



# Nagios Core 適用的 Dell OpenManage 附掛程式 2.0 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」表示可能的財產損失、人身傷害或死亡。

<b>章 1: Dell OpenManage Plug-in Version 2.0 for Nagios Core 簡介</b> .....	<b>5</b>
<b>章 2: Dell SPI 4.0 版新增內容</b> .....	<b>6</b>
<b>章 3: 主要特色</b> .....	<b>7</b>
<b>章 4: 支援矩陣</b> .....	<b>8</b>
<b>章 5: 裝置探索和清查</b> .....	<b>10</b>
關於裝置探索.....	10
關於 Dell Device Discovery Utility.....	10
關於通訊協定參數.....	14
探索 Dell 裝置.....	14
裝置資訊.....	15
關於裝置資訊.....	15
檢視裝置資訊.....	17
在 Nagios Core 主控台檢視 Dell 裝置.....	17
<b>章 6: 監視 Dell 裝置</b> .....	<b>19</b>
Dell 裝置的整體健全狀況狀態.....	19
關於整體健全狀況狀態.....	19
檢視整體健全狀況狀態.....	20
監視 Dell 裝置的元件健全狀況.....	20
關於監視 Dell 裝置的元件健全狀況.....	20
監視 Dell 裝置的元件健全狀況.....	27
監視 SNMP 警示.....	27
關於 SNMP 警示監視.....	27
檢視 SNMP 警示.....	28
<b>章 7: 啟動特定 Dell 裝置主控台</b> .....	<b>29</b>
Dell 裝置及其主控台.....	29
<b>章 8: Dell 裝置保固資訊</b> .....	<b>30</b>
檢視保固資訊.....	31
<b>章 9: 移除 Dell 裝置</b> .....	<b>32</b>
<b>章 10: 適用所產生警示的知識庫 (KB) 訊息</b> .....	<b>33</b>
<b>章 11: 故障排除</b> .....	<b>34</b>
<b>章 12: 常見問題集</b> .....	<b>38</b>

附錄 A : 附錄..... 39

# Dell OpenManage Plug-in Version 2.0 for Nagios Core 簡介

本指南就使用 Dell OpenManage Plug-in Version 2.0 for Nagios Core 及其各種功能，提供相關資訊，例如探索、監視、啟動主控台和故障排除支援的 Dell 裝置。本指南也針對支援的 Dell 裝置及客戶常見問題提供詳細資料。

這個外掛程式提供的功能，可監視 Nagios Core 所管理環境中的 Dell 裝置。有了這個外掛程式，Dell 裝置的硬體層級一覽無疑，包括整體和元件層級的健康狀況監視。這個外掛程式提供 Dell 裝置的基本清查資訊和事件監視。這個外掛程式還支援以一對一 Web 主控台方式啟動支援的 Dell 裝置，進行進一步的疑難排解、組態和管理活動。

如需裝置支援的更多詳細資料，請參閱《Dell OpenManage Plug-in Version 2.0 for Nagios Core 使用者指南》的支援矩陣。

## Dell SPI 4.0 版新增內容

下表列出 Dell SPI 4.0 版的新增特色及功能：

**表 1. 新增特色及功能**

新特色	功能
分類	分類下列裝置： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 屬於 Dell 機箱的 Dell PowerEdge VRTX Chassis Management Controller (VRTX CMC)</li> <li>● Dell 伺服器 (頻內) 與 RAC 及其各自的 VRTX CMC</li> <li>● 屬於其各自 Dell 機箱的 Dell EqualLogic Blade Arrays</li> <li>● 屬於 Dell 儲存裝置的 Dell PowerVault NX Storage Arrays 和 Dell Compellent Storage Arrays</li> <li>● 屬於 Dell 網路交換器的 Dell 網路交換器 (S 系列、M 系列、Z 系列、8000 系列和 8100 系列)</li> <li>● 屬於其各自機箱 I/O 模組的 M 系列交換器</li> </ul>
監視	監視下列裝置： <ul style="list-style-type: none"> <li>● Dell 機箱 (VRTX CMC)</li> <li>● Dell Compellent Storage Arrays</li> <li>● Dell PowerVault NX Storage Arrays</li> <li>● Dell 網路交換器 (S 系列、M 系列、Z 系列、8000 系列和 8100 系列)</li> </ul>
檢視及監視警示	就裝置特定零件的狀態變更，例如電源供應、電壓、溫度等，檢視及監視下列 Dell 裝置傳來的警示： <ul style="list-style-type: none"> <li>● VRTX CMC</li> <li>● Dell PowerVault MD Storage Arrays</li> <li>● Dell Compellent Storage Arrays</li> <li>● Dell PowerVault NX Storage Arrays</li> <li>● Dell 網路交換器 (S 系列、M 系列、Z 系列、8000 系列和 8100 系列)</li> </ul>
設陷型健全狀況監視	下列 Dell 裝置的設陷型健全狀況監視： <ul style="list-style-type: none"> <li>● VRTX CMC</li> <li>● Dell PowerVault MD Storage Arrays</li> <li>● Dell Compellent Storage Arrays</li> <li>● Dell PowerVault NX Storage Arrays</li> <li>● Dell 網路交換器 (S 系列、M 系列、Z 系列、8000 系列和 8100 系列)</li> </ul>
啟動主控台和工具	啟動下列 Dell 主控台和工具，以檢視、監視、設定、部署或更新 Dell 裝置： <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>CMC 主控台</b>，適用於 Dell PowerEdge VRTX CMC</li> <li>● <b>Dell Compellent Storage Manager 主控台</b>，適用於 Dell Compellent Storage Array</li> <li>● <b>Dell Compellent Enterprise Manager Client 主控台</b>，適用於 Dell Compellent Storage Array</li> <li>● <b>OpenManage Switch Administrator 主控台</b>，適用於 Dell 8000 系列交換器和 Dell 8100 系列交換器</li> <li>● <b>Dell OpenManage Network Manager 主控台</b>，適用於 Dell 網路交換器 (S 系列、M 系列、Z 系列、8000 系列和 8100 系列)</li> <li>● <b>Dell Switch Telnet 工具</b>，適用於 Dell 網路交換器 (S 系列、M 系列、Z 系列、8000 系列和 8100 系列)</li> </ul>
知識庫文章	警示相關知識庫文章，不包括 Dell Compellent Storage Arrays、Dell PowerVault MD Storage Arrays 和 Dell 網路交換器 (S 系列、M 系列、Z 系列、8000 系列和 8100 系列)。

## 主要特色

Dell OpenManage Plug-in Version 2.0 for Nagios Core 的主要功能如下表所述。

表 2. 主要特色

特色	功能
裝置探索	<p>在 Nagios Core 主控台探索支援的 Dell 裝置。探索一完成，隨即建立每個裝置的主機和服務定義。</p> <p>若要透過 iDRAC with Lifecycle Controller 探索 Dell 伺服器，可以選擇 SNMP 或 WS-MAN 通訊協定。Dell 儲存裝置是使用 SNMP 通訊協定探索。Dell 機箱是使用 WS-MAN 通訊協定探索。</p>
裝置資訊	<p>裝置探索成功後，會顯示探索到裝置 (服務標籤、韌體版本、裝置名稱、裝置型號等) 及其元件 (實體磁碟、電源供應器、溫度探測器、電壓探測器等) 的相關資訊。在 Nagios Core 主控台的 <b>Hosts</b> 或 <b>Services</b> 檢視，即可檢視此資訊。</p> <p>如需外掛程式所提供的更多裝置資訊，請參閱<a href="#">裝置資訊</a>。</p>
監視 Dell 裝置的整體健全狀況	<p>以排定或定期方式監視 Dell 裝置的整體健全狀況。</p>
Dell 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 裝置元件狀態相關資訊。</p>
監視 SNMP 警示	<p>監視 Dell 裝置 SNMP 警示。此功能僅顯示上一次收到的 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 <b>Reports &gt; Alerts &gt; History</b>。</p> <p>您也可以就與 SNMP 警示對應的支援之 Dell 裝置，檢視警示知識庫 (KB) 資訊，加速個別警示的疑難排解。</p> <p>如需更多資訊，請在《<i>Dell OpenManage Plug-in Version 2.0 for Nagios Core 使用者指南</i>》參閱所產生警示的知識庫 (KB) 訊息。</p>
啟動特定裝置主控台	<p>啟動個別的 Dell 一對一主控台，進一步疑難排解及管理支援的 Dell 裝置。如需更多資訊，請參閱<a href="#">啟動特定 Dell 裝置主控台</a>。</p>
保固資訊	<p>以定期方式監視及顯示支援 Dell 裝置的保固資訊，並在 Nagios Core 主控台顯示狀態。如需更多資訊，請參閱<a href="#">Dell 裝置的保固資訊</a>。</p>

## 支援矩陣

Dell OpenManage Plug-in for Nagios Core 支援下表所列的 Dell 裝置。

### Dell Datacenter Scalable Solutions

**表 3. 支援的 Dell Datacenter Scalable Solutions。**

#### Dell Datacenter Scalable Solutions (DSS)

DSS 1500  
DSS 1510  
DSS 2500

### Dell PowerEdge 伺服器

**表 4. 支援的 Dell PowerEdge 伺服器。**

#### 第 12 代 PowerEdge 伺服器

FM120X4  
M420  
M520  
M620  
M820  
R220  
R320  
R420  
R520  
R620  
R720xd  
R820  
R920  
T320  
T420  
T620

#### 第 13 代 PowerEdge 伺服器

C4130  
C6320  
FC230  
FC430  
FC630  
FC830  
M630  
M830  
R430  
R530  
R530xd  
R630  
R730  
R730xd  
R930  
T430  
T630

### Dell 機箱

**表 5. 支援的 Dell 機箱。**

Dell PowerEdge FX2



### 表 5. 支援的 Dell 機箱。 (續)

Dell PowerEdge FX2s  
Dell PowerEdge VRTX  
Dell PowerEdge M1000e

## Dell Compellent Storage Arrays

### 表 6. 支援的 Dell Compellent Storage Arrays。

Compellent 系列 40  
Compellent SC4020  
Compellent SC8000

## Dell EqualLogic PS-Series Storage Arrays

### 表 7. 支援的 Dell EqualLogic PS 系列 Storage Arrays。

EqualLogic PS4100	EqualLogic PS6100
EqualLogic PSM4110	EqualLogic PS6210
	EqualLogic PS6500
	EqualLogic PS6510

## Dell PowerVault MD Storage Arrays

### 表 8. 支援的 Dell PowerVault MD Storage Arrays。

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 Device Discovery Utility
- 關於通訊協定參數
- 探索 Dell 裝置
- 裝置資訊
- 在 Nagios Core 主控台檢視 Dell 裝置

## 關於裝置探索

若使用此外掛程式，即可在 Nagios Core 主控台探索支援的 Dell 裝置。支援之 Dell 裝置的監視通訊協定如下所示：

- 探索 Dell 伺服器使用的是 SNMP 或 WS-MAN 通訊協定

**i 註：** 探索 Dell 伺服器時，SNMP 或 WS-MAN 通訊協定只能二擇一，兩個無法同時使用。若要使用 WS-MAN 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` 選項，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 通訊協定找到伺服器，但想要使用 WS-MAN 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 PERL 指令碼：

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

Nagios Core 預設安裝的位置在 `<NAGIOS_HOME>`，而 `<NAGIOS_HOME>` 的位置在 `/usr/local/nagios`。

- 探索 Dell 機箱使用的是 WS-MAN 通訊協定。請確定僅使用本機使用者認證監視 Dell 機箱。
- 探索 Dell 儲存裝置使用的是 SNMP 通訊協定

您必須使用 **Dell Device Discovery Utility** 探索 Dell 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 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

**i 註：** 若要根據您的需求，自訂可以同時執行的探索程序數，請先瀏覽至 `Dell_OpenManage_Plugin > resources > dell_pluginconfig.cfg` 檔案，然後編輯下列參數的預設數字值：

`process.count`。其預設值為 20。

建議 `process.count` 使用介於 1 至 150 的值。

## 關於 Dell Device Discovery Utility

若要執行 **Dell Device Discovery Utility**，請瀏覽至 `<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 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 9. Dell Device Discovery Utility 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	監視用通訊協定。允許選項 1 (SNMP) 和 2 (WS-MAN)。 如果未使用 -P，預設會使用 SNMP 通訊協定探索 Dell 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。 預設的檔案是 <code>.dell_device_comm_params.cfg</code> 。如需更多資訊，請參閱 <a href="#">關於通訊協定參數</a> 。
-t	範本	有絕對路徑的範本檔案，用於自訂的服務監視。 預設檔案是 <code>dell_device_services_template.cfg</code>
-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。如需更多資訊，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** 之下顯示：

 註：若要能接收設陷，必須設定您的 SNMPPTT。

- 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 主控台下的 **Services**：

表 10. 根據選取的通訊協定，會為 Dell 伺服器建立預設服務

服務	SNMP	WS-MAN 通訊協定
<b>基本服務</b>		
Dell 伺服器整體健全狀況狀態	√	√
Dell 伺服器資訊	√	√
Dell 伺服器設陷	√	√
<b>詳細服務</b>		
Dell 伺服器實體磁碟狀態	√	√

表 10. 根據選取的通訊協定，會為 Dell 伺服器建立預設服務 (續)

服務	SNMP	WS-MAN 通訊協定
Dell 伺服器虛擬磁碟狀態	√	√
Dell 伺服器風扇狀態	√	√
Dell 伺服器電池狀態	√	√
Dell 伺服器入侵狀態	√	√
Dell 伺服器網路裝置狀態	√	√
Dell 伺服器電壓警報狀態	√	√
Dell 伺服器控制器狀態	√	√
Dell 伺服器電流警報狀態	√	√
Dell 伺服器 CPU 狀態	√	X
Dell 伺服器電源供應器狀態	√	X
Dell 伺服器溫度警報狀態	√	√
Dell 伺服器 SD 卡狀態	X	√
Dell 伺服器 FC NIC 狀態	X	√
Dell 伺服器保固資訊	√	√

表 11. 根據 WS-MAN 通訊協定，會為所有 Dell 機箱建立預設服務

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

表 12. 根據 SNMP 通訊協定為 Dell Compellent 儲存陣列建立的預設服務

服務
<b>基本服務</b>
Dell Storage Compellent 整體健全狀況狀態
Dell Storage Compellent 資訊

**表 12. 根據 SNMP 通訊協定為 Dell Compellent 儲存陣列建立的預設服務 (續)**

<b>服務</b>
Dell Storage Compellent 管理設陷
Dell Storage Compellent 控制器設陷
Dell Storage Compellent 控制器整體健全狀況狀態
Dell Storage Compellent 控制器資訊
<b>詳細服務</b>
Dell Storage Compellent 實體磁碟狀態
Dell Storage Compellent 磁碟區狀態
Dell Storage Compellent 控制器保固資訊

**表 13. 根據 SNMP 通訊協定為 Dell EqualLogic PS 系列儲存陣列建立的預設服務**

<b>服務</b>
<b>基本服務</b>
Dell Storage EqualLogic 成員整體健全狀況狀態
Dell Storage EqualLogic 成員資訊
Dell Storage EqualLogic 群組資訊
Dell Storage EqualLogic 成員設陷
<b>詳細服務</b>
Dell Storage EqualLogic 成員實體磁碟狀態
Dell Storage EqualLogic 群組磁碟區狀態
Dell Storage EqualLogic 群組儲存區狀態
Dell Storage EqualLogic 成員保固資訊

**表 14. 根據 SNMP 通訊協定為 Dell PowerVault MD 儲存陣列建立的預設服務**

<b>服務</b>
<b>基本服務</b>
Dell Storage PowerVault MD 整體健全狀況狀態
Dell Storage PowerVault MD 資訊
Dell Storage PowerVault MD 設陷
<b>詳細服務</b>
Dell Storage PowerVault MD 保固資訊

## 選擇 Dell 裝置要監視的服務

根據預設，Dell 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。如果只想監視已探索到 Dell 裝置的特定服務，忽略不想監視的服務，請瀏覽至 **Dell\_OpenManage\_Plugin > scripts > dell\_device\_services\_template.cfg** 檔案，對您要忽略的那些服務新增意見即可。

例如：

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

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

如果不想監視 Dell Server FC NIC Status 服務，只要用 # 在行首新增意見即可，如下所示：

#Dell 伺服器 FC NIC 狀態

在 Nagios Core 主控台不會為探索到的 Dell 伺服器建立此服務。

## 關於通訊協定參數

探索時，取決於您所選取的通訊協定是 SNMP 還是 WS-MAN，可以在 `.dell_device_comm_params.cfg` 這個參數檔案設定通訊協定的值。

`.dell_device_comm_params.cfg` 這個檔案會在下列位置：`<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`。提供的選項包括：

表 15. 參數檔案

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

### 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` 和 `wsman.password` 這幾個使用者巨集。

## 探索 Dell 裝置

您可以使用這個外掛程式探索所有支援的 Dell 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 儲存裝置設定及配置社群字串。如需更多資訊，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。
- WS-MAN 已啟用，並設定為探索 Dell 機箱裝置
- 如果您使用的是 WS-MAN 通訊協定，建議您使用非預設帳戶憑證。

若要探索 Dell 裝置：

1. 以 Nagios 管理員權限登入 Nagios Core。
2. 瀏覽至 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts` 這個目錄
3. 以這個選項執行 Dell Device Discovery Utility：`perl dell_device_discovery.pl -h`

指令碼語法和選項相關資訊隨即顯示。如需更多資訊，請參閱關於 [Dell Discovery Utility](#)。

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：

**i** 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 裝置時，請按下 **Y**，然後按 **Enter** 繼續。若要結束探索程序，依序按下任何其他按鍵和 **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 裝置主機定義及其服務定義，隨後用於監視 Dell 裝置。

Nagios Core 主控台的 **Host** 檢視和 **Services** 檢視會顯示探索到的 Dell 裝置及其服務。請稍候，等排定的服務完成，服務詳細資料才會顯示。

- Nagios Core 主控台的 **Map** 檢視會顯示探索到的 Dell 裝置。

如果您已根據需求修改 `dell_device_services_template.cfg` 這個基本或詳細監視 Dell 裝置的範本檔案，然後儲存於非預設位置，則探索 Dell 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 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 裝置資訊服務提供基本的系統相關資訊。此服務預設每天會輪詢一次。

表 16. Device Information (裝置資訊)

服務	Status (狀態)	說明	顯示的屬性
Dell 伺服器資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 不明</li> <li>● 嚴重</li> <li>● 警告</li> </ul>	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"> <li>● 伺服器主機 FQDN</li> <li>● 機型名稱</li> <li>● 裝置類型 (iDRAC7 或 iDRAC8)</li> <li>● 服务标签</li> <li>● 產品類型 (大型或模組化)</li> <li>● 機箱標籤</li> <li>● iDRAC 韌體版本</li> <li>● 作業系統名稱</li> <li>● 作業系統版本</li> <li>● iDRAC URL</li> <li>● 節點 Id</li> </ul>
Dell 機箱資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 不明</li> <li>● 嚴重</li> <li>● 警告</li> </ul>	這項服務針對 Dell 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"> <li>● 機箱名稱</li> <li>● 機型名稱</li> <li>● 服务标签</li> <li>● CMC 韌體版本</li> <li>● CMC URL</li> </ul>
Dell Storage Compellent 控制器資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 不明</li> <li>● 嚴重</li> <li>● 警告</li> </ul>	這項服務針對 Dell Compellent 控制器 IP 提供基本裝置清查資訊	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 控制器名稱</li> <li>● 機型名稱</li> <li>● 服务标签</li> <li>● Compellent URL</li> <li>● 主控制器</li> </ul>
Dell Storage Compellent 資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 不明</li> <li>● 嚴重</li> <li>● 警告</li> </ul>	這項服務針對 Dell Compellent 管理 IP 提供基本裝置清查資訊	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 儲存裝置名稱</li> <li>● 韌體版本</li> <li>● 主控制器名稱</li> <li>● 主控制器 IP</li> <li>● 主控制器服務標籤</li> <li>● 主控制器型號</li> <li>● 次要控制器名稱</li> <li>● 次要控制器 IP</li> <li>● 次要控制器服務標籤</li> <li>● 次要控制器型號</li> <li>● Compellent URL</li> </ul>
Dell Storage EqualLogic 成員資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 不明</li> <li>● 嚴重</li> </ul>	這項服務針對 Dell EqualLogic 成員提供基本裝置清查資訊。	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 成員名稱</li> <li>● 產品系列</li> <li>● 機型名稱</li> </ul>



表 16. Device Information (裝置資訊) (續)

服務	Status (狀態)	說明	顯示的屬性
	<ul style="list-style-type: none"> <li>警告</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>服務標籤</li> <li>韌體版本</li> <li>機箱類型</li> <li>磁碟計數</li> <li>Capacity (GB) (容量 [GB])</li> <li>可用空間 (GB)</li> <li>RAID 原則</li> <li>RAID 狀態</li> <li>組群名稱</li> <li>群組 IP</li> <li>儲存區</li> </ul>
Dell Storage EqualLogic 群組資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>正常</li> <li>不明</li> <li>嚴重</li> <li>警告</li> </ul>	這項服務針對 Dell EqualLogic 群組提供基本裝置清查資訊	<ul style="list-style-type: none"> <li>組群名稱</li> <li>群組 URL</li> <li>成員計數</li> <li>磁碟區計數</li> </ul>
Dell Storage PowerVault MD 資訊	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>正常</li> <li>不明</li> <li>嚴重</li> <li>警告</li> </ul>	這項服務針對 Dell PowerVault MD 儲存陣列提供基本裝置清查資訊	<ul style="list-style-type: none"> <li>儲存裝置名稱</li> <li>Product ID (產品 ID)</li> <li>服務標籤</li> <li>全球 ID</li> </ul>

如需各種元件的屬性資訊，請參閱關於監視 Dell 裝置的元件健全狀況。

## 檢視裝置資訊

Dell Server Information 服務執行後，若要檢視 Dell 裝置相關資訊，請瀏覽至左窗格 Nagios Core 主控台的 **Current Status > Services**。裝置資訊隨即顯示於右窗格。

## 在 Nagios Core 主控台檢視 Dell 裝置

若要在 Nagios Core 主控台檢視 Dell 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 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。

**Current Network Status**  
 Last Updated: Tue Sep 8 04:01:54 EDT 2015  
 Updated every 90 seconds  
 Nagios® Core™ 4.0.8 - www.nagios.org  
 Logged in as nagiosadmin

View Service Status Detail For All Host Groups  
 View Status Overview For All Host Groups  
 View Status Summary For All Host Groups  
 View Status Grid For All Host Groups

**Host Status Totals**

Up	Down	Unreachable	Pending
13	0	0	0
All Problems		All Types	
0		13	

**Service Status Totals**

Ok	Warning	Unknown	Critical	Pending
56	4	19	15	3
All Problems		All Types		
38		97		

## Host Status Details For All Host Groups

Limit Results: 100

Host	Status	Last Check	Duration	Status Information
10.94.168.23	UP	09-08-2015 04:00:57	3d 23h 12m 28s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.28 ms
10.94.168.33	UP	09-08-2015 04:01:25	3d 22h 56m 49s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.25 ms
10.94.168.5	UP	09-08-2015 03:57:19	3d 23h 11m 49s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.28 ms
30.30.1.92	UP	09-08-2015 03:58:17	3d 23h 11m 10s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.33 ms
30.30.1.93	UP	09-08-2015 03:56:43	3d 23h 0m 44s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.27 ms
MD3860f	UP	09-08-2015 04:00:06	3d 23h 10m 31s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.30 ms
cmc-C877B2S	UP	09-08-2015 03:57:38	3d 21h 15m 58s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.37 ms
cmc-GP9MF42	UP	09-08-2015 03:57:38	3d 23h 9m 52s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.36 ms
cmc-H53KH32	UP	09-08-2015 03:59:23	3d 23h 9m 13s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.37 ms
idrac	UP	09-08-2015 03:59:45	1d 1h 8m 23s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.50 ms
idrac-T330PTS	UP	09-08-2015 03:58:11	3d 21h 16m 36s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.38 ms
idracr230	UP	09-08-2015 03:59:59	0d 14h 37m 56s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.74 ms
localhost	UP	09-08-2015 03:59:27	137d 18h 14m 55s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.04 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。

## Service Status Details For All Hosts

Limit Results: 100

Host	Service	Status	Last Check	Duration	Attempt	Status Information
10.94.168.23	Dell Storage Compellent Controller Information	OK	09-07-2015 04:49:26	3d 23h 14m 56s	1/10	Controller Name = SN 64924 Model Name = CT_SC8000 Service Tag = 2D77F2S Compellent URL = https://10.94.168.5 Primary Controller = Yes
	Dell Storage Compellent Controller Overall Health Status	OK	09-08-2015 00:54:39	3d 23h 9m 43s	1/10	Overall Controller = OK
	Dell Storage Compellent Controller Traps	?	09-04-2015 06:16:46	3d 21h 47m 36s	1/1	NORMAL_6_202
	Dell Storage Compellent Controller Warranty Information	CRITICAL	09-07-2015 14:04:55	3d 16h 59m 27s	10/10	#1 ServiceTag = 2D77F2S, Service Level Details = COPOW(9x5) (no description available), Item Number = WXSPE13-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000, 1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2015-09-26 14:00:00, End Date (UTC) = 2018-09-26 13:59:59, Days Remaining = 1115 #2 ServiceTag = 2D77F2S, Service Level Details = COSWTS (no description available), Item Number = WXTPE13-CO, Device Type = COMPELLENT SC8000, 1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2015-09-26 13:59:59, Days Remaining = 19 #4 ServiceTag = 2D77F2S, Service Level Details = COSWTS (no description available), Item Number = WXSHA93-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000, 1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2012-12-27 12:59:59, Days Remaining = 0
10.94.168.33	Dell Storage Compellent Controller Information	OK	09-07-2015 05:05:05	3d 22h 59m 17s	1/10	Controller Name = SN 64925 Model Name = CT_SC8000 Service Tag = 1D77F2S Compellent URL = https://10.94.168.5 Primary Controller = No
	Dell Storage Compellent Controller Overall Health Status	OK	09-08-2015 01:10:18	3d 22h 54m 4s	1/10	Overall Controller = OK
	Dell Storage Compellent Controller Traps	?	N/A	0d 22h 1m 55s+	1/1	Service is not scheduled to be checked...
	Dell Storage Compellent Controller Warranty Information	CRITICAL	09-07-2015 14:15:31	3d 22h 48m 51s	10/10	#1 ServiceTag = 1D77F2S, Service Level Details = COPOW(9x5) (no description available), Item Number = WXSPE13-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000, 1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2015-09-26 14:00:00, End Date (UTC) = 2018-09-26 13:59:59, Days Remaining = 1115 #2 ServiceTag = 1D77F2S, Service Level Details = DL (no description available), Item Number = WXTPE13-CO, Device Type = COMPELLENT SC8000, 1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2015-09-26 13:59:59, Days Remaining = 19 #3 ServiceTag = 1D77F2S, Service Level Details = COSWTS (no description available), Item Number = WXSFA13-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000, 1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2015-09-26 13:59:59, Days Remaining = 19 #4 ServiceTag = 1D77F2S, Service Level Details = COSWTS (no description available), Item Number = WXSHA93-COS8, Device Type = COMPELLENT SC8000, 1st,2nd,UPG, Ship Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, Start Date (UTC) = 2012-09-25 14:00:00, End Date (UTC) = 2012-12-27 12:59:59, Days Remaining = 0

## 監視 Dell 裝置

您可以監視 Dell 裝置的各層面，如下列各節所述。

**主題：**

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

### Dell 裝置的整體健全狀況狀態

您可以在 Nagios Core 主控台監視 Dell 裝置的整體健全狀況狀態。整體健全狀況狀態是支援之 Dell 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，裝置的整體健全狀況狀態會定期輪詢。整體健全狀況狀態服務預設排定一小時一次。

**表 17. 整體健全狀況狀態資訊**

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell 伺服器整體健全狀況狀態	支援的 Dell 裝置可能出現下列狀態： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 正常</li> <li>• 警告</li> <li>• 不明</li> <li>• 嚴重</li> </ul>	提供 Dell 伺服器的全域健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 整體系統</li> <li>• 電池</li> <li>• 記憶體</li> <li>• 電壓</li> <li>• 存放時</li> <li>• 電源供應器</li> <li>• 風扇</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 整體系統</li> <li>• Dell Internal Dual SD Module (IDSDM) Card Unit</li> <li>• 電池</li> <li>• 電源供應器</li> <li>• 安全數位 (SD) 卡裝置</li> <li>• SD 卡裝置</li> <li>• 散熱裝置</li> <li>• 風扇</li> <li>• 機箱</li> <li>• IDSDM 卡裝置</li> <li>• 安培數</li> <li>• 電源裝置</li> <li>• 電壓</li> <li>• 處理器</li> <li>• Temperature</li> <li>• Chassis Intrusion</li> <li>• 存放時</li> </ul>

表 17. 整體健全狀況狀態資訊 (續)

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell 機箱整體健全狀況狀態		提供 Dell 機箱的全域健全狀況狀態。	整體機箱	NA
Dell Storage EqualLogic 成員整體健全狀況		提供 Dell EqualLogic 儲存陣列的全域健全狀況狀態。	NA	整體成員
Dell Storage Compellent 整體健全狀況狀態		提供 Dell Compellent 儲存陣列的全域健全狀況狀態。	NA	整體儲存中心
Dell Storage Compellent 控制器整體健全狀況狀態		提供 Dell Compellent 儲存陣列控制器的全域健全狀況狀態。	NA	整體控制器
Dell Storage PowerVault MD 整體健全狀況狀態		提供 Dell PowerVault MD 儲存陣列的全域健全狀況狀態。	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所探索到之 Dell 裝置的健全狀況前，請先確定探索到的裝置都可連線。

若要檢視 Dell 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 裝置的元件健全狀況

您可以監視支援 Dell 裝置個別元件的健全狀況。

### 關於監視 Dell 裝置的元件健全狀況

這是針對 Dell 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。

Status Information 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 18. Dell 裝置的元件健全狀況資訊

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell 伺服器實體磁碟狀態	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 警告</li> <li>● 不明</li> </ul>	就 Dell 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"> <li>● Status (狀態)</li> <li>● 完整格式裝置描述元 (FQDD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Status (狀態)</li> <li>● FQDD</li> <li>● State (狀態)</li> </ul>

表 18. Dell 裝置的元件健全狀況資訊 (續)

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
	<ul style="list-style-type: none"> <li>嚴重</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>State (狀態)</li> <li>Product ID (產品 ID)</li> <li>Serial No (序號)</li> <li>Size (GB) (大小)</li> <li>FirmwareVersion (韌體版本)</li> <li>Media Type (媒體類型)</li> <li>FreeSpace (GB) (可用空間)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Product ID (產品 ID)</li> <li>Serial No (序號)</li> <li>Size (GB) (大小)</li> <li>Media Type (媒體類型)</li> <li>FreeSpace (GB) (可用空間)</li> <li>FirmwareVersion (韌體版本)</li> </ul>
Dell 伺服器虛擬磁碟狀態		就 Dell 伺服器內的虛擬磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>FQDD</li> <li>State (狀態)</li> <li>Size (GB) (大小)</li> <li>WritePolicy</li> <li>ReadPolicy</li> <li>配置</li> <li>StripeSize</li> <li>Media Type (媒體類型)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>FQDD</li> <li>State (狀態)</li> <li>Size (GB) (大小)</li> <li>WritePolicy</li> <li>ReadPolicy</li> <li>配置</li> <li>StripeSize</li> <li>Media Type (媒體類型)</li> </ul>
Dell 伺服器風扇狀態		就 Dell 伺服器內的風扇，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>FQDD</li> <li>State (狀態)</li> <li>Speed (RPM) (速度)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>FQDD</li> <li>State (狀態)</li> <li>Speed (RPM) (速度)</li> </ul>
Dell 伺服器電池狀態		就 Dell 伺服器內的電池，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>Location (位置)</li> <li>State (狀態)</li> <li>讀取中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>Location (位置)</li> <li>State (狀態)</li> <li>讀取中</li> </ul>
Dell 伺服器入侵狀態		就 Dell 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"> <li>Status (狀態)</li> <li>Location (位置)</li> <li>State (狀態)</li> <li>讀取中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>Location (位置)</li> <li>State (狀態)</li> <li>類型</li> <li>讀取中</li> </ul>
Dell 伺服器網路裝置狀態		就 Dell 伺服器內的 NIC，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ConnectionStatus</li> <li>FQDD</li> <li>Name</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ConnectionStatus</li> <li>FQDD</li> <li>Name</li> </ul>

表 18. Dell 裝置的元件健全狀況資訊 (續)

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
			<ul style="list-style-type: none"> <li>FirmwareVersion (韌體版本)</li> <li>LinkSpeed</li> </ul>	
Dell 伺服器 CPU 狀態		就 Dell 伺服器內的 CPU，提供整體健全狀況狀態。	無法使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>FQDD</li> <li>State (狀態)</li> <li>Name</li> <li>CurrentSpeed (GHz)</li> <li>CoreCount</li> </ul>
Dell 伺服器電源供應器狀態		就 Dell 伺服器內的電源供應器，提供整體健全狀況狀態。	無法使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>FQDD</li> <li>CapabilitiesState</li> <li>OutputWattage (W)</li> <li>InputWattage (W)</li> <li>SensorState</li> </ul>
Dell 伺服器溫度警報狀態		就 Dell 伺服器內的溫度警報，提供整體健全狀況狀態。	無法使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>Location (位置)</li> <li>State (狀態)</li> <li>讀取中 (攝氏)</li> <li>讀取中</li> </ul>
Dell 伺服器電壓警報狀態		就 Dell 伺服器內的電壓警報，提供整體健全狀況狀態。	無法使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>Location (位置)</li> <li>State (狀態)</li> <li>讀取中 (V)</li> <li>讀取中</li> </ul>
Dell 伺服器控制器狀態		就 Dell 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。	無法使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>FQDD</li> <li>Location (位置)</li> <li>FirmwareVersion (韌體版本)</li> <li>CacheSize (MB)</li> </ul>
Dell 伺服器電流警報狀態		就 Dell 伺服器內的電流警報，提供整體健全狀況狀態。	無法使用	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>Location (位置)</li> <li>State (狀態)</li> <li>讀取中 (A) 或讀取中 (W)</li> </ul>

表 18. Dell 裝置的元件健全狀況資訊 (續)

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性	使用 SNMP 時顯示屬性
Dell 伺服器 SD 卡狀態		就 Dell 伺服器內的 SD 卡，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• FQDD</li> <li>• State (狀態)</li> <li>• WriteProtected</li> <li>• InitializedState</li> <li>• Size (GB) (大小)</li> <li>• AvailableSpace (GB)</li> </ul>	無法使用
Dell 伺服器 FC NIC 狀態		就 Dell 伺服器內的 FC NIC，提供整體健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ConnectionStatus</li> <li>• FQDD</li> <li>• FirmwareVersion (韌體版本)</li> <li>• LinkSpeed</li> <li>• Name</li> </ul>	無法使用
Dell 伺服器保固資訊		提供 Dell 伺服器保固資訊狀態。		<ul style="list-style-type: none"> <li>• ServiceTag</li> <li>• 服務層級詳細資料</li> <li>• 項目編號</li> <li>• 類型</li> <li>• 出貨日期 (UTC)</li> <li>• 開始日期 (UTC)</li> <li>• 結束日期 (UTC)</li> <li>• 剩餘天數</li> </ul>

表 19. Dell 機箱元件健全狀況資訊

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性
Dell 機箱實體磁碟狀態 僅適用於 Dell PoweEdge VRTX 機箱。	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 正常</li> <li>• 警告</li> <li>• 不明</li> <li>• 嚴重</li> </ul>	就 Dell 機箱內的實體磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• FQDD</li> <li>• Model</li> <li>• PartNumber</li> <li>• 插槽</li> <li>• FirmwareVersion (韌體版本)</li> <li>• TotalSize (GB)</li> <li>• FreeSpace (GB) (可用空間)</li> <li>• Media Type (媒體類型)</li> <li>• SecurityState</li> </ul>
Dell 機箱虛擬磁碟狀態 僅適用於 Dell PoweEdge VRTX 機箱。		就 Dell 機箱內的虛擬磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• FQDD</li> <li>• Name</li> <li>• Media Type (媒體類型)</li> <li>• Capacity (GB) (容量 [GB])</li> </ul>



表 19. Dell 機箱元件健全狀況資訊 (續)

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• StripeSize</li> <li>• ReadPolicy</li> <li>• WritePolicy</li> <li>• RAIDTypes</li> <li>• BusProtocol</li> </ul>
<b>Dell 機箱 PCIe 裝置狀態</b>		就所有 Dell 機箱 PCIe 裝置例項，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Name</li> <li>• FQDD</li> <li>• 光纖</li> <li>• PowerState</li> <li>• AssignedSlot</li> <li>• AssignedBlade</li> <li>• PCIeSlot</li> </ul>
<b>Dell 機箱風扇狀態</b>		就 Dell 機箱內的風扇，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• FQDD</li> <li>• Name</li> <li>• 插槽</li> <li>• Speed (RPM) (速度)</li> </ul>
<b>Dell 機箱電源供應器狀態</b>		就 Dell 機箱內的電源供應器，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• FQDD</li> <li>• Name</li> <li>• PartNumber</li> <li>• 插槽</li> <li>• InputVoltage (V)</li> <li>• InputCurrent (A)</li> <li>• OutputPower (W )</li> </ul>
<b>Dell 機箱控制器狀態</b> 僅適用於 Dell PoweEdge VRTX 機箱。		就 Dell 機箱內的儲存控制器，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• FQDD</li> <li>• Name</li> <li>• CacheSize(MB)</li> <li>• FirmwareVersion (韌體版本)</li> <li>• SlotType</li> <li>• SecurityStatus</li> <li>• PatrolReadState</li> </ul>
<b>Dell 機箱機櫃狀態</b> 僅適用於 Dell PoweEdge VRTX 機箱。		就 Dell 機箱內的機櫃，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• FQDD</li> </ul>



表 19. Dell 機箱元件健全狀況資訊 (續)

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性
			<ul style="list-style-type: none"> <li>BayID</li> <li>連接器</li> <li>FirmwareVersion (韌體版本)</li> <li>SlotCount</li> </ul>
Dell 機箱 IO 模組狀態		就 Dell 機箱內的 IO 模組，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>FQDD</li> <li>Name</li> <li>PartNumber</li> <li>插槽</li> <li>IPv4Address</li> <li>FabricType</li> <li>LaunchURL</li> </ul>
Dell 機箱插槽資訊		就 Dell 機箱內的插槽，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>SlotNumber</li> <li>HostName</li> <li>Model</li> <li>ServiceTag</li> <li>iDRACIP</li> </ul>
Dell 機箱 KVM 狀態		就 Dell 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狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>Name</li> </ul>
Dell 機箱保固資訊		提供 Dell 機箱保固資訊狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>ServiceTag</li> <li>服務層級詳細資料</li> <li>項目編號</li> <li>類型</li> <li>出貨日期 (UTC)</li> <li>開始日期 (UTC)</li> <li>結束日期 (UTC)</li> <li>剩餘天數</li> </ul>

表 20. Dell EqualLogic 元件健全狀況資訊

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性
Dell Storage EqualLogic 成員 實體磁碟狀態	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>正常</li> <li>警告</li> <li>不明</li> <li>嚴重</li> </ul>	就 Dell EqualLogic 成員內的實體磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>Status (狀態)</li> <li>插槽</li> <li>Model</li> <li>SerialNumber</li> <li>FirmwareVersion (韌體版本)</li> <li>TotalSize (GB)</li> </ul>

表 20. Dell EqualLogic 元件健全狀況資訊 (續)

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性
Dell Storage EqualLogic 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狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• Name</li> <li>• TotalSize (GB)</li> <li>• AssociatedPool</li> </ul>
Dell Storage EqualLogic 群組儲存區資訊		就儲存區中所有 Dell EqualLogic 儲存陣列，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Name</li> <li>• MemberCount</li> <li>• VolumeCount</li> </ul>
Dell Storage EqualLogic 群組保固資訊		提供 Dell EqualLogic 儲存陣列保固資訊狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ServiceTag</li> <li>• 服務層級詳細資料</li> <li>• 項目編號</li> <li>• 類型</li> <li>• 出貨日期 (UTC)</li> <li>• 開始日期 (UTC)</li> <li>• 結束日期 (UTC)</li> <li>• 剩餘天數</li> </ul>

表 21. Dell Compellent 元件健全狀況資訊

服務	Status (狀態)	說明	使用 WS-MAN 時顯示屬性
Dell Storage Compellent 實體磁碟狀態	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 正常</li> <li>• 警告</li> <li>• 不明</li> <li>• 嚴重</li> </ul>	就 Dell Compellent 實體磁碟內的實體磁碟，提供最糟情況時的彙總健全狀況狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• Name</li> <li>• DiskEnclosureNumber</li> <li>• BusType</li> <li>• TotalSize (GB)</li> </ul>
Dell Storage Compellent 磁碟區狀態		就 Dell 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"> <li>• Status (狀態)</li> <li>• VolumeName</li> </ul>
Dell Storage Compellent 控制器保固資訊		提供 Dell Compellent 儲存陣列保固資訊狀態。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ServiceTag</li> <li>• 服務層級詳細資料</li> <li>• 項目編號</li> <li>• 類型</li> <li>• 出貨日期 (UTC)</li> <li>• 開始日期 (UTC)</li> <li>• 結束日期 (UTC)</li> <li>• 剩餘天數</li> </ul>

表 22. Dell PowerVault MD 保固資訊

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

**i 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 機箱機櫃狀態僅顯示機櫃的**主要**狀態。如需更多資訊，請參閱 Dell PowerEdge VRTX 機箱主控台或 Dell PowerEdge VRTX 機箱使用者指南，網址是：Dell.com/support。

**i 註:**

**表 23. 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 裝置的元件健全狀況

若要監視 Dell 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，監視 Dell 裝置的健全狀況。

Dell 裝置的健全狀況監視是透過 iDRAC with 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 24. Dell 設陷資訊**

服務	Status (狀態)	說明
Dell 伺服器設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"><li>● 正常</li><li>● 警告</li><li>● 不明</li><li>● 嚴重</li></ul>	提供無代理程式方法發出之 Dell 伺服器的設陷資訊。
Dell 機箱設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"><li>● 正常</li><li>● 警告</li></ul>	提供 Dell M1000e、VRTX 與 FX2/FX2 機箱的設陷資訊。

表 24. Dell 設陷資訊 (續)

服務	Status (狀態)	說明
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 不明</li> <li>● 嚴重</li> </ul>	
Dell Storage EqualLogic 成員設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 警告</li> <li>● 不明</li> <li>● 嚴重</li> </ul>	提供 Dell EqualLogic PS 系列儲存陣列的設陷資訊。
Dell Storage Compellent 控制器設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 警告</li> <li>● 不明</li> <li>● 嚴重</li> </ul>	提供 Dell Compellent 儲存陣列的設陷資訊。
Dell Storage PowerVault MD 設陷	可能狀態如下： <ul style="list-style-type: none"> <li>● 正常</li> <li>● 警告</li> <li>● 不明</li> <li>● 嚴重</li> </ul>	提供 Dell PowerVault MD 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 裝置已用 Nagios Core 伺服器設定 SNMP 設陷目的地。

 **註：**若要從 Dell 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 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** 下選取 **Services**，然後瀏覽至個別 Dell 裝置特定設陷服務。

在狀態資訊顯示最後收到的 SNMP 警示，並在狀態更新警示的嚴重程度。若要檢視所有收到的 SNMP 警示，請選取 **Reports > Alerts > History**。

## 啟動特定 Dell 裝置主控台

若要為支援的 Dell 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 裝置>
2. 按一下  (執行額外的主機動作圖示) 在 Dell 裝置旁。  
個別 Dell 主控台隨即在新視窗中啟動。

主題：

- [Dell 裝置及其主控台](#)

## Dell 裝置及其主控台

您可以從支援的 Dell 裝置啟動各種 Dell 主控台，取得所要監視 Dell 裝置的更多相關資訊。

**表 25. Dell 裝置及其主控台**

Dell 裝置	適用的主控台
Dell 伺服器	Dell Integrated Remote Access Controller 主控台
Dell PowerEdge M1000e 機箱	Dell PowerEdge M1000e 機箱控制器管理主控台
Dell PowerEdge VRTX 機箱	Dell PowerEdge VRTX 機箱控制器管理主控台
Dell PowerEdge FX2/FX2s 機箱	Dell PowerEdge FX2 機箱控制器管理主控台
Dell Compellent Storage Arrays	Dell Compellent Storage Manager 主控台
Dell EqualLogic PS 系列儲存陣列	Dell EqualLogic Group Manager 主控台

## Dell 裝置保固資訊

使用此功能，您可以存取已探索到的 Dell 裝置保固資訊。此功能可讓您在 Nagios Core 主控台監視 Dell 裝置保固詳細資料。取得保固資訊需要有連線中的網際網路。如果沒有直接的網際網路存取，且是使用 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 裝置的保固資訊會顯示於 Nagios Core 主控台。Dell 裝置會定期接受保固資訊輪詢。已探索到裝置預設的保固輪詢排程為 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。
- **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 > 天數。預設值永遠大於 30 天。
- **警告** - 如果距離保固到期介於 < 嚴重 > 到 < 警告 > 天數。預設值為 30 天。
- **嚴重** - 如果距離保固到期在 < 嚴重 > 天數內。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 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，請瀏覽至 **Dell\_OpenManage\_Plugin > resources > dell\_pluginconfig.cfg** 檔案，編輯預設的數值。

例如：

如果探索到的 Dell 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**嚴重**保固狀態通知，請瀏覽至 **Dell\_OpenManage\_Plugin > 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，保固資訊嚴重程度便會處於**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數值。
- 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**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。

**註：**

如果 `RemainingDaysCritical` 的值超過 `RemainingDaysWarning` 的值，保固嚴重程度便會處於**嚴重**狀態，並顯示保固詳細資料。

如果 Dell 裝置的保固已經過期或 `Days Remaining` 等於零，那麼該裝置的嚴重程度便會是**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 裝置的保固資訊：


- 網際網路連線中。
- 在 **Dell\_OpenManage\_Plugin > resources** 資料夾提供的 `dell_pluginconfig.cfg` 檔案，正確設定保固報告參數。
- `RemainingDaysWarning` 與 `RemainingDaysCritical` 的值設定正確無誤，否則保固會處於未知狀態。
- 探索到的裝置有有效的服務標籤。

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

1. 探索 Dell 裝置。
2. 按一下服務下的 **<Dell 裝置> Warranty Information**。  
**Service State Information** 頁面會顯示所選裝置的詳細資料。

例如：

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

 **註：** 若為 Dell EqualLogic 儲存陣列，保固服務只會與 EqualLogic Member IP 相關聯。

若為 Dell Compellent 儲存陣列，保固服務只會與 Compellent Controller IP 相關聯。

若為 Dell PowerVault MD 儲存陣列，僅提供最新韌體版本的保固資訊。

## 移除 Dell 裝置

您可以移除您不想監視的 Dell 裝置。

1. 瀏覽至 `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects`，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，移除 Dell 裝置才能完成。



## 適用所產生警示的知識庫 (KB) 訊息

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

### 檢視 KB 訊息

若要檢視已探索 Dell 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。

 **註：** 如果以上述程序找不到任何所產生警示的 KB 訊息，請前往 [[Dell.com/support/article/us/en/19](https://Dell.com/support/article/us/en/19)]，用 Dell 裝置產生的事件 ID 或 KB 訊息搜尋 KB 訊息。

## 故障排除

本章節列出使用 Dell OpenManage Plug-in for Nagios Core 時可能遭遇的問題及其因應之道。  
請確定您符合需求，或執行本節列出的步驟。

### Dell OpenManage Plug-in for Nagios Core 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。

### Dell OpenManage Plug-in for Nagios Core 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. 解除安裝指令碼從安裝 Dell 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
```

。

## 所選的通訊協定為 2 (WS-MAN) 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 裝置的 IP 位址或主機名稱變更

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

## Nagios Core 主控台未顯示用 Dell 探索指令碼探索到的 Dell 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 探索指令碼探索到的 Dell 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 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 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 OpenManage Plug-in 特定服務顯示「建立 SNMP 階段作業時發生錯誤」這個訊息

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

1. OpenWSMAN 及其 Perl 繫結和 Net-IP 已安裝。
2. 所提供的 IP 位址或主機可連線。
3. 已在下列檔案正確設定適當的 WS-MAN 參數：

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

## Dell OpenManage Plug-in 特定服務顯示「元件資訊 = 不明」的訊息

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

如果元件可供使用卻還是收到這個訊息，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` 檔案設定所需的通訊協定特定逾時值。

## 無法在 Nagios Core 主控台檢視 Dell 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 `submit_check_result` 擁有適當的權限。

## 無法在 Nagios Core 主控台監視 Dell 機箱裝置的特定 RACADM 服務，例如速度 (RPM)、InputCurrent(A)、InputVoltage(V) 和 OutputPower(W)

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 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](https://en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/3205.racadm-command-line-interface-for-drac)]

## 無法在 Nagios Core 主控台監視已探索到之 Dell 裝置的保固資訊

- 請確定網際網路連線中。如果沒有直接的網際網路存取，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 1.6 以上版本的 Java。如果是先安裝 Dell 外掛程式才安裝 Java，那麼請執行下列步驟：

- 安裝 JAVA。
- 瀏覽至 `<NAGIOS_HOME>/dell/install`，執行以下命令：

```
install.sh java
```

- 重新啟動 Nagios Core 服務。
- 重新探索 Dell 裝置。

## 收到 Dell 裝置警示後，整體健全狀況狀態未重新整理

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

- `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` 這個檔案已存在。
- 設陷組態檔案 `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf` 和二進位 `submit_check_result` 擁有適當的權限。
- SNMPTT 程序有適當的權限，可在 `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts` 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份)，請前往 [[Build.opensuse.org/package/show/Openwsman/openwsman/](https://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。

## 常見問題集

- 問題：**您可以就 Dell OpenManage Plug-in for Nagios Core 的授權提供相關資訊嗎？

**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 硬體機型？

**回答：**如需支援的 Dell 平台清單，請參閱[支援矩陣](#)。
- 問題：**我的資料中心有舊版伺服器 (第 9 代 – 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)。您只能透過 iDRAC with LC 監視 Dell 伺服器，支援第 12 代以後的 Dell PowerEdge 伺服器使用此外掛程式。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 with LC 這個硬體位於伺服器主機板，iDRAC with LC 可讓系統管理員監視和管理 Dell 伺服器，無論機器是否已開啟電源，或是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，而且沒有用 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，而且要等機器開機及作業系統執行正常才能運作。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，也無法用於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：**不行，用這個外掛程式無法監視使用 OMSA 代理程式的 Dell 伺服器。然而 Nagios Exchange 有其他外掛程式可用使用，也能達到相同的結果。關於可用的 Dell 外掛程式清單，如需更多資訊，請造訪 URL：[exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell](http://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 with 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，您可以取得 Dell PowerEdge 伺服器的全方位硬體層級資訊，包括透過 SNMP 和 WS-MAN 通訊協定的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 伺服器所產生的 SNMP 警示，並支援一對一 iDRAC Web 主控台啟動，以執行進一步故障排除、組態和管理活動。Nagios Exchange 上的其他外掛程式，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 Dell PowerEdge 伺服器) Web 主控台，然後在主控台瀏覽至 **Network > Services**。
2. 設定 SNMP 代理程式的內容：
  - a. 將 Enabled 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:** 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 > 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**。

## 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 只能設定八個設陷目的地。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 代以上版本的 PowerEdge 伺服器) 的 SNMP 參數。如需更多資訊，請前往 [en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/11460.snmp-parameters-configuration-script-for-dell-idracs](http://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](http://dell.com/iDRACManuals)。