

CHAPTER

4

監控物件新增與管理

說明：當我們有一台設備，想要把它加入 Cacti 監控與管理，成爲 Cacti 的監控物件該如何處理？又有那些需要注意的事項及功能可以使用。此外不論是 Windows 或是 Unix like 平台的管理，在第四章裡也會有範例介紹。

4-1 新增監控物件

只有監控物件存在時，管理才顯出意義，在 4-1 節裡，會介紹監控物件的新增，包含監控設備、DS，與圖形物件。

4-1-1 新增監控設備

由網頁 {console}->[Devices] 進入後，點選網頁右上的【Add】（請參考圖 4-1-11）。

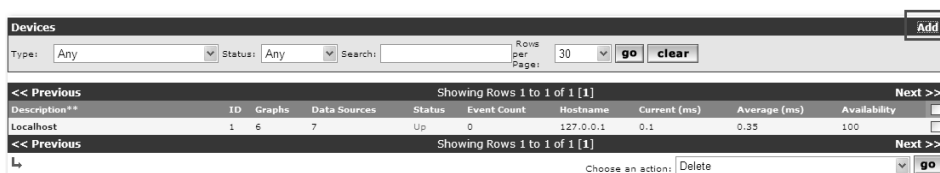


圖 4-1-11

🕒 監控設備參數說明

- General Host Options（請參考圖 4-1-12）：
 - ◆ Description：為監控設備的描述，方便日後監控物件搜尋及確認工作，也是預設 RRD 圖形裡說明資料的一部份，因此建立一個通用及好記的命名規則，是件非常重要的事。

The screenshot shows the 'General Host Options' configuration form. It contains the following fields and options:

- Description**: Give this host a meaningful description. Value: A1(C2950)192.168.1.2
- Hostname**: Fully qualified hostname or IP address for this device. Value: 192.168.1.100
- Host Template**: Choose what type of host, host template this is. The host template will govern what kinds of data should be gathered from this type of host. Value: Cisco Router
- Disable Host**: Check this box to disable all checks for this host. Disable Host
- Monitor Host**: Check this box to monitor this host on the Monitor Tab. Monitor Host
- Down Host Message**: This is the message that will be displayed when this host is reported as down. Value: A1 (C2950) 192.168.1.2 Down

圖 4-1-12

- ◆ **Hostname**：這裡通常會用 IP，也可以使用 FQDN Name，再經由 DNS 或是 /etc/hosts 來解析。此欄位的資料，會影響 *syslog Monitoring* 套件裡，對於監控設備的說明。
- ◆ **Host Template**：選擇監控設備最合適的 Host Templates 來套用，可以方便後續監控設備的管理，包含新增、刪除及查詢作業。
- ◆ **Disable Host**：監控設備加入 Cacti 伺服器管理後，可依實際情況，暫時停止對這台通訊設備的 Polling 作業。此時監控設備，將不再產生任何 Host Down 的訊息，或是 DS 資料更新。
- ◆ **Monitor Host**：管理者可以在這裡決定是否將監控設備加入 *Device Monitoring* 的套件管理。
- ◆ **Down Host Message**：當監控設備已成為 *Device Monitoring* 的管理物件時，若監控設備發生 Host Down，網頁 {monitor} 最下方出現的警示訊息說明（請參考圖 4-1-13）。

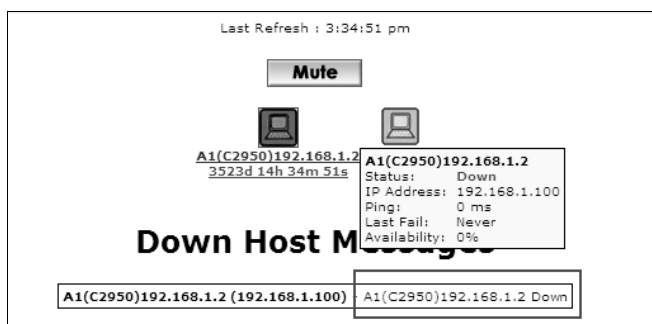


圖 4-1-13

- **Availability/Reachability Options**（請參考圖 4-1-14）：
 - ◆ **Downed Device Detection**：可針對監控設備 Host Down 的確認方式做選擇。例如 SNMP、Ping、或是兩者。一般在正常的情形下，除非監控設備沒有開啟 SNMP 的服務，否則建議只用 SNMP 的方式，對監控設備進行 Host Down 的確認。而只有在監控設備未提供 SNMP 服務時，才考慮利用 Ping 的方式來執行 Host Down 確認。
 - ◆ **Ping Method**：若採用 Ping 的方法，管理者可以選擇 ICMP Ping、TCP Ping 或是 UDP Ping 來執行。

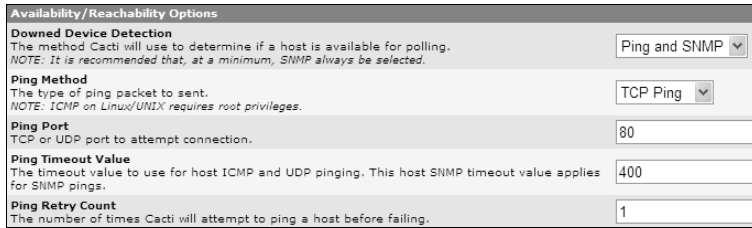


圖 4-1-14

- ◆ **Port**：只有當上個欄位裡的 Ping Method 選擇「TCP Ping」或「UDP Ping」時，這個欄位才會出現。在圖 4-1-13 範例中，會對監控設備的 TCP 埠號（port）80 確認，做為決定是否發出 Host Down 訊息的參考。
- ◆ **Ping Timeout Value**：使用 Ping 的方式確認監控設備是否斷線時，管理者可以依實務上的需求調整 Ping 的 Timeout（逾期）時間。一旦 Ping 的回應時間超過設定值，就發出 Host Down 的訊息，測量單位為千分之秒（milliseconds）。
- ◆ **Ping Retry Count**：不論是利用 Ping 亦或是 SNMP 確認監控設備是否中斷，有時因考量到線路品質的穩定性，故在發佈 Host Down 的訊息前，會再多執行幾次確認的工作，以免發生可能的誤判情形，但會影響到訊息的及時性。
- **SNMP Options**（請參考圖 4-1-15）：
 - ◆ **SNMP Version**：指監控設備支援 SNMP 協定的版本。此外監控設備若有多個監控物件需被加入管理，除非監控設備沒有支援 SNMP v2c，否則建議使用 SNMP v2c/v3，以提昇 Polling 時的效率或安全性。
 - ◆ **SNMP Community**：提供 SNMP v1/v2c 的字串比對。

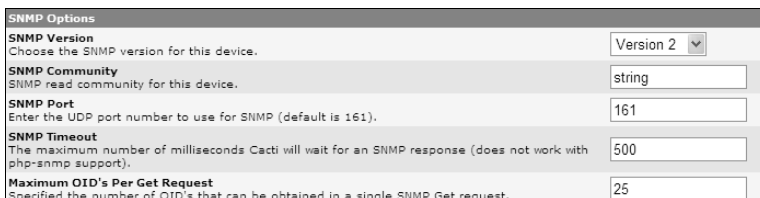


圖 4-1-15

- ◆ **SNMP Port**：預設監控設備會開啟 UDP 161 port，做為 SNMP 資料傳輸時使用。
- ◆ **SNMP Timeout**: 使用 SNMP 作為監控設備 Host Down 的確認方式時，您可以依實務上的需求來調整 Timeout（逾期）的時間，一旦 SNMP 的回應時間超過設定值，就發出 Host Down 的訊息，測量單位為千分之秒（milliseconds）。
- ◆ **Maximum OID's Per Get Request**：以 SNMP 的方式向監控設備取資料時，每次向 SNMP Agent（代理程式）要求的 OID 筆數。這裡的建議是，若您是用 SNMP v2c，可以將設定值調高至 20 至 25（預設值是 10）。
- **Additional Options**：
 - ◆ **Notes**：為已加入之監控設備提供額外說明，例如設備何時加入監控系統，或是被 Disable 的原因，方便其他人共同管理。

最後當管理者按下【save】後，監控設備才正式加入 Cacti 的管理，成為 Cacti 的監控物件裡的一員，並擁有自己的 Host ID，但此時並沒有任何與設備相關的 DS 或是 RRD 檔案被產生。若您只是為了讓監控設備能產生 Host Down 的訊息，當按下網頁【save】後，您的目的就已經達到。

「PING AND SNMP」 & 「PING OR SNMP」

- ◎ **Ping and SNMP**：只要其中一種方式確認監控設備狀態正常，就不發出 Host Down 的訊息。
- ◎ **Ping or SNMP**：只要其中一種方式確認監控設備異常，就發出 Host Down 的訊息，敏感性最高，誤判機率也最高。

4-1-2 新增 Data Source 與圖形物件

Cacti 的基本組成分成三個部份，即「資料取得的方法」、「資料儲存的格式」，與「資料圖形的輸出」，而這三種工作原本是交由 RRDtool 來執行。Cacti 則是利用 SNMP、Data Queries 或是 Data Input Methods 等，做為「資料取得

的方法」，及 DS 模組裡定義的 RRD 格式，向監控設備取回資料並產生 DS（RRA），做為「資料儲存的格式」，最後將這些 DS 交給圖形模組加工處理，產生各種圖形物件或是圖形，也就是「資料圖形的輸出」。

筆者的比喻是，當有一個巧婦，某天想做一道紅燒獅子頭，第一件事是去市場，並依食譜 [用料篇] 的說明，購買紅燒獅子頭相關的食材種類及份量，並將這些食材依食譜 [做法篇] 步驟執行，最後完成一道紅燒獅子頭。而上述提及的

上市場買回食材 =>是「資料取得的方法」

依食譜 [用料篇] 說明購買的食材種類及份量 => 這裡提及的依食譜 [用料篇]，如同 Cacti「DS 模組」；食材種類及份量，如同 Cacti「資料儲存的格式」。

依食譜 [做法篇] 做出紅燒獅子頭 => 這裡提及的依食譜 [做法篇]，如同 Cacti「圖形模組」；而紅燒獅子頭，如同 Cacti「資料的圖形的輸出」。

Cacti 能讓初學者快速上手的主要原因，是因為一開始 Cacti 的管理者，並不需要了解這麼多，或是熟悉 RRDtool 的指令，也能將監控設備的圖形做出。管理者只需要告訴 Cacti，使用的圖形模組有那些？亦或是資料取得的方法有那幾種？Cacti 就知道該如何做出您要的 DS 與圖形。

Step 1 選擇監控設備

網頁 {console}->[Devices]-><選擇監控設備>

Step 2 選擇圖形模組

【Associated Graph Templates】: 在網頁 {console}->[Host Templates] 裡，被定義的「Associated Graph Templates」與「Associated Data Queries」，會成為這裡的預設值。

Step 3 選擇 Data Queries（利用索引 index 向監控設備取值的方法）

【Associated Data Queries】: 在網頁 {console}->[Data Queries] 裡，被定義的取得監控物件的方法，都可以在這裡被選擇。若監控設備含有網卡或為通訊設備時，就可以加入「SNMP - Interface Statistics」

的選項，做為取得監控設備流量數據的方法；若監控設備為 Windows 或是 Unix like 主機時，則可以選擇「SNMP - Get Mounted Partitions」，或是「SNMP - Get Processes Information」，以取得監控設備硬碟或是 CPU 效能資料。

當 Data Queries 的方法加入後，「status」欄位中「Items」與「Rows」的訊息不應為 0，因為這個數值表示該方法，可取得監控物件的筆數，或是 index 的數量。相反的，若「Items」與「Rows」的訊息為 0，代表這個方法將無法取得監控設備的資料，建議利用「Verbose Query」找出可能發生的原因（請參考圖 4-1-21）。

Data Query Name	Debugging	Re-Index Method	Status
1) SNMP - Interface Statistics	(Verbose Query)	Uptime Goes Backwards	Success [14 Items, 2 Rows]
2) Unix - Get Mounted Partitions	(Verbose Query)	None	Success [4 Items, 2 Rows]
3) Win Services	(Verbose Query)	Uptime Goes Backwards	Success [0 Items, 0 Rows]

Add Data Query: Karlnet - Wireless Bridge Statistics Re-Index Method: Uptime Goes Backwards **add**

圖 4-1-21

→ **Step 4** 在網頁的右上方點選【Create Graphs for this Host】（請參考圖 4-1-22）。



圖 4-1-22

→ **Step 5** 勾選需要產生的監控物件與圖形後，按下【save】儲存。

還不夠清楚嗎？這個網站 <http://gregsowell.com/?p=115> 會一步步的帶您做一遍。在後續 4-2 節裡，筆者將以範例，說明如何將 Windows 與 Unix like 作業系統，加入 Cacti 伺服器的管理，映證本書第一章提及的 Cacti 可以提供 Windows & Unix like 平台的監控管理。

4-2 Windows 平台監控

在這個小節裡，將會介紹如何利用 SNMP 來取得 Windows 作業系統的監控資料，方便 Windows 伺服器管理。

4-2-1 安裝 Windows SNMP 服務

在預設狀況下，當 Windows 作業系統安裝完成後，SNMP 服務尚未被安裝，因此您必須先放入安裝光碟，並執行下列步驟，以完成 SNMP 的安裝服務。

Step 1 新增 Windows 元件

由 Windows 工作列依序點選【開始】->【設定】->【控制台】->【新增或移除程式】->【新增/移除 Windows 元件】。

Step 2 在 Windows 元件精靈的視窗中，找到【Management and Monitoring Tools】->【詳細資料】->【Simple Network Management Protocol】。

Step 3 檢查服務是否正確啟動

Windows 工作列按【開始】->【執行】輸入啟動系統服務的指令：
(請參考圖 4-2-11)。

```
%SystemRoot%\system32\services.msc /s
```

此時應該可以在系統服務項目裡找到「SNMP Service」，且服務已被啟動。



圖 4-2-11

Step 4 檢查 SNMP 安全性設定

在「SNMP Service」的選項上點兩下，進入 SNMP 設定畫面。

選擇【代理程式】，將「Server」頁框裡的所有項目打勾。

選擇【安全性】頁籤，在【接受的群體名稱】中，預設的 community 是 public，表示是對任何對此設備查詢的要求，都會有所回應。基於資訊安全的考量，通常會將預設值移除，重新建置新的 community。

Windows SNMP 的服務安裝，在 Cacti 官網亦有相關操作說明，請參考下列網站：http://gregsowell.com/?p=111&preview=true&preview_id=111。

4-2-2 確認 Windows 監控模組

當 Windows 的 SNMP 服務啟動後，管理者就可以開始進行 Windows 平台的監控及物件管理。首先您必須先了解 Windows 平台裡，CactiEZ CD 預設安裝的 Windows 監控模組（請參考圖 4-2-21）。

Data Query Name	Debugging	Re-Index Method	Status
1) SNMP - Interface Statistics	(Verbose Query)	Uptime Goes Backwards	Success [14 Items, 2 Rows]
2) Unix - Get Mounted Partitions	(Verbose Query)	None	Success [4 Items, 2 Rows]
3) Win Services	(Verbose Query)	Uptime Goes Backwards	Success [0 Items, 0 Rows]

Add Data Query: Karinet - Wireless Bridge Statistics Re-Index Method: Uptime Goes Backwards **add**

圖 4-2-21

預設 Windows 平台監控項目

網頁 {console}->[Host Templates]->(選擇 Windows 2000/XP Host)，確認預設 Windows 平台監控方法，包含：

- Associated Data Queries :
 - ◆ SNMP-Get Mounted Partitions : 主機硬碟空間使用量。
 - ◆ SNMP-Get Processor Information : 主機 CPU 使用量。

📌 手動新增 Windows 平台監控項目

- **Associated Graph Templates :**
 - ◆ Host MIB-Logged in Users : 登入主機的使用者（不含 WEB 登入）。
 - ◆ Host MIB-Processes : 開啟 Processes 的數量。
- **Associated Data Queries :**
 - ◆ SNMP-Interface Statistics : 網路卡流量訊息。
 - ◆ SNMP-Get Running Processor : 指單一 Process 的 CPU 與記憶體使用量。
 - ◆ Win Services : Windows 作業系統開啟的服務項目，包含 DHCP、WINS、SMTP...等。

4-2-3 新增 Windows 監控模組

若上述 Windows 管理項目仍無法滿足您的需求，您還可以利用下列方法以增加 Windows 的監控模組。

1 至官網下載適合的監控模組

假如您的 Windows 主機，主要功能是網站伺服器，那監控 TCP 的 80 埠號（port）會是很聰明的作法。雖然在 CactiEZ CD 裡，預設是無法針對監控設備的埠號做監控，但在 <http://forums.cacti.net/forum-12.html> 官網裡，是可以找到一些專門用來偵測 TCP 埠號管理模組來使用。這類套件通常都是以 Data Query 為基礎再搭配 SNMP 組成。安裝套件所需檔案包含：

- tcp.php 和 ports.inc : 為監控設備埠號查詢及對應程式
- tcp.xml : 定義 Data Query XML 的檔案格式
- cacti_data_query_tcp.xml : 匯入 Data Query 方法
- cacti_data_template_tcp.xml : 匯入 DS 模組
- cacti_graph_template_tcp.xml : 匯入圖形模組

- ➔ **Step 1** 將放在本書光碟目錄 \tcp\scripts 下的兩個檔案 tcp.php 和 ports.inc，複製到 Cacti 《安裝目錄》/scripts 目錄。
- ➔ **Step 2** 將本書光碟目錄 \tcp\resource\script_server 下 tcp.xml，複製到 Cacti 的《安裝目錄》/resource/script_server 目錄。
- ➔ **Step 3** 網頁 {console}->[Import Templates]，點選「Import Template from Local File」，並在 template 所在目錄，選擇光碟目錄 \tcp 下的檔案「cacti_data_query_tcp.xml」後再按【save】儲存，此時 Data Query 的方法、DS 模組，與圖形模組就會載入到 Cacti 中。
- ➔ **Step 4** 檢查是否出現圖 4-2-31 的 TCP 選項。

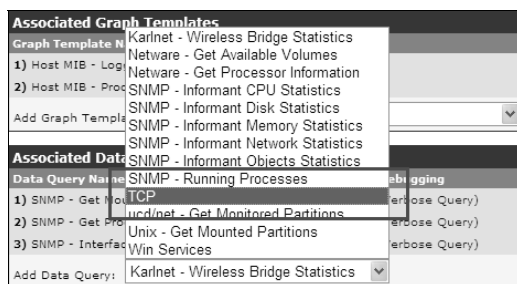


圖 4-2-31

過去為了要載入監控模組，對於管理者來說，除了要上官網下載相關監控模組外，還要做版本的確認工作，加上製作監控模組的人員，功力有高有低，測試過程實在非常辛苦。近年來 Cacti 已將一些整理完成的監控模組，放在 <http://docs.cacti.net/>。您可以在這個網頁，依據 Cacti 使用版本，挑選想要的監控模組，就不用擔心相容性的問題。Windows 的監控模組，亦被整理在 <http://docs.cacti.net/templates?datasrt=&dataflt=templates%3Awindows>。雖這些這些監控模組，遠不及 <http://forums.cacti.net/about15067.html> 網頁裡的內容，但通常比較穩定，且測試後可以很快的上線使用。

2 手動新增管理模組

在 Windows 的作業系統裡，Cacti 並沒有安裝任何的代理程式，因此幾乎所有的訊息都來自於 SNMP。此外若您知道監控物件 SNMP 的 OID 值，那這

裡會比較建議您，看完本書第九章後，再自己實做看看。至於利用 WMI 向 Windows 平台取值的方法，雖然已加入 Cacti 的套件，但並不在本書的討論範圍。

4-3 Unix like 平台監控

除了 Windows 外，其他最常見的就是 Unix like 的作業系統。包含 IBM 的 AIX、Sun 的 Solaris，與 Linux 等。這些 Unix like 的作業系統，也可以被 Cacti 所管理。在這個小節裡，將會介紹如何將 Linux CentOS 5.1 作業系統裡的監控物件，加入 Cacti 的管理。

4-3-1 安裝 Linux 的 SNMP 服務

商業用 Unix 一般預設都會安裝並啟動系統 SNMP 的服務。但在 Linux 平台上，可能會由於精簡安裝的因素，而忽略 SNMP 的安裝。以 Linux CentOS 5.1 為例，若要安裝 SNMP 可以執行下列步驟：

Step 1 安裝 package

```
shell# rpm -qa | grep net-snmp <-先確認是否已安裝
shell# yum install net-snmp <-用 yum 指令安裝 SNMP 服務 package
shell# chkconfig snmpd on
shell# service snmpd start
```

Step 2 SNMP 安全性設定

為避免主機資訊可以任意的被查詢，建議將預設的 SNMP community “public” 的字串異動。

```
shell# vi /etc/snmp/snmpd.conf
...
原 41. com2sec notConfigUser default public
改 41. com2sec notConfigUser default NewPassword
...
shell# service snmpd restart
```

Step 3 檢查 SNMP 服務是否正常

```
shell# snmpwalk -v 2c -c NewPassword 127.0.0.1
```

4-3-2 確認 Linux 監控模組

當 Linux 的 SNMP 服務啟動後，管理者就可以開始進行 Linux 平台的監控及物件管理。首先您必須先了解在 Linux 平台裡，CactiEZ CD 可以使用的監控模組及方法有那些（請參考圖 4-3-21）。

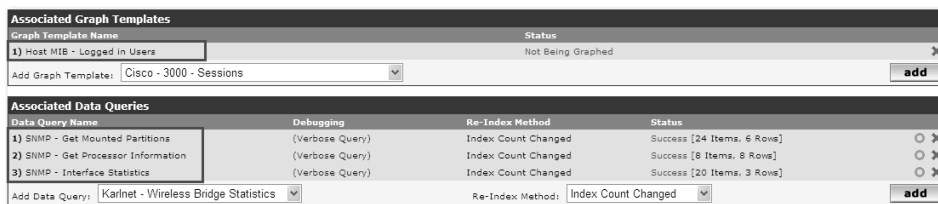


圖 4-3-21

因為 Unix like 平台在 Cacti 的 Host Templates 的模組裡，預設並無標準的模組可供選擇，故採用實際測試的方式以確認可用模組，發現 Cacti 對 Linux CentOS5.1 平台可提供的監控模組與監控方法包含：

🕒 測試後可以使用之監控項目

- Associated Graph Templates :
 - ◆ Host MIB – Logged in Users : 登入主機的使用者（不含 WEB 登入）。
- Associated Data Queries :
 - ◆ SNMP – Get Mounted Partitions : 主機硬碟空間使用量。
 - ◆ SNMP – Get Processor Information : 主機 CPU 使用量。
 - ◆ SNMP – Interface Statistics : 網路卡流量訊息。

雖然是採用實測方式，但若監控設備廠商亦能遵循 SNMP 的標準，那麼上述監控模組與監控方法，也能使用在其他不同的 Unix like 平台上，包含 IBM AIX (5.3) 或是 HP Unix 等。

4-4 監控物件管理

當上述的監控設備（Devices），已成為 Cacti 的監控物件，並產生相關的 DS 與圖形物件後。就可以利用網頁 {console}->[Devices]/[Data Sources]/[Graph Managements] 進行管理，也是這個小節將說明的重點。

4-4-1 監控設備管理

網頁 {console}->[Devices] 負責監控設備之管理，這些功能包含：

1 提供監控設備過濾與搜尋

利用監控設備的分類或是命名，查出監控設備名稱並加以管理。此外監控設備的狀態，或 Host Templates 的種類，也能成為搜尋或是過濾時的條件之一，這些狀態分為（請參考圖 4-4-11）。

Showing Rows 1 to 1 of 1 [1]							Next >>
Sources	Status	Event Count	Hostname	Current (ms)	Average (ms)	Availability	
Localhost	Up	0	127.0.0.1	0.19	0.25	100	

圖 4-4-11

【ANY】：顯示所有已加入管理的監控設備。

【Enable】：Cacti 只有針對已被 Enable 的設備，才會進行 Polling，並將監控設備現有的狀態回傳，包含 UP、Down、Recovering、Unknown 等。

【Disable】：指監控設備只是暫時被中止監控。此外在考量 Cacti 伺服器效能運用時，會建議管理者，每隔一段時間，就檢查一下監控設備裡，已有那些被 Disable 或是需要被 Disable 的設備。

【Not Up】：除了 UP 以外的狀態都符合這個條件，包含 Down、Disable、Recovering，與 Unknown 等，都屬於 Not Up 的顯示物件範圍。

【UP】：當監控設備能被 SNMP 或是 Ping 的方式確認時，這裡看到的顯示狀態就會是 UP。

【Down】：監控設備若無法被 SNMP 或是 Ping 的方式確認時，這裡看到的顯示狀態就會是 Down。

【Recovering】：若監控設備前一次的状态為 Down 時，在設備回復成 Up 前，Cacti 會先將監控設備的狀態轉成 Recovering 的過渡狀態，以避免設備發生 flapping（震動）不穩定的現象，連續確認幾次後，才會將監控設備的狀態轉成 UP。

【Unknown】：當監控設備第一次加入監控系統且被 enable 時，會先出現 Unknown 的過渡狀態，隔幾分鐘後才會被系統確認為 Down 或是 UP 狀態。

表 4-4-1 {console}->[Devices] 內容說明

Description	監控設備的名稱，管理者可點選 Description 執行文字排序。
ID	監控設備在 Cacti 裡的識別 ID（又稱為 Host ID），後續不論是《安裝目錄》/log、 Syslog Monitoring ，或是 Clog 裡，說明「某台」監控設備的異常，都是用 host ID 表示。
Graphs	與監控設備相關的圖形物件數量。
Data Sources	與監控設備相關的 DS 物件數量。
Status	說明監控設備現在的状态為 UP、Down、Recovering，或是 Unknown。
Event Count	連續 Polling 不到監控設備的次數統計。
Hostname	說明監控設備的 IP 或是 FQDN Name。
Current(ms)	最近一次 Polling 時，RTT（round-trip time）經過的時間。
Average(ms)	平均 Polling 監控設備的時間。這個欄位除了可以提供管理者是否要增加 SNMP timeout 數值的依據外，還可以讓管理者知道每次 Polling 時，是否有效能較差的設備藏於其中，需要調整一些參數及方法來配合。
Availability	監控設備的可使用率。若監控設備的可使用率過低，就代表設備經常故障或是維修時間過長，可以考慮替換設備。

2 同時進行一台或是多台監控設備之管理

當監控設備被過濾出後，您可以同時間處理多台監控設備的參數調整。這對於平日得管理數百台監控設備的管理者來說，無疑是非常重要的功能（請參考圖 4-4-12），這些管理項目包含：



圖 4-4-12

【Delete】：當監控設備需要被移除，或是確定不再使用，管理者可以在此移除監控設備。此時通常會將相關的 DS 或是圖形（Graph）物件一併移除，以減少硬碟空間及系統資源的浪費。

【Enable】：若監控設備之前被暫時設成 Disable 的因素已不復存在，就可以利用這個功能，將監控設備回復成 Enable 狀態，Cacti 就會在下一次 Polling 時，傳回監控設備的訊息。

【Disable】：若監控設備暫時不需要被監控，就可以利用這個方式，將監控設備先暫時轉成 Disable 的狀態，視後續情況再決定移除或是回復。

【Change SNMP Options】：有時監控設備在上線一段時間後，基於安全的考量，系統管理人員，可能會有需要異動監控設備 SNMP 的設定，此時這個功能就會顯得非常方便及重要。因為管理者可以一次調整多台監控設備 SNMP 裡的各項參數，包含「SNMP Timeout」、「SNMP Version」、「SNMP Community」、「Maximum OID's Per Get Request」等欄位。而這些需要被異動的欄位，在填入新的數值後，除非將「Update this Field」欄位打勾，否則仍會保留原來設定值（請參考圖 4-4-13）。

Change SNMP Options

To change SNMP parameters for the following devices, check the box next to the fields you want to update, fill in the new value, and click Save.

- Localhost

SNMP Version
 Update this Field Version 1

SNMP Community
 Update this Field public

SNMP Username (v3)
 Update this Field []

SNMP Password (v3)
 Update this Field []

SNMP Auth Protocol (v3)
 Update this Field MD5 (default)

SNMP Privacy Passphrase (v3)
 Update this Field []

SNMP Privacy Protocol (v3)
 Update this Field DES (default)

SNMP Context
 Update this Field []

SNMP Port
 Update this Field 161

SNMP Timeout
 Update this Field 1500

Maximum OID's Per Get Request
 Update this Field 25

no yes

圖 4-4-13

【Clear Statistics】：執行這個功能後，{console}->[Devices] 欄位裡的「Event Count」、「Current (ms)」、「Average(ms)」及「Availability」等數值，都會被重新計算。

【Change Availability Options】：管理者可以利用這個選項，調整 Polling 監控設備時所使用的方法。而這些需要被異動之欄位，必需將「Update this Field」欄位打勾，否則仍會保留原來的設定值，與上述「Change SNMP Options」的規則相同。

【Apply Thresholds】：可將多台或是一台監控設備直接套用 Threshold Template 裡的設定，不需要逐一點選監控設備，及套用 Threshold Template。

【Enable Monitoring】：管理者可以將一台或是多台監控設備，同時加入 *Syslog Monitoring* 的管理。

【Disable Monitoring】：管理者可以將一台或是多台監控設備，同時移除 *Syslog Monitoring* 的管理。

【Place on a Tree】：同時將一台或是多台監控設備，加入網頁 {Graph} 裡 Tree 的管理。

4-4-2 Data Source 物件管理

網頁 {console}->[Data Sources] 提供 DS 管理，這些功能包含：

1 提供 DS 物件之過濾與搜尋

管理者可以利用主機名稱、Date Templates、Data Queries，亦或是特殊字串，找到想要的 DS 物件，並且進行管理。

2 提供 DS 物件訊息說明

【Name】：DS 的名稱預設是由 {console}->[Data Templates]-><DS 模組名稱> 裡的「Name」欄位（請參考圖 4-4-21）所決定。若想針對 DS 物件名稱做異動，可以在此處點選後修改。



圖 4-4-21

【ID】：當 DS 產生後，系統會自動配給每個 DS 一個屬於自己的 ID，如同監控物件的 Host ID。

【Data Input Method】：說明取得這筆 Data Source 的方法，方便管理者對於已經產生 DS 的了解。

【Poller Interval】：若此 DS 模組裡，「step」值被設成 60，代表 Cacti 1 分鐘自動更新 DS 裡的資料一次，此時這裡的「Poller Interval」為 1min；若 DS 模組裡「step」值被設成 300，代表 Cacti 5 分鐘自動更新 DS 裡的資料一次，這裡的「Poller Interval」為 5min。

【Active】：這裡看到的資料若為「no」，代表 RRD 的資料已經損毀，或是 DS 暫時被管理者設成 Disable。

【Template Name】：可針對該 DS 的 *Thresholds* 參數設定進行調整。

3 同時執行一筆或多筆 DS 物件管理

【Delete】：若這筆 DS 不需要再被使用時，管理者就可以執行這個功能，將 DS 直接刪除，可以減少系統資源的浪費。

【Change Date Template】：指更改 DS 原本所對應的 DS 模組。正常情形下，是不會使用到這個功能，除非在 debug 時，發現這筆 DS 對應的 DS 模組錯誤，才會手動進行調整。

【Change Host】：更改這筆 Data Source，原本所對應的主機名稱。

【Reapply Suggest Names】：DS 的命名方式，除了運用到網頁 {console}->[Data Templates] 裡的「Name」欄位，做為預設的方法。也可以利用網頁 {console}->[Data Queries] 裡的「Suggested Values」欄位進行命名（請參考圖 4-4-22）。

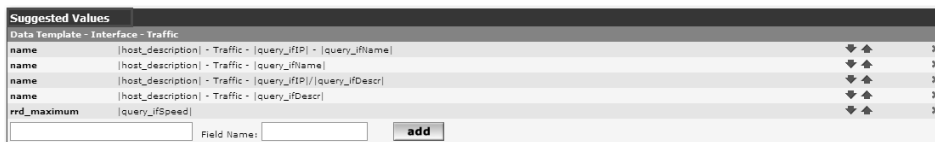


圖 4-4-22

【Duplicate】：將同樣的 DS 複製一份，除可進行 debug 使用外，還可以搭配【Convert to Data Template】的功能，產生新的 DS 模組。

【Convert to Data Template】：管理者也可以利用已經產生的 DS，反轉換成 DS 模組來使用，這個功能其實與複製 DS 模組的功能差不多。

【Enable】：DS 的資料會被 poller.php 更新。

【Disable】：DS 的資料將暫時會被中止更新。

【Create Threshold From Template】: 管理者可以事先設好網頁 {console}-> [Threshold Templates] 裡的參數，再同時套用在一個或是多個 DS，以節省逐筆設定的時間。

4-4-3 Cacti 圖形物件管理

網頁 {console}->[Graph Managements]，負責圖形物件管理，這些功能包含：

1 提供圖形物件之過濾與搜尋

管理者可以利用這個功能，找到已產生的 Cacti 圖形物件。預設圖形物件名稱是由 {console}->[Graph Templates] 裡的「Title」欄位（請參考圖 4-4-31）所決定。若您想要異動「所有」經由此圖形模組產生的圖形物件名稱，可以直接在此處修改。若您只想針對單一圖形物件做名稱異動，就只要在這裡修改。

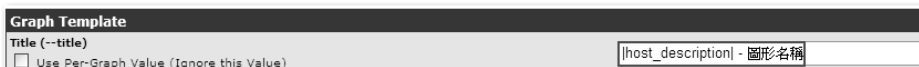


圖 4-4-31

2 提供圖形物件訊息說明

【Graph Title】：顯示圖形物件名稱。

【ID】：監控設備有自己的 Host ID，DS 有自己的 DS ID，圖形物件也有屬於自己的 Graph ID。

【Template Name】：說明圖形物件，是由那一個圖形模組所產生。

【Size】：縮圖被點選後的圖形大小。

3 同時執行一筆或多筆圖形物件管理

當圖形物件被過濾出後，您可以同時執行一筆或是多筆的圖形物件管理。這些管理項目包含：