

1.2 vSphere Client 必學三招

我們學習任何應用系統的使用，通常都會有幾招是必學操作技巧，在 vSphere Client 中也是不例外。首先最重要的就是登入 vSphere Client 網站後的 [首頁]，如圖 1-1 所示在此可以綜觀整個 vSphere 架構基本資源的使用狀況、虛擬機器的狀態統計以及發生警示的物件等等。

其中你應該優先處理在 [具有最多警示的物件] 區域中的物件，例如叢集、vCenter Server、ESXi 主機或是虛擬機器，只要任 物件的「警示」出現 0 以上的數據便應當立即處理，因為它將可能影響到某 個重要環節的 IT 運行。至於「警告」的事件處理雖然不是那麼緊急，但是也應當先進一步去了解完整的事件警告內容。

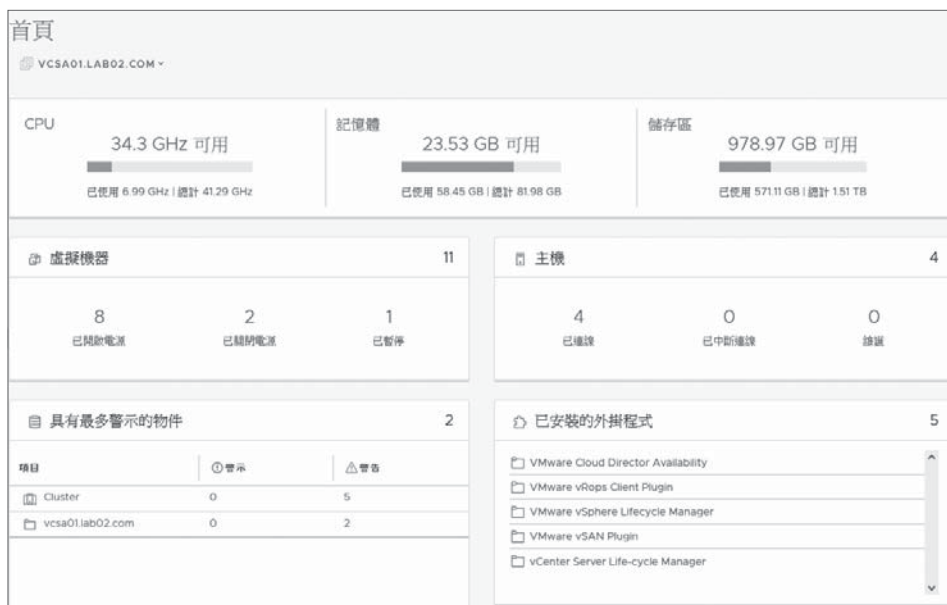


圖 1-1 vSphere Client 首頁

接下來要介紹的第二招是針對虛擬機器檢視所設計的全新視圖，你可以透過點選 [切換到新視圖] 按鈕來查看。如圖 1-2 所示還可以在 [自訂視圖] 的選單之中，唯一挑選所要顯示的區域。

除了可以挑選所要顯示的區域之外，還可以針對 些這些區域透過滑鼠左鍵的拖曳，來任意移動所要擺放的位置。在 [客體作業系統] 的區域中，

如圖 1-28 所示在完成了上述設定之後，你將會發現在 [主機和叢集] 的檢視頁面中，不會再顯示任何的虛擬機器，讓你可以專心地管理所有叢集與主機配置。至於虛擬機器的管理，則請切換到 [虛擬機器和範本] 的頁面中，先新增依部門或依用途分類的資料夾，然後再將相關的虛擬機器拖曳到選定的資料夾即可。

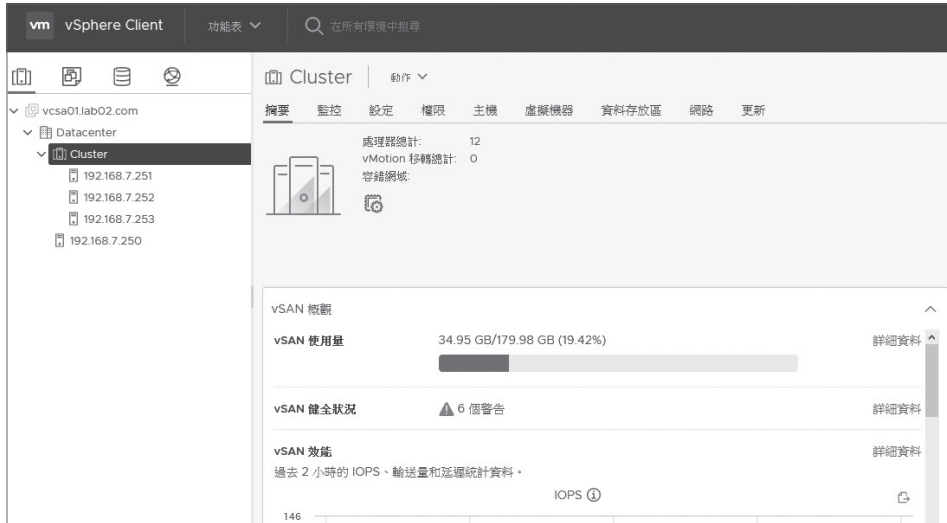


圖 1-28 主機和叢集檢視

1.10 解決無法從 vSphere Client 上傳檔案問題

在 vSphere 的架構下能夠連接與使用的資料存放區來源種類相當多，分別有本機、vSAN、iSCSI、Fiber、NFS、VVOL 等等。無論是哪類來源的資料存放區，其用途不外乎是提供給虛擬機器以及容器，來作為儲存與運行使用，進一步則還可以規劃出部分空間來做為 vSAN 的 NFS 與 SMB 共用存放區，來提供給外部其他系統的存放使用。

儘管 vSphere 的資料存放區能夠應用的範圍相當廣，但對於管理員來說最經常使用的需求，無非是上傳 ISO 映像或修正程式，來作為新虛擬機器 Guest OS 的安裝或現行虛擬應用裝置的更新使用。不過對於首次使用的新手來說，可能會在 vSphere Client 進行檔案上傳的操作過程中，出現如圖 1-29 所示的「作業失敗」錯誤訊息導致檔案無法上傳，如何解決呢？

來開啟有關授權管理的操作頁面，或是在 vCenter Server 的節點上自行開啟 [設定] [授權] 頁面，然後點選 [指派授權] 按鈕來完成授權的更新。

小提示



無論是 ESXi 主機還是 vCenter Server 合法授權的更新，由於正式授權版本類型和評估版本所提供的功能清單可能會有所不同，因此必須在指派授權的過程之中，特別留意「部分功能將無法使用」的提示訊息並查看詳細資料。

1.13 如何發佈公告給所有線上管理員

在一個規模較大且橫跨多點營運的 vSphere 架構之中，管理人員通常分散在不同地區，為此總部的 IT 人員就必須適當的配置權限給不同地區的管理人員，以便他們能夠在有限的權限下管理所屬地區的 ESXi 主機、叢集、虛擬機器以及儲存區等等。

但是對於 IT 部門在 vSphere 維運上的重要訊息發佈，則應該要如何進行管理呢？在此或許有人會聯想到使用 Email、IM 或是透過 EIP 網站來發佈公告等等，在此筆者的建議是通通皆使用，並且讓所發佈的訊息內容皆一致即可。

除此之外更棒的做法就是直接將這類訊息公佈在 vSphere Client 網站上，例如你可以公告即將進行停機維護的主機資訊與日期時間說明，怎麼做呢？很簡單，只要先點選至 vCenter Server 的節點，接著如圖 1-38 所示在 [設定] [今日訊息] 的頁面中點選 [編輯] 按鈕，然後完成公告訊息的輸入即可。

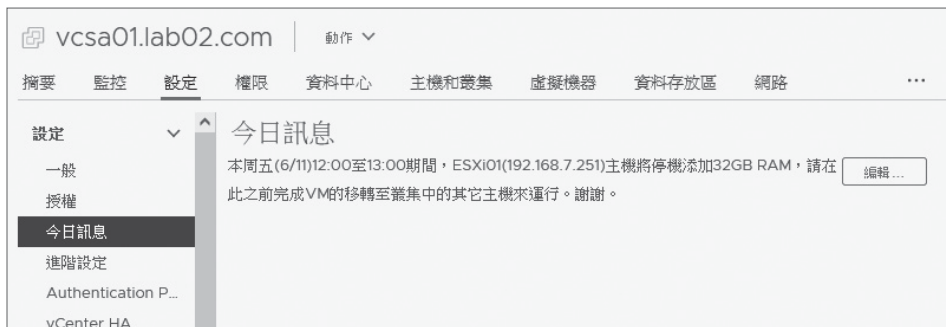


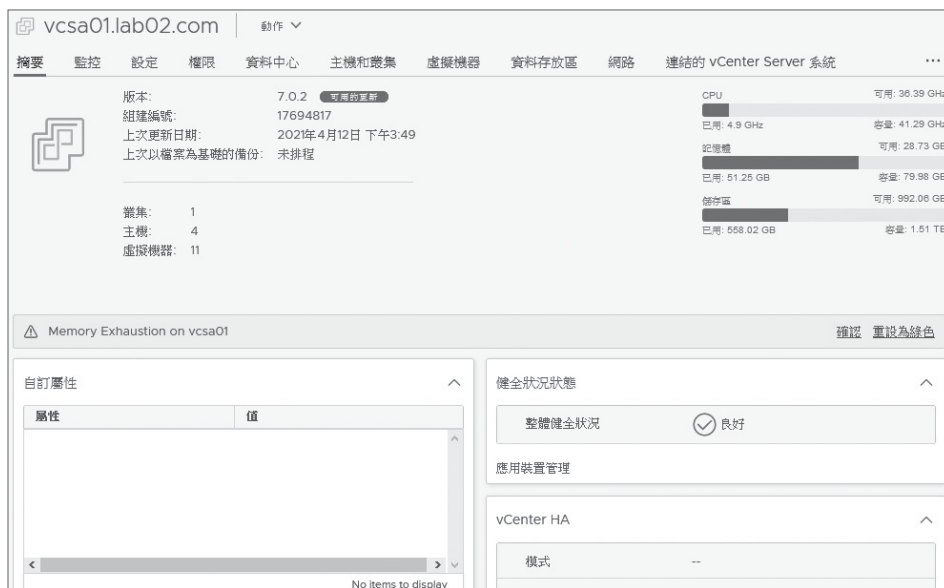
圖 1-38 設定今日訊息

2.2 vCenter Server 基本故障排除法

關於 vCenter Server 的日常維護，在沒有整合任何其他自家產品或第三方的解決方案之下，其實只要善用它本身內建的 vSphere Client 與 VAMI (vSphere Appliance Management Interface)，就可以做好許多基本的維護管理了。

首先來看看 vSphere Client 的使用。在如圖 2-1 所示 vCenter Server 節點的 [摘要] 頁面之中，除了可以得知目前的版本資訊、是否有可用的更新、叢集數量、主機數量、虛擬機器數量，以及 CPU、記憶體、儲存區的使用狀況之外，對於一些重要的警示或錯誤訊息也會出現在此。

如範例中的「Memory Exhaustion on vcsa01」警示訊息，便是表示 vCenter Server 自身的記憶體已經耗盡，需要添加更多的記憶體來維持正常運行，除此之外其他功能的整體健全狀況則是維持在「良好」狀態。



The screenshot displays the vCenter Server Summary page for 'vcsa01.lab02.com'. The page is divided into several sections:

- System Information:** Version 7.0.2, Build 17694817, Last updated on 2023/4/12 at 3:49 PM. Backup status: Not scheduled.
- Resource Usage:** CPU (4.9 GHz, 38.39 GHz available), Memory (51.25 GB used, 79.98 GB capacity), Storage (558.02 GB used, 1.51 TB capacity).
- Alerts:** A warning for 'Memory Exhaustion on vcsa01' is shown with a 'Confirm' and 'Reset to Green' button.
- Custom Properties:** A table with columns 'Property' and 'Value' is currently empty.
- Health Status:** Overall health is 'Good' (良好).
- vCenter HA:** Mode is '--'.

圖 2-1 vCenter Server 摘要

想要更清楚得知 vCenter Server 本機系統的運行狀態，還可以從前面所介紹過的 VAMI 網站的登入來查看，而此網站預設的連接埠是 5480。如圖 2-2 所示在 VAMI 網站的 [摘要] 頁面中，可以檢視到從 CPU、記憶體、資

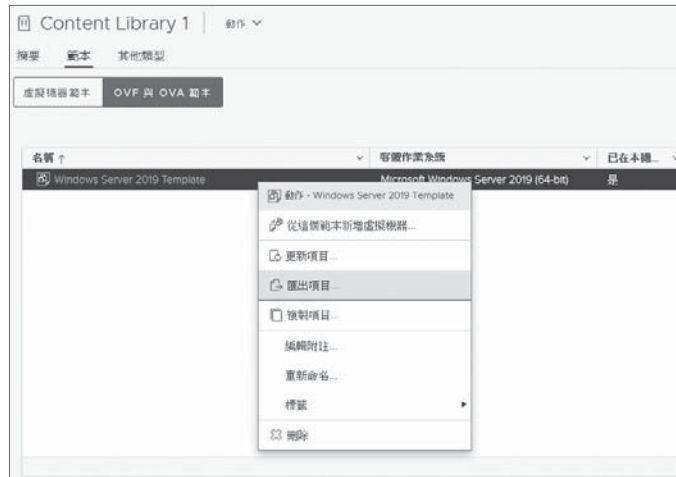


圖 4-8 OVF 與 OVA 範本管理

4.3 虛擬機器的簽出 / 簽入管理

以往我們只會在網頁設計、程式設計以及文件管理系統中，看到有關於簽出（Check Out）與簽入（Check In）的功能，其目的就是用來解決版本管理的需求。如今在 vSphere 7.0 架構下由於有了內容程式庫（Content library），因此便可以讓我們運用這項功能來管理虛擬機器。

怎麼做呢？很簡單，首先你可以在選定的內容程式庫之中，選取位在 [虛擬機器範本] 頁面中的任 一 虛擬機器，然後再點選頁面右方的 [從此範本簽出虛擬機器] 按鈕，便會開啟如圖 4-9 所示的 [名稱和位置] 頁面，在此便可以設定簽出後的虛擬機器名稱以及它所要置放的位置。點選 [下頁]。



圖 4-9 簽出虛擬機器

在 [選取計算資源] 的頁面中，請為簽出的虛擬機器選定運行的叢集或 ESXi 主機，在確認出現了「相容性檢查成功」的訊息之後，點選 [下頁]。在 [檢閱] 的頁面中除了可以確認上述步驟設定正確與否，還可以決定是否要在簽出後開啟虛擬機器電源。點選 [完成]。如圖 4-10 所示在成功簽出虛擬機器之後，回到內容程式庫頁面，便可以看到剛剛簽出的虛擬機器範本狀態。



圖 4-10 完成虛擬機器簽出

針對已簽出的虛擬機器便可以開始進行客體作業系統的操作、軟體安裝、系統更新、系統配置以及虛擬機器配置的修改等等。使用一段時間之後若希望此虛擬機器可以變成此範本的新版本，只要在此虛擬機器的頁面中，如圖 4-11 所示點選 [將虛擬機器簽入範本中] 按鈕即可。同樣的功能也可以在上一步驟的內容程式庫頁面中來完成。



圖 4-11 操作已簽出虛擬機器



圖 4-28 檢視 Distributed Switch 虛擬機器

4.6 如何排定虛擬機器的移轉任務

關於虛擬機器的移轉時機，通常是發生在主機資源不足或是主機需要停機維護時，才會在選定的黃道吉日進行相關操作。然而其實你可以讓這項虛擬機器的移轉任務，在選定的日期時間中來自動執行，例如你可以安排在周末的午夜時分來自動執行此任務，然後等到早上睡飽用完餐之後，再從家中網路透過遠端連線方式來查看執行結果。

接下來，我們實際找 一台虛擬機器來測試 一下排程移轉的功能。請在選定虛擬機器的節點之中，點選至 [設定] \ [排定的工作] 頁面，然後在 [新增排定的工作] 選單之中點選 [移轉] 繼續。在如圖 4-29 所示的 [排程選項] 頁面中，除了執行的時機是 一次、vCenter 啟動後、每小時、每日、每週以及每月之外，還可以設定執行的時間以及任務完成後，電子郵件傳送通知的收件人。必須注意的是電子郵件的通知功能，必須有預先設定好 vCenter Server 的 SMTP 配置才能夠正常發送。點選 [NEXT]。

束。若 vCenter Server 本身有設定好 SMTP 連線的相關配置，那麼建議你可以設定 [完成後以電子郵件傳送通知]。點選 [排程工作]。

待排定的 [重新啟動客體作業系統] 工作來到時，你將可以在虛擬機器的 [監控][工作和事件][事件] 頁面中，查看到如圖 5-7 所示的工作執行狀態事件，而在完成工作的執行之後，也會有工作已成功完成的事件產生，並且發送電子郵件通知至給選定的 Email 地址。



圖 5-7 檢視排程工作事件

5.5 虛擬機器基本匯入 / 匯出操作

目前在 vSphere 7.0 的架構中對於虛擬機器的備份方式，除了有整合第三方的備份系統，以及自行手動下載虛擬機器檔案兩種方式之外，還可以透過匯出功能來解決這項需求。不過 vSphere 7.0 所提供的虛擬機器匯入 / 匯出功能，並非只是用來提供另一種備份虛擬機器的方式，你還可以善用此功能來進行不同 vSphere 架構下的虛擬機器匯入與匯出。

虛擬機器匯出操作前的準備

管理員必須在執行目標虛擬機器的匯出操作之前，先行完成三項必要操作，

1. 移除目標虛擬機器的所有快照
2. 將客體作業系統正常關機
3. 取消外部媒體裝置 (CD/DVD) 或映像 (ISO) 的連接。

接下來讓我們先來看看如何從 VMware Host Client 來進行虛擬機器的匯出操作。你只要在虛擬機器的節點頁面中，針對選定的虛擬機器並點選 [動作] [匯出]，便會開啟如圖所示的 [下載檔案] 頁面，如圖 5-8 所示在預設的狀態下會勾選 .ovf、.mf、vmdk 三種類型的檔案，至於 .nvram 是否需要勾選呢？讓我們繼續往下看吧！



圖 5-8 匯出虛擬機器

緊接著換來試試看在 vSphere Client 中的虛擬機器匯出功能。請在虛擬機器的頁面中點選位在 [動作] 選單中的 [範本] [匯出 OVF 範本]，來開啟如圖 5-9 所示的 [匯出 OVF 範本] 設定頁面。在此你可以進一步從 [進階] 選項中，來自行決定是否要啟用進階選項、包含 BIOS UUID、包含 MAC 位址、包含額外組態。點選 [確定]。值得注意的是和 VMware Host Client 不一樣的地方，在於所下載的檔案還添加了一個 .iso 檔案。



圖 5-9 vSphere Client 匯出 OVF 設定

6.3 虛擬機器連結複製

善用虛擬機器連結複製的功能，除了可以讓我們快速產生新的虛擬機器之外，還可以節省掉大量的儲存區空間，甚至於可以對於選定虛擬機器的快照，來產生連結複製的新虛擬機器。值得注意的是在 VMware Workstation 管理中，如圖 6-3 所示也支援複製選定快照來產生新虛擬機器的功能。

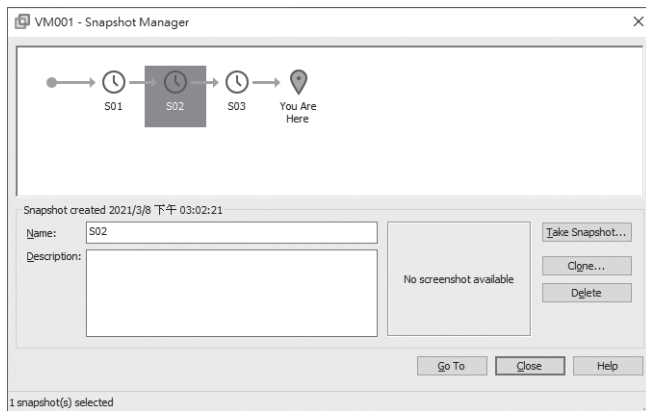


圖 6-3 VMware Workstation 快照管理

不過 VMware Workstation 所提供的這項功能，僅能使用在本機虛擬機器的操作，若針對所連接的 ESXi 主機或 vCenter Server 的虛擬機器進行複製，將會出現如圖 6-4 所示的錯誤訊息而無法繼續。



圖 6-4 無法複製虛擬機器

6.10 部署 OVF 範本

有了虛擬機器範本所匯出的 OVF 檔案之後，我們就可以任意地將此檔案拿到其他 vSphere 架構或獨立的 ESXi 主機之中，來進行新虛擬機器的部署。以 vSphere Client 網站操作為例，你只要在選定的叢集或 ESXi 主機，如圖 6-36 所示點選位在 [動作] 選單中的 [部署 OVF 範本] 繼續。



圖 6-36 ESXi 主機動作選單

接下來在 [選取 OVF 範本] 頁面中，點選 [上傳檔案] 按鈕將 OVF 相關檔案通通完成上傳。點選 [下 頁]。在如圖 6-37 所示的 [選取名稱和資料夾] 頁面中，請輸入新虛擬機器的名稱並選取目標位置。點選 [下 頁]。



圖 6-37 選取名稱和資料夾

在 [選取計算資源] 頁面中，請選擇將負責運行新虛擬機器的 ESXi 主機或叢集，若選擇叢集則必須確認已預先啟用了 DRS 功能。在出現了「相容性檢查成功」的訊息之後，點選 [下 頁]。來到如圖 6-38 所示的 [選取儲

8.4 啟用 vSAN 原生檔案服務

想要在 vSAN 叢集中啟用檔案服務功能，以便讓 NFS 或 SMB 的用戶端可以來連線存取旗下的共用資料夾，除了在 vSAN 叢集中至少有三台主機之外，還必須為每一台主機的檔案服務，配置專屬的靜態 IP 位址、子網路遮罩以及閘道，並且每一個 IP 位址都要有對應的 DNS 名稱，以及設定好反向 DNS 查閱，如此才能成功完成檔案服務的啟用。

首先請在 vSAN 叢集的 [設定] \ [vSAN] \ [服務] 頁面中，展開 [檔案服務] 並點選 [啟用]。接著在 [檔案服務代理程式] 頁面中，可以自行選擇自動方法或手動方法來部署 vSAN File Services Appliance，在此建議採用前者方式並勾選 [信任憑證] 來完成快速部署即可。如果曾經停用過 vSAN 檔案服務，當再次對於相同 vSAN 叢集主機啟用檔案服務時，便無需再次設定檔案服務代理程式，因為它將會直接顯示目前已安裝的檔案服務代理程式版本資訊。點選 [下一步]。

在如圖 8-13 所示的 [網域] 頁面中，必須先為新的檔案服務網域命名，再設定 DNS 伺服器的 IP 位址以及 DNS 尾碼，必須注意的是在所選定的 DNS 伺服器中，已經完成了前面所提到的各主機名稱正向與反向的解析設定。

在整合 Active Directory 的配置部分，請先勾選位在 [目錄服務] 的 [Active Directory] 選項，再依序輸入 AD 網域名稱、組織單位（選用）、AD 使用者名稱、密碼。必須注意只要是要使用 Kerberos 驗證的 SMB 共用或 NFS 共用，皆需要設定 Active Directory 配置，如果沒有此配置則檔案服務的網域便僅能使用 NFS 共用來搭配 AUTH_SYS。另外一旦完成了此檔案服務的設定，有關 AD 網域的所有配置便無法再進行修改。點選 [下一步]。

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14

8