

vRealize Operations Manager 自訂和管理指南

vRealize Operations Manager 6.4

vmware®

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術說明文件，網址為：

<https://docs.vmware.com/tw/>

VMware 網站還提供了最新的產品更新。

如果您對此文件有何想法，請將您的回應意見提交至：

docfeedback@vmware.com

Copyright © 2017 VMware, Inc. 版權所有。 [版權和商標資訊](#)。

VMware, Inc.
3401 Hillview Ave.
Palo Alto, CA 94304
www.vmware.com

內容

關於自訂和管理 7

1 在 vRealize Operations Manager 中設定使用者和群組 9

在 vRealize Operations Manager 中管理使用者和存取控制 9

vRealize Operations Manager 的使用者 10

vRealize Operations Manager 中的角色和權限 13

使用者案例：管理使用者存取控制 13

在 vRealize Operations Manager 設定單一登入來源 16

在 vRealize Operations Manager 中稽核使用者和環境 18

在 VMware vRealize Operations Manager 中管理自訂物件群組 19

使用者案例：建立自訂物件群組 20

管理應用程式群組 22

使用者案例：新增應用程式 22

2 自訂 vRealize Operations Manager 如何顯示您的資料 25

使用儀表板 25

使用者案例：建立並設定儀表板和 Widget 26

儀表板 30

預先定義的儀表板 30

使用 Widget 35

Widget 定義清單 36

Widget 互動 37

新增資源互動 XML 檔案 38

使用視圖 39

使用者案例：建立、執行、匯出和匯入 vRealize Operations Manager 視圖，以追蹤虛擬機器 40

視圖與報告擁有權 42

編輯、複製和刪除視圖 42

使用報告 42

使用者案例：處理報告以監控虛擬機器 42

3 自訂 vRealize Operations Manager 如何監控環境 47

在 vRealize Operations Manager 中定義警示 47

警示定義的物件關係階層 48

警示定義最佳做法 48

瞭解 vRealize Operations Manager 警示的負面症狀 49

為部門物件建立警示定義 50

定義警示的症狀 59

檢視 vRealize Operations Manager 中可用的動作 61

為警示定義定義建議 61

建立和管理 vRealize Operations Manager 警示通知	61
定義符合性標準	71
vSphere 6.0 物件的 vRealize Operations Manager 符合性	72
使用者案例：確保 vSphere 6.0 物件的符合性	72
使用者案例：針對自訂標準定義符合性標準	76
運作原則	77
管理 vRealize Operations Manager 的原則	78
原則決定和目標	80
vRealize Operations Manager 中的預設原則	80
自訂原則	80
vRealize Operations Manager 提供的原則	81
使用者案例：為 vSphere 生產環境建立自訂運作原則	82
使用者案例：建立生產 vCenter Server 資料存放區物件的運作原則	88
使用監控原則工作區建立和修改運作原則	95
vRealize Operations Manager 中的原則工作區	96
vRealize Operations Manager 中的超級度量	97
超級度量函數與運算子	97
增強超級度量	99
使用者案例：制訂並套用超級度量	100
建立超級度量公式	103
匯出超級度量	104
匯入超級度量	104
vSphere Predictive Distributed Resource Scheduler	104
設定 vSphere Predictive DRS	105
自訂圖示	105
自訂物件類型圖示	106
自訂介面卡類型圖示	106
在環境中管理物件	106
將物件新增到您的環境中	107
建立和指派標籤	108
設定物件關係	110
新增物件關係	110
自訂 Endpoint Operations Management 如何監控作業系統	111
設定遠端監控	111
處理代理程式外掛程式	116
設定代理程式記錄	118
修改全域設定	120
全域設定清單	121

4 維護和展開 vRealize Operations Manager 123

vRealize Operations Manager 叢集和節點維護	123
建立 vRealize Operations Manager 支援服務包	124
vRealize Operations Manager 密碼和憑證	125
變更 vRealize Operations Manager 管理員密碼	125
在 vApp 或 Linux 叢集上重設 vRealize Operations Manager 管理員密碼	125
在 Windows 叢集上重設 vRealize Operations Manager 管理員密碼	126

- 產生 vRealize Operations Manager 複雜密碼 126
- 如何保留自訂內容 127
- 備份和還原 127
 - 使用 vSphere Data Protection 備份與還原 128
 - 檢查 vRealize Operations Manager 系統的還原 131
 - 將叢集還原到遠端主機後變更節點的 IP 位址 131
 - 手動備份程序似乎停滯 132

5 OPS-CLI 命令列工具 133

- dashboard 命令作業 134
- template 命令作業 134
- supermetric 命令作業 135
- attribute 命令作業 136
- 物件類型的 reskind 命令作業 136
- report 命令作業 136
- view 命令作業 136
- file 命令作業 137

索引 139

關於自訂和管理

《VMware vRealize Operations Manager 自訂和管理指南》說明如何設定和監控您的環境。它顯示了如何將 vRealize Operations Manager 連線至外部資料來源並分析從中收集的資料，確保使用者及其支援的基礎結構已就緒，設定資源以判定物件的行為，以及格式化 vRealize Operations Manager 中出現的內容。

為了協助您維護和擴充 vRealize Operations Manager 安裝，此資訊說明如何管理節點和叢集、設定 NTP、檢視記錄檔、建立支援服務包，以及新增維護排程。它提供有關授權金鑰和群組的資訊，並顯示如何產生複雜密碼，檢閱用於驗證的憑證，執行說明程序和進階維護功能。

預定對象

此資訊適用於在環境中安裝、設定、監控、管理和維護物件的 vRealize Operations Manager 管理員、虛擬基礎結構管理員，以及運作工程師。

VMware Technical Publications Glossary

VMware 技術出版品提供您可能不熟悉的專有詞彙表。如需 VMware 技術說明文件中所用術語的定義，請前往 <http://www.vmware.com/support/pubs>。

在 vRealize Operations Manager 中設定使用者和群組

1

做為系統管理員，您必須確保使用者及其支援基礎結構經過適當設定。建立和維持使用者對 vRealize Operations Manager 執行個體的存取、控制使用者喜好設定並對電子郵件伺服器的設定進行管理。

使用者存取控制

為確保 vRealize Operations Manager 執行個體中物件的安全性，以及使用者能對物件和系統執行的動作，請對使用者存取控制進行全方面管理。

vRealize Operations Manager 可指派存取權限給使用者與使用者群組。存取權限會整理成角色。您藉由指定使用者和使用者群組能夠在所選物件上執行的權限，控制它們對於系統中物件的存取。您指派角色給使用者時，不僅會決定使用者在系統中能夠執行的動作，也會決定使用者可以對其執行那些動作的物件。您可以指派使用者能讓他們完整存取系統中所有物件的角色。您也可以指派使用者給予他們虛擬機器上唯讀權限的角色。因為使用者與使用者群組能保有一個以上的角色，同一位使用者可能擁有對於某一叢集上所有虛擬機器的完整存取權，但對於另一叢集上虛擬機器的唯讀存取權。

身為系統管理員，您必須防止未經授權的使用者存取您 Windows 環境中的特定檔案。`%ALIVE_BASE %/user/conf` 目錄包含與存取 vRealize Operations Manager 環境相關的密碼及其他機密資訊。請存取這個目錄，並相應地指派存取權限，以保護您的環境安全。

使用者喜好設定

若要決定 vRealize Operations Manager 顯示選項 (如顯示和健全狀況圖的色彩、要顯示的度量和群組數量)，以及是否同步系統時間與主機，請在頂部工具列上設定使用者喜好設定。

本章節討論下列主題：

- “在 vRealize Operations Manager 中管理使用者和存取控制,” 第 9 頁
- “在 VMware vRealize Operations Manager 中管理自訂物件群組,” 第 19 頁
- “管理應用程式群組,” 第 22 頁

在 vRealize Operations Manager 中管理使用者和存取控制

為確保 vRealize Operations Manager 執行個體中物件的安全性，做為系統管理員，您可以管理使用者存取控制的所有層面。您要建立使用者帳戶，將每位使用者指派為一個或多個使用者群組的成員，並且指派角色給每個使用者或使用者群組來設定相關權限。

使用者必須擁有權限才能存取 vRealize Operations Manager 使用者介面中的特定功能。存取控制可由指派權限給使用者和物件的方式定義。您可以指派一或多個角色給使用者，方便他們對同類型的物件執行一組不同的動作。例如，您可以將某台虛擬機器的刪除權限及另一台虛擬機器的唯讀權限指派給同一位使用者。

使用者存取控制

您可以透過多種方式驗證 vRealize Operations Manager 中的使用者。

- 在 vRealize Operations Manager 中建立本機使用者帳戶。
- 使用 VMware vCenter Server[®] 使用者。在向 vRealize Operations Manager 登錄 vCenter Server 之後，設定 vRealize Operations Manager 全域設定中的 vCenter Server 使用者選項，使 vCenter Server 使用者能夠登入 vRealize Operations Manager。登入 vRealize Operations Manager 時，vCenter Server 使用者可根據 vCenter Server 指派的權限存取物件。
- 新增驗證來源，以驗證位於其他機器上的已匯入使用者和使用者群組資訊。
 - 使用 LDAP 從 LDAP 伺服器匯入使用者或使用者群組。LDAP 使用者可以使用其 LDAP 認證登入 vRealize Operations Manager。例如，將 Active Directory 伺服器新增為 LDAP 伺服器，以透過 LDAP 使用 Windows 機器上的 Active Directory 登入 vRealize Operations Manager。
 - 建立單一登入來源，並從單一登入伺服器匯入使用者和使用者群組。單一登入使用者可以利用其單一登入認證來登入 vRealize Operations Manager 和 vCenter Server。您也可以經由單一登入設定 Active Directory，並將單一登入來源新增到 vRealize Operations Manager，以透過單一登入使用 Active Directory。

vRealize Operations Manager 的使用者

每個使用者在登入 vRealize Operations Manager 時，其帳戶都需要進行驗證。

本機使用者與 LDAP 使用者的帳戶經設定後，在 vRealize Operations Manager 使用者介面中即呈現可見狀態。vCenter Server 使用者與單一登入使用者的帳戶只會在使用者首次登入後顯示在使用者介面中。每個使用者可能獲指派一或多個角色，而且可以是一或多個使用者群組中通過驗證的成員。

vRealize Operations Manager 中的本機使用者

在本機 vRealize Operations Manager 執行個體中建立使用者帳戶後，vRealize Operations Manager 會將這些帳戶的認證儲存在其全域資料庫中，並在本機驗證帳戶使用者。

各使用者帳戶必須具備唯一的身分識別，並可包含任何相關的使用者喜好設定。

如果您是以本機使用者的身分登入 vRealize Operations Manager，而且不時收到密碼無效訊息，請試試以下因應措施。在 [登入] 頁面中，將 [驗證來源] 改為**所有 vCenter Server**，再將其改回**本機使用者**，然後再次登入。

vRealize Operations Manager 中的 vCenter Server 使用者

vRealize Operations Manager 支援 vCenter Server 使用者。若要登入 vRealize Operations Manager，vCenter Server 使用者必須是 vCenter Server 中的有效使用者。

角色和關聯

vCenter Server 使用者必須擁有 vCenter Server 管理員角色或 vRealize Operations Manager 權限的其中一個，例如在 vCenter Server 的根層級指派的 PowerUser，才能登入 vRealize Operations Manager。vRealize Operations Manager 僅能在根層級使用 vCenter 權限，亦即 vRealize Operations Manager 角色，並且僅能將其套用至使用者有權存取的所有物件。登入後，vCenter Server 使用者即可在 vRealize Operations Manager 檢視其已在 vCenter Server 中檢視的所有物件。

登入 vCenter Server 執行個體和存取物件

vCenter Server 使用者可以存取單一 vCenter Server 執行個體或多個 vCenter Server 執行個體 (根據其登入 vRealize Operations Manager 時選擇的驗證來源而定)。

- 如果使用者選取單一 vCenter Server 執行個體作為驗證來源，則使用者具有存取該 vCenter Server 執行個體中物件的權限。使用者登入後，系統會以特定的 vCenter Server 執行個體作為驗證來源，在 vRealize Operations Manager 中建立帳戶。
- 如果使用者選擇將所有 vCenter Server 作為驗證來源，而且對環境中的每個 vCenter Server 都有相同的認證，他們可以看到 vCenter Server 執行個體中的所有物件。只有已通過環境中所有 vCenter Server 驗證的使用者才能登入。使用者登入後，系統會以所有 vCenter Server 執行個體作為驗證來源，在 vRealize Operations Manager 中建立帳戶。

vRealize Operations Manager 不支援連結的 vCenter Server 執行個體。您必須針對每個 vCenter Server 執行個體設定 vCenter Server 介面卡，並且向 vRealize Operations Manager 登錄每個 vCenter Server 執行個體。

只有特定 vCenter Server 執行個體中的物件會顯示在 vRealize Operations Manager 中。如果 vCenter Server 執行個體已連結其他 vCenter Server 執行個體，則不會顯示其資料。

vCenter Server 角色和權限

您無法在 vCenter Server 中檢視或編輯 vRealize Operations Manager 角色或權限。

vRealize Operations Manager 會將角色做為權限傳送給 vCenter Server，成為 vCenter Server 全域權限群組的一部分。vCenter Server 管理員必須將 vRealize Operations Manager 角色指派給 vCenter Server 中的使用者。

vCenter Server 中的 vRealize Operations Manager 權限具有附加至名稱的角色。例如，vRealize Operations Manager ContentAdmin 角色或 vRealize Operations Manager PowerUser 角色。

唯讀主體

vCenter Server 使用者是 vRealize Operations Manager 中的唯讀主體，表示您無法變更與 vRealize Operations Manager 中的角色相關聯的角色、群組或物件。而是，必須在 vCenter Server 執行個體中進行變更。套用到根資料夾的角色會套用到 vCenter Server 中使用者有權存取的所有物件。vRealize Operations Manager 不會在物件上套用個別角色。例如，如果使用者具有 PowerUser 角色，可存取 vCenter Server 根資料夾，但對虛擬機器僅有唯讀存取權，則 vRealize Operations Manager 會將 PowerUser 角色套用到使用者以存取虛擬機器。

重新整理權限

當您在 vCenter Server 中變更 vCenter Server 使用者的權限時，使用者必須先登出再重新登入 vRealize Operations Manager，以重新整理權限並在 vRealize Operations Manager 中檢視更新的結果。或者，使用者可等候 vRealize Operations Manager 進行重新整理。權限會以修正後的間隔進行重新整理，如 \$ALIVE_BASE/user/conf/auth.properties 檔案中所定義。預設的重新整理間隔為半小時。如有必要，您可以為叢集中的所有節點變更重新整理間隔。

單一登入與 vCenter 使用者

當 vCenter Server 使用者透過單一登入的方式登入 vRealize Operations Manager 後，便已在 vRealize Operations Manager 的 [使用者帳戶] 頁面登錄。如果您刪除已透過單一登入方式登入 vRealize Operations Manager 之 vCenter Server 使用者的帳戶，或從單一登入群組移除該使用者，則該使用者帳戶項目仍會顯示在 [使用者帳戶] 頁面上，您必須手動刪除。

產生報告

vCenter Server 使用者無法在 vRealize Operations Manager 中建立或排程報告。

vRealize Operations Manager 中 vCenter Server 使用者的回溯相容性

vRealize Operations Manager 為舊版 vRealize Operations Manager 的使用者提供回溯相容性，以便在舊版 vCenter Server 中擁有權限的 vCenter Server 使用者可以登入 vRealize Operations Manager。

在 vCenter Server 中登錄 vRealize Operations Manager 時，部分角色在 vCenter Server 中可供使用。

- 舊版 vRealize Operations Manager 中的管理員帳戶對應到 PowerUser 角色。
- 舊版 vRealize Operations Manager 中的操作員帳戶對應到 ReadOnly 角色。

登錄期間，vRealize Operations Manager 中的所有角色 (除了 vRealize Operations Manager 管理員、維護和移轉) 均可在 vCenter Server 中動態使用。vCenter Server 中的管理員擁有登錄期間對應的 vRealize Operations Manager 中的所有角色，但是這些管理員帳戶僅會接收 vCenter Server 中根資料夾上的特定角色 (若獲特別指派)。

向 vCenter Server 登錄 vRealize Operations Manager 是選擇性的。如果使用者選擇不向 vCenter Server 登錄 vRealize Operations Manager，vCenter Server 管理員仍可以使用其使用者名稱和密碼登入 vRealize Operations Manager，但是這些使用者無法使用 vCenter Server 工作階段識別碼登入。在此情況下，一般 vCenter Server 使用者必須擁有一或多個 vRealize Operations Manager 角色，才可登入 vRealize Operations Manager。

將多個 vCenter Server 執行個體新增到 vRealize Operations Manager 時，使用者認證將對所有 vCenter Server 執行個體有效。使用者登入 vRealize Operations Manager 時，如果使用者在登入期間選取所有 vCenter Server 選項，vRealize Operations Manager 會要求使用者提出得以使用所有 vCenter Server 執行個體的有效認證。如果使用者帳戶僅對單一 vCenter Server 執行個體有效，該使用者可從登入下拉式功能表中選取 vCenter Server 執行個體以登入 vRealize Operations Manager。

登入 vRealize Operations Manager 的 vCenter Server 使用者必須在 vCenter Server 中擁有一或多個下列角色：

- vRealize Operations 內容管理員角色
- vRealize Operations 一般使用者角色 1
- vRealize Operations 一般使用者角色 2
- vRealize Operations 一般使用者角色 3
- vRealize Operations 一般使用者角色 4
- vRealize Operations 進階使用者角色
- 不具有修復動作角色的 vRealize Operations 進階使用者
- vRealize Operations 唯讀角色

如需 vCenter Server 使用者、群組和角色的詳細資訊，請參閱 vCenter Server 說明文件。

vRealize Operations Manager 中的外部使用者來源

可從外部來源取得使用者帳戶，以便可以在 vRealize Operations Manager 執行個體中使用。

外部使用者身分來源有兩種：

- 輕量型目錄存取通訊協定 (LDAP)：如果您要使用 Active Directory 或 LDAP 伺服器作為驗證來源，請使用 LDAP 來源。LDAP 來源不支援多網域，即使在網域 A 與網域 B 之間存在雙向信任時亦然。

- **Single Sign-On (SSO):** 針對任何支援 vCenter 單一登入的應用程式 (包括 vRealize Operations Manager)，使用單一登入來源來執行單一登入。例如，您可以安裝獨立的 vCenter Platform Services Controller (PSC)，並用於和 Active Directory 伺服器通訊。如果 Active Directory 的設定對於 vRealize Operations Manager 中的簡易 LDAP 來源來說過於複雜，或如果 LDAP 來源的效能不彰，請使用 PSC。如果 PSC 設定為使用 Active Directory 與整合式 Windows 驗證模式，SSO 使用者可以使用 Windows 驗證登入。

vRealize Operations Manager 中的角色和權限

vRealize Operations Manager 提供多個預先定義的角色以向使用者指派權限。您也可以建立自己的角色。

您必須擁有權限才能存取 vRealize Operations Manager 使用者介面中的特定功能。與您的使用者帳戶相關聯的角色，決定您可以存取的功能以及可以執行的動作。

每個預先定義的角色包括一組使用者權限，可供使用者在元件 (如儀表板、報告、管理、容量、原則、問題、症狀、警示、使用者帳戶管理和介面卡) 上執行建立、讀取、更新或刪除動作。

管理員	擁有 vRealize Operations Manager 中所有功能、物件和動作的權限。
PowerUser	使用者具有執行管理員角色動作的權限，但使用者管理和叢集管理的權限除外。vRealize Operations Manager 將 vCenter Server 使用者對映到此角色。
PowerUserMinusRemediation	使用者具有執行管理員角色動作的權限，但使用者管理、叢集管理和修復動作的權限除外。
ContentAdmin	使用者可以管理 vRealize Operations Manager 中的所有內容，包括視圖、報告、儀表板和自訂群組。
AgentManager	使用者可以部署和設定 Endpoint Operations Management 代理程式。
GeneralUser-1 至 GeneralUser-4	這些預先定義的範本角色一開始是定義為唯讀角色。vCenter Server 管理員可以設定這些角色以建立角色組合，為使用者提供多種類型的權限。角色將在登錄期間與 vCenter Server 同步一次。
ReadOnly	使用者具有唯讀存取權，可以執行讀取作業，但是不能執行寫入動作，如建立、更新或刪除。

使用者案例：管理使用者存取控制

身為系統管理員或虛擬基礎結構管理員，您在 vRealize Operations Manager 中管理使用者存取控制，以確保物件的安全性。貴公司剛剛雇用新人，您必須建立使用者帳戶，並指派角色給帳戶，使新的使用者有權限存取 vRealize Operations Manager 中的特定內容與物件。

在此案例中，您將學習如何建立使用者帳戶和角色，以及指派角色給使用者帳戶，以便指定存取權限至視圖與物件。然後您將示範這些帳戶預定的權限行為。

您將建立名為 Tom User 的新使用者帳戶，以及會賦予 vRealize Operations 叢集中物件的管理存取權限的新角色。您將把新角色套用到使用者帳戶。

最後，您將使用者帳戶從位於另一台機器的外部 LDAP 使用者資料庫匯入到 vRealize Operations Manager 中，並向匯入的使用者帳戶指派角色以設定使用者的權限。

先決條件

確認已滿足下列條件：

- vRealize Operations Manager 已安裝並正常運作，而且包含叢集、主機和虛擬機器等物件。
- 已定義一或多個使用者群組。

程序

1 建立新角色 第 14 頁

您使用角色來針對 vRealize Operations Manager 中的使用者帳戶管理存取控制。

2 建立使用者帳戶 第 15 頁

身為管理員，您可以為每個使用者指派唯一的使用者帳戶，以使其可以使用 vRealize Operations Manager。您設定使用者帳戶時，由您指派權限，決定使用者在環境中能執行的動作，以及在什麼物件上執行動作。

3 匯入使用者帳戶並指派權限 第 16 頁

您可以從外部來源 (例如其他機器上的 LDAP 資料庫或單一登入伺服器) 匯入使用者帳戶，以授予這些使用者存取 vRealize Operations Manager 中特定功能及物件的權限。

下一個

建立新的角色。

建立新角色

您使用角色來針對 vRealize Operations Manager 中的使用者帳戶管理存取控制。

在此程序中，您將新增一個新角色，並為此角色指派管理權限。

先決條件

確認您瞭解此案例的內容。請參閱 [“使用者案例：管理使用者存取控制,”](#) 第 13 頁。

程序

1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中選取**管理**，然後按一下**存取控制**。

2 按一下**角色**索引標籤。

3 按一下工具列上的**新增**圖示以建立新角色。

此時會顯示**建立角色**對話方塊。

4 對於角色名稱，請輸入 **admin_cluster**，然後輸入說明並按一下**確定**。

admin_cluster 角色隨即顯示在角色清單中。

5 按一下 **admin_cluster** 角色。

6 在下列 [詳細資訊] 網格中的 [權限] 窗格上，按一下**編輯**圖示。

將權限指派給角色對話方塊隨即出現。

7 選取**管理存取權 - 全部權限**核取方塊。

8 按一下**更新**。

此動作將為此角色提供對環境中所有功能的管理存取權。

下一個

建立使用者帳戶，並將此角色指派給帳戶。

建立使用者帳戶

身為管理員，您可以為每個使用者指派唯一的使用者帳戶，以使其可以使用 vRealize Operations Manager。您設定使用者帳戶時，由您指派權限，決定使用者在環境中能執行的動作，以及在什麼物件上執行動作。

在此程序中，您將建立使用者帳戶、將 `admin_cluster` 角色指派給帳戶，並在指派此角色時為使用者能存取的物件建立關聯性。您將指派 vRealize Operations 叢集中物件的存取權限。然後，您將測試使用者帳戶以確認使用者只能存取指定的物件。

先決條件

建立新的角色。請參閱 [“建立新角色,”](#) 第 14 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中選取**管理**，然後按一下**存取控制**。
- 2 按一下**使用者帳戶**索引標籤。
- 3 按一下**新增**圖示以建立新使用者帳戶，並提供此帳戶的相關資訊。

選項	說明
使用者名稱	輸入用於登入 vRealize Operations Manager 的使用者名稱。
密碼	輸入使用者的密碼。
確認密碼	再次輸入密碼以進行確認。
名字	輸入使用者的名字。對於此案例，請輸入 Tom 。
姓氏	輸入使用者的姓氏。對於此案例，請輸入 User 。
電子郵件地址	(選擇性)。輸入使用者的電子郵件地址。
說明	(選擇性)。輸入有關此使用者的說明。
停用此使用者	請勿選取此核取方塊，因為您想要使用者在此案例中處於作用中狀態。
下次登入需要變更密碼	請勿選取此核取方塊，因為您不需要變更此案例的使用者密碼。

- 4 按**下一步**。
此時將顯示使用者群組的清單。
- 5 選取使用者群組，以新增使用者帳戶做為群組的成員。
- 6 按一下**物件**索引標籤。
- 7 從下拉式功能表中選擇 `admin_cluster` 角色。
- 8 選取**將此角色指派給使用者**核取方塊。
- 9 在 [物件階層] 清單中，選擇 **vRealize Operations 叢集**核取方塊。
- 10 按一下**完成**。

您為能存取所有 vRealize Operations 叢集物件的使用者建立新的使用者帳戶。新使用者現在顯示在使用者帳戶清單中。

- 11 登出 vRealize Operations Manager。
- 12 以 Tom User 的身分登入 vRealize Operations Manager，並確認此使用者帳戶能存取 vRealize Operations 叢集階層中的所有物件，但不能存取環境中的其他物件。
- 13 登出 vRealize Operations Manager。

您使用特定角色，將存取 vRealize Operations 叢集中所有物件的權限指派給名為 Tom User 的使用者帳戶。

下一個

從位於其他機器的外部 LDAP 使用者資料庫匯入使用者帳戶，並將權限指派給該使用者帳戶。

匯入使用者帳戶並指派權限

您可以從外部來源 (例如其他機器上的 LDAP 資料庫或單一登入伺服器) 匯入使用者帳戶，以授予這些使用者存取 vRealize Operations Manager 中特定功能及物件的權限。

先決條件

- 設定授權來源。請參閱 vRealize Operations Manager 資訊中心。

程序

- 1 登出 vRealize Operations Manager，然後以系統管理員身分登入。
- 2 在 vRealize Operations Manager 中，選取**管理**，然後按一下**存取控制**。
- 3 在工具列上，按一下**匯入使用者**圖示。
- 4 指定從授權來源匯入使用者帳戶的選項。
 - a 在 [匯入使用者] 頁面上，從**匯入來源**下拉式功能表選取驗證來源。
 - b 在**網域名稱**下拉式功能表中，輸入匯入使用者的來源網域名稱，然後按一下**搜尋**。
 - c 選取要匯入的使用者，然後按一下**下一步**。
 - d 在**群組**索引標籤中，選取要新增此使用者帳戶的使用者群組。
 - e 按一下**物件**索引標籤，選取 **admin_cluster** 角色，然後選取**將此角色指派給使用者**核取方塊。
 - f 在 [物件階層] 清單中，選取 **vRealize Operations 叢集**核取方塊，然後按一下**完成**。
- 5 登出 vRealize Operations Manager。
- 6 以匯入的使用者身分登入 vRealize Operations Manager。
- 7 確認匯入的使用者僅可存取 vRealize Operations 叢集中的物件。

您現在已從外部使用者資料庫或伺服器匯入使用者帳戶至 vRealize Operations Manager、指派角色給使用者，並指派使用者在持有此角色時可以存取的物件。

您已完成此案例。

在 vRealize Operations Manager 設定單一登入來源

您身為系統管理員或虛擬基礎結構管理員，請利用單一登入功能讓 SSO 使用者能安全登入您的 vRealize Operations Manager 環境。

設定單一登入來源之後，使用者會重新導向到 SSO 身分來源來進行驗證。使用者登入後即可存取其他 vSphere 元件，例如 vCenter Server，不需再次登入。



在 vRealize Operations Manager 中建立單一登入來源及匯入使用者群組
(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_create_sso)

先決條件

- 確認單一登入來源的伺服器系統時間及 vRealize Operations Manager 同步。若您需要設定網路時間通訊協定 (NTP)，請參閱 [“vRealize Operations Manager 叢集和節點維護”](#) 第 123 頁。
- 驗證您可透過 vCenter Server 存取 Platform Services Controller。相關詳細資訊請參閱 VMware vSphere 資訊中心。

程序

- 1 以管理員身分登入 vRealize Operations Manager。
- 2 選取**管理 > 驗證來源**，然後在工具列按一下**新增**圖示。
- 3 在 [新增使用者和群組匯入的來源] 對話方塊中，提供單一登入來源的資訊。

選項	動作
來源顯示名稱	輸入匯入來源的名稱。
來源類型	確認 SSO SAML 已顯示。
主機	輸入單一登入伺服器所在主機機器的 IP 位址或 FQDN。如果您輸入主機機器的 FQDN，請確認 vRealize Operations Manager 叢集中的每個非遠端收集器節點都能解析單一登入主機 FQDN。
連接埠	將連接埠設定為單一登入伺服器接聽連接埠。依據預設，連接埠設定為 443。
使用者名稱	輸入能登入 SSO 伺服器的使用者名稱。
密碼	輸入密碼。
授予管理員角色給 vRealize Operations Manager 以利日後進行設定？	選取 是 ，以在您變更 vRealize Operations Manager 設定時，會自動重新登錄 SSO 來源。如果您選取 否 ，而且 vRealize Operations Manager 設定已經變更，那麼在您手動重新登錄單一登入來源之前，單一登入使用者將無法登入。
是否自動重新導向至 vRealize Operations 單一登入 URL？	選擇 是 ，會將使用者導向到登入頁面的 vCenter 單一登入。如果選擇 否 ，使用者不會重新導向到 SSO 以進行驗證。此選項可在 vRealize Operations Manager 全域設定中變更。
新增目前來源後匯入單一登入使用者群組？	選擇 是 ，精靈會在您完成 SSO 來源設定之後，將您導向到 [匯入使用者群組] 頁面。如果您要匯入使用者帳戶，或在稍後匯入使用者群組，請選取 否 。
進階選項	如果您的環境使用負載平衡器，請輸入負載平衡器的 IP 位址。

- 4 按一下**測試**來測試來源連線，然後按一下**確定**。
憑證詳細資料隨即顯示。
- 5 選擇**接受此憑證**核取方塊，然後按一下**確定**。
- 6 在 [匯入使用者群組] 對話方塊中，從另一部機器上的 SSO 伺服器匯入使用者帳戶。

選項	動作
匯入來源	選取您在設定單一登入來源時指定的單一登入伺服器。
網域名稱	選擇您要匯入使用者群組的來源網域名稱。如果 Active Directory 設定為 Platform Services Controller (PSC) 中的整合式 Windows 驗證 (WA) 來源，而且您要從 Active Directory 樹狀結構匯入使用者群組，請確認群組不是網域本機群組。網域本機群組只在單一網域中可見，除非網域是設定 PSC 的網域。如果 Active Directory 設定為 PSC 中的 LDAP 來源，而且如果 vCenter Server 位於相同網域中，那麼您只能匯入通用群組和網域本機群組。
結果上限	輸入執行搜尋時所顯示的結果數量。
搜尋前置詞	輸入搜尋使用者群組時所使用的前置詞。

- 7 在顯示的使用者群組清單中，至少選擇一個使用者群組，然後按一下**下一步**。
- 8 在 [角色和物件] 窗格中，從**選取角色**下拉式功能表中選取一個角色，然後選取**將此角色指派給群組**核取方塊。

- 9 選取此群組使用者持有此角色時能存取的物件。
若要指派權限讓使用者能存取 vRealize Operations Manager 中的所有物件，請選取**允許存取系統中的所有物件**核取方塊。
- 10 按一下**確定**。
- 11 熟悉單一登入並確認單一登入來源已正確設定。
 - a 登出 vRealize Operations Manager。
 - b 以您從單一登入伺服器匯入之使用者群組中的其中一個使用者身分，登入 vSphere Web Client。
 - c 在新的瀏覽器索引標籤中，輸入您 vRealize Operations Manager 環境的 IP 位址。
 - d 如果單一登入伺服器已正確設定，您不需輸入使用者認證就能登入 vRealize Operations Manager。

編輯單一登入來源

如果您需要變更管理單一登入來源所用的管理員認證，或者如果您已經變更來源的主機，請編輯單一登入來源。

您在設定 SSO 來源時，會指定單一登入伺服器所在主機機器的 IP 位址或 FQDN。如果您想設定新的主機，也就是說，如果單一登入伺服器現在所在的主機機器，與當初設定來源時設定的主機機器不同，vRealize Operations Manager 會移除目前的 SSO 來源並建立新來源。在這種情況下，您必須重新匯入要與新 SSO 來源建立關聯的使用者。

如果您想變更在 vRealize Operations Manager 中識別目前主機的方式 (例如，將 IP 位址改為 FQDN，或者反過來)，或想更新 PSC 的 IP 位址 (如果所設定 PSC 的 IP 位址已經變更)，vRealize Operations Manager 會更新目前的 SSO 來源，而且您不需要重新匯入使用者。

程序

- 1 以管理員身分登入 vRealize Operations Manager。
- 2 選取**管理**，然後選取**驗證來源**。
- 3 選取單一登入來源，然後按一下**編輯**圖示。
- 4 變更單一登入來源，然後按一下**確定**。
如果您要設定新的主機，會顯示 [已偵測到新的單一登入來源] 對話方塊。
- 5 輸入用於設定單一登入來源的管理員認證，然後按一下**確定**。
目前的 SSO 來源即會移除，並會建立新的來源。
- 6 按一下**確定**，接受憑證。
- 7 匯入要與 SSO 來源建立關聯的使用者。

在 vRealize Operations Manager 中稽核使用者和環境

有時，您可能需要提供說明文件，做為在 vRealize Operations Manager 環境中發生的活動順序的證據。稽核可讓您檢視使用者、物件以及所收集的資訊。若要符合稽核需求 (例如包含必須保護的機密資料的商業關鍵應用程式)，您可產生使用者活動、指派給使用者以存取物件的權限，以及環境中物件和應用程式計數的相關報告。

稽核報告可讓您追蹤您環境中的物件和使用者。

使用者活動稽核

執行此報告以瞭解使用者活動 (如登入、在叢集和節點上的動作、對系統密碼的變更、啟動憑證以及登出) 的範圍。

使用者權限稽核

產生此報告以瞭解使用者帳戶及其角色、存取群組和存取權限的範圍。

系統稽核

執行此報告以瞭解環境的規模。此報告會顯示已設定和正在收集的物件計數、介面卡的類型和計數、已設定和正在收集的度量、超級度量、應用程式，以及現有的虛擬環境物件。此報告可以幫助您判斷您環境中的物件數目是否超過受支援的限制。

系統元件稽核

執行此報告以顯示在您環境中所有元件的版本清單。

稽核環境的原因

vRealize Operations Manager 中的稽核可在下列類型的情況下協助資料中心管理員。

- 您必須追蹤對通過驗證之使用者的每個組態變更，即是該使用者起始了變更或排程了執行變更的工作。例如，在介面卡變更物件 (其在特定的時間與特定的物件識別碼相關聯) 之後，資料中心管理員可以判定起始變更的已驗證使用者的主體識別碼。
- 您必須在特定時間範圍內，追蹤對資料中心進行變更的人員，以決定在特定日期進行的變更以及進行變更的人員。您可識別通過驗證之使用者的主體識別碼並決定起始變更的人員，即是該使用者登入了 vRealize Operations Manager 並執行工作。
- 您必須判定在特定時間範圍內，哪些物件受特定使用者影響。
- 您必須關聯發生在資料中心的事件，並檢視覆蓋的事件，以便視覺化關聯性和事件原因。事件可包括：登入嘗試、系統啟動和關閉、應用程式故障、監視程式重新啟動、應用程式的組態變更、對安全性原則的變更、要求、回應和成功狀態。
- 您必須驗證安裝在您環境中的元件執行的是最新版本。

系統元件稽核

系統元件稽核報告提供安裝在系統上之每一個元件的版本清單。

稽核系統元件的位置

若要稽核系統元件，請選取**管理**、按一下**稽核**，然後按一下**系統元件稽核**索引標籤。頁面上隨即顯示安裝在環境中之元件的清單。

表格 1-1. 系統元件稽核動作

選項	說明
下載	在新的瀏覽器視窗中顯示版本資訊。

在 VMware vRealize Operations Manager 中管理自訂物件群組

自訂物件群組是包括一或多個物件的容器。vRealize Operations Manager 使用自訂群組，從群組中的物件收集資料並報告收集的資料。

為何使用自訂物件群組？

可以使用群組對物件進行分類，讓 vRealize Operations Manager 從物件群組收集資料，並根據定義的資料顯示方式在儀表板和視圖中顯示結果。

可以使用決定群組成員資格的準則來建立物件的靜態群組或動態群組，因為 vRealize Operations Manager 會從新增到環境的新資源中探索和收集資料。

vRealize Operations Manager 提供常用物件群組類型，如 [環境] (World)、[環境] (Environment) 和 [授權]。vRealize Operations Manager 使用物件群組類型對物件群組進行分類。將群組類型指派給每個群組，以便對您建立的物件群組進行分類和組織整理。

自訂物件群組的類型

建立自訂群組時，您可以使用規則，將物件的動態成員資格套用到群組，也可以手動將物件新增到群組。將介面卡新增到 vRealize Operations Manager 時，與介面卡相關聯的群組將會在 vRealize Operations Manager 中可用。

- 動態群組成員資格。若要在群組中動態更新物件的成員資格，請在建立群組時定義規則。vRealize Operations Manager 會根據您定義的準則將物件新增到群組。
- 混合成員資格，包含動態成員資格和手動成員資格。
- 手動群組成員資格。從物件的詳細目錄中，您可選取要做為成員新增到群組的物件。
- 與介面卡相關聯的群組。每個介面卡都可管理群組的成員資格。例如，vCenter Server 介面卡可針對 vSphere 詳細目錄中的容器物件新增群組，如資料存放區、主機和網路。若要修改這些群組，必須在介面卡中執行此作業。

vRealize Operations Manager 的管理員可在自訂群組上設定進階權限。具有建立群組權限的使用者可以建立自訂物件群組，並且可以讓 vRealize Operations Manager 將原則套用到每個群組，以從物件收集資料並在儀表板和視圖中報告結果。

建立自訂群組並將原則指派給群組時，vRealize Operations Manager 可以使用在套用的原則中定義的準則從群組中的物件收集資料並分析物件。vRealize Operations Manager 會針對以原則中的設定為基礎的這些物件報告狀態、問題以及提出建議。

原則如何協助 vRealize Operations Manager 報告物件群組

vRealize Operations Manager 會分析物件群組中的物件，並報告工作負載、容量、壓力、異常、該物件群組的故障以及其他屬性。

將原則套用到物件群組時，vRealize Operations Manager 會使用原則中啟用的臨界值設定、度量、超級度量、屬性、內容、警示定義以及問題定義，以從群組中的物件收集資料，並在儀表板和視圖中報告結果。

當您建立新的物件群組時，可以選擇將原則套用到群組。

- 若要将原則與自訂物件群組相關聯，請在群組建立精靈中選取原則。
- 若不要將特定原則與物件群組相關聯，請將原則選項保留空白。自訂物件群組將與預設原則相關聯。如果預設原則變更，此物件群組將與新的預設原則相關聯。

vRealize Operations Manager 會依照 [作用中原則] 索引標籤中顯示的原則優先順序來套用原則。當您建立原則的優先順序時，vRealize Operations Manager 會根據原則排名順序套用原則中已設定的設定，以針對物件進行分析和報告。若要變更原則的優先順序，請按一下並拖曳原則列。預設原則一律保持在優先順序清單底部，而其餘的作用中原則清單則從優先順序 1 開始，其表示最高優先順序原則。當您指派某物件成為多個物件群組的成員，並指派不同的原則給每個物件群組時，vRealize Operations Manager 會將最高排名原則與該物件建立關聯。

使用者案例：建立自訂物件群組

做為系統管理員，您必須監控叢集、主機和虛擬機器的容量。vRealize Operations Manager 必須在不同服務層級對其進行監控，以確保這些物件符合為 IT 部門建立的原則，並探索和監控新增至環境的新物件。您可讓 vRealize Operations Manager 將原則套用到物件群組，以分析、監控和報告其容量層級的狀態。

若要讓 vRealize Operations Manager 監控物件的容量層級，以確保物件符合服務層級的原則，請將物件分類為「白金級」、「金級」和「銀級」物件群組，以支援建立的服務層。

您將會建立群組類型，並為每個服務層級建立動態物件群組。您將為每個動態物件群組定義成員資格準則，以讓 vRealize Operations Manager 將物件的成員資格保持最新狀態。針對每個動態物件群組，將指派群組類型並新增準則，以維持群組中物件的成員資格。若要將原則與自訂物件群組相關聯，您可以在群組建立精靈中選取原則。

先決條件

- 瞭解環境中的物件及其支援的服務層級。
- 瞭解監控物件所需的原則。
- 確認 vRealize Operations Manager 包含用於監控物件容量的原則。

程序

- 1 若要建立群組類型以識別服務層級監控，請選取**內容**，然後按一下**群組類型**。
- 2 在 [群組類型] 工具列上，按一下加號，並輸入群組類型的**服務層級容量**。
群組類型會顯示在清單中。
- 3 選取**環境**，然後按一下**自訂群組**。
名稱為 [服務層級容量] 的資料夾會顯示在導覽窗格的自訂群組清單中，並且環境概觀會顯示**群組**索引標籤。
- 4 若要建立新的物件群組，請在 [群組] 工具列上按一下加號。
[新增群組] 工作區會出現在定義動態群組的資料與成員資格準則的位置。
 - a 在 [名稱] 文字方塊中，為物件群組輸入有意義的名稱，如 **Platinum_Objects**。
 - b 在**群組類型**下拉式功能表中，選取**服務層級容量**。
 - c (選擇性) 在**原則**下拉式功能表中，選取為監控物件容量而設有臨界值的服務層級原則。
若要將原則與自訂物件群組相關聯，請在群組建立精靈中選取原則。若不要將特定原則與物件群組相關聯，請將原則選項保留空白。自訂物件群組將與預設原則相關聯。如果預設原則變更，此物件群組將與新的預設原則相關聯。
 - d 選取**將群組成員資格保持在最新狀態**核取方塊，以便 vRealize Operations Manager 可以探索符合準則的物件，並將這些物件新增到群組。
- 5 定義新動態物件群組之中虛擬機器的成員資格，以便將其視為白金級物件進行監控。
 - a 從**選取物件**下拉式功能表，依序選取 **vCenter 介面卡**和**虛擬機器**。
 - b 從準則的空白下拉式功能表，選取**度量**。
 - c 從**挑選度量**下拉式功能表，選取**磁碟空間**，然後按兩下**目前大小**。
 - d 從 [條件值] 下拉式功能表，選取**少於**。
 - e 從**度量值**下拉式功能表，輸入 **10**。
- 6 定義新動態物件群組之中主機系統的成員資格，以便將其視為白金級物件進行監控。
 - a 按一下**新增另一個準則集**。
 - b 從**選取物件**下拉式功能表，依序選取 **vCenter 介面卡**和**主機系統**。
 - c 從準則的空白下拉式功能表，選取**度量**。
 - d 從**挑選度量**下拉式功能表，選取**磁碟空間**，然後按兩下**目前大小**。
 - e 從 [條件值] 下拉式功能表，選取**少於**。
 - f 從**度量值**下拉式功能表，輸入 **100**。
- 7 定義新動態物件群組之中叢集運算資源的成員資格。
 - a 按一下**新增另一個準則集**。
 - b 從**選取物件**下拉式功能表，依序選取 **vCenter 介面卡**和**叢集運算資源**。

- c 從準則的空白下拉式功能表，選取**度量**。
 - d 從**挑選度量**下拉式功能表，選取**磁碟空間**，然後按兩下 **capacityRemaining**。
 - e 從 [條件值] 下拉式功能表，選取**少於**。
 - f 從**度量值**下拉式功能表，輸入 **1000**。
 - g 按一下**預覽**，判定物件是否已符合此準則。
- 8 按一下**確定**儲存群組。
- 儲存新的動態群組時，群組會出現在 [服務層級容量] 資料夾和**群組**索引標籤上的群組清單中。
- 9 請稍候 5 分鐘，以便 vRealize Operations Manager 從環境中的物件收集資料。

vRealize Operations Manager 會根據在群組中定義的度量和在套用到群組的原則中定義的臨界值，收集環境中的叢集計算資源、主機系統和虛擬機器資料，並且會在儀表板和視圖中顯示有關物件的結果。

下一個

若要監控白金級物件的容量層級，請建立儀表板並將 Widget 新增到儀表板。請參閱“[使用儀表板](#),”第 25 頁。

管理應用程式群組

應用程式是代表相互依存的硬體和軟體元件集合的容器建構，可提供特定功能來支援您的業務。

vRealize Operations Manager 會建置應用程式，以判定應用程式中的一或多個元件出現問題時環境會受到哪些影響，以及監控該應用程式的整體健全狀況和效能。應用程式中物件的成員資格不是動態的。若要變更應用程式，可在容器中手動修改物件。

使用應用程式的理由

vRealize Operations Manager 從應用程式中的元件收集資料，並在每個應用程式的摘要儀表板中顯示結果，以及任一或所有元件的即時分析。如果元件出現問題，可查看應用程式中何處出現問題，並判定問題如何波及到其他物件。

使用者案例：新增應用程式

做為線上訓練系統的系統管理員，您必須監控環境中會影響系統效能的 Web、應用程式和資料庫階層中的元件。您可以建置一個應用程式，將每個階層的相關物件歸為同一組。如果其中一個物件發生問題，將會在應用程式顯示中反映出來，您可以開啟摘要，以便進一步調查問題的根源。

在應用程式中，您可以將儲存訓練系統資料的資料庫相關物件、執行使用者介面的 Web 相關物件，以及處理訓練系統資料的應用程式相關物件分別新增到一個階層中。可能不需要網路階層。使用此模型來開發應用程式。

程序

- 1 按一下左窗格中的**環境**。
 - 2 按一下**應用程式**索引標籤，然後按一下加號。
 - 3 按一下**基本 n 階層 Web 應用程式**，然後按一下**確定**。
- 顯示的 [應用程式管理] 頁面有兩列。從底端列選取物件，以填入頂端列中的階層。
- 4 在 [應用程式] 文字方塊中輸入有意義的名稱，例如 **Online Training Application**。

- 5 針對所列的每個 Web、應用程式和資料庫階層，將物件新增至 [階層物件] 區段。
 - a 選取階層名稱。此為您填入的階層。
 - b 在物件列左側，選取物件標籤，以篩選具有該標籤值的物件。按一下標籤名稱選取清單中的標籤，然後再按一下此標籤名稱取消選取清單中的標籤。如果您選取多個標籤，所顯示的物件取決於您所選的值。
您還可以依名稱搜尋物件。
 - c 在物件列右側，選取要新增至階層的物件。
 - d 將物件拖曳至 [階層物件] 區段。
- 6 按一下**儲存**儲存應用程式。

新應用程式隨即出現在 [環境概觀應用程式] 頁面的應用程式清單中。如果任何階層中的任何元件出現問題，應用程式會顯示黃色或紅色狀態。

下一個

若要調查問題的根源，請按一下應用程式名稱，並評估物件摘要資訊。請參閱《*vRealize Operations Manager 使用者指南*》。

自訂 vRealize Operations Manager 如何顯示您的資料

2

使用視圖、報告、儀表板和 Widget，格式化 vRealize Operations Manager 中的內容以符合資訊需要。

根據物件類型檢視顯示資料。您可從多種檢視類型中選取，以從不同視角查看資料。視圖是可重複使用的元件，您可將其納入報告和儀表板中。報告可包含預先定義或自訂的視圖與儀表板 (以指定順序排列)。您可建置代表環境中物件和度量的報告。透過新增封面頁、目錄和註腳，您可以自訂報告配置。您可以匯出 PDF 或 CSV 檔案格式的報告，以供將來參考。

您可以使用儀表板監控虛擬基礎結構中物件的效能和狀態。Widget 是儀表板的建置區塊，並且會顯示有關您環境中已設定屬性、資源、應用程式或整體程序的資料。您還可以使用 vRealize Operations Manager 視圖 Widget，將視圖納入儀表板。

本章節討論下列主題：

- “使用儀表板,” 第 25 頁
- “使用 Widget,” 第 35 頁
- “使用視圖,” 第 39 頁
- “使用報告,” 第 42 頁

使用儀表板

儀表板呈現效能的虛擬概觀以及您的虛擬基礎結構中物件的狀態。使用儀表板決定環境中現有和潛在問題的種類和時間範圍。

在 vRealize Operations Manager 中，從多個預先定義的儀表板開始。您可以使用 Widget、視圖、徽章和篩選器，建立符合特定需求的其他儀表板，以變更資訊的焦點。您可以複製並編輯預先定義的儀表板或從草稿開始。若要出現顯示相依性的資料，您可以在儀表板中新增 Widget 互動。您可以為各種儀表板提供角色型存取，以在團隊中進行最佳的協同作業。



建立自訂儀表板 (http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_create_dashboards_vrom)

使用者案例：建立並設定儀表板和 Widget

做為虛擬基礎結構管理員，您可以監控 vCenter Server 環境來偵測有問題的資源。您必須識別問題並採取動作。

先決條件

確認您擁有執行此工作的必要存取權限。vRealize Operations Manager 管理員可告知您可執行哪些動作。

您將建立一個儀表板，以監控 vCenter Server 執行個體物件的概觀狀態。將建立另一個儀表板以檢視有關物件的詳細資訊。將 Widget 連結到這兩個儀表板，並建立將 Widget 從一個儀表板連結到另一個儀表板的方式。

程序

- 1 [建立儀表板以檢視物件狀態](#) 第 26 頁
若要檢視 vRealize Operations Manager 執行個體所有物件的狀態，請建立儀表板。
- 2 [建立詳細的物件狀態儀表板](#) 第 27 頁
若要查看可能引起 vRealize Operations Manager 執行個體中物件發生問題的問題，請建立儀表板。
- 3 [設定儀表板導覽](#) 第 29 頁
若要在儀表板之間連結 Widget，您可以建立儀表板導覽。
- 4 [使用儀表板導覽](#) 第 29 頁
若要確認儀表板導覽按預期運作，您必須進行測試。

建立儀表板以檢視物件狀態

若要檢視 vRealize Operations Manager 執行個體所有物件的狀態，請建立儀表板。

儀表板中的每個 Widget 都具有特定組態。如需有關 Widget 的詳細資訊，請參閱 [“Widget 定義清單,”](#) 第 36 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下 **內容圖示**，然後按一下 **儀表板**。
- 2 按一下 **建立儀表板** 圖示，以建立並設定儀表板。

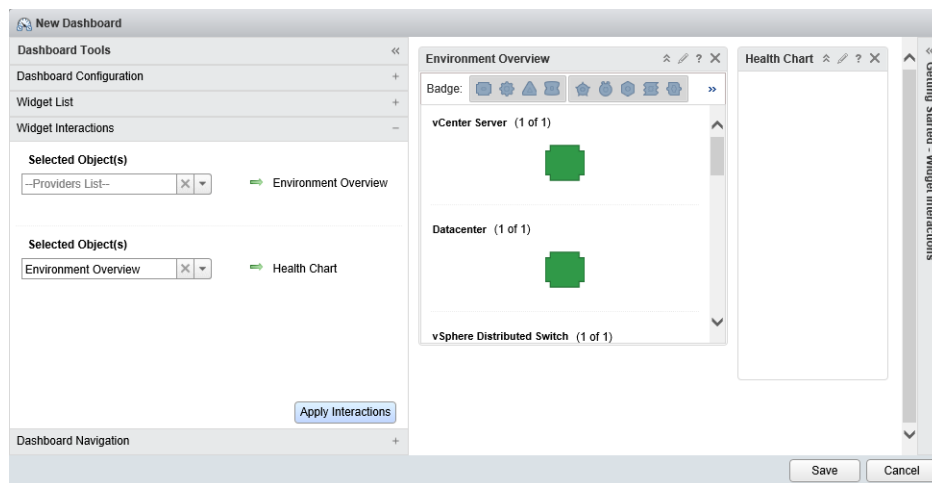
選項	說明
儀表板名稱	輸入 環境健全狀況 。
儀表板預設	選取此儀表板是否為此 vRealize Operations Manager 執行個體的預設儀表板。

- 3 按一下 **Widget 清單**。
- 4 若要找出環境概觀 Widget，請使用 Widget 清單中的 [篩選器] 選項。
- 5 選取環境概觀 Widget，並將它拖曳至右面板。
Widget 就會新增到儀表板。
- 6 在 Widget 的右上角，按一下鉛筆圖示，然後設定 Widget。

選項	動作
Widget 標題	保留預設。
重新整理內容	選取 開啟 。Widget 會根據重新整理間隔重新整理其資料。

選項	動作
自我提供者	<p>選取開啟。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 開啟。您可定義在 Widget 中顯示其資料的物件。 ■ 關閉。使用儀表板 Widget 互動選項來設定其他 Widget 為此 Widget 提供物件。
重新整理間隔值	保留預設

- 7 按一下**組態**索引標籤。
- 8 在**篩選器**文字方塊中，輸入 **vCenter Server**。
篩選器將清單限制為僅 vCenter Server 執行個體。
- 9 在物件清單中，選取要監控的 vCenter Server 執行個體。
選取的物件文字欄位會顯示選取的物件。
- 10 按一下**儲存**。
- 11 在 Widget 清單中，選取健全狀況圖 Widget，然後將其拖曳到左側面板以新增至儀表板。
- 12 按一下 **Widget 互動**。
- 13 從 [健全狀況圖] 旁的**選取的物件**下拉式功能表中，選取**環境概觀**，然後按一下**套用互動**。



- 14 按一下**儲存**。

下一個

建立顯示選取的物件詳細狀態的儀表板。請參閱 [“建立詳細的物件狀態儀表板,”](#) 第 27 頁。

建立詳細的物件狀態儀表板

若要查看可能引起 vRealize Operations Manager 執行個體中物件發生問題的問題，請建立儀表板。

每個 Widget 都具有特定組態。如需有關 Widget 的詳細資訊，請參閱 [“Widget 定義清單,”](#) 第 36 頁。如需有關 Widget 互動的詳細資訊，請參閱 [“Widget 互動,”](#) 第 37 頁。

先決條件

建立顯示 vCenter Server 物件及其健全狀況狀態的儀表板。請參閱 [“建立儀表板以檢視物件狀態,”](#) 第 26 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**內容圖示**，然後按一下**儀表板**。

- 2 按一下 **建立儀表板** 圖示，以建立並設定儀表板。

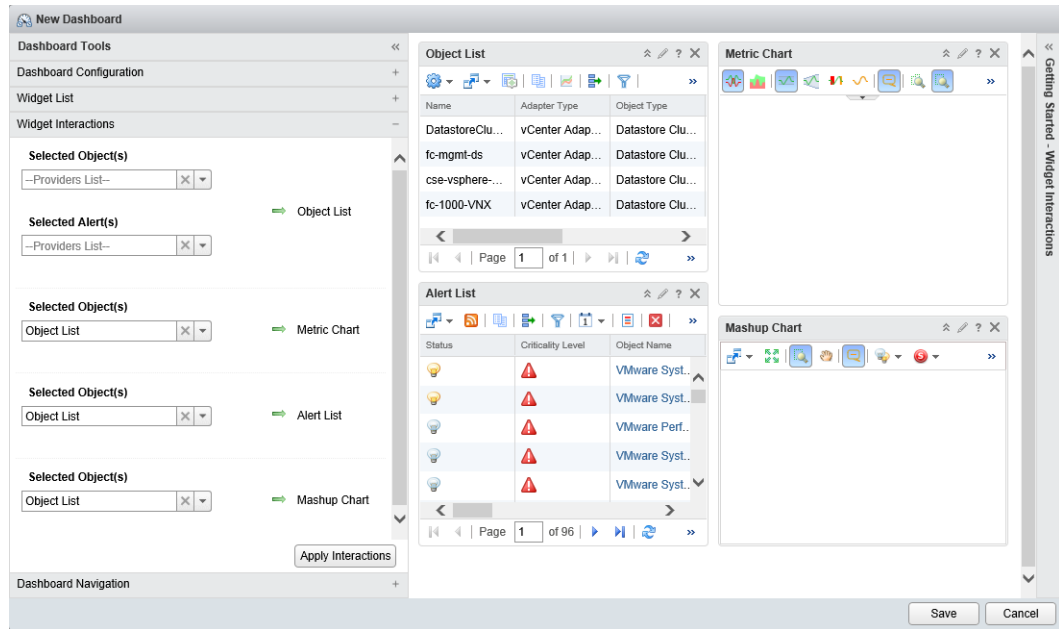
選項	動作
儀表板名稱	輸入 詳細物件狀態 。
儀表板預設	選取此儀表板是否為此 vRealize Operations Manager 執行個體的預設儀表板。

- 3 按一下 **Widget 清單**。
- 4 若要找出特定的 Widget，請使用 Widget 清單中的 [篩選器] 選項。
- 5 然後將 Widget 拖曳至右面板。

Widget 就會新增到儀表板。

選項	說明
物件清單	顯示所有已定義資源的清單。
度量圖	顯示具有所選度量最近效能的折線圖。
警示清單	針對設定 Widget 以監控的物件顯示警示清單。如果沒有設定任何物件，則清單會顯示環境中的所有警示。
混合圖	將資源的各個零散資訊結合在一起。將顯示健全狀況圖、異常計數圖和關鍵效能指標 (KPI) 的度量圖。此 Widget 通常用於容器。

- 6 按一下 **Widget 互動**。
- 7 從 [度量圖]、[混合圖]，以及 [警示清單] 旁的 **選取的物件** 下拉式功能表，選取 **物件清單**。



- 8 按一下 **套用互動**。
- 9 按一下 **儲存**。

下一個

建立一個儀表板至儀表板導覽。請參閱 [“設定儀表板導覽”](#) 第 29 頁。

設定儀表板導覽

若要在儀表板之間連結 Widget，您可以建立儀表板導覽。


您可以使用儀表板導覽，從一個儀表板移至另一個儀表板，以及將區段或內容從一個儀表板套用至另一個儀表板。您可以將 Widget 連線至其他儀表板上的 Widget，以調查問題或更有效分析所提供的資訊。

先決條件

- 建立顯示 vCenter Server 執行個體物件及其健全狀況狀態的儀表板。請參閱 [“建立儀表板以檢視物件狀態,”](#) 第 26 頁。
- 建立顯示所選物件詳細狀態的儀表板。請參閱 [“建立詳細的物件狀態儀表板,”](#) 第 27 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下 **內容** 圖示，然後按一下 **儀表板**。
- 2 從儀表板清單，按一下 **環境健全狀況** 儀表板，然後按一下鉛筆圖示。
- 3 按一下 **儀表板導覽**。
- 4 從 [環境概觀] Widget 目的地 **儀表板** 下拉式功能表，選取 **詳細物件狀態** 儀表板。
- 5 從 [詳細物件狀態] 儀表板 Widget，選取 **度量圖** 以及 **混合圖**。

[儀表板導覽] 圖示  顯示在環境概觀 Widget 的上層功能表中，並會引導至 [詳細物件狀態] 儀表板。度量圖與混合圖會根據 [環境概觀] Widget 中的所選物件相應更新。

- 6 從 [健全狀況圖] Widget 目的地 **儀表板** 下拉式功能表，選取 **詳細物件狀態** 儀表板。
- 7 從 [詳細物件狀態] 儀表板 Widget，選取 **所有 Widget**。

[儀表板導覽] 圖示  顯示在 [健全狀況圖] Widget 的上層功能表中，並會引導至 [詳細物件狀態] 儀表板。所有 Widget 會根據 [健全狀況圖] Widget 相應更新。

- 8 按一下 **套用導覽**。
- 9 按一下 **儲存**。

下一個

測試儀表板導覽。請參閱 [“使用儀表板導覽,”](#) 第 29 頁。

使用儀表板導覽

若要確認儀表板導覽按預期運作，您必須進行測試。

先決條件

建立一個儀表板至儀表板導覽。請參閱 [“設定儀表板導覽,”](#) 第 29 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 首頁上，按一下 **儀表板清單** 下拉式功能表，然後按一下 **環境健全狀況** 儀表板。

儀表板清單 下拉式功能表是包含首頁上所有可見儀表板的清單。您可以使用此清單透過儀表板進行快速導覽。

- 2 在環境概觀 Widget 上，選取 **工作負載** 徽章。

Widget 會針對 vCenter Server 執行個體中物件工作負載狀態進行重新整理。

- 3 從右側的**狀態**功能表，取消選取綠色的**良好**圖示。
Widget 會篩選並隱藏工作負載狀態為 [良好] 的物件。
- 4 在 Widget 主面板中，選取物件。
例如 [資源集區]。
- 5 按一下**儀表板導覽**圖示，然後按一下**詳細物件狀態**儀表板。
[詳細物件狀態] 儀表板會開啟，度量圖與混合圖 Widget 會顯示所選物件的相關資訊。
- 6 從**儀表板清單**下拉式功能表中，選取**環境健全狀況**儀表板。
- 7 在 [健全狀況圖] 主面板上，選取物件行。
您需針對 [儀表板導覽] 選項設定內容。
- 8 在健全狀況圖 Widget 上，按一下**儀表板導覽**圖示，然後按一下**詳細物件狀態**儀表板。
[詳細物件狀態] 儀表板會開啟，所有 Widget 會顯示所選物件的相關資訊。

儀表板

儀表板提供對虛擬基礎結構的效能和條件的快速概觀。

vRealize Operations Manager 首頁

vRealize Operations Manager 會收集企業中受監控軟體和硬體資源的效能資料，並提供有關問題的預測分析和即時資訊。資料和分析會透過警示顯示在可設定的儀表板中、預先定義的頁面上，以及數個預先定義的儀表板中。

表格 2-1. vRealize Operations Manager 首頁功能表

功能表	說明
儀表板清單	列出首頁上可以看到的所有儀表板。您可以使用此功能表快速導覽您的儀表板。
動作	可用的儀表板動作，例如建立、編輯、刪除，以及設定為預設值。這些動作會直接套用到您所在的儀表板。

預先定義的儀表板

vRealize Operations Manager 6.4 具有預先定義的儀表板，這些儀表板可解決數個重要的問題，包括如何疑難排解虛擬機器、如何疑難排解主機、叢集和資料存放區的工作負載分佈；如何疑難排解資料中心的容量，以及如何疑難排解虛擬機器的相關資訊。

您可以在首頁存取預先定義的儀表板。按一下**儀表板清單 > vSphere 儀表板程式庫**。

vRealize Operations Manager 6.4 中新增了下列預先定義的儀表板：

- 入門
- 作業概觀
- 容量概觀
- 疑難排解虛擬機器
- 虛擬機器儀表板
 - 重量級虛擬機器
 - 虛擬機器組態
 - 虛擬機器使用量

- 基礎結構儀表板
 - 叢集組態
 - 叢集效能
 - 資料存放區容量
 - 資料存放區效能
 - ESXi 組態
 - 網路組態

[入門] 儀表板

[入門] 儀表板會在一個頁面上列出 vRealize Operations Manager 6.4 的所有預先定義儀表板。您可以使用這個儀表板來瞭解每一個預先定義的儀表板能夠協助您回答的重要問題。

熟悉新的預先定義儀表板之後，您就可以按一下**動作 > 從功能表移除儀表板**來停用這個儀表板。

[作業概觀] 儀表板

[作業概觀] 儀表板提供說明您所負責之各個資料中心的概觀，並協助您針對警示採取行動，以確保警示沒有任何潛在的基礎結構問題。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用詳細目錄摘要 Widget 來檢視整體環境詳細目錄的摘要。
- 使用選擇資料中心 Widget 來選擇要檢視其作業資訊的資料中心。您可以使用篩選器，以數個參數縮小清單範圍。找出您要檢視的資料中心之後，請加以選取。儀表板會自動填入相關資料。
- 使用所有叢集的運作時間 Widget 來檢視所選資料中心之叢集的整體健全狀況。若將一個 ESXi 主機當作 HA 主機進行計算時，度量值是根據每個 ESXi 主機的運作時間所計算的。如果顯示的數字低於 100%，就表示在該期間內，叢集中至少有兩部主機無法運作。
- 使用警示量 Widget 來檢視警示趨勢的嚴重度明細。
- 您也可以檢視過去 24 小時內具有最高平均 CPU 爭用、最高記憶體使用率，以及最高磁碟延遲之 15 個虛擬機器的清單。若要取得詳細資料，您可以手動將時間設定為發生問題的時間。若要設定時間，請按一下 Widget 標題列上的**編輯 Widget**圖示，然後編輯**期間長度**下拉式功能表。

[容量概觀] 儀表板

[容量概觀] 儀表板提供環境中各資料中心容量的概觀。您可以在資料中心之間導覽並檢閱物件狀態，查看您是否必須重新平衡資料中心之間的資源容量。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用選取環境 Widget 來選取資料中心。您可以使用篩選器，以數個參數縮小清單範圍。找出您要檢視的資料中心之後，請加以選取。儀表板會填入相關資料。
- 使用容量總計 Widget 來檢視環境的實體容量總計，包括指派為「高可用性」(High Availability, HA) 的容量。將 HA 和緩衝區列入考量時，實際容量會低於顯示的總容量。
- 使用可回收的容量 Widget 來瞭解刪除已關閉電源之虛擬機器可釋放的資源量。您可以從閒置的虛擬機器、作用中的虛擬機器、孤立的虛擬機器以及非虛擬機器回收容量。但是，這個 Widget 會顯示可從已關閉電源之虛擬機器回收的容量。已關閉電源的機器是指處於關閉電源狀態時間已達觀察期最低百分比的虛擬機器。預設的最低百分比是過去 30 天內為 90%。您可以在原則中變更這項設定。

- 使用記憶體容量使用量趨勢 Widget 來檢視整體的記憶體容量趨勢。這個 Widget 會顯示您擁有的總實體資源。實體資源包括 HA 緩衝區和使用量緩衝區。這個 Widget 也會顯示配置給虛擬機器的總記憶體容量。如果這個數字很接近總實體容量，虛擬機器可能會爭用記憶體。請確保爭用程度低於您向客戶承諾的程度。本圖表也包含記憶體容量的實際使用量。實際使用量是以作用中記憶體為基礎，因此會較低，因為無論在哪一個特定的時間，虛擬機器一般都不會存取大部分的 RAM。
- 使用 CPU 容量使用量趨勢 Widget 來檢視整體的 CPU 容量趨勢。這個 Widget 會顯示您擁有的總實體資源。此 Widget 會顯示您擁有的實體資源，其中包含 HA 緩衝區和使用量緩衝區。這個 Widget 也會顯示配置給虛擬機器的總 CPU 容量。如果數字很接近實體容量總計，虛擬機器可能會爭用 CPU 容量。請確保爭用程度低於您向客戶承諾的程度。本圖表也包含 CPU 的實際使用率。實際使用量是以 CPU 需求計數器為基礎，而且會將用於代表虛擬機器執行 I/O 的 CPU 列入考量。ESXi 主機會代表虛擬機器執行儲存區 I/O 和網路 I/O，而執行這項作業的核心可能與執行虛擬機器的核心不同。因此，CPU 需求會更精確的反映虛擬機器的 CPU 使用率。
- 使用磁碟空間容量使用量趨勢 Widget 來檢視配置給虛擬機器的磁碟空間量，以及實際使用的量。當您規劃精簡佈建時，這項資訊就很有幫助。
- 使用「容量使用量分佈 - 哪個使用量過高或過低」Widget 來檢視資料中心的物件是被過度使用還是未充分利用。接著您就可以針對過度使用的物件採取適當的動作。

疑難排解虛擬機器

使用 [疑難排解虛擬機器] 儀表板來疑難排解單一虛擬機器的效能問題。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用「搜尋要疑難排解的虛擬機器」Widget 來檢視環境中所有的虛擬機器。您可以選取您要疑難排解的虛擬機器。您可以使用篩選器，以數個參數縮小清單範圍，範例參數包含名稱、資料夾名稱、相關標記、主機或 vCenter Server。找出您要疑難排解的虛擬機器之後，請加以選取。儀表板會自動填入相關資料。
- 使用關於虛擬機器 Widget 來瞭解虛擬機器的內容。這個 Widget 也會提供分析問題根本原因或可能的減緩措施時可使用的資訊。
- 使用「是否有嚴重警示」Widget 來檢視嚴重的警示。若要查看不嚴重的警示，請按一下虛擬機器物件。
- 使用相關物件 Widget 來檢視目前在執行虛擬機器的 ESXi 主機。這部主機可能不是過去執行虛擬機器的 ESXi 主機。您可以檢視剩餘的相關物件，查看這些物件是否為問題的可能肇因。
- 使用「虛擬機器的需求是否突增或異常」Widget 來找出虛擬機器對任何資源 (如 CPU、記憶體和網路) 的需求是否有突增的情形。需求突增可能代表虛擬機器的運作方式異常，或虛擬機器過小。記憶體使用量是以客體作業系統度量為基礎。這個項目需要 VMware Tools 10.0.0 或更新版本，以及 vSphere 6 Update 1 或更新版本。如果您沒有這兩種產品，度量就會保持空白。
- 使用「虛擬機器是否面臨爭用」Widget 來瞭解出虛擬機器是否面臨爭用。如果虛擬機器面臨爭用，可能表示基礎結構沒有足夠的資源可以滿足虛擬機器的需求。
- 使用「父叢集是否有爭用的情形」Widget 來檢視叢集中某一個虛擬機器的 CPU 爭用上限趨勢。趨勢可能會指出叢集當中有常態爭用的情形。如果有爭用的情形，則必須疑難排解叢集，因為這已經不是虛擬機器的問題了。
- 使用「父資料存放區是否有延遲」Widget 可協助您將資料存放區層級的延遲以及虛擬機器的總延遲相關聯。如果虛擬機器的延遲突增，但是資料存放區並沒有這種突增情形，就可能表示虛擬機器有問題。如果資料存放區也有延遲，您可以進行疑難排解，找出資料存放區出現這些突增情形的原因。
- 使用「父系主機」與「父系叢集」Widget 來檢視虛擬機器所在的主機和叢集。

虛擬機器儀表板

虛擬機器儀表板是一組儀表板，可讓您瞭解虛擬機器組態和運作方式。

重量級虛擬機器

[重量級虛擬機器] 儀表板提供過去一週內，指定之叢集中產生最高 IOPS 和網路輸送量之虛擬機器的相關資訊。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用選取叢集 Widget 來選取叢集。您可以使用篩選器，以數個參數縮小清單範圍。找出您要檢視的叢集之後，請加以選取。儀表板會自動填入相關資料。
- 使用叢集 IOPS 與叢集網路輸送量 Widget 來檢視叢集的 IOPS 與網路輸送量。
- 使用儀表板中的其他 Widget 來檢視叢集中產生最高網路輸送量和 IOPS 的虛擬機器。您可以比較虛擬機器的資訊和叢集的結果，然後在兩者的趨勢之間找出關聯。您可以手動將時間設定為您要檢視其資料的時段。

[虛擬機器組態] 儀表板

[虛擬機器組態] 儀表板會顯示有異常組態的虛擬機器清單。您可以檢視含有可刪除之大型快照的虛擬機器。您也可以檢視環境中可以刪除之孤立虛擬機器的清單。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用大型虛擬機器 Widget 來檢視哪些虛擬機器有大型 CPU、RAM 和磁碟空間的圖形表示。
- 檢視具有限制的虛擬機器、大型快照的虛擬機器、孤立的虛擬機器、具有不只一個 NIC 的虛擬機器，以及具有非標準作業系統的虛擬機器。這些虛擬機器都會影響環境中其餘虛擬機器的效能，即使它們沒有充分使用配置的資源也一樣。

您可以自訂 Widget 中的視圖。

- 1 在 Widget 的標題列中，按一下**編輯 Widget**圖示。**編輯 Widget**對話方塊隨即顯示。
- 2 在**視圖**區段中，按一下**編輯視圖**圖示。**編輯視圖**對話方塊隨即顯示。
- 3 按一下左窗格中的**展示**選項，然後進行必要的修改。

[虛擬機器使用量] 儀表板

[虛擬機器使用量] 儀表板可以分享給虛擬機器的擁有者，以協助找出虛擬機器的潛在問題。它會擷取虛擬機器的基本資料。這個儀表板不會顯示任何與基礎結構相關資料，因此您可以在不分享基礎結構相關度量的情況下，與其他小組分享儀表板內的資料。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用「搜尋虛擬機器以報告其使用量」Widget 來選取您要疑難排解的虛擬機器。您可以使用篩選器，以數個參數縮小清單範圍。找出您要檢視的虛擬機器之後，請加以選取。儀表板會自動填入相關資料。
- 使用關於虛擬機器 Widget 來檢視所選的虛擬機器及其詳細資料。虛擬機器要在「搜尋虛擬機器以報告其使用量」Widget 中選取。
- 使用「虛擬機器使用量趨勢：CPU、記憶體、IOPS、網路」Widget 來檢視下列項目的使用量與配置趨勢相關資訊：CPU 需求、記憶體工作負載、每秒磁碟命令數，以及網路使用量。

基礎結構儀表板

基礎結構儀表板是一組儀表板，可讓您瞭解叢集、資料存放區和 ESXi 主機的組態。

[叢集組態] 儀表板

[叢集組態] 儀表板會顯示環境中，任何一個叢集的不一致情形。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用「所有主機中是否都已設定 vMotion」Widget 來判斷叢集中 vMotion 與 HA 組態之間是否有不一致的情形。一個叢集中的所有 ESXi 主機都應有相同的組態。叢集組態一致可以簡化作業，並讓效能變得可預測。
- 使用各叢集的主機計數 Widget 來檢視環境中所有的叢集。如果叢集的主機數目一致，則顯示的方塊大小會一樣。這個圖形呈現可以協助您判斷各叢集大小之間是否有很大的偏差、是否有少於四個主機的小型叢集，或者是否有大型叢集。在操作上，請保持叢集一致且大小適中。
- 使用「所選叢集中之 ESXi 主機的屬性」Widget 來檢視叢集主機的組態詳細資料。
- 使用所有叢集內容 Widget 來檢視 Widget 中所有叢集的內容。

[叢集效能] 儀表板

[叢集效能] 儀表板可讓您找出哪些叢集的虛擬機器有記憶體爭用和 CPU 爭用的問題。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用 [叢集] 儀表板來選取要檢視其效能詳細資料的叢集。您可以使用篩選器，以數個參數縮小清單範圍。找出您要檢視的叢集之後，請加以選取。儀表板會自動填入相關資料。
- 使用「已按照嚴重警示著色並按照主機計數排列大小的叢集」Widget，即可僅檢視嚴重警示。
- 檢視虛擬機器的最大及平均 CPU、記憶體磁碟以及磁碟延遲。如果虛擬機器面臨爭用，可能表示基礎結構可能沒有足夠的資源可以滿足虛擬機器的需求。
- 檢視面臨 CPU、記憶體和磁碟延遲爭用之 10 個虛擬機器的清單。接著您就可以進行疑難排解，並採取步驟來解決問題。

[資料存放區容量] 儀表板

[資料存放區容量] 儀表板提供資訊，這些資訊可協助您瞭解是否必須重新平衡環境中各資料存放區的容量。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用「資料存放區大小和使用量分佈」Widget 來找出過度使用和未充分利用的資料存放區。您也可以藉此瞭解資料存放區的大小是否相同。從這個 Widget 選取資料存放區時，儀表板會自動填入相關資料。
- 使用「所選資料存放區中的虛擬機器」Widget 來檢視所選資料存放區的虛擬機器清單。您也可以檢視相關的詳細資料，例如虛擬機器是否已開啟電源，以及快照的大小 (若有)。
- 使用「所選資料存放區的使用量趨勢」Widget 來找出所選資料存放區所用的容量相對於總可用容量的趨勢。
- 使用「環境中所有共用的資料存放區」Widget 來檢視您環境中共用的資料存放區清單。此 Widget 所顯示的資訊可協助您在是否需要根據使用量重新平衡資料存放區容量方面，做出明智的決策。

[資料存放區效能] 儀表板

[資料存放區效能] 儀表板會顯示延遲高的資料存放區，及這些資料存放區的相對應趨勢線。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用「選取資料存放區」Widget 來選取要檢視其效能詳細資料的資料存放區。您可以使用篩選器，以數個參數縮小清單範圍。找出您要檢視的資料存放區之後，請加以選取。儀表板會自動填入相關資料。

- 使用「所選資料存放區中之虛擬機器的目前 IOPS 和延遲」Widget 來檢視所選資料存放區中，虛擬機器的目前 IOPS 與延遲。
- 使用「具有高延遲和未完成 IO 的資料存放區」Widget 來檢視具有高延遲及未完成磁碟 I/O 趨勢的資料存放區。在理想的情況下，您的資料存放區不可有未完成的磁碟 I/O。
- 請使用儀表板中的其他 Widget 來檢視所選資料存放區的磁碟延遲、未完成磁碟 I/O、IOPS 和輸送量趨勢。
- 使用「所選虛擬機器的歷史 IOPS 趨勢」Widget 和「所選虛擬機器的歷史延遲趨勢」Widget 來檢視所選資料存放區中，虛擬機器的 IOPS 與延遲歷史趨勢。從「所選資料存放區中之虛擬機器的目前 IOPS 和延遲」Widget 選取一個虛擬機器來填入歷史趨勢。

[ESXi 組態] 儀表板

[ESXi 組態] 儀表板提供環境中 ESXi 主機的組態與分佈資訊。您也可以找出是否有任何主機是以非建議的設定進行設定的。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用 Widget 來判斷環境中硬體型號、BIOS 版本與 ESXi 版本的分佈。
- 使用 Widget 來判斷是否有任何主機是以非建議的設定進行設定的，包括處於中斷連線狀態的 ESXi 主機、處於維護模式的 ESXi 主機，以及網路速度低於 10 GB 的主機。
- 使用所有 ESXi 組態 Widget 來找出主機組態中的不相符之處。

[網路組態] 儀表板

[網路組態] 儀表板可協助您找出哪些 ESXi 主機和虛擬機器使用特定的交換器。

此儀表板上的 Widget 有以下幾種使用方法。

- 使用分散式交換器 Widget 來選取要檢視其詳細資料的交換器。您可以使用篩選器，以數個參數縮小清單範圍。找出您要檢視的交換器之後，請加以選取。儀表板會自動填入相關資料。
- 使用交換器上的分散式連接埠群組 Widget 來檢視交換器上的連接埠群組、每個交換器擁有的連接埠數量，以及使用量詳細資料。
- 使用「使用所選交換器的 ESXi 主機/虛擬機器」Widget 來找出有哪些 ESXi 主機和虛擬機器使用所選的交換器。您也可以檢視使用所選交換器之 ESXi 主機和虛擬機器的組態詳細資料。

使用 Widget

Widget 是儀表板上的窗格。它們會顯示環境中的屬性、資源、應用程式或整體程序的相關資訊。

您可以設定 Widget 以反映您的特定需求。可用的組態選項依 Widget 類型的不同而有所不同。必須先設定一些 Widget，才能顯示任何資料。許多 Widget 可以提供或接受來自一或多個 Widget 的資料。您可以使用此功能來設定來自一個 Widget 的資料做為篩選器並在單一儀表板中顯示相關資訊。



設定 Widget (http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_configure_widgets_vrom)

Widget 定義清單

Widget 是儀表板上的一個窗格，包含有關環境中設定的屬性、資源、應用程式或整體程序的資訊。Widget 可提供企業中所有物件和應用程式健全狀況的全面、端對端視圖。如果您的使用者帳戶擁有必要的存取權限，則可以從儀表板新增或移除 Widget。

表格 2-2. Widget 摘要

Widget 名稱	說明
警示清單	針對設定 Widget 以監控的物件顯示警示清單。如果沒有設定任何物件，則清單會顯示環境中的所有警示。
警示量	顯示為設定要監控之物件產生的過去七天警示的趨勢報告。
異常	顯示過去 6 小時內的異常計數圖。
異常明細	為所選資源顯示症狀的可能根本原因。
容量	顯示過去 7 天內特定資源的容量值圖表。
容量使用率	顯示物件的容量或工作負載使用率，好讓您找出容量和工作負載的問題。指出使用量過低、恰如其分和過高的物件，並且指出其受限制的原因。
容器詳細資料	顯示單一所選容器中每個階層的健全狀況和警示計數。
容器物件清單	顯示所有已定義資源和物件類型的清單。
容器概觀	顯示一或多個容器的整體健全狀況以及每個階層的健全狀況。
目前原則	顯示套用到自訂群組的最高優先順序原則。
資料收集結果	顯示特定於所選物件之所有受支援動作的清單。
密度	顯示過去 7 天內特定資源的密度明細圖。
DRS 叢集設定	顯示可用叢集與相關主機的工作負載。
效率	顯示設定要監控之物件效率相關警示的狀態。效率以環境中產生的效率警示為基礎。
環境	依物件列出資源數目，或依物件類型進行分組。
環境概觀	顯示虛擬環境中物件的效能狀態及其關聯性。在物件上按一下可反白顯示相關物件，在物件上按兩下可檢視其 [資源詳細資料] 頁面。
環境狀態	顯示整體受監控環境的統計資料。
錯誤	顯示所選資源的可用性和組態問題清單。
鑑識	顯示指定時段內度量擁有特定值的頻率 (以所有值的百分比形式)，還可以比較兩個時段內的百分比。
地理	若您的組態對 [地理位置] 物件標記指定值，就會在世界地圖上顯示您的物件所在地。
健全狀況	顯示設定要監控之物件健全狀況相關警示的狀態。健全狀況以環境中產生的健全狀況警示為基礎。
健全狀況圖	為所選資源或擁有所選標籤的所有資源顯示健全狀況資訊。
熱圖	為所選資源顯示包含效能資訊的熱圖。
混合圖	將資源的各個零散資訊結合在一起。將顯示健全狀況圖、異常計數圖和關鍵效能指標 (KPI) 的度量圖。此 Widget 通常用於容器。
度量圖	顯示一段時間內以所選度量計算之物件工作負載的圖表。
度量挑選器	為所選資源顯示可用度量清單。該清單將與提供資源識別碼的 Widget 搭配使用。
物件清單	顯示所有已定義資源的清單。
物件關聯性	顯示所選物件的階層樹狀結構。
物件關聯性 (進階)	顯示所選物件的階層樹狀結構。它提供進階組態選項。

表格 2-2. Widget 摘要 (繼續)

Widget 名稱	說明
內容清單	顯示您所選物件的內容及其值。
可回收的容量	顯示一個百分比圖，表示擁有取用者的特定資源的可回收容量數量。
建議的動作	顯示解決 vCenter Server 執行個體問題的建議。您可以參考建議，在資料中心、叢集、主機和虛擬機器上執行動作。
風險	顯示設定要監控之物件風險相關警示的狀態。風險以環境中產生的風險警示為基礎。
滾動檢視圖	在您定義的間隔內循環切換所選度量，並一次顯示一張度量圖。會針對所有所選度量在 Widget 底部顯示微型圖，可以展開該微型圖。
記分板	使用已定義的值範圍對應的色彩代碼顯示所選度量 (通常是 KPI) 的值。
記分板健全狀況	為所選資源顯示以色彩編碼的健全狀況或工作負載分數。
走勢圖	顯示包含物件度量的圖。如果走勢圖 Widget 中的所有度量適用於其他 Widget 提供的物件，則物件名稱會顯示在 Widget 的右上方。
壓力	顯示過去 6 週內特定資源的平均壓力天氣圖。
標籤挑選器	列出所有已定義的資源標籤。
文字顯示	讀取網頁或文字檔案中的文字，並在使用者介面中顯示文字。
剩餘時間	顯示過去 7 天內特定資源的剩餘時間值圖表。
警示首位	依據設定的警示類型與物件，列出最有可能對您的環境產生負面影響的警示。
前 N 名	顯示不同類別中前 N 個或後 N 個度量或資源，如健全狀況分數最高或最低的五個應用程式。
拓撲圖	顯示節點之間多個層級的資源。
檢視	根據設定的資源顯示定義的視圖。
天氣圖	使用變化的色彩為多個資源顯示所選度量在一段時間內的行為。
工作負載	顯示所選資源的工作負載資訊。

Widget 互動

Widget 互動是儀表板中多個 Widget 之間的已設定關聯性，其中某個 Widget 會為接收者 Widget 提供資訊。在儀表板中使用 Widget 時，您可選取其中一個 Widget 上的資料，以限制其他 Widget 中顯示的資料，從而讓您側重於更小的子集資料。

互動的運作方式

如果已在儀表板層級設定 Widget 之間的互動，則可以在提供者 Widget 中選取一或多個物件，以便篩選在接收者 Widget 中顯示的資料，從而讓您側重於物件相關資料。

若要在儀表板中的 Widget 之間使用互動選項，請在儀表板層級設定互動。如果未設定任何互動，則 Widget 中顯示的資料會以 Widget 通常設定的方式為基礎。

設定 Widget 互動時，您可為接收者 Widget 指定提供者 Widget。針對某些 Widget，您可定義兩個提供者 Widget，每個都可用於篩選接收者 Widget 中的資料。

例如，如果已將物件清單 Widget 設定為前 N 名 Widget 的提供者 Widget，則可在物件清單 Widget 中選取一或多個物件，並且前 N 名僅會顯示所選物件的資料。

您可以針對某些 Widget 定義多個提供者 Widget。例如，您可以設定度量圖 Widget 接收來自度量提供者 Widget 以及提供 Widget 之物件的資料。在此種情況下，度量圖 Widget 會針對您在兩個提供者 Widget 中所選取的任何物件顯示資料。

新增資源互動 XML 檔案

資源互動檔案是您想要在支援選項之 Widget 中顯示的自訂度量集。您可以設定一或多個檔案，針對特定物件類型定義不同度量集，以便根據設定的度量與選取的物件類型填入支援的 Widget。

下列 Widget 支援資源互動模式：

- 度量圖
- 內容清單
- 滾動檢視圖
- 記分板
- 走勢圖
- 拓撲圖

若要使用顯示 XML 檔案中定義之度量集的度量組態，儀表板與 Widget 組態必須符合下列準則：

- 已設定儀表板 **Widget 互動** 選項，因此其他 Widget 可為目標 Widget 提供物件。例如，物件清單 Widget 可提供與圖 Widget 的物件互動。
- Widget **自我提供者** 選項設定為 **關閉**。
- **度量組態** 下拉式功能表中的自訂 XML 檔案位於下列目錄中，並已使用匯入命令匯入到全域儲存區中。
 - vApp 或 Linux。XML 檔案位於 /usr/lib/vmware-vcops/tools/opscli。
 - Windows。XML 檔案位於 C:\vmware\vccenter-operations\vmware-vcops\tools\opscli。

如果新增 XML 檔案並在之後進行修改，變更可能不會生效。

先決條件

- 確認您擁有存取 vRealize Operations Manager 的已安裝檔案與新增檔案的必要權限。
- 以現有範例為基礎建立新檔案。範例在下列位置可用：
 - vApp 或 Linux。XML 檔案位於 /usr/lib/vmware-vcops/tomcat-web-app/webapps/vcops-web-ent/WEB-INF/classes/resources/reskndmetrics。
 - Windows。XML 檔案位於 C:\vmware\vccenter-operations\vmware-vcops\tomcat-web-app\webapps\vcops-web-ent\WEB-INF\classes\resources\reskndmetrics。

程序

- 1 建立定義度量集的 XML 檔案。

例如：

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"?>
<AdapterKinds>
  <AdapterKind adapterKindKey="VMWARE">
    <ResourceKind resourceKindKey="HostSystem">
      <Metric attrkey="sys:host/vim/vmvisor/slp|resourceMemOverhead_latest" />
      <Metric attrkey="cpu|capacity_provisioned" />
      <Metric attrkey="mem|host_contention" />
    </ResourceKind>
  </AdapterKind>
</AdapterKinds>
```

在此範例中，主機系統顯示的資料以特定度量為基礎。

- 2 根據 vRealize Operations Manager 執行個體的作業系統，在下列其中一個目錄中儲存 XML 檔案。

作業系統	檔案位置
vApp 或 Linux	/usr/lib/vmware-vcops/tools/opscli
Windows	C:\vmware\vmcenter-operations\vmware-vcops\tools\opscli

- 3 執行匯入命令。

作業系統	檔案位置
vApp 或 Linux	./ops-cli.py file import reskndmetric YourCustomFilename.xml
Windows	ops-cli.py file import reskndmetric YourCustomFilename.xml

此檔案已匯入全域儲存區，且可透過支援的 Widget 進行存取。

- 4 如果更新現有檔案且必須重新匯入該檔案，請將 `--force` 附加到上述匯入命令並加以執行。

例如，`./vcops-cli.py file import reskndmetric YourCustomFilename.xml --force`。

下一個

若要確認已匯入 XML 檔案，請設定其中一個受支援的 Widget，並確認新檔案出現在下拉式功能表中。

使用視圖

vRealize Operations Manager 提供多種類型的視圖。每一種視圖均可協助您從不同觀點解譯多種受監控物件的度量、內容、原則，包括警示、症狀等等。vRealize Operations Manager 視圖也會顯示您的環境提供之介面卡的資訊。

您可以將 vRealize Operations Manager 視圖設定為顯示轉換、預測和趨勢計算。

- 轉換類型決定了彙總值的方式。
- 趨勢選項顯示如何根據歷程記錄、原始資料變更值。趨勢計算視轉換類型和彙總間隔而定。
- 預測選項根據歷程記錄資料的趨勢計算顯示未來可能的值。



建立視圖 (http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_create_views_in_vrom)

您可以在 vRealize Operations Manager 的不同區域使用 vRealize Operations Manager 視圖。

- 若要管理所有視圖，請選取 **內容 > 視圖**。
- 若要查看視圖為特定物件提供的資料，請導覽至該物件，然後依次按一下 **詳細資料** 索引標籤和 **視圖**。
- 若要查看視圖在儀表板中提供的資料，請將視圖 Widget 新增至儀表板。
- 若要連結至 [進一步分析] 區段中的視圖，請在視圖工作區可見度步驟上選取 [進一步分析] 選項。

使用者案例：建立、執行、匯出和匯入 vRealize Operations Manager 視圖，以追蹤虛擬機器

做為虛擬基礎結構管理員，您可以使用 vRealize Operations Manager 監控多個環境。您必須瞭解每個 vCenter Server 執行個體上的虛擬機器數目。您將視圖定義為以特定順序收集資訊，並在所有 vRealize Operations Manager 環境中使用該視圖。

先決條件

確認您擁有執行此工作的必要存取權限。vRealize Operations Manager 管理員可告知您可執行哪些動作。

您將建立散佈視圖，並在主要 vRealize Operations Manager 環境中執行該視圖。您將匯出該視圖，並在其他 vRealize Operations Manager 執行個體中匯入它。

程序

- 1 [建立用於監控虛擬機器的 vRealize Operations Manager 視圖](#) 第 40 頁
若要收集並在 vCenter Server 上顯示有關虛擬機器數目的資料，您可建立自訂視圖。
- 2 [執行 vRealize Operations Manager 視圖](#) 第 41 頁
若要確認視圖並隨時擷取資訊快照，請執行指定物件的視圖。
- 3 [匯出 vRealize Operations Manager 視圖](#) 第 41 頁
若要在其他 vRealize Operations Manager 中使用視圖，請匯出內容定義 XML 檔案。
- 4 [匯入 vRealize Operations Manager 視圖](#) 第 41 頁
若要在其他 vRealize Operations Manager 環境中使用視圖，請匯入內容定義 XML 檔案。

建立用於監控虛擬機器的 vRealize Operations Manager 視圖

若要收集並在 vCenter Server 上顯示有關虛擬機器數目的資料，您可建立自訂視圖。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下 **內容圖示**，然後按一下 **視圖**。
- 2 按一下加號以建立新視圖。
- 3 輸入 **Virtual Machines Distribution**，即視圖名稱。
- 4 輸入有意義的視圖說明。
例如，**A view showing the distribution of virtual machines per hosts.**
- 5 按一下 **呈現**，然後選取 **分佈** 視圖類型。
視圖類型就是資訊的顯示方式。
 - a 從 **視覺化** 下拉式功能表中，選取 **圓形圖**。
 - b 從 [分佈類型] 組態中，選取 **離散分佈**。

取消選取 **值區數上限**，因為您並不知道每個 vCenter Server 執行個體上的主機數目。如果您指定了值區數目，並且主機比值區多，則其中一個扇形區會顯示標記為「其他」的未指定資訊。
- 6 按一下 **主題**，選取套用至視圖的物件類型。
 - a 從下拉式功能表中，選取 **主機系統**。

在設定視圖期間指定之主題的物件容器中，可看見 [分佈] 視圖。
- 7 按一下 **資料**，然後在篩選文字方塊中輸入 **Total Number of VMs**。

- 8 選取**摘要 > 虛擬機器總數**，然後按兩下以新增度量。
- 9 保留預設的度量組態，然後按一下**儲存**。

執行 vRealize Operations Manager 視圖

若要確認視圖並隨時擷取資訊快照，請執行指定物件的視圖。

先決條件

確認您擁有執行此工作的必要存取權限。vRealize Operations Manager 管理員可告知您可執行哪些動作。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**環境**圖示。
- 2 導覽至 vCenter Server 執行個體，然後按一下**詳細資料**索引標籤。
列出的所有視圖適用於 vCenter Server 執行個體。
- 3 從左側的**所有篩選器**下拉式功能表中，選取**類型 > 分佈**。
篩選視圖清單以只顯示分佈類型視圖。
- 4 導覽至**虛擬機器分佈**視圖並按一下。
底部窗格會顯示分佈視圖，該視圖提供了此 vCenter Server 的相關資訊。每個扇形區都代表一個主機，最左邊的數字則顯示虛擬機器的數目。

匯出 vRealize Operations Manager 視圖

若要在其他 vRealize Operations Manager 中使用視圖，請匯出內容定義 XML 檔案。

如果匯出的視圖包含建立的自訂度量 (如 What-If、超級度量或自訂介面卡度量)，則您必須在新環境中重新建立。

先決條件

確認您擁有執行此工作的必要存取權限。vRealize Operations Manager 管理員可告知您可執行哪些動作。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**內容**圖示，然後按一下**視圖**。
- 2 在視圖清單中，導覽至**虛擬機器分佈**視圖並按一下。
- 3 選取**所有動作 > 匯出視圖**。
- 4 在您的本機系統上選取一個位置來儲存 XML 檔案，然後按一下**儲存**。

匯入 vRealize Operations Manager 視圖

若要在其他 vRealize Operations Manager 環境中使用視圖，請匯入內容定義 XML 檔案。

先決條件

確認您擁有執行此工作的必要存取權限。vRealize Operations Manager 管理員可告知您可執行哪些動作。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**內容**圖示，然後按一下**視圖**。
- 2 選取**所有動作 > 匯入視圖**。

- 3 瀏覽以選取虛擬機器分佈內容定義 XML 檔案，然後按一下**匯入**。

如果匯入的視圖中包含自訂建立的度量，例如：**What-If**、超級度量或自訂介面卡度量，您必須在新的環境中重新建立這些度量。

備註 如果存在具有相同名稱的視圖，則會覆寫已匯入的視圖。已利用匯入的視圖更新所有使用現有視圖的報告範本。

視圖與報告擁有權

視圖、報告、範本或排程擁有者可能會隨時間而變更。

所有預先定義的視圖和範本的預設擁有者都是系統。如果您編輯它們，您就會變成擁有者。如果您要保留預先定義的原始視圖或範本，您必須複製它。複製後，您將成為該複製品的擁有者。

最後一個編輯視圖、範本或排程的使用者即為擁有者。例如，如果您建立一個視圖，您就會被列為該視圖的擁有者。如果另一個使用者編輯您的視圖，則該使用者便成為 [擁有者] 資料行中列出的擁有者。

匯入視圖或範本的使用者即為其擁有者，即使該視圖最初是由他人建立的。例如，*User 1* 建立一個範本並將其匯出。*User 2* 將該範本匯回，且範本的擁有者變成 *User 2*。

產生報告的使用者即為其擁有者，無論誰擁有該範本。如果報告是從排程產生的，則建立排程的使用者即為所產生報告的擁有者。例如，如果 *User 1* 建立了一個範本，*User 2* 為此範本建立了排程，則所產生報告的擁有者為 *User 2*。

編輯、複製和刪除視圖

您可以編輯、複製和刪除視圖。在執行之前，請充分瞭解這些動作的後果。

編輯視圖時，所有變更都會套用至包含它的報告範本。

複製視圖時，您對複本所做的變更不會影響來源視圖。

刪除視圖時，會從包含它的所有報告範本中移除它。

使用報告

報告是視圖和儀表板的排定快照。您可以建立視圖來表示物件和度量。其中可以包含目錄、封面頁以及註腳。

透過 vRealize Operations Manager 報告功能，您可以產生報告，以擷取與目前或預測的資源需求相關的詳細資料。您可以下載 PDF 或 CVS 檔案格式的報告，以供將來或離線時使用。



建立報告 (http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_reports_in_vrom)

使用者案例：處理報告以監控虛擬機器

做為虛擬基礎結構管理員，您可以使用 vRealize Operations Manager 監控多個環境。您必須向您的團隊針對所有過大和負荷過高的虛擬機器提供帶有公司標誌的報告，並提供其目前和趨勢記憶體使用量。使用預先定義的報告範本來以特定順序收集和格式化資訊。

您將會使用預先定義的視圖和儀表板來建立報告範本。您將會產生一份用來測試範本的報告，然後建立一個排程，每兩週產生一份報告。

先決條件

確認您擁有執行此工作的必要存取權限。vRealize Operations Manager 管理員可告知您可執行哪些動作。

程序

- 1 [建立監控虛擬機器的報告範本](#) 第 43 頁
若要監控過大和負荷過高的虛擬機器以及其記憶體使用情況，您可以建立報告範本。
- 2 [產生報告](#) 第 44 頁
若要產生報告，請針對顯示過大和負荷過高的虛擬機器及其記憶體使用量資訊的 vCenter Server 系統，使用虛擬機器報告範本。
- 3 [下載報告](#) 第 45 頁
為了確認資訊的顯示符合預期，您需要從虛擬機器報告範本下載產生的報告。
- 4 [排程報告](#) 第 45 頁
若要產生有關所選日期、時間和週期的報告，請為虛擬機器報告範本建立排程。您可將電子郵件選項設定為傳送已產生報告至您的團隊。

建立監控虛擬機器的報告範本

若要監控過大和負荷過高的虛擬機器以及其記憶體使用情況，您可以建立報告範本。

您可以使用 PDF 和 CSV 輸出建立報告範本，並將視圖、儀表板和配置選項新增到該報告範本。

先決條件

- 瞭解 vRealize Operations Manager 視圖的概念。請參閱 [“使用視圖,”](#) 第 39 頁。
- 知道貴公司標誌的位置。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下 **內容圖示**，然後按一下 **報告**。
- 2 在 **報告範本** 索引標籤上，按一下加號以建立範本。
- 3 輸入 **Virtual Machines Report**，即範本名稱。
- 4 輸入有意義的範本說明。
例如: **A template for oversized and stressed virtual machines, and their memory use.**
- 5 按一下 **視圖和儀表板**。在 **資料類型** 下拉式功能表中，選取 **視圖**。
您可以在 **資料類型** 下拉式功能表下方的清單中找到目前設定的視圖。視圖可以特定方式 (視視圖類型而定) 顯示針對某個物件所收集的資訊。
- 6 在搜尋方塊中，輸入 **Virtual Machine**。
清單即限制為名稱中包含 Virtual Machine 的視圖。
- 7 按兩下視圖，將它們新增到範本。

選項	說明
虛擬機器規模最佳化 CPU、記憶體和磁碟空間	監控過大的虛擬機器
虛擬機器建議的 CPU 和記憶體大小	監控負荷過高的虛擬機器

視圖會與取樣資料的預覽一起顯示於工作區的主面板中。

- 8 在搜尋方塊中，輸入 **VM**。
清單即限制為名稱中包含 VM 的視圖。

- 9 導覽至**虛擬機器記憶體使用率(%) 分佈**視圖，然後按兩下視圖，將它新增到範本。
視圖會與取樣資料的預覽一起顯示於工作區的主面板中。
- 10 (選擇性) 在工作區的主面板中上下拖動視圖，即可進行重新排序。
- 11 從**資料類型**下拉式功能表中，選取**儀表板**。
目前設定的儀表板顯示於**資料類型**下拉式功能表下方的清單中。儀表板將虛擬基礎結構中，物件的效能和狀態概觀以視覺化方式呈現。
- 12 按兩下 **vSphere 虛擬機器記憶體**、**vSphere 虛擬機器 CPU** 與 **vSphere 虛擬機器磁碟和網路**儀表板，將它們新增到範本。
儀表板顯示於工作區的主面板中。
- 13 按一下**格式**，然後選取 **PDF** 和 **CSV** 核取方塊。
- 14 按一下**配置選項**，然後選取**封面頁**和**註腳**核取方塊。
對應的窗格顯示於工作區的主面板中。
- 15 在 [封面頁] 面板中按一下**瀏覽**，然後導覽至您電腦上的某個影像。
預設報告大小為 8.5 英吋 x 11 英吋。影像會調整為符合報告封面。
此映像將上傳至資料庫。每次您從此範本產生報告時，它將用作報告的封面頁。
- 16 按一下**儲存**。

您的報告範本將儲存並列在**內容管理**索引標籤的**報告範本**索引標籤上。

下一個

產生並下載報告以確認輸出。請參閱“[產生報告](#),” 第 44 頁

產生報告

若要產生報告，請針對顯示過大和負荷過高的虛擬機器及其記憶體使用量資訊的 vCenter Server 系統，使用虛擬機器報告範本。

先決條件

建立報告範本。請參閱“[建立監控虛擬機器的報告範本](#),” 第 43 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**環境**圖示。
- 2 導覽到 vCenter Server 系統。
- 3 按一下**報告**索引標籤，然後按一下**報告範本**。
即會列出與目前物件相關聯的報告範本。
- 4 導覽到**虛擬機器報告範本**，然後按一下**執行範本**圖示。

將產生報告並列在**產生的報告**索引標籤中。

下一個

下載已產生的報告並確認輸出。請參閱“[下載報告](#),” 第 45 頁。



下載報告

為了確認資訊的顯示符合預期，您需要從虛擬機器報告範本下載產生的報告。

先決條件

從虛擬機器報告範本產生報告。請參閱 [“產生報告,”](#) 第 44 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下 **環境** 圖示。
- 2 導覽至您要下載其報告的物件。
- 3 按一下 **報告索引** 標籤，然後按一下 **產生的報告**。
列出的報告即是針對目前物件所產生的報告。
- 4 按一下 PDF () 或 CSV () 圖示，以相關的檔案格式儲存該報告。

vRealize Operations Manager 會將報告檔案儲存至您選取的位置。

下一個

排程報告產生並設定電子郵件選項，讓團隊能夠收到報告。請參閱 [“排程報告,”](#) 第 45 頁。

排程報告


若要產生有關所選日期、時間和週期的報告，請為虛擬機器報告範本建立排程。您可將電子郵件選項設定為傳送已產生報告至您的團隊。

所產生報告的日期範圍是依據 vRealize Operations Manager 產生報告的時間，而非排程報告或 vRealize Operations Manager 將報告置於佇列中的時間。

先決條件

- 下載已產生的報告以確認輸出。請參閱 [“下載報告,”](#) 第 45 頁。
- 若要啟用傳送電子郵件報告，您必須已設定輸出警示設定。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下 **環境** 圖示。
- 2 導覽至物件 vCenter Server。
- 3 按一下 **報告索引** 標籤，然後按一下 **報告範本**。
- 4 從清單選取 **虛擬機器報告範本**。
- 5 按一下齒輪圖示 ()，然後選取 **排程報告**。
- 6 選取開始產生報告的時區、日期和時間。

vRealize Operations Manager 會依序產生排定的報告。產生報告可能需要數小時的時間。如果產生上一個報告需要很長時間，則這樣可能會延遲目前報告的開始時間。

- 7 從 **週期** 下拉式功能表中，選取 **每週**，並設定報告在每兩週的週一產生。

- 8 選取**電子郵件報告**核取方塊可傳送包含所產生報告的電子郵件。
 - a 在**電子郵件地址**文字方塊中，輸入必須接收報告的電子郵件地址。
 - b 選取輸出規則。

每次產生報告時，根據此排程傳送電子郵件。

- 9 按一下**確定**。

下一個

您可以編輯、複製和刪除報告範本。在執行之前，請充分瞭解這些動作的後果。

編輯及刪除報告範本時，從原始和已編輯範本產生的所有報告會一併刪除。複製報告範本時，您對複本所做的變更不會影響來源範本。刪除報告範本時，也會刪除所有產生的報告。

自訂 vRealize Operations Manager 如何監控環境

3

設定決定 vRealize Operations Manager 環境中物件行為的資源。

將警示和症狀定義與可行建議一起使用，以產生警示，讓您留意發生於物件上的問題。使用並自訂運作原則，決定 vRealize Operations Manager 如何分析您的物件並顯示有關這些物件的資訊，以便在這些物件發生問題時通知您。使用將度量合併到公式的超級度量，以從您的物件收集資料組合。

若要識別物件和介面卡類型，請自訂圖示。新增物件以及有關這些物件的中繼資料，以在介面卡執行個體不支援探索特定物件類型時，管理這些物件。設定適用於所有使用者的全域設定，如資料保留和系統逾時。

本章節討論下列主題：

- “在 vRealize Operations Manager 中定義警示,” 第 47 頁
- “定義符合性標準,” 第 71 頁
- “運作原則,” 第 77 頁
- “管理 vRealize Operations Manager 的原則,” 第 78 頁
- “vRealize Operations Manager 中的超級度量,” 第 97 頁
- “vSphere Predictive Distributed Resource Scheduler,” 第 104 頁
- “設定 vSphere Predictive DRS,” 第 105 頁
- “自訂圖示,” 第 105 頁
- “在環境中管理物件,” 第 106 頁
- “設定物件關係,” 第 110 頁
- “自訂 Endpoint Operations Management 如何監控作業系統,” 第 111 頁
- “修改全域設定,” 第 120 頁

在 vRealize Operations Manager 中定義警示

警示定義包含一或多個症狀定義，而且警示定義與一組可協助您解決問題之建議與動作相關聯。警示定義包括觸發症狀定義以及可採取動作的建議。您可建立警示定義，以便產生的警示告知您受監控環境中的問題。然後，您可使用建議中提供之有效的解決方案回應警示。

預先定義的警示在 vRealize Operations Manager 中做為已設定介面卡的一部分提供。您可以新增或修改警示定義，以反映環境的需求。



建立 vRealize Operations Manager 的警示定義
(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_create_alerts_vrom)

警示定義中的症狀

症狀定義會評估環境中的條件，如果條件變為 **True**，則會觸發症狀並且會導致產生警示。您可以新增以度量或超級度量、內容、訊息事件、故障事件與度量事件為基礎的症狀定義。您可以按照建立警示定義的方式，或做為適當症狀定義清單中的個別項目建立症狀定義。

將症狀定義新增至警示定義時，它會成為症狀集的一部分。症狀集是使用引數定義之症狀的組合，該引數確定症狀條件何時變為 **True**。

症狀集透過套用 [任意] 或 [全部] 條件，合併一或多個症狀定義，並允許您選擇是否存在特殊症狀。如果症狀集與相關物件而非 [自我] 有關，您可以套用母體子句，以識別顯示所含症狀定義之相關物件的百分比或特定計數。

警示定義包含一或多個症狀集。如果警示定義要求所有症狀集在產生警示之前觸發，且僅觸發一個症狀集，則不會產生警示。如果警示定義要求僅觸發多個症狀集中的一個，儘管未觸發其他症狀集，也會產生警示。

警示定義中的建議

建議是您提供給使用者解決所產生警示指示之問題的修復選項。

當您新增指示受監控環境中之物件問題的警示定義時，請新增相關建議。建議可以是提供給使用者的指示、指向其他資訊或指示來源的連結，或在目標系統上執行的 **vRealize Operations Manager** 動作。

修改警示定義

如果您修改警示定義的警示影響類型，則任何已產生的警示都將具有先前的影響層級。任何新的警示都將處於新的影響層級。如果您想要將所有已產生的警示重設為新層級，請取消舊的警示。在取消之後產生的警示將具有新的影響層級。

警示定義的物件關係階層

物件關係階層決定物件與其他物件關聯的方式。建立警示定義時，您可選取關係以識別與基礎物件有關的症狀物件。這些關係 (例如上階或子代) 將依據物件在關係階層中放置的方式來產生結果。

vCenter Server 關係階層

根據 **vCenter Server** 執行個體的組態，物件具有以下可能的階層，從較高物件到較低物件：

- 資料中心、主機、虛擬機器、資料存放區
- 資料中心、叢集、主機、虛擬機器、資料存放區
- 資料中心、主機、資料存放區
- 資料中心、叢集、主機、資料存放區

警示定義最佳做法

當您針對環境建立警示定義時，請套用一致的最佳做法，以便您最佳化受監控物件的警示行為。

警示定義命名與說明

警示定義名稱是出現在下列位置中的簡短名稱：

- 產生警示時出現在資料格中
- 在環境中設定輸出警示與通知時，出現在輸出警示通知中，包括傳送的電子郵件通知

請確認您提供可明確陳述報告問題的資訊性名稱。您的使用者可根據警示定義名稱來評估警示。

警示定義說明是出現在警示定義詳細資料與輸出警示中的文字。請確認您提供可協助使用者瞭解產生警示之問題的有效說明。

等待與取消週期

等待週期設定可協助您調整環境中的敏感度。症狀定義的等待週期產生已觸發的症狀後，警示定義的等待週期會生效。在大多數警示定義中，您可在症狀層級上設定敏感度，並將警示定義的等待週期設定為 1。此組態可確保在所需症狀敏感度層級上觸發所有症狀之後，會立即產生警示。

取消週期設定可協助您調整環境中的敏感度。症狀定義的取消週期產生已取消症狀後，警示定義的取消週期會生效。在大多數定義中，您可在症狀層級上設定敏感度，並將警示定義的取消週期設定為 1。此組態可確保在所需症狀取消週期後所有症狀條件消失之後，會立即產生警示。

建立警示定義以產生最少的警示

您可以控制警示清單的大小使其更易於管理。當警示與可在大量物件上觸發的一般問題有關時，請設定其定義，以便在階層中的較高層級物件上產生警示，而不是在個別物件上產生警示。

當您將症狀新增至警示定義時，請勿在單一警示定義中加入過多的次要症狀。盡可能使症狀組合保持簡單明了。

您還可以使用一系列症狀定義來說明問題的增量層級。例如，磁碟區接近容量限制可能具有 [警告] 的嚴重性值，而磁碟區已到達容量限制可能具有 [嚴重] 的嚴重性層級。第一個症狀不是急迫威脅，而第二個症狀是急迫威脅。然後，您可以使用 [任意] 條件，將 [警告] 與 [嚴重] 症狀定義納入單一警示定義，並將警示嚴重度設為 [以症狀為基礎]。如果觸發兩個症狀中的任意一個，這些設定會造成使用正確嚴重度產生警示。

避免警示之間的重疊與間距

重疊會導致為相同基礎條件產生兩個或更多警示。當嚴重性較低的未解決警示已取消，而嚴重性較高的相關警示無法觸發時，會產生間距。

在一個警示定義中的值 $\leq 50\%$ 而另一個警示定義中的值 $\geq 75\%$ 的情況下會產生間距。因為當高使用量的磁碟區百分比位於 50% 與 75% 之間時，第一個問題取消而第二個問題未產生警示，所以會產生間距。由於沒有警示定義可用於覆蓋間距，因此此情況存在問題。

可採取動作的建議

如果為使用者提供可協助他們解決由警示定義識別之間題的文字指示，請精確地說明工程師或管理員應如何修正問題以解決警示。

若要支援此指示，請將連結新增至 wiki、Runbook，或資訊的其他來源，並新增透過目標系統上 vRealize Operations Manager 執行的動作。

瞭解 vRealize Operations Manager 警示的負面症狀

警示症狀是指示環境中問題的條件。定義警示時，您會將在變為 True 時產生警示的症狀納入環境。負面症狀依據症狀條件的不存在情況。如果症狀不為 True，即會觸發症狀。

若要在警示定義中使用症狀條件的不存在情況，請在症狀集中否定症狀。

所有已定義症狀均有已設定的嚴重度。但是，如果您在警示定義中否定症狀，則產生警示時該症狀沒有相關聯的嚴重度。

所有症狀定義均有已設定的嚴重度。如果症狀因條件為 True 而觸發，症狀嚴重度將與設定的嚴重度相同。但是，如果您在警示定義中否定症狀，而否定條件為 True，則不會有相關聯的嚴重度。

觸發負面症狀且產生警示時，警示嚴重度的影響視設定警示定義的方式而定。

下表提供了負面症狀對所產生警示的影響的範例。

表格 3-1. 負面症狀對所產生警示之嚴重度的影響

警示定義嚴重度	負面症狀已設定的嚴重度	標準症狀已設定的嚴重度	觸發時的警示嚴重度
警告	一個嚴重症狀	一個急迫症狀	警告。警示嚴重度依已定義的警示嚴重度而定。
以症狀為基礎	一個嚴重症狀	一個警告症狀	警告。負面症狀沒有相關聯的嚴重度，標準症狀的嚴重度決定了所產生警示的嚴重度。
以症狀為基礎	一個嚴重症狀	不包含標準症狀	資訊。因為警示必須有嚴重度但負面警示沒有相關聯的嚴重度，所以產生的警示有資訊嚴重度 (即，可能出現的最低嚴重度層級)。

為部門物件建立警示定義

身為虛擬基礎結構管理員的您，負責會計部門所使用的虛擬機器和主機。您可以建立警示以管理會計部門物件。

使用者使用其會計應用程式時，您會接收到許多使用者有關延遲的抱怨。您已使用 **vRealize Operations Manager**，將問題識別為與 CPU 配置和工作負載相關。若要更妥善地管理問題，您要建立具有更嚴格症狀參數的警示定義，讓您可以在使用者遇到更多問題之前，追蹤警示並識別問題。

您可以使用此案例建立一個監控系統，監控您的會計物件，並在發生問題時，提供及時的通知。

程序

1 [將說明和基礎物件新增到警示定義](#) 第 51 頁

若要建立警示以監控會計部門虛擬機器的 CPU，以及監控這些虛擬機器運作所在主機的主機記憶體，您要從描述警示開始。

2 [將虛擬機器 CPU 使用率症狀新增至警示定義](#) 第 52 頁

若要在會計虛擬機器上產生與 CPU 使用率相關的警示，您要在提供警示的基本說明性資訊之後，將症狀新增到 **vRealize Operations Manager** 警示定義中。您新增的第一個症狀與虛擬機器上的 CPU 使用率相關。您稍後要使用原則和群組，將警示套用到會計虛擬機器。

3 [將主機記憶體使用量症狀新增至警示定義](#) 第 53 頁

若要在會計虛擬機器上產生與 CPU 使用率相關的警示，您要在新增第一個症狀之後，將另一個症狀新增到 **vRealize Operations Manager** 警示定義中。第二個症狀與會計虛擬機器運作所在主機的主機記憶體使用量相關。

4 [將建議新增到警示定義](#) 第 54 頁

若要為會計部門的虛擬機器解決產生的警示，您要提供建議，讓您或其他工程師及早取得解決警示所需的資訊，避免使用者遇到效能問題。

5 [建立自訂會計部門群組](#) 第 55 頁

若要管理、監控原則，以及將原則套用到做為群組的會計物件，請建立自訂物件群組。

6 [建立會計警示的原則](#) 第 56 頁

若要設定 **vRealize Operations Manager** 如何在您的環境中評估會計警示定義，您要設定一個可決定行為的原則，讓您可以將該原則套用到物件群組中。此原則會將警示定義的應用僅限制為所選物件群組的成員。

7 設定部門警示的通知 第 57 頁

若要在產生會計警示時收到電子郵件通知，而不是依賴您自己通常監控 vRealize Operations Manager 中的會計部門物件，您可以建立通知規則。

8 建立儀表板以監控部門物件 第 58 頁

若要監控與會計部門物件群組相關的所有警示，您要建立包含警示清單和其他 Widget 的儀表板。儀表板會在單一位置提供所有相關物件的警示資料。

將說明和基礎物件新增到警示定義

若要建立警示以監控會計部門虛擬機器的 CPU，以及監控這些虛擬機器運作所在主機的主機記憶體，您要從描述警示開始。

當您為警示定義命名，並定義警示影響資訊時，您要指定警示相關資訊出現在 vRealize Operations Manager 中的方式。基礎物件是指圍繞其建立警示定義的物件。這些症狀可以用於基礎物件和相關物件。

程序

1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**內容**圖示。

2 按一下**警示定義**。

3 按一下加號以新增定義。

4 輸入名稱與說明。

在此案例中，輸入 **Acct VM CPU early warning** 作為警示名稱，這是問題的快速概觀。「說明」是詳細概觀，應該提供盡可能實用的資訊。警示產生時，這個名稱和說明會出現在警示清單和通知中。

5 按一下**基礎物件類型**。

6 從下拉式功能表中，展開 **vCenter 介面卡** 並選取**主機系統**。

因為您想要可以當作早期警告的警示，能針對會計部門所使用的虛擬機器提早提醒可能發生的 CPU 壓力情況，所以此警示以主機系統為基礎。您可以使用主機系統作為基礎物件類型，藉以回應包含大量動作之虛擬機器的警示症狀，而不是回應每個虛擬機器的警示。

7 按一下**警示影響**，並設定此警示定義的中繼資料。

a 從**影響**下拉式功能表中，選取**風險**。

此警示會指出近期必須注意的潛在問題。

b 從**嚴重度**下拉式功能表中，選取**急迫**。

雖然是指出未來問題的風險警示，您仍然要為它提供高嚴重性，以便進行排序並進行正確的處理。由於風險警示設計為早期警告，因此這個設定會提供一個內建的緩衝區，讓其成為立即風險而非嚴重風險。

c 從**警示類型和子類型**下拉式功能表中，展開**虛擬化/Hypervisor** 並選取**效能**。

d 為確保在症狀變為 **True** 之後，於第一個收集週期產生警示，請將**等待週期**設定為 **1**。

e 為確保只要不再觸發症狀便移除警示，將**取消週期**設定為 **1**。

如果症狀不再為 **True**，便會在下一個收集週期取消該警示。

這些警示影響選項可協助您在產生警示時識別警示並排列優先順序。

您已啟動警示定義 (已於其中提供名稱和說明)、已選取主機系統作為基礎物件類型，並已定義產生警示時所顯示的資料。

下一個

在工作區中繼續，將症狀新增到您的警示定義。請參閱 [“將虛擬機器 CPU 使用率症狀新增至警示定義”](#) 第 52 頁。

將虛擬機器 CPU 使用率症狀新增至警示定義

若要在會計虛擬機器上產生與 CPU 使用率相關的警示，您要在提供警示的基本說明性資訊之後，將症狀新增到 vRealize Operations Manager 警示定義中。您新增的第一個症狀與虛擬機器上的 CPU 使用率相關。您稍後要使用原則和群組，將警示套用到會計虛擬機器。

此案例有兩個症狀，一個供會計虛擬機器使用，另一個供監控虛擬機器運作所在主機使用。

先決條件

開始設定警示定義。請參閱 [“將說明和基礎物件新增到警示定義”](#) 第 51 頁。

程序

- 1 在警示定義工作區視窗中，設定**名稱與說明**、**基礎物件類型**以及**警示影響**，然後按一下**新增症狀定義**，並設定症狀。
- 2 開始設定虛擬機器 CPU 使用率相關的症狀集。
 - a 從**已定義**下拉式功能表中，選取**子系**。
 - b 從**依物件類型篩選**下拉式功能表中，選取**虛擬機器**。
 - c 從**症狀定義類型**下拉式功能表中，選取**度量/超級度量**。
 - d 按一下**新增**按鈕，開啟新增症狀定義工作區視窗。
- 3 在新增症狀定義工作區視窗中設定虛擬機器 CPU 使用率症狀。
 - a 從**基礎物件類型**下拉式功能表中，展開 **vCenter 介面卡**並選取**虛擬機器**。
針對虛擬機器收集的度量便會出現在清單中。
 - b 在搜尋度量名稱的度量清單**搜尋**文字方塊中，輸入 **usage**。
 - c 在清單中，展開 **CPU** 並將**使用率 (%)**拖曳到右側的工作區。
 - d 從 [臨界值] 下拉式功能表中，選取**動態臨界值**。
動態臨界值使用 vRealize Operations Manager 分析來識別物件的趨勢度量值。
 - e 在**症狀定義名稱**文字方塊中，輸入類似 **VM CPU Usage above trend** 的名稱。
 - f 從 [嚴重度] 下拉式功能表中，選取**警告**。
 - g 從 [臨界值] 下拉式功能表中，選取**高於臨界值**。
 - h 將**等待週期**和**取消週期**留在預設值 3。
這個 [等待週期] 設定會要求 3 個收集週期的症狀條件為 **True**，才會觸發症狀。CPU 使用率短暫突然增加時，這個等待會防止觸發症狀。
 - i 按一下**儲存**。
用於識別使用率何時超出追蹤趨勢的動態症狀便會新增到症狀清單。
- 4 在警示定義工作區視窗中，將**超出趨勢的虛擬機器 CPU 使用率**從症狀定義清單拖曳到右側的症狀工作區中。
子虛擬機器症狀集便會新增到症狀工作區。

- 5 在症狀集中設定觸發條件，當症狀在群組中套用此警示定義的一半虛擬機器上為 **True** 時，症狀集為 **True**。
 - a 從值運算子下拉式功能表中，選取 **>**。
 - b 在值文字方塊中，輸入 **50**。
 - c 從值類型下拉式功能表中，選取 **百分比**。

您已定義警示定義的第一個症狀集。

下一個

將主機記憶體使用量症狀新增至警示定義。請參閱 [“將主機記憶體使用量症狀新增至警示定義”](#) 第 53 頁。

將主機記憶體使用量症狀新增至警示定義

若要在會計虛擬機器上產生與 CPU 使用率相關的警示，您要在新增第一個症狀之後，將另一個症狀新增到 vRealize Operations Manager 警示定義中。第二個症狀與會計虛擬機器運作所在主機的主機記憶體使用量相關。

先決條件

新增虛擬機器 CPU 使用率症狀。請參閱 [“將虛擬機器 CPU 使用率症狀新增至警示定義”](#) 第 52 頁。

程序

- 1 在警示定義工作區視窗中，設定 **名稱與說明**、**基礎物件類型** 以及 **警示影響**，然後按一下 **新增症狀定義**。
- 2 設定與虛擬機器的主機系統相關的症狀。
 - a 從 **已定義** 下拉式功能表中，選取 **自身**。
 - b 從 **症狀定義類型** 下拉式功能表中，選取 **度量/超級度量**。
 - c 按一下 **新增** 按鈕以設定新的症狀。
- 3 在新增症狀定義工作區視窗中設定主機系統症狀。

- a 從 **基礎物件類型** 下拉式功能表中，展開 **vCenter** 介面卡並選取 **主機系統**。
- b 在度量清單中，展開 **記憶體** 並將 **使用率 (%)** 拖曳到右側的工作區。
- c 從 [臨界值] 下拉式功能表中，選取 **動態臨界值**。

動態臨界值使用 vRealize Operations Manager 分析來識別物件的趨勢度量值。

- d 在 **症狀定義名稱** 文字方塊中，輸入類似於 **Host memory usage above trend** 的名稱。
- e 從 [嚴重度] 下拉式功能表中，選取 **警告**。
- f 從 [臨界值] 下拉式功能表中，選取 **高於臨界值**。
- g 將 **等待週期** 和 **取消週期** 留在預設值 3。

在觸發症狀之前，此 [等待週期] 設定需要三個收集週期的症狀條件均為 **True**。此等待會避免在主機記憶體使用量短暫突然增加時觸發症狀。

- h 按一下 **儲存**。

動態症狀識別執行會計虛擬機器的主機何時在超出記憶體使用量的追蹤趨勢的情況下運作。

然後將動態症狀新增到症狀清單中。

- 4 在警示定義工作區視窗中，將 **超出趨勢的主機記憶體使用量** 從症狀清單拖曳到右側的症狀工作區中。主機系統自身症狀集便會新增到症狀工作區。

- 5 在自我主機系統症狀集上，從在下列情況下，此症狀集為 **True** 的值類型下拉式功能表中，選取任何。
透過這個組態，當執行會計虛擬機器的任何主機展示超出所分析趨勢的記憶體使用量時，症狀條件便為 **True**。
- 6 在症狀集清單的頂端，從比對下列症狀的 {operator} 下拉式功能表中，選取任何。
透過這個組態，如果虛擬機器 CPU 使用率或主機記憶體這兩個症狀集之發生觸發，就會為主機產生警示。

您已定義警示定義的第二個症狀集，並設定如何評估這兩個症狀集以決定產生警示的時機。

下一個

將建議新增到警示定義，以讓您和您的工程師知道如何在產生警示後解決它。請參閱 [“將建議新增到警示定義”](#) 第 54 頁。

將建議新增到警示定義

若要為會計部門的虛擬機器解決產生的警示，您要提供建議，讓您或其他工程師及早取得解決警示所需的資訊，避免使用者遇到效能問題。

您新增的建議是警示定義的一部分，其中包括從 vRealize Operations Manager 執行的動作，以及針對解決已產生之警示在 vCenter Server 進行變更的指示。

先決條件

將症狀新增至警示定義。請參閱 [“將主機記憶體使用量症狀新增至警示定義”](#) 第 53 頁。

程序

- 1 在警示定義工作區視窗中，設定 **名稱與說明**、**基礎物件類型**、**警示影響** 和 **新增症狀定義** 後，按一下 **新增建議**，然後新增建議的動作和指示。
- 2 按一下 **新增**，並選取動作建議以解決虛擬機器警示。
 - a 在 **新增建議** 文字方塊中，輸入類似於 **Add CPUs to virtual machines** 的動作說明。
 - b 從 **動作** 下拉式功能表中，選取 **設定虛擬機器的 CPU 計數**。
 - c 按一下 **儲存**。
- 3 按一下 **新增**，並提供指導性建議，以解決類似於此範例的主機記憶體問題。
If this host is part of a DRS cluster, check the DRS settings to verify that the load balancing setting are configured correctly. If necessary, manually vMotion the virtual machines.
- 4 按一下 **新增**，並提供指導性建議，以解決主機記憶體警示。
 - a 輸入類似於此範例的建議說明。
If this is a standalone host, add more memory to the host.
 - b 若要在指示中將 URL 設為超連結，請將 URL (例如 <https://www.vmware.com/support/pubs/vsphere-esxi-vcenter-server-pubs.html>) 複製到您的剪貼簿中。
 - c 在文字方塊中反白顯示該文字，然後按一下 **建立超連結**。
 - d 在 **建立超連結** 文字方塊中貼上 URL，然後按一下 **確定**。
 - e 按一下 **儲存**。
- 5 在警示定義工作區中，按照所示順序將 **新增 CPU 至虛擬機器**、**如果此主機是 DRS 叢集的一部分和如果這是獨立主機** 建議從清單中拖曳到建議工作區。

6 按一下儲存。

您已經提供建議動作和指示以便在警示產生時解決該警示。其中一個建議用於解決虛擬機器 CPU 使用率問題，另一個用於解決主機記憶體問題。

下一個

建立要使用的物件群組以管理您的會計物件。請參閱 [“建立自訂會計部門群組,”](#) 第 55 頁。

建立自訂會計部門群組

若要管理、監控原則，以及將原則套用到做為群組的會計物件，請建立自訂物件群組。

先決條件

確認您已完成此案例的警示定義。請參閱 [“將建議新增到警示定義,”](#) 第 54 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下環境圖示。
- 2 按一下群組索引標籤。
- 3 按一下新增群組。
- 4 輸入類似 **Accounting VMs and Hosts** 的名稱。
- 5 從群組類型下拉式功能表中，選取部門。
- 6 從原則下拉式功能表中，選取預設原則。
當您建立原則時，要將新的原則套用到會計群組。
- 7 在 [定義成員資格準則] 區域中，展開選取符合下列準則的物件類型下拉式功能表中的 vCenter 介面卡，選取主機系統，然後設定動態群組準則。
 - a 從準則下拉式功能表中，選取關聯性。
 - b 從關聯性選項下拉式功能表中，選取父系。
 - c 從運算子下拉式功能表中，選取包含。
 - d 在物件名稱文字方塊中，輸入 **acct**。
 - e 從導覽樹狀結構下拉式清單中，選取 vSphere 主機和叢集。

您已建立一個動態群組，其中在虛擬機器名稱中，具有 acct 的虛擬機器主機所屬主機物件包含在群組中。如果在主機中新增或移動物件名稱中具有 acct 的虛擬機器，就會將主機物件新增到群組中。
- 8 按一下工作區左下角的預覽，確認物件名稱中包含 acct 的虛擬機器所在的主機顯示在預覽群組視窗中。
- 9 按一下關閉。
- 10 按一下新增另一個準則集。
新增準則集，兩個準則集之間以運算子 OR 隔開。
- 11 從選取符合下列準則的物件類型下拉式功能表中，展開 vCenter 介面卡，選取虛擬機器，然後設定動態群組準則。
 - a 從準則下拉式功能表中，選取內容。
 - b 從挑選內容下拉式功能表中，展開組態，然後按兩下名稱。

- c 從運算子下拉式功能表中，選取**包含**。
- d 在**內容值**文字方塊中，輸入 **acct**。

您已建立一個動態群組，其中在物件名稱中具有 **acct** 的虛擬機器物件會包含在這些虛擬機器所在的群組中。如果名稱中具有 **acct** 的虛擬機器新增到您的環境中，就會將該物件新增到群組中。

- 12 按一下工作區左下角的**預覽**，並確認將物件名稱中包含 **acct** 的虛擬機器新增到同樣包含主機系統的清單中。
- 13 按一下**關閉**。
- 14 按一下**確定**。

[會計虛擬機器和主機] 群組便會新增到 [群組] 清單中。

在環境中新增、移除和移動名稱中含有 **acct** 的虛擬機器同時，您建立的動態物件群組也會發生變更。

下一個

建立確定 vRealize Operations Manager 使用警示定義監控環境的方式的原則。請參閱 [“建立會計警示的原則”](#) 第 56 頁。

建立會計警示的原則

若要設定 vRealize Operations Manager 如何在您的環境中評估會計警示定義，您要設定一個可決定行為的原則，讓您可以將該原則套用到物件群組中。此原則會將警示定義的應用僅限制為所選物件群組的成員。

警示定義建立後，將新增到預設原則並啟用，以確保您所建立的任何警示定義在環境中處於作用中狀態。不過，此警示定義旨在滿足會計部門的需要，因此可以在預設原則中將其停用，並建立新的原則來控管環境中警示定義的評估方式，包括應監控的會計虛擬機器和相關主機。

先決條件

- 確認您已完成此案例的警示定義。請參閱 [“將建議新增到警示定義”](#) 第 54 頁。
- 確認您已建立您用來管理會計物件的物件群組。請參閱 [“建立自訂會計部門群組”](#) 第 55 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**管理**圖示。
- 2 按一下**原則**，然後按一下**原則庫**。
- 3 按一下**新增原則**。
- 4 輸入類似 **Accounting Objects Alerts Policy** 的名稱，並提供類似以下範例的實用說明。


```
This policy is configured to generate alerts when
Accounting VMs and Hosts group objects are above trended
CPU or memory usage.
```
- 5 按一下**選取基礎原則**，然後從**開始於**下拉式功能表中，選取**預設原則**。
- 6 按一下左側的**自訂警示/症狀定義**，並停用新會計虛擬機器 CPU 早期警告警示以外的所有警示定義。
 - a 在 [警示定義] 區域中，按一下**動作**，然後選取**全選**。
便會選取目前頁面上的警示。
 - b 按一下**動作**，然後選取**停用**。
這些警示便會在 [狀態] 資料行中指出 [已停用]。

- c 在警示清單的每一頁上重複這個程序。
- d 選取清單中的**會計虛擬機器 CPU 早期警告**，按一下**動作**，然後選取**啟用**。

現在便會啟用會計虛擬機器 CPU 早期警告。

- 7 按一下左側的**將原則套用到群組**，然後選取**會計虛擬機器和主機**。
- 8 按一下**儲存**。

您已建立一個原則，其中會計警示定義存在於一個僅會套用到會計部門的虛擬機器和主機的自訂原則中。

下一個

建立電子郵件通知，讓您甚至在沒有主動監控 vRealize Operations Manager 時，也能瞭解警示。請參閱 [“設定部門警示的通知”](#) 第 57 頁。

設定部門警示的通知

若要在產生會計警示時收到電子郵件通知，而不是依賴您自己通常監控 vRealize Operations Manager 中的會計部門物件，您可以建立通知規則。

觸發會計警示時建立電子郵件通知，是一個選用程序，但是即使您目前沒有在 vRealize Operations Manager 中工作時，它也可以為您提供警示。

先決條件

- 確認您已完成此案例的警示定義。請參閱 [“將建議新增到警示定義”](#) 第 54 頁。
- 確認已在您的系統中設定標準電子郵件輸出警示。請參閱 [“為 vRealize Operations Manager 輸出警示新增標準電子郵件外掛程式”](#) 第 63 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**內容圖示**。
- 2 按一下**通知**，然後按一下加號，新增通知規則。
- 3 設定通訊選項。
 - a 在**名稱**文字方塊中，輸入類似 **Acct Dept VMs or Hosts Alerts** 的名稱。
 - b 從**選取外掛程式類型**下拉式功能表中，選取 **StandardEmailPlugin**。
 - c 從**選取執行個體**下拉式功能表中，選取已設定為傳送訊息的標準電子郵件執行個體。
 - d 在**收件者**文字方塊中，輸入您的電子郵件地址，以及負責會計部門警示的其他收件者的電子郵件地址。在收件者之間使用分號。
 - e 將**再次通知**文字方塊留空。

如果您沒有提供值，則只會傳送一次電子郵件通知。此警示是風險警示，是當做早期警告，而不需要立即回應。

向您傳送通知時，您已設定通知的名稱，並且您已設定用於傳送訊息的方法。

- 4 在 [篩選準則] 區域中，設定會計警示通知觸發器。
 - a 從**通知觸發器**下拉式功能表中，選取**警示定義**。
 - b 按一下**按一下以選取警示定義**。
 - c 選取**會計虛擬機器 CPU 早期警告**，然後按一下**選取**。
- 5 按一下**儲存**。

您已建立當此警示針對您的會計部門警示定義產生時，會向您和您的指定工程師傳送電子郵件訊息的通知規則。

下一個

使用與警示相關的 Widget 建立儀表板，讓您可以監控會計物件群組的警示。請參閱 [“建立儀表板以監控部門物件,”](#) 第 58 頁。

建立儀表板以監控部門物件

若要監控與會計部門物件群組相關的所有警示，您要建立包含警示清單和其他 Widget 的儀表板。儀表板會在單一位置提供所有相關物件的警示資料。

建立儀表板以監控會計虛擬機器和相關主機，這是選用程序，但是可為您提供會計物件群組警示和物件的重點視圖。

先決條件

為會計部門虛擬機器和相關物件建立一個物件群組。請參閱 [“建立自訂會計部門群組,”](#) 第 55 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下 **內容圖示**，然後按一下 **儀表板**。
- 2 按一下 **新增**。
- 3 在儀表板組態定義區域中，輸入類似 **Accounting VMs and Hosts** 的索引標籤名稱，並設定配置選項。
- 4 按一下 **Widget 清單**，並將以下 Widget 拖曳到工作區。

- 警示清單
- 效率
- 健全狀況
- 風險
- 警示首位
- 警示量

空白的 Widget 即新增到工作區。若要變更顯示順序，請將其拖曳到工作區中的其他位置。

- 5 在警示清單 Widget 標題列上，按一下 **編輯 Widget** 並進行設定。
 - a 在 **標題** 文字方塊中，將標題變更為 **Acct Dept Alert List**。
 - b 針對 **重新整理內容** 選項，選取 **開啟**。
 - c 在 **搜尋** 文字方塊中輸入 **Accounting**，然後按一下 **搜尋**。
會計值會與適用於會計部門虛擬機器和相關主機的物件群組名稱對應。
 - d 在已篩選的資源清單中，選取 **會計虛擬機器和主機** 群組。
在 [所選資源] 文字方塊中識別 [會計虛擬機器和主機] 群組。
 - e 按一下 **確定**。

[會計部門警示清單] 現在設定為顯示 [會計虛擬機器和主機] 群組物件的警示。

- 6 按一下 **Widget 互動**，並設定以下互動。
 - a 針對會計部門警示清單，將所選資源留空。
 - b 針對 [警示首位]、[健全狀況]、[風險]、[效率] 以及 [警示量]，從**所選資源**下拉式功能表中，選取**會計部門警示清單**。
 - c 按一下**套用互動**。

以此方式設定 **Widget 互動** 後，會計部門警示清單中選取的警示會成為其他 **Widget** 中資料的來源。在警示清單中選取警示後，[健全狀況]、[風險] 以及 [效率] **Widget** 會顯示該物件的警示，[警示首位] 會顯示影響物件健全狀況的主要問題，而 [警示量] 則會顯示警示趨勢圖。

- 7 按一下**儲存**。

您已建立一個儀表板，該儀表板會顯示與會計虛擬機器和主機群組相關的警示，包括您所建立的 [風險] 警示。

定義警示的症狀

症狀是指示環境中問題的條件。您可定義新增至警示定義的症狀，以便您知道受監控物件何時發生問題。

當從受監控物件收集資料時，此資料會與定義的症狀條件進行比較。如果條件為 **True**，則會觸發症狀。

您可根據度量與超級度量、內容、訊息事件、故障事件與度量事件定義症狀。

環境中的已定義症狀在 [症狀定義] 中進行管理。當觸發已新增至警示定義的症狀時，會導致產生警示。仍會評估未新增至警示定義的症狀，如果條件評估為 **True**，這些症狀會顯示在**疑難排解**索引標籤上的**警示詳細資料**症狀索引標籤上。

定義症狀以涵蓋所有可能的嚴重性以及條件

使用一系列症狀說明問題的增量層級。例如，磁碟區接近容量限制可能具有 [警告] 的嚴重性值，而磁碟區已到達容量限制可能具有 [嚴重] 的嚴重性層級。第一個症狀不是急迫威脅。第二個症狀是急迫威脅。

關於度量和超級度量症狀

度量和超級度量症狀是以 vRealize Operations Manager 從環境中目標物件所收集的操作值或效能值為基礎。您可以設定症狀，評估靜態臨界值或動態臨界值。

您可以根據度量定義症狀，讓您可以建立可讓您知道環境中物件的效能受到負面影響的警示定義。

靜態臨界值

以靜態臨界值為基礎的度量症狀會對照您在症狀定義中設定的固定值，比較目前收集的度量值。

例如，您可以設定虛擬機器 CPU 工作負載大於 90 且觸發重要症狀時的靜態度量症狀。

動態臨界值

以動態臨界值為基礎的度量症狀會對照 vRealize Operations Manager 所識別的趨勢，比較目前收集的度量值，以評估目前值高於、低於或通常超出趨勢的範圍。

例如，您可以設定虛擬機器 CPU 工作負載大於正常趨勢值且觸發重要症狀時的動態度量症狀。

內容症狀

內容症狀是以 vRealize Operations Manager 從環境中目標物件所收集的組態內容為基礎。

您可以根據內容定義症狀，以便建立可讓您知道受監控物件的內容變更可能影響環境中物件行為時的警示定義。

訊息事件症狀

訊息事件症狀是以接收自 vRealize Operations Manager 元件的訊息事件，或透過系統的 REST API 從外部受監控系統接收的訊息事件為基礎。您可以根據訊息事件定義症狀，將其包含在使用這些症狀的警示定義中。當已設定的症狀條件為 **True** 時，就會觸發症狀。

外部受監控系統的介面卡與 REST API 是用來收集來自外部來源之事件的傳入通道。介面卡和 REST 伺服器都在 vRealize Operations Manager 系統下執行。外部系統傳送訊息，而 vRealize Operations Manager 則收集訊息。

您可以為支援的事件類型建立訊息事件症狀。以下清單屬於支援的事件類型以及範例事件。

- 系統效能降級。此訊息事件類型會對應到 vRealize Operations Manager API SDK 中的 `EVENT_CLASS_SYSTEM` 和 `EVENT_SUBCLASS_PERFORM_DEGRADATION` 類型以及子類型。
- 變更。當虛擬機器的 CPU 限制從無限制變更為 2 GHz 時，VMware 介面卡會傳送一個變更事件。您可以建立一個症狀以偵測因為此組態變更而造成的 CPU 爭用問題。此訊息事件類型會對應到 vRealize Operations Manager API SDK 中的 `EVENT_CLASS_CHANGE` 和 `EVENT_SUBCLASS_CHANGE` 類型以及子類型。
- 環境失效。當收集器元件沒有與其他元件進行通訊時，vRealize Operations Manager 介面卡會傳送一個環境失效事件。您可以建立一個用於內部健全狀況監控的症狀。此訊息事件類型會對應到 vRealize Operations Manager API SDK 中的 `EVENT_CLASS_ENVIRONMENT` 和 `EVENT_SUBCLASS_DOWN` 類型以及子類型。
- 通知。此訊息事件類型會對應到 vRealize Operations Manager API SDK 中的 `EVENT_CLASS_NOTIFICATION` 和 `EVENT_SUBCLASS_EXTEVENT` 類型以及子類型。

錯誤症狀

故障症狀是以受監控的系統所發佈的事件為基礎。vRealize Operations Manager 會關聯這些事件的子集，並作為故障提供。故障旨在表示受監控的系統中，影響您環境中物件可用性的事件。您可以根據故障定義症狀，以將其包含在使用這些症狀的警示定義中。當已設定的症狀條件為 **True** 時，就會觸發症狀。

您可以為支援的已發佈故障，建立故障症狀。有些物件類型有多個故障定義可供選擇，有些則沒有故障定義。

如果介面卡發佈物件類型的故障定義，您可以在定義症狀時，為指定故障選取一或多個故障事件。如果故障因為任何所選擇的事件而處於作用中狀態，則會觸發症狀。如果您沒有選取故障事件，當故障因為故障事件而處於作用中狀態時，便會觸發症狀。

度量事件症狀

度量事件症狀是以與受監控系統進行通訊的事件為基礎，且其中所選度量以指定方式違反臨界值。外部系統會管理臨界值，而非 vRealize Operations Manager。

相較於以 vRealize Operations Manager 主動監控之臨界值為基礎的度量症狀，度量事件症狀是以外部受監控系統針對所選度量報告的狀況為基礎。

判斷度量高於、低於、等於或不等於受監控系統上設定之臨界值的度量事件臨界值，表示傳入度量事件中所指定的類型和子類型組合。

- 高於臨界值。對應到 vRealize Operations Manager API SDK 中所定義的類型和子類型常數 `EVENT_CLASS_HT` 和 `EVENT_SUBCLASS_ABOVE`。
- 低於臨界值。對應到 vRealize Operations Manager API SDK 中所定義的類型和子類型常數 `EVENT_CLASS_LT` 和 `EVENT_SUBCLASS_BELOW`。
- 等於臨界值。對應到 vRealize Operations Manager API SDK 中所定義的類型和子類型常數 `EVENT_CLASS_EQ` 和 `EVENT_SUBCLASS_EQUAL`。

- 不等於臨界值。對應到 vRealize Operations Manager API SDK 中所定義的類型和子類型常數 `EVENT_CLASS_HT` 和 `EVENT_SUBCLASS_NOT_EQUAL`。

檢視 vRealize Operations Manager 中可用的動作

動作是在受監控系統中更新物件或讀取物件相關資料的功能，通常在 vRealize Operations Manager 中提供做為解決方案的一部分。您可以從物件 [動作] 功能表、清單和檢視功能表 (包括部分儀表板 Widget) 使用解決方案所新增的動作，並可以將其新增至警示定義建議。

可能的動作包括讀取動作和更新動作。

讀取動作會從目標物件擷取資料。

更新動作會修改目標物件。例如，您可以設定警示定義，讓您在虛擬機器發生記憶體問題時收到通知。請在建議中新增一個執行 [設定虛擬機器的記憶體] 動作的動作。此動作會增加記憶體並解決可能導致警示的原因。

若要查看或使用 vCenter Server 物件的動作，則必須在 vCenter 介面卡中，為每一個受監控的 vCenter Server 執行個體啟用動作。您必須具備必要的權限才能檢視和存取這些動作。

為警示定義定義建議

建議是提供給負責回應警示的使用者的指示。可將建議新增至 vRealize Operations Manager 警示，以便使用者將環境中的物件維持在所需的效能層級上。

建議會為您的網路工程師或虛擬基礎結構管理員提供資訊以解決警示。

根據使用者的知識層次而定，您可以提供概括資訊，包括下列任何組合的選項。

- 一行指示。
- 解決目標物件上警示的步驟。
- 網站、Runbook、Wiki 或其他來源的超連結。
- 在目標物件上進行變更的動作。

定義警示時，請盡可能多提供相關動作建議。如果有多個建議可用，請按優先順序加以排列，使影響最低且效率最高的解決方案先列出。如果沒有動作建議可用，請新增文字建議。請盡可能精確地說明管理員應執行什麼動作來修正警示。

建立和管理 vRealize Operations Manager 警示通知

在 vRealize Operations Manager 中產生警示時，這些警示會顯示在警示詳細資料和物件詳細資料中，但是您也可以將 vRealize Operations Manager 設定為使用一或多個輸出警示選項將警示傳送到外部應用程式。

您可以設定通知選項，以針對標準電子郵件、REST、SNMP 和記錄檔輸出警示外掛程式，指定要將哪些警示傳送出去。對於其他外掛程式類型，啟用目標輸出警示外掛程式後，會傳送所有警示。

最常見的輸出警示外掛程式是標準電子郵件外掛程式。您可以設定標準電子郵件外掛程式，在產生某個滿足您於通知設定中所指定準則的警示時，將通知傳送給一或多個使用者。

vRealize Operations Manager 中輸出外掛程式的清單

vRealize Operations Manager 提供輸出外掛程式。此清單包含外掛程式的名稱，以及您是否可以根據通知設定來篩選輸出資料。

如果外掛程式支援設定通知規則，則您可以在將訊息傳送到目標系統之前先篩選訊息。如果外掛程式不支援通知，則所有訊息皆會傳送到目標系統，您可以在該應用程式中處理這些訊息。

如果您已安裝包含其他外掛程式選項的其他解決方案，則這些解決方案會顯示為具有其他外掛程式的外掛程式選項。

只有啟用外掛程式後才會傳送訊息和警示。

表格 3-2. 輸出外掛程式的通知支援

輸出外掛程式	設定通知規則
自動化動作外掛程式	否 依預設會啟用自動化動作外掛程式。如果自動化動作停止運作，請檢查自動化動作外掛程式，並於必要時啟用它。如果您編輯自動化動作外掛程式，只需要提供執行個體名稱。
記錄檔外掛程式	是 若要篩選記錄檔案警示，可以設定名為 <code>TextFilter.xml</code> 的檔案，或設定通知規則。
Smarts SAM 通知外掛程式	否
REST 通知外掛程式	是
網路共用外掛程式	否
標準電子郵件外掛程式	是
SNMP 設陷外掛程式	是

在 vRealize Operations Manager 中新增輸出通知外掛程式

您可以新增輸出外掛程式執行個體，以便通知使用者警示，或是擷取 vRealize Operations Manager 之外的警示資料。

如果您需要將警示資訊導向到多個目標系統，可以設定一或多個相同外掛程式類型的執行個體。

依預設會啟用自動化動作外掛程式。如果自動化動作停止運作，請檢查自動化動作外掛程式，並於必要時啟用它。如果您編輯自動化動作外掛程式，只需要提供執行個體名稱。

- [為 vRealize Operations Manager 輸出警示新增標準電子郵件外掛程式](#) 第 63 頁
新增標準電子郵件外掛程式，您即可使用簡易郵件傳送通訊協定 (SMTP) 將 vRealize Operations Manager 警示通知以電子郵件的方式傳送給虛擬基礎結構管理員、網路運作工程師及其他感興趣的個人。
- [針對 vRealize Operations Manager 輸出警示新增 REST 外掛程式](#) 第 63 頁
新增 REST 外掛程式可讓您傳送 vRealize Operations Manager 警示至另一個支援 REST 的應用程式，您可以在其中建置 REST Web 服務來接受這些訊息。
- [針對 vRealize Operations Manager 輸出警示新增記錄檔外掛程式](#) 第 65 頁
當您想要將 vRealize Operations Manager 設定為將警示記錄至每個 vRealize Operations Manager 節點上的檔案時，請新增記錄檔外掛程式。如果您將 vRealize Operations Manager 安裝為多個節點叢集，每個節點都會處理和記錄它監控之物件的警示。每個節點都會記錄它處理之物件的警示。
- [為 vRealize Operations Manager 報告新增網路共用外掛程式](#) 第 66 頁
您可以在設定 vRealize Operations Manager 將報告傳送至共用位置時新增網路共用外掛程式。
- [為 vRealize Operations Manager 輸出警示新增 SNMP 設陷外掛程式](#) 第 67 頁
如果要將 vRealize Operations Manager 設定為在環境中的現有 SNMP 設陷伺服器上記錄警示，請新增 SNMP 設陷外掛程式。
- [為 vRealize Operations Manager 輸出警示新增 Smarts Service Assurance Manager 通知外掛程式](#) 第 67 頁
如果您想要將 vRealize Operations Manager 設定為傳送警示通知至 EMC Smarts Server Assurance Manager，請新增 Smarts SAM 通知外掛程式。

為 vRealize Operations Manager 輸出警示新增標準電子郵件外掛程式

新增標準電子郵件外掛程式，您即可使用簡易郵件傳送通訊協定 (SMTP) 將 vRealize Operations Manager 警示通知以電子郵件的方式傳送給虛擬基礎結構管理員、網路運作工程師及其他感興趣的個人。

先決條件

請確保您擁有電子郵件使用者帳戶，該帳戶可用作警示通知的連線帳戶。如果選擇需要驗證，則還必須知道此帳戶的密碼。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**管理**圖示。
- 2 按一下**輸出設定**，然後按一下加號，新增外掛程式。
- 3 從**外掛程式類型**下拉式功能表中，選取**標準電子郵件外掛程式**。
對話方塊將展開以包括 SMTP 設定。
- 4 輸入**執行個體名稱**。
這是識別您在稍後設定通知規則時所選取的這個執行個體的名稱。
- 5 設定適用於您環境的 SMTP 選項。

選項	說明
使用安全連線	啟用使用 SSL/TLS 的安全通訊加密。如果選取此選項，則必須在 安全連線類型 下拉式功能表中選取方法。
需要驗證	在您用來設定此 SMTP 執行個體的電子郵件使用者帳戶上，啟用驗證。如果選取此選項，則必須提供使用者帳戶的密碼。
SMTP 主機	電子郵件主機伺服器的 URL 或 IP 位址。
SMTP 連接埠	SMTP 用於連線伺服器的預設連接埠。
安全連線類型	從下拉式功能表中選取 SSL/TLS 做為環境中使用的通訊加密方法。如果您選取 [使用安全連線]，則必須選取連線類型。
使用者名稱	用於連線到電子郵件伺服器的電子郵件使用者帳戶。
密碼	連線使用者帳戶的密碼。如果選取 [需要驗證]，則需要密碼。
寄件者電子郵件地址	顯示在通知訊息中的電子郵件地址。
寄件者名稱	寄件者電子郵件地址顯示的名稱。

- 6 按一下**儲存**。
- 7 若要啟動此外掛程式的輸出警示服務，請選取清單中的執行個體，然後按一下工具列上的**啟用**。

針對輸出 SMTP 警示的標準電子郵件外掛程式的這一執行個體已設定並在執行中。

下一個

建立通知規則，即使用標準電子郵件外掛程式將需要使用者注意之警示的相關訊息傳送給使用者。請參閱“[使用者案例：建立 vRealize Operations Manager 電子郵件警示通知](#)”，第 69 頁。

針對 vRealize Operations Manager 輸出警示新增 REST 外掛程式

新增 REST 外掛程式可讓您傳送 vRealize Operations Manager 警示至另一個支援 REST 的應用程式，您可以在其中建置 REST Web 服務來接受這些訊息。

REST 外掛程式支援整合，但不提供整合。根據目標應用程式，您可能需要某個媒介 REST 服務，或者某些其他會將 REST 警示輸出包含的警示和物件識別碼與目標應用程式中的識別碼相關聯的機制。

決定您要傳遞至目標應用程式的內容類型。如果您選取 `application/json`，則所傳送的 POST 或 PUT 呼叫的本體具有下列格式：包含了取樣資料。

```
{
  "startDate":1369757346267,
  "criticality":"ALERT_CRITICALITY_LEVEL_WARNING",
  "Risk":4.0,
  "resourceId":"sample-object-uuid",
  "alertId":"sample-alert-uuid",
  "status":"ACTIVE",
  "subType":"ALERT_SUBTYPE_AVAILABILITY_PROBLEM",
  "cancelDate":1369757346267,
  "resourceKind":"sample-object-type",
  "alertName":"Invalid IP Address for connected Leaf Switch",
  "attributeKeyID":5325,
  "Efficiency":1.0,
  "adapterKind":"sample-adapter-type",
  "Health":1.0,
  "type":"ALERT_TYPE_APPLICATION_PROBLEM",
  "resourceName":"sample-object-name",
  "updateDate":1369757346267,
  "info":"sample-info"
}
```

如果您選取 `application/xml`，則所傳送的 POST 或 PUT 呼叫的本體具有下列格式：

```
<alert>
  <startDate>1369757346267</startDate>
  <criticality>ALERT_CRITICALITY_LEVEL_WARNING</criticality>
  <Risk>4.0</Risk>
  <resourceId>sample-object-uuid</resourceId>
  <alertId>sample-alert-uuid</alertId>
  <status>ACTIVE</status>
  <subType>ALERT_SUBTYPE_AVAILABILITY_PROBLEM</subType>
  <cancelDate>1369757346267</cancelDate>
  <resourceKind>sample-object-type</resourceKind>
  <alertName>Invalid IP Address for connected Leaf Switch</alertName>
  <attributeKeyId>5325</attributeKeyId>
  <Efficiency>1.0</Efficiency>
  <adapterKind>sample-adapter-type</adapterKind>
  <Health>1.0</Health>
  <type>ALERT_TYPE_APPLICATION_PROBLEM</type>
  <resourceName>sample-object-name</resourceName>
  <updateDate>1369757346267</updateDate>
  <info>sample-info</info>
</alert>
```

備註 若警示是由非度量違規所觸發，則會從 REST 輸出省略 `attributeKeyID` 且不予以傳送。

如果要求是做為 POST 處理，則針對 JSON 或 XML，Web 服務會傳回 HTTP 狀態碼 201，這表示已在目標處成功建立警示。如果要求是做為 PUT 處理，則會傳回 HTTP 狀態碼 202，這表示已在目標處成功接受警示。

先決條件

確保您瞭解在環境中如何以及在何處耗用和處理使用 REST 外掛程式所傳送的警示，並確保您有適當的連線資訊可用。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**管理**圖示。
- 2 按一下**輸出設定**，然後按一下加號，新增外掛程式。
- 3 從**外掛程式類型**下拉式功能表中，選取 **REST 通知外掛程式**。
對話方塊即展開以包含 REST 設定。
- 4 輸入**執行個體名稱**。
這是識別您在稍後設定通知規則時所選取的這個執行個體的名稱。
- 5 設定適合您環境的 Rest 選項。

選項	說明
URL	將警示傳送到的 URL。URL 必須支援 HTTPS。當警示傳送至 REST Web 伺服器時，外掛程式會將 <code>/alertID</code> 附加至 POST 或 PUT 呼叫。
使用者名稱	目標 REST 系統上的使用者帳戶。
密碼	使用者帳戶密碼。
內容類型	指定警示輸出的格式。 <ul style="list-style-type: none"> ■ <code>application/json</code>。使用 JavaScript Object Notation，以人類看得懂的文字傳輸警示資料。 ■ <code>application/xml</code>。使用人類看得懂的 XML 和機器可讀內容，傳輸警示資料。
憑證指紋	HTTPS 服務之公開憑證的指紋。
連線計數	限制傳輸到目標 REST 伺服器的同時警示數。使用此數目可確保要求不會對 REST 伺服器造成太大負擔。

- 6 按一下**儲存**。
- 7 若要啟動此外掛程式的輸出警示服務，請選取清單中的執行個體，然後按一下工具列上的**啟用**。

針對輸出警示的此 REST 外掛程式執行個體已設定並在執行中。

下一個

建立使用 REST 外掛程式將警示傳送到在環境中支援 REST 的應用程式或服務的通知規則。請參閱 [“使用者案例：建立 vRealize Operations Manager REST 警示通知,”](#) 第 70 頁。

針對 vRealize Operations Manager 輸出警示新增記錄檔外掛程式

當您想要將 vRealize Operations Manager 設定為將警示記錄至每個 vRealize Operations Manager 節點上的檔案時，請新增記錄檔外掛程式。如果您將 vRealize Operations Manager 安裝為多個節點叢集，每個節點都會處理和記錄它監控之物件的警示。每個節點都會記錄它處理之物件的警示。

所有警示將新增到記錄檔中。可以使用其他應用程式來篩選和管理記錄。

先決條件

確保您對於目標 vRealize Operations Manager 節點上的檔案系統路徑具有寫入權限。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**管理**圖示。
- 2 按一下**輸出設定**，然後按一下加號，新增外掛程式。
- 3 從**外掛程式類型**下拉式功能表中，選取**記錄檔**。
此時，對話方塊會展開，以包含您的記錄檔設定。

- 4 在**警示輸出資料夾**文字方塊中，輸入資料夾名稱。
如果該資料夾不存在於目標位置，外掛程式會在目標位置建立該資料夾。預設的目標位置是：`/usr/lib/vmware-vcops/common/bin/`。
- 5 按一下**儲存**。
- 6 若要啟動此外掛程式的輸出警示服務，請選取清單中的執行個體，然後按一下工具列上的**啟用**。

此記錄檔外掛程式執行個體已設定並正在執行。

下一個

當外掛程式啟動時，警示會記錄在檔案中。確認當產生、更新或取消警示時，目標目錄中有建立記錄檔。

為 vRealize Operations Manager 報告新增網路共用外掛程式

您可以在設定 vRealize Operations Manager 將報告傳送至共用位置時新增網路共用外掛程式。

先決條件

請確認您擁有網路共用位置的讀取、寫入與刪除權限。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**管理**圖示。
- 2 按一下**輸出設定**，然後按一下加號，新增外掛程式。
- 3 在**外掛程式類型**下拉式功能表中，選取**網路共用外掛程式**。
對話方塊將展開，以包括外掛程式執行個體設定。
- 4 輸入**執行個體名稱**。
這是識別您在稍後設定通知規則時所選取的這個執行個體的名稱。
- 5 設定適合您環境的網路共用選項。

選項	說明
網域	您的共用網路網域位址。
使用者名稱	用於連接網路的網域使用者帳戶。
密碼	網域使用者帳戶的密碼。
網路共用根目錄	<p>您想儲存報告的根資料夾路徑。您可以在設定排程公佈時，為每個報告指定子資料夾。</p> <p>您必須輸入 IP 位址。例如 <code>\\IP_address\ShareRoot</code>。若在存取 vRealize Operations Manager 主機時，主機名稱解析成 IPv4 位址，您可以使用主機名稱，而不使用 IP 位址。</p> <p>備註 確認根目的地資料夾存在。若資料夾遺失，網路共用外掛程式會在 5 次嘗試失敗後記錄錯誤。</p>

- 6 按一下**測試**，以驗證特定路徑、認證與權限。
測試可能需要一分鐘。
- 7 按一下**儲存**。
此外掛程式的輸出服務會自動開始。
- 8 (選擇性) 若要停止輸出服務，請選擇執行個體，然後按一下工具列上的**停用**。

網路共用外掛程式的此執行個體已設定並在執行中。

下一個

建立報告排程並設定其傳送報告至您的共用資料夾。

為 vRealize Operations Manager 輸出警示新增 SNMP 設陷外掛程式

如果要將 vRealize Operations Manager 設定為在環境中的現有 SNMP 設陷伺服器上記錄警示，請新增 SNMP 設陷外掛程式。

做為 SNMP 設陷傳送的警示的所有篩選動作都必須在目的地主機上進行。

先決條件

請確保您已在環境中設定 SNMP 設陷伺服器，且瞭解其使用的 IP 位址或主機名稱、連接埠號碼和社群。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**管理**圖示。
- 2 按一下**輸出設定**，然後按一下加號，新增外掛程式。
- 3 從**外掛程式類型**下拉式功能表中，選取 **SNMP 設陷**。
對話方塊將展開以包括 SNMP 設陷設定。
- 4 輸入**執行個體名稱**。
- 5 設定適用於您環境的 SNMP 設陷設定。

選項	說明
目的地主機	將警示傳送至其中的 SNMP 管理系統的 IP 位址或完整網域名稱。
連接埠	用於連線到 SNMP 管理系統的連接埠。預設連接埠為 162。
社群	允許存取統計資料的文字串。只有支援 SNMPv1 和 SNMPv2c 通訊協定的裝置，才能使用 SNMP 社群字串。

- 6 按一下**儲存**。
- 7 若要啟動此外掛程式的輸出警示服務，請選取消單中的執行個體，然後按一下工具列上的**啟用**。

SNMP 設陷外掛程式的執行個體已設定並在執行中。

下一個

啟動外掛程式時，會將警示傳送到 SNMP 伺服器。確認伺服器可接收 SNMP 設陷。

為 vRealize Operations Manager 輸出警示新增 Smarts Service Assurance Manager 通知外掛程式

如果您想要將 vRealize Operations Manager 設定為傳送警示通知至 EMC Smarts Server Assurance Manager，請新增 Smarts SAM 通知外掛程式。

當您在 Server Assurance Manager 和 vRealize Operations Manager 中管理相同的物件，並在 vRealize Operations Manager 中新增了 EMC Smarts 管理套件及設定解決方案時，此輸出警示選項相當實用。雖然您無法篩選傳送至 vRealize Operations Manager 中 Service Assurance Manager 的警示，但是您可以設定 Smarts 外掛程式，將警示傳送至 Smarts Open Integration 伺服器。然後您可以將 Open Integration 伺服器設定為篩選來自 vRealize Operations Manager 的警示，並且只將那些通過篩選測試的警示傳送至 Smarts Service Assurance Manager 服務。

先決條件

- 請確認您已設定 EMC Smarts 解決方案。如需有關 EMC Smarts 整合的說明文件，請參閱 <https://solutionexchange.vmware.com/store>。

- 確保您擁有 EMC Smarts Broker 和 Server Assurance Manager 執行個體主機名稱或 IP 位址、使用者名稱和密碼。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**管理**圖示。
- 2 按一下**輸出設定**，然後按一下加號，新增外掛程式。
- 3 從**外掛程式類型**下拉式功能表，選取 **Smarts SAM 通知**。
對話方塊將展開以包括 Smarts 設定。
- 4 輸入**執行個體名稱**。
這是識別您在稍後設定通知規則時所選取的這個執行個體的名稱。
- 5 設定適用於您環境的 Smarts SAM 通知設定。

選項	說明
代理人	輸入 EMC Smarts Broker 的主機名稱或 IP 位址，其管理您要將通知傳送到 Server Assurance Manager 執行個體的登錄。
代理人使用者名稱	如果 Smarts Broker 設定為 [安全 Broker]，請輸入 Broker 帳戶的使用者名稱。
代理人密碼	如果 Smarts Broker 設定為 [安全 Broker]，請輸入 Broker 使用者帳戶的密碼。
SAM 伺服器	輸入您要將通知傳送到的 Server Assurance Manager 伺服器的主機名稱或 IP 位址。
使用者名稱	輸入 Server Assurance Manager 伺服器執行個體的使用者名稱。此帳戶必須具有 Smarts 伺服器上通知的讀取與寫入權限，如 SAM 伺服器中所指定。
密碼	輸入 Server Assurance Manager 伺服器帳戶的密碼。

- 6 按一下**儲存**。
- 7 修改 Smarts SAM 外掛程式內容檔。
 - a 開啟位於下列位置的內容檔：/usr/lib/vmware-vcops/user/plugins/outbound/vcops-smartsalert-plugin/conf/plugin.properties
 - b 將下列字串新增至內容檔：#
 sendByType=APPLICATION::AVAILABILITY,APPLICATION::PERFORMANCE,APPLICATION::CAPACITY,APPLICATION::COMPLIANCE,VIRTUALIZATION::AVAILABILITY,VIRTUALIZATION::PERFORMANCE,VIRTUALIZATION::CAPACITY,VIRTUALIZATION::COMPLIANCE,HARDWARE::AVAILABILITY,HARDWARE::PERFORMANCE,HARDWARE::CAPACITY,HARDWARE::COMPLIANCE,STORAGE::AVAILABILITY,STORAGE::PERFORMANCE,STORAGE::CAPACITY,STORAGE::COMPLIANCE,NETWORK::AVAILABILITY,NETWORK::PERFORMANCE,NETWORK::CAPACITY,NETWORK::COMPLIANCE
 - c 儲存內容檔。
- 8 若要啟動此外掛程式的輸出警示服務，請選取清單中的執行個體，然後按一下工具列上的**啟用**。

Smarts SAM 通知外掛程式的此執行個體已設定並在執行中。

下一個

在 Smarts Service Assurance Manager 中，設定通知記錄主控台以篩選來自 vRealize Operations Manager 的警示。若要為 Service Assurance Manager 設定篩選，請參閱 EMC Smarts Service Assurance Manager 說明文件。

使用 TextFilter.xml 檔案篩選記錄檔輸出訊息

vRealize Operations Manager 中的記錄檔輸出外掛程式會擷取警示資料。若要篩選記錄檔資料，可將 TextFilter.xml 檔案更新為僅擷取符合篩選準則的警示。

做為 vRealize Operations Manager 管理員，您想要根據警示類型和子類型篩選輸出警示記錄檔。

篩選器是在 TextFile.xml 檔案中設定。檔案位於下列其中一個位置，視您的作業系統而定：

- vApp 或 Linux。/usr/lib/vmware-vcops/user/plugins/outbound/vcops-textfile-plugin/conf
- Windows。C:\vmware\vmcenter-operations\vmware-vcops\user\plugins\outbound\vcops-textfile-plugin\conf

在檔案中，為篩選規則使用下列格式。

```
<FilterRule name="AlertType">
  <AlertTypes>
    <AlertType key="AlertType1:AlertSubType1 " />
    <AlertType key="AlertType2:AlertSubType2 " />
  </AlertTypes>
</FilterRule>
```

例如，以應用程式類型和可用性子類型為基礎的篩選規則使用此格式。

```
<FilterRule name="AlertType">
  <AlertTypes>
    <AlertType key="ALERT_TYPE_APPLICATION_PROBLEM:ALERT_SUBTYPE_AVAILABILITY_PROBLEM " />
  </AlertTypes>
</FilterRule>
```

設定通知

將警示通知傳送到外部 vRealize Operations Manager 之前，警示通知需滿足通知規則中的篩選準則。您可以針對支援的輸出警示設定通知規則，以篩選傳送到所選外部系統的警示。

使用通知清單來管理規則。接著再使用通知規則來限制傳送到外部系統的警示。若要使用通知，必須新增支援的輸出警示外掛程式，且該外掛程式必須處於執行中狀態。

您可以使用通知規則，來限制傳送到下列外部系統的資料。

- 標準電子郵件。您可以根據一或多個篩選選項，針對各種電子郵件收件者建立多個通知規則。如果您新增收件者但未新增篩選選項，則所有產生的警示都會傳送給這些收件者。
- REST。您可以建立規則來限制傳送到目標 REST 系統的警示，這樣就無需在那個目標系統上實作篩選。
- SNMP 設陷。您可以設定 vRealize Operations Manager，將警示記錄在您環境中現有的 SNMP 設陷伺服器上。
- 記錄檔。您可以設定 vRealize Operations Manager，將警示記錄在每個 vRealize Operations Manager 節點上，成為一個檔案。

使用者案例：建立 vRealize Operations Manager 電子郵件警示通知

做為虛擬基礎結構管理員，您需要 vRealize Operations Manager，以在針對 mmbhost 物件 (多個執行交易式應用程式之虛擬機器的主機) 產生嚴重警示 (任何人均無該警示的擁有權) 時，將電子郵件通知傳送給進階網路工程師。

先決條件

- 確保您至少擁有一個要傳送通知的警示定義。如需警示定義的範例，請參閱[“為部門物件建立警示定義”](#)第 50 頁。

- 確保至少一個標準電子郵件外掛程式執行個體已設定並在執行中。請參閱 [“為 vRealize Operations Manager 輸出警示新增標準電子郵件外掛程式”](#) 第 63 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下 **內容** 圖示。
- 2 按一下 **通知**，然後按一下加號，新增通知規則。
- 3 在 **名稱** 文字方塊中，輸入類似 **Unclaimed Critical Alerts for mmbhost** 的名稱。
- 4 在 **[方法]** 區域中，從下拉式功能表選取 **標準電子郵件外掛程式**，然後選取電子郵件外掛程式已設定的執行個體。
- 5 設定電子郵件選項。
 - a 在 **收件者** 文字方塊中，輸入進階工程團隊成員的電子郵件地址，以分號 (;) 隔開。
 - b 如果在指定的時間之後，警示仍處於作用中，則若要傳送第二個通知，請在 **再次通知** 文字方塊中輸入分鐘數。
 - c 在 **通知上限** 文字方塊中，輸入傳送給使用者的通知數目。
- 6 設定篩選準則的範圍。
 - a 從 **範圍** 下拉式功能表中，選取 **物件**。
 - b 按一下 **按一下以選取物件**，然後輸入物件的名稱。
在此範例中，輸入 **mmbhost**。
 - c 在清單中找到並選取物件，然後按一下 **選取**。
- 7 設定通知觸發器。
 - a 從 **通知觸發器** 下拉式功能表中，選取 **影響**。
 - b 從相鄰下拉式功能表中，選取 **健全狀況**。
- 8 在 **[嚴重度]** 區域中，按一下 **嚴重**。
- 9 展開 **[進階篩選器]**，並從 **警示狀態** 下拉式功能表選取 **開啟**。
[開啟] 狀態表示沒有任何工程師或管理員擁有此警示的擁有權。
- 10 按一下 **儲存**。

您已建立一個通知規則，即針對 **mmbhost** 物件產生任何嚴重警示時，如果工程師並未宣告該警示，則會將電子郵件訊息傳送給進階網路工程團隊的成員。這封電子郵件提醒這些成員查看警示、取得警示擁有權，以及採取動作以解決觸發症狀。

下一個

回應警示電子郵件通知。請參閱 *《vRealize Operations Manager 使用者指南》*。

使用者案例：建立 vRealize Operations Manager REST 警示通知

做為虛擬基礎結構管理員，您需要 vRealize Operations Manager 將警示以 JSON 或 XML 形式傳送到支援 REST 的應用程式，該應用程式擁有可接收這些訊息的 REST Web 服務。您希望只有虛擬化警示影響可用性警示類型的那些警示移至此外部應用程式。然後，您可使用提供的資訊，起始該應用程式中的修復程序，以解決警示指示的問題。

通知組態將傳送到輸出警示執行個體的警示限制為符合通知準則的那些警示。

先決條件

- 確認您至少擁有一個要傳送通知的警示定義。如需警示定義的範例，請參閱“[為部門物件建立警示定義](#)”，第 50 頁。
- 確認至少一個 REST 外掛程式執行個體已設定並在執行中。請參閱“[針對 vRealize Operations Manager 輸出警示新增 REST 外掛程式](#)”，第 63 頁。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**內容**圖示。
- 2 按一下**通知**，然後按一下加號，新增通知規則。
- 3 在**名稱**文字方塊中，輸入類似 **Virtualization Alerts for Availability** 的名稱。
- 4 在 [方法] 區域中，從下拉式功能表選取 **REST 外掛程式**，然後選取電子郵件外掛程式已設定的執行個體。
- 5 設定通知觸發器。
 - a 從**通知觸發器**下拉式功能表中，選取**警示類型**。
 - b 按一下**選取警示類型/子類型**，然後選取**虛擬化/Hypervisor 警示可用性**。
- 6 在 [嚴重度] 區域中，按一下**警告**。
- 7 展開 [進階篩選器]，並從**警示狀態**下拉式功能表選取**新增**。
[新] 狀態表示警示對於系統來說是新的，且未更新過。
- 8 按一下**儲存**。

您已建立通知規則，即將警示文字傳送到已啟用 REST 的目標系統。只有已設定的警示影響為虛擬化/Hypervisor 可用性，且警示設定為警告的那些警示，才會傳送到目標執行個體 (使用 REST 外掛程式)。

定義符合性標準

符合性用於監控您環境中的 vCenter Server 執行個體、主機、虛擬機器、分散式連接埠群組和 Distributed Switch，以確保您的物件設定符合定義的標準。您可以使用 vRealize Operations Manager 警示定義建立符合性標準，以便在物件未遵守所需標準時向您發出通知。

vRealize Operations Manager 包含《VMware vSphere 強化指南》版本 6.0 和 5.5。當症狀在您的 vCenter Server 執行個體、主機、虛擬機器、分散式連接埠群組和 Distributed Switch 上觸發時，vRealize Operations Manager 會產生符合性警示。

若要在虛擬機器上強制執行符合性，vRealize Operations Manager 包含了數種符合性風險設定檔。根據您是否需要確保環境的高度、中度或低度層級安全性而定，將風險設定檔套用至虛擬機器群組。

- 風險設定檔 1 包含如症狀的所有可用符合性規則，並針對虛擬機器強制執行最高層級的安全性。此設定檔依預設為啟用。
- 風險設定檔 2 會針對您的環境強制執行中度層級的安全性，且包含的症狀少於風險設定檔 1。此設定檔依預設為停用。
- 風險設定檔 3 會強制執行低度層級的安全性，且包含的症狀少於風險設定檔 2。此設定檔依預設為停用。

vRealize Operations Manager 中的所有符合性標準，包含您定義的任何標準，都是以警示定義為根據。產生的警示和症狀似乎是違反在**分析 > 符合性**索引標籤上針對所選物件的符合性標準。

您可以在 <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> 找到《vSphere 強化指南》。

下列影片中的範例說明如何確保 VMware vSphere 6.0 和 5.5 物件的符合性，包括 vCenter Server 執行個體、ESXi 主機、虛擬機器、分散式連接埠群組和分散式虛擬交換器。符合性警示包含定義與症狀，並以 vSphere 強化指南 6.0 和 5.5 中的符合性規則為基礎。



適用於 vSphere 6.0 物件的 vRealize Operations Manager 6.3 符合性
(http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrom6.3_compliance_vsphere6_objects)

vSphere 6.0 物件的 vRealize Operations Manager 符合性

為確保 vSphere 6.0 與 5.5 物件的符合性，vRealize Operations Manager 包含了《VMware vSphere 強化指南》版本 6.0 與 5.5 的符合性警示。這些強化指南警示目前是以物件類型為根據。

當您自訂原則以啟用《vSphere 強化指南》警示時，您可以針對下列物件類型與版本來啟用 vSphere 6.0 及 5.5 警示：

- ESXi 主機違反《vSphere 強化指南》(5.5 及 6.0)
- vCenter Server 違反《vSphere 強化指南》(6.0)
- 虛擬機器違反《vSphere 強化指南》(5.5 及 6.0) 中的風險方針組合 1
- 虛擬機器違反《vSphere 強化指南》(5.5 及 6.0) 中的風險方針組合 2
- 虛擬機器違反《vSphere 強化指南》(5.5 及 6.0) 中的風險方針組合 3
- vSphere 分散式連接埠群組違反《vSphere 強化指南》(6.0)
- vSphere 分散式虛擬交換器違反《vSphere 強化指南》(6.0)

依預設，名稱為「虛擬機器違反風險方針組合 1」的警示是風險方針組合中的唯一使用中警示。您可以稍後再設定此方針組合，然後選擇其他風險方針組合的其中一個。

若要判斷觸發的警示是否違反《vSphere 強化指南》6.0 或 5.5，您必須檢查基礎症狀。例如，若是名稱為 [ESXi 主機違反 vSphere 強化指南] 的警示，適用於該警示的基礎症狀包含：

- ESXi.set-account-lockout - 封鎖帳戶前允許的登入嘗試失敗次數上限 (vSphere 強化指南 6.0)
- DCUI 服務正在執行 (vSphere 強化指南 5.5)

您可以在 <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> 找到《vSphere 強化指南》。

重設預設內容以確保 vSphere 6.0 與 5.5 物件的最新符合性標準

警示定義與症狀定義現在包含適用於 vSphere 6.0 及 5.5 的符合性標準。當您升級 vRealize Operations Manager 的目前版本時，必須選取覆寫警示定義和症狀定義的選項。

如果不以此版提供的新內容覆寫警示定義和症狀定義，將會有部分符合性規則包含新的警示和症狀定義，而部分符合性規則會繼續使用過期的警示和症狀定義。

使用者案例：確保 vSphere 6.0 物件的符合性

身為您公司的虛擬基礎結構管理員，您必須確保 vSphere 6.0 物件遵守《vSphere 強化指南》中的符合性規則。您可以使用 vRealize Operations Manager 中的符合性警示，來監控物件是否違反符合性標準。在 vCenter Server 執行個體、主機、虛擬機器、分散式連接埠群組或 Distributed Switch 上觸發符合性警示時，您就要調查符合性違規。您必須解決違規問題，好讓違規的物件繼續符合業界安全性標準。

您負責管理及監控產品、測試及開發環境的安全性。您的物件包含多個 vCenter Server 執行個體，而且每個執行個體中都有主機、虛擬機器、分散式連接埠群組和 Distributed Switch。

CIO 要求您在生產及測試環境中的所有 vCenter Server 執行個體和主機機器上執行 SSH。您必須監控所有主機，確保其遵守 SSH 要求。您必須每週產生一份符合性報告，向主管及符合性小組證明您的物件遵守實作的安全性標準。

為針對 vSphere 6.0 物件強制執行符合性及產生報告，您啟用《vSphere 強化指南》中的符合性規則。接著再啟用適當的警示，並在虛擬機器套用風險方針組合。待 vRealize Operations Manager 收集物件的符合性資料後，即可解決任何發生的規違事件，並且建立一份符合性結果報告給主管和符合性小組。

vRealize Operations Manager 隨附的警示定義是以物件類型為根據，而不是特定版本的強化指南。現在無需再建立自訂群組並在該群組上套用原則，就可以使用這些警示。

部分警示定義可在 vSphere 6.0 和 vSphere 5.5 物件之間通用。vRealize Operations Manager 會針對 6.0 物件檢查 vSphere 6.0 症狀，針對 5.5 物件檢查 5.5 症狀，以及針對兩種版本的物件檢查 6.0 和 5.5 症狀。

先決條件

確認目前版本的 vRealize Operations Manager 已安裝並在執行中。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 中，啟用符合性規則。
 - a 依序按一下**管理**和**解決方案**。
 - b 依序按一下 VMware vSphere 解決方案和**設定**。
 - c 在管理解決方案對話方塊中，按一下**定義監控目標**。
 - d 在**啟用 vSphere 強化指南警示**下，依序按一下**是**和**儲存**。
 - e 當 vRealize Operations Manager 報告預設原則是設定為收集物件的符合性資料時，請依序按一下**確定**和**關閉**。
- 2 啟用預設原則中的符合性警示定義。
 - a 按一下**原則 > 原則程式庫**。
 - b 依序按一下**預設原則**和**編輯所選原則**。
 - c 在左側的 [編輯監視原則] 工作區中，按一下 **警示/症狀定義**。
 - d 在 [警示定義] 窗格的 [篩選器] 文字方塊中，輸入**強化**。
 隨後便會出現數個警示定義，您可以用於對物件強制執行符合性。每個警示都會顯示症狀數目，以及警示套用到哪些物件類型。您可以看到在虛擬機器上用於確保高度、中度或低度安全性的風險方針組合 1、2 和 3 的警示定義。
 - e 按一下名為 **vCenter 違反 vSphere 強化指南** 的警示。
 - f 在 [狀態] 資料行中按向下箭頭，然後選取**本機**。
 - g 若要在虛擬機器、分散式連接埠群組和 Distributed Switch 上啟用符合性警示，請啟用其他警示定義，然後按一下**儲存**。
- 3 檢視針對 ESXi 主機之警示定義的症狀集。
 - a 按一下**內容 > 警示定義**。
 - b 在 [篩選器] 文字方塊中，輸入**強化**。
 - c 按一下名為 **vCenter 違反 vSphere 強化指南** 的警示。
 - d 在下方的窗格中，找出警示影響、嚴重度和症狀集。
 - e 捲動症狀集並檢查症狀，這些症狀可能會觸發主機的警示。

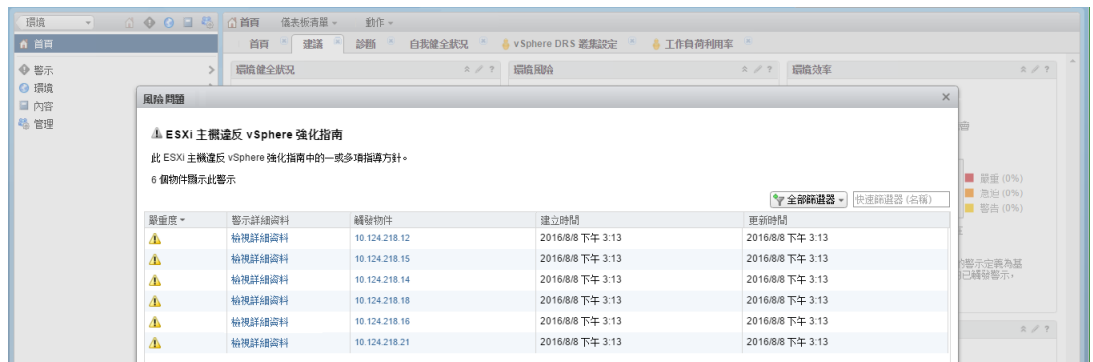
- f 在症狀集下方，檢查修正問題的建議 (若這個警示是在主機上觸發)。
- g 按一下《VMware vSphere 強化指南》的連結。
隨後便會開啟網頁，顯示《VMware vSphere Security 強化指南》的清單：
<http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html>。
- 4 將焦點放在生產 vCenter Server 執行個體中主機的警示。
 - a 在導覽窗格中，按一下**首頁**，再按一下**建議**索引標籤。



- b 在標題為 [子代的首要風險警示] 的窗格中，您會看到已觸發下列警示。

觸發的符合性警示	如何解決警示
虛擬機器違反 vSphere 強化指南中的風險方針組合 1	若要解決針對 12 個虛擬機器的警示，請按一下《vSphere 強化指南》的連結。
ESXi 主機違反 vSphere 強化指南	若要解決針對 6 個主機的警示，請按一下《vSphere 強化指南》的連結。

- c 按一下名稱為 ESXi 主機違反 vSphere 強化指南的符合性警示中的連結。
- d 檢查名為 [風險問題] 的對話方塊，該方塊會顯示違反《vSphere 強化指南》規則的主機。



- e 針對第一個列出的主機，按一下**檢視詳細資料**，然後檢查 [摘要] 索引標籤上的違規。
- f 檢查主機上的多個符合性違規 (包含 SSH 違規)。您只要查看 SSH 違規的說明，就會發現該項規則適用於 vSphere 6.0 和 5.5 物件。

The screenshot displays the VMware vRealize Operations Manager interface. The main content area shows a detailed view of a compliance violation for the ESXi host 10.124.218.12. The title is 'ESXi 主機違反 vSphere 強化指南' (ESXi Host Violates vSphere Hardening Guide). Below the title, it states '此 ESXi 主機違反 vSphere 強化指南中的一或多項指導方針。' (This ESXi host violates one or more guidelines in the vSphere Hardening Guide).

The '摘要' (Summary) tab is active, showing a list of violations. The first violation is 'ESXi 主機違反 vSphere 強化指南' (ESXi Host Violates vSphere Hardening Guide). The '顯示資訊' (Show Info) section on the right provides details about the violation, including the object name (10.124.218.12), the user who triggered it (none), the violation type (Compliance), the status (In Progress), the impact (Risk), the severity (Warning), the start time (2016/8/19 下午 4:18), the update time (2016/8/19 下午 4:18), and the refresh time (2016/8/19 下午 4:18).

The '造成問題的原因?' (Cause of the problem?) section lists several configuration issues:

- 172.16.80.50 具有以下症狀：ESXi enable-ad-auth - 主機使用有驗證並非 false != true 以 LDAP 設定 (5.5/6.0 強化指南)
- 172.16.80.50 具有以下症狀：ESXi sset-shell-interactive-timeout - 未針對 0 = 0 寬的 ESXi Shell 與 SSH 工作階段設定定時 (5.5/6.0 強化指南)
- 172.16.80.50 具有以下症狀：vlnetwork.reject-mac-changes - 原則非設定 true = true 為拒絕 MAC 地址變更 (5.5/6.0 強化指南)
- 172.16.80.50 具有以下症狀：ESXi enable-chap-auth - 未針對 iSCSI 流量 false != true 必須禁用 CHAP 驗證 (5.5/6.0 強化指南)
- 172.16.80.50 具有以下症狀：ESXi sset-account-auto-unlock-time - 已設定 120 < 900 帳戶在自動解除鎖定前將無效時間不符合原則 (6.0 強化指南)
- 172.16.80.50 具有以下症狀：ESXi vlnetwork.enable-bpdu-filter - 未啟用 ESXi 主機上的 BPDU 過濾，以避免 ESXi 主機封鎖在沒有 Portfast 及 BPDU Guard 的實體交換器連接之外 (5.5/6.0 強化指南)
- 172.16.80.50 具有以下症狀：vlnetwork.reject-promiscuous-mode - (混合 true = true 模式) 原則非設定為拒絕 (5.5/6.0 強化指南)
- 172.16.80.50 具有以下症狀：ESXi config-ntp - 未指定 NTP 防火牆規則 All IP = All IP (5.5/6.0 強化指南)
- 172.16.80.50 具有以下症狀：ESXi sset-shell-timeout - 未指定定時以限制 ESXi Shell 與 SSH 服務工作階段等待時間 (5.5/6.0 強化指南)
- 172.16.80.50 具有以下症狀：vlnetwork.reject-forged-transmit - (過濾源) 原則非設定為拒絕 (5.5/6.0 強化指南)
- 10.124.218.12 has symptom ESXi config-ntp - NTP 駕駛程式服務不在執行中 (5.5/6.0 強化指南)
- 10.124.218.12 具有以下症狀：ESXi enable-remote-syslog - 未指定 ESXi 主機的遠端記錄功能 (5.5/6.0 強化指南)
- 10.124.218.12 具有以下症狀：ESXi vlnetwork.enable-bpdu-filter - 未啟用 ESXi 主機上的 BPDU 過濾，以避免 ESXi 主機封鎖在沒有 Portfast 及 BPDU Guard 的實體交換器連接之外 (5.5/6.0 強化指南)

- 5 若要判斷 SSH 服務的症狀何時觸發符合性警示，請按一下違規症狀旁的向下箭頭。接著使用《vSphere 強化指南》來解決警示。
- 6 執行要給符合性小組的報告。
 - a 在左側導覽窗格中，按一下您的主機物件。
 - b 按一下**報告**索引標籤。
 - c 在 [篩選器] 文字方塊中，輸入**強化**。
隨後便會出現一份名為 [VMware vSphere 強化指南 - 非符合性報告] 的報告。
 - d 在 [報告範本] 索引標籤上，按一下**執行範本**，然後等候 vRealize Operations Manager 產生報告。
 - e 按一下**產生的報告**。
報告隨即會出現，並且提供 PDF 和 CSV 版本供您下載。
 - f 在 [下載] 資料行中按一下 **PDF** 圖示，然後檢查報告的內容。
非符合性報告是針對主機顯示，並包含您執行該報告的日期與時間。您也會識別為執行該報告的使用者。報告會顯示在物件及其子代上執行的非符合性規則。在報告中，您可以看到警示的嚴重度與狀態、物件名稱，以及觸發警示的類型。
 - g 在 [下載] 資料行中按一下 **CSV** 圖示，然後檢查試算表的內容。
試算表方便您查看結果摘要，並允許您將資料匯入另一個應用程式。

您已根據《VMware vSphere 強化指南》，確實在 vCenter Server 執行個體中的物件上強制執行符合性規則。

下一個

若要檢查其他物件的符合性警示定義，請按一下 **內容 > 警示定義**。

使用者案例：針對自訂標準定義符合性標準

身為虛擬基礎結構管理員，您必須負責環境中的 vCenter Server 執行個體、主機、虛擬機器、分散式連接埠群組及 Distributed Switch。為確保 vSphere 物件的符合性，您應根據警示定義建立符合性標準。

您可以在 vRealize Operations Manager 中，將警示定義設定為符合性標準。以 [符合性] 子類型設定的任何警示定義都會顯示在 **符合性** 索引標籤上。

當您建立警示定義作為符合性標準時，所有相關症狀定義都會新增至警示定義中。每個症狀都是符合性標準中的規則。大部分的警示定義都必須避免新增過多症狀。

vRealize Operations Manager 包含《VMware vSphere 強化指南》6.0 版和 5.5 版的警示。

您可以在 <http://www.vmware.com/security/hardening-guides.html> 找到《vSphere 強化指南》。

在此案例中，若 SSH 未在主機上執行，警示就會通知您。

程序

- 1 [使用者案例：設定主機符合性標準的基本資訊](#) 第 76 頁
若要建立同為符合性標準的警示定義，請先設定名稱、基礎物件類型與警示影響。
- 2 [將症狀新增至主機符合性標準](#) 第 77 頁
您可以將症狀與建議新增至警示定義，以在產生主機系統符合性警示時，症狀會在 [符合性] 索引標籤上顯示為規則。

使用者案例：設定主機符合性標準的基本資訊

若要建立同為符合性標準的警示定義，請先設定名稱、基礎物件類型與警示影響。

警示名稱為 [符合性] 索引標籤上的標準名稱。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下 **內容** 圖示。
- 2 按一下 **警示定義**，然後按一下加號以新增定義。
- 3 輸入名稱與說明。
在此案例中，輸入 **Organization Host Compliance Standards**。
- 4 按一下 **基礎物件類型**，展開下拉式功能表中的 **vCenter** 介面卡，然後選取 **主機系統**。
- 5 按一下 **警示影響**，並設定此警示定義的中繼資料。
 - a 從 **影響** 下拉式功能表中，選取 **風險**。
 - b 從 **嚴重度** 下拉式功能表中，選取 **以症狀為基礎**。
 - c 從 **警示類型和子類型** 下拉式功能表中，展開 **虛擬化/Hypervisor**，然後選取 **符合性**。
會將任意警示 (在其中使用 [符合性] 子類型) 處理為符合性標準。
 - d 將 **等待週期** 與 **取消週期** 的值設定為 **1**。

下一個

新增做為符合性規則的症狀。請參閱 [“將症狀新增至主機符合性標準”](#) 第 77 頁。

將症狀新增至主機符合性標準

您可以將症狀與建議新增至警示定義，以在產生主機系統符合性警示時，症狀會在 [符合性] 索引標籤上顯示為規則。

先決條件

設定警示的名稱、主機物件類型，以及警示影響設定，以便其顯示為符合性標準。請參閱 [“使用者案例：設定主機符合性標準的基本資訊”](#) 第 76 頁。

程序

- 1 在警示定義工作區視窗中，按一下 **新增症狀定義**，然後新增 SSH 症狀。

- a 從 **症狀定義類型** 下拉式功能表中，選取 **度量 / 內容**。
- b 在 **症狀搜尋文字** 方塊中，輸入 **SSH**。
- c 將名為 **[SSH 服務正在執行]** 的症狀拖曳到症狀工作區。

如果您為自己的案例新增多個症狀，而且決定只要發生其中任何一種症狀，就必須觸發警示，那您必須從名為 **在下列情況下，此症狀集為 True** 的下拉式功能表中，選取 **任何**。

- 2 在工作區導覽窗格中，按一下 **新增建議**，然後為標準建立一個建議。

- a 按一下加號以新增建議。
- b 在文字方塊中輸入建議的名稱。
例如輸入 **開啟 SSH 服務**。如果您具有本機 Runbook，則可以提供指向您本機指示的連結。
- c 按一下 **儲存**。
- d 將建議拖曳至工作區。

在您自己的案例中，可以為標準建立多個建議。

- 3 按一下 **儲存**。

如果症狀條件變成 **True**，則會針對物件觸發症狀，並產生符合性警示。由於警示定義包含名為 [符合性] 的子類型，因此產生的警示會在 [符合性] 索引標籤上顯示為符合性標準。

下一個

請檢閱 [符合性] 索引標籤，以查看是否有指出其他物件不符合的標準，這些物件包括 vCenter Server 執行個體、虛擬機器、分散式連接埠群組，以及 Distributed Switch。請參閱 *《vRealize Operations Manager 使用者指南》*。

運作原則

決定如何讓 vRealize Operations Manager 監控您的物件，以及如何通知您有關這些物件發生的問題。

vRealize Operations Manager 管理員會將原則指派給物件群組與應用程式，以支援服務等級協定 (SLA) 和業務優先順序。將原則與物件群組搭配使用時，請確保原則中定義的規則會對環境中的物件快速生效。

使用原則，您可以：

- 啟用和停用警示。
- 透過在環境中物件上保存或不保存度量來控制資料收集。
- 設定產品分析與臨界值。
- 監控不同服務層級的物件和應用程式。
- 排列原則的優先順序，以便最重要的規則可覆寫預設值。

- 瞭解影響分析的規則。
- 瞭解哪個原則會套用於物件群組。

vRealize Operations Manager 包括已定義可供使用的內建作用中原則的程式庫。
vRealize Operations Manager 將按優先順序套用這些原則。



建立運作原則 (http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_create_policies_vrom)

將原則套用於物件群組時，vRealize Operations Manager 會從物件群組中的物件收集資料，此物件群組以原則中啟用的臨界值、度量、超級度量、屬性、內容、警示定義，以及問題定義為基礎。

一般 IT 環境中可能存在以下幾種原則範例。

- 維護：已針對進行中的監控最佳化，無臨界值或警示。
- 關鍵生產：生產環境準備就緒，已針對效能進行最佳化，含有機密警示。
- 重要生產：生產環境準備就緒，已針對效能進行最佳化，含有中級警示。
- 批次工作負載：已最佳化，可處理多項工作。
- 測試、暫存和 QA：較不重要的設定，較少警示。
- 開發：較不重要的設定，無警示。
- 低優先順序：確保有效利用資源。
- 預設原則：預設系統設定。

管理 vRealize Operations Manager 的原則

原則是針對 vRealize Operations Manager 定義的規則集，用於分析和顯示環境中物件的相關資訊。您可以建立、修改和管理原則，以決定 vRealize Operations Manager 在儀表板、視圖和報告中顯示資料的方式。

原則與環境的關聯方式

vRealize Operations Manager 原則支援針對 IT 基礎結構和業務部門所做的運作決定。透過這些原則，您可以控制 vRealize Operations Manager 針對環境中特定物件所收集和報告的資料。每個原則可從其他原則繼承設定，並且您可以自訂和覆寫特定物件類型的各種分析設定、警示定義和症狀定義，以支援針對您的環境所建立的服務層級協定和業務優先順序。

管理原則時，您必須瞭解環境中的運作優先順序以及警示和症狀的容限，以符合業務關鍵應用程式的需求。然後，您可以設定原則以針對生產和測試環境套用正確的原則和臨界值設定。

原則定義 vRealize Operations Manager 從您的環境收集資料時套用到物件的設定。

vRealize Operations Manager 會將原則套用到新探索到的物件中，例如某個物件群組中的物件。例如，如果您具有現有的 VMware 介面卡執行個體，並且將特定原則套用到名為「World」的群組。使用者將新虛擬機器新增到 vCenter Server 執行個體時，VMware 介面卡會將虛擬機器物件報告到

vRealize Operations Manager。VMware 介面卡會將同一原則套用到該物件，因為該物件是 World 物件群組的成員。

若要實作容量原則設定，您必須瞭解環境的需求和容限，例如 CPU 使用率。然後可以根據您的環境設定物件群組和原則。

- 針對生產環境原則，最佳做法是設定較高的效能設定，並說明尖峰使用時間。
- 針對測試環境原則，最佳做法是設定較高的使用量設定。

vRealize Operations Manager 會依照 [作用中原則] 索引標籤中顯示的原則優先順序來套用原則。當您建立原則的優先順序時，vRealize Operations Manager 會根據原則排名順序套用原則中已設定的設定，以針對物件進行分析和報告。若要變更原則的優先順序，請按一下並拖曳原則列。預設原則一律保持在優先順序清單底部，而其餘的作用中原則清單則從優先順序 1 開始，其表示最高優先順序原則。當您指派某物件成為多個物件群組的成員，並指派不同的原則給每個物件群組時，vRealize Operations Manager 會將最高排名原則與該物件建立關聯。

表格 3-3. 可設定的原則規則元素

原則規則元素	臨界值、設定、定義
工作負載	啟用或停用記憶體、CPU 及磁碟空間需求。啟用或停用網路 I/O 和資料存放區 I/O 的速率，並設定 vSphere 組態限制。設定工作負載徽章分數的症狀臨界值。
異常	設定異常徽章分數的症狀臨界值。
錯誤	設定故障徽章分數的症狀臨界值。
剩餘容量與時間	啟用或停用記憶體、CPU 及磁碟空間的需求和配置。啟用或停用網路 I/O 和資料存放區 I/O 的速率，並設定 vSphere 組態限制。說明尖峰時間、對已認可專案 (會影響剩餘時間) 進行說明，然後設定佈建時間緩衝。設定剩餘容量和時間徽章分數的臨界值。
壓力	啟用或停用記憶體和 CPU 需求。啟用或停用網路 I/O 和資料存放區 I/O 的速率，並設定 vSphere 組態限制。設定壓力徽章分數的症狀臨界值。
可回收的容量	設定建議的過大百分比及閒置和已關閉電源時間百分比。設定可回收容量徽章分數的症狀臨界值。
密度	設定密度徽章分數的症狀臨界值。
時間	追蹤物件的使用狀況，然後選取維護排程。
屬性	<p>屬性是可收集的資料元件。您可以針對收集啟用或停用度量、屬性和超級度量，並將屬性設為關鍵效能指標 (KPI)。KPI 為屬性的指定，指示該屬性在您自己環境中非常重要。</p> <p>vRealize Operations Manager 會將 KPI 與其他屬性視為不同。KPI 的臨界值違規會產生與非 KPI 屬性不同類型的警示。</p> <p>KPI 違反臨界值時，vRealize Operations Manager 會檢查該違規之前的事件。如果找到足夠的相關資訊，vRealize Operations Manager 會將該違規之前的一組事件擷取為指紋。如果日後找到一系列類似事件，則可以發佈預測性警示，警告可能發生 KPI 違規。</p>
警示定義	啟用或停用症狀和建議組合，以識別分類為問題的狀況。
症狀定義	啟用或停用內容、度量或事件的測試條件。

建立、修改和排列原則之優先順序的權限

您必須擁有權限才能存取 vRealize Operations Manager 使用者介面中的特定功能。與您的使用者帳戶相關聯的角色，決定您可以存取的功能以及可以執行的動作。

若要設定原則優先順序，請在 [作用中原則] 索引標籤上，按一下原則列，將其拖曳到清單中以所需優先順序放置。預設原則的優先順序一律指定為字母 D。

升級如何影響原則

如果從舊版升級 vRealize Operations Manager，您必須分析現有的原則並修改設定，以針對您目前的環境最佳化這些設定。如果套用與舊版 vRealize Operations Manager 搭配使用的原則，則原則設定會保持不變。

原則決定和目標

通常是由基礎結構管理員或虛擬基礎結構管理員負責在 vRealize Operations Manager 中實作原則決定，但具有權限的使用者也可以建立和修改原則。

您必須瞭解建立用於分析和監控 IT 基礎結構中的資源的原則。

- 做為管理和疑難排解 IT 基礎結構的虛擬基礎結構管理員，您必須瞭解與物件相關聯的原則如何影響 vRealize Operations Manager 中顯示的分數，以便根據您公司的決定和需求設定核准原則。
- 如果您是網路作業工程師，則必須瞭解原則影響 vRealize Operations Manager 報告之物件資料的方式，以及指派給物件的哪個原則會報告警示和問題。
- 如果您的角色是建議原則的初始設定，通常需要在 vRealize Operations Manager 中編輯和設定原則。
- 如果您的主要角色是評估環境中出現的問題，但沒有責任變更原則，您仍需要瞭解套用到物件的原則如何影響 vRealize Operations Manager 中顯示的資料。例如，您可能需要瞭解套用到與特定警示相關聯物件的原則。
- 如果您是從 vRealize Operations Manager 接收報告的一般應用程式使用者，您必須對運作原則有高層次的瞭解，這樣才會瞭解報告的資料值。

vRealize Operations Manager 中的預設原則

預設原則是套用到大多數物件的一組規則。

預設原則將顯示在**作用中原則**索引標籤中，並在 [優先順序] 資料行中標記有字母 D。預設原則可套用到任何數目的物件中。

預設原則一律顯示在原則清單的底部，即使該原則未與物件群組相關聯也是如此。物件群組未套用原則時，vRealize Operations Manager 會將預設原則與該群組相關聯。

原則可繼承預設原則設定，並且這些設定可在多種條件下套用到各種物件。

設定為 [預設] 的原則一律擁有最低優先順序。如果嘗試將兩個原則設定為預設原則，則設定為 [預設] 的第一個原則最初將設定為最低優先順序。當您將第二個原則設定為 [預設] 時，該原則將擁有最低優先順序，而先前設定為 [預設] 的原則將設定為次低優先順序。

您可以將預設原則用作基礎原則，以建立您自己的自訂原則。還可以修改預設原則設定，以建立可滿足您分析和監控需求的原則。從預設原則開始，新原則將從預設基礎原則繼承所有設定。然後，可以自訂新原則並覆寫這些設定。

vRealize Operations Manager 中安裝的資料介面卡及解決方案將提供套用到所有物件之基礎設定的集體群組。在**原則程式庫**索引標籤上的原則導覽樹狀結構中，這些設定稱為基礎設定。依預設，預設原則將繼承所有基礎設定。

自訂原則

您可以針對您自己的環境自訂 vRealize Operations Manager 包含的預設原則和基礎原則。然後可以將自訂原則套用到物件群組 (如叢集中的物件、虛擬機器和主機)，或套用到您建立用來包含唯一物件和特定準則的群組中。

您必須熟悉這些原則，以便瞭解使用者介面中顯示的資料，因為這些原則會驅動 vRealize Operations Manager 儀表板、視圖和報告中顯示的結果。

若要確定如何自訂運作原則並將其套用到環境中，您必須提前計劃。例如：

- 必須要追蹤 CPU 配置嗎？如果過度配置 CPU，您必須套用到生產和測試物件的百分比為多少？
- 您將過度配置記憶體或儲存區嗎？如果使用高可用性，您需要使用哪些緩衝區？

- 如何分類以邏輯方式定義的工作負載，如生產叢集、測試或開發叢集，以及用於批次工作負載的叢集？或者，是否將所有叢集全部納入單一工作負載中？
- 如何擷取系統活動中的尖峰使用時間或高峰？在某些情況下，您可能需要減少警示，確保警示在您套用原則時具有意義。

當您透過指派的角色將權限套用到您的使用者帳戶後，可以建立和修改原則，並將其套用到物件。例如：

- 若要分析和監控物件，請從現有的基礎原則建立原則、繼承基礎原則設定，然後覆寫特定設定。
- 使用這些原則分析和監控 vCenter Server 物件和非 vCenter Server 物件。
- 為全部物件類型的分析設定來設定自訂臨界值，以取得有關 vRealize Operations Manager 之工作負載、異常、故障、容量、壓力等的報告。
- 啟用收集的特定屬性，包括度量、內容和超級度量。
- 在自訂原則設定中，啟用或停用警示定義和症狀定義。
- 將自訂原則套用到物件群組。

使用現有原則建立自訂原則後，您可覆寫原則設定來滿足自己的需求。您可以設定配置和需求、CPU 和記憶體的過度認可比率，以及容量風險和緩衝區的臨界值。若要配置和設定實際使用的環境，您可以同時使用配置模型和需求模型。依據您監控的環境類型 (如生產環境、測試或開發環境)，您是否過度配置且配置的數量，取決於原則所套用至的工作負載及環境。您可能會在測試環境中對配置的層級過於保守，而在生產環境中過於激進。

vRealize Operations Manager 會依照 [作用中原則] 索引標籤中顯示的原則優先順序來套用原則。當您建立原則的優先順序時，vRealize Operations Manager 會根據原則排名順序套用原則中已設定的設定，以針對物件進行分析和報告。若要變更原則的優先順序，請按一下並拖曳原則列。預設原則一律保持在優先順序清單底部，而其餘的作用中原則清單則從優先順序 1 開始，其表示最高優先順序原則。當您指派某物件成為多個物件群組的成員，並指派不同的原則給每個物件群組時，vRealize Operations Manager 會將最高排名原則與該物件建立關聯。

原則與環境是唯一對應的。由於原則指示 vRealize Operations Manager 監控環境中的物件，因此這些原則是唯讀的，並且不能更改物件的狀態。基於此原因，您可以覆寫原則設定來進行微調，直到 vRealize Operations Manager 顯示對您環境產生影響的有意義結果為止。例如，您可以調整原則中的容量緩衝區設定，然後檢視儀表中顯示的資料，以查看原則設定的效果。

vRealize Operations Manager 提供的原則

vRealize Operations Manager 包括多組原則，您可用其監控環境，或從此著手建立您自己的原則。

確認您熟悉 vRealize Operations Manager 提供的原則，以便您可以在自己的環境中使用這些原則，並在您建立的新原則中納入設定。

找到 vRealize Operations Manager 原則提供之原則的位置

依序按一下**管理**、**原則**，然後按一下**原則程式庫**索引標籤。若要查看 vRealize Operations Manager 提供的原則，請展開 [基礎設定] 原則。

vRealize Operations Manager 包括的原則

所有原則都位於 [基礎設定] 下，因為 vRealize Operations Manager 執行個體安裝的資料介面卡和解決方案均提供套用到所有物件之基礎設定的集體群組。在**原則程式庫**索引標籤上的原則導覽樹狀結構中，這些設定稱為基礎設定。

[基礎設定] 原則是所有其他原則的總括原則，將顯示在原則程式庫之原則清單的頂端。所有其他原則都位於 [基礎設定] 下，因為 vRealize Operations Manager 執行個體安裝的資料介面卡和解決方案均提供套用到所有物件之基礎設定的集體群組。

[設定以精靈為基礎的原則] 集包括 vRealize Operations Manager 提供的原則，您可以在物件上使用這些原則進行特定設定，以對您的物件進行報告。[設定以精靈為基礎的原則] 集包括以下幾種類型的原則：

- 網路 I/O 和儲存區 I/O 的容量管理原則
- 基礎結構物件和虛擬機器的效率警示原則
- 基礎結構物件和虛擬機器的健全狀況警示原則
- CPU 和記憶體의過度認可原則
- 基礎結構物件和虛擬機器的風險警示原則

預設原則包括一組可套用到大多數物件的規則。

VMware 管理原則集包括可用於您的環境類型 (例如相對於測試和開發的生產環境) 的原則。這些原則包含對尖峰時段、批次和互動式工作負載，以及需求和配置模型進行監控的設定。vRealize Operations Manager 提供的 VMware 管理原則集包括以下原則：

表格 3-4. VMware 管理原則的功能

VMware 管理原則	它做些什麼
VMware 排除過大分析	不計算可從過大的虛擬機器回收的容量
VMware 已針對 15 分鐘尖峰期間最佳化	已設定為針對突然增加達 15 分鐘的工作負載觸發容量警示。
VMware 已針對 30 分鐘尖峰期間最佳化	已設定為針對突然增加達 30 分鐘的工作負載觸發容量警示。
適用於批次工作負載的 VMware 原則	已針對執行時間少於四小時的批次工作負載進行最佳化。
適用於互動式工作負載的 VMware 原則	已設定為對互動式工作負載 (例如桌面平台或 Web 伺服器) 敏感，以大緩衝區的 15 分鐘尖峰為基礎。
VMware 生產原則 (僅需求)	在不使用配置限制的情況下，已針對生產負載進行最佳化，以取得最多容量。
VMware 生產原則 (具有配置)	已針對需要需求和配置容量模型的生產負載進行最佳化。
VMware 生產原則 (無配置)	已針對需要需求容量模型的生產負載進行最佳化，並將提供沒有爭用的最高過度認可。
VMware 測試和開發原則 (無配置)。	已針對開發和測試環境進行最佳化，以最大化其容量但不會導致重大爭用，因為它不包括對虛擬機器層級的容量規劃。

使用者案例：為 vSphere 生產環境建立自訂運作原則

身為 vRealize Operations Manager 的系統管理員，您負責確保 vSphere 環境中的物件符合特定原則。您必須確保物件有足夠的記憶體和 CPU 來支援測試、開發和生產環境。

大型 IT 環境可能包含根據物件類型組織的四到六個生產環境，每個區域套用一個次要原則。這些大型環境通常包含預設原則、套用至整個環境的單一生產原則，以及適用於專用區域的個別原則。

通常，將預設原則套用至環境中的大多數物件。若要使 vRealize Operations Manager 監控和分析物件的專用群組，請為每個物件群組建立單獨的原則，並且只對該原則的設定進行少許變更。例如，您可能為 vSphere 生產環境中的所有物件套用預設運作原則，但是還需要密切追蹤虛擬 SQL Server 執行個體的健全狀況和風險，包括其容量層級。若要使 vRealize Operations Manager 僅分析和監控虛擬 SQL Server 執行個體，請建立單獨的專用原則，並將該原則套用到該物件群組。在原則中建立用於監控虛擬 SQL Server 執行個體的設定，僅與主要生產原則略有不同。

此案例向您展示如何使用多個原則來分析和監控特定物件，以便對這些物件進行管理，從而確保持續作業。在此案例中，vSphere 生產環境是整體生產環境的一部分。您必須建立自訂運作原則，以在 vSphere 生產環境中監控虛擬 SQL Server 物件。

先決條件

- 瞭解使用原則的目的。請參閱 [“管理 vRealize Operations Manager 的原則,”](#) 第 78 頁。
- 確認 vRealize Operations Manager 執行個體運作正常。
- 確認 vRealize Operations Manager 執行個體包含預設原則和一或多個其他原則。請參閱 [“vRealize Operations Manager 中的預設原則,”](#) 第 80 頁。
- 瞭解原則中的區段和元素 (如屬性、警示和症狀定義), 以及原則如何從選取的基礎原則繼承設定。請參閱 [“vRealize Operations Manager 中的原則工作區,”](#) 第 96 頁。
- 瞭解原則中的分析設定 (如主機和虛擬機器上的剩餘容量和壓力), 以及用於覆寫從基礎原則繼承的設定的動作。請參閱 vRealize Operations Manager 資訊中心。

程序

1 決定 vSphere 運作需求 第 83 頁

您必須持續地監控虛擬 SQL Server 機器的容量層級, 並讓 vRealize Operations Manager 在這些物件發生任何效能降低情況時通知您。您希望 vRealize Operations Manager 在這些物件開始出現容量層級問題之前 60 天就通知您。

2 建立原則以滿足 vSphere 運作需要 第 84 頁

您將為虛擬 SQL Server 執行個體建立運作原則, 其中僅這些設定與主要生產原則不同。在此原則中, 變更特定物件的記憶體和 CPU 設定。然後, 將 vRealize Operations Manager 設定為在虛擬 SQL Server 的效能降低時向您傳送警示。

3 設定自訂原則設定, 對 vSphere 物件進行分析和報告 第 86 頁

您可以針對開發、測試和生產環境使用不同的原則需求, 以便可以對 vRealize Operations Manager 設定特定原則設定, 從而對物件進行分析和報告, 包括虛擬 SQL Server。

4 將自訂原則套用到 vSphere 物件群組 第 87 頁

建立物件群組類型以對虛擬 SQL Server 機器進行分類。然後, 建立包含虛擬 SQL Server 機器的物件群組, 並將自訂原則套用到此群組的 SQL Server 虛擬機器物件。

下一個

完成此案例後, 您必須等待 vRealize Operations Manager 從環境中的物件收集資料。違反原則臨界值時, vRealize Operations Manager 會傳送警示, 以通知您發生的問題。如果您繼續監控物件的狀態, 請始終關注環境中物件的狀態, 無需等待 vRealize Operations Manager 傳送警示。

建立自訂儀表板, 以監控虛擬 SQL Server 物件, 並處理發生的問題。請參閱 [“使用儀表板,”](#) 第 25 頁。

決定 vSphere 運作需求

您必須持續地監控虛擬 SQL Server 機器的容量層級, 並讓 vRealize Operations Manager 在這些物件發生任何效能降低情況時通知您。您希望 vRealize Operations Manager 在這些物件開始出現容量層級問題之前 60 天就通知您。

您的基礎結構 VP 已針對生產環境中的所有物件定義預設運作原則和主要生產原則, 而且 IT 總監已將這些原則套用到您的生產環境。雖然主要生產原則能夠應付大多數物件的運作監控需求, 但您的管理員要求生產虛擬 SQL 機器一旦發生效能降低的情況, 您必須收到通知。您讓 vRealize Operations Manager 持續監控虛擬 SQL Server 的容量層級, 以便可以解決發生的問題。您設定 vRealize Operations Manager 在虛擬 SQL Server 開始出現容量層級問題之前的 60 天通知您。

您的 IT 部門將物件分為分別支援開發、測試和生產領域的專屬群組。您必須使用 vRealize Operations Manager 持續地追蹤和評估每個領域中的物件健全狀況和風險。

在此案例中, 您建立運作管理原則來分析、監控和疑難排解物件。您接著會在自訂儀表板中監控結果。

您必須先決定 vSphere 運作需求，然後才能瞭解原則所需的分析設定。您接著可以建立原則來監控虛擬 SQL Server 物件，並設定自訂原則來納入主要生產原則設定中的微幅差異。

當您建立自訂原則來分析和監控虛擬 SQL Server 時，您會進行分析設定，讓 vRealize Operations Manager 分析特定物件並將結果回報到儀表中。您接著會將原則套用到虛擬 SQL Server 物件群組。

先決條件

確認已滿足下列條件：

- 您瞭解此案例的內容。請參閱“使用者案例：為 vSphere 生產環境建立自訂運作原則，”第 82 頁。
- 預設原則和主要生產原則對 vSphere 生產環境中的所有物件有效。

程序

- 1 決定 vSphere 生產環境的運作需求。

在此案例中，套用到環境的需求如下。

- 2 制訂計劃來建立自訂運作原則，此原則符合分析和監控環境中物件的需求。

- a 確保虛擬 SQL Server 一直具有足夠的記憶體和 CPU 容量。
- b 確保您沒有在生產虛擬 SQL Server 上過度認可記憶體。
- c 僅在 SQL Server 上過度認可一小部分的 CPU。

在此案例中，您將值設為 2。在某些生產環境中，一般值可能為 4。

- d 確保 vRealize Operations Manager 會在虛擬 SQL Server 的容量降到定義的臨界值以下時向您發出警示。
- e 在生產虛擬 SQL Server 上將同步停止值設為可接受的層級，使 SQL Server 不會因為 CPU 排程爭用而發生延遲狀況。
- f 決定是否要將運算資源過度認可到特定比率。

在規劃自訂原則需求之後，您即可實作原則。

下一個

為虛擬 SQL Server 執行個體建立運作原則。

建立原則以滿足 vSphere 運作需要

您將為虛擬 SQL Server 執行個體建立運作原則，其中僅這些設定與主要生產原則不同。在此原則中，變更特定物件的記憶體和 CPU 設定。然後，將 vRealize Operations Manager 設定為在虛擬 SQL Server 的效能降低時向您傳送警示。

在此程序中，為部分虛擬 SQL Server 物件建立專用原則，並為虛擬 SQL Server 執行個體的記憶體和 CPU 容量變更設定。在案例中執行上述操作後，您的自訂原則與生產原則會略有不同。

主要生產原則和虛擬 SQL Server 原則之間的區別在於計算資源的過度認可。對於 SQL Server 原則，您未過度認可計算資源。您讓 SQL Server 原則從整體生產原則繼承大多數設定，只變更直接套用至虛擬 SQL Server 的容量設定。

在將主要生產原則套用至整體生產環境後，建立專用原則，讓此專用原則從主要原則繼承設定，對專用原則中的設定做出少許變更，以調整虛擬 SQL Server 的容量層級。

若要建立此原則，請選擇包含資料中心和將使用此原則的 vCenter Server 的叢集。對所有物件 (包括叢集、資料中心、主機系統、資源集區和虛擬機器資源容器) 做出少許變更。

先決條件

確認已滿足下列條件：

- 瞭解 vSphere 運作需求。請參閱 [“決定 vSphere 運作需求,”](#) 第 83 頁。
- 預設原則對 vSphere 物件的整個生產環境生效。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 中，選取**管理 > 原則**。
作用中原則索引標籤顯示目前的生效原則。
- 2 按一下**原則程式庫**索引標籤，然後按一下加號以新增自訂原則。
- 3 在工作區導覽窗格中，按一下**入門**，並定義原則的基本資訊。
 - a 在**名稱**文字方塊中，輸入 **vSphere Production Virtual SQL Servers**。
 - b 在**說明**文字方塊中，輸入 **Analyze capacity of virtual SQL Servers**。
 - c 從基礎原則開始，從**開始於**下拉式功能表中選取**預設原則**。
- 4 檢視原則組態設定。
 - a 在原則工作區中，按一下**選取基礎原則**。
 - b 若要檢視虛擬機器物件的原則組態，請從**顯示下列項目的變更**下拉式功能表中，按一下 **vCenter 介面卡 - 虛擬機器**，然後按一下**顯示物件類型**篩選器。
虛擬機器原則組態將顯示在右窗格中。
 - c 若要檢視繼承的設定，請在 [原則預覽] 窗格中按一下**從基礎原則繼承的組態**。
- 5 在工作區導覽中，按一下**分析設定**。
- 6 在工作區導覽中，將下列物件類型新增到清單中，以便變更這些物件類型的設定。
 - a 按下拉式箭頭，按一下 **vCenter 介面卡 - 叢集計算資源**，然後按一下篩選器。
 - b 按下拉式箭頭，按一下 **vCenter 介面卡 - 資料中心**，然後按一下篩選器。
 - c 按下拉式箭頭，按一下 **vCenter 介面卡 - 主機系統**，然後按一下篩選器。
 - d 按下拉式箭頭，按一下 **vCenter 介面卡 - 資源集區**，然後按一下篩選器。
 - e 按下拉式箭頭，按一下 **vCenter 介面卡 - 虛擬機器**，然後按一下篩選器。
 這些物件類型的分析設定將顯示在右窗格中。
- 7 在 [叢集計算資源] 列上，按一下雙箭頭以展開分析設定的清單。
- 8 找到**剩餘容量與時間**，然後按一下鎖定按鈕以啟用變更。
- 9 在資源表格中，將記憶體配置的過度認可值設為 **0**，這樣 vRealize Operations Manager 就不會因為您的 SQL Server 原則過度認可這些物件。
- 10 在資源表格中，將 CPU 配置的過度認可比率設為 **2**，這樣 vRealize Operations Manager 會對各 SQL Server 上的 CPU 配置比率為 2:1 的情況過度認可。
- 11 針對已新增到右窗格的每個物件類型重複**步驟 7**到**步驟 10**。
- 12 按一下**儲存**。

您已建立原則並對設定做出少許變更，以使 vRealize Operations Manager 可以分析和報告您的 SQL Server 物件。

下一個

為 SQL Server 原則設定警示定義和症狀定義。您將原則套用至 SQL Server 物件群組。

設定自訂原則設定，對 vSphere 物件進行分析和報告

您可以針對開發、測試和生產環境使用不同的原則需求，以便可以對 vRealize Operations Manager 設定特定原則設定，從而對物件進行分析和報告，包括虛擬 SQL Server。

此案例為多個典型案例的代表，因此，您可能需要區分適用於開發、測試和生產環境的原則需求。

- 對於開發和測試環境，您可能不會關心這些環境中的物件是否出現網路備援遺失，但物件失敗時您可能會在意。在此情況下，找到實體 NIC 連結狀態警示定義，按兩下狀態，然後將其設定為 [停用]。
- 對於測試環境，您可能不會關心虛擬機器需要的記憶體和 CPU 容量是否比實際設定的更多，因為測試環境中的工作負載可能會有變化。
- 對於生產環境，您的虛擬機器需要的記憶體可能比設定的要多，這可能會導致生產環境的效能和可靠性出現問題。

在此程序中，覆寫為虛擬機器的同步停止效能設定的症狀定義臨界值。

先決條件

確認已滿足下列條件：

- 您已針對虛擬 SQL Server 建立自訂原則。請參閱 [“建立原則以滿足 vSphere 運作需要,”](#) 第 84 頁。
- 您瞭解虛擬機器的同步停止 CPU 效能度量。此度量代表虛擬機器已準備好執行，但由於同步虛擬 CPU 排程爭用而導致延遲的時間百分比。同步停止是虛擬機器數個效能度量的其中一個，其他度量還包括 [執行]、[等待] 及 [就緒]。
- 名為「虛擬機器存在高 CPU 爭用，由同步停止所致」的警示定義已存在。
- 症狀定義用於追蹤虛擬機器上 CPU 同步停止的嚴重、急迫和警告層級。例如，依預設，爭用時間超過 15% 的虛擬機器 CPU 的嚴重層級設定為 15%，這是依同步停止度量所測量。[急迫] 的預設臨界值層級為 10%，[警告] 則為 5%。但是，在生產虛擬機器的生產原則中，會將嚴重層級管理在 3%。

程序

- 1 在 **原則程式庫** 索引標籤上，找到 vSphere 生產虛擬 SQL Server 原則，然後按一下鉛筆以編輯該原則。
[編輯監控原則] 工作區隨即顯示。
- 2 在此工作區中，按一下 **覆寫警示/症狀定義**。
- 3 在 [警示定義] 窗格中，啟用同步停止警示定義，以通知您有關虛擬機器上高 CPU 爭用的情況。
 - a 在 [物件類型] 下拉式功能表中，依序選取 **vCenter 介面卡** 和 **虛擬機器**。
 - b 在 **搜尋** 文字方塊中，輸入 **stop**，以僅顯示與虛擬機器同步停止效能度量相關的警示定義。
 - c 針對名為 **Virtual machine has high CPU contention caused by Co-Stop** 的警示定義，按一下 **狀態** 下拉式功能表，然後按一下 **啟用**。
- 4 在 [症狀定義] 窗格中，修改虛擬機器的嚴重同步停止層級，以便 vRealize Operations Manager 根據為此症狀定義的臨界值層級觸發警示。
 - a 在 [物件類型] 下拉式功能表中，依序按一下 **vCenter 介面卡** 和 **虛擬機器**。
 - b 在 **搜尋** 文字方塊中，輸入 **stop**，以顯示套用至虛擬機器同步停止效能度量的症狀定義。
 - c 針對名為 **Virtual Machine CPU Co-stop is at Critical level** 的症狀定義，按一下 **狀態** 下拉式功能表，然後按一下 **啟用**。

- d 按一下**條件**下拉式功能表，然後按一下**覆寫**。
對於生產原則，一般嚴重臨界值為 **>3**。對於開發或測試環境原則，一般嚴重臨界值為 **>10**。
- e 在 [覆寫症狀定義臨界值] 對話方塊中，輸入 **>3** 以變更臨界值，然後按一下**套用**。
- 5 修改虛擬機器的急迫同步停止層級。
 - a 針對名為 **Virtual Machine CPU Co-stop is at Immediate level** 的症狀定義，按一下**狀態**下拉式功能表，然後按一下**啟用**。
 - b 按一下**條件**下拉式功能表，然後按一下**覆寫**。
 - c 在 [覆寫症狀定義臨界值] 對話方塊中，輸入 **>2** 以變更臨界值，然後按一下**套用**。
- 6 修改虛擬機器的警告同步停止層級。
 - a 針對名為 **Virtual Machine CPU Co-stop is at Warning level** 的症狀定義，按一下**狀態**下拉式功能表，然後按一下**啟用**。
 - b 按一下**條件**下拉式功能表，然後按一下**覆寫**。
 - c 在 [覆寫症狀定義臨界值] 對話方塊中，輸入 **>1** 以變更臨界值，然後按一下**套用**。
- 7 按一下**儲存**儲存原則。

您已變更虛擬機器的同步停止 CPU 效能度量，來儘量減少 SQL Server 虛擬機器上由於 CPU 排程爭用造成的延遲。

下一個

建立用於將虛擬 SQL Server 群組分類的群組類型，建立包含虛擬 SQL Server 的物件群組，然後將原則套用到您的物件群組。

將自訂原則套用到 vSphere 物件群組

建立物件群組類型以對虛擬 SQL Server 機器進行分類。然後，建立包含虛擬 SQL Server 機器的物件群組，並將自訂原則套用到此群組的 SQL Server 虛擬機器物件。

若要使 vRealize Operations Manager 根據自訂原則中的效能準則分析 SQL Server 機器，您必須將自訂原則套用到 SQL Server 物件群組。

對於此案例，建立包含 SQL Server 虛擬機器的靜態物件群組。在您自己的環境中，您可能需要建立動態物件群組，以使 vRealize Operations Manager 探索可用於分析和報告的新 SQL Server 執行個體。

先決條件

已為虛擬 SQL Server 機器設定自訂原則設定。請參閱 [“設定自訂原則設定，對 vSphere 物件進行分析和報告”](#) 第 86 頁。

程序

- 1 若要為虛擬 SQL Server 建立群組類型，請在左窗格中按一下**內容**，然後按一下**群組類型**。
- 2 按一下加號以新增物件群組類型，然後輸入 **vSphere Production Virtual Machines**。
使用此群組類型對 SQL Server 虛擬機器進行分類，以供分析使用。
- 3 在左窗格中按一下**環境**，然後按一下**自訂群組**。
與剛建立的群組類型相對應的資料夾將顯示在清單中。
- 4 按一下名為 **vSphere 生產虛擬機器** 的資料夾，然後按一下加號以新增物件群組。

- 5 在 [新增群組] 對話方塊中，新增 SQL Server 虛擬機器。
 - a 在**名稱**文字方塊中，輸入 **vSphere Production SQL Server Virtual Machines**。
 - b 從**群組類型**下拉式功能表中，選取 **vSphere 生產虛擬機器**。
 - c 從**原則**下拉式功能表中，選取 **vSphere 生產虛擬 SQL Server**。
 - d 在 [定義成員資格準則] 窗格的物件類型下拉式功能表中，展開 **vCenter 介面卡**，然後按一下**虛擬機器**。
- 6 按一下**確定**儲存物件群組。
 在 vRealize Operations Manager 收集資料後，**群組**索引標籤將顯示物件群組中虛擬機器的健全狀況、風險以及效率的狀態。

您建立了物件類型和物件群組，以使 vRealize Operations Manager 分析和報告 SQL Server 虛擬機器的狀態。

下一個

建立自訂儀表板，以檢視虛擬 SQL Server 的狀態，並處理發生的問題。請參閱 [“使用儀表板”](#) 第 25 頁。

為生產虛擬 SQL Server 設定包含容量規劃案例的建模專案，以使 vRealize Operations Manager 監控這些物件的容量趨勢，並會提前 60 天通知您虛擬 SQL Server 將發生容量問題。請參閱 vRealize Operations Manager 資訊中心。

定期讓 vRealize Operations Manager 報告虛擬機器的 CPU 使用率和記憶體使用量，並向您傳送報告。

使用者案例：建立生產 vCenter Server 資料存放區物件的運作原則

做為虛擬基礎結構管理員，您負責管理 vRealize Operations Manager 用於分析您環境中的物件、從中收集資料並在儀表板、視圖和報告中顯示這些資料的原則。您的 IT 人員已將新資料存放區物件新增到環境中，您的職責是確保新資料存放區物件遵守基礎結構的 VP 針對您的測試和生產環境規定的原則需求。

在此案例中，您會建立一個原則，讓 vRealize Operations Manager 監控生產資料存放區物件的磁碟空間使用情況。您會建立資料存放區物件的群組類型和自訂物件群組，並將您的原則套用至物件群組。vRealize Operations Manager 根據您原則中的設定，從環境中的資料存放區物件收集資料之後，您可在儀表板中檢視已收集的資料和任何潛在警示，以確認磁碟空間使用情況與資料存放區物件相符。

先決條件

- 瞭解使用原則的目的。請參閱 [“管理 vRealize Operations Manager 的原則”](#) 第 78 頁。
- 確認 vRealize Operations Manager 執行個體運作正常。
- 確認 vRealize Operations Manager 執行個體上存在一或多個自訂物件群組和群組類型。請參閱 [“在 VMware vRealize Operations Manager 中管理自訂物件群組”](#) 第 19 頁。
- 確認 vRealize Operations Manager 執行個體包含預設原則，以及一或多個其他原則。請參閱 [“vRealize Operations Manager 中的預設原則”](#) 第 80 頁。
- 瞭解預設原則中的區段和元素，如屬性、警示和症狀定義以及原則從所選基礎原則繼承設定的方法。請參閱 [“vRealize Operations Manager 中的原則工作區”](#) 第 96 頁。
- 瞭解預設原則中的分析設定，如剩餘容量、對主機和虛擬機器的壓力，以及用於覆寫從基礎原則繼承之設定的動作。請參閱 vRealize Operations Manager 資訊中心。

程序

- 1 [建立資料存放區物件的群組類型](#) 第 89 頁
 建立群組類型以便分類資料存放區物件。

- 2 [建立資料存放區物件的物件群組](#) 第 89 頁
建立物件群組以將環境中的資料存放區物件組織整理為單一物件群組。
- 3 [建立原則和選取基礎原則](#) 第 90 頁
建立原則，然後選取要用來覆寫新原則的設定的基礎原則。
- 4 [覆寫資料存放區物件的分析設定](#) 第 91 頁
顯示並覆寫新原則將監控的資料存放區物件的分析設定。
- 5 [啟用資料存放區物件的磁碟空間屬性](#) 第 91 頁
啟用 vRealize Operations Manager 的屬性來監控生產資料存放區物件的磁碟空間。
- 6 [覆寫資料存放區物件的警示和症狀定義](#) 第 92 頁
覆寫資料存放區物件的警示和症狀定義。
- 7 [將資料存放區原則套用到資料存放區物件群組](#) 第 93 頁
將原則套用至新資料存放區物件群組，讓 vRealize Operations Manager 對這些物件進行監控，從而確保這些物件的磁碟空間層級遵守原則中的設定，以支援為環境建立的服務層級協定與業務優先順序。
- 8 [針對資料存放區物件的磁碟使用率建立儀表板](#) 第 93 頁
建立儀表板，從而您可以監控資料存放區物件的磁碟使用情況，並收到任何潛在問題的警示。

您已建立套用至新生產資料存放區物件的原則，您可讓 vRealize Operations Manager 對該原則進行監控，從而確保這些物件的磁碟空間層級遵守原則中的設定，以支援為環境建立的服務層級協定與業務優先順序。vRealize Operations Manager 會使用新原則中的設定，以在儀表板、視圖和報告中顯示資料存放區物件的磁碟使用情況，並在收集資料期間強制執行服務層級。

下一個

完成此案例後，您必須等待 vRealize Operations Manager 從環境中的物件收集資料。然後檢視資料存放區物件的磁碟使用情況。

建立資料存放區物件的群組類型

建立群組類型以便分類資料存放區物件。

在此步驟中，您可以建立群組類型，以便將它套用到您將建立來組織整理 vCenter Server 資料存放區物件的新自訂物件群組。

先決條件

確認您瞭解此案例的內容。請參閱 [“使用者案例：建立生產 vCenter Server 資料存放區物件的運作原則，”](#) 第 88 頁。

程序

- 1 在導覽窗格中，按一下 **內容**，然後按一下 **群組類型**。
- 2 按一下加號以新增群組類型，輸入 **Production_Datastores**，然後按一下 **確定**。
新群組類型即會顯示在群組類型清單中。

下一個

建立物件群組，以便將環境中的資料存放區物件組織整理為單一物件群組。

建立資料存放區物件的物件群組

建立物件群組以將環境中的資料存放區物件組織整理為單一物件群組。

在此步驟中，您會建立新的物件群組來組織整理資料存放區物件，以便將建立的原則套用到物件群組。

先決條件

建立物件類型。請參閱 [“建立資料存放區物件的群組類型”](#) 第 89 頁。

程序

- 1 選取**環境**，然後按一下**自訂群組**。
- 2 在**群組**標籤上，按一下加號以新增群組，然後為物件群組輸入名稱。
- 3 從**群組類型**下拉式功能表中，選取新的群組類型。
- 4 從**原則**下拉式功能表中，暫時選取預設原則。

為了讓 vRealize Operations Manager 識別新增到環境的新資料存放區物件，請選取**將群組成員資格保持在最新狀態**核取方塊，將此群組保持在動態和最新狀態。

- 5 在 [定義成員資格準則] 窗格中，從下拉式功能表中選取 **vCenter 介面卡 > 資料存放區物件類型**。
- 6 按一下**挑選內容**文字方塊，然後選取**磁碟空間 > 範本 > 已使用的虛擬機器 (GB)**。
- 7 在相鄰文字方塊中，按一下下拉式箭頭，然後選取**少於**。
- 8 在**內容值**文字方塊中，輸入 **10**。

vRealize Operations Manager 會使用此準則監控這個群組中的資料存放區物件，並在資料存放區物件的剩餘空間少於 10 GB 時回報系統。

- 9 在 [要一律納入的物件] 窗格中，選取您為資料存放區物件建立的物件群組，按一下**新增**將群組移至選取的窗格，然後選取物件群組核取方塊。

在 [要一律排除的物件] 窗格中，請勿選取要排除的物件。

- 10 按一下**確定**儲存新群組。

下一個

建立原則，然後選取要用來覆寫新原則的設定的基礎原則。

建立原則和選取基礎原則

建立原則，然後選取要用來覆寫新原則的設定的基礎原則。

在此步驟中，您會建立原則讓 vRealize Operations Manager 分析和監控資料存放區物件，選取要從中繼承並覆寫新原則設定的原則。

先決條件

為資料存放區物件建立自訂物件群組。請參閱 [“建立資料存放區物件的物件群組”](#) 第 89 頁。

程序

- 1 存取 [原則] 區域來建立原則。
 - a 依序按一下**管理**和**原則**。
作用中的原則和原則程式庫索引標籤隨即出現。
 - b 按一下**原則程式庫**索引標籤，然後按一下加號以新增原則。
 - c 在 [入門] 原則工作區中，輸入原則的名稱和說明。
 - d 在 [開頭為] 區域中，選取**預設原則**，以從基礎原則繼承設定。

- 2 選取基礎原則、物件以及要用來覆寫新原則設定的原則。
 - a 在原則工作區中，按一下**選取基礎原則**。
 - b 若要檢視資料存放區物件的目前原則組態，請依序按一下**顯示下列項目的變更**下拉式功能表、**vCenter 介面卡 - 資料存放區**和**顯示物件類型**篩選器。

資料存放區原則組態將顯示在右窗格中。

下一個

顯示並覆寫新原則將監控的資料存放區物件的分析設定。

覆寫資料存放區物件的分析設定

顯示並覆寫新原則將監控的資料存放區物件的分析設定。

在此步驟中，覆寫新原則的剩餘容量和剩餘時間設定，以及容量分數症狀臨界值，以便 vRealize Operations Manager 會觸發警示並通知您資料存放區物件容量的潛在問題。

先決條件

建立原則並選取要繼承的基礎原則，然後覆寫新原則的設定。請參閱 [“建立原則和選取基礎原則,”](#) 第 90 頁。

程序

- 1 在原則工作區中，按一下**分析設定**。
- 2 依序按一下**顯示下列項目的變更**下拉式功能表、**vCenter 介面卡 - 資料存放區**和**顯示物件類型**篩選器。
[vCenter 介面卡 - 資料存放區] 物件類型顯示在 [物件類型] 清單中，資料存放區物件的分析設定顯示在右窗格中。原則元素包括所有分析功能的臨界值和設定，例如工作負載、壓力、可用容量等等。
- 3 按一下剩餘容量和剩餘時間元素的原則元素覆寫按鈕，開啟此原則元素。
按鈕變更為核取記號且原則元素變為使用中，以便您覆寫設定。
- 4 在 [容量分數症狀臨界值] 滑桿上按一下並拖曳設定，10% 為警告 (紅色)、15% 為注意 (橙色)、20% 為正常 (綠色)。
環境中的資料存放區物件違反這些臨界值時，vRealize Operations Manager 會觸發警示並通知您資料存放區物件容量的潛在問題。
- 5 按一下可用容量元素的原則元素覆寫按鈕開啟此原則元素，按一下箭頭展開原則元素視圖，然後選取**使用高可用性 (HA) 組態**核取方塊。
使用高可用性時，確保 vRealize Operations Manager 為您的資料存放區物件提供足夠的資源，來處理輸送量和潛在的資料遺失。

下一個

針對資料存放區物件啟用磁碟空間屬性。

啟用資料存放區物件的磁碟空間屬性

啟用 vRealize Operations Manager 的屬性來監控生產資料存放區物件的磁碟空間。

在此步驟中，啟用 vRealize Operations Manager 以從環境中的資料存放區物件監控和收集磁碟空間內容屬性。

先決條件

覆寫資料存放區物件的分析設定。請參閱 [“覆寫資料存放區物件的分析設定,”](#) 第 91 頁。

程序

- 1 在原則工作區中，按一下**覆寫屬性**。
- 2 在 [物件類型] 下拉式功能表中，選取 **vCenter 介面卡 > 資料存放區**。
vRealize Operations Manager 會篩選清單，僅顯示適用於資料存放區物件的屬性。
- 3 按一下**屬性類型**下拉式功能表，選取**內容**，然後取消選取其他屬性。
- 4 在**搜尋**文字方塊中輸入 **space**，然後按一下搜尋按鈕。
vRealize Operations Manager 會篩選清單，僅顯示與資料存放區物件相關聯的磁碟空間內容。
- 5 針對**磁碟空間|範本|已使用的虛擬機器 (GB)** 內容屬性，按一下**狀態**下拉式功能表，然後按一下**本機**。
在本機原則中啟用此屬性時，vRealize Operations Manager 會從環境中的資料存放區物件收集磁碟空間內容屬性。

下一個

覆寫資料存放區物件的警示症狀定義。

覆寫資料存放區物件的警示和症狀定義

覆寫資料存放區物件的警示和症狀定義。

在此步驟中，覆寫警示和症狀定義，以便 vRealize Operations Manager 在資料收集期間，於資料存放區物件磁碟空間即將用盡時觸發警示通知。

先決條件

啟用 vRealize Operations Manager 以從環境中的資料存放區物件監控和收集磁碟空間內容屬性。請參閱 [“啟用資料存放區物件的磁碟空間屬性”](#) 第 91 頁。

程序

- 1 在原則工作區中，按一下**警示/症狀定義**。
- 2 在 [物件類型] 下拉式功能表的 [警示定義] 窗格中，選取 **vCenter 介面卡 > 資料存放區**。
- 3 在**搜尋**文字方塊中輸入 **space**，然後按一下搜尋按鈕。
- 4 對於名稱為 **Datastore is running out of disk space** 的警示定義，按一下**狀態**下拉式功能表，然後按一下**本機**。
在本機原則中啟用此警示定義時，vRealize Operations Manager 會在資料收集期間，於資料存放區物件磁碟空間即將用盡時，將其用於觸發警示通知。
- 5 在 [物件類型] 下拉式功能表的 [症狀定義] 窗格中，選取 **vCenter 介面卡 > 資料存放區**。
- 6 在**搜尋**文字方塊中輸入 **space**，然後按一下搜尋按鈕。
- 7 若要針對資料存放區物件上所使用空間啟用嚴重、急迫和警告症狀定義，請依序按一下**動作**和**全選**，然後設定臨界值。

表格 3-5. 症狀定義臨界值設定

選取項目	設定
資料存放區空間使用量達到嚴重限制	>90
資料存放區空間使用量達到急迫限制	>85
資料存放區空間使用量達到警告限制	>80

下一個

將原則套用到資料存放區物件。

將資料存放區原則套用到資料存放區物件群組

將原則套用到新資料存放區物件群組，讓 vRealize Operations Manager 對這些物件進行監控，從而確保這些物件的磁碟空間層級遵守原則中的設定，以支援為環境建立的服務層級協定與業務優先順序。

在此步驟中，將新原則套用到生產資料存放區物件，以便 vRealize Operations Manager 對這些物件進行監控，確保這些物件擁有充足的磁碟空間。

先決條件

覆寫資料存放區物件的警示和症狀定義。請參閱 [“覆寫資料存放區物件的警示和症狀定義”](#) 第 92 頁。

程序

- 1 在原則工作區中，按一下 **將原則套用到群組**，然後選取為資料存放區物件建立的新物件群組。
- 2 按一下 **儲存**，儲存新原則設定。

vRealize Operations Manager 會使用新原則中的設定，以在儀表板、視圖和報告中顯示資料存放區物件的磁碟使用情況，並在收集資料期間強制執行服務層級。

下一個

建立新儀表板以檢視資料存放區物件的磁碟使用情況。

針對資料存放區物件的磁碟使用率建立儀表板

建立儀表板，從而您可以監控資料存放區物件的磁碟使用情況，並收到任何潛在問題的警示。

在此步驟中，您會建立新的儀表板、將 Widget 加入新的儀表板，並設定 Widget，以便監控生產資料存放區物件。

先決條件

將原則套用到新的資料存放區物件群組。請參閱 [“將資料存放區原則套用到資料存放區物件群組”](#) 第 93 頁。

程序

- 1 按一下 **首頁**。
- 2 按一下 **動作 > 建立儀表板**。
- 3 設定新的儀表板。
 - a 在 [新增儀表板] 工作區的 [儀表板組態] 窗格中，為新的儀表板輸入名稱 **Production Datastores**。
 - b 針對 [為預設值]，選取 **是**。
- 4 將 Widget 加入新的儀表板。
 - a 在工作區中，按一下 **Widget 清單**。
 - b 從 Widget 清單中，按一下 **物件清單 Widget**，然後將它拖曳到右窗格。
 - c 按一下 **容量 Widget**，然後將它拖曳到右窗格。
 - d 按一下 **剩餘時間 Widget**，然後將它拖曳到右窗格。
 - e 按一下 **警示清單 Widget**，然後將它拖曳到右窗格。

- 5 設定 Widget 互動。
 - a 在工作區中，按一下 **Widget 互動**。
 - b 針對物件清單 Widget 互動，按一下 [所選物件] 和 [所選警示] 的下拉式功能表，然後清除選取項目。
 - c 針對警示清單 Widget 互動，按一下下拉式功能表，然後選取**物件清單**。
 - d 針對容量 Widget 互動，按一下下拉式功能表，然後選取**物件清單**。
 - e 針對剩餘時間 Widget 互動，按一下下拉式功能表，然後選取**物件清單**。
 - f 按一下**套用互動**。
- 6 設定物件清單 Widget。
 - a 在物件清單 Widget 上，按一下鉛筆。
 - b 針對 [重新整理內容]，選取**開啟**。
 - c 針對 [重新整理間隔]，按一下箭頭，然後選取 **30 秒**。
 - d 針對 [模式]，選取**父系**。
 - e 針對 [自動選取第一個資料列]，選取**關閉**。
 - f 在下方窗格中，按一下加號以展開標籤清單、展開**生產資料存放區**、選取**生產資料存放區 (n)**，然後按一下**確定**。
 [生產資料存放區] 物件群組中的物件隨即出現在物件清單 Widget 中。
- 7 設定容量 Widget。
 - a 在容量 Widget 上，按一下鉛筆。
 - b 針對 [重新整理內容]，選取**開啟**。
 - c 針對 [重新整理間隔]，按一下箭頭，然後選取 **30 秒**。
 - d 針對 [自我提供者]，選取**開啟**。
 - e 針對 [所選物件]，在**搜尋**文字方塊中輸入 **group**，然後從清單中選取**生產資料存放區**群組。
 [生產資料存放區] 群組隨即出現在**所選物件**文字方塊中。
 - f 按一下**確定**。
 容量 Widget 會顯示分數和圖表，以總計取用者容量的百分比指示剩餘運算物件。
- 8 設定剩餘時間 Widget。
 - a 在剩餘時間 Widget 上，按一下鉛筆。
 剩餘時間 Widget 會顯示耗用物件資源之前剩餘的時間量。
 - b 針對 [重新整理內容]，選取**開啟**。
 剩餘時間 Widget 會顯示耗用物件資源之前剩餘的時間量。
 - c 針對 [重新整理間隔]，按一下箭頭，然後選取 **30 秒**。
 - d 針對 [自我提供者]，選取**開啟**。

- e 針對 [所選物件]，在**搜尋**文字方塊中輸入 **group**，然後從清單中選取**生產資料存放區**群組。
[生產資料存放區] 群組隨即出現在**所選物件**文字方塊中。
- f 按一下**確定**。

剩餘時間 **Widget** 會顯示分數和圖表，指示耗用物件資源之前剩餘的時間量。

9 設定警示清單 **Widget**。

- a 在警示清單 **Widget** 上，按一下鉛筆。
- b 針對 [重新整理內容]，選取**開啟**。
- c 針對 [重新整理間隔]，按一下箭頭，然後選取 **30 秒**。
- d 針對 [所選物件]，在**搜尋**文字方塊中輸入 **group**，然後從清單中選取**生產資料存放區**群組。
[生產資料存放區] 群組隨即出現在**所選物件**文字方塊中。
- e 在下方窗格中，按一下加號以展開標籤清單、展開**生產資料存放區**、選取**生產資料存放區 (n)**，然後按一下**確定**。

警示清單 **Widget** 會顯示為您的物件設定的警示。您已建立了儀表板來監控生產資料存放區物件的磁碟空間。在 **vRealize Operations Manager** 分析和收集 [生產資料存放區] 物件群組中的物件所提供的資料後，您便可以在新的儀表板中檢視結果。

您已建立並套用原則到生產資料存放區物件，讓 **vRealize Operations Manager** 在資料收集期間監控這些物件，以便您可以監控和強制執行環境的服務層級。**vRealize Operations Manager** 會使用新原則中的設定來顯示資料存放區物件容量、剩餘時間和潛在警示的相關資訊。設定好新原則後，您就可以確保生產資料存放區物件的磁碟空間層級符合針對生產環境所制訂的原則。

使用監控原則工作區建立和修改運作原則

您可以在監控原則工作區使用工作流程快速建立本機原則，並更新現有原則中的設定。選取要用作本機原則設定來源的基礎原則，修改用於分析及收集您環境中物件群組之資料的臨界值和設定。未定義本機設定的原則會繼承其基礎原則的設定，以套用至相關聯的物件群組。



自訂運作原則 (http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_customize_policies_vrom)

先決條件

確認是否存在供 **vRealize Operations Manager** 分析並收集資料的物件群組，如果不存在，則建立此類物件群組。請參閱“在 **VMware vRealize Operations Manager** 中管理自訂物件群組，”第 19 頁。

程序

- 1 依序按一下**管理**和**原則**。
- 2 按一下**原則程式庫**，然後按一下加號新增原則，或者選取原則，然後按一下鉛筆編輯現有原則。
您可以在 **原則程式庫**索引標籤上新增和編輯原則，以及移除特定原則。您可以在您建立的其他原則中，將基礎設定原則或預設原則做為設定的根原則。您可以將任何原則設定為預設原則。
- 3 在 [開始使用] 工作區中，為原則指派名稱和說明。
為原則指定有意義的名稱和說明，以便所有使用者都瞭解原則的用途。
- 4 按一下**選取基礎原則**，然後在工作區中，選取一或多個原則，用作定義您新本機原則設定的基準。
在建立新原則時，可以將 **vRealize Operations Manager** 提供的任一原則用作新原則設定的基準來源。

- 5 按一下**覆寫分析設定**，然後在工作區中，篩選物件類型，以為要與此原則相關聯的物件自訂原則。
篩選物件類型，並修改這些物件類型的設定，以便 vRealize Operations Manager 收集資料並在儀表板和視圖中顯示您預期的資料。
- 6 按一下**覆寫屬性**，然後在工作區中，選取要在原則中包括的度量、內容或超級度量屬性。
vRealize Operations Manager 根據您在原則中包括的度量、內容或超級度量屬性，從您環境中的物件收集資料。
- 7 按一下**覆寫警示/症狀定義**，然後在工作區中，啟用或停用原則的警示定義和症狀定義。
vRealize Operations Manager 識別您環境中物件存在的問題，並在發生確定為問題的情況時觸發警示。
- 8 按一下**將原則套用到群組**，然後在工作區中，選取套用原則的一或多個群組。
VMware vRealize Operations Manager 根據原則中套用到物件群組的設定監控物件，在違反臨界值時觸發警示，並在儀表板、視圖和報告中回報結果。如果您不指派原則給一或多個物件群組，則 VMware vRealize Operations Manager 不會將該原則中的設定指派給任何物件，並且原則處於非作用中。針對沒有指派原則的物件群組，VMware vRealize Operations Manager 會將物件群組與預設原則相關聯。
- 9 按一下**儲存**以保留為您的本機原則定義的設定。

下一個

vRealize Operations Manager 從您環境中的物件分析並收集資料之後，會在儀表板和視圖中檢閱資料。如果不是您所預期的資料，則編輯您的本機原則以自訂和覆寫設定，直到儀表板顯示您所需的資料為止。

vRealize Operations Manager 中的原則工作區

原則工作區可讓您快速建立和修改原則。若要建立新原則，您可以從現有原則繼承設定。如果您有足夠的權限，也可以修改現有原則中的設定。建立新原則或編輯現有原則後，您可以將該原則套用到一或多個物件群組。

原則工作區的運作方式

每個原則包括一組套件，並將這些套件中的已定義問題、症狀、度量和內容套用到環境中的特定物件群組。您可以檢視繼承自基礎原則的設定的詳細資料，並顯示特定物件類型的特定設定。您可以覆寫其他原則的設定，並加入要套用到物件類型的其他原則設定。例如，關鍵生產原則包括有關如下內容的設定：追蹤使用量、可用資源及其剩餘時間、物件群組的資源需求 (決定套用的壓力大小) 以及 CPU、硬碟 I/O 與網路 I/O 的可回收容量大小。

使用**新增**和**編輯**選項可建立新原則，並編輯現有原則。



自訂運作原則 (http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_customize_policies_vrom)

建立與修改原則的位置

若要建立並修改原則，請依序按一下**管理**、**原則**、**原則程式庫**索引標籤，然後按一下加號以新增原則，或按一下鉛筆圖示以編輯原則。您可在原則工作區中選取基礎原則、自訂並覆寫分析、度量、內容、警示定義與症狀定義的設定。在此工作區中，您可以將該原則套用到物件群組。

若要從清單中移除原則，請選取原則並按一下紅色 X。

原則工作區選項

原則工作區包括建立並編輯原則，然後將原則套用至自訂物件群組的逐步工作流程。

vRealize Operations Manager 中的超級度量

超級度量是包含一或多個度量的數學公式。這是一種可供設計的自訂度量，當您需要追蹤單一物件或多個物件的度量組合時，這種度量非常有用。如果單一度量無法讓您獲知關於環境行為的所需資訊，您就可以定義超級度量。

定義之後，您可以將超級度量指派給一或多個物件類型。此動作會針對該物件類型中的物件計算超級度量，並簡化度量顯示。例如，如果您定義計算所有虛擬機器上平均 CPU 使用率的超級度量，並將該超級度量指派給某個叢集，則該叢集中所有虛擬機器上的平均 CPU 使用率會以叢集的超級度量形式回報。

當原則中啟用超級度量屬性時，您也可以從與原則相關聯的物件群組收集超級度量。

超級度量函數與運算子

vRealize Operations Manager 包含可在超級度量公式中使用的函數和運算子。此函數為迴圈函數或單一函數。

迴圈函數

迴圈函數會以多個值運作。

表格 3-6. 迴圈函數

功能	說明
平均	已收集值的平均值。
合併	合併單一度量時間表中所包含物件的所有度量值。
計數	已收集值的數目。
max	已收集值的上限值。
分	已收集值的下限值。
總和	已收集值的總計。

迴圈函數引數

迴圈函數會傳回物件或物件類型的屬性或度量值。屬性是說明介面卡要從物件收集之度量的中繼資料。度量值是屬性的執行個體。引數語法會定義預期的結果。

例如，CPU 使用率是虛擬機器物件的屬性。如果虛擬機器具有多個 CPU，則每個 CPU 的 CPU 使用率均為度量執行個體。如果虛擬機器具有一個 CPU，則屬性或度量的函數會傳回相同的結果。

表格 3-7. 迴圈函數格式

引數語法範例	說明
<code>func(\$ {this, metric = a b: optional_instance c})</code>	針對指派有超級度量的物件傳回特定度量的單一資料點。此超級度量不會從物件的子系或父系擷取值。
<code>func(\$ {this, attribute = a b: optional_instance c})</code>	針對指派有超級度量之物件的屬性傳回一組資料點。此超級度量不會從物件的子系或父系擷取值。
<code>func(\$ {adapterkind = adaptkind, resourcekind = reskind, resourcename = resname, identifiers = {id1 = val1 id2 = val2, ...}, metric = a b: instance c})</code>	針對引數中指定的 <i>resname</i> 傳回特定度量的單一資料點。此超級度量不會從物件的子系或父系擷取值。
<code>func(\$ {adapterkind = adaptkind, resourcekind = reskind, resourcename = resname, identifiers = {id1 = val1, id2 = val2, ...}, attribute = a b: optional_instance c})</code>	傳回一組資料點。此函數會逐一查看引數中指定之 <i>resname</i> 的屬性。此超級度量不會從物件的子系或父系擷取值。

表格 3-7. 迴圈函數格式 (繼續)

引數語法範例	說明
<code>funcn({adapterkind=adaptkind, resourcekind=reskind, depth=dep}, metric=a b:optional_instance c)</code>	傳回一組資料點。此函數會逐一查看引數中指定之 <i>reskind</i> 的度量。此超級度量會從子系 (深度大於 0) 或父系 (深度小於 0) 物件擷取值，其中 <i>depth</i> 說明關聯性鏈結中的物件位置。 例如，一般的關聯性鏈結包括資料中心、叢集、主機以及虛擬機器，其中資料中心位於頂部，虛擬機器位於底部。如果超級度量指派給叢集且函數定義包括深度 = 2，超級度量會從虛擬機器擷取值。如果函數定義包括深度 = -1，超級度量會從資料中心擷取值。
<code>funcn({adapterkind=adaptkind, resourcekind=reskind, depth=dep}, attribute=a b:optional_instance c)</code>	傳回一組資料點。此函數會逐一查看引數中指定之 <i>reskind</i> 的屬性。此超級度量會從子系 (深度大於 0) 或父系 (深度小於 0) 物件擷取值。

例如，`avg({adapterkind=VMWARE, resourcekind=VirtualMachine, attribute=cpu|usage_average, depth=1})` 會針對 vCenter 介面卡找到之虛擬機器類型的所有物件，取得所有屬性為 `cpu|usage_average` 之度量執行個體的平均值。vRealize Operations Manager 會在比您指派超級度量之物件類型低一個的層級上搜尋物件。

單一函數

單一函數僅以單一值或單一值配對運作。

表格 3-8. 單一函數

功能	格式	說明
abs	abs(x)	x 的絕對值。x 可以為任意浮點數。
acos	acos(x)	x 的反餘弦值。
asin	asin(x)	x 的反正弦值。
atan	atan(x)	x 的反正切值。
ceil	ceil(x)	大於或等於 x 的最小整數。
cos	cos(x)	x 的餘弦值。
cosh	cosh(x)	x 的雙曲餘弦值。
exp	exp(x)	e 的 x 次冪。
floor	floor(x)	小於或等於 x 的最大整數。
log	log(x)	x 的自然對數 (基數為 x)。
log10	log10(x)	x 的常用對數 (基數為 10)。
pow	pow(x,y)	x 的 y 次冪。
rand	rand()	產生大於或等於 0.0 且小於 1.0 的偽隨機浮動數字。
sin	sin(x)	x 的正弦值。
sinh	sinh(x)	x 的雙曲正弦值。
sqrt	sqrt(x)	x 的平方根。
tan	tan(x)	x 的正切值。
tanh	tanh(x)	x 的雙曲正切值。

運算子

運算子是括住函數，或插入在函數之間的數學符號。

表格 3-9. 運算子

運算子	說明
+	加
-	減
*	乘
/	除
%	模數
==	等於
!=	不等於
<	小於
<=	小於或等於
>	大於
>=	大於或等於
	或
&&	且
!	非
?:	三元運算子。If/then/else 例如： 條件運算式 ? 若運算式條件成立 : 若運算式條件不成立 如需三元運算子的詳細資訊，請參閱 “增強超級度量” 第 99 頁。
()	括弧
[]	用於運算式陣列
[x, y, z]	包含 x、y、z 的陣列。例如，min([x, y, z])

增強超級度量

vRealize Operations Manager 可讓您使用子句和設定資源項目別名來增強超級度量。

Where 子句

Where 子句會檢查某個特定的度量值是否該在超級度量中使用。您可以使用這個子句來指向同一物件的不同度量，如 `where = "metric_group|my_metric > 0`。

例如：For example:

```
count(${adapertype = ExampleAdapter, objecttype = ExampleObject, metric = ExampleGroup|Rating,
depth=2, where = "==1"})
```

設定資源項目別名

資源項目用於從 vRealize Operations Manager 擷取度量資料，以進行超級度量計算。資源項目是運算式的一部分，其開頭是 `$`，結尾是 `{..} block`。計算超級度量時，您可能必須使用相同的資源項目超過一次。如果需要變更計算，則必須變更每一個資源項目，而這麼做可能會產生錯誤。因此，您可以使用設定資源項目別名功能來重新撰寫運算式。

下例示範使用一個資源項目兩次的計算。

```
(min(${adapterkind=VMWARE, resourcekind=HostSystem, attribute= cpu|demand|active_longterm_load,
depth=5, where=">=0"}) + 0.0001)/(max(${adapterkind=VMWARE, resourcekind=HostSystem,
attribute=cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where=">=0"}) + 0.0001)"
```

如果使用設定資源項目別名功能，就可以將運作式寫成以下所示的樣子。這兩個運作式的輸出結果都一樣。

```
(min(${adapterkind=VMWARE, resourcekind=HostSystem, attribute= cpu|demand|active_longterm_load, depth=5, where=">=0"} as cpuload) + 0.0001)/(max(cpuload) + 0.0001)"
```

在使用設定資源項目別名時，請遵循下列準則：

- 建立別名時，資源項目後面應該加上 **as**，然後再加上 **alias:name**。例如：**\${...} as alias_name**。
- 別名不能包含 **()[]+*/%|&! =<>.,?:\$** 特殊字元，而且不能以數字開頭。
- 別名名稱與超級度量運作式中的所有名稱一樣，均區分大小寫。
- 您不一定要使用別名名稱。您可以定義別名，但不在運作式中使用。
- 不可以指定同一個別名名稱超過一次。例如：**\${resource1,...} as r1 + \${resource2,...} as R1**。
- 您可以對同一個資源項目指定多個別名。例如：**\${...} as a1 as a2**。

條件運作式 ?：三元運算子

您可以在運作式中使用三元運算子來執行條件運作式。

例如：**運作式條件 ? 若運作式條件成立 : 若運作式條件不成立**。

條件運作式的結果會轉換為數字。如果該值不是 0，則條件會假設為 **True**。

例如：**-0.7 ? 10 : 20** 的結果為 10。**2 + 2 / 2 - 3 ? 4 + 5 / 6 : 7 + 8** 的結果為 15 (7 + 8)。

它會根據條件執行**若運作式條件成立**或**若運作式條件不成立**，但不會兩者都執行。這樣您就可以將運作式寫成以下所示的樣子：**\${this, metric=cpu|demandmhz} as a != 0 ? 1/a : -1**。所有三元運算子運作式中都可以包含其他運算子，包括其他三元運算子。

例如：**! 1 ? 2 ? 3 : 4 : 5** 的結果是 5。

使用者案例：制訂並套用超級度量

做為網頁型商務的系統管理員，可以透過縮短購物結帳時間來改善客戶體驗。若要估計系統效能，請建立在進行交易之虛擬機器上擷取 CPU 平均使用率的超級度量。

建立超級度量之後，您可將其指派給包含要監控之虛擬機器的物件類型，並分析結果。

程序

1 [設計超級度量](#) 第 101 頁

由於超級度量公式可能較複雜，因此請在使用 vRealize Operations Manager 使用者介面建立超級度量之前先計劃超級度量。建立警示您物件預期行為之超級度量的關鍵，是瞭解您自己的企業與資料。

2 [新增超級度量](#) 第 101 頁

您可以新增超級度量，用於擷取所有虛擬機器的平均 CPU 使用率。透過超級度量，您可以方便地追蹤多台虛擬機器的某個值，而無需使用多個 CPU 使用率度量。

3 [視覺化超級度量](#) 第 102 頁

若要確認超級度量公式，請顯示可顯示過去一段時間內其值的圖。

4 [讓超級度量與物件類型產生關聯](#) 第 102 頁

將超級度量指派給某個物件類型時，vRealize Operations Manager 會計算目標物件的超級度量，並將其顯示為該物件類型的一個度量。

5 [疑難排解時檢閱超級度量](#) 第 103 頁

將超級度量指派給某個物件類型後，您可以在該物件類型的[疑難排解](#)索引標籤上監控該度量。在一個[疑難排解](#)索引標籤上追蹤單一超級度量，相較於在多個[疑難排解](#)索引標籤上追蹤不同物件的度量更為方便。

設計超級度量

由於超級度量公式可能較複雜，因此請在使用 vRealize Operations Manager 使用者介面建立超級度量之前先計劃超級度量。建立警示您物件預期行為之超級度量的關鍵，是瞭解您自己的企業與資料。

程序

- 1 確定要追蹤之行為中涉及的物件。

定義要使用的度量時，您可以選取特定物件或物件類型。例如，您可以選取特定物件 VM001 和 M002，您也可以選取物件類型 [虛擬機器]。

- 2 確定超級度量中要包括的度量。

如果正在沿網路追蹤封包的傳輸，由於您關注度量的比率，因此這些度量就是傳入封包和傳出封包。在另一種常用的超級度量中，度量可能為您選取之物件類型的平均 CPU 使用率或平均記憶體使用量。

- 3 決定如何合併或比較度量。

例如，若要找到傳入封包與傳出封包的比率，您必須劃分這兩種度量。如果正在追蹤物件類型的 CPU 使用率，您可能想要確定平均使用率，或者您可能想要確定任何該類型之物件的最高或最低使用率。在更複雜的案例中，您可能需要使用常數或三角函數的公式。

- 4 決定指派超級度量的位置。

您會在超級度量中定義要追蹤的物件，然後將超級度量指派給包含正在追蹤之物件的物件類型。若要監控群組中的所有物件，請啟用原則中的超級物件，然後將此原則套用至物件群組。

新增超級度量

您可以新增超級度量，用於擷取所有虛擬機器的平均 CPU 使用率。透過超級度量，您可以方便地追蹤多台虛擬機器的某個值，而無需使用多個 CPU 使用率度量。

先決條件

- 設計超級度量公式。請參閱 [“設計超級度量,”](#) 第 101 頁。
- 請熟悉使用者介面以建置超級度量公式。請參閱 [“建立超級度量公式,”](#) 第 103 頁。

程序

- 1 選取 **內容 > 超級度量**，然後按一下加號。
- 2 在 **名稱** 文字方塊中為超級度量輸入有意義的名稱，例如 **SM-AvgVMCPUUsage%**。
- 3 定義超級度量公式。

選取要使用的每個函數或運算子，以及要用於每個函數或運算子的度量或屬性種類。

- a 對於函數，請選取 **avg**。
- b 在 [運算子] 欄位中，選取左括弧，然後選取右括弧。在兩個括弧之間按一下，將游標放到公式中。
- c 在 [物件類型] 窗格的 [介面卡類型] 欄位中，選取 **vCenter 介面卡**。
- d 從顯示的物件類型清單中，選取 **虛擬機器**。
- e 在 [屬性種類] 窗格中，展開 CPU 類別，向下捲動並按一下 **使用率 (%)** 度量。

公式會顯示為數學函數，其格式為 `avg({adapterkind=VMWARE, resourcekind=VirtualMachine, attribute=cpu|usage_average, depth=1})`。若要以文字格式檢視公式，請按一下 **顯示公式說明圖示**。公式將顯示為 `avg(VirtualMachine:CPU|Usage)`。

如果公式語法有誤，則會顯示錯誤訊息。例如，vRealize Operations Manager 會確認左右括弧的數量相同，且單一值與陣列不會混合。您必須更正公式才能儲存超級度量。

視覺化超級度量

若要確認超級度量公式，請顯示可顯示過去一段時間內其值的圖。

將超級度量套用至物件類型 (例如主機系統) 之前，請確認其適用於該類型的物件。

先決條件

- 設計超級度量公式。請參閱 [“設計超級度量,”](#) 第 101 頁。
- 建立您的超級度量。請參閱 [“新增超級度量,”](#) 第 101 頁。

程序

- 1 在 [管理超級度量] 工作區中，於 [物件類型] 窗格的 [介面卡類型] 欄位中，選取 **vCenter 介面卡**。
- 2 從所顯示的物件類型清單中，選取**主機系統**。
- 3 在公式上方的工具列上，按一下**視覺化超級度量**圖示。
- 4 在 [物件] 窗格中，按兩下所列出的其中一個主機系統。

度量圖會取代 [度量] 和 [屬性類型] 窗格。

度量圖顯示為主機系統收集的度量值。確認圖依照時間順序顯示值。如果圖未顯示任何值或顯示零值，公式可能包含錯誤。

讓超級度量與物件類型產生關聯

將超級度量指派給某個物件類型時，vRealize Operations Manager 會計算目標物件的超級度量，並將其顯示為該物件類型的一個度量。

您定義了超級度量 **SM-AvgVMCPUUsage%** 來計算所有虛擬機器的平均 CPU 使用率。該超級度量的數學公式為 **avg(\$ {adapterkind=VMWARE, resourcekind=VirtualMachine, attribute=cpu|usage_average, depth=1})**。**depth=1** 時，會將超級度量指派到關聯性鏈結中高於虛擬機器一個層級的某個物件類型，因此該超級度量會顯示為該物件類型的一個度量。

先決條件

- 建立或匯入超級度量。請參閱 [“新增超級度量,”](#) 第 101 頁。
- 視覺化超級度量，確認其是否正常工作。請參閱 [“視覺化超級度量,”](#) 第 102 頁。

程序

- 1 選取**內容 > 超級度量**，然後選取 **SM-AvgVMCPUUsage%** 超級度量。
- 2 按一下**物件類型**索引標籤，然後按一下加號。
- 3 在 [vCenter 介面卡] 下，選取**主機系統**，然後按一下**選取**。

超級度量將計算低於該主機一個層級上所有虛擬機器的平均 CPU 使用率。

超級度量將與父系物件類型產生關聯。

下一個

在**原則 > 編輯原則 > 屬性**工作區中，使用者必須選取並啟用每個超級度量。請參閱 [“自訂原則,”](#) 第 80 頁。

等待至少一個收集週期，讓超級度量開始收集和處理資料。然後檢閱超級度量。

疑難排解時檢閱超級度量

將超級度量指派給某個物件類型後，您可以在該物件類型的疑難排解索引標籤上監控該度量。在一個疑難排解索引標籤上追蹤單一超級度量，相較於在多個疑難排解索引標籤上追蹤不同物件的度量更為方便。

您定義用來計算所有虛擬機器之間的平均 CPU 使用率的超級度量 **SM-AvgVMCPUUsage%**，將指派給主機系統物件類型。完成一個收集週期後，**SM-AvgVMCPUUsage%** 將做為超級度量顯示在每台主機上。

先決條件

- 建立或匯入超級度量。請參閱 [“新增超級度量,”](#) 第 101 頁。
- 視覺化超級度量，確認其是否正常工作。請參閱 [“視覺化超級度量,”](#) 第 102 頁。
- 將超級度量關聯至物件類型。請參閱 [“讓超級度量與物件類型產生關聯,”](#) 第 102 頁。

程序

- 1 選取**環境 > 所有物件**。
- 2 在 [vCenter 介面卡] 下，展開 [主機系統] 並選取其中一個物件。
- 3 在疑難排解索引標籤上，選取**所有度量**。
- 4 向下捲動度量清單以展開 [超級度量]，然後按兩下 **SM-AvgVMCPUUsage%** 以檢視所有虛擬機器 (所選主機的子系) 的平均 CPU 使用率。

如果平均 CPU 使用率較低，代表系統效能良好，則客戶交易處理的時間不會太長。您可以繼續監控超級度量的平均 CPU 使用率變更，這些變更可能會影響客戶體驗。如果平均 CPU 使用率有所變動，請啟用自訂原則中與主機物件相關聯的超級度量，以便在超級度量值達到無法接受的臨界值時傳送警示。

建立超級度量公式

超級度量公式可以包含一或多個度量規格、超級度量函數、算術運算子 (如加號或減號)，以及常數。您可以輸入任意數目的常數做為公式的一部分。

程序

- ◆ 使用正確的程序與規則，在 vRealize Operations Manager 使用者介面中建置超級度量公式。

選項	動作
使用函數。	從 函數 下拉式功能表選取函數。選取要用於其引數的物件或物件類型，以及度量或屬性類型。物件與度量的資料庫識別碼會出現在視窗頂部的公式列中。
選取物件和度量	在 [物件] 窗格中按一下物件，然後在 [度量] 窗格中按兩下度量。
針對已指派超級度量的物件定義度量。	<ol style="list-style-type: none"> a 按一下此物件圖示，或在公式列上輸入 this。 如果未選取此物件圖示，超級度量函數會顯示含有詳細說明的物件。 b 在 [物件] 窗格中，按一下包含要使用之度量的物件。 c 在 [度量] 窗格中，按兩下度量。
選取物件類型和屬性類型做為迴圈函數的引數。	選取物件類型，然後按兩下屬性類型。物件類型和屬性類型的資料庫識別碼會出現在公式列中。
縮短物件類型清單。	在 搜尋 文字方塊中，輸入所有或部分介面卡類型，然後按一下文字方塊旁的箭頭。
查看使用物件和度量名稱而非識別碼的公式。	按一下公式列下方區域中的 顯示公式說明 圖示。
選取函數名稱和格式，以及算術運算子。	直接在公式列上輸入，或從下拉式功能表選取。

選項	動作
使用括號在公式中指定作業順序。	直接在公式列上輸入，或從 運算子 下拉式功能表選取。
清除物件或物件類型選擇。	隨時在 [物件] 或 [物件類型] 窗格中按一下 重新整理 圖示。

匯出超級度量

您可以從一個 vRealize Operations Manager 執行個體匯出超級度量，並將其匯入其他 vRealize Operations Manager 執行個體。例如，在測試環境中部署超級度量之後，您可以將其匯出以用於生產環境。

先決條件

建立超級度量。請參閱 [“使用者案例：制訂並套用超級度量,”](#) 第 100 頁。

程序

- 1 選取**內容 > 超級度量**。
- 2 選取要匯出的超級度量，然後按一下**匯出所選超級度量**動作圖示。
vRealize Operations Manager 會建立超級度量檔案，例如 `SuperMetric.json`。
- 3 將超級度量檔案下載至電腦。

下一個

將超級度量檔案匯入 vRealize Operations Manager 的其他執行個體。請參閱 [“匯入超級度量,”](#) 第 104 頁。

匯入超級度量

可匯入從 vRealize Operations Manager 的其他執行個體匯出的超級度量。例如，在實驗室環境中開發並測試超級度量後，可將超級度量匯入到生產環境。

如果要匯入的超級度量包含目標執行個體中不存在的物件的參考，則匯入會失敗。vRealize Operations Manager 傳回簡單的錯誤訊息，並將詳細資訊寫入記錄檔。

先決條件

從其他 vRealize Operations Manager 執行個體匯出超級度量。請參閱 [“匯出超級度量,”](#) 第 104 頁。

程序

- 1 選取**內容 > 超級度量**，然後按一下**匯入超級度量**動作圖示。
- 2 (選擇性) 如果目標執行個體的超級度量與您正在匯入的超級度量使用相同名稱，則您可以覆寫現有超級度量或跳過匯入 (此為預設作業)。
- 3 按一下**瀏覽**，選取要匯入的超級度量檔案，然後按一下**開啟**。
匯入完成後，將列出超級度量。

vSphere Predictive Distributed Resource Scheduler

vSphere Predictive DRS 可以主動平衡 vCenter Server 叢集的負載，以配合叢集工作負載中的可預測模式。

DRS 執行叢集主機的負載平衡時，會考量過去五分鐘的虛擬機器需求，Predictive DRS 則是根據 vRealize Operations Manager 提供給它的資料來採取動作。vRealize Operations Manager 會監控在 vCenter Server 中執行的虛擬機器、分析長期歷史資料，並提供可預測資源使用模式的預測資料給 Predictive DRS。Predictive DRS 會根據這些可預測模式，平衡虛擬機器之間的資源使用量。

如需設定 Predictive DRS 的指示，請參閱[“設定 vSphere Predictive DRS,”](#) 第 105 頁

設定 vSphere Predictive DRS

Predictive DRS 可提供度量與資料，讓您用於預測虛擬機器的工作負載。它在設定 vCenter Server 介面卡執行個體時啟用。目前 Predictive DRS 只能由使用者設定為 **true** (開啟) 或 **false** (關閉)。

無論何時，vCenter Server 只允許 Predictive DRS 統計資料的一個作用中資料提供者。若 vCenter Server 關閉，就會遺失該資料提供者的組態資訊。如果您啟用一個以上的提供者來提供資料給 vCenter Server，則 vCenter Server 重新啟動時，第一個實際向 vCenter Server 登錄的提供者即會成為作用中的提供者。

先決條件

- vCenter Server 6.5 及更新版本支援 Predictive DRS。
- Predictive DRS 若要正常運作，必須同時在 vRealize Operations Manager 和 vCenter Server 中設定和啟用。
- vRealize Operations Manager 時鐘和 vCenter Server 時鐘必須同步。
- 若要執行以下程序，您必須在 UI 上開啟可讓您新增 vCenter Server 介面卡執行個體的畫面。請參閱以下步驟 1 中的連結。

程序

- 1 請按照指示，在 vRealize Operations Manager 中新增 vCenter Server 介面卡執行個體。在 [執行個體設定] 畫面上，按一下 **進階設定**。

如需在 vRealize Operations Manager 中新增 vCenter 介面卡執行個體的詳細資訊，請參閱 vRealize Operations Manager 資訊中心。
- 2 在 [提供資料給 vSphere Predictive DRS] 下拉式功能表中，選取 **True**。

現在，vRealize Operations Manager 介面卡執行個體即會指定為預測資料提供者。其用途是傳送預測資料至 vCenter Server。若您先前已指定另一個 vCenter Server 介面卡執行個體作為特定 vCenter Server 的資料提供者，則會看到一個對話方塊，說明這個 vCenter Server 已在接收另一個 vRealize Operations Manager 執行個體傳來的 Predictive DRS 資料，並要求您按一下 **是** 或 **否**。
- 3 您可以按一下 **是**，讓第一個 vRealize Operations Manager 執行個體停止提供 Predictive DRS 資料，並讓目前的執行個體開始提供資料。或您可以按一下 **否**，讓第一個 vRealize Operations Manager 執行個體繼續提供預測資料。

根據您的選擇而定，會向 vCenter Server 登錄先前既已存在的資料提供者，或是全新的資料提供者。

現在，Predictive DRS 即可主動平衡 vCenter Server 叢集的負載。

自訂圖示

環境中的每個物件或介面卡都有圖示表示。您可以自訂圖示的顯示方式。

vRealize Operations Manager 將預設圖示指派給每個物件類型和介面卡類型。物件類型和介面卡類型統稱為您環境中的物件。圖示在 UI 中代表物件，可協助您識別物件的類型。例如，在儀表板上的拓撲圖 Widget 中，標示的圖示會顯示物件彼此相連的方式。您可以從圖示快速識別物件的類型。

如果您要區分物件，可以變更圖示。例如，虛擬機器圖示是一般圖示。如果您要以圖形區別 vSphere 虛擬機器所提供的資料與 Hypervisor 虛擬機器所提供的資料，您可以分別指派不同的圖示。

自訂物件類型圖示

您可以使用 vRealize Operations Manager 提供的預設圖示，也可以上傳您自己的物件類型圖形檔。變更圖示時，您的變更會對所有使用者生效。

先決條件

如果您打算使用自己的圖示檔案，請確認每個影像均是 PNG 格式，且高度和寬度都相同。為獲得最佳效果，請使用 256x256 像素的映像大小。

程序

- 1 選取 **內容 > 圖示 > 物件類型圖示**。
- 2 指派 [物件類型] 圖示。
 - a 在清單中選取要變更圖示的物件類型。
依預設，會列出所有介面卡類型的物件類型。若要限制只能選取對單一介面卡類型有效的物件類型，請從下拉式功能表中選取介面卡類型。
 - b 按一下 **上傳圖示**。
 - c 瀏覽並選取要使用的檔案，然後按一下 **完成**。
- 3 (選擇性) 若要回復為預設圖示，請選取物件類型，然後按一下 **指派預設圖示圖示**。
即會出現原始預設圖示。

自訂介面卡類型圖示

您可以使用 vRealize Operations Manager 提供的預設圖示，也可以上傳您自己的介面卡類型圖形檔。變更圖示時，您的變更會對所有使用者生效。

先決條件

如果您打算使用自己的圖示檔案，請確認每個影像均是 PNG 格式，且高度和寬度都相同。為獲得最佳效果，請使用 256x256 像素的映像大小。

程序

- 1 選取 **內容 > 圖示 > 介面卡類型圖示**。
- 2 指派 [介面卡類型] 圖示。
 - a 在清單中選取要變更圖示的介面卡類型。
 - b 按一下 **上傳圖示**。
 - c 瀏覽並選取要使用的檔案，然後按一下 **完成**。
- 3 (選擇性) 若要回復為預設圖示，請選取介面卡類型，然後按一下 **指派預設圖示圖示**。
即會出現原始預設圖示。

在環境中管理物件

物件是指環境中 vRealize Operations Manager 收集其資料的個別受管理項目，如路由器、交換器、資料庫、虛擬機器、主機和 vCenter Server 執行個體。

vRealize Operations Manager 需要有關每個物件的特定資訊。當您設定介面卡執行個體時，vRealize Operations Manager 會執行物件探索並開始從與該介面卡進行通訊的物件收集資料。

物件可以是單一實體，如資料庫或保留其他物件的容器。例如，如果您有多部 Web 伺服器，則可以為每部 Web 伺服器定義單一物件，也可以定義獨立的容器物件以保留所有 Web 伺服器物件。群組和應用程式都是容器類型。

使用標籤將物件分類，以便您稍後可以輕鬆地進行尋找、分組或篩選。一種標籤類型可以有多个標籤值。您或 vRealize Operations Manager 將物件指派給標籤值。當您選取標籤值時，vRealize Operations Manager 會顯示與該標籤相關聯的物件。例如，如果標籤類型為「週期」，標籤值為「開發」、「測試」、「預先生產」和「生產」，則可以根據虛擬機器功能將環境中的虛擬機器物件 VM1、VM2 或 VM3 指派給一或多個這些標籤值。

將物件新增到您的環境中

您可能想透過將物件資訊提供給 vRealize Operations Manager，來新增物件。例如，某些解決方案無法探索可能遭監控的所有物件。對於這些解決方案，您必須使用手動探索或手動新增物件。

新增個別物件時，請提供有關該物件的特定資訊，包括用來連線的介面卡種類以及連線方法。例如，SNMP 介面卡並不知道您欲監控的 SNMP 裝置的位置。您可以使用手動探索透過 IP 範圍來執行連接埠掃描。如果出於安全原因，網路上不允許執行連接埠掃描，則您必須手動新增裝置。

先決條件

確認存在您計劃新增的物件適用的介面卡。請參閱《vRealize Operations Manager vApp 部署和組態指南》。

程序

- 1 選取**管理 > 目錄總管**。
- 2 在工具列上，按一下加號。
- 3 提供必要的資訊。

選項	說明
顯示名稱	輸入物件名稱。例如，輸入 SNMP-Switch1 。
說明	輸入任何說明。例如，輸入 使用 SNMP 介面卡監控的交換器
介面卡類型	選取介面卡類型。例如，選取 SNMP 介面卡 。
介面卡執行個體	選取介面卡執行個體。
物件類型	選取物件類型。對於 SNMP 介面卡，選取 MIB 檔案。 vRealize Operations Manager 使用 MIB 檔案判定哪些資料可在交換器上使用。選取物件類型時，對話方塊選取項目會發生變更以納入所提供的資訊，以便 vRealize Operations Manager 可以找到所選物件類型並與其連線。
主機 IP 位址	輸入主機 IP。例如，輸入交換器的 IP 位址。
連接埠號碼	接受預設連接埠號碼或輸入新值。對於 SNMP 介面卡，此連接埠就是 SNMP 管理連接埠號碼。
認證	選取 [認證]，或按一下加號，新增物件的登入認證。
收集時間間隔	輸入收集時間間隔 (以分鐘為單位)。例如，如果想讓交換器每 5 分鐘產生一次效能資料，請將收集時間間隔設定為 5 分鐘。
動態臨界值。	接受預設值 [是]。

- 4 按一下**確定**，新增物件。

SNMP-Switch1 將做為 SNMP 介面卡類型的 MIB 物件類型顯示在 [目錄總管] 中。

下一個

針對每個新物件，vRealize Operations Manager 都會針對其收集器和物件類型指派標籤值。有時候，您可能想要指派其他標籤。

建立和指派標籤

大型企業可擁有數千個在 vRealize Operations Manager 中定義的物件。建立物件標籤和標籤值使得在 vRealize Operations Manager 中尋找物件和度量更容易。透過物件標籤，您可以選取指派給物件的標籤值，並檢視與該標籤值相關聯的物件清單。

標籤是一種資訊類型，如介面卡類型。介面卡類型是在 vRealize Operations Manager 中預先定義的標籤。標籤值是該類型資訊的個別執行個體。例如，當 vRealize Operations Manager 使用 vCenter 介面卡探索到物件時，會將所有物件指派給 [介面卡類型] 標籤下的 vCenter 介面卡標籤值。

您可以給每個標籤值指派任何數目的物件，並且可以將單一物件指派給任何數目標籤下的標籤值。通常，您可以在物件的介面卡類型、物件類型與其他標籤 (可能的話) 下找到物件。

如果物件標籤已鎖定，則無法將物件新增至該物件標籤。vRealize Operations Manager 會保留鎖定的物件標籤。

■ [預先定義的物件標籤](#) 第 108 頁

vRealize Operations Manager 包括多個預先定義的物件標籤。它會為其中大多數標籤建立值，並為這些值指派物件。

■ [新增物件標籤並將物件指派到該標籤中](#) 第 109 頁

物件標籤是一種資訊類型，標籤值是該類型資訊的個別執行個體。如果預先定義的物件標籤不符合您的需求，您可以建立自己的物件標籤，對環境中的物件進行分類與管理。例如，您可以針對雲端物件新增標籤，並針對其他雲端名稱新增標籤值。然後，您可以將物件指派給雲端名稱。

■ [使用標籤尋找物件](#) 第 110 頁

在 vRealize Operations Manager 中尋找物件的最快方式是使用標籤。使用標籤比搜尋整個物件清單更有效率。

預先定義的物件標籤

vRealize Operations Manager 包括多個預先定義的物件標籤。它會為其中大多數標籤建立值，並為這些值指派物件。

例如，當您新增物件時，vRealize Operations Manager 會將其派給該物件使用的收集器及其所屬物件類型的標籤值。如果標籤值不存在，則會建立這些標籤值。

如果預先定義的標籤沒有值，則不存在屬於該標籤類型的物件。例如，如果 vRealize Operations Manager 執行個體中未定義任何應用程式，則應用程式標籤沒有標籤值。

每個標籤值均會顯示具有該標籤的物件數目。沒有物件的標籤值會顯示零值。無法刪除 vRealize Operations Manager 建立的預先定義的標籤或標籤值。

表格 3-10. 預先定義的標籤

標籤	說明
收集器 (整組)	每個定義的收集器都是一個標籤值。每個物件會指派給在將物件新增至 vRealize Operations Manager 時使用的收集器的標籤值。預設收集器是 vRealize Operations Manager Collector-vRealize。
應用程式 (整組)	每個定義的應用程式都是一個標籤值。將層新增至應用程式或將物件新增至應用程式中的層時，會將該層指派給該標籤值。
維護排程 (整組)	每個定義的維護排程都是一個標籤值，在透過新增或編輯物件向物件提供排程時，會將物件指派給該值。
介面卡類型	每個介面卡類型都是一個標籤值，會為使用該介面卡類型的每個物件指定該標籤值。

表格 3-10. 預先定義的標籤 (繼續)

標籤	說明
介面卡執行個體	每個介面卡執行個體都是一個標籤值，會為每個物件指派透過其收集物件度量的介面卡執行個體的標籤值。
物件類型	每個物件類型都是一個標籤值，新增物件時會將每個物件指派給其類型的標籤值。
最近新增的物件	過去 1 天、7 天、10 天和 30 天具有標籤值。只要此標籤值適用於物件，物件就會具有此標籤值。
物件狀態	指派給未接收資料之物件的標籤值。
收集狀態	指派的標籤值表示物件收集狀態，如 [收集中] 或 [尚未收集]。
健全狀況範圍	[良好] (綠色)、[警告] (黃色)、[急迫] (橙色)、[嚴重] (紅色) 和 [不明] (藍色) 健全狀況狀態都具有標籤值。會為每個物件指派其目前健全狀況狀態的值。
整個企業	唯一的標籤值是 [整個企業應用程式]。此標籤值會指派給每個應用程式。
授權	標籤值是 管理 > 授權 下的授權群組。在 vRealize Operations Manager 安裝期間，會將物件指派給這些授權群組。
取消標記	將物件拖曳到此標籤，可刪除標籤指派。

新增物件標籤並將物件指派到該標籤中

物件標籤是一種資訊類型，標籤值是該類型資訊的個別執行個體。如果預先定義的物件標籤不符合您的需求，您可以建立自己的物件標籤，對環境中的物件進行分類與管理。例如，您可以針對雲端物件新增標籤，並針對其他雲端名稱新增標籤值。然後，您可以將物件指派給雲端名稱。

先決條件

請熟悉預先定義的物件標籤。

程序

- 1 選取**管理 > 目錄總管**。
- 2 按一下標籤清單上方的**管理標籤**圖示。
- 3 按一下**新增標籤**圖示，新增一個資料列，並在該資料列中輸入標籤名稱。
例如，輸入 **Cloud Objects**，然後按一下**更新**。
- 4 選取新標籤後，按一下**新增標籤值**圖示，新增一個資料列，並在該資料列中輸入值名稱。
例如，輸入 **Video Cloud**，然後按一下**更新**。
- 5 按一下**確定**以新增該標籤。
- 6 按一下您想要新增物件的標籤，以顯示物件標籤值的清單。
例如，按一下 **Cloud Objects** 可顯示 [Video Cloud] 物件標籤值。
- 7 從 [目錄總管] 右側窗格的清單中，將物件拖曳到標記值名稱上。

您可以按住 **Ctrl** 再按一下以選取多個個別物件，或按住 **Shift** 再按一下以選取物件範圍。

例如，如果您想要指派透過 vCenter 介面卡連線的資料中心，請在搜尋篩選器中輸入 **vCenter**，然後選取要新增的資料中心物件。

使用標籤尋找物件

在 vRealize Operations Manager 中尋找物件的最快方式是使用標籤。使用標籤比搜尋整個物件清單更有效率。

也可以做為標籤的標籤值是 [應用程式] 和 [物件類型]。例如，[物件類型] 標籤具有 vRealize Operations Manager 中每個物件的值，例如包含環境中所有虛擬機器物件的虛擬機器。其中每個虛擬機器也是 [虛擬機器] 標籤的標籤值。您可以展開標籤值清單，以選取要查看其物件的值。

程序

- 1 選取**管理 > 目錄總管**。

- 2 在中央窗格的標籤清單中，按一下含有指派值之物件的標籤。

按一下標籤後，該標籤下的值清單會展開。標籤值旁會出現與每個值相關聯的物件數目。

標籤值旁的加號表示該值也是標籤並且包含其他標籤值。您可以按一下加號來查看子值。

- 3 選取標籤值。

具有標籤值的物件會出現在右側的窗格中。如果您選取多個標籤值，清單中的物件則取決於您選取的值。

標籤值選取	顯示的物件
同一標籤的多個值	清單包括含有其中一個值的物件。例如，如果您選取 [物件類型] 標籤的兩個值 ([資料中心] 和 [主機系統])，則清單會顯示含其中一個值的物件。
兩個或更多個不同標籤的值。	該清單僅包括含有所有選取值的物件。例如，如果您選取 [物件類型] 標籤的兩個值 (例如 [資料中心] 和 [主機系統])，並且還選取介面卡執行個體 (例如 vCenter 介面卡執行個體標籤的 vC-1)，則只有與 vC-1 相關聯的資料中心或主機系統物件會出現在清單中。與其他介面卡執行個體相關聯的資料中心或主機系統物件不會出現在清單中，非資料中心或主機系統物件也不會出現在清單中。

- 4 從清單中選取物件。

設定物件關係

vRealize Operations Manager 顯示您環境內物件間的關聯性。大部分的關聯性皆於安裝的介面卡探索到物件時自動形成。此外，您可以使用 vRealize Operations Manager 建立通常可能不相關物件之間的關聯性。

物件在實體、邏輯或結構方面相關。

- 實體關係是指物件在實體環境中的連線方式。例如，主機上執行的虛擬機器在實體方面相關。
- 邏輯關係代表業務接收器。例如，環境中的所有儲存物件皆彼此相關。
- 結構關係代表業務值。例如，所有支援資料庫的虛擬機器在結構方面都相關。

解決方案使用介面卡來監控環境中的物件，以便實體關係變更會反映在 vRealize Operations Manager 中。若要維護邏輯或結構關係，您可以使用 vRealize Operations Manager 來定義物件關係。如果物件相互關聯，則某個物件出現問題時，相關物件也會顯得異常。因此，物件關係可協助您快速識別環境中的問題。

新增物件關係

父系-子系關係通常發生在您環境中相互關聯的物件之間。例如，vCenter 介面卡執行個體的資料中心物件可能有資料存放區、叢集和主機系統子物件。

最常見的物件關係會將類似物件收集到群組中。當您定義具有父系物件的自訂群組時，該群組的摘要會針對該物件及其任何子代顯示警示。您可以建立通常可能不相關物件之間的關係。例如，您可能會為群組中的某個物件定義子系物件。透過設定物件關係來定義這些類型的關係。

程序

- 1 選取**管理 > 物件關係**。
- 2 在 [父系選取項目] 資料行中，展開物件標籤，並選取包含充當父系物件之物件的標籤值。
該標籤值的物件顯示在第二個資料行的頂部窗格中。
- 3 選取父系物件。
目前的子系物件顯示在第二個資料行的底部窗格中。
- 4 在 [清單] 資料行右側的資料行中，展開物件標籤，並選取包含與父系相關之子系物件的標籤值。
- 5 (選擇性) 如果物件清單過長，請篩選清單，以找到子系物件。

選項	動作
導覽物件標籤清單，以找到物件	在 [清單] 資料行右側的窗格中，展開物件標籤，並選取包含物件的標籤值。該標籤值的物件會顯示在 [清單] 資料行中。如果為相同標籤選取多個值，清單將包含具有任一值的物件。如果為兩或多個不同標籤選取值，清單僅包含具有所有選取值的物件。
依名稱搜尋物件	如果您知道物件的全名或部分名稱，請在 搜尋 文字方塊中輸入，然後按 Enter。

- 6 若要讓物件成為父系物件的子系物件，請從清單中選取物件，並將其拖曳至第二個資料行頂部窗格中的父系物件，或者按一下**將所有物件新增到父系**圖示，讓所列的所有物件都成為父系物件的子系。
按住 Ctrl 後再按一下可選取多個物件，或按住 Shift 後再按一下可選取某範圍的物件。

範例 3-1. 具有子系物件的自訂群組

若要 vRealize Operations Manager 監控環境中的物件，以確保符合 IT 部門的服務層級容量需求，請將物件新增至自訂群組，套用群組原則，並定義影響群組中物件成員資格的準則。若要監控不會影響服務層級需求之物件的容量，請新增物件做為群組中父系物件的子系。如果子系物件存在容量問題，則群組摘要會針對父系物件顯示警示。

自訂 Endpoint Operations Management 如何監控作業系統

Endpoint Operations Management 透過基於代理程式的收集方式來收集作業系統度量。除了 Endpoint Operations Management 之初始設定後可用的功能之外，您可啟用遠端監控、啟用或停用額外監控的外掛程式，以及自訂 Endpoint Operations Management 記錄。

設定遠端監控

您可以利用遠端監控來設定遠端檢查，藉此從遠端位置監控物件的狀態。

您可以使用 HTTP、ICMP、TCP 方法來設定遠端監控。

當您設定遠端 HTTP、ICMP 或 TCP 檢查，系統會將其建成立您正在監控之受測物件以及監控代理程式的子物件。

如果您選擇要遠端監控的物件尚未設定警示，系統會以 *Remote check type failed on a object type* 格式自動建立一個警示。如果物件現在具有警示，系統則會使用該警示。

設定物件遠端監控

使用此程序設定物件遠端監控。

組態選項是在 [“HTTP 組態選項,”](#) 第 112 頁、[“ICMP 組態選項,”](#) 第 115 頁與 [“TCP 組態選項,”](#) 第 116 頁中定義。在您進行此程序時，可能需要參考此資訊。

程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 使用者介面，選取要監控的遠端物件。
- 2 在該物件的詳細資料頁面，從 **動作** 功能表中選取 **遠端監控此物件**。
- 3 在 [遠端監控物件] 對話方塊中，從 **監控來源端** 功能表內選取要遠端監控該物件 Endpoint Operations Management 的代理程式。
- 4 從 **檢查方法** 功能表中選取用於監控遠端物件的方法。
系統隨即顯示與所選物件類型相關的參數。
- 5 為所有組態選項輸入值，然後按一下 **確定**。

HTTP 組態選項

以下是 HTTP 資源的組態配置中的選項。

針對 HTTP 資源，netservices 外掛程式描述元預設值如下：

- port: 80
- sslport: 443

HTTP 組態選項**表格 3-11. ssl 選項**

選項資訊	值
說明	使用 ssl
預設值	false
選擇性	true
類型	布林值
附註	N/A
父系配置	ssl

表格 3-12. 主機名稱選項

選項資訊	值
說明	主機名稱
預設值	localhost
選擇性	false
類型	N/A
附註	負責主控服務進行監控之系統的主機名稱。例如： mysite.com
父系配置	sockaddr

表格 3-13. 連接埠選項

選項資訊	值
說明	連接埠
預設值	連接埠的預設值通常是依照網路服務外掛程式描述元中的內容針對各類型的網路服務而設定。
選擇性	false
類型	N/A

表格 3-13. 連接埠選項 (繼續)

選項資訊	值
附註	服務接聽所在的連接埠。
父系配置	sockaddr

表格 3-14. 通訊端逾時選項

選項資訊	值
說明	通訊端逾時 (以秒為單位)
預設值	10
選擇性	true
類型	int
附註	對於遠端服務的要求，代理程式等候回應的時間長度上限。
父系配置	sockaddr

表格 3-15. 路徑選項

選項資訊	值
說明	路徑
預設值	/
選擇性	false
類型	N/A
附註	輸入一個值來監控網站上的特定頁面或檔案。例如：/Support.html。
父系配置	url

表格 3-16. 方法選項

選項資訊	值
說明	要求方法
預設值	HEAD
選擇性	false
類型	列舉
附註	檢查可用性的方法。 允許的值：HEAD、GET HEAD 會導致網路流量降低。 使用 GET 傳回該項要求回應的本文，以便在回應中指定一個相符的模式。
父系配置	http

表格 3-17. 主機標頭選項

選項資訊	值
說明	主機標頭
預設值	無
選擇性	true
類型	N/A

表格 3-17. 主機標頭選項 (繼續)

選項資訊	值
附註	使用此選項，設定該項要求中的 Host HTTP 標頭。如果您使用的是以名稱為主的虛擬代管，則此選項非常有用。指定 Vhost 主機的主機名稱，例如：blog.mypost.com。
父系配置	http

表格 3-18. 追蹤選項

選項資訊	值
說明	追蹤重新導向
預設值	已啟用
選擇性	true
類型	布林值
附註	如果所產生的 HTTP 要求會被重新導向，就會啟用此選項。這很重要，因為 HTTP 伺服器會為重新導向而傳回不同的代碼，而且若為重新導向，vRealize Operations Manager 會判定 HTTP 服務檢查無法使用，但此重新導向組態已設定時除外。
父系配置	http

表格 3-19. 模式選項

選項資訊	值
說明	回應比對 (substring 或 regex)
預設值	無
選擇性	true
類型	N/A
附註	指定模式或子字串，讓 vRealize Operations Manager 得以嘗試比對 HTTP 回應裡的內容。這樣您除了能檢查該資源是否可用外，還能確認該資源提供的是您預期的內容。
父系配置	http

表格 3-20. Proxy 選項

選項資訊	值
說明	Proxy 連線
預設值	無
選擇性	true
類型	N/A
附註	如果與 HTTP 服務的連線是經由 Proxy 伺服器，則提供該 Proxy 伺服器的主機名稱與連接埠。例如： proxy.myco.com:3128。
父系配置	http

表格 3-21. 要求參數選項

選項資訊	值
說明	要求引數。例如： <code>arg0=val0</code> 、 <code>arg1=val1</code> 等。
預設值	N/A
選擇性	true
類型	字串
附註	要求那些新增至 URL 的參數接受測試。
父系配置	http

表格 3-22. 認證選項

選項資訊	值
說明	使用者名稱
預設值	N/A
選擇性	true
類型	N/A
附註	若目標站台受密碼保護，則提供使用者名稱。
父系配置	認證

ICMP 組態選項

以下是 ICMP 資源組態配置中的選項。

Windows 環境不支援 ICMP 組態。嘗試利用在 Windows 平台上執行的代理程式執行遠端監控的 ICMP 檢查時，未傳回任何資料。

表格 3-23. 主機名稱選項

選項資訊	值
說明	主機名稱
預設值	localhost
選擇性	N/A
類型	N/A
附註	主控要監控的物件之系統主機名稱。例如： <code>mysite.com</code>
父系配置	網路服務外掛程式描述元

表格 3-24. 通訊端逾時選項

選項資訊	值
說明	通訊端逾時 (以秒為單位)
預設值	10
選擇性	N/A
類型	int
附註	對於遠端服務的要求，代理程式等候回應的時間長度上限。
父系配置	網路服務外掛程式描述元

TCP 組態選項

以下是組態配置中啟用 TCP 檢查的選項。

表格 3-25. 連接埠選項

選項資訊	值
說明	連接埠
預設值	連接埠的預設值通常是依照網路服務外掛程式描述元中的內容針對各類型的網路服務而設定。
選擇性	false
類型	N/A
附註	服務接聽所在的連接埠。
父系配置	sockaddr

表格 3-26. 主機名稱選項

選項資訊	值
說明	主機名稱
預設值	localhost
選擇性	N/A
類型	N/A
附註	主控要監控的物件之系統主機名稱。例如：mysite.com
父系配置	網路服務外掛程式描述元

請務必使用要對其執行遠端檢查之機器的 IP 位址，而非主機名稱。

表格 3-27. 通訊端逾時選項

選項資訊	值
說明	通訊端逾時 (以秒為單位)
預設值	10
選擇性	N/A
類型	int
附註	對於遠端服務的要求，代理程式等候回應的時間上限。
父系配置	網路服務外掛程式描述元

處理代理程式外掛程式

Endpoint Operations Management 代理程式包括外掛程式，用以決定監控哪些物件、如何監控、收集哪些度量等。某些外掛程式包含於預設的 Endpoint Operations Management 代理程式安裝中，其他外掛程式可以任何管理套件解決方案的一部分來新增；您安裝該解決方案以擴充 vRealize Operations Manager 監控程序。

您可以使用內容檢視中的**外掛程式**索引標籤，以停用或啟用做為解決方案安裝的一部分，而部署於您的環境中的代理程式外掛程式。例如，您可能會想要暫時停用外掛程式，以便在受監控的虛擬機器上分析外掛程式的影響。

所有預設外掛程式與您安裝一或多個解決方案時部署的外掛程式皆按照字母順序列於索引標籤中。

您必須擁有管理外掛程式的權限，才能啟用或停用外掛程式。

您停用外掛程式時，它會從目前所在的所有代理程式中移除，而且代理程式不再收集與該外掛程式相關的度量和其他資料。外掛程式在 vRealize Operations Manager 伺服器上標示為已停用。

您無法停用在 vRealize Operations Manager 安裝時安裝的預設外掛程式。

您可以使用按下齒輪圖示後出現的動作功能表來停用或啟用外掛程式。

部署新版的外掛程式之前，必須先執行關閉程序。如果不執行關閉程序，現有的外掛程式版本就不會關閉，但會建立新的執行個體，而且不會釋放靜態執行緒等分配到的資源。請為這些外掛程式執行關閉程序。

- 使用第三方程式庫的外掛程式
- 使用原生程式庫的外掛程式
- 使用連線集區的外掛程式
- 可能會鎖定檔案的外掛程式，這些外掛程式可能會對 Windows 作業系統造成問題

外掛程式最好不要使用執行緒、第三方程式庫或靜態集合。

設定外掛程式載入

在啟動時，Endpoint Operations Management 代理程式會載入 `AgentHome/bundles/agent-x.y.z-nnnn/pdk/plugins` 目錄中的所有外掛程式。您可以設定 `agent.properties` 檔案中的內容來減少代理程式的記憶體用量，也就是將它設定成僅載入您使用的外掛程式。

安裝解決方案後，外掛程式就會部署至所有代理程式。若您需要從特定機器移除一或多個外掛程式，那麼可能會想要使用此處描述的內容。您可以指定要排除的外掛程式清單，或是設定要載入的外掛程式清單。

plugins.exclude

使用此內容來指定 Endpoint Operations Management 代理程式不得在啟動時載入的外掛程式。

您提供要排除的外掛程式清單，以逗號分隔。例如，`plugins.exclude=jboss,apache,mysql`。

plugins.include

使用此內容來指定 Endpoint Operations Management 代理程式必須在啟動時載入的外掛程式。

您提供要包含的外掛程式清單，以逗號分隔。例如，`plugins.include=weblogic,apache`。

瞭解非同步的代理程式群組

非同步的代理程式是其外掛程式沒有和 vRealize Operations Manager 伺服器同步的代理程式。代理程式可能會遺失在伺服器上註冊的外掛程式，包括沒有在伺服器上註冊的外掛程式，或包括具有版本不同於伺服器上所註冊者的外掛程式。

每一代理程式必須與 vRealize Operations Manager 伺服器同步。在代理程式沒有和伺服器同步的期間，它會出現在非同步的代理程式清單中。清單位於 vRealize Operations Manager 使用者介面內，於 [環境] 視圖群組標籤上。

代理程式初次啟動時，狀態訊息會傳送到伺服器。伺服器會比較代理程式傳送的狀態，以及伺服器上的狀態。伺服器傳送命令到代理程式，依據偵測到的差異進行必要的同步、下載或刪除外掛程式。

外掛程式作為管理套件解決方案更新的一部分而進行部署、停用或啟用時，vRealize Operations Manager 伺服器會偵測該變更，並將新命令傳送到代理程式，以進行同步。

一般而言，外掛程式進行部署、停用或啟用時，多個代理程式會同時受到影響。所有代理程式有同等的更新需求，若許多代理程式同時同步更新，可能使伺服器過載並產生效能問題，為避免此問題，因此以批次方式執行同步，並用一分鐘的時間安排交錯。您會發現，非同步代理程式的清單會隨時間縮短。

設定代理程式記錄

您可為 Endpoint Operations Management 代理程式記錄設定名稱、位置和記錄層級。您也可以將系統訊息重新導向至代理程式記錄，並設定代理程式子系統的偵錯記錄層級。

代理程式記錄檔

Endpoint Operations Management 代理程式記錄檔儲存於 `AgentHome/log` 目錄之中。

代理程式記錄檔包括下列項目：

agent.log

agent.operations.log

此記錄檔僅適用於以 Windows 為基礎的代理程式。

這是一種稽核記錄檔，用於記錄代理程式上曾執行過的命令，以及代理程式用來實施命令的參數。

wrapper.log

這是一種 Java 服務包裝函式型代理程式啟動器，用於將訊息寫入到 `wrapper.log` 檔案。對於非 JRE 的代理程式，此檔案位於 `agentHome/wrapper/sbin`。

如果 `agent.logDir` 內容中的值已變更，此檔案還是位於 `agentHome/wrapper/sbin`。

設定代理程式記錄名稱或位置

使用這些內容來變更代理程式記錄檔的名稱或位置。

agent.logDir

您可以將此內容新增到 `agent.properties` 檔案，以指定 Endpoint Operations Management 代理程式記錄檔的寫入目錄位置。如果您指定的路徑不完整，`agent.logDir` 會依代理程式安裝目錄的相對位置來評估。

此內容不存在於 `agent.properties` 檔案中，您必須另行明確地新增。預設的行為與 `agent.logDir=log` 設定的效果相同，都會使代理程式記錄檔寫入 `AgentHome/log` 目錄。

若要變更代理程式記錄檔的位置，請將 `agent.logDir` 新增到 `agent.properties` 檔案，並輸入相對於代理程式安裝目錄的路徑，或完整路徑。

以 `agent.logFile` 內容設定代理程式記錄檔的名稱。

agent.logFile

此內容會指定代理程式記錄檔的路徑和名稱。

在 `agent.properties` 檔案中，`agent.LogFile` 內容的預設設定是由一個變數和一個字串組成：`agent.logFile=${agent.logDir}\agent.logDir`。

- `agent.logDir` 是一個變數，用於提供名稱完全相同的代理程式內容的值。依預設，`agent.logDir` 的值是 `log`，被解譯為與代理程式安裝目錄有關。
- `agent.log` 是代理程式記錄檔的名稱。

代理程式記錄檔的預設名為 `agent.log`，預設寫入 `AgentHome/log` 目錄。

若要使代理程式記錄檔寫入其他目錄，您必須另行將 `agent.logDir` 內容新增到 `agent.properties` 檔案。

設定代理程式記錄層級

使用此內容控制 Endpoint Operations Management 代理程式寫入到代理程式記錄檔的訊息嚴重性層級。

agent.logLevel

此內容可指定 Endpoint Operations Management 代理程式寫入到記錄檔的訊息詳細程度。

不建議將 `agent.logLevel` 內容值設定為 `DEBUG` 層級。這種跨所有子系統的記錄層級會加重負荷，還會造成記錄檔經常變動而遺失重要的記錄訊息。最好是只在子系統層級設定偵錯層級記錄。

您對此內容所做的變更會在您儲存內容檔約五分鐘後生效。您不必重新啟動代理程式，即可啟動變更。

將系統訊息重新導向至代理程式記錄

您可以使用這些內容來將系統產生的訊息重新導向至 Endpoint Operations Management 代理程式記錄檔。

agent.logLevel.SystemErr

此內容會將 `System.err` 重新導向至 `agent.log`。註解掉此設定會導致 `System.err` 被導向至 `agent.log.startup`。

預設值為 `ERROR`。

agent.logLevel.SystemOut

此內容會將 `System.out` 重新導向至 `agent.log`。註解掉此設定會導致 `System.out` 被導向至 `agent.log.startup`。

預設值為 `INFO`。

設定代理程式子系統的偵錯層級

您可以為了疑難排解而提高個別代理程式子系統的偵錯層級。

若要提高個別代理程式子系統的偵錯層級，請取消註解 `agent.properties` 檔案中標示為 `Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages` 區段的適當行。

代理程式 log4j 內容

這是 `agent.properties` 檔案中的 `log4j` 內容。

```
log4j.rootLogger=${agent.logLevel}, R

log4j.appender.R.File=${agent.logFile}
log4j.appender.R.MaxBackupIndex=1
log4j.appender.R.MaxFileSize=5000KB
log4j.appender.R.layout.ConversionPattern=%d{dd-MM-yyyy HH:mm:ss,SSS} z} %-5p [%t] [%c{1}:@%L] %m%n
log4j.appender.R.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.R=org.apache.log4j.RollingFileAppender

##
## Disable overly verbose logging
##
log4j.logger.org.apache.http=ERROR
log4j.logger.org.springframework.web.client.RestTemplate=ERROR
log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement.agent.server.SenderThread=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.AgentDLListProvider=INFO
log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.MeasurementSchedule=INFO
log4j.logger.org.hyperic.util.units=INFO
```

```

log4j.logger.org.hyperic.hq.product.pluginxml=INFO

# Only log errors from naming context
log4j.category.org.jnp.interfaces.NamingContext=ERROR
log4j.category.org.apache.axis=ERROR

#Agent Subsystems: Uncomment individual subsystems to see debug messages.
#-----
#log4j.logger.org.hyperic.hq.autoinventory=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.livedata=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.measurement=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.control=DEBUG

#Agent Plugin Implementations
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product=DEBUG

#Server Communication
#log4j.logger.org.hyperic.hq.bizapp.client.AgentCallbackClient=DEBUG

#Server Realtime commands dispatcher
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.CommandDispatcher=DEBUG

#Agent Configuration parser
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.AgentConfig=DEBUG

#Agent plugins loader
#log4j.logger.org.hyperic.util.PluginLoader=DEBUG

#Agent Metrics Scheduler (Scheduling tasks definitions & executions)
#log4j.logger.org.hyperic.hq.agent.server.session.AgentSynchronizer.SchedulerThread=DEBUG

#Agent Plugin Managers
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.MeasurementPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.AutoinventoryPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ConfigTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LogTrackPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.LiveDataPluginManager=DEBUG
#log4j.logger.org.hyperic.hq.product.ControlPluginManager=DEBUG

```

修改全域設定

全域設定會控制 vRealize Operations Manager 的系統設定，包括資料保留與系統逾時設定。您可以修改一或多個設定，以更有效地監控您的環境。這些設定會影響所有的使用者。

全域設定不會影響度量互動、色彩指示器，或其他物件管理行為。這些行為在您的原則進行設定。

與使用 vRealize Operations Manager 來管理物件相關的設定提供於**管理 > 目錄總管**頁面上。

您可以檢視 [編輯全域設定] 對話方塊中每一個選項的工具提示。

全域設定最佳做法

大多數設定均與 vRealize Operations Manager 保留收集與程序資料的時長相關。

預設值為一般保留期間。您可能需要根據本機原則或磁碟空間來調整期間。

全域設定清單

全域設定確定 vRealize Operations Manager 如何保留資料、保持連線工作階段開啟，以及其他設定。這些是影響所有使用者的系統設定。

表格 3-28. 全域設定預設值與說明

設定	預設值	說明
動作歷程記錄	90 天	保留最近動作工作資料的天數。 指定的天數後，將從系統清除資料。
刪除的物件	360 小時	從介面卡資料來源或伺服器刪除的物件在從 vRealize Operations Manager 刪除之前保留的天數。 從介面卡資料來源刪除的物件可能會被 vRealize Operations Manager 識別為不存在，且 vRealize Operations Manager 無法再收集有關此物件的資料。 vRealize Operations Manager 是否將刪除的物件識別為不存在，會視介面卡而定。此功能在某些介面卡中未實作。 例如，如果保留時間為 360 個小時，且已從 vCenter Server 執行個體刪除虛擬機器，則在刪除虛擬機器之前，它會在 vRealize Operations Manager 中保留為物件 15 天時間。 此設定適用於從資料來源或伺服器刪除的物件，而不適用於在 [目錄總管] 頁面上從 vRealize Operations Manager 刪除的任何物件。 若值為 -1 ，會立即刪除物件。
刪除排程時間間隔	24 小時	決定排程刪除資源的頻率。此設定將與 [刪除的物件] 設定搭配使用，移除環境中不再存在的物件。如果物件不存在的時間達到 [刪除的物件] 下方所指定的時間長度而要移除，vRealize Operations Manager 會明確標示該物件。 vRealize Operations Manager 接著會按照 [刪除排程時間間隔] 下方所指定的頻率，移除標示的物件。
物件歷程記錄	300 天	保留物件組態、關係，以及內容資料之歷程記錄的天數。 組態資料是從受監控物件收集的資料，度量以此為基礎。收集的資料包括對物件組態所做的變更。 指定的天數後，將從系統清除資料。
工作階段逾時	30 分鐘	如果與 vRealize Operations Manager 的連線閒置了指定的時間長度，則您會登出應用程式。 您必須提供認證，才能重新登入。
症狀/警示	90 天	保留取消的警示與症狀的天數。 系統或使用者可以取消警示與症狀。
時間序列資料	6 個月	您想要保留受監控物件的已收集與已計算度量資料的月數。 如果可用的磁碟空間小於 10%，vRealize Operations Manager 會清除較舊的資料，而可能不會保留指定的完整範圍。
動態臨界值計算	已啟用	確定是否針對所有物件計算臨界值違規的一般層級。 如果已停用設定，則 vRealize Operations Manager 的下列區域將不運作或不顯示： <ul style="list-style-type: none"> ■ 未計算異常徽章 ■ 以動態臨界值為基礎的警示症狀定義將不運作 ■ 顯示正常行為的度量圖表不存在 僅在您不具有管理 vRealize Operations Manager 系統來源限制之備用選項時停用此設定。

表格 3-28. 全域設定預設值與說明 (繼續)

設定	預設值	說明
容量計算	已啟用	<p>確定是否針對所有物件計算容量度量與徽章。如果已停用設定，將不會計算下列徽章的值：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 剩餘容量 ■ 剩餘時間 ■ 壓力 ■ 可回收的容量 ■ 密度
允許 vCenter Server 使用者登入		<p>決定 vCenter Server 使用者如何登入 vRealize Operations Manager。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 在 vRealize Operations Manager 使用者介面中，vCenter Server 使用者可以登入個別 vCenter Server 執行個體。預設為停用狀態。 ■ vCenter Server 使用者能由 vCenter Server 用戶端登入。預設為啟用狀態。 ■ 在 vRealize Operations Manager 使用者介面中，vCenter Server 使用者可以登入所有 vCenter Server 執行個體。預設為啟用狀態。
顧客經驗改進計畫	已啟用	<p>決定是否參加顧客經驗改進計畫，使 vRealize Operations Manager 傳送匿名使用量資料至 https://vmware.com。</p>
自動化動作	已啟用或已停用	<p>決定是否允許 vRealize Operations Manager 自動化動作。當觸發警示時，警示會提供修復的建議。您可以自動化動作，在建議為該警示的第一優先順序時修復警示。您可以在原則中啟用可採取動作的警示。</p>

維護和展開 vRealize Operations Manager

4

vRealize Operations Manager 提供許多功能，可協助您執行維護、疑難排解潛在問題，以及最佳化使用 vRealize Operations Manager 的工作。

產品包含叢集和節點管理選項，方便您使用 vRealize Operations Manager 最重要的處理系統。當您需要疑難排解系統問題時，各種不同的記錄會收集 vRealize Operations Manager 運作情況的相關詳細資料，並可供技術支援人員於需要檢閱時加以統合。您也能夠維護控制操作員存取產品的密碼，以及維護在系統間提供安全性的驗證憑證。

某些管理活動會與 vRealize Operations Manager 在環境中監控物件的方式有關。例如，維護模式設定可防止物件離線或正在進行維護時出現令人誤解的資料。授權會啟動 vRealize Operations Manager 監控與解決方案，而授權群組可依特定授權金鑰整理用於資料收集的物件。另外還有隨需選項，可供重新整理安裝的介面卡清單和收集介面卡功能的相關資訊，以及重新計算動態臨界值以利 vRealize Operations Manager 針對特定度量擷取最近的資料。

執行維護作業時，最好的做法是停止 Endpoint Operations Management 代理程式，並等維護作業完成後再重新啟動，以避免不必要的系統額外負荷。

本章節討論下列主題：

- [“vRealize Operations Manager 叢集和節點維護,”](#) 第 123 頁
- [“建立 vRealize Operations Manager 支援服務包,”](#) 第 124 頁
- [“vRealize Operations Manager 密碼和憑證,”](#) 第 125 頁
- [“如何保留自訂內容,”](#) 第 127 頁
- [“備份和還原,”](#) 第 127 頁

vRealize Operations Manager 叢集和節點維護

執行叢集與節點維護程序來協助提升 vRealize Operations Manager 的執行效率，叢集和節點維護的範例活動如下：變更叢集或個別節點的線上或離線狀態、啟用或停用高可用性 (High availability, HA)、檢閱與所安裝之介面卡相關的統計資料，以及重新平衡工作負載以獲得較佳的效能。

您使用產品介面中的 [叢集管理] 頁面，或是管理介面中的 [叢集狀態和疑難排解] 頁面，執行大多數的 vRealize Operations Manager 叢集和節點維護。管理介面比產品介面提供更多選項。

表格 4-1. 叢集和節點維護程序

程序	介面	說明
變更叢集狀態	管理/產品	<p>您可以將節點狀態變更為線上或離線。</p> <p>在高可用性叢集 (HA) 中，使主要或複本節點離線會導致 vRealize Operations Manager 從剩餘的節點並針對要降級的 HA 狀態執行。</p> <p>任何重新啟動叢集的手動或系統動作，均會使所有 vRealize Operations Manager 節點上線，包括已離線的任何節點。</p> <p>如果您使屬於多節點叢集一部分的資料節點離線，然後使其再次上線，Endpoint Operations Management 介面卡不會自動恢復上線。若要讓 Endpoint Operations Management 介面卡上線，請在 [目錄總管] 中選取 Endpoint Operations Management 介面卡，然後按一下 啟動收集器 圖示。</p>
啟用或停用高可用性	管理	<p>啟用或停用高可用性需要叢集至少具有一個資料節點，且所有節點均處於線上狀態或所有節點均處於離線狀態。您無法使用遠端收集器節點。</p> <p>停用高可用性會移除複本節點並重新啟動 vRealize Operations Manager 叢集。</p> <p>停用高可用性之後，複本節點 vRealize Operations Manager 會轉換為資料節點，然後重新啟動叢集。</p>
產生複雜密碼	管理	<p>您可以產生可替管理員認證的複雜密碼，以新增節點到該叢集。</p> <p>複雜密碼僅能使用一次。</p>
移除節點	管理	<p>移除節點時，您會遺失節點已收集的資料，除非您在高可用性 (HA) 模式下執行。HA 可避免在除或遺失一個節點時遺失資料。</p> <p>您不得將節點重新新增至已移除的 vRealize Operations Manager。如果您的環境需要更多節點，請新增新節點。</p> <p>當您執行維護和移轉程序時，應該讓節點離線而非移除節點。</p>
設定 NTP	產品	<p>vRealize Operations Manager 叢集中的節點會透過在主要節點時間上標準化，或與外部網路時間通訊協定 (NTP) 來源同步化，以互相同步化。</p>
重新平衡叢集	產品	<p>您可以在 vRealize Operations Manager 叢集節點之間重新平衡介面卡、磁碟、記憶體或網路負載，以提升環境的效率。</p>

建立 vRealize Operations Manager 支援服務包

建立 vRealize Operations Manager 支援服務包以在疑難排解 vRealize Operations Manager 問題時收集記錄和組態檔以進行分析。

建立支援服務包時，vRealize Operations Manager 從叢集節點收集檔案，並壓縮為 ZIP 檔案，以便使用。

程序

- 1 在左窗格中，按一下**管理**。
- 2 選取**支援 > 支援服務包**。
- 3 按一下工具列中的按鈕新增支援服務包。

- 4 選取用於建立輕型或完整支援服務包的選項。
- 5 選取需要評估以確認是否受支援的叢集節點。
支援服務包僅包含所選節點中的記錄。
- 6 按一下**確定**，再按一下**確定**，以確認建立支援服務包。
視記錄大小和節點數目而定，vRealize Operations Manager 建立支援服務包可能需要一段時間。

下一個

使用工具列下載支援服務包 ZIP 檔案以進行分析。出於安全性考慮，下載支援服務包時，vRealize Operations Manager 會提示您提供認證。

您可以檢閱記錄檔以取得錯誤訊息，或者，如果您需要疑難排解協助，請將診斷資料傳送給 VMware 技術支援。如果您解決或關閉此問題，請使用工具列刪除過期的支援服務包以節省磁碟空間。

vRealize Operations Manager 密碼和憑證

為了 vRealize Operations Manager 作業的安全，您可能需要針對密碼或驗證憑證執行維護工作。

- 使用者存取產品介面或叢集節點上的主控台工作階段時需要密碼。
- 驗證憑證是為了確保在 vRealize Operations Manager 本身內或在 vRealize Operations Manager 與其他系統間的機器對機器通訊安全。

變更 vRealize Operations Manager 管理員密碼

在保護部署安全或維護部署的過程中，您可能需要變更 vRealize Operations Manager 管理員密碼。

程序

- 1 在網頁瀏覽器中，導覽至 vRealize Operations Manager 管理介面，網址為 <https://master-node-name-or-ip-address/admin>。
- 2 使用主節點的 Admin 使用者名稱和密碼登入。
- 3 在右上方按一下 **Admin** 下拉式功能表，並按一下**變更管理員密碼**。
- 4 輸入目前的密碼，並輸入兩次新密碼以確保其準確性。

備註 您無法變更 Admin 的管理員使用者名稱。

- 5 按一下**確定**。

在 vApp 或 Linux 叢集上重設 vRealize Operations Manager 管理員密碼

如果管理員帳戶密碼遺失，您需要重設密碼。

當內建管理員帳戶的 vRealize Operations Manager 密碼遺失時，請按照以下步驟在 vApp 或 Linux 叢集上重設密碼。

先決條件

此程序必須使用根帳戶認證。

- 在 vRealize Operations Manager vApp 部署中，當您首次登入虛擬應用程式的主控台時，將會要求您設定一組根密碼。
- vRealize Operations Manager 主控台根密碼可與您在設定 vRealize Operations Manager 主節點時所設定的管理員帳戶密碼不同。

程序

- 1 以 root 身分登入主節點命令列主控台。
- 2 輸入下列命令，然後依照提示執行。

```
$VMWARE_PYTHON_BIN $VCOPS_BASE/../../vmware-vcopsuite/utilities/sliceConfiguration/bin/vcopsSetAdminPassword.py --reset
```

在 Windows 叢集上重設 vRealize Operations Manager 管理員密碼

如果管理員帳戶密碼遺失，您需要重設密碼。

當內建管理員帳戶的 vRealize Operations Manager 密碼遺失時，請按照以下步驟在 Windows 叢集上重設密碼。

程序

- 1 使用以系統管理員身分執行選項開啟命令提示字元。
- 2 輸入下列命令，然後依照提示執行。

```
%VMWARE_PYTHON_BIN% %VCOPS_BASE%\..\vmware-vcopsuite\utilities\sliceConfiguration\bin\vcopsSetAdminPassword.py --reset
```

產生 vRealize Operations Manager 複雜密碼

當使用者必須將某個節點新增至 vRealize Operations Manager 叢集時，您可以產生一個暫時的複雜密碼，而不是為他們提供可能有安全性問題的主要管理員登入認證。

暫時的複雜密碼僅適用於一次性使用。

先決條件

建立並設定主節點。

程序

- 1 在網頁瀏覽器中，導覽至 vRealize Operations Manager 管理介面，網址為 <https://master-node-name-or-ip-address/admin>。
- 2 使用主節點的 Admin 使用者名稱和密碼登入。
- 3 在叢集節點的清單中，選取主節點。
- 4 從清單上方的工具列中，按一下產生複雜密碼的選項。
- 5 輸入複雜密碼到期前的時數。
- 6 按一下**產生**。

隨機的英數字元字串便會出現，您可以將此字串傳送給需要新增節點的使用者。

下一個

請使用者在新增節點時提供複雜密碼。

如何保留自訂內容

升級 vRealize Operations Manager 時，重要的是升級目前版本中允許您監控環境中的物件並發出警示的內容類型。警示定義、症狀定義及建議升級後，您可以針對環境中物件的各種狀態發出警示，並識別更廣泛的問題類型。視圖升級後，您可以建立儀表板與報告，輕鬆識別及報告環境中的問題。

在升級 vRealize Operations Manager 環境中的警示定義、症狀定義、建議及視圖之前，您可能需要執行幾個步驟。

- 如果您已自訂舊版 vRealize Operations Manager 隨附的任何警示定義、症狀定義、建議或視圖，且您要保留這些自訂版本，請執行此程序中的步驟。
- 如果您未自訂舊版 vRealize Operations Manager 隨附的任何警示定義、症狀定義、建議或視圖，則不必先備份。您反而可以開始升級，在升級過程中，請選取名為**重設立即可用的內容**的核取方塊。

先決條件

之前自訂的警示定義、症狀定義、建議或視圖版本。

程序

- 1 開始升級 vRealize Operations Manager 之前，請先以複製的方式備份警示定義、症狀定義、建議及視圖的變更。
- 2 開始升級 vRealize Operations Manager。
- 3 在升級期間，選取名為**重設立即可用的內容**的核取方塊。

升級完成後，您即會保留自訂版本的警示定義、症狀定義、建議及視圖，而且還擁有升級期間安裝的最新版本。

下一個

檢閱升級後警示定義、症狀定義、建議及視圖中的變更。然後，決定是否保留之前已修改的版本，還是使用升級後的版本。

備份和還原

請定期備份和還原 vRealize Operations Manager 系統，以避免在系統故障時發生停機和資料損失等問題。如果系統發生故障，您便可以利用最近一次的完整或增量備份來還原系統。

您可以使用 vSphere Data Protection 或其他備份工具來備份和還原 vRealize Operations Manager 單一或多節點叢集。您可以執行完整、差異和增量備份並還原虛擬機器。

若要使用 vSphere Data Protection 和 NetBackup 來備份與還原 vRealize Suite 元件，請參閱 [vRealize Suite 資訊中心](#)的〈備份和還原〉一節。

備註 所有節點會同時備份並還原。您無法備份並還原個別節點。

備份 vRealize Operations Manager 系統

使用 vSphere Data Protection 備份 vRealize Operations Manager 系統時，請注意以下必要條件：

- “[停用靜止功能](#),” 第 128 頁。
- 確認所有節點在備份期間已開啟電腦且可存取。

使用任何工具備份 vRealize Operations Manager 系統時，請注意以下方針。

- 所有節點均使用可解析的主機名稱和靜態 IP 位址。

- 備份整個虛擬機器。您必須備份虛擬應用裝置當中的所有 VMDK 檔案。
- 執行備份時，請勿停止叢集。
- 執行動態臨界值 (Dynamic Threshold, DT) 計算時，請勿執行備份，因為這可能會導致效能問題或節點遺失。

您不必刪除任何快照，不過要注意，vSphere Data Protection 這類工具在備份時會刪除所有現有快照。

還原 vRealize Operations Manager 系統

使用任何工具還原 vRealize Operations Manager 系統時，請注意以下必要條件。

- 將您要還原的多節點叢集中的虛擬機器關閉電源。
- 在還原至不同主機前，請先關閉原始位置之虛擬機器的電源，然後再啟動新主機所在的環境，以避免主機名稱或 IP 衝突。確認新主機上的資料存放區有足夠的容量可以容納新叢集。
- 確認所有 VMDK 檔案都已指派給同一個資料存放區。

請注意，使用任何工具還原 vRealize Operations Manager 系統時，在還原完成後，您需要重設根密碼。

使用 vSphere Data Protection 備份與還原

您可以使用 vSphere 資料保護，將 vRealize Operations Manager 多節點叢集的備份與備份排程及保留原則建立關聯。備份之後，可使用 vSphere 資料保護，將 vRealize Operations Manager 多節點叢集還原至其原始位置。

停用靜止功能

使用 vSphere Data Protection 備份 vRealize Operations Manager 多節點叢集之前，請先停用檔案系統的靜止功能。

程序

- 1 使用 SSH 工作階段登入 ESXi 主機，並關閉所有節點的電源。
- 2 導覽至 `/vmfs/volumes/virtual_machine_datastore/ virtual_machine/` 目錄，然後開啟 `virtual_machine.vmx` 檔案來編輯。
- 3 將 `disk.EnableUUID` 參數設定為 `false`。

您可能必須將 `disk.EnableUUID` 參數新增到 `virtual_machine.vmx` 檔案。

- 4 儲存並關閉該檔案。
- 5 開啟所有節點電源。
- 6 開啟虛擬機器的主控台工作階段，然後登入每個節點。
- 7 導覽至 `/etc/vmware-tools` 目錄，然後開啟 `tools.conf` 檔案來編輯。

如果您找不到 `tools.conf` 檔案，請執行 `vi tools.conf` 命令，以建立檔案。

- 8 新增這些參數到檔案中。

```
[vmbackup]
enableSyncDriver = false
```

如此一來，會在快照之前執行同步化作業，而且不會對檔案系統執行凍結。

- 9 儲存並關閉該檔案。

下一個

使用 vSphere Data Protection 備份 vRealize Operations Manager 多節點叢集。

使用 vSphere Data Protection 備份 vRealize Operations Manager

您可以使用 vSphere Data Protection 將 vRealize Operations Manager 多節點叢集的備份與備份排程及保留原則建立關聯。

備份 vRealize Operations Manager 系統時，請注意以下方針。

- 所有節點均使用可解析的主機名稱和靜態 IP 位址。
- 備份整個虛擬機器。您必須備份虛擬應用裝置當中的所有 VMDK 檔案。
- 執行備份時，請勿停止叢集。
- 執行動態臨界值 (Dynamic Threshold, DT) 計算時，請勿執行備份，因為這可能會導致效能問題或節點遺失。

您不必刪除任何快照，不過要注意，vSphere Data Protection 在備份時會刪除所有現有快照。

先決條件

- “停用靜止功能,” 第 128 頁。
- 確認所有節點在備份期間已開啟電腦且可存取。
- 部署和設定 vSphere Data Protection 裝置。請參閱《vSphere Data Protection 管理指南》。
- 確認 vSphere Data Protection 裝置是安裝在部署 vRealize Operations Manager 叢集的 vCenter Server 執行個體上。
- 請確認您有足夠的磁碟空間可供 vSphere Data Protection 執行個體使用。這取決於您要備份之多節點叢集的大小。
- 使用 vSphere Web Client 以管理員的身分登入到管理您環境的 vCenter Server 執行個體。
- 在 vSphere Web Client 中確認虛擬機器已安裝最新版本的 VMware Tools。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 的左窗格中，選取 **vSphere Data Protection**。
- 2 選擇預先設定的 vSphere Data Protection 裝置，然後按一下**連線**。
- 3 在**開始使用**索引標籤上，選取**建立備份工作**。
- 4 保留選取的**客體映像**選項，然後按**下一步**。
- 5 保留選取的**完整映像**選項，然後按**下一步**。
- 6 在詳細目錄樹狀結構中，選取您要備份之叢集的所有節點，然後按**下一步**。
- 7 設定備份工作的排程，然後按**下一步**。
- 8 指定備份工作的保留原則，然後按**下一步**。
- 9 輸入備份工作的名稱，然後按**下一步**。
- 10 檢閱備份工作的摘要資訊，然後按一下**完成**。
新建立的備份工作列於**備份**索引標籤上。備份會依據您設定的排程自動執行。
- 11 (選擇性) 日後再手動執行備份工作。
 - a 在**備份**索引標籤上，選取備份工作。
 - b 按一下**立即備份**，然後選取**備份所有來源**。

12 (選擇性) 在**報告索引**標籤上，選取**工作詳細資料**以確認備份工作已完成。

下一個

還原備份的系統。

使用 vSphere Data Protection 還原 vRealize Operations Manager

您可使用 vSphere Data Protection，將備份的 vRealize Operations Manager 多節點叢集恢復為原始位置。

先決條件

- 將您要還原的多節點叢集中的虛擬機器關閉電源。
- 在還原至不同主機前，請先關閉原始位置之虛擬機器的電源，然後再啟動新主機所在的環境，以避免主機名稱或 IP 衝突。確認新主機上的資料存放區有足夠的容量可以容納新叢集。
- 確認所有 VMDK 檔案都已指派給同一個資料存放區。
- 部署和設定 vSphere Data Protection 裝置。請參閱《vSphere Data Protection 管理指南》。
- 備份 vRealize Operations Manager 多節點叢集。
- 使用 vSphere Web Client 以管理員的身分登入到管理您環境的 vCenter Server 執行個體。
- 在 vSphere Web Client 中確認虛擬機器已安裝最新的 VMware Tools。

程序

- 1 在 vSphere Web Client 的左窗格中，選取 **vSphere Data Protection**。
- 2 選擇預先設定的 vSphere Data Protection 裝置，然後按一下**連線**。
- 3 按一下**還原**索引標籤。
- 4 選擇所列出屬於叢集一部分的第一部虛擬機器。
會顯示為此虛擬機器而執行的所有備份。
- 5 選取要從中還原元件的備份來源。
- 6 連接兩下備份工作，選擇您要還原的元件。
- 7 按一下**還原**以啟動還原備份精靈。
- 8 在 [選擇備份] 頁面上，確認備份正確，然後按一下**下一步**。
- 9 在 [設定還原選項] 頁面上，保留選擇的**還原到原始位置**核取方塊，然後按一下**下一步**。
如果您取消選擇**還原到原始位置**核取方塊，可以選擇另一個還原目的地。您可能必須指定主機名稱、網路、資料存放區和資料夾等選項。
- 10 在 [即將完成] 頁面上，檢閱還原要求的摘要資訊，然後按一下**完成**。
- 11 為屬於叢集一部分的所有其他虛擬機器之相同備份複本，重複步驟 4 至 10。
- 12 重設根密碼。
- 13 若要確認還原作業成功，請開啟叢集中虛擬機器的電源，然後檢查所有 vRealize Operations Manager 服務是否正在執行。

下一個

如果您將系統還原到遠端位置，請將叢集的 IP 位址改為指向新主機。

檢查 vRealize Operations Manager 系統的還原

還原 vRealize Operations Manager 系統之後，確認系統節點已啟動並為執行中。

程序

- 1 開啟簡單叢集的 master 節點電源，以及 HA 叢集之 master 節點和複本節點的電源。
- 2 使用 SSH 登入 vRealize Operations Manager master 節點，以檢查 vRealize Operations Manager 服務狀態，然後執行 `service vmware-vcops status`。

```
# service vmware-vcops status
Slice Online=true
admin Role Enabled=true
    vRealize Operations vPostgres Replication Database is running (31810).
    vRealize Operations Gemfire Locator is running (31893).
data Role Enabled=true
    vRealize Operations vPostgres Database is running (32013).
    vRealize Operations Cassandra Distributed Database is running (21062).
    vRealize Operations Analytics is running (32142).
    vRealize Operations Collector is running (32225).
    vRealize Operations API is running (32331).
ui Role Enabled=true
remote collector Role Enabled=false
```

- 3 確認 admin、data 和 ui 角色正在執行中。
- 4 確認叢集中的所有節點都已啟動，並且正在收集資料。如果您已啟用 HA 的叢集，確認已啟用 HA 模式。
 - a 在網頁瀏覽器中，導覽至 vRealize Operations Manager 管理介面，網址為 `https://<Master_Node_IP>/admin/login.action`。
 - b 使用管理使用者名稱和密碼登入。
 - c 確認每個節點均在線上。
 - d 按一下每個節點，確認介面卡執行個體的狀態是 [資料接收中]。
 - e 確認 HA 模式已啟用。如果叢集是在降級模式執行中，請重新啟動該叢集。

將叢集還原到遠端主機後變更節點的 IP 位址

將 vRealize Operations Manager 叢集還原至遠端主機後，請將 master 節點和資料節點的 IP 位址改為指向新主機。

先決條件

- 確認還原工作已經順利完成。
- 確認新主機上的資料存放區有足夠的容量可以容納新叢集。

程序

- 1 關閉原始位置上的 vRealize Operations Manager 叢集。

- 2 在虛擬應用裝置管理介面 (VAMI) 中，從 vCenter 主控台存取機器，然後執行 `/opt/vmware/share/vami/vami_set_network eth0 STATICV4` 「新 IP netmask 間道」，以變更叢集中每個節點的 IP 位址。
例如：

```
/opt/vmware/share/vami/vami_set_network  
eth0 STATICV4 10.145.152.170 255.255.252.0 10.145.155.253
```
- 3 當命令成功執行後，重新啟動網路，重新啟動每個節點，然後開啟遠端收集器節點的電源。
- 4 使用 SSH 存取 master 節點、資料節點和遠端收集器節點，然後執行 `$VMWARE_PYTHON_BIN /usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/sliceConfiguration/bin/vcopsConfigureRoles.py --action=bringSliceOffline --offlineReason=restore cluster` 命令，讓叢集離線。
- 5 先在 master 節點上將 CaSA 資料庫更新為新 IP 位址，然後再在資料節點上更新。
 - a 執行 `vmware-casa stop` 命令停止 CaSA 服務。
 - b 開啟 `/storage/db/casa/webapp/hsqldb/casa.db.script` 檔案來編輯，將舊 IP 位址的所有執行個體取代為新 IP 位址。
 - c 執行 `vmware-casa start` 命令啟動 CaSA 服務。
- 6 在下列組態檔案中，使用文字編輯器將舊 IP 位址的所有執行個體取代為新 IP 位址。
 - `/usr/lib/vmware-vcopssuite/utilities/sliceConfiguration/data/roleState.properties`。
 - `/usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.properties`。
 - `/usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.locator.properties`。這個組態檔案只會在 master 節點上執行。編輯 locator 參數。
 - `/usr/lib/vmware-vcops/user/conf/gemfire.native.properties`。
 - `/usr/lib/vmware-vcops/user/conf/persistence/persistence.properties`。
- 7 導覽至 `/usr/lib/vmware-vcops/user/conf/cassandra/` 目錄，然後編輯 `cassandra.yaml` 檔案，使 `seeds` 參數指向 master 節點的新 IP 位址，並使 `listen_address` 與 `broadcast_rpc_address` 參數指向資料節點的 IP 位址。
- 8 登入 vRealize Operations Manager 管理介面，然後使叢集上線。

手動備份程序似乎停滯

您使用 vSphere Data Protection 手動執行備份工作時，工作進度可能會在到達 92% 時停滯。工作會看來好像停止執行。

問題

在 [最近的工作] 窗格的**執行中**索引標籤中，工作詳細資料可能會顯示該工作在到達 92% 時停止執行。不過，通常工作仍在背景中執行。備份工作的狀態可在 vSphere Data Protection 應用裝置中驗證。

解決方案

- 1 使用 SSH 登入 vSphere Data Protection 應用裝置。
- 2 執行 `mccli activity show` 檢視備份工作的清單及其狀態。
- 3 在 [用戶端] 資料行中，搜尋備份工作的識別碼及相對應的虛擬機器。
- 4 在 [狀態] 資料行中，確認該工作是否仍在執行中。

OPS-CLI 命令列工具

OPS-CLI 工具是您可以用於處理 vRealize Operations Manager 資料庫的 Java 應用程式。其取代 VCOPS-CLI 與 DBCLI 工具。

此產品包括工具目錄或 `<VCOPS_BASE>/tools/opsccli/` 中的執行檔。

作業系統	檔案名稱
Linux	<code>ops-cli.sh</code>
Windows	<code>ops-cli.bat</code>
Python	<code>ops-cli.py</code>

所有 OPS-CLI 命令皆可使用 `-h` 參數取得當地語系化的互動式說明。

當您將 `control` 命令新增至 `post_install.sh` 指令碼後，在安裝或升級介面卡後會觸發重新說明程序。

```
control -h | redescrbe --force
```

支援的作業

OPS-CLI 工具支援以下資料庫作業。

- [dashboard 命令作業](#) 第 134 頁
您可以使用 `dashboard` 命令，針對儀表板進行匯入、匯出、共用、取消共用、刪除、重新排序、顯示、隱藏與設定預設摘要等動作。
- [template 命令作業](#) 第 134 頁
您可以使用 `template` 命令以匯入、匯出、共用、取消共用、刪除與重新排序範本。
- [supermetric 命令作業](#) 第 135 頁
您可以使用 `supermetric` 命令以匯入、匯出、設定與刪除超級度量。
- [attribute 命令作業](#) 第 136 頁
您可以使用 `attribute` 命令以設定一或多個套件內的特定度量之內容。度量是物件的屬性。
- [物件類型的 reskind 命令作業](#) 第 136 頁
您可以使用 `reskind` 命令，設定物件類型中由 `ResourceKind` 模型元素所定義的預設設定。此命令可設定預設屬性或超級度量套件、啟用或停用動態臨界值，和啟用或停用早期警告智慧警示。
- [report 命令作業](#) 第 136 頁
您可以使用 `report` 命令以匯入、匯出、設定與刪除超級度量。
- [view 命令作業](#) 第 136 頁
您可以使用 `view` 命令以匯入、匯出或刪除視圖定義。

■ file 命令作業 第 137 頁

您可以使用 **file** 命令以匯入、匯出、列出或刪除資料庫檔案。此命令可在度量、文字 **Widget** 與拓撲 **Widget** 檔案上有作用。

dashboard 命令作業

您可以使用 **dashboard** 命令，針對儀表板進行匯入、匯出、共用、取消共用、刪除、重新排序、顯示、隱藏與設定預設摘要等動作。

dashboard 命令使用下列語法。

```
dashboard -h | import|defsummary|export|share|unshare|delete|reorder|show|hide [parameters]
```

表格 5-1. dashboard 命令選項

命令名稱	說明	語法
dashboard import	由檔案匯入儀表板，並將擁有權指派給特定的使用者帳戶。	<code>dashboard import -h user-name all group:group_name input-file [--force] [--share all group-name[{,group-name}]] [--retry maxRetryMinutes] [--set rank] [--default] [--create]</code>
dashboard export	將現有的儀表板匯出至檔案。	<code>dashboard export -h user-name dashboard-name [output-dir]</code>
dashboard defsummary	由檔案匯入儀表板，並將擁有權指派給特定的使用者帳戶。	<code>dashboard defsummary -h input-file default --adapterKind adapterKind --resourceKind resourceKind</code>
dashboard share	與一或多個使用者群組共用現有的儀表板。	<code>dashboard share -h user-name dashboard-name all group-name[{,group-name}]</code>
dashboard unshare	停止與特定群組共用儀表板。	<code>dashboard unshare -h user-name dashboard-name all group-name[{,group-name}]</code>
dashboard delete	永久刪除儀表板。	<code>dashboard delete -h user-name all group:group_name dashboard-name</code>
dashboard reorder	設定儀表板的排名順序，並擁有將其設為預設的選項。	<code>dashboard reorder -h user-name all group:group_name dashboard-name [--set rank] [--default]</code>
dashboard show	顯示儀表板。	<code>dashboard show -h user-name all group:group_name {,dashbaordname} all</code>
dashboard hide	隱藏儀表板。	<code>dashboard hide -h user-name all group:group_name {,dashboardname} all</code>

template 命令作業

您可以使用 `template` 命令以匯入、匯出、共用、取消共用、刪除與重新排序範本。

template 命令使用下列語法。

```
template -h | import|export|share|unshare|delete|reorder [parameters]
```

表格 5-2. template 命令作業

命令名稱	說明	語法
template import	由檔案匯入範本檔案。	template import -h input-file [--force] [--share all group-name[{{,group-name}}]] [--retry maxRetryMinutes] [--set rank] [--create]
template export	將現有的範本匯出至範本檔案。	template export -h template-name [output-dir]
template share	與一或多個使用者群組共用現有的範本。	template share -h template-name all group-name[{{,group-name}}]
template unshare	停止與特定群組共用範本。	template unshare -h template-name all group-name[{{,group-name}}]
template delete	永久刪除範本。	template delete -h template-name
template reorder	設定範本的排名順序。排名順序控制根據共用範本所建立的範本順序。	template reorder -h template-name [--set rank]

supermetric 命令作業

您可以使用 **supermetric** 命令以匯入、匯出、設定與刪除超級度量。

supermetric 命令使用下列語法。

supermetric -h | import|export|configure|delete [parameters]

表格 5-3. supermetric 命令作業

命令名稱	說明	語法
supermetric import	由檔案匯入超級度量，並將擁有權指派給特定的使用者帳戶。	supermetric import -h input-file [--force] [--policies all policy-name[{{,policy-name}}]] [--check (true false)] [--retry maxRetryMinutes] [--create]
supermetric export	將現有的超級度量匯出至範本檔案。	supermetric export -h supermetric-name [output-dir]
supermetric configure	設定一或多個超級度量套件中的超級度量內容。	supermetric configure -h supermetric-name --policies all policy-name[{{,policy-name}}] --check (true false) --ht (true false) --htcriticality level-name --dtabove (true false) --dtbelow (true false) --thresholds threshold-def[{{,threshold-def}}]
supermetric delete	永久刪除超級度量。	supermetric delete -h supermetric-name

attribute 命令作業

您可以使用 **attribute** 命令以設定一或多個套件內的特定度量之內容。度量是物件的屬性。

attribute 命令使用下列語法。

```
attribute configure -h | adapterkind-key:resourcekind-key attribute-key
                        --packages all|package-name[,{,package-name}] --check (true|false)
                        --ht (true|false) --htcriticality level-name
                        --dtabove (true|false) --dtbelow (true|false)
                        --thresholds threshold-def[,{,threshold-def}]
```

物件類型的 reskind 命令作業

您可以使用 **reskind** 命令，設定物件類型中由 **ResourceKind** 模型元素所定義的預設設定。此命令可設定預設屬性或超級度量套件、啟用或停用動態臨界值，和啟用或停用早期警告智慧警示。

reskind 命令使用下列語法。

```
reskind configure -h | adapterkind-key:resourcekind-key
                    --package package-name --smpackage smpackagename
                    --dt (true|false) --smartalert (true|false)
```

report 命令作業

您可以使用 **report** 命令以匯入、匯出、設定與刪除超級度量。

report 命令使用下列語法。

```
report -h | import|export|delete [parameters]
```

表格 5-4. report 命令選項

命令名稱	說明	語法
report import	由檔案匯入報告定義。	report import -h input-file [--force]
report export	將一或多個報告定義匯出至檔案。	report export -h all report-name[,{,report-name}] [output-dir]
report delete	永久刪除一或多個報告定義。	report delete -h all report-name[,{,report-name}]

view 命令作業

您可以使用 **view** 命令以匯入、匯出或刪除視圖定義。

view 命令使用下列語法。

```
view -h | import|export|delete [parameters]
```

表格 5-5. view 命令作業

命令名稱	說明	語法
view import	由檔案匯入視圖定義。	view import -h input-file [--force]
view export	將一或多個視圖定義匯出至檔案。	view export -h all view-name[,{,view-name}] [output-dir]
view delete	永久刪除一或多個視圖定義。	view delete -h all view-name[,{,view-name}]

file 命令作業

您可以使用 **file** 命令以匯入、匯出、列出或刪除資料庫檔案。此命令可在度量、文字 Widget 與拓撲 Widget 檔案上有作用。

file 命令使用下列語法。

```
file -h | import|export|delete|list [parameters]
```

表格 5-6. file 命令作業

命令名稱	說明	語法
file import	由檔案匯入度量或 Widget。	file import -h reskndmetric textwidget topowidget input-file [--title title] [--force]
file export	匯出一或多個度量或文字 Widget，或是將拓撲 Widget 匯出至檔案。	file export -h reskndmetric textwidget topowidget all title[{,title}] [output-dir]
file delete	永久刪除度量或 Widget。	file delete -h reskndmetric textwidget topowidget all title[{,title}]
file list	列出所有度量或 Widget 檔案。	file list -h reskndmetric textwidget topowidget

索引

符號

- attribute 命令作業 136
- dashboard 命令作業 134
- file 命令作業 137
- HTTP 服務, 遠端監控 111, 112
- ICMP 服務, 遠端監控 111, 115
- OPS-CLI 工具 133
- report 命令作業 136
- reskind 136
- reskind 命令作業 136
- ResourceKind 136
- supermetric 命令作業 135
- TCP 服務, 遠端監控 111, 116
- template 命令作業 134
- 工具, OPS-CLI 133
- 介面卡, 圖示 106
- 升級
 - 對原則的影響 78
 - 重設立即可用的內容 127
- 使用者案例
 - 存取控制 13
 - vSphere 6.0 符合性 72
 - widget 26
 - 存取控制建立角色和使用者帳戶 14
 - 存取控制匯入使用者帳戶 16
 - 建立生產資料存放區物件的運作原則 88
 - 建立使用者帳戶 15
 - 為 vSphere 生產環境建立原則 82
 - 報告 42
 - 視圖 40
 - 儀表板 26
 - 儀表板導覽 26
- 命令作業
 - file 137
 - reskind 136
 - supermetric 135
 - 屬性 136
 - 報告 136
 - 儀表板 134
 - 範本 134
 - 檢視 136
- 物件類型的作業 136
- 非同步的代理程式群組 117

動作

- 警示定義 61
- 概觀清單 61
- 密碼
 - admin 125, 126
 - 管理員帳戶 125
- 節點 123
- 端點作業管理, 代理程式記錄檔 118
- 網路共用, 輸出報告外掛程式 66
- 遠端監控
 - HTTP 服務 111, 112
 - ICMP 服務 111, 115
 - TCP 服務 111, 116
- 輸出報告外掛程式, 網路共用 66
- [ESXi 組態] 儀表板預先定義的儀表板, [ESXi 組態] 儀表板 35
- [入門] 儀表板 31
- [作業概觀] 儀表板預先定義的儀表板, [作業概觀] 儀表板 31
- [重量級虛擬機器] 儀表板預先定義的儀表板, [重量級虛擬機器] 儀表板 33
- [容量概觀] 儀表板預先定義的儀表板, [容量概觀] 儀表板 31
- [虛擬機器使用量] 儀表板預先定義的儀表板, [虛擬機器使用量] 儀表板 33
- [虛擬機器組態] 儀表板預先定義的儀表板, [虛擬機器組態] 儀表板 33
- [資料存放區容量] 儀表板預先定義的儀表板, [資料存放區容量] 儀表板 34
- [資料存放區效能] 儀表板預先定義的儀表板, [資料存放區效能] 儀表板 34
- [疑難排解虛擬機器] 儀表板預先定義的儀表板, [疑難排解虛擬機器] 儀表板 32
- [網路組態] 儀表板預先定義的儀表板, [網路組態] 儀表板 35
- [叢集效能] 儀表板預先定義的儀表板, [叢集效能] 儀表板 34
- [叢集組態] 儀表板預先定義的儀表板, [叢集組態] 儀表板 34

字母

- DRS, vSphere Predictive 104
- pDRS 104
- Predictive DRS 105
- REST
 - 通知 70
 - 輸出警示外掛程式 63
- REST 通知外掛程式 61

Smarts SAM 通知外掛程式 61

Smarts Service Assurance Manager, 輸出警示外掛程式 67

SMTP, 輸出警示外掛程式 63

SNMP 設陷, 輸出警示外掛程式 67

SNMP 設陷外掛程式 61

vCenter Server 使用者, 回溯相容性 12

vCenter Server 使用者的回溯相容性 12

view 命令作業 136

vRealize Operations Manager

授權 123

備份 127

備份和還原 127

疑難排解 123

維護 123

還原 127

vSphere 5.5 強化指南 71, 76

vSphere 6.0 物件的符合性 72

vSphere 6.0 物件符合性 72

vSphere 6.0 強化指南 71, 76

vSphere 6.0 符合性 72

vSphere Predictive DRS 104, 105

vSphere 資料保護

備份 129

備份和還原 128

還原 130

widget

互動 37

資源互動模式 38

Widget, 設定 35

一劃

圖示, 針對介面卡 106

三劃

下載報告 45

工作區, 原則 95, 96

已否定的症狀, 符合性標準 77

四劃

內容症狀, 警示 59

手動備份程序停滯 132

支援服務包 124

方案

使用者存取控制建立角色和使用者帳戶 14

使用者存取控制匯入使用者帳戶 16

物件群組 20

建立生產資料存放區物件的運作原則 88

為 vSphere 生產環境建立原則 82

新增應用程式 22

五劃

代理程式

非同步 117

設定記錄 118

設定記錄層級 119

記錄 118

記錄檔 118

管理外掛程式 116

外掛程式

包含 117

排除 117

設定載入 117

與代理程式同步 117

輸出警示 61–63, 65, 67

外部使用者 10

外部使用者來源 12

外部使用者的來源 12

本機使用者 10

六劃

全域設定

list 121

編輯 120

存取控制

使用者案例建立角色和使用者帳戶 14

使用者案例匯入使用者帳戶 16

權限 9

安全性, 複雜密碼 126

自訂, 圖示 105

自訂內容 127

自訂物件群組 19

自訂原則 80

自訂群組 20

自訂資源的行為方式 47

自動化動作外掛程式 61

七劃

技術支援 124

系統元件稽核 19

系統訊息, 重新導向至代理程式記錄 119

系統稽核報告 18

角色 9, 13

八劃

使用者

vCenter Server 10

外部 10

外部來源 12

本機 10

回溯相容性 12

角色 9

- 帳戶 9
- 權限 9
- 使用者存取控制, 權限 9
- 使用者的外部來源 9
- 使用者喜好設定 9
- 使用案例, 稽核 18
- 使用儀表板導覽 29
- 制訂, 超級度量 100
- 於還原工作後變更 IP 位址 131
- 物件
 - 父系-子系關係 110
 - 使用標籤尋找 110
 - 指派標籤 108
 - 設定關係 110
 - 新增 107
 - 管理 106
- 物件群組 19, 20, 77
- 物件標籤
 - 新增 109
 - 預先定義 108
- 物件關係 110
- 物件類型
 - 圖示 106
 - 關聯超級度量 102

九劃

- 保留, 資料 120
- 保留自訂內容 127
- 度量事件症狀, 警示 60
- 度量症狀, 警示 59
- 建立原則以滿足 vSphere 運作需要 84
- 建立原則的新物件群組 89
- 建立原則的新群組類型 89
- 建立報告 43
- 建立視圖 40
- 建立新原則和選取基礎原則 90
- 建立儀表板 26, 27
- 建立儀表板來檢視資料存放區物件的磁碟使用率 93
- 建議
 - 保留自訂內容 127
 - 符合性標準 77
 - 最佳做法 48
 - 警示 61
- 故障症狀, 警示 60
- 負面症狀 49
- 重設立即可用的內容 127
- 重設預設內容 72

十劃

- 原則
 - 將原則套用到 vSphere 物件群組 87
 - 對升級的影響 78
 - 管理 78
 - 權限 78
 - default 80
 - 工作區 96
 - 目標 80
 - 自訂 80
 - 建立生產資料存放區物件之運作原則的使用者案例 88
 - 要為 vSphere 生產環境建立原則的使用者案例 82
 - 責任 80
- 原則, 工作區 95
- 原則決定 vSphere 運作需求 83
- 症狀
 - 已否定 49
 - property 59
 - 度量 59
 - 度量事件 60
 - 故障 60
 - 訊息事件 60
 - 符合性標準 77
 - 最佳做法 48
- 症狀定義, 保留自訂內容 127
- 記錄
 - 代理程式記錄檔 118
 - 設定記錄層級 119
 - 設定偵錯層級 119
 - 重新導向系統訊息 119
 - 設定 118
 - 設定代理程式位置名稱 118
 - 設定代理程式記錄名稱 118
- 記錄檔
 - 端點作業管理代理程式 118
 - 輸出警示外掛程式 65
- 記錄檔外掛程式 61
- 訊息事件症狀, 警示 60

十一劃

- 停用靜止功能 128
- 基礎設定 80
- 基礎結構儀表板預先定義的儀表板, 基礎結構儀表板 34
- 執行視圖 41
- 將系統還原到遠端位置 131
- 將原則套用至資料存放區物件 93
- 將原則套用到 vSphere 物件群組 87
- 排程報告 45

- 啟用資料存放區物件的原則磁碟空間屬性 91
- 符合性, 警示 72
- 符合性風險設定檔 71
- 符合性標準
 - 已否定的症狀 77
 - 建議 77
 - 症狀 77
 - 符合性子類型 76
 - 警示 76
- 設定, 全域 120
- 設定使用者 9
- 設定原則設定以對 vSphere 物件進行分析和報告 86
- 設定儀表板導覽 29
- 通知
 - REST 70
 - 電子郵件 69
 - 輸出外掛程式 61
 - 輸出警示 61, 69, 70
 - 輸出警示外掛程式 62, 63, 65, 67

十二劃

- 備份, 使用 vSphere 資料保護 129
- 備份和還原
 - 一般方針 127
 - 檢查還原 131
- 最佳做法
 - 建議 48
 - 症狀 48
 - 警示定義 48
- 單一登入 16
- 單一登入來源, 編輯來源 18
- 報告
 - 下載 45
 - 建立 43
 - 排程 45
 - 產生 44
 - 範本
 - 刪除 45
 - 編輯 45
 - 擁有者 42
 - 簡介 42
- 提供的原則 81
- 虛擬機器儀表板 33
- 視圖, 保留自訂內容 127
- 視覺化, 超級度量 102
- 詞彙 7
- 超級度量
 - 公式 103
 - 制訂 100
 - 視覺化 102
 - 匯入 104

- 匯出 104
- 新增 101
- 概觀 97
- 準備建立 101
- 超級度量函數 97
- 超級度量運算子 99
- 階層, 物件 48

十三劃

- 匯入, 超級度量 104
- 匯入視圖 41
- 匯出, 超級度量 104
- 匯出視圖 41
- 搜尋應用程式 22
- 概觀, 超級度量 97
- 節點, 複雜密碼 126
- 群組 19, 55, 77
- 資料保留 120
- 資源互動模式, widget 38
- 資源行為自訂 47
- 電子郵件, 通知 69
- 預先定義的儀表板 30
- 預定對象 7
- 預設內容, 重設 72
- 預設原則 80

十四劃

- 圖示
 - 自訂 105
 - 物件類型 106
- 疑難排解, 檢閱超級度量 103
- 監控 7
- 管理
 - Admin 密碼 125, 126
 - 原則 78
 - 變更 Admin 密碼 125
- 管理使用者帳戶 9
- 網路共用外掛程式 61
- 維護 7

十五劃

- 儀表板
 - Widget 36
 - 定義 30
 - 建立 26, 27
 - 設定 29
 - 導覽 29
- 標準電子郵件, 輸出警示外掛程式 63
- 標準電子郵件外掛程式 61
- 標籤, 物件 108
- 稽核
 - system 18

- 系統元件 19
- 使用者活動 18
- 使用者權限 18
- 使用案例 18
- 編輯, 全域設定 120
- 複雜密碼 126
- 適用於 vSphere 6.0 物件的符合性 72
- 適用於符合性的風險設定檔 71
- 適用於符合性風險的設定檔 71

十六劃

- 憑證 125
- 擁有者
 - 報告 42
 - 檢視 42
- 篩選器, 輸出警示 69
- 輸出, 設定 61
- 輸出警示
 - 設定 62, 63, 65, 67
 - 通知 61, 69, 70
 - 篩選器 69
- 輸出警示外掛程式
 - REST 外掛程式 63
 - Smarts Service Assurance Manager 67
 - SMTP 63
 - SNMP 設陷 67
 - 記錄檔 65
 - 標準電子郵件 63
- 應用程式, 新增 22
- 應用程式群組
 - 管理 22
 - 環境概觀 22

十七劃

- 檢視
 - 刪除 42
 - 建立 40
 - 執行 41
 - 匯入 41
 - 匯出 41
 - 編輯 42
 - 擁有者 42
- 檢閱超級度量, 疑難排解 103
- 環境概觀, 應用程式群組 22
- 還原, 使用 vSphere 資料保護 130

十八劃

- 覆寫資料存放區物件的原則分析設定 91
- 覆寫資料存放區物件的原則警示和症狀定義 92
- 覆寫警示與症狀定義 72

十九劃

- 關聯超級度量, 物件類型 102

二十劃

- 警示
 - 建議 61
 - 符合性 71
 - 符合性標準 76
 - 輸出設定外掛程式 61
 - 輸出警示外掛程式 62, 63, 65, 67
- 警示, 針對符合性 72
- 警示定義
 - 物件階層 48
 - 保留自訂內容 127
 - 負面症狀 49
 - 最佳做法 48
 - 階層 48
 - 警示 61
- 警示症狀
 - property 59
 - 度量 59
 - 度量事件 60
 - 故障 60
 - 訊息事件 60
- 警示與症狀定義, 覆寫 72

二十二劃

- 權限 9, 13, 18

二十三劃

- 驗證來源, 單一登入 16

