

# 適用於 Linux 和 Windows 的 vRealize Operations Manager 安裝和 組態指南

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](mailto: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](http://www.vmware.com)

# 內容

- 關於 Linux 和 Windows 的安裝和設定 5
- 1 準備 vRealize Operations Manager 安裝 7
  - 環境複雜性 7
  - vRealize Operations Manager 叢集節點 9
    - 一般 vRealize Operations Manager 叢集節點需求 9
    - vRealize Operations Manager 叢集節點網路需求 10
    - vRealize Operations Manager 叢集節點最佳做法 11
  - 搭配 vRealize Operations Manager 使用 IPv6 12
  - 調整 vRealize Operations Manager 叢集大小 13
  - 自訂 vRealize Operations Manager 憑證 13
    - 自訂 vRealize Operations Manager 憑證需求 13
    - 自訂 vRealize Operations Manager 憑證的範例內容 14
  - 驗證自訂 vRealize Operations Manager 憑證 16
- 2 建立 vRealize Operations Manager 主節點 17
  - 關於 vRealize Operations Manager 主節點 17
  - 執行安裝程式精靈以建立主節點 17
- 3 新增資料節點以擴充 vRealize Operations Manager 19
  - 關於 vRealize Operations Manager 資料節點 19
  - 執行安裝程式精靈，以新增資料節點 19
- 4 將 High Availability 新增至 vRealize Operations Manager 21
  - 關於 vRealize Operations Manager High Availability 21
  - 執行安裝程式精靈，以新增主要複本節點 22
- 5 透過新增 vRealize Operations Manager 遠端收集器節點收集更多資料 25
  - 關於 vRealize Operations Manager 遠端收集器節點 25
  - 執行安裝程式精靈以建立遠端收集器節點 25
- 6 繼續 vRealize Operations Manager 全新安裝 27
  - 關於全新 vRealize Operations Manager 安裝 27
  - 登入並繼續全新安裝 27
- 7 將 vRealize Operations Manager 連線到資料來源 29
  - VMware vSphere vRealize Operations Manager 中的解決方案 29
    - 在 vRealize Operations Manager 中新增 vCenter 介面卡執行個體 31
    - 為動作設定使用者存取權 32

Endpoint Operations Management vRealize Operations Manager 中的解決方案	32
Endpoint Operations Management 代理程式的安裝與部署	32
vRealize Operations Manager 中的角色和權限	65
在叢集上登錄代理程式	66
手動建立作業系統物件	66
以遺漏組態參數管理物件	67
將虛擬機器與作業系統對應	67
在 vRealize Operations Manager 安裝選用解決方案	68
管理解決方案認證	68
管理收集器群組	69
將 vCenter Operations Manager 部署移轉至此版本	69
<b>8 vRealize Operations Manager 安裝後考量事項</b>	<b>71</b>
關於登入 vRealize Operations Manager	71
客戶經驗改進計畫	72
加入或退出 vRealize Operations Manager 的顧客經驗改進計畫	72
<b>9 更新軟體</b>	<b>73</b>
取得軟體更新 PAK 檔案	73
建立快照作為更新的一部分	74
安裝軟體更新	74
<b>索引</b>	<b>77</b>

# 關於 Linux 和 Windows 的安裝和設定

---

《適用於 Linux 和 Windows 的 vRealize Operations Manager 安裝和設定指南》提供在 Linux 或 Windows 作業系統上安裝 VMware® vRealize Operations Manager 的相關資訊，包括如何建立和設定 vRealize Operations Manager 叢集。

vRealize Operations Manager 安裝程序包括在每個叢集節點上執行 vRealize Operations Manager Enterprise 安裝程式，以及存取產品以完成設定該應用程式。

## 預定對象

此資訊適用於在 Linux 或 Windows 機器上安裝和設定 vRealize Operations Manager 的任何人。該資訊是針對熟悉企業管理應用程式和資料中心作業且富有經驗的 Linux 或 Windows 系統管理員而撰寫。

## 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>。



# 準備 vRealize Operations Manager 安裝

# 1

準備 vRealize Operations Manager 安裝的方式是，評估 您的環境，並部署足夠的 vRealize Operations Manager 叢集節點，以支援您要使用產品的方式。

本章節討論下列主題：

- [“環境複雜性,”](#) 第 7 頁
- [“vRealize Operations Manager 叢集節點,”](#) 第 9 頁
- [“搭配 vRealize Operations Manager 使用 IPv6,”](#) 第 12 頁
- [“調整 vRealize Operations Manager 叢集大小,”](#) 第 13 頁
- [“自訂 vRealize Operations Manager 憑證,”](#) 第 13 頁

## 環境複雜性

當您部署 vRealize Operations Manager 時，您要監控的物件數目和特性可能非常複雜，建議採用專業服務。

### 複雜性層級

從存在的系統以及部署人員的經驗層級來看，每個企業各不相同。下表提供了以色彩標示的指南，可協助您判定所在的複雜性規模層級。

- 綠色

您的安裝僅包括大多數使用者在沒有任何協助的情況下可瞭解和處理的狀況。繼續進行部署。

- 黃色

您的安裝包括可能協助您部署的狀況，視您的經驗層級而定。請洽詢您的客戶代表後再繼續，並討論使用專業服務。

- 紅色

您的安裝包括強烈建議採用專業服務的狀況。請洽詢您的客戶代表後再繼續，並討論使用專業服務。

請注意，這些以色彩標示的層級不是固定規則。部署 vRealize Operations Manager 時，必須將您的產品使用經驗 (隨著您使用 vRealize Operations Manager 並與專業服務共同合作而增加) 列入考量。

表格 1-1. 部署條件對複雜性的影響

複雜性層級	目前或新的部署條件	其他備註
綠色	您僅執行了一個 vRealize Operations Manager 部署。	單獨的執行個體通常易於在 vRealize Operations Manager 中建立。
綠色	您的部署包括根據 <a href="#">VMware Solutions Exchange</a> 網站上的相容性指南而列為「綠色」的管理套件。	相容性指南指示 vRealize Operations Manager 支援的管理套件是相容的 5.x 管理套件還是為此版本設計的新套件。在某些情況下，這兩種管理套件都可以運作，但產生的結果不同。無論如何，使用者都需要協助調整其組態，以便相關聯的資料、儀表板和警示等都會按預期顯示。請注意，詞彙 <i>解決方案</i> 、 <i>管理套件</i> 、 <i>介面卡</i> 和 <i>外掛程式</i> 可能會交換使用。
黃色	您執行了多個 vRealize Operations Manager 執行個體。	通常會使用多個執行個體來處理調整或運算子使用模式。
黃色	您的部署包括根據 <a href="#">VMware Solutions Exchange</a> 網站上的相容性指南而列為「黃色」的管理套件。	相容性指南指示 vRealize Operations Manager 支援的管理套件是相容的 5.x 管理套件還是為此版本設計的新套件。在某些情況下，這兩種管理套件都可以運作，但產生的結果不同。無論如何，使用者都需要協助調整其組態，以便相關聯的資料、儀表板和警示等都會按預期顯示。
黃色	您正在部署 vRealize Operations Manager 遠端收集器節點。	遠端收集器節點可收集資料，但會將資料的儲存和處理工作留給分析叢集。
黃色	您正在部署多節點 vRealize Operations Manager 叢集。	多節點通常用於擴充 vRealize Operations Manager 的監控功能。
黃色	您的新 vRealize Operations Manager 執行個體將包括 Linux 或 Windows 系統的部署。	Linux 和 Windows 部署不像 vApp 部署一樣常見，並且通常需要考慮一些特殊考量事項。
黃色	您的 vRealize Operations Manager 執行個體將使用高可用性 (HA)。	高可用性及其節點的容錯移轉功能是一項獨特的多節點功能，若要瞭解該功能可能需要其他協助。
黃色	您想要協助瞭解 vRealize Operations Manager 的新功能或變更後的功能，以及瞭解如何在您的環境中使用這些功能。	在原則、警示、符合性、自訂報告或徽章等方面，vRealize Operations Manager 與 vCenter Operations Manager 不同。此外，vRealize Operations Manager 還使用整併的介面。
紅色	您執行了多個 vRealize Operations Manager 執行個體，其中至少有一個執行個體包括虛擬桌面基礎結構 (VDI)。	通常會使用多個執行個體來處理調整、運算子使用模式，或者因為需要單獨的 VDI (V4V 監控) 和非 VDI 執行個體。
紅色	您的部署包括根據 <a href="#">VMware Solutions Exchange</a> 網站上的相容性指南而列為「紅色」的管理套件。	相容性指南指示 vRealize Operations Manager 支援的管理套件是相容的 5.x 管理套件還是為此版本設計的新套件。在某些情況下，這兩種管理套件都可以運作，但產生的結果不同。無論如何，使用者都需要協助調整其組態，以便相關聯的資料、儀表板和警示等都會按預期顯示。



表格 1-1. 部署條件對複雜性的影響 (繼續)

複雜性層級	目前或新的部署條件	其他備註
紅色	您正在部署多個 vRealize Operations Manager 叢集。	通常會使用多個叢集來隔離業務營運或功能。
紅色	您目前的 vRealize Operations Manager 部署需要專業服務才能安裝。	如果您的環境非常複雜，可在之前的版本採用專業服務，則相同的條件可能仍適用，並可能對此版本採用類似的服務。
紅色	專業服務自訂了您的 vRealize Operations Manager 部署。自訂範例包括特殊整合、指令碼處理、非標準組態、多層級警示或自訂報告。	如果您的環境非常複雜，可在之前的版本採用專業服務，則相同的條件可能仍適用，並可能對此版本採用類似的服務。

## vRealize Operations Manager 叢集節點

所有 vRealize Operations Manager 叢集包含主節點、選擇性高可用性複本節點、選擇性資料節點，以及選擇性遠端收集器節點。

當您安裝 vRealize Operations Manager 時，您要使用 vRealize Operations Manager vApp 部署、Linux Installer 或 Windows Installer，才能建立無角色的節點。節點建立並具有名稱與 IP 位址之後，您可以使用管理介面根據其角色進行設定。

您可以一次建立所有無角色節點，也可以在需要時建立。常見的依需求做法可能是隨著環境擴展而新增節點，以擴充 vRealize Operations Manager 來監控環境。

vRealize Operations Manager 分析叢集由下列節點類型構成：

<b>主節點</b>	vRealize Operations Manager 中的初始必要節點。所有其他節點均受主節點管理。 在單一節點安裝中，主節點會自我管理，已安裝介面卡，並執行所有資料收集和分析。
<b>資料節點</b>	在較大型的部署中，是由其他資料節點安裝介面卡並執行收集與分析。 較大型的部署通常只會在資料節點上安裝介面卡，因此主節點和複本節點的資源可完全用在管理叢集上。
<b>複本節點</b>	若要使用 vRealize Operations Manager 高可用性 (High Availability, HA)，叢集會要求您將資料節點轉換為主節點的複本。

下列節點類型是 vRealize Operations Manager 叢集的成員，但不是分析叢集的一部分：

<b>遠端收集器節點</b>	分散式部署可能會需要一個可以導覽防火牆、介接遠端資料來源、降低整個資料中心頻寬，或減少 vRealize Operations Manager 分析叢集負載的遠端收集器節點。遠端收集器僅會蒐集詳細目錄的物件，而不會儲存資料或執行分析。此外，遠端收集器節點可以安裝在不同於其餘叢集的作業系統上。
----------------	--

## 一般 vRealize Operations Manager 叢集節點需求

您在建立構成 vRealize Operations Manager 的叢集節點時，必須符合下列一般需求。

### 一般需求

- vRealize Operations Manager 版本。所有節點必須執行相同的 vRealize Operations Manager 版本。  
例如，請勿將 6.1 版資料節點新增至 vRealize Operations Manager 6.2 節點的叢集。

- 分析叢集部署類型。在分析叢集中，所有節點都必須屬於同一種部署：vApp、Linux 或 Windows。請不要在相同的分析叢集中混用 vApp、Linux 和 Windows 節點。
- 遠端收集器部署類型。遠端收集器節點的部署類型不需要與分析叢集節點相同。當您新增不同部署類型的遠端收集器時，支援的組合如下：
  - vApp 分析叢集和 Windows 遠端收集器
  - Linux 分析叢集和 Windows 遠端收集器
- 分析叢集節點大小。在分析叢集中，所有節點的 CPU、記憶體和磁碟大小都必須一致。主節點、複本節點和資料節點的大小也必須一致。
- 遠端收集器節點大小。遠端收集器節點的大小可以彼此不相同，或與一致的分析叢集節點大小不同。
- 地理鄰近性。您可以把分析叢集節點放在不同的 vSphere 叢集中，但這些節點必須位於同一個地理位置。不支援不同的地理位置。
- 虛擬機器維護。如有任何節點是虛擬機器時，您可以透過直接更新 vRealize Operations Manager 軟體的方法來單獨更新該虛擬機器的軟體。例如，不支援退出 vRealize Operations Manager 並存取 vSphere 以更新 VMware Tools。
- 備援和隔離。如果您想要啟用 HA，必須將分析叢集節點放在單獨的主機上。請參閱 [“關於 vRealize Operations Manager High Availability”](#) 第 21 頁。

## 解決方案的需求

請注意，解決方案的需求可能超越 vRealize Operations Manager 本身的需求。例如，vRealize Operations Manager for Horizon View 對於其遠端收集器即有特定的大小需求方針。

請參閱您的解決方案說明文件，並在安裝解決方案前先確認是否有任何額外的需求。請注意，詞彙 *解決方案*、*管理套件*、*介面卡* 和 *外掛程式* 可能會交換使用。

## vRealize Operations Manager 叢集節點網路需求

您在建立構成 vRealize Operations Manager 的叢集節點時，您網路環境中的相關設定對於節點間的通訊和正常運作非常重要。

### 網路需求

---

**重要事項** vRealize Operations Manager 分析叢集節點彼此間需要頻繁通訊。一般而言，您的基礎 vSphere 架構可能會形成引發影響通訊之 vSphere 動作的條件。例子包括但不限於 vMotion、Storage VMotion、HA 事件和 DRS 事件。

---

- 主節點和複本節點必須使用靜態 IP 位址，或是具有靜態 IP 位址的完整網域名稱 (Fully Qualified Domain Name, FQDN)。資料和遠端收集器節點可以使用動態主機控制通訊協定 (DHCP)。
- 您可以對所有節點 (包括遠端收集器) 進行反向 DNS 查閱，順利地取得其 FQDN，FQDN 目前為節點主機名稱。OVF 部署的節點會將其主機名稱設定為預設擷取的 FQDN。
- 所有節點 (包括遠端收集器) 必須可以透過 IP 位址或 FQDN 雙向路由。
- 請勿使用網路位址轉譯 (Network Address Translation, NAT)、負載平衡器、防火牆或透過 IP 位址或 FQDN 阻礙雙向通訊的 Proxy 來分隔分析叢集節點

- 分析叢集節點不可擁有相同的主機名稱。
- 將分析叢集節點放在同個資料中心內，並將其連接至相同的區域網路 (LAN)。
- 將分析叢集節點放在相同第二層網路和 IP 子網路上。  
不支援延伸的第二層網路或路由的第三層網路。
- 勿使第二層網路跨越到多個站台，這可能會引起網路磁碟分割或網路效能問題。
- 分析叢集節點間的單向延遲必須為 5 ms 或更低。
- 分析叢集節點間的網路頻寬必須為 1 gbps 或更高。
- 勿使分析叢集節點散佈在廣域網路 (WAN) 上。  
若要收集來自 WAN、遠端或單獨資料中心或不同地理位置的資料，請使用遠端收集器。
- 遠端收集器是透過路由網路，而非 NAT 支援。
- 請勿在任何叢集節點的主機名稱中包含底線。

## vRealize Operations Manager 叢集節點最佳做法

您建立那些組成 vRealize Operations Manager 的叢集節點時，有額外的最佳做法可提升 vRealize Operations Manager 的效能與可靠性。

### 最佳做法

- 將 vRealize Operations Manager 分析叢集節點部署在單一資料中心的同一個 vSphere 叢集，並且一次只在一個叢集中新增一個節點，完成後再新增另一個節點。
- 若您在高度合併的 vSphere 叢集中部署分析叢集節點，可能需要保留資源以達到最佳效能。  
檢閱 CPU 就緒時間與同步停止情況，藉此判定虛擬對實體 CPU 的比率是否會影響效能。
- 在同一類型的儲存階層，進行分析叢集節點的部署。
- 若要繼續符合分析叢集節點大小與效能需求，請套用 Storage DRS 反關聯規則，使節點位於個別的資料存放區。
- 為避免不小心移轉節點，請將 Storage DRS 設為手動。
- 為確保分析叢集節點達到平衡的效能，請使用處理器頻率相同的 ESXi 主機。混用的頻率與實體核心計數可能會對分析叢集效能造成影響。
- 為避免效能下降，在進行大規模執行時，vRealize Operations Manager 分析叢集節點必須確保資源不虞匱乏。vRealize Operations Manager 知識庫包含大小計算試算表，此試算表可根據您預計要監視的物件數目和度量為基礎，來計算資源、HA 的使用等等。在調整大小時，資源配置寧可超過，也不要不足。  
請參閱[知識庫文章 2093783](#)。
- 由於節點可能會變更角色，因此請避免使用「主要」、「資料」或「複本」等作為機器名稱。例如，將資料節點變成 HA 的複本，或是讓複本接管 master 節點角色，都是變更角色。

- 在 vRealize Operations Manager 6.3 及更新版本中已移除 NUMA 配置。OVA 檔案之 NUMA 設定的相關程序如下：

**表格 1-2. NUMA 設定**

動作	說明
將 vRealize Operations Manager 叢集狀態設定為離線	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 關閉 vRealize Operations Manager 叢集。</li> <li>2 在叢集上按一下滑鼠右鍵，然後按一下 <b>編輯設定 &gt; 選項 &gt; 進階一般</b>。</li> <li>3 按一下 <b>組態參數</b>。在 vSphere Client 中，為每個虛擬機器重複這些步驟。</li> </ol>
移除 NUMA 設定	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 從 [組態參數] 移除設定 <code>numa.vcpu.preferHT</code>，然後按一下 <b>確定</b>。</li> <li>2 按一下 <b>確定</b>。</li> <li>3 針對 vRealize Operations 叢集中的所有虛擬機器重複這些步驟。</li> <li>4 開啟叢集電源。</li> </ol>

**備註** 為確保足夠資源的可用性與持續的產品效能，請檢查 vRealize Operations 的 CPU 使用率、CPU 就緒及 CPU 爭用時間以監控其效能。

## 搭配 vRealize Operations Manager 使用 IPv6

vRealize Operations Manager 支援網際網路通訊協定版本 6 (Internet Protocol version 6, IPv6)，此網路位址分配協定將會取代 IPv4。搭配 vRealize Operations Manager 使用 IPv6 需要遵守特定的限制。

### 使用 IPv6

- 包括遠端收集器的所有 vRealize Operations Manager 叢集節點皆必須擁有 IPv6 位址。請勿混用 IPv6 與 IPv4。
- 包括遠端收集器的所有 vRealize Operations Manager 叢集節點皆必須用 vApp 或 Linux。適用於 Windows 的 vRealize Operations Manager 不支援 IPv6。
- 請僅使用全域 IPv6 位址。不支援 Link-local 位址。
- 若有任何節點使用 DHCP，您的 DHCP 伺服器必須設定為支援 IPv6。
- 僅於資料節點與遠端收集器支援 DHCP。主節點與複本節點還是需要固定位址，IPv4 也是。
- 您的 DNS 伺服器必須設定為支援 IPv6。
- 在將節點新增至叢集時，請記得為主節點輸入 IPv6 位址。
- 若 vCenter 也使用 IPv6，在 vRealize Operations Manager 中註冊 VMware vCenter<sup>®</sup> 執行個體時，請在 VMware vCenter Server<sup>®</sup> 系統的 IPv6 位址前後放置方括弧。

例如：[2015:0db8:85a3:0042:1000:8a2e:0360:7334]

請注意，就算 vRealize Operations Manager 使用 IPv6，vCenter Server 可能還是有 IPv4 位址。在此情況下，vRealize Operations Manager 不需要方括弧。

- 您不能在同時支援 IPv4 和 IPv6 的環境中登錄 Endpoint Operations Management 代理程式。若是您嘗試這麼做，則會出現下列錯誤：

連線失敗。伺服器可能發生故障 (或是使用錯誤的 IP/連接埠)。請等待 10 秒後再重試。

## 調整 vRealize Operations Manager 叢集大小

vRealize Operations Manager 所需的資源，視您預期監控和分析的環境規模、計劃收集的度量數量以及您儲存資料所需的時間而定。

很難大致預測可滿足特定環境需要的 CPU、記憶體和磁碟需求。其中有許多變數，如收集到的物件數目和類型，包括已安裝介面卡的數目和類型、HA 目前狀態、資料保留的時間長度，以及如症狀、變更等需關注的特定資料現象的數量。

VMware 預期 vRealize Operations Manager 大小資訊會逐步發展，並保留知識庫文章，以便可以根據使用量資料和 vRealize Operations Manager 版本中的變更調整大小計算。

[知識庫文章 2093783](#)

知識庫文章包括整體上限，另含試算表計算器 (您可在其中輸入預期要監控的物件和度量數目)。為得出這些數字，部分使用者採取下列高階方法，即使用 vRealize Operations Manager 本身。

- 1 檢閱本指南以瞭解如何部署和設定 vRealize Operations Manager 節點。
- 2 部署臨時 vRealize Operations Manager 節點。
- 3 設定一或多個介面卡，並允許臨時節點隔日收集。
- 4 存取臨時節點上的 [叢集管理] 頁面。
- 5 使用位於顯示畫面下方部分的 [介面卡執行個體] 清單做為參考，從[知識庫文章 2093783](#) 的適當大小試算表中輸入不同介面卡類型的物件和度量總數。
- 6 根據試算表調整大小建議部署 vRealize Operations Manager 叢集。您可以透過新增資源和資料節點至臨時節點或重新開始來建置叢集。

如果您有大量介面卡，則可能需要在臨時節點上重設並重複該程序，直到您擁有所需的所有總數。臨時節點將沒有足夠的容量來同時執行來自大型企業的每個連線。

另一個調整大小的方法是透過自我監控。根據您的最佳估計來部署叢集，但須在容量低於臨界值時建立警示，從而允許有充足的時間來新增節點或磁碟至叢集。您也可以選擇在超過臨界值時建立電子郵件通知。

## 自訂 vRealize Operations Manager 憑證

依預設，vRealize Operations Manager 包括其自己的驗證憑證。當您連接至 vRealize Operations Manager 使用者介面時，預設憑證會使瀏覽器顯示警告。

您網站的安全性原則可能需要您使用另一個憑證，或您可能想要避免因預設憑證造成的警告。在這兩種情況下，vRealize Operations Manager 支援使用您自己的自訂憑證。您可以在初始設定主節點時上傳您的自訂憑證，亦可稍後再進行。

### 自訂 vRealize Operations Manager 憑證需求

搭配 vRealize Operations Manager 使用的憑證必須符合特定需求。自訂憑證為選用功能，且不會影響 vRealize Operations Manager 功能。

#### 自訂憑證的需求

自訂 vRealize Operations Manager 憑證必須滿足下列需求。

- 如果憑證由一系列其他憑證簽署，則憑證檔案必須包含終端機 (分葉) 伺服器憑證、私密金鑰與所有核發的憑證。
- 在檔案中，分葉憑證必須為憑證順序的首位。在分葉憑證之後的順序則無影響。

- 在檔案中，所有憑證與私密金鑰必須為 PEM 格式。vRealize Operations Manager 不支援 PFX、PKCS12、PKCS7 或其他格式的憑證。
- 在檔案中，所有憑證與私密金鑰都必須採用 PEM 編碼。vRealize Operations Manager 不支援 DER 編碼的憑證或私密金鑰。  
PEM 編碼是 Base 64 ASCII，包含清楚的 BEGIN 與 END 標記，而 DER 為二進位格式。此外，副檔名可能會與編碼不相符。例如，一般的 .cer 副檔名可能會搭配 PEM 或 DER 使用。若要確認編碼格式，請使用文字編輯器檢查憑證檔案。
- 副檔名必須為 .pem。
- 私密金鑰必須由 RSA 或 DSA 演算法產生。
- 若您使用主節點組態精靈或管理介面上傳憑證，則私密金鑰不能經由複雜密碼加密。
- 此 vRealize Operations Manager 版本中的 REST API 支援經由複雜密碼加密的私密金鑰。連絡 VMware 技術支援以取得詳細資料。
- 所有節點上的 vRealize Operations Manager Web 伺服器將擁有相同的憑證檔案，所以其必須對所有節點有效。使憑證對多個位址有效的一個方法是使用多個主題替代名稱 (Subject Alternative Name, SAN) 項目。
- SHA1 憑證產生瀏覽器相容性問題。因此，請確保所有已建立並上傳至 vRealize Operations Manager 的憑證皆使用 SHA2 或更新版本簽署。
- vRealize Operations Manager 支援金鑰長度最高為 8192 位元的自訂安全憑證。嘗試上傳以長度超過 8192 位元之較強金鑰所產生的安全憑證時，就會顯示錯誤。

## 自訂 vRealize Operations Manager 憑證的範例內容

若要進行疑難排解，您可以使用文字編輯器開啟自訂憑證檔案並檢查其內容。

### PEM 格式憑證檔案

典型的 PEM 格式憑證檔案類似以下範例。

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIF1DCCBLygAwIBAgIKFYXYUwAAAAAAGTANBgkqhkiG9w0BAQ0FADBhMRMwEQYK
CZImiZPyLgQBGRYDY29tMRUwEwYKZCIImiZPyLgQBGRYFdm13Y3MxGDAWBgoJkiaJ
<snip>
vKStQJNr7z2+pTy92M6FgJz3y+daL+9ddbaMnp9fVXjHBoDLGGaL0vyD+KJ8+xba
aGJfGf9ELXM=
-----END CERTIFICATE-----
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
MIIEowIBAAKCAQE415ffX694riI1RmdRLJwL6sOWa+Wf70HRoLtx21kZzbXbUQN
mQhTRiidJ3Ro2gRbj/btSsI+OMUzotz5VRT/yeyoTC5l2uJEapld45RroUDHQWJ
<snip>
DAN9hQus3832xMkAuVP/jt76dHDYyviyIYbmzxMaLX7LZy1MCQVg4hCH0vLsHtLh
M1r0Asz62Eht/iB61AsVCCiN3gLRX7MKsYdxZcRVruGXSIh33ynA
-----END RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIDnTCCAoWgAwIBAgIQY+j29InmdYNCs2cK1H4kPzANBgkqhkiG9w0BAQ0FADBh
MRMwEQYKZCIImiZPyLgQBGRYDY29tMRUwEwYKZCIImiZPyLgQBGRYFdm13Y3MxGDAW
<snip>
ukzUuqX7wEhc+QgJWgl41mWZBZ09gfsA9XuXBL0k17IpVHpEgwrjQz8X68m4I99
dD5Pflf/nLRJvR9jwXl62yk=
-----END CERTIFICATE-----
```

## 私密金鑰

私密金鑰可能會以不同的格式顯示，不過都會在明確的 BEGIN 與 END 標記內。

有效的 PEM 區段會以下列其中一個標記開始。

```
-----BEGIN RSA PRIVATE KEY-----
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
```

加密私密金鑰會以下列其中一個標記開始。

```
-----BEGIN ENCRYPTED PRIVATE KEY-----
```

## Bag 屬性

Microsoft 憑證工具有時候會將 Bag 屬性新增到憑證檔案。vRealize Operations Manager 能安全地略過 BEGIN 與 END 標記外的內容，包括 Bag 屬性區段。

Bag Attributes

Microsoft Local Key set: <No Values>

localKeyID: 01 00 00 00

Microsoft CSP Name: Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider  
friendlyName: le-WebServer-8dea65d4-c331-40f4-aa0b-205c3c323f62

Key Attributes

X509v3 Key Usage: 10

```
-----BEGIN PRIVATE KEY-----
```

```
MIICdwIBADANBgkqhkiG9w0BAQEFAASCAmEwgJdAgEAAoGBAKHqyfc+qcQK4yxJ
om3PuB8dYZm34Qlt81GAAnBPYe3B4Q/0ba6PV8GtWG2svIpcL/eflwGHgTU3zJxR
gkKh7I3K5tGESn81ipyKTKpYebh+aBMqPKrNNUeKlr0M9sa3WSc0o3350tCc1ew
5ZkNYZ4BRUVYwM0HogeGh0thRn2fAgMBAAECgYABhPmGN3FSZKPDG6HJlARvTLBH
KAGVnBGHd0M0mMABghFBnBKXa8LwD1dgGBng1o0akEXTftkJdB+uwkU5P4aRr07
vGujUtRyRCU/4fjLBDuxQL/KpQfruAQaof9uWUwh5W9fEeW3g26fzVL8AFZnbXS0
7Z0AL1H3LncLd5rp0QJBANnI7vFu06bFxF+kq6Z0JFMx7x3K4VGxgg+PfFEBEPS
UJ2LuDH5/Rc63BaxFzM/q3B3Jhehvgw61MyxU7QSSUCQC+VDuW3XEWJjSiU6KD
gEGpCyJ5SBepLsukljpGidKkDNlkLgbWVytCVkTAmuoAz33kMwfqIiNcqQbUgVV
UnpzAkB7d0CP00deSsy8kMdTmKXLKf4qSF0x55epYK/5MZhBYuA1ENrR6mmjW8ke
TDNc6IGm9sVvrFBz2n9kKYPwThrJAKeAk5R69DtW0cbkLy5MqEzOHQauP36gDi1L
WMXPvUfzSYTQ5aM2rrY2/1FtSSkqUwFyH9sw8eDbqVpIV4rc6dDfCwJBALiiDPT0
tz86wySJNe0iUkQm36iXVF8AckPKT9TrbC3Ho7nC80zL7gElLEta4Zc86Z3wpcGF
BhhEDMHaihyuVgI=
```

```
-----END PRIVATE KEY-----
```

Bag Attributes

localKeyID: 01 00 00 00

1.3.6.1.4.1.311.17.3.92: 00 04 00 00

1.3.6.1.4.1.311.17.3.20: 7F 95 38 07 CB 0C 99 DD 41 23 26 15 8B E8  
D8 4B 0A C8 7D 93

friendlyName: cos-oc-vcops

1.3.6.1.4.1.311.17.3.71: 43 00 4F 00 53 00 2D 00 4F 00 43 00 2D 00  
56 00 43 00 4D 00 35 00 37 00 31 00 2E 00 76 00 6D 00 77 00 61 00  
72 00 65 00 2E 00 63 00 6F 00 6D 00 00 00

1.3.6.1.4.1.311.17.3.87: 00 00 00 00 00 00 00 00 02 00 00 00 20 00  
00 00 02 00 00 00 6C 00 64 00 61 00 70 00 3A 00 00 00 7B 00 41 00  
45 00 35 00 44 00 44 00 33 00 44 00 30 00 2D 00 36 00 45 00 37 00  
30 00 2D 00 34 00 42 00 44 00 42 00 2D 00 39 00 43 00 34 00 31 00  
2D 00 31 00 43 00 34 00 41 00 38 00 44 00 43 00 42 00 30 00 38 00  
42 00 46 00 7D 00 00 00 70 00 61 00 2D 00 61 00 64 00 63 00 33 00  
2E 00 76 00 6D 00 77 00 61 00 72 00 65 00 2E 00 63 00 6F 00 6D 00

```
5C 00 56 00 4D 00 77 00 61 00 72 00 65 00 20 00 43 00 41 00 00 00
31 00 32 00 33 00 33 00 30 00 00 00
subject=/CN=cos-oc-vcops.eng.vmware.com
issuer=/DC=com/DC=vmware/CN=VMware CA
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFWTCCBEGgAwIBAgIKSJGT5gACAAAwKjANBgkqhkiG9w0BAQUFADBMRMwEQYK
CZImiZPyLGBGRYDY29tMRYwFAYKCCZImiZPyLGBGRYGdm13YXJlMRlwEAYDVQQD
EwltWlTXdhcmUgQ0EwHhcNMTQwMjA1MTg10TM2WhcNMTYwMjA1MTg10TM2WjAmMSQw
```

## 驗證自訂 vRealize Operations Manager 憑證

當您上傳自訂憑證檔案，vRealize Operations Manager 介面會顯示此檔案內所有憑證的摘要資訊。

若為有效的自訂憑證檔案，簽發者與主題應相符，並可對應回簽發者與主題相同的自我簽署憑證。

在下列範例中，OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-slice-32 是由 OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32 簽發，而其為自我簽署的 OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca\_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84 所簽發。

```
Thumbprint: 80:C4:84:B9:11:5B:9F:70:9F:54:99:9E:71:46:69:D3:67:31:2B:9C
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-slice-32
Subject Alternate Name:
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:25:24.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:25:24.000Z
```

```
Thumbprint: 72:FE:95:F2:90:7C:86:24:D9:4E:12:EC:FB:10:38:7A:DA:EC:00:3A
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-intermediate-32
Subject Alternate Name: localhost,127.0.0.1
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:25:19.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:25:19.000Z
```

```
Thumbprint: FA:AD:FD:91:AD:E4:F1:00:EC:4A:D4:73:81:DB:B2:D1:20:35:DB:F2
Issuer Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Distinguished Name: OU=MBU,O=VMware\, Inc.,CN=vc-ops-cluster-ca_33717ac0-ad81-4a15-ac4e-e1806f0d3f84
Subject Alternate Name: localhost,127.0.0.1
PublicKey Algorithm: RSA
Valid From: 2015-05-07T16:24:45.000Z
Valid To: 2020-05-06T16:24:45.000Z
```



# 建立 vRealize Operations Manager 主節點

# 2

所有 vRealize Operations Manager 安裝都需要一個主節點。

本章節討論下列主題:

- “關於 vRealize Operations Manager 主節點,” 第 17 頁
- “執行安裝程式精靈以建立主節點,” 第 17 頁

## 關於 vRealize Operations Manager 主節點

主節點是 vRealize Operations Manager 叢集中必要的初始節點。

在單一節點叢集中，管理和資料位於相同的主節點上。多節點叢集包含一個主節點和一或多個資料節點。此外，可能有遠端收集器節點，也可能有一個用於高可用性的複本節點。

主節點會為叢集執行管理，而且在您設定任何新節點前，必須連線。此外，主節點也必須連線，才能讓其他節點連線。如果主節點和複本節點同時離線，請使其分別重新上線。首先使主節點完全上線，然後使複本節點上線。例如，如果整個叢集因為任何原因而離線，您應該先將主節點連線。



建立主節點 ([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_vrops\\_create\\_master\\_node](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrops_create_master_node))

## 執行安裝程式精靈以建立主節點

所有 vRealize Operations Manager 安裝都需要一個主節點。藉助單一節點叢集，管理和資料功能都位於相同的主節點上。多節點 vRealize Operations Manager 叢集包含一個主節點和一或多個用於處理其他資料的節點。

### 先決條件

- 部署後，記下該節點的完整網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址。
- 若您計畫使用自訂的驗證憑證，請確認您的憑證檔案是否符合 vRealize Operations Manager 的需求。請參閱 “自訂 vRealize Operations Manager 憑證,” 第 13 頁。

### 程序

- 1 導覽到將成為 vRealize Operations Manager 的主節點之節點的名稱或 IP 位址。  
此時會出現安裝程式精靈，且不需要登入 vRealize Operations Manager。
- 2 按一下**新安裝**。
- 3 按**下一步**。

- 4 輸入 admin 使用者帳戶的密碼並確認，然後按**下一步**。  
密碼長度不得少於 8 個字元，其中包含一個大寫字母、一個小寫字母、一個數字和一個特殊字元。  
依預設，使用者帳戶名稱為 admin 且無法變更。
- 5 選取是使用 vRealize Operations Manager 隨附的憑證還是安裝您自己的憑證。
  - a 若要使用您自己的憑證，請按一下**瀏覽**，找到憑證檔案，然後按一下**開啟**在 [憑證資訊] 文字方塊中載入檔案。
  - b 檢閱由您的憑證所偵測到的資訊，以確認其是否符合 vRealize Operations Manager 的需求。
- 6 按**下一步**。
- 7 輸入主節點的名稱。  
例如: **Ops-Master**
- 8 輸入將與叢集同步的網路時間通訊協定 (NTP) 伺服器的 URL 或 IP 位址。  
例如: **time.nist.gov**
- 9 按一下**新增**。  
將 NTP 留空，以使 vRealize Operations Manager 透過將所有節點與主節點和複本節點同步來管理其自己的同步。
- 10 按**下一步**，然後按一下**完成**。  
將顯示管理介面，vRealize Operations Manager 需要一些時間來完成新增主節點。

## 下一個

建立主節點之後會有下列選項。

- 建立資料節點並新增至未啟動的叢集。
- 建立遠端收集器節點並新增至未啟動的叢集。
- 按一下**啟動 vRealize Operations Manager** 來啟動單一節點叢集，並登入以完成設定產品。

啟動叢集可能需要 10 到 30 分鐘的時間，視叢集和節點的大小而定。啟動叢集時，請勿在叢集節點上做出任何變更或執行任何動作。

# 新增資料節點以擴充 vRealize Operations Manager

# 3

您可以部署並設定額外的節點，讓 vRealize Operations Manager 可以支援更大的環境。

本章節討論下列主題：

- “關於 vRealize Operations Manager 資料節點,” 第 19 頁
- “執行安裝程式精靈，以新增資料節點,” 第 19 頁

## 關於 vRealize Operations Manager 資料節點

資料節點是額外的叢集節點，可讓您擴充 vRealize Operations Manager 以監控較大的環境。

資料節點永遠會分擔執行 vRealize Operations Manager 分析的負載，可能也會安裝一個解決方案介面卡，以便從環境執行收集與資料儲存。您必須有一個主節點，才能新增資料節點。

您可以在不停止 vRealize Operations Manager 叢集的情況下新增資料節點，藉以動態擴充 vRealize Operations Manager。當您擴充 25% 以上的叢集時，應該重新啟動叢集，讓 vRealize Operations Manager 更新其儲存大小，因此在重新啟動之前，您可能會注意到效能降低。維護間隔提供重新啟動 vRealize Operations Manager 叢集的大好機會。

此外，產品管理選項包含一個重新平衡叢集的選項，這可以在不重新啟動的情況下完成。重新平衡會調整所有叢集節點的 vRealize Operations Manager 工作負載。

---

**備註** 請勿從外部或透過 vRealize Operations Manager 介面以外的任何方式關閉線上叢集節點。從外部關閉節點的前提是，先在 vRealize Operations Manager 介面中使該節點離線。

---



建立資料節點 ([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_vrops\\_create\\_data\\_node](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrops_create_data_node))

## 執行安裝程式精靈，以新增資料節點

具有多節點 vRealize Operations Manager 叢集的大型環境中，包含一個主節點以及一或多個可用於其他資料收集、儲存、處理與分析的資料節點。

### 先決條件

- 建立並設定主節點。
- 記下主節點的完整網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址。

## 程序

- 1 在網頁瀏覽器中，導覽到將成為資料節點之節點的名稱或 IP 位址。  
此時會出現安裝程式精靈，且不需要登入 vRealize Operations Manager。
- 2 按一下**展開現有的安裝**。
- 3 按**下一步**。
- 4 輸入節點名稱 (例如 **Data-1**)。
- 5 從 [節點類型] 下拉式清單中，選取**資料**。
- 6 輸入主節點的 FQDN 或 IP 位址，然後按一下**驗證**。
- 7 選取**接受此憑證**，然後按**下一步**。  
如有必要，請找到主節點上的憑證，然後驗證指紋。
- 8 驗證 vRealize Operations Manager 的 Admin 管理員使用者名稱。
- 9 輸入 vRealize Operations Manager 管理員密碼。  
或者，輸入 vRealize Operations Manager 管理員為您指定的複雜密碼，而不是密碼。
- 10 按**下一步**，然後按一下**完成**。  
此時將顯示管理介面，vRealize Operations Manager 需要花費一點時間才能完成新增資料節點。

## 下一個

建立資料節點之後會有下列選項。

- 全新未啟動的叢集：
  - 建立並新增更多資料節點。
  - 建立並新增遠端收集器節點。
  - 建立高可用性主要複本節點。
  - 按一下**啟動 vRealize Operations Manager** 啟動叢集，並登入以完成設定產品。  
啟動叢集可能需要 10 到 30 分鐘的時間，視叢集和節點的大小而定。啟動叢集時，請勿在叢集節點上做出任何變更或執行任何動作。
- 已建立的執行中叢集：
  - 建立並新增更多資料節點。
  - 建立並新增遠端收集器節點。
  - 建立高可用性主要複本節點 (叢集必須重新啟動)。

# 將 High Availability 新增至 vRealize Operations Manager

# 4

您可以專用一個 vRealize Operations Manager 叢集節點以當做 vRealize Operations Manager 主節點的複本節點。

本章節討論下列主題:

- “關於 vRealize Operations Manager High Availability,” 第 21 頁
- “執行安裝程式精靈，以新增主要複本節點,” 第 22 頁

## 關於 vRealize Operations Manager High Availability

vRealize Operations Manager 支援高可用性 (HA)。HA 會建立 vRealize Operations Manager 主節點的複本，並保護分析叢集避免遺失節點。

藉助於 HA，儲存在主節點的資料永遠會 100% 的備份在複本節點上。若要啟用 HA，除了主節點之外，您還必須部署至少一個資料節點。

- HA 並非災害復原機制。HA 保護分析叢集避免遺失一個節點，因為僅支援一個遺失，您無法將節點延伸跨過 vSphere 叢集，以嘗試隔離節點或建立故障區域。
- 在 HA 啟用時，如果主節點因為任何原因而故障，複本能接管主節點提供的所有功能。如果主節點故障，系統會自動容錯移轉到複本，而且只需要 vRealize Operations Manager 停止運作二至三分鐘就能恢復作業，並重新啟動資料收集。

主節點問題造成容錯移轉時，複本節點會變成主節點，而叢集會在降級模式中執行。若要離開降級模式，請採取下列步驟之一。

- 更正主節點的問題，以返回 HA 模式。主節點退出已啟用 HA 的叢集時，必須有使用者手動介入，才能重新加入叢集。因此，請在停止運作的節點上重新啟動 vRealize Operations 分析程序，將其角色變更為複本，然後重新加入叢集。
- 將資料節點轉換為新的複本節點，然後移除舊的故障主節點，藉此回到 HA 模式。主節點經移除後即不得修復和重新加回 vRealize Operations Manager。
- 停用 HA，然後移除舊的故障主節點，藉此變更為非 HA 作業。主節點經移除後即不得修復和重新加回 vRealize Operations Manager。
- 在管理介面中，HA 複本節點接任並成為新的主要節點之後，您無法從叢集中移除先前的離線主要節點。此外，先前的節點會繼續列示為主節點。若要重新整理顯示並啟用節點的移除功能，請重新整理瀏覽器。
- 啟用 HA 時，叢集可以在失去一個資料節點的情況下繼續存在，而不會遺失任何資料。但是，HA 一次只能保護一個節點 (任何種類) 不要遺失，因此對於同時遺失資料和主/複本節點，或兩個以上資料節點的情況則不支援。然而，vRealize Operations Manager HA 會提供額外的應用程式層級資料保護，以確保應用程式層級的可用性。

- 啟用 HA 時，它會將 vRealize Operations Manager 的容量和處理作業降低一半；因為 HA 會對整個叢集建立資料的冗餘複本，以及主節點的複本備份。規劃 vRealize Operations Manager 叢集節點的數量和規模時，請將 HA 的潛在用途列入考量。請參閱“調整 vRealize Operations Manager 叢集大小，”第 13 頁。
- 啟用 HA 時，請針對備援和隔離目的在獨立的主機上部署分析叢集節點。方案之一是使用會將節點保留在 vSphere 叢集特定主機上的反關聯規則。

如果您無法維持節點獨立，就不應啟用 HA。主機錯誤會導致遺失一個以上的節點，這種狀況沒有獲得支援，而且所有的 vRealize Operations Manager 會變成無法使用。

反之亦然。不使用 HA，您可將節點保留在同一主機上，此舉不會造成差異。不使用 HA，即使遺失一個節點也會讓所有的 vRealize Operations Manager 無法使用。

- 關閉資料節點電源並變更虛擬機器的網路設定時，會影響資料節點的 IP 位址。在此之後，您將無法再存取 HA 叢集，而且所有節點的狀態均為 [正在等待分析]。請確認您使用的是靜態 IP 位址。
- 如果某個節點有一或多個 vCenter 介面卡是設定為要收集已啟用 HA 之叢集的資料，移除該節點時，與該節點相關聯的一或多個 vCenter 介面卡便會停止收集。您可以在移除節點之前，變更介面卡組態，將介面卡釘選到另一個節點。
- 管理 UI 會顯示資源快取計數。雖然資源快取計數是只針對作用中物件所建立，不過 [目錄總管] 會顯示所有物件。因此，如果某個啟用 HA 的叢集能讓 vCenter 介面卡收集資料並重新平衡每個節點，移除該節點後，[目錄總管] 顯示的物件數量便會與管理 UI 顯示的不同。



建立高可用性複本節點 ([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_vrops\\_create\\_replica\\_node\\_ha](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrops_create_replica_node_ha))

## 執行安裝程式精靈，以新增主要複本節點

可以將 vRealize Operations Manager 資料節點轉換為主節點的複本，該節點可以為 vRealize Operations Manager 新增高可用性 (HA)。

**備註** 如果叢集正在執行中，啟用 HA 會重新啟動叢集。

如果要轉換已用於資料收集和分析的資料節點，則透過該資料節點提供的介面卡和資料連線會容錯移轉到其他資料節點。

在安裝期間或在 vRealize Operations Manager 啟動並正在執行後，可將 HA 新增到 vRealize Operations Manager 叢集。在安裝時新增 HA，干擾較少，因為叢集尚未啟動。

### 先決條件

- 建立並設定主節點。
- 使用靜態 IP 位址建立和設定資料節點。
- 記下主節點的完整網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址。

### 程序

- 1 在網頁瀏覽器中，導覽到主節點管理介面。  
`https://master-node-name-or-ip-address/admin`
- 2 輸入 vRealize Operations Manager 管理員使用者名稱 **admin**。
- 3 輸入 vRealize Operations Manager 管理員密碼，然後按一下**登入**。
- 4 在 [高可用性] 下，按一下**啟用**。
- 5 選取要用作主節點複本的資料節點。

- 6 選取**啟用此叢集的高可用性**選項，然後按一下**確定**。  
如果叢集處於線上狀態，則在 vRealize Operations Manager 針對 HA 設定、同步和重新平衡叢集時，管理介面會顯示進度。
- 7 如果主節點和複本節點皆離線，但在複本節點上線時，主節點因某種原因仍保持離線，則複本節點不會接管主節點的角色、使整個叢集離線 (包括資料節點)，或是以根使用者身分登入複本節點命令列主控台。
- 8 在文字編輯器中開啟 `$ALIVE_BASE/persistence/persistence.properties`。
- 9 找到並設定下列內容：
 

```
db.role=MASTER
db.driver=/data/vcops/xdb/vcops.bootstrap
```
- 10 儲存並關閉 `persistence.properties`。
- 11 在管理介面中，使複本節點上線，並確認該節點成為主節點，然後再使剩餘的叢集節點上線。

## 下一個

建立主要複本節點之後會有下列選項。

- 全新未啟動的叢集：
  - 建立並新增資料節點。
  - 建立並新增遠端收集器節點。
  - 按一下**啟動 vRealize Operations Manager** 啟動叢集，並登入以完成設定產品。  
啟動叢集可能需要 10 到 30 分鐘的時間，視叢集和節點的大小而定。啟動叢集時，請勿在叢集節點上做出任何變更或執行任何動作。
- 已建立的執行中叢集：
  - 建立並新增資料節點。
  - 建立並新增遠端收集器節點。





# 透過新增 vRealize Operations Manager 遠端收集器節點收集更多資料

# 5

您必須部署並設定遠端收集器節點，讓 vRealize Operations Manager 可以新增至要監控之物件的詳細目錄，而不會增加 vRealize Operations Manager 分析的處理負載。

本章節討論下列主題：

- “關於 vRealize Operations Manager 遠端收集器節點,” 第 25 頁
- “執行安裝程式精靈以建立遠端收集器節點,” 第 25 頁

## 關於 vRealize Operations Manager 遠端收集器節點

遠端收集器節點是一個額外的叢集節點，可讓 vRealize Operations Manager 將更多物件蒐集到其詳細目錄中以進行監控。遠端收集器節點與資料節點不同的是，前者只包含 vRealize Operations Manager 的收集器角色，而不會儲存資料或處理任何分析功能。

通常會部署遠端收集器節點以導覽防火牆、降低整個資料中心的頻寬、連線到遠端資料來源，或減少 vRealize Operations Manager 分析叢集的負載。

網路發生問題時，遠端收集器不會進行資料緩衝。如果遠端收集器與分析叢集之間的連線中斷，遠端收集器不會儲存該段期間內發生的資料點。因此，在連線恢復後，vRealize Operations Manager 不會將該段期間內的相關事件追溯合併至任何的監控或分析作業之中。

您必須至少有一個主節點，才能新增遠端收集器節點。

## 執行安裝程式精靈以建立遠端收集器節點

在分散式 vRealize Operations Manager 環境中，遠端收集器節點在資料儲存、處理或分析方面，會增加可監控物件的詳細目錄，而不會增加 vRealize Operations Manager 上的負載。

### 先決條件

- 建立並設定主節點。
- 記下主節點的完整網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址。

### 程序

- 1 在網頁瀏覽器中，導覽到將會成為遠端收集器節點的已部署 OVF 的名稱或 IP 位址。  
此時會出現安裝程式精靈，且不需要登入 vRealize Operations Manager。
- 2 按一下**展開現有的安裝**。
- 3 按**下一步**。
- 4 輸入節點名稱，例如 **Remote-1**。

- 5 從**節點類型**下拉式功能表中，選取**遠端收集器**。
- 6 輸入主節點的 FQDN 或 IP 位址，然後按一下**驗證**。
- 7 選取**接受此憑證**，然後按**下一步**。  
如有必要，請找到主節點上的憑證，然後驗證指紋。
- 8 確認 vRealize Operations Manager 管理員使用者名稱為 **admin**。
- 9 輸入 vRealize Operations Manager 管理員密碼。  
或者，輸入 vRealize Operations Manager 管理員為您指定的複雜密碼，而不是密碼。
- 10 按**下一步**，然後按一下**完成**。  
將顯示管理介面，vRealize Operations Manager 需要幾分鐘的時間來完成新增遠端收集器節點。

## 下一個

建立遠端收集器節點之後會有下列選項。

- 全新未啟動的叢集：
  - 建立並新增資料節點。
  - 建立並新增更多遠端收集器節點。
  - 建立高可用性主要複本節點。
  - 按一下**啟動 vRealize Operations Manager** 啟動叢集，並登入以完成設定產品。  
啟動叢集可能需要 10 到 30 分鐘的時間，視叢集和節點的大小而定。啟動叢集時，請勿在叢集節點上做出任何變更或執行任何動作。
- 已建立的執行中叢集：
  - 建立並新增資料節點。
  - 建立並新增更多遠端收集器節點。
  - 建立高可用性主要複本節點 (叢集必須重新啟動)。

# 繼續 vRealize Operations Manager 全新安裝

# 6

部署 vRealize Operations Manager 節點並完成初始設定之後，您可以透過首次登入並進行一些設定，繼續安裝。

本章節討論下列主題：

- “關於全新 vRealize Operations Manager 安裝,” 第 27 頁
- “登入並繼續全新安裝,” 第 27 頁

## 關於全新 vRealize Operations Manager 安裝

全新 vRealize Operations Manager 安裝會要求您部署並設定節點。接著，您要新增要監控與管理之物件種類的解決方案。

新增解決方案之後，您要在產品中進行設定，並新增可搜尋所需資料種類的監控原則。



首次登入 ([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_vrops\\_first\\_time\\_login](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_vrops_first_time_login))

## 登入並繼續全新安裝

若要完成新的 vRealize Operations Manager 安裝，請登入並完成一次性的程序，以授權產品，並針對想要監控的物件種類設定解決方案。

### 先決條件

- 建立 vRealize Operations Manager 節點的新叢集。
- 確認叢集的容量足監控您的環境。請參閱 “調整 vRealize Operations Manager 叢集大小,” 第 13 頁。

### 程序

- 1 在網頁瀏覽器中，導覽至主節點的 IP 位址或完整網域名稱。
- 2 輸入設定主節點時定義的使用者名稱 **admin** 和密碼，然後按一下**登入**。  
因為這是您初次登入，會出現管理介面。
- 3 若要啟動叢集，按一下**啟動 vRealize Operations Manager**。
- 4 按一下**是**。

啟動叢集可能需要 10 到 30 分鐘的時間，視您的環境而定。啟動叢集時，請勿在叢集節點上做出任何變更或執行任何動作。

- 5 叢集完成啟動，而且出現產品登入頁面時，請再次輸入管理使用者名稱和密碼，然後按一下**登入**。  
出現一次性的授權精靈。
- 6 按**下一步**。
- 7 閱讀並接受使用者授權合約，然後按**下一步**。
- 8 輸入產品金鑰，或選取以評估模式執行 vRealize Operations Manager 的選項。  
產品授權層級決定可安裝以用於監控和管理物件的解決方案。
  - 標準。僅限 vCenter
  - 進階。vCenter 以及其他基礎結構解決方案
  - 企業。所有解決方案

vRealize Operations Manager 不會像 vSphere 一樣授權受管理的物件，因此授權產品時沒有物件計數。

---

**備註** 轉換到 Standard 版之後，就不再有 Advanced 與 Enterprise 版本的功能。轉換之後，請刪除您在其他版本中建立的所有內容，以確保遵守 EULA，並驗證支援 Advanced 與 Enterprise 版本功能的授權金鑰。

---

- 9 如果已輸入產品金鑰，請按一下**驗證授權金鑰**。
- 10 按**下一步**。
- 11 選擇是否將使用量統計資料傳回 VMware，然後按一下**下一步**。
- 12 按一下**完成**。  
完成一次性精靈，接著會出現 vRealize Operations Manager 介面。

#### 下一個

- 使用 vRealize Operations Manager 介面設定產品隨附的解決方案。
- 使用 vRealize Operations Manager 介面新增更多解決方案。
- 使用 vRealize Operations Manager 介面新增監視原則。

# 將 vRealize Operations Manager 連線到資料來源

# 7

在 vRealize Operations Manager 中設定解決方案，以連線和分析來自您環境外部資料來源的資料。連線後，即可使用 vRealize Operations Manager 監控和管理您環境中的物件。

解決方案可能僅僅是一個資料來源的連線，或其中包含預先定義的儀表板、Widget、警示或視圖。

vRealize Operations Manager 包含 VMware vSphere 與 Endpoint Operations Management 解決方案。這些解決方案會在您安裝 vRealize Operations Manager 時進行安裝。

其他解決方案可做為管理套件新增到 vRealize Operations Manager 中，例如 VMware Management Pack for NSX for vSphere。若要下載 VMware 管理套件與其他協力廠商解決方案，請造訪 [VMware Solution Exchange](#)。

本章節討論下列主題：

- “VMware vSphere vRealize Operations Manager 中的解決方案,” 第 29 頁
- “Endpoint Operations Management vRealize Operations Manager 中的解決方案,” 第 32 頁
- “在 vRealize Operations Manager 安裝選用解決方案,” 第 68 頁
- “將 vCenter Operations Manager 部署移轉至此版本,” 第 69 頁

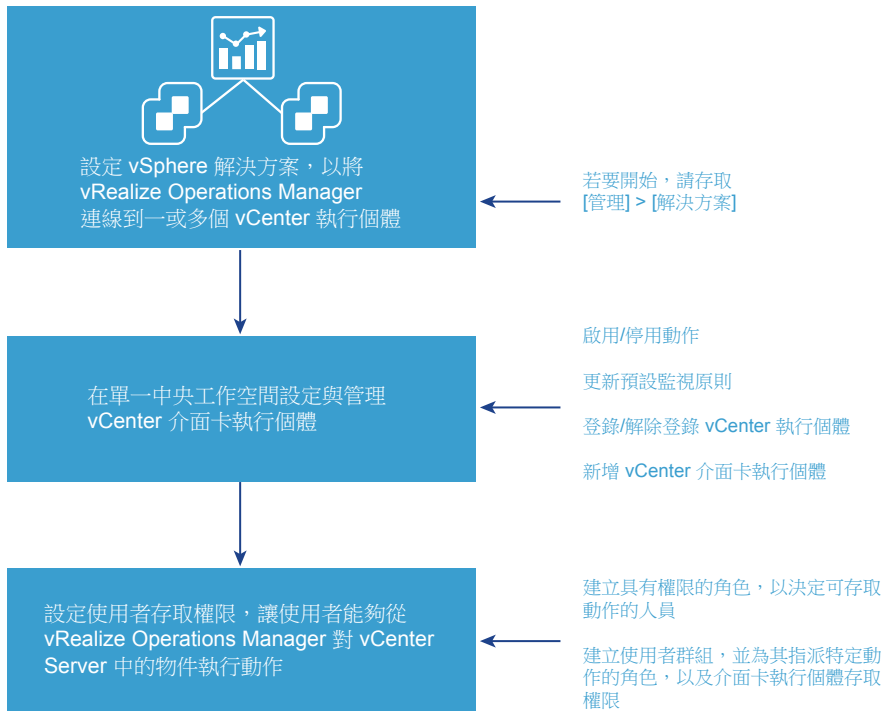
## VMware vSphere vRealize Operations Manager 中的解決方案

VMware vSphere 解決方案可將 vRealize Operations Manager 連線到 vCenter Server 執行個體。您可以收集這些執行個體的資料和度量，加以監控，並在其中執行動作。

vRealize Operations Manager 會評估您環境中的資料，以識別物件行為的趨勢、根據這些趨勢為系統中的物件計算可能發生的問題和未來容量，以及在物件表現出定義的症狀時發出警示。

## 設定 vSphere 解決方案

vSphere 解決方案會與 vRealize Operations Manager 一併安裝。這其中包含了 vCenter Server 介面卡，您必須設定這個介面卡，才能將 vRealize Operations Manager 連線到 vCenter Server 執行個體。



## 介面卡認證的運作方式

您用來將 vRealize Operations Manager 連線至 vCenter Server 執行個體的 vCenter Server 認證，決定 vRealize Operations Manager 監控哪些物件。您必須瞭解這些介面卡認證和使用者權限的互動方式，才能確保介面卡和使用者均正確設定，並防止以下的一些問題發生。

- 如果有認證僅有權限可存取您三部主機的其中一部，而您設定讓介面卡使用此認證來連線到 vCenter Server 執行個體，則每位登入 vRealize Operations Manager 的使用者只會看到一部主機，即使個別的使用者對 vCenter Server 中所有三部主機均具有權限也一樣。
- 如果提供的認證對 vCenter Server 中的物件具有有限的存取權，即使是 vRealize Operations Manager 管理使用者，也只能在 vCenter Server 認證具有權限的物件上執行動作。
- 如果提供的認證對 vCenter Server 中的所有物件皆具有存取權，則任何 vRealize Operations Manager 使用者執行動作時，均是使用此帳戶。

## 控制使用者對動作的存取權

vCenter Server 介面卡包含了您可以在 vCenter Server 上從 vRealize Operations Manager 執行的動作。如果您選擇執行動作，就必須控制使用者存取權。控制本機使用者之使用者存取權的方式，是以 vRealize Operations Manager 中設定使用者權限的方式為根據。如果使用者使用其 vCenter Server 帳戶登入，則這些使用者的權限將由其帳戶在 vCenter Server 中的設定方式決定。

例如，您可能擁有在 vCenter Server 中具有唯讀角色的 vCenter Server 使用者。如果您在 vCenter Server 中給予此使用者 vRealize Operations Manager 超級使用者角色 (而非限制較多的角色)，則使用者可在物件上執行動作，因為介面卡是使用具有變更物件權限的認證所設定。若要避免此類型的未預期結果，請使用在環境中所需的權限設定本機 vRealize Operations Manager 使用者和 vCenter Server 使用者。

## 在 vRealize Operations Manager 中新增 vCenter 介面卡執行個體

若要管理 vRealize Operations Manager 中的 vCenter Server 執行個體，您必須為每個 vCenter Server 執行個體設定一個介面卡執行個體。介面卡需要用來與目標 vCenter Server 進行通訊的認證。



**警告** 您新增的任何介面卡認證都會與其他介面卡管理員和 vRealize Operations Manager 收集器主機共用。其他管理員可能會使用這些認證來設定新的介面卡執行個體，或是將介面卡執行個體移至新的主機。



設定 vSphere 解決方案 ([http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video\\_config\\_vsphere\\_solution](http://link.brightcove.com/services/player/bcpid2296383276001?bctid=ref:video_config_vsphere_solution))

### 先決條件

請確認您瞭解那些具有足夠權限可連線並收集資料的 vCenter Server 認證。如果提供的認證只能有限存取 vCenter Server 中的物件，則所有使用者 (不論其 vCenter Server 權限為何) 僅會看到所提供之認證可存取的物件。使用者帳戶必須至少具有讀取權限，而且讀取權限必須在資料中心或 vCenter Server 層級指派。

### 程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，依序按一下**管理**圖示和**解決方案**。
- 2 在**解決方案**索引標籤上，選取 **VMware vSphere**，然後在工具列上按一下**設定**按鈕。
- 3 輸入介面卡執行個體的顯示名稱和說明。
- 4 在 **vCenter Server** 文字方塊中，輸入連線的 vCenter Server 執行個體的 FQDN 或 IP 位址。  
vCenter Server FQDN 或 IP 位址必須可以從 vRealize Operations Manager 叢集中的所有節點找到。
- 5 若要新增 vCenter Server 執行個體的認證，請按一下**新增**圖示，然後輸入所需的認證。
- 6 介面卡是設定為從 vRealize Operations Manager 在 vCenter Server 中的物件上執行動作。如果您不要執行動作，請選取**停用**。  
為 vCenter Server 執行個體提供的認證也用於執行動作。如果您不要使用這些認證，可以提供備用認證，方法是展開**備用動作認證**，然後按一下**新增**圖示。
- 7 按一下**測試連線**，驗證與 vCenter Server 執行個體的連線。
- 8 在檢閱與接受憑證對話方塊中，檢閱憑證資訊。
  - ◆ 如果對話方塊中呈現的憑證與適用於目標 vCenter Server 的憑證相符，則按一下**確定**。
  - ◆ 如果您無法將憑證認定為有效，按一下**取消**。測試便會失敗，且不會連線至 vCenter Server。您必須提供一個有效的 vCenter Server URL，或確認 vCenter Server 上的憑證有效，才能完成介面卡設定。
- 9 若要修改與收集器、物件探索或變更事件相關的進階選項，請展開**進階設定**。
- 10 若要調整 vRealize Operations Manager 分析和顯示環境中物件相關資訊所用的預設監控原則，請按一下**定義監控目標**。  
如果您要自訂此原則，請在**原則**頁面中存取此原則。
- 11 若要管理 vCenter 執行個體的登錄，請按一下**管理登錄**。  
您可以提供備用認證，或者選取**使用收集認證**核取方塊，即可使用設定此 vCenter Server 介面卡執行個體時所指定的認證。
- 12 按一下**儲存設定**。  
介面卡執行個體即新增到清單中。

vRealize Operations Manager 從 vCenter Server 執行個體開始收集資料。視受管理物件的數目而定，初始收集可能需要多個收集週期。標準的收集週期每五分鐘開始一次。

### 下一個

如果您設定介面卡執行動作，請建立動作角色和使用者群組來設定這些動作的使用者存取權。

## 為動作設定使用者存取權

若要確保使用者可在 vRealize Operations Manager 中執行動作，您必須設定對動作的使用者存取權。

您可以使用角色權限來控制誰可以執行動作。您可以建立多個角色。每個角色都可以授予使用者執行不同動作子集合的權限。擁有管理員角色或預設超級使用者角色的使用者，已經擁有執行動作的必要權限。

您可以建立使用者群組，將有特定動作的角色新增到群組中，而不是設定個別使用者權限。

### 程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，按一下**管理 > 存取控制**。
- 2 若要建立角色，請執行下列步驟：
  - a 按一下**角色**索引標籤。
  - b 按一下**新增**圖示，然後輸入角色的名稱和說明。
- 3 若要將權限套用到角色，請選取角色，然後在 [權限] 窗格中按一下**編輯**圖示。
  - a 展開**環境**，再展開**動作**。
  - b 選取一或多個動作，然後按一下**更新**。
- 4 若要建立使用者群組，請執行下列步驟：
  - a 按一下**使用者群組**索引標籤，然後按一下**新增**圖示。
  - b 輸入群組的名稱和說明，然後按**下一步**。
  - c 指派使用者至群組，然後按一下**物件**索引標籤。
  - d 選取已建立且有權限執行動作的角色，然後選取**將此角色指派給使用者**核取方塊。
  - e 選取群組必須存取才能執行動作的各個介面卡執行個體，以設定物件權限。
  - f 按一下**完成**。

### 下一個

測試您指派給群組的使用者。登出，然後以其中一個使用者的身分重新登入。驗證這個使用者可以在選取的介面卡上執行預期的動作。

## Endpoint Operations Management vRealize Operations Manager 中的解決方案

您將 Endpoint Operations Management 設定成收集作業系統度量以及監控遠端平台與應用程式的可用性。此解決方案隨 vRealize Operations Manager 一起安裝。

## Endpoint Operations Management 代理程式的安裝與部署

您可以使用這些連結中的資訊，協助您在環境中安裝與部署 Endpoint Operations Management 代理程式。



## 準備安裝 Endpoint Operations Management 代理程式

在您安裝 Endpoint Operations Management 代理程式以前，您必須先進行準備作業。

### 先決條件

- 要設定代理程式去使用您自行管理的 SSL 通訊 Keystore，請在代理程式的主機上設定一個 JKS 格式的 Keystore 然後匯入其 SSL 憑證。將 Keystore 的完整路徑和密碼記錄下來。您必須在代理程式的 `agent.properties` 檔案中指定這個資料。  
請確認代理程式 Keystore 密碼和私密金鑰密碼是相同的。
- 定義代理程式 `HQ_JAVA_HOME` 的位置。  
vRealize Operations Manager 平台專用的安裝程式包含 JRE 1.8.x。依據您的環境和所使用的安裝程式，您可能需要定義 JRE 的位置，確保代理程式可以找到所需的 JRE。請參閱“設定 Endpoint Operations Management 元件的 JRE 位置,” 第 39 頁。

## Endpoint Operations Management 代理程式支援的作業系統

這些表格說明 Endpoint Operations Management 代理程式部署所支援的作業系統。

對於開發與生產環境中的代理程式，這些組態獲得支援。

**表格 7-1.** Endpoint Operations Management 代理程式支援的作業系統

作業系統	處理器架構	JVM
RedHat Enterprise Linux (RHEL) 5.x、6.x、7.x	x86_64、x86_32	Oracle Java SE8
CentOS 5.x、6.x、7.x	x86_64、x86_32	Oracle Java SE8
SUSE Enterprise Linux (SLES) 11.x、12.x	x86_64	Oracle Java SE8
Windows 2008 Server、2008 Server R2	x86_64、x86_32	Oracle Java SE8
Windows 2012 Server、2012 Server R2	x86_64	Oracle Java SE8
Solaris 10、11	x86_64、SPARC	Oracle Java SE7
AIX 6.1、7.1	Power PC	IBM Java SE7
VMware Photon Linux 1.0	x86_64	Open JDK 1.8.0_72-BLFS
Oracle Linux 版本 5、6、7	x86_64、x86_32	Open JDK Runtime Environment 1.7

## 選取代理程式安裝程式套件

Endpoint Operations Management 代理程式安裝檔已包含在 vRealize Operations Manager 安裝套件中。

您可以使用 `tar.gz` 或 `.zip` 封存，或是 Windows 或 Linux 作業系統專用，且支援 RPM 的安裝程式來安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。

請注意，安裝非 JRE 版本的 Endpoint Operations Management 代理程式時，為避免曝露在較舊版本 Java 的安全風險中，VMware 建議您僅使用最新版的 Java。

- 在 Linux 平台上從 RPM 套件安裝代理程式 第 34 頁  
您可以安裝來自 RedHat 套件管理員 (RPM) 套件的 Endpoint Operations Management 代理程式。  
`noarch` 套件中的代理程式不包含 JRE。
- 在 Linux 平台上從封存安裝代理程式 第 35 頁  
您可以從 `tar.gz` 封存將 Endpoint Operations Management 代理程式安裝至 Linux 平台。

- 在 [Windows 平台上從封存安裝代理程式](#) 第 36 頁  
您可以從 .zip 檔案將 Endpoint Operations Management 代理程式安裝至 Windows 平台。
- 在 [Windows 平台上使用 Windows Installer 安裝代理程式](#) 第 37 頁  
您可以使用 Windows Installer 將 Endpoint Operations Management 代理程式安裝至 Windows 平台。
- 在 [Windows 機器上無訊息安裝 Endpoint Operations Management 代理程式](#) 第 38 頁  
您可以在 Windows 機器上使用無訊息或進階無訊息安裝方式安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。

### 在 Linux 平台上從 RPM 套件安裝代理程式

您可以安裝來自 RedHat 套件管理員 (RPM) 套件的 Endpoint Operations Management 代理程式。noarch 套件中的代理程式不包含 JRE。

在將代理程式部署至具有各種作業系統與架構的大量平台時，僅包含代理程式的封存非常有用。在 Windows 和與 UNIX 相似的環境，無論是否內建 JRE 皆可使用代理程式封存。

RPM 會執行下列動作：

- 若名為 `epops` 的使用者與群組不存在，則會建立該使用者與群組。使用者是已鎖定的服務帳戶，您無法登入它。
- 將代理程式檔案安裝至 `/opt/vmware/epops-agent` 中。
- 在 `/etc/init.d/epops-agent` 安裝初始指令碼。
- 將 `init` 指令碼新增至 `chkconfig`，並在執行層級為 2、3、4，與 5 時設定為 `on`。

若您要安裝多個代理程式，請參閱 [“同時安裝多個 Endpoint Operations Management 代理程式”](#) 第 63 頁。

### 先決條件

- 請確認您有足夠的權限可以部署 Endpoint Operations Management 代理程式。您必須擁有 vRealize Operations Manager 使用者憑證，而且該憑證包含的角色要能夠允許您安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。請參閱 [“vRealize Operations Manager 中的角色和權限”](#) 第 65 頁。
- 若您計畫執行 ICMP 檢查，則必須使用 **根** 權限安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。
- 要設定代理程式去使用您自行管理的 SSL 通訊 Keystore，請在代理程式的主機上設定一個 JKS 格式的 Keystore，然後將代理程式設定為使用其 SSL 憑證。將 Keystore 的完整路徑和密碼記錄下來。您必須在代理程式的 `agent.properties` 檔案中指定這個資料。  
請確認代理程式 Keystore 密碼和私密金鑰密碼是相同的。

- 若您安裝非 JRE 套件，請定義代理程式 `HQ_JAVA_HOME` 的位置。

Endpoint Operations Management 平台專屬安裝程式包括 JRE 1.8.x。非平台專屬的安裝程式則未包括。依據您的環境和所使用的安裝程式，您可能需要定義 JRE 的位置，確保代理程式可以找到所需的 JRE。請參閱 [“設定 Endpoint Operations Management 元件的 JRE 位置”](#) 第 39 頁。

- 如果您正在安裝非 JRE 套件，請確認您正在使用最新的 Java 版本。使用較舊的 Java 版本可能會暴露於安全性風險中。
- 確認 Endpoint Operations Management 代理程式的安裝目錄不含 vRealize Hyperic 代理程式安裝。
- 若您使用 noarch 安裝，請確認平台上已安裝 JDK 或 JRE。
- 在指定代理程式安裝路徑時，請確認您只使用 ASCII 字元。如果您要使用非 ASCII 字元，則必須將 Linux 機器和 SSH 用戶端應用程式的編碼設為 UTF-8。

## 程序

- 1 將適用的 RPM 服務包下載至目標機器。

作業系統	RPM 服務包下載
64 位元作業系統	epops-agent-x86-64-linux-version.rpm
32 位元作業系統	epops-agent-x86-linux-version.rpm
無架構	epops-agent-noarch-linux-version.rpm

- 2 使用 root 認證開啟 SSH 連線。
- 3 執行 `rpm -i epops-agent-Arch-linux-version.rpm` 以將代理程式安裝至要監控的平台，其中 *Arch* 是封裝的名稱，*version* 則是版本號碼。

Endpoint Operations Management 代理程式已安裝，服務經設定為開機時啟動。

## 下一個

您啟動服務之前，請確認 `epops` 使用者認證包含啟用外掛程式以探索和監控其應用程式所需之任何權限，然後執行下列其中一項程序。

- 執行 `service epops-agent start` 以啟動 `epops-agent` 服務。
- 如果您是將 Endpoint Operations Management 代理程式安裝在執行 SuSE 12.x 的機器上，請執行 `[EP Ops Home]/bin/ep-agent.sh start` 命令來啟動 Endpoint Operations Management 代理程式。
- 在您嘗試啟動端點作業管理代理程式時，可能會收到訊息，表示代理程式已經執行。在啟動代理程式之前，請先執行 `./bin/ep-agent.sh stop`。
- 在 `agent.properties` 檔案中設定代理程式，然後啟動服務。請參閱“[啟用 vRealize Operations Manager 伺服器至 Endpoint Operations Management 代理程式的設定內容](#)”，第 41 頁。

## 在 Linux 平台上從封存安裝代理程式

您可以從 `tar.gz` 封存將 Endpoint Operations Management 代理程式安裝至 Linux 平台。

依預設，設定程序會在安裝過程中提示您提供組態值。您可以指定代理程式內容檔中的值，藉此將此程序自動化。若安裝程式在內容檔內偵測到值，將會套用該值。之後的部署亦會使用代理程式內容檔中指定的值。

## 先決條件

- 請確認您有足夠的權限可以部署 Endpoint Operations Management 代理程式。您必須擁有 vRealize Operations Manager 使用者憑證，而且該憑證包含的角色要能夠允許您安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。請參閱“[vRealize Operations Manager 中的角色和權限](#)”，第 65 頁。
- 若您計畫執行 ICMP 檢查，則必須使用**根**權限安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。
- 確認 Endpoint Operations Management 代理程式的安裝目錄不含 vRealize Hyperic 代理程式安裝。
- 在指定代理程式安裝路徑時，請確認您只使用 ASCII 字元。如果您要使用非 ASCII 字元，則必須將 Linux 機器和 SSH 用戶端應用程式的編碼設為 UTF-8。

## 程序

- 1 下載並解壓縮適用於 Linux 作業系統的 Endpoint Operations Management 代理程式安裝 tar.gz 檔案。

作業系統	tar.gz 服務包下載
64 位元作業系統	epops-agent-x86-64-linux-version.tar.gz
32 位元作業系統	epops-agent-x86-linux-version.tar.gz
無架構	epops-agent-noJRE-version.tar.gz

- 2 執行 `cd 代理程式名稱/bin`，為代理程式開啟 bin 目錄。
- 3 執行 `ep-agent.sh start`。  
當您首次安裝代理程式時，命令會啟動設定程序，除非您已經在代理程式內容檔內指定所有必要的組態值。
- 4 (選擇性) 執行 `ep-agent.sh status` 以檢視代理程式的目前狀態，包括 IP 位址和連接埠。

## 下一個

登錄代理程式的用戶端憑證。請參閱 [“重新產生代理程式用戶端憑證,”](#) 第 59 頁。

## 在 Windows 平台上從封存安裝代理程式

您可以從 .zip 檔案將 Endpoint Operations Management 代理程式安裝至 Windows 平台。

依預設，設定程序會在安裝過程中提示您提供組態值。您可以指定代理程式內容檔中的值，藉此將此程序自動化。若安裝程式在內容檔內偵測到值，將會套用該值。之後的部署亦會使用代理程式內容檔中指定的值。

## 先決條件

- 請確認您有足夠的權限可以部署 Endpoint Operations Management 代理程式。您必須擁有 vRealize Operations Manager 使用者憑證，而且該憑證包含的角色要能夠允許您安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。請參閱 [“vRealize Operations Manager 中的角色和權限,”](#) 第 65 頁。
- 確認 Endpoint Operations Management 代理程式的安裝目錄不含 vRealize Hyperic 代理程式安裝。
- 在執行 Windows Installer 代理程式之前，請確認您的環境未安裝任何 Endpoint Operations Management 或 vRealize Hyperic 代理程式。

## 程序

- 1 下載並解壓縮適用於 Windows 作業系統的 Endpoint Operations Management 代理程式安裝 .zip 檔案。

作業系統	ZIP 服務包下載
64 位元作業系統	epops-agent-x86-64-win-version.zip
32 位元作業系統	epops-agent-win32-version.zip
無架構	epops-agent-noJRE-version.zip

- 2 執行 `cd 代理程式名稱\bin`，為代理程式開啟 bin 目錄。
- 3 執行 `ep-agent.bat install`。
- 4 執行 `ep-agent.bat start`。  
當您首次安裝代理程式時，命令會啟動設定程序，除非您已經在代理程式內容檔內指定組態值。

## 下一個

為代理程式產生用戶端憑證。請參閱 [“重新產生代理程式用戶端憑證,”](#) 第 59 頁。

## 在 Windows 平台上使用 Windows Installer 安裝代理程式

您可以使用 Windows Installer 將 Endpoint Operations Management 代理程式安裝至 Windows 平台。

代理程式可以無訊息安裝。請參閱 [“在 Windows 機器上無訊息安裝 Endpoint Operations Management 代理程式,”](#) 第 38 頁。

### 先決條件

- 請確認您有足夠的權限可以部署 Endpoint Operations Management 代理程式。您必須擁有 vRealize Operations Manager 使用者憑證，而且該憑證包含的角色要能夠允許您安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。請參閱 [“vRealize Operations Manager 中的角色和權限,”](#) 第 65 頁。
- 確認 Endpoint Operations Management 代理程式的安裝目錄不含 vRealize Hyperic 代理程式安裝。
- 若您已經在此機器上安裝 Endpoint Operations Management 代理程式，請確認代理程式並非執行中。
- 在執行 Windows Installer 代理程式之前，請確認您的環境未安裝任何 Endpoint Operations Management 或 vRealize Hyperic 代理程式。
- 您必須知道 vRealize Operations Manager 的使用者名稱與密碼、vRealize Operations Manager 伺服器位址 (FQDN)，以及伺服器憑證指紋值。您可以在程序中看到憑證指紋的其他相關資訊。

### 程序

- 1 下載適用於 Windows 平台的 Windows 安裝 EXE 檔案。

作業系統	RPM 服務包下載
64 位元作業系統	epops-agent-x86-64-win-version.exe
32 位元作業系統	epops-agent-x86-win-version.exe

- 2 按兩下檔案以開啟安裝精靈。
- 3 完成安裝精靈中的步驟。

請確認使用者和系統使用相同的地區設定，而且安裝路徑所包含的字元包含在系統地區設定的字碼頁中。您可在 [地區選項] 或 [地區設定] 控制台中設定使用者和系統的地區設定。

將下列與定義伺服器憑證指紋有關的資訊記錄下來。

- 執行無訊息安裝時需有伺服器憑證指紋。
  - 指紋可以使用 SHA1 或 SHA256 演算法。
  - 依預設，vRealize Operations Manager 伺服器會產生自我簽署的 CA 憑證，該憑證是用來簽署叢集中所有節點的憑證。在這種情況下，該指紋必須與 CA 憑證的指紋相同，代理程式才能與所有節點通訊。
  - 身為 vRealize Operations Manager 管理員，您可以匯入自訂憑證，而不使用預設憑證。若如此做，您必須指定與該憑證對應的指紋作為這個內容的值。
  - 若要檢視憑證指紋值，請登入 vRealize Operations Manager 管理介面，網址為 <https://IP Address/admin>，然後按一下位於功能表列右側的 **SSL 憑證** 圖示。除非您已用自訂憑證取代原始憑證，否則清單中的第二個指紋即為正確的值。如果您上傳過自訂憑證，則清單中的第一個指紋即為正確的值。
- 4 (選擇性) 執行 `ep-agent.bat query` 以確認代理程式是否已安裝和正在執行。

代理程式即開始在 Windows 平台上執行。



**警告** 即使您在安裝精靈中提供的某些參數遺失或無效，代理程式依然會執行。檢查 *product installation path/log* 目錄中的 *wrapper.log* 與 *agent.log* 檔案，確認沒有安裝錯誤。

### 在 Windows 機器上無訊息安裝 Endpoint Operations Management 代理程式

您可以在 Windows 機器上使用無訊息或進階無訊息安裝方式安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。

無訊息與進階無訊息安裝需要使用安裝程式可執行檔從命令列介面執行。

在執行 Windows Installer 代理程式之前，請確認您的環境未安裝任何 Endpoint Operations Management 或 vRealize Hyperic 代理程式。

請使用下列參數設定安裝程序。如需這些參數的詳細資訊，請參閱“指定 Endpoint Operations Management 代理程式設定內容,” 第 41 頁。



**警告** 您針對 Windows 安裝程式指定的參數會傳遞至代理程式組態，不會經過驗證。如果您提供錯誤的 IP 地址或使用者認證，Endpoint Operations Management 代理程式將無法啟動。

**表格 7-2. 無訊息命令列安裝程式參數**

參數	值	強制/選擇性	註解
-serverAddress	FQDN/IP 位址	強制	vRealize Operations Manager 伺服器的 FQDN 或 IP 位址。
-username	字串	強制	
-securePort	數字	選擇性	預設值為 443
-password	字串	強制	
-serverCertificateThumbprint	字串	強制	vRealize Operations Manager 伺服器憑證指紋。您必須使用左右引號括住憑證指紋，例如 - serverCertificateThumbprint /31:32:FA: 1F:FD:78:1E:D8:9A:15:32:85:D7:FE:54:49:0A: 1D:9F:6D/。

參數可用來為安裝程序定義其他各種屬性。

**表格 7-3. 其他無訊息命令列安裝程式參數**

參數	預設值	註解
/DIR	C:\ep-agent	指定安裝路徑。安裝路徑不得使用空格，而且必須使用等號連結 /DIR 命令和安裝路徑，例如 /DIR=C:\ep-agent。
/SILENT	無	指定安裝為無訊息安裝。在無訊息安裝中，只會顯示進度視窗。
/VERYSILENT	無	指定安裝為進階無訊息安裝。在進階無訊息安裝中，不會顯示進度視窗，但是會顯示安裝錯誤訊息，就像啟動提示一樣 (如果您沒有將其停用)。

### Endpoint Operations Management 代理程式的 Java 必要條件

所有 Endpoint Operations Management 代理程式都需要在 Java 套件中包括 Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction 原則檔案。

Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction 原則檔案包含於 JRE Endpoint Operations Management 代理程式安裝選項中。



您可安裝不含 JRE 檔案的 Endpoint Operations Management 代理程式套件，或選擇日後新增 JRE。

如果您選擇非 JRE 安裝選項，必須確保 Java 套件包含 Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction 原則檔案，以啟用 Endpoint Operations Management 代理程式的登錄。如果您選取非 JRE 選項，且您的 Java 套件不含 Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction 原則檔案，則會收到以下的錯誤訊息：「伺服器可能故障 (或是使用錯誤的 IP/連接埠)」和「Cannot support TLS\_RSA\_WITH\_AES\_256\_CBC\_SHA with currently installed providers」。

## 設定 Endpoint Operations Management 元件的 JRE 位置

Endpoint Operations Management 代理程式需要 JRE。平台專用的 Endpoint Operations Management 代理程式安裝程式中包含 JRE。獨立於平台的 Endpoint Operations Management 代理程式安裝程式則不包含 JRE。

如果您選擇非 JRE 安裝選項，必須確保 Java 套件包含 Java Cryptography Extension (JCE) Unlimited Strength Jurisdiction 原則檔案，以啟用端點作業管理代理程式的登錄。如需詳細資訊，請參閱“Endpoint Operations Management 代理程式的 Java 必要條件,” 第 38 頁。

視您的環境與您使用的安裝套件而定，您可能需要為代理程式定義 JRE 的位置。以下環境需要 JRE 位置組態。

- 在具有您想使用之 JRE 的機器上的平台專屬代理程式安裝作業
- 獨立於平台的代理程式安裝作業

### 代理程式如何解析其 JRE

代理程式解析其 JRE 的方式取決於平台類型。

#### 與 UNIX 相似的平台

在與 UNIX 相似的平台，代理程式會依下列順序決定使用哪一個 JRE：

- 1 HQ\_JAVA\_HOME 環境變數
- 2 內嵌的 JRE
- 3 JAVA\_HOME 環境變數

#### Linux 平台

在 Linux 平台上，您可以使用 `export HQ_JAVA_HOME=path_to_current_java_directory` 來定義系統變數。

#### Windows 平台

在 Windows 平台上，代理程式會依下列順序解析 JRE：

- 1 HQ\_JAVA\_HOME 環境變數
 

變數中定義的路徑不可包含空格。請考慮用波狀字元 (~) 提供較短的路徑。例如：`c:\Program Files\Java\jre7` 可變成 `c:\Progra~1\Java\jre7`。波狀字元後面的數字取決於所在目錄中檔名以 `progra` 開頭的檔案之字母順序 (例如 `a = 1`、`b = 2` 等等)。
- 2 內嵌的 JRE

您可以在我的電腦功能表內定義系統變數。選取 **內容 > 進階 > 環境變數 > 系統變數 > 新增**。

出於 Windows 的已知問題，在 Windows Server 2008 R2 與 2012 R2 上，Windows 服務可能會保留系統變數的舊值，即使值已更新或移除亦然。因此，HQ\_JAVA\_HOME 系統變數的更新或移除可能不會散佈至 Endpoint Operations Management 代理程式服務。在此情況下，Endpoint Operations Management 代理程式可能會使用過時的 HQ\_JAVA\_HOME 值，而這將使其使用錯誤的 JRE 版本。

## Endpoint Operations Management 代理程式的系統必要條件

如果您未將 `localhost` 定義為回送位址，Endpoint Operations Management 代理程式就不會登錄，而且會顯示以下錯誤：「連線失敗。伺服器可能發生故障（或是使用錯誤的 IP/連接埠）。將等待 10 秒，然後重試」。

請完成下列步驟作為因應措施：

### 程序

- 1 在 Linux 開啟主機檔案 `/etc/hosts`，或在 Windows 上開啟 `C:\Windows\System32\Drivers\etc\hosts`。
- 2 使用 `127.0.0.1 localhost` 修改檔案，讓 IPv4 `127.0.0.1` 回送位址包含 `localhost` 對應。
- 3 儲存檔案。

Endpoint Operations Management 代理程式不支援 IPv6。

## 設定 Endpoint Operations Management 代理程式至 vRealize Operations Manager 伺服器的通訊內容

首次啟動代理程式前，您可以在代理程式中的 `agent.properties` 檔案內定義讓代理程式能與 vRealize Operations Manager 伺服器進行通訊的內容，檔案中也可以定義其他代理程式內容。在內容檔中設定代理程式時，您可以簡化多個代理程式的部署作業。

若有內容檔存在，請在您變更組態前先行備份。若代理程式沒有內容檔，請建立一個內容檔。

代理程式會在 `AgentHome/conf` 中尋找其內容檔。此為 `agent.properties` 的預設位置。

若代理程式在這些位置找不到與 vRealize Operations Manager 伺服器進行通訊所需的內容，則代理程式在初始啟動時會提示，以向您詢問內容值。

需要執行數個步驟才能完成此設定。

您可以在初始啟動之前或之後定義某些代理程式內容。控制以下運作方式的內容則一律需要在初始啟動前設定。

- 使代理程式必須使用您管理的 SSL Keystore，而不是 vRealize Operations Manager 產生之 Keystore。
- 使代理程式必須透過 Proxy 伺服器連線至 vRealize Operations Manager 伺服器。

### 先決條件

確認 vRealize Operations Manager 伺服器正在執行。

### 程序

- 1 [啟用 vRealize Operations Manager 伺服器至 Endpoint Operations Management 代理程式的設定內容](#) 第 41 頁

在 `agent.properties` 檔案中，與 Endpoint Operations Management 代理程式和 vRealize Operations Manager 伺服器通訊相關的內容預設為非作用中。您必須加以啟用。

- 2 [指定 Endpoint Operations Management 代理程式設定內容](#) 第 41 頁

您可以設定 `agent.properties` 檔案所包含的內容以便管理通訊。

- 3 [設定 Endpoint Operations Management 代理程式 Keystore](#) 第 43 頁

代理程式使用自我簽署的憑證進行內部通訊，在進行登陸程序時則使用第二個憑證，而這個憑證是由伺服器簽署的。依預設，憑證儲存於 `data` 資料夾內產生的 Keystore 中。您可以設定自己的 Keystore，使其供代理程式使用。



- 4 [使用 \[組態\] 對話方塊設定 Endpoint Operations Management 代理程式](#) 第 43 頁  
當您啟動一個代理程式，且其沒有指定 vRealize Operations Manager 伺服器位置的組態值時，殼層內便會顯示 Endpoint Operations Management 代理程式組態對話方塊。對話方塊會提示您提供 vRealize Operations Manager 伺服器的位址與連接埠，以及其他與連線有關的資料。
- 5 [覆寫代理程式組態內容](#) 第 44 頁  
您可以指定，當 vRealize Operations Manager 和您已定義的自訂內容不同時，覆寫預設的代理程式內容。
- 6 [Endpoint Operations Management 代理程式內容](#) 第 44 頁  
Endpoint Operations Management 代理程式支援 `agent.properties` 檔案中的多項內容。並非所有支援的內容都會預設包含在 `agent.properties` 檔案中。

## 下一個

啟動 Endpoint Operations Management 代理程式。

## 啟用 vRealize Operations Manager 伺服器至 Endpoint Operations Management 代理程式的設定內容

在 `agent.properties` 檔案中，與 Endpoint Operations Management 代理程式和 vRealize Operations Manager 伺服器通訊相關的內容預設為非作用中。您必須加以啟用。

## 程序

- 1 在 `agent.properties` 檔案中找出以下區段。

```
## Use the following to automate agent setup
## using these properties.
##
## If any properties do not have values specified, the setup
## process prompts for their values.
##
## If the value to use during automatic setup is the default, use the string *default* as
the value for the option.
```

- 2 移除每行前方的 # 標記以啟用內容。

```
#agent.setup.serverIP=localhost
#agent.setup.serverSSLPort=443
#agent.setup.serverLogin=username
#agent.setup.serverPword=password
```

第一次啟動 Endpoint Operations Management 代理程式時，若 `agent.setup.serverPword` 為非作用中，並擁有純文字值，代理程式則會加密此值。

- 3 (選擇性) 移除每行前方的 # 標記 `#agent.setup.serverCertificateThumbprint=` 並提供指紋值，以啟用伺服器憑證的預先核准作業。

## 指定 Endpoint Operations Management 代理程式設定內容

您可以設定 `agent.properties` 檔案所包含的內容以便管理通訊。

代理程式-伺服器的設定只需設定一組最少的內容。

**程序**

- 1 指定代理程式聯絡 vRealize Operations Manager 伺服器時必須使用的位置和憑證。

內容	內容定義
<b>agent.setup.serverIP</b>	指定 vRealize Operations Manager 伺服器的位址或主機名稱。
<b>agent.setup.serverSSLPort</b>	預設值是標準 SSL vRealize Operations Manager 伺服器接聽連接埠。若您的伺服器已設定不同的接聽連接埠，請指定該連接埠號碼。
<b>agent.setup.serverLogin</b>	指定代理程式的使用者名稱，並用該使用者名稱來連接 vRealize Operations Manager 伺服器。若您將 <b>username</b> 預設值變更成其他值，請確認使用者帳戶在 vRealize Operations Manager 伺服器上設定正確。
<b>agent.setup.serverPword</b>	在連接 vRealize Operations Manager 伺服器時，指定代理程式要使用的密碼，以及在 <b>agent.setup.camLogin</b> 中指定的使用者名稱。請確認這是在 vRealize Operations Manager 中針對該使用者帳戶設定的密碼。

- 2 (選擇性) 請指定 vRealize Operations Manager 伺服器憑證指紋。

內容	內容定義
<b>agent.setup.serverCertificateThumbprint</b>	<p>提供要信任的伺服器憑證的詳細資訊。</p> <p>執行無訊息安裝時必須使用這個參數。</p> <p>指紋可以使用 SHA1 或 SHA256 演算法。</p> <p>依預設，vRealize Operations Manager 伺服器會產生自我簽署的 CA 憑證，該憑證是用來簽署叢集中所有節點的憑證。在這種情況下，該指紋必須與 CA 憑證的指紋相同，代理程式才能與所有節點通訊。</p> <p>身為 vRealize Operations Manager 管理員，您可以匯入自訂憑證，而不使用預設憑證。若如此做，您必須指定與該憑證對應的指紋作為這個內容的值。</p> <p>若要檢視憑證指紋值，請登入 vRealize Operations Manager 管理介面，網址為 <a href="https://IP Address/admin">https://IP Address/admin</a>，然後按一下位於功能表列右側的 <b>SSL 憑證</b> 圖示。除非您已用自訂憑證取代原始憑證，否則清單中的第二個指紋即為正確的值。如果您上傳過自訂憑證，則清單中的第一個指紋即為正確的值。</p>

- 3 (選擇性) 指定平台 Token 檔的位置和檔案名稱。

代理程式在安裝期間建立了這個檔案，這個檔案包含平台物件的身分識別 Token。

內容	內容定義
<b>Windows:</b> <b>agent.setup.tokenFileWindows</b>	提供平台 Token 檔位置和名稱的詳細資訊。
<b>Linux:</b> <b>agent.setup.tokenFileLinux</b>	該值不可以包含反斜線 (\) 或百分比 (%) 字元，或是環境變數。 指定 Windows 路徑時，請確定您使用的是正斜線 (/)。

- 4 (選擇性) 透過執行適當的命令來指定任何其他必要的內容。

作業系統	命令
<b>Linux</b>	<code>./bin/ep-agent.sh set-property PropertyKey PropertyValue</code>
<b>Windows</b>	<code>./bin/ep-agent.bat set-property PropertyKey PropertyValue</code>

`agent.properties` 檔案中的內容會被加密。

## 設定 Endpoint Operations Management 代理程式 Keystore

代理程式使用自我簽署的憑證進行內部通訊，在進行登陸程序時則使用第二個憑證，而這個憑證是由伺服器簽署的。依預設，憑證儲存於 `data` 資料夾內產生的 Keystore 中。您可以設定自己的 Keystore，使其供代理程式使用。

---

**重要事項** 若要使用您自己的 Keystore，您必須在首次啟動代理程式前執行此工作。

---

### 程序

- 1 在 `agent.properties` 檔案內啟用 `# agent.keystore.path=` 與 `# agent.keystore.password=` 內容。  
使用 `agent.keystore.path` 定義 Keystore 的完整路徑，並使用 `agent.keystore.password` 定義 Keystore 的密碼。
- 2 在內容檔中新增 `[agent.keystore.alias]` 內容，將其設為主要憑證的別名，或是 Keystore 主要憑證的私密金鑰項目。

## 使用 [組態] 對話方塊設定 Endpoint Operations Management 代理程式

當您啟動一個代理程式，且其沒有指定 vRealize Operations Manager 伺服器位置的組態值時，殼層內便會顯示 Endpoint Operations Management 代理程式組態對話方塊。對話方塊會提示您提供 vRealize Operations Manager 伺服器的位址與連接埠，以及其他與連線有關的資料。

發生以下狀況時，會顯示代理程式組態對話方塊：

- 您首次啟動代理程式，且並未提供 `agent.properties` 檔案中的一或多個相關內容。
- 當您啟動代理程式，而其儲存的伺服器連線資料損毀或遭移除。

您也可以執行代理程式啟動器以重新執行組態對話方塊。

### 先決條件

確認伺服器正在執行。

### 程序

- 1 在安裝代理程式的平台上開啟終端機視窗。
- 2 導覽至 `AgentHome/bin` 目錄。
- 3 使用啟動或設定選項執行代理程式啟動器。

平台	命令
<b>與 UNIX 相似</b>	<code>ep-agent.sh start</code>
<b>Windows</b>	為代理程式安裝 Windows 服務，然後執行 <code>it: ep-agent.bat install ep-agent.bat start</code> 命令。 當您將 Endpoint Operations Management 代理程式設定成 Windows 服務時，請確定您指定的認證足以讓該服務連線至受監控的技術。例如，如果您在 Microsoft SQL Server 上執行 Endpoint Operations Management 代理程式，且只有特定使用者能登入該伺服器，則必須由該位使用者登入 Windows 服務。

- 4 回應提示，在您進行此程序時，請注意以下事項。

提示	說明
<b>輸入伺服器的主機名稱或 IP 位址</b>	若伺服器與代理程式位於同一台機器上，您可以輸入 <code>localhost</code> 。若防火牆阻擋了代理程式與伺服器之間的流量，請將此位置指定給防火牆。
<b>輸入伺服器 SSL 連接埠</b>	在 vRealize Operations Manager 伺服器上指定代理程式必須連線的 SSL 連接埠。預設連接埠是 443。

提示	說明
<b>伺服器出示了不受信任的憑證</b>	若出現此警告，但您的伺服器是經由信任的憑證簽署，或您已經更新 <code>thumbprint</code> 內容，使其包含指紋，則代理程式可能受到攔截式攻擊 (man-in-the-middle attack)。仔細檢閱顯示的憑證指紋詳細資料。
<b>輸入您的伺服器使用者名稱</b>	輸入具有 <code>agentManager</code> 權限的 vRealize Operations Manager 使用者名稱。
<b>輸入您的伺服器密碼</b>	輸入指定的 vRealize Operations Manager 密碼。請勿將密碼儲存於 <code>agent.properties</code> 檔案中。

代理程式會開啟連接至 vRealize Operations Manager 伺服器的連線，伺服器會確認代理程式通過驗證，可與其通訊。

伺服器會產生包含代理程式 Token 的用戶端憑證。而系統會顯示 `The agent has been successfully registered` 訊息。代理程式開始探索平台，並支援在其上執行的軟體。

### 覆寫代理程式組態內容

您可以指定，當 vRealize Operations Manager 和您已定義的自訂內容不同時，覆寫預設的代理程式內容。

在 [編輯物件] 對話方塊的 [進階] 區段中，如果您將 **覆寫代理程式組態資料** 設定為 `False`，就會套用預設的代理程式組態資料。如果您將 **覆寫代理程式組態資料** 設定為 `True`，而且您已設定替代值，就會忽略預設的代理程式參數值，並會套用您設定的值。

如果您在編輯叢集中執行的 MSSQL 物件 (MSSQL、MSSQL Database、MSSQL Reporting Services、MSSQL Analysis Service 或 MSSQL Agent) 時，將 **覆寫代理程式組態資料** 的值設定為 `True`，可能會產生不一致的行為。

### Endpoint Operations Management 代理程式內容

Endpoint Operations Management 代理程式支援 `agent.properties` 檔案中的多項內容。並非所有支援的內容都會預設包含在 `agent.properties` 檔案中。

您必須新增任何您想要使用但不包含在預設 `agent.properties` 檔案中的內容。

您可以加密 `agent.properties` 檔案中的內容，以啟用無訊息安裝。

### 將 Endpoint Operations Management 代理程式內容值加密

安裝 Endpoint Operations Management 代理程式之後，您可以用它將加密的值新增到 `agent.properties` 檔案中以啟用無訊息安裝。

例如，若要指定使用者密碼，您可以執行 `./bin/ep-agent.sh set-property agent.setup.serverPword serverPasswordValue`，將以下這一行新增至 `agent.properties` 檔案。

```
agent.setup.serverPword = ENC(4FyUf6m/c5i+RriaNpSEQ1WKGb4y
+Dhp7213XQiyvtwI4tMlbGJfZMBPG23KnsUWu30KrW35gB+Ms20snM4TDg==)
```

用於將值加密的金鑰儲存在 `AgentHome/conf/agent.scu` 中。如果您將其他值加密，就會使用將第一個值加密的金鑰。

### 先決條件

確認 Endpoint Operations Management 代理程式能存取 `AgentHome/conf/agent.scu`。針對任何代理程式對伺服器連線內容進行加密之後，代理程式必須能夠存取此檔案以便開始。

### 程序

- ◆ 開啟命令提示，並執行 `./bin/ep-agent.sh set-property agent.setup.propertyName propertyValue`。

用於將值加密的金鑰儲存在 `AgentHome/conf/agent.scu` 中。

## 下一個

如果您的代理程式部署策略涉及將標準 `agent.properties` 檔案散佈到所有的代理程式，那麼您也必須散佈 `agent.scu`。請參閱“同時安裝多個 Endpoint Operations Management 代理程式，”第 63 頁。

## 新增內容到 `agent.properties` 檔案

您必須新增任何您想要使用但不包含在預設 `agent.properties` 檔案中的內容。

下列為可用內容的清單。

- [agent.keystore.alias 內容 第 47 頁](#)  
此內容用於為代理程式設定受使用者管理之 Keystore 的名稱；而該代理程式經設定能夠與 vRealize Operations Manager 伺服器進行單向通訊。
- [agent.keystore.password 內容 第 48 頁](#)  
此內容用於設定 Endpoint Operations Management 代理程式 SSL 的 Keystore 的密碼。
- [agent.keystore.path 內容 第 48 頁](#)  
此內容可設定 Endpoint Operations Management 代理程式 SSL Keystore 的位置。
- [agent.listenPort 內容 第 48 頁](#)  
此內容指定 Endpoint Operations Management 代理程式所接聽的連接埠，以接收來自於 vRealize Operations Manager 伺服器的通訊。
- [agent.logDir 內容 第 48 頁](#)  
您可以將此內容新增至 `agent.properties` 檔案，以指定 Endpoint Operations Management 代理程式寫入其記錄檔的目錄位置。如果您不指定完整路徑，`agent.logDir` 會被評估為跟代理程式安裝目錄有關。
- [agent.logFile 內容 第 49 頁](#)  
代理程式記錄檔的路徑與名稱。
- [agent.logLevel 內容 第 49 頁](#)  
代理程式寫入記錄檔之訊息的詳細程度。
- [agent.logLevel.SystemErr 內容 第 49 頁](#)  
將 `System.err` 重新導向至 `agent.log` 檔案。
- [agent.logLevel.SystemOut 內容 第 49 頁](#)  
將 `System.out` 重新導向至 `agent.log` 檔案。
- [agent.proxyHost 內容 第 49 頁](#)  
Endpoint Operations Management 代理程式建立對於 vRealize Operations Manager 伺服器的連線時，必須第一個連線的 Proxy 伺服器之主機名稱或 IP 位址。
- [agent.proxyPort 內容 第 50 頁](#)  
Endpoint Operations Management 代理程式建立對於 vRealize Operations Manager 伺服器的連線時，必須第一個連線的 Proxy 伺服器之連接埠編號。
- [agent.setup.acceptUnverifiedCertificate 內容 第 50 頁](#)  
此內容可控制 Endpoint Operations Management 代理程式是否會在 vRealize Operations Manager 伺服器出示不存在代理程式 Keystore 中，而且是自我簽署或由簽署代理程式 SSL 憑證以外的其他憑證機構簽署的 SSL 憑證時發出警告。

- [agent.setup.camIP 內容](#) 第 50 頁  
使用此內容來定義代理程式之 vRealize Operations Manager 伺服器的 IP 位址。Endpoint Operations Management 代理程式只有在其資料目錄中找不到連線組態時，才會讀取這個值。
- [agent.setup.camLogin 內容](#) 第 50 頁  
安裝後首次啟動時，可使用此內容定義 Endpoint Operations Management 代理程式在登錄伺服器時所使用的代理程式使用者名稱。
- [agent.setup.camPort 內容](#) 第 51 頁  
安裝後首次啟動時，可使用此內容定義在與伺服器進行不安全通訊時所使用的 Endpoint Operations Management 代理程式伺服器連接埠。
- [agent.setup.camPword 內容](#) 第 51 頁  
使用此內容來定義 Endpoint Operations Management 代理程式在連線至 vRealize Operations Manager 伺服器時所使用的密碼，這樣代理程式在第一次啟動時，就不會互動式的提示使用者提供密碼。
- [agent.setup.camSecure 內容](#) 第 51 頁  
此內容用於您將 Endpoint Operations Management 登錄到 vRealize Operations Manager 伺服器以利用加密進行通訊時。
- [agent.setup.camSSLPort 內容](#) 第 51 頁  
安裝後首次啟動時，以此內容定義 Endpoint Operations Management 代理程式伺服器連接埠，用於和伺服器進行 SSL 通訊。
- [agent.setup.resetupToken 內容](#) 第 51 頁  
使用此內容可設定 Endpoint Operations Management 代理程式建立一個在啟動期間與伺服器進行驗證時所使用的新 Token。如果代理程式因 Token 已刪除或損毀而無法與伺服器連線時，重新產生 Token 是一種實用的方法。
- [agent.setup.unidirectional 內容](#) 第 52 頁  
啟用 Endpoint Operations Management 代理程式和 vRealize Operations Manager 伺服器之間的單向通訊。
- [agent.startupTimeOut 內容](#) 第 52 頁  
判定代理程式尚未成功啟動之前 Endpoint Operations Management 代理程式啟動指令碼等候的秒數。若發現代理程式在此期間內並未接聽有無要求，就會把這個錯誤記錄下來，而啟動指令碼會逾時。
- [autoinventory.defaultScan.interval.millis 內容](#) 第 52 頁  
指定 Endpoint Operations Management 代理程式執行預設的詳細目錄自動掃描之頻率。
- [autoinventory.runtimeScan.interval.millis 內容](#) 第 52 頁  
指定 Endpoint Operations Management 代理程式執行執行階段掃描的頻率。
- [http.useragent 內容](#) 第 52 頁  
定義 Endpoint Operations Management 代理程式所核發之 HTTP 要求中 user-agent 要求標頭的值。
- [log4j 內容](#) 第 53 頁  
這裡說明 Endpoint Operations Management 代理程式的 log4j 內容。
- [platform.log\\_track.eventfmt 內容](#) 第 54 頁  
指定 Windows 事件屬性的內容與格式，而這類事件屬性是在 vRealize Operations Manager 中將 Windows 事件記錄成事件時，Endpoint Operations Management 代理程式所包含的項目。

- [plugins.exclude 內容 第 55 頁](#)  
指定 Endpoint Operations Management 代理程式在啟動時不會載入的外掛程式。這麼做可以減少代理程式的記憶體用量。
- [plugins.include 內容 第 55 頁](#)  
指定 Endpoint Operations Management 代理程式在啟動時載入的外掛程式。這麼做可以減少代理程式的記憶體用量。
- [postgresql.database.name.format 內容 第 55 頁](#)  
此內容用於指定 PostgreSQL 外掛程式指派給自動探索的 PostgreSQL Database 與 vPostgreSQL Database 資料庫類型的名稱格式。
- [postgresql.index.name.format 內容 第 55 頁](#)  
此內容指定 PostgreSQL 外掛程式指派到自動探索的 PostgreSQL Index 和 vPostgreSQL Index 索引類型的名稱格式。
- [postgresql.server.name.format 內容 第 56 頁](#)  
此內容指定 PostgreSQL 外掛程式指派到自動探索的 PostgreSQL 和 vPostgreSQL 伺服器類型的名稱格式。
- [postgresql.table.name.format 內容 第 56 頁](#)  
此內容指定 PostgreSQL 外掛程式指派到自動探索的 PostgreSQL Table 和 vPostgreSQL Table 表格類型的名稱格式。
- [scheduleThread.cancelTimeout 內容 第 57 頁](#)  
此內容指定 ScheduleThread 允許度量收集程序執行一直到嘗試中斷的時間上限 (以毫秒為單位)。
- [scheduleThread.fetchLogTimeout 內容 第 57 頁](#)  
此內容控制的是何時會為長時間執行的度量收集程序發出警告訊息。
- [scheduleThread.poolsize 內容 第 57 頁](#)  
此內容啟用外掛程式，以便將多執行緒用於度量收集。內容可以增加已知為執行緒安全的外掛程式之度量輸送量。
- [scheduleThread.queueSize 內容 第 57 頁](#)  
以此內容限制外掛程式的度量收集佇列大小 (度量數量)。
- [sigar.mirror.procnets 內容 第 58 頁](#)  
Linux 上的 mirror /proc/net/tcp。
- [sigar.pdh.enableTranslation 內容 第 58 頁](#)  
使用此內容，可根據偵測到的作業系統地區設定啟用轉譯。
- [snmpTrapReceiver.listenAddress 內容 第 58 頁](#)  
指定 Endpoint Operations Management 代理程式接聽 SNMP 設陷的所在連接埠

#### **agent.keystore.alias 內容**

此內容用於為代理程式設定受使用者管理之 Keystore 的名稱；而該代理程式經設定能夠與 vRealize Operations Manager 伺服器進行單向通訊。

#### 範例 7-1. 定義 Keystore 的名稱

針對單向代理程式指定以下受使用者管理的 Keystore

```
hq self-signed cert), Jul 27, 2011, trustedCertEntry,  
Certificate fingerprint (MD5): 98:FF:B8:3D:25:74:23:68:6A:CB:0B:9C:20:88:74:CE  
hq-agent, Jul 27, 2011, PrivateKeyEntry,  
Certificate fingerprint (MD5): 03:09:C4:BC:20:9E:9A:32:DC:B2:E8:29:C0:3C:FE:38
```

您定義 Keystore 的名稱如下

```
agent.keystore.alias=hq-agent
```

如果此內容的值不符 Keystore 名稱，代理程式與伺服器之間的通訊會失敗。

#### 預設值

代理程式的預設行為是尋找 hq Keystore。

對於具備受使用者管理之 Keystore 的單向代理程式，您必須使用這個內容來定義 Keystore 名稱。

#### **agent.keystore.password 內容**

此內容用於設定 Endpoint Operations Management 代理程式 SSL 的 Keystore 的密碼。

使用 [“agent.keystore.path 內容,”](#) 第 48 頁 內容，定義 Keystore 的位置。

依預設，安裝後第一次啟動 Endpoint Operations Management 代理程式時，若 `agent.keystore.password` 被取消註解並擁有純文字值，則代理程式會對該內容值自動加密。在啟動代理程式之前，您可自行對此內容值進行加密。

最佳做法是對代理程式 Keystore 和代理程式私密金鑰都指定相同的密碼。

#### 預設值

依預設 `agent.properties` 檔案不包含這個內容。

#### **agent.keystore.path 內容**

此內容可設定 Endpoint Operations Management 代理程式 SSL Keystore 的位置。

指定 Keystore 的完整路徑。使用 `agent.keystore.password` 內容定義 Keystore 的密碼。請參閱 [“agent.keystore.password 內容,”](#) 第 48 頁。

在 Windows 上指定 Keystore 路徑

在 Windows 平台上，以此格式指定 Keystore 的路徑。

```
C:/Documents and Settings/Desktop/keystore
```

#### 預設值

```
AgentHome/data/keystore.
```

#### **agent.listenPort 內容**

此內容指定 Endpoint Operations Management 代理程式所接聽的連接埠，以接收來自於 vRealize Operations Manager 伺服器的通訊。

單向通訊不需要此內容。

#### **agent.logDir 內容**

您可以將此內容新增至 `agent.properties` 檔案，以指定 Endpoint Operations Management 代理程式寫入其記錄檔的目錄位置。如果您不指定完整路徑，`agent.logDir` 會被評估為跟代理程式安裝目錄有關。

若要變更代理程式記錄檔的位置，請輸入一個跟代理程式安裝目錄有關的路徑，或者完整的路徑。

請注意，代理程式記錄檔的名稱是以 `agent.logFile` 內容所設定。



## 預設值

依預設 `agent.properties` 檔案不包含這個內容。

預設行為是 `agent.logDir=log`，導致代理程式記錄檔被寫入 `AgentHome/log` 目錄。

**agent.logFile 內容**

代理程式記錄檔的路徑與名稱。

## 預設值

在 `agent.properties` 檔案中，`agent.LogFile` 內容的預設設定是由一個變數與一個字串組成，

```
agent.logFile=${agent.logDir}\agent.log
```

其中

- `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。

依預設，代理程式記錄檔命名為 `agent.log`，並會寫入 `AgentHome/log` 目錄。

**agent.logLevel 內容**

代理程式寫入記錄檔之訊息的詳細程度。

允許的值為 `INFO` 和 `DEBUG`。

## 預設值

`INFO`

**agent.logLevel.SystemErr 內容**

將 `System.err` 重新導向至 `agent.log` 檔案。

註解掉此設定會導致 `System.err` 被導向至 `agent.log.startup`。

## 預設值

`ERROR`

**agent.logLevel.SystemOut 內容**

將 `System.out` 重新導向至 `agent.log` 檔案。

註解掉此設定會導致 `System.out` 被導向至 `agent.log.startup`。

## 預設值

`INFO`

**agent.proxyHost 內容**

Endpoint Operations Management 代理程式建立對於 vRealize Operations Manager 伺服器的連線時，必須第一個連線的 Proxy 伺服器之主機名稱或 IP 位址。

設定為單向通訊的代理程式支援此內容。

搭配 `agent.proxyPort` 與 `agent.setup.unidirectional` 一起使用此內容。

## 預設值

無

### agent.proxyPort 內容

Endpoint Operations Management 代理程式建立對於 vRealize Operations Manager 伺服器的連線時，必須第一個連線的 Proxy 伺服器之連接埠編號。

設定為單向通訊的代理程式支援此內容。

搭配 agent.proxyPort 與 agent.setup.unidirectional 一起使用此內容。

#### 預設值

無

### agent.setup.acceptUnverifiedCertificate 內容

此內容可控制 Endpoint Operations Management 代理程式是否會在 vRealize Operations Manager 伺服器顯示不存在代理程式 Keystore 中，而且是自我簽署或由簽署代理程式 SSL 憑證以外的其他憑證機構簽署的 SSL 憑證時發出警告。

使用預設值時，代理程式會發出警告

```
The authenticity of host 'localhost' can't be established.  
Are you sure you want to continue connecting? [default=no]:
```

如果您回答是，代理程式會匯入伺服器的憑證，並將自此之後繼續信任這個憑證。

#### 預設值

agent.setup.acceptUnverifiedCertificate=no

### agent.setup.camIP 內容

使用此內容來定義代理程式之 vRealize Operations Manager 伺服器的 IP 位址。

Endpoint Operations Management 代理程式只有在其資料目錄中找不到連線組態時，才會讀取這個值。

您可以指定這個和其他 agent.setup.\* 內容，以減少設定代理程式與伺服器通訊時需要的使用者互動操作。

該值可作為 IP 位址或完整網域名稱來提供。若要將同一主機上的伺服器識別為伺服器，請將值設定為 127.0.0.1。

如果代理程式和伺服器之間有防火牆，請指定防火牆位址；如果您使用 SSL 連接埠，請設定防火牆將連接埠 7080 或 7443 上的流量轉送到 vRealize Operations Manager 伺服器。

#### 預設值

將 localhost 註解掉。

### agent.setup.camLogin 內容

安裝後首次啟動時，可使用此內容定義 Endpoint Operations Management 代理程式在登錄伺服器時所使用的代理程式使用者名稱。

在伺服器上進行平台初始化所需的權限為 Create。

在代理程式進行初始設定期間，僅需要從代理程式登入伺服器。

代理程式只有在其資料目錄中找不到連線組態時，才會讀取這個值。

您可以指定這個和其他 agent.setup.\* 內容，以減少設定代理程式與伺服器通訊時需要的使用者互動操作。

#### 預設值

將 hqadmin 註解掉。

**agent.setup.camPort 內容**

安裝後首次啟動時，可使用此內容定義在與伺服器進行不安全通訊時所使用的 Endpoint Operations Management 代理程式伺服器連接埠。

代理程式只有在其資料目錄中找不到連線組態時，才會讀取這個值。

您可以指定這個和其他 `agent.setup.*` 內容，以減少設定代理程式與伺服器通訊時需要的使用者互動操作。

## 預設值

將 7080 註解掉。

**agent.setup.camPword 內容**

使用此內容來定義 Endpoint Operations Management 代理程式在連線至 vRealize Operations Manager 伺服器時所使用的密碼，這樣代理程式在第一次啟動時，就不會互動式的提示使用者提供密碼。

使用者的密碼是由 `agent.setup.camLogin` 指定的密碼。

代理程式只有在其資料目錄中找不到連線組態時，才會讀取這個值。

您可以指定這個和其他 `agent.setup.*` 內容，以減少設定代理程式與伺服器通訊時需要的使用者互動操作。

安裝後第一次啟動 Endpoint Operations Management 代理程式時，若 `agent.keystore.password` 被取消註解並擁有純文字值，則代理程式會對該內容值自動加密。在啟動代理程式之前，您可對這類內容值進行加密。

## 預設值

將 `hqadmin` 註解掉。

**agent.setup.camSecure**

此內容用於您將 Endpoint Operations Management 登錄到 vRealize Operations Manager 伺服器以利用加密進行通訊時。

視情況採用 `yes=secure`、`encrypted` 或 `SSL` 來加密通訊。

將 `no=unencrypted` 用於未加密的通訊。

**agent.setup.camSSLPort 內容**

安裝後首次啟動時，以此內容定義 Endpoint Operations Management 代理程式伺服器連接埠，用於和伺服器進行 SSL 通訊。

代理程式只有在其資料目錄中找不到連線組態時，才會讀取這個值。

您可以指定這個和其他 `agent.setup.*` 內容，以減少設定代理程式與伺服器通訊時需要的使用者互動操作。

## 預設值

將 7443 註解掉。

**agent.setup.resetupToken 內容**

使用此內容可設定 Endpoint Operations Management 代理程式建立一個在啟動期間與伺服器進行驗證時所使用的新 Token。如果代理程式因 Token 已刪除或損毀而無法與伺服器連線時，重新產生 Token 是一種實用的方法。

代理程式只有在其資料目錄中找不到連線組態時，才會讀取這個值。

無論此內容的值為何，代理程式都會在安裝後首次啟動時產生 Token。

## 預設值

將 `no` 註解掉。

### **agent.setup.unidirectional 內容**

啟用 Endpoint Operations Management 代理程式和 vRealize Operations Manager 伺服器之間的單向通訊。如果將代理程式設定為單向通訊，那麼與伺服器之間的所有通訊將由代理程式啟動。

對於具備受使用者管理之 Keystore 的單向代理程式，您必須在 `agent.properties` 檔案中設定 Keystore 名稱。

#### 預設值

將 `no` 註解掉。

### **agent.startupTimeOut 內容**

判定代理程式尚未成功啟動之前 Endpoint Operations Management 代理程式啟動指令碼等候的秒數。若發現代理程式在此期間內並未接聽有無要求，就會把這個錯誤記錄下來，而啟動指令碼會逾時。

#### 預設值

依預設 `agent.properties` 檔案不包含這個內容。

代理程式的預設行為是在 300 秒後逾時。

### **autoinventory.defaultScan.interval.millis 內容**

指定 Endpoint Operations Management 代理程式執行預設的詳細目錄自動掃描之頻率。

預設掃描會偵測伺服器與平台服務物件，通常是使用程序資料表或 Windows 登錄。預設掃描佔用的資源低於執行階段掃描。

#### 預設值

代理程式會在啟動時及啟動後每 15 分鐘執行預設掃描。

將 `86,400,000` 毫秒或一天註解掉。

### **autoinventory.runtimeScan.interval.millis 內容**

指定 Endpoint Operations Management 代理程式執行執行階段掃描的頻率。

執行階段掃描可能會使用比預設掃描佔用更多資源的方法來偵測服務。例如，執行階段掃描可能會發出 SQL 查詢或查詢 MBean。

#### 預設值

`86,400,000` 毫秒，或一天。

### **http.useragent 內容**

定義 Endpoint Operations Management 代理程式所核發之 HTTP 要求中 `user-agent` 要求標頭的值。

您可以使用 `http.useragent` 來定義在各升級中一致的 `user-agent` 值。

依預設 `agent.properties` 檔案不包含這個內容。

#### 預設值

依預設，代理程式要求中的 `user-agent` 包括 Endpoint Operations Management 代理程式版本，因此當代理程式升級時會有所變更。如果目標 HTTP 伺服器經設定以未知的 `user-agent` 封鎖要求，那麼代理程式升級之後，代理程式要求會失敗。

以 `Hyperic-HQ-Agent/Version` 為例，`Hyperic-HQ-Agent/4.1.2-EE`。

**log4j 內容**

這裡說明 Endpoint Operations Management 代理程式的 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
```

### platform.log\_track.eventfmt 內容

指定 Windows 事件屬性的內容與格式，而這類事件屬性是在 vRealize Operations Manager 中將 Windows 事件記錄成事件時，Endpoint Operations Management 代理程式所包含的項目。

依預設 agent.properties 檔案不包含這個內容。

### 預設值

若 Windows 記錄追蹤功能已啟用，對於那些與該資源的 [組態內容] 頁面所指定之準則相符的事件，系統會將 [Timestamp] Log Message (EventLogName):EventLogName:EventAttributes 表單中的項目記錄下來。

屬性	說明
Timestamp	事件發生時
Log Message	文字字串
EventLogName	Windows 事件記錄類型為 System、Security 或 Application
EventAttributes	以冒號分隔的字串，由 Windows 事件的 [來源] 與 [訊息] 屬性組成

例如：04/19/2010 06:06 AM Log Message (SYSTEM): SYSTEM: Print: Printer HP LaserJet 6P was paused.，這個記錄項目是指 Windows 事件於 2010 年 4 月 19 日上午 6:06 被寫入 Windows 系統事件記錄。該項 Windows 事件的 [來源] 與 [訊息] 屬性分別是「Print」和「Printer HP LaserJet 6P was paused。」。

### 組態

使用下列參數來針對代理程式為了 Windows 事件而寫入的 Windows 事件屬性進行設定。各參數分別對應至名稱相同的 Windows 事件屬性。

參數	說明
%user%	發生事件時身為代表的使用者名稱。
%computer%	發生事件時所在的電腦名稱。
%source%	用於記錄 Windows 事件的軟體。
%event%	用於識別特定事件類型的號碼。
%message%	事件訊息。
%category%	特定應用程式的值，用於進行事件分組。

例如，若內容設定是 platform.log\_track.eventfmt=%user%%computer% %source%:%event%:%message%，Endpoint Operations Management 代理程式會在記錄 04/19/2010 06:06 AM Log Message (SYSTEM): SYSTEM: HP\_Administrator@Office Print:7:Printer HP LaserJet 6P was paused. 這項 Windows 事件時，寫入下列資料。這個項目是指 Windows 事件於 2010 年 4 月 19 日上午 6:06 被寫入 Windows 系統事件記錄。與該項事件相關的軟體當時是以「HP\_Administrator」的身分在「Office」主機上執行。該項 Windows 事件的 [來源]、[事件] 和 [訊息] 屬性分別為「Print」、「7」和「Printer HP LaserJet 6P was paused」。

**plugins.exclude 內容**

指定 Endpoint Operations Management 代理程式在啟動時不會載入的外掛程式。這麼做可以減少代理程式的記憶體用量。

## 使用量

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 內容**

指定 Endpoint Operations Management 代理程式在啟動時載入的外掛程式。這麼做可以減少代理程式的記憶體用量。

## 使用量

提供要包含的外掛程式清單，外掛程式應以逗號分隔。例如，

```
plugins.include=weblogic,apache
```

**postgresql.database.name.format 內容**

此內容用於指定 PostgreSQL 外掛程式指派給自動探索的 PostgreSQL Database 與 vPostgreSQL Database 資料庫類型的名稱格式。

依預設，PostgreSQL 或 vPostgreSQL 資料庫的名稱是 Database *DatabaseName*，其中 *DatabaseName* 是資料庫的自動探索名稱。

若要使用不同的命名慣例，請定義 `postgresql.database.name.format`。您使用的變數資料必須由 PostgreSQL 外掛程式提供。

使用下列語法來指定外掛程式指派的預設表格名稱，

```
Database ${db}
```

其中

`postgresql.db` 是 PostgreSQL 或 vPostgreSQL 資料庫的自動探索名稱。

## 預設值

依預設 `agent.properties` 檔案不包含這個內容。

**postgresql.index.name.format 內容**

此內容指定 PostgreSQL 外掛程式指派到自動探索的 PostgreSQL Index 和 vPostgreSQL Index 索引類型的名稱格式。

依據預設，PostgreSQL 或 vPostgreSQL 索引的名稱是 Index *DatabaseName.Schema.Index*，包括下列變數

變數	說明
<code>DatabaseName</code>	資料庫自動探索的名稱。
<code>Schema</code>	資料庫自動探索配置。
<code>Index</code>	索引自動探索的名稱。

若要使用不同的命名慣例，請定義 `postgresql.index.name.format`。您使用的變數資料必須由 PostgreSQL 外掛程式提供。

使用下列語法指定外掛程式指派的預設索引名稱，

```
Index ${db}.${schema}.${index}
```

其中

屬性	說明
db	識別主控 PostgreSQL 或 vPostgreSQL 伺服器的平台。
schema	識別表格的相關配置。
index	PostgreSQL 中的索引名稱。

#### 預設值

依預設 `agent.properties` 檔案不包含這個內容。

#### **postgresql.server.name.format** 內容

此內容指定 PostgreSQL 外掛程式指派到自動探索的 PostgreSQL 和 vPostgreSQL 伺服器類型的名稱格式。

依據預設，PostgreSQL 或 vPostgreSQL 伺服器的名稱是 `Host:Port`，包括下列變數

變數	說明
Host	主控伺服器的平台之 FQDN。
Port	PostgreSQL 接聽連接埠。

若要使用不同的命名慣例，請定義 `postgresql.server.name.format`。您使用的變數資料必須由 PostgreSQL 外掛程式提供。

使用下列語法指定外掛程式指派的預設伺服器名稱，

```
${postgresql.host}:${postgresql.port}
```

其中

屬性	說明
postgresql.host	識別主控平台的 FQDN。
postgresql.port	識別資料庫接聽連接埠。

#### 預設值

依預設 `agent.properties` 檔案不包含這個內容。

#### **postgresql.table.name.format** 內容

此內容指定 PostgreSQL 外掛程式指派到自動探索的 PostgreSQL Table 和 vPostgreSQL Table 表格類型的名稱格式。

依據預設，PostgreSQL 或 vPostgreSQL 表格的名稱是 `Table DatabaseName.Schema.Table`，包括下列變數

變數	說明
DatabaseName	資料庫自動探索的名稱。
Schema	資料庫自動探索配置。
Table	表格自動探索的名稱。

若要使用不同的命名慣例，請定義 `postgresql.table.name.format`。您使用的變數資料必須由 PostgreSQL 外掛程式提供。

使用下列語法來指定外掛程式指派的預設表格名稱，

```
Table ${db}.${schema}.${table}
```

其中



屬性	說明
db	識別主控 PostgreSQL 或 vPostgreSQL 伺服器的平台。
schema	識別表格的相關配置。
table	PostgreSQL 中的表格名稱。

## 預設值

依預設 `agent.properties` 檔案不包含這個內容。

**scheduleThread.cancelTimeout 內容**

此內容指定 `ScheduleThread` 允許度量收集程序執行一直到嘗試中斷的時間上限 (以毫秒為單位)。

若逾時，如果處於 `wait()`、`sleep()` 或非封鎖的 `read()` 狀態，度量的收集會中斷。

## 使用量

```
scheduleThread.cancelTimeout=5000
```

## 預設值

5000 毫秒。

**scheduleThread.fetchLogTimeout 內容**

此內容控制的是何時會為長時間執行的度量收集程序發出警告訊息。

若度量收集程序超過此內容的值 (以毫秒為單位)，則代理程式會將警告訊息寫入 `agent.log` 檔案。

## 使用量

```
scheduleThread.fetchLogTimeout=2000
```

## 預設值

2000 毫秒。

**scheduleThread.poolsize 內容**

此內容啟用外掛程式，以便將多執行緒用於度量收集。內容可以增加已知為執行緒安全的外掛程式之度量輸送量。

## 使用量

針對度量收集，以名稱指定外掛程式，並指定配置的執行緒數量

```
scheduleThread.poolsize.PluginName=2
```

其中 `PluginName` 是您要將執行緒配置給外掛程式的名稱。例如，

```
scheduleThread.poolsize.vsphere=2
```

## 預設值

1

**scheduleThread.queueSize 內容**

以此內容限制外掛程式的度量收集佇列大小 (度量數量)。

## 使用量

以名稱指定外掛程式，並指定度量佇列長度數上限：

```
scheduleThread.queueSize.PluginName=15000
```

其中 *PluginName* 是您要套用度量限制的外掛程式名稱。

例如，

```
scheduleThread.queueSize.vsphere=15000
```

預設值

1000

#### **sigar.mirror.procnet 內容**

Linux 上的 `mirror /proc/net/tcp`。

預設值

true

#### **sigar.pdh.enableTranslation 內容**

使用此內容，可根據偵測到的作業系統地區設定啟用轉譯。

#### **snmpTrapReceiver.listenAddress 內容**

指定 Endpoint Operations Management 代理程式接聽 SNMP 設陷的所在連接埠

依預設 `agent.properties` 檔案不包含這個內容。

SNMP 通常會對設陷訊息使用 UDP 連接埠 162。此連接埠處於權限範圍，因此在它上面用於接聽設陷訊息的代理程式必須以 `root` 身分執行，或者以 Windows 上的系統管理使用者身分執行。

如果您的身分不是系統管理使用者，可以設定代理程式來接聽無權限連接埠上的設陷訊息，藉此執行代理程式。

使用量

指定 IP 位址 (或 `0.0.0.0` 來指定平台上的所有介面) 與連接埠，以下列格式進行 UDP 通訊

```
snmpTrapReceiver.listenAddress=udp:IP_address/port
```

若要啟用 Endpoint Operations Management 代理程式來接收無權限連接埠上的 SNMP 設陷，請指定連接埠 1024 或更高的連接埠號碼。下列設定可讓代理程式在 UDP 連接埠 1620 上接收平台上任何介面的設陷。

```
snmpTrapReceiver.listenAddress=udp:0.0.0.0/1620
```

### **管理 vRealize Operations Manager 伺服器上的代理程式登錄**

Endpoint Operations Management 代理程式使用用戶端憑證來向伺服器識別其身分。代理程式登錄程序會產生用戶端憑證。

用戶端憑證包含作為不重複識別碼的 `Token`。若您懷疑用戶端憑證被盜或是被入侵，則必須更換該憑證。

您必須具備 `AgentManager` 認證才能執行代理程式登錄程序。

若以移除資料目錄的方式來移除代理程式並重新安裝，系統會保留代理程式 `Token`，以便保持資料連續性。請參閱 [“瞭解解除安裝和重新安裝代理程式會造成的影響”](#) 第 61 頁。

## 重新產生代理程式用戶端憑證

Endpoint Operations Management 代理程式用戶端憑證會過期，而且需要更換。例如，您會更換疑似毀損或遭入侵的憑證。

### 先決條件

請確認您有足夠的權限可以部署 Endpoint Operations Management 代理程式。您必須擁有 vRealize Operations Manager 使用者憑證，而且該憑證包含的角色要能夠允許您安裝 Endpoint Operations Management 代理程式。請參閱“vRealize Operations Manager 中的角色和權限，”第 65 頁。

### 程序

- ◆ 開始登錄程序時，方法是執行適用於執行代理程式的作業系統的 `setup` 指令。

作業系統	執行指令
Linux	<code>ep-agent.sh setup</code>
Windows	<code>ep-agent.bat setup</code>

代理程式安裝程式會執行安裝，向伺服器要求新憑證，並將新憑證匯入至 Keystore。

## 保護伺服器通訊

從 Endpoint Operations Management 代理程式到 vRealize Operations Manager 伺服器的通訊為單向，不過雙方都必須通過驗證。通訊一律使用傳輸層安全性 (TLS) 保護。

當代理程式在安裝後首次啟動與 vRealize Operations Manager 伺服器的連線時，伺服器會對代理程式出示其 SSL 憑證。

若代理程式信任伺服器出示的憑證，代理程式便會將伺服器的憑證匯入自身的 Keystore。

若該憑證或憑證的簽發者之一 (CA) 已經存在於代理程式的 Keystore 中，代理程式即會信任伺服器的憑證。

依預設，若代理程式不信任伺服器出示的憑證，則會發出警告。您可以選擇信任此憑證，或結束設定程序。除非您對警告提示回應 `yes`，否則 vRealize Operations Manager 伺服器與代理程式不會匯入不受信任的憑證。

您可以為 vRealize Operations Manager 伺服器指定憑證指紋，以設定代理程式接受特定的指紋，且不發出警告。

依預設，vRealize Operations Manager 伺服器會產生自我簽署的 CA 憑證，該憑證是用來簽署叢集中所有節點的憑證。在此情況下，若要允許代理程式與所有節點通訊，指紋必須為簽發者的指紋。

身為 vRealize Operations Manager 管理員，您可以匯入自訂憑證，而不使用預設憑證。若如此做，您必須指定與該憑證對應的指紋作為這個內容的值。

指紋可以使用 SHA1 或 SHA256 演算法。

## 從命令列啟動代理程式

您可從 Linux 和 Windows 作業系統上的命令列啟動代理程式。

為您的作業系統使用適當的程序。

若您要刪除 `data` 目錄，請勿使用 Windows 服務來停止和啟動端點作業管理代理程式。使用 `epops-agent.bat stop` 來停止代理程式。刪除 `data` 目錄，然後使用 `epops-agent.bat start` 啟動代理程式。

## 從 Linux 命令列執行代理程式啟動器

您可以用 AgentHome/bin 目錄中的 `epops-agent.sh` 指令碼，啟動代理程式啟動器和代理程式週期命令。

### 程序

- 1 開啟命令殼層或終端機視窗。
- 2 使用格式 `sh epops-agent.sh command` 輸入需要的命令，其中 `command` 是下列其中一項。

選項	說明
<code>start</code>	啟動代理程式作為常駐程式的程序。
<code>stop</code>	停止代理程式的 JVM 程序。
<code>restart</code>	停止然後啟動代理程式的 JVM 程序。
<code>status</code>	查詢代理程式 JVM 程序的狀態。
<code>dump</code>	執行代理程式程序的執行緒傾印，然後將結果寫入 AgentHome/log 中的 <code>agent.log</code> 檔案。
<code>ping</code>	對代理程式程序執行 Ping 動作。
<code>setup</code>	以現有 Token 重新註冊憑證。

## 從 Windows 命令列執行代理程式啟動器

您可以用 AgentHome/bin 目錄中的 `epops-agent.bat` 指令碼，啟動代理程式啟動器和代理程式週期命令。

### 程序

- 1 開啟終端機視窗。
- 2 使用格式 `epops-agent.bat command` 輸入需要的命令，其中 `command` 是下列其中一項。

選項	說明
<code>install</code>	安裝代理程式 NT 服務。執行 <code>install</code> 之後，必須執行 <code>start</code> 。
<code>start</code>	啟動代理程式作為 NT 服務。
<code>stop</code>	停止將代理程式作為 NT 服務。
<code>remove</code>	從 NT 服務表格中移除代理程式的服務。
<code>query</code>	查詢代理程式 NT 服務的目前狀態 (狀態)。
<code>dump</code>	執行代理程式程序的執行緒傾印，然後將結果寫入 AgentHome/log 中的 <code>agent.log</code> 檔案。
<code>ping</code>	對代理程式程序執行 Ping 動作。
<code>setup</code>	以現有 Token 重新註冊憑證。

## 在複製虛擬機器上管理 Endpoint Operations Management 代理程式

當您所複製一個正在執行 Endpoint Operations Management 代理程式的虛擬機器，而該代理程式正在收集資料，您則必須完成與資料連續性相關的程序，才能確保資料連續性。

### 複製虛擬機器來刪除原始虛擬機器

如果您要複製虛擬機器來刪除原始虛擬機器，必須先確認原始的機器已自 vCenter Server 和 vRealize Operations Manager 刪除，然後才能建立新作業系統與虛擬機器的關聯性。

## 複製虛擬機器，使其與原始機器分開執行

若您複製虛擬機器是為了將兩個機器分開執行，則所複製的機器需要新的代理程式，因為一個代理程式只能監控一個機器。

### 程序

- ◆ 在複製的機器上，依據機器的作業系統，刪除 Endpoint Operations ManagementToken 和 data 資料夾。

作業系統	程序
Linux	刪除 Endpoint Operations ManagementToken 與 data 資料夾。
Windows	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 執行 <code>epops-agent remove</code>。</li> <li>2 移除代理程式 Token 與 data 資料夾。</li> <li>3 執行 <code>epops-agent install</code>。</li> <li>4 執行 <code>epops-agent start</code>。</li> </ol>

## 在 vCenter Server 執行個體之間移動虛擬機器

您將虛擬機器從一個 vCenter Server 移動到另一個時，必須從 vRealize Operations Manager 刪除原始機器，以啟用新作業系統和所要建立的虛擬機器之間的關聯性。

## 瞭解解除安裝和重新安裝代理程式會造成的影響

當您解除安裝或重新安裝 Endpoint Operations Management 代理程式時，有不同的元素會受到影響，包括代理程式目前收集到的度量，以及可以讓重新安裝的代理程式針對伺服器上之前探索到的物件進行報告的識別 Token。要確保資料連續性，您必須瞭解解除安裝和重新安裝代理程式會造成的影響。

在您解除安裝代理程式時，系統會保留兩個與代理程式相關的關鍵位置。在解除安裝代理程式之前，您必須決定要保留或刪除那些檔案。

- `/data` 資料夾是在安裝代理程式時建立的。其中包含 Keystore (除非另外選取不同的位置) 以及與目前安裝的代理程式相關的其他資料。
- `epops-token` 平台 token 檔在代理程式登錄前已建立，而且依下列路徑儲存：
  - Linux: `/etc/vmware/epops-token`
  - Windows: `%PROGRAMDATA%/VMware/EP Ops Agent/epops-token`

解除安裝代理程式時，必須刪除 `/data` 資料夾。這麼做不會影響資料連續性。

不過，為了保持資料連續性，請勿刪除 `epops-token` 檔案。這個檔案包含平台物件的身分識別 Token。重新安裝代理程式以後，代理程式可透過 Token 與伺服器上之前探索到的物件進行同步。

當您重新安裝代理程式時，系統會通知您是否有發現現有的 Token，並且提供它的識別碼。若找到 Token，系統便會使用該 Token。若找不到 Token，系統則會建立新的 Token。若發生錯誤，系統會提示您，要求您提供現有 Token 檔的位置和檔案名稱，或是新 Token 檔的位置和檔案名稱。

解除安裝代理程式的方式視其安裝方式而定。

- [解除安裝從封存安裝的代理程式](#) 第 62 頁  
您可以使用這個程序來解除安裝環境中，您從封存安裝到虛擬機器上的代理程式。
- [解除安裝使用 RPM 套件安裝的代理程式](#) 第 62 頁  
您可以使用這個程序來解除安裝環境中，您使用 RPM 套件安裝在虛擬機器上的代理程式。
- [解除安裝使用 Windows 可執行檔安裝的代理程式](#) 第 62 頁  
您可以使用這個程序來解除安裝環境中，您使用 Windows EXE 檔安裝在虛擬機器上的代理程式。

- [重新安裝代理程式](#) 第 63 頁

若您變更 vRealize Operations Manager 伺服器的 IP 位址、主機名稱或連接埠號碼，您必須將代理程式解除安裝再重新安裝。

### 解除安裝從封存安裝的代理程式

您可以使用這個程序來解除安裝環境中，您從封存安裝到虛擬機器上的代理程式。

#### 先決條件

請確認代理程式已停止。

#### 程序

- 1 (選擇性) 若您擁有的是 Windows 作業系統，請執行 `ep-agent.bat remove` 來移除代理程式服務。
- 2 依照您的情況選擇合適的解除安裝選項。
  - 若在解除安裝代理程式之後不打算重新安裝的話，請刪除代理程式目錄。  
目錄的預設名稱是 `epops-agent-version`。
  - 若在解除安裝代理程式之後想要重新安裝的話，請刪除 `/data` 目錄。
- 3 (選擇性) 若在解除安裝代理程式之後不打算重新安裝，或是您不再需要保持資料連續性的話，請刪除 `epops-token` 平台 Token 檔。  
根據您的作業系統，要刪除的檔案是下列其中一項，除非內容檔另有定義。
  - Linux: `/etc/epops/epops-token`
  - Windows : `%PROGRAMDATA%/VMware/EP Ops Agent/epops-token`

### 解除安裝使用 RPM 套件安裝的代理程式

您可以使用這個程序來解除安裝環境中，您使用 RPM 套件安裝在虛擬機器上的代理程式。

取消安裝 Endpoint Operations Management 代理程式時，最佳做法是停止代理程式的執行，以減少伺服器上不必要的載入。

#### 程序

- ◆ 在您要移除代理程式的虛擬機器上，開啟命令列然後執行 `rpm -e epops-agent`。

虛擬機器上的代理程式即解除安裝。

### 解除安裝使用 Windows 可執行檔安裝的代理程式

您可以使用這個程序來解除安裝環境中，您使用 Windows EXE 檔安裝在虛擬機器上的代理程式。

取消安裝 Endpoint Operations Management 代理程式時，最佳做法是停止代理程式的執行，以減少伺服器上不必要的載入。

#### 程序

- ◆ 在代理程式的安裝目的地目錄中按兩下 `unins000.exe`。

虛擬機器上的代理程式即解除安裝。

## 重新安裝代理程式

若您變更 vRealize Operations Manager 伺服器的 IP 位址、主機名稱或連接埠號碼，您必須將代理程式解除安裝再重新安裝。

### 先決條件

為了保持資料連續性，您在解除安裝代理程式時必須保留 `epops-token` 平台 Token 檔。請參閱“[解除安裝從封存安裝的代理程式](#)”第 62 頁。

在虛擬機器上重新安裝 Endpoint Operations Management 代理程式時，之前偵測到的物件就不再受到監控。若要防止這種情況發生，在外掛程式同步化完成之前，請勿重新啟動 Endpoint Operations Management 代理程式。

### 程序

- ◆ 執行與您的作業系統適用的代理程式安裝程序。

請參閱“[選取代理程式安裝程式套件](#)”第 33 頁。

### 下一個

重新安裝代理程式之後，MSSQL 資源可能會停止接收資料。如果發生這種狀況，請編輯有問題的資源，然後按一下**確定**。

## 同時安裝多個 Endpoint Operations Management 代理程式

若您要同時安裝多個 Endpoint Operations Management 代理程式，您可以建立單一標準化的 `agent.properties` 檔案，供所有代理程式使用。

安裝多個代理程式需要到數個步驟。請依照所列順序執行步驟。

### 先決條件

確認已滿足下列必要條件。

- 1 設定安裝伺服器。
  - 安裝伺服器是能存取目標平台，並進行遠端安裝的伺服器。
  - 伺服器必須使用不需要密碼即有權限可對每個目標平台進行 SSH 的使用者帳戶進行設定。
- 2 確定每個要安裝 Endpoint Operations Management 代理程式的目標平台都擁有下列項目。
  - 使用者帳戶，需與安裝伺服器上所建立的使用者帳戶相同。
  - 名稱完全相同的安裝目錄，例如 `/home/epomagent`。
  - 信任的 Keystore，若需要。

### 程序

- 1 [建立標準 Endpoint Operations Management 代理程式內容檔](#) 第 64 頁  
您可以建立單一內容檔，並在其中包含多個代理程式使用的內容值。
- 2 [逐一部署和啟動多個代理程式](#) 第 64 頁  
您可以執行遠端安裝，逐一部署多個使用單一 `agent.properties` 檔案的代理程式。
- 3 [同時部署和啟動多個代理程式](#) 第 65 頁  
您可以執行遠端安裝，同時部署使用單一 `agent.properties` 檔案的代理程式。

## 建立標準 Endpoint Operations Management 代理程式內容檔

您可以建立單一內容檔，並在其中包含多個代理程式使用的內容值。

若要啟用多個代理程式部署，您可以建立定義 vRealize Operations Manager 伺服器所需代理程式內容的 `agent.properties` 檔案。若您在內容檔中提供必要的資訊，則每個代理程式會在啟動時找出自己的啟動組態，而不會提示您輸入位置。您可以將代理程式的內容檔複製至代理程式安裝目錄，或是安裝的代理程式可用的位置。

### 先決條件

確認滿足 [“同時安裝多個 Endpoint Operations Management 代理程式”](#) 第 63 頁 中的必要條件。

### 程序

- 1 在目錄中建立 `agent.properties` 檔案。  
稍後您需要將此檔案複製到其他機器中。
- 2 依要求設定內容。  
組態至少要有 IP 位址、使用者名稱與密碼、指紋與 vRealize Operations Manager 安裝伺服器的連接埠。
- 3 儲存您的組態。

代理程式首次啟動時，會讀取 `agent.properties` 檔案，以識別伺服器連線資訊。代理程式會連線至伺服器，並自行登錄。

### 下一個

執行遠端代理程式安裝。請參閱 [“逐一部署和啟動多個代理程式”](#) 第 64 頁 或 [“同時部署和啟動多個代理程式”](#) 第 65 頁。

## 逐一部署和啟動多個代理程式

您可以執行遠端安裝，逐一部署多個使用單一 `agent.properties` 檔案的代理程式。

### 先決條件

- 確認滿足 [“同時安裝多個 Endpoint Operations Management 代理程式”](#) 第 63 頁 中的必要條件。
- 確認您設定了標準代理程式內容檔，並將其複製至代理程式安裝或代理程式安裝可用的位置。

### 程序

- 1 登入安裝伺服器使用者帳戶，該帳戶為您設定該帳戶擁有 SSH 使用權限，且不須密碼即可連線至每個目標平台的帳戶。
- 2 使用 SSH 連線至遠端平台。
- 3 將代理程式封存複製至代理程式主機。
- 4 解除封裝代理程式封存。
- 5 將 `agent.properties` 檔案複製到遠端平台上解除封裝之代理程式封存的 `AgentHome/conf` 目錄中。
- 6 啟動新代理程式。

代理程式會向 vRealize Operations Manager 伺服器登錄，並執行自動探索掃描，以探索其主機平台以及在平台上執行的受支援管理產品。



## 同時部署和啟動多個代理程式

您可以執行遠端安裝，同時部署使用單一 `agent.properties` 檔案的代理程式。

### 先決條件

- 確認滿足“同時安裝多個 Endpoint Operations Management 代理程式”第 63 頁中的必要條件。
- 確認您設定了標準代理程式內容檔，並將其複製至代理程式安裝或代理程式安裝可用的位置。請參閱“建立標準 Endpoint Operations Management 代理程式內容檔”第 64 頁。

### 程序

- 1 在您的安裝伺服器上建立 `hosts.txt` 檔案，將您要安裝代理程式的每個平台之主機名稱對應至 IP 位置。
- 2 在安裝伺服器開啟命令列殼層。
- 3 在殼層輸入以下命令，以在匯出命令內提供正確的代理程式套件名稱。

```
$ export AGENT=epops-agent-x86-64-linux-1.0.0.tar.gz
$ export PATH_TO_AGENT_INSTALL=</path/to/agent/install>
$ for host in `cat hosts.txt`; do scp $AGENT $host:$PATH_TO_AGENT_INSTALL && ssh $host "cd
$PATH_TO_AGENT_INSTALL; tar xzfp $AGENT &&
./epops-agent-1.0.0/ep-agent.sh start"; done
```

- 4 (選擇性) 若目標主機的名稱是有順序的 (例如：host001、host002、host003 等等)，您可以跳過 `hosts.txt` 檔案，而使用 `seq` 命令。

```
$ export AGENT=epops-agent-x86-64-linux-1.0.0.tar.gz
$ for i in `seq 1 9`; do scp $AGENT host$i: && ssh host$i "tar xzfp $AGENT &&
./epops-agent-1.0.0/ep-agent.sh start"; done
```

代理程式會向 vRealize Operations Manager 伺服器登錄，並執行自動探索掃描，以探索其主機平台以及在平台上執行的受支援管理產品。

## 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。

<b>管理員</b>	擁有 vRealize Operations Manager 中所有功能、物件和動作的權限。
<b>PowerUser</b>	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。
<b>PowerUserMinusRemediation</b>	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。
<b>ContentAdmin</b>	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。
<b>AgentManager</b>	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。

## 在叢集上登錄代理程式

您可以將在叢集上登錄代理程式的程序簡化，只要為一個叢集定義 DNS 名稱並對該叢集進行設定，使其度量依序循環共用。

您只需要在叢集中各個不同機器的 DNS 上登錄代理程式，而不是在 IP 位址上。若您的確在叢集中的每個節點上登錄代理程式，您的環境規模將會受影響。

在您設定叢集，使其將接收到的度量依序循環共用時，每次代理程式向 DNS 伺服器查詢 IP 位址時，所傳回的位址就是叢集中其中一個虛擬機器的位址。下次代理程式查詢 DNS 時，它會依序提供叢集中下一個虛擬機器的 IP 位址，以此類推。叢集化的機器以循環組態設置，每個機器會輪流接收度量，確保負載平衡。

設定 DNS 以後，您必須維持其設定，每當叢集新增或移除機器時，那些機器的 IP 位址資訊就必須隨著更新。

## 手動建立作業系統物件

代理程式會自動探索到部份要監控的物件。您可以手動新增其他物件，例如檔案、指令碼或程序，並指定詳細資料，以便代理程式進行監控。

只有可以成為父系物件的物件，其**動作**功能表中才會出現**監控 OS 物件**動作。

### 程序

1 在 vRealize Operations Manager 的左窗格中，選取您要將其作為父系物件，並在其下建立 OS 物件的代理程式介面卡物件。

2 選取**動作 > 監控 OS 物件**。

此時功能表中會出現可感知父系物件內容的物件清單。

3 選取下列其中一個選項。

- 按一下清單中某個物件類型，可開啟該物件類型的 [監控 OS 物件] 對話方塊。

三個最常選取的物件類型會出現在清單中。

- 若您要選取的物件類型不在清單中，請按一下**更多**來開啟 [監控 OS 物件] 對話方塊，然後從**物件類型**功能表中的完整可選物件清單中選取物件類型。

4 指定 OS 物件的顯示名稱。

5 在其他文字方塊中輸入適當的值。

功能表中的選項會根據您選取的 OS 物件類型進行篩選。

有些文字方塊可能會顯示預設值，若有需要您可以覆寫。請注意下列預設值相關資訊。

選項	值
程序	<p>提供 PTQL 查詢，形式為：<code>Class.Attribute.operator=value</code>。</p> <p>例如，<code>Pid.PidFile.eq=/var/run/sshd.pid</code>。</p> <p>其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>Class</code> 是 <code>Sigar</code> 類別名稱，不含程序的首字元。</li> <li>■ <code>Attribute</code> 是所指定 <code>Class</code> 的屬性、編入陣列的索引，或對應類別裡的金鑰。</li> <li>■ <code>operator</code> 是下列其中一項 (就字串值而言)： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>eq</code> 等於值</li> <li>■ <code>ne</code> 不等於值</li> <li>■ <code>ew</code> 結尾值</li> <li>■ <code>sw</code> 開頭值</li> <li>■ <code>ct</code> 包含值 (子字串)</li> <li>■ <code>re</code> 規則運算式值符合</li> </ul> </li> </ul> <p>以逗號分隔查詢。</p>
Windows 服務	<p>監控一個作為服務在 Windows 底下執行的應用程式。</p> <p>若要加以設定，請提供它在 Windows 中的服務名稱。</p> <p>若要判定服務名稱：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 從 Windows 的 [開始] 功能表，選取<b>執行</b>。</li> <li>2 在執行對話方塊輸入 <code>services.msc</code>，再按一下<b>確定</b>。</li> <li>3 在所顯示的服務清單中，以滑鼠右鍵按一下要監控的服務，然後選擇<b>內容</b>。</li> <li>4 在<b>一般</b>索引標籤上找出服務名稱。</li> </ol>
指令碼	將 vRealize Operations Manager 設定成定期執行指令碼來收集系統度量或應用程式度量。

## 6 按一下**確定**。

您必須先在所有必填的文字方塊中輸入值，才可以按一下**確定**。

OS 物件會出現在其父系物件下方，然後系統會開始監控。



**警告** 若您在建立 OS 物件時輸入無效的詳細資料，雖然可以建立物件，但是代理程式無法探索到物件，也無法收集度量。

## 以遺漏組態參數管理物件

有時候，當 vRealize Operations Manager 首次探索到物件時會偵測到部分必要組態參數有缺少值。您可以編輯該物件的參數來提供遺漏的值。

如果您在 vRealize Operations Manager 的 [環境概觀] 視圖中選取**自訂群組 > 有遺漏組態的物件 (EP Ops)**，就會看見一份清單列出遺漏必要組態參數的所有物件。此外，凡是含有這類遺漏參數的物件都會在 [收集狀態] 資料中傳回錯誤。

若在含有遺漏組態參數的 vRealize Operations Manager 使用者介面中選取物件，紅色的 [遺漏組態狀態] 圖示會顯示在功能表列。指向該圖示就會顯示特定問題的詳細資料。

您可以透過**動作 > 編輯物件**功能表，新增遺漏的參數值。

## 將虛擬機器與作業系統對應

您可以讓虛擬機器與作業系統對應，提供更多資訊來協助您判斷虛擬機器觸發警示的根本原因。

vRealize Operations Manager 會監控 ESXi 主機以及位在該主機上的虛擬機器。在部署 Endpoint Operations Management 代理程式的時候，它會探索到虛擬機器以及在機器上執行的物件。只要將 Endpoint Operations Management 探索到的虛擬機器與 vRealize Operations Manager 監控的作業系統相互關聯，您便有更多詳細資訊可用於判斷警示被觸發的真正原因。

確認您已使用可管理虛擬機器的 vCenter Server，對 vCenter Adapter 進行設定。您還需要確認可與 vCenter Server 相容的 VMware Tools 已安裝在每個虛擬機器上。

## 使用者案例

vRealize Operations Manager 正在執行但是您尚未在環境中部署 Endpoint Operations Management 代理程式。您已經設定 vRealize Operations Manager 在 CPU 發生問題時傳送警示給您。您在儀表板上看到警示，因為其中一個執行 Linux 作業系統的虛擬機器沒有足夠的 CPU 容量可供使用。您部署了另外兩個虛擬 CPU，但是警示仍然存在。您無法釐清問題究竟因何發生。

在相同的情況下，若您已部署 Endpoint Operations Management 代理程式，您便可以看到虛擬機器上的物件，從而判斷某個應用程式類型物件正在使用所有可用的 CPU 容量。當您新增更多 CPU 容量時，它也會佔用那些容量。您停用該物件，您的 CPU 容量的可用性問題便獲得解決。

## 在虛擬機器上檢視物件

在虛擬機器上部署 Endpoint Operations Management 代理程式後，機器便會對應至作業系統，您便可以在該機器上看到物件。

您的 vRealize Operations Manager 環境中其他物件可以使用的所有動作和視圖，也能在新探索到的伺服器、服務和應用程式物件上，以及已部署的代理程式上使用。

當您在 **環境 > vSphere 主機和叢集** 視圖中選取一台虛擬機器，便可以在詳細目錄中看到該機器的物件。您可以在作業系統下看見物件和已部署的代理程式。

當您選擇某個物件時，使用者介面的中央窗格會顯示與該物件相關的資料。

## 在 vRealize Operations Manager 安裝選用解決方案

若要擴充 vRealize Operations Manager 的監控功能，可安裝 VMware 或第三方提供的選用 (非必須) 解決方案。

VMware 解決方案包括儲存裝置、Log Insight、NSX for vSphere、網路裝置和 VCM 的介面卡。第三方解決方案則包括 AWS、SCOM、EMC Smarts 等等。若要下載選用解決方案的軟體與說明文件，請造訪 [VMware Solution Exchange](#)。

解決方案包括儀表板、報告、警示以及其他內容和介面卡。vRealize Operations Manager 透過介面卡管理與其他產品、應用程式及功能的通訊與整合。安裝管理套件並設定解決方案介面卡之後，即可使用 vRealize Operations Manager 分析和警示工具來管理環境中的物件。

如果您要升級舊版 vRealize Operations Manager，您的管理套件檔案會複製到資料夾中的 `/usr/lib/vmware-vcops/user/plugins/.backup` 檔案，此資料夾是以日期和時間作為資料夾名稱。將資料移轉到新的 vRealize Operations Manager 執行個體之前，必須先在 **管理 > 解決方案** 工作區設定新的介面卡。如果您已自訂介面卡，您的介面卡自訂不會包含在移轉中，必須重新設定。

如果您將 vRealize Operations Manager 中的管理套件更新為較新的版本，而且您已自訂介面卡，則介面卡自訂不會包含在升級中，您必須重新設定。

## 管理解決方案認證

認證是 vRealize Operations Manager 用於啟用一或多個解決方案和關聯介面卡，以及建立與目標資料來源的通訊的使用者帳戶。認證是在您設定每個介面卡時提供的。除了介面卡組態程序之外，您還可以使用認證選項來新增或修改設定，使變更符合您的環境。

如果您修改現有的認證，例如，依據您的密碼原則調整變更，設定了這些認證的介面卡會開始使用新的使用者名稱和密碼，在 vRealize Operations Manager 與目標系統之間進行通訊。

認證管理的另一個用途是移除設定錯誤的認證。如果您刪除某個介面卡正在使用的有效認證，將會停用兩個系統之間的通訊。

如果需要變更已設定的認證以適應環境中的變更，可編輯名稱、使用者名稱和密碼，或密碼和重要片語等設定，而無需為目標系統設定新的介面卡執行個體。您可以按一下**管理**，然後按一下**認證**，以編輯認證設定。

您新增的任何介面卡認證都會與其他介面卡管理員和 vRealize Operations Manager 收集器主機共用。其他管理員可能會使用這些認證來設定新的介面卡執行個體，或是將介面卡執行個體移至新的主機。

## 管理認證

若要設定或重新設定用於啟用介面卡執行個體的認證，您必須提供在目標系統上有效的收集組態設定，例如，使用者名稱和密碼。您也可以修改現有認證執行個體的連線設定。

### 找到管理認證的位置

在左窗格中，按一下**管理**圖示，然後按一下**認證**。按一下加號新增認證，或按一下鉛筆編輯所選認證。

### 管理認證選項

[管理認證] 對話方塊將用於新增或修改現有介面卡認證。根據介面卡類型的不同以及執行的是新增還是編輯作業，對話方塊會有所不同。以下選項描述基本選項。視解決方案而定，基本選項以外的選項將有所不同。



**警告** 您新增的任何介面卡認證都會與其他介面卡管理員和 vRealize Operations Manager 收集器主機共用。其他管理員可能會使用這些認證來設定新的介面卡執行個體，或是將介面卡執行個體移至新的主機。

**表格 7-4. 管理認證的新增或編輯選項**

選項	說明
介面卡類型	所設定認證的介面卡類型。
認證種類	與介面卡相關聯的認證。介面卡和認證類型的組合會影響其他組態選項。
認證名稱	用於管理認證的描述性名稱。
使用者名稱	介面卡組態中用於將 vRealize Operations Manager 連線到目標系統的使用者帳戶認證。
密碼	所提供的認證的密碼。

## 管理收集器群組

vRealize Operations Manager 會使用收集器來管理介面卡程序，例如從物件收集度量。設定介面卡執行個體時，您可以選擇收集器或收集器群組。

如果環境中有遠端收集器，您可以建立新的收集器群組，並新增遠端收集器至群組。當您指派介面卡到收集器群組，介面卡可以使用群組中的任何收集器。在收集器遇到網路中斷或變成不可用狀態的情況下，請使用收集器群組來完成介面卡復原。如果發生這種情況，而且收集器是群組的一部分，系統會將總工作負載重新分配到群組內的所有收集器之中，減少每個收集器上的工作負載。

## 將 vCenter Operations Manager 部署移轉至此版本

透過匯入資料，vRealize Operations Manager 的建立版本或生產版本可以對 vCenter Operations Manager 部署進行監控。

您無法直接將 vCenter Operations Manager 移轉至此版本的 vRealize Operations Manager。您需要執行以下的兩步驟程序：

- 1 如版本 6.0.x 說明文件中所述，將 vCenter Operations Manager 5.8.x 移轉並匯入 vRealize Operations Manager 6.0.x 中。

- 2 使用 vRealize Operations Manager **軟體更新** 選項，將 vRealize Operations Manager 6.0.x 更新至此版本。

---

**備註** 請確定您的 vCenter Operations Manager 5.8.x 和 vRealize Operations Manager 6.0.x 執行個體位於相同的實體網路上。否則，就無法執行資料匯入。

---

# vRealize Operations Manager 安裝後 考量事項

# 8

安裝 vRealize Operations Manager 之後，您可能必須處理一些安裝後的工作。

本章節討論下列主題：

- “關於登入 vRealize Operations Manager,” 第 71 頁
- “客戶經驗改進計畫,” 第 72 頁

## 關於登入 vRealize Operations Manager

登入 vRealize Operations Manager 需要您將網頁瀏覽器指向 vRealize Operations Manager 叢集中節點的完整網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址。

登入 vRealize Operations Manager 時，需要記住幾點內容。

- 初始設定後，產品介面 URL 為：  
`https://node-FQDN-or-IP-address`
- 初始設定前，產品 URL 會改為開啟管理介面。
- 初始設定後，管理介面 URL 為：  
`https://node-FQDN-or-IP-address/admin`
- 管理員帳戶名稱為 **admin**。帳戶名稱無法變更。
- 管理員帳戶不同於用來登入主控台的根帳戶，而且不需要具備相同的密碼。
- 登入管理介面後，避免讓已登入的節點離線以及關閉該節點。否則，介面會關閉。
- 在效能下降之前的同時登入工作階段數量取決於多個因素，例如：分析叢集中的節點數量、那些節點的大小，以及每一個使用者工作階段預期要施加到系統上的負載。重度使用者可能會從事大量的管理活動、同時操作多個儀表板、進行叢集管理工作等。輕度使用者較為常見，經常只需要一個或兩個儀表板。

vRealize Operations Manager 版本的大小調整試算表包含關於同時登入支援的進一步詳細資料。請參閱 [知識庫文章 2093783](#)。

- 您無法使用 vRealize Operations Manager 內部的使用者帳戶登入 vRealize Operations Manager 介面，例如 **maintenanceAdmin** 帳戶。
- 您無法從遠端收集器節點開啟產品介面，但是可以開啟管理介面。
- 如需支援的網頁瀏覽器，請參閱您版本的 vRealize Operations Manager 版本說明。

## 客戶經驗改進計畫

此產品會參與 VMware 客戶經驗改進計畫 (CEIP)。CEIP 會提供資訊給 VMware，讓 VMware 能夠改善其產品及服務、修正問題，並且建議您如何最有效地部署及使用我們的產品。您隨時可以選擇加入或退出 vRealize Operations Manager 的 CEIP。

有關透過 CEIP 收集之資料的詳細資訊，以及 VMware 使用這些資料的目的，都將於 <http://www.vmware.com/trustvmware/ceip.html> 的信任及保證中心內闡述。

## 加入或退出 vRealize Operations Manager 的顧客經驗改進計畫

您可以隨時加入或退出 vRealize Operations Manager 的顧客經驗改進計畫 (CEIP)。

vRealize Operations Manager 為您提供在初始安裝及設定產品時加入客戶經驗改進計畫 (CEIP) 的機會。安裝之後，您亦可透過下列步驟來加入或退出 CEIP。

### 程序

- 1 在 vRealize Operations Manager 中，按一下**管理**。
- 2 選取**全域設定**。
- 3 從工具列，按一下**編輯**圖示。
- 4 選取或清除**顧客經驗改進計畫**選項。  
選取後，即會啟動計畫並傳送資料至 <https://vmware.com>。
- 5 按一下**確定**。



## 更新軟體

您可以將現有的 vRealize Operations Manager 部署更新為新發行的版本。

執行軟體更新時，必須確定您使用的是適用於叢集的正確 PAK 檔案。最好先建立叢集的快照，然後再更新軟體，而且完成更新之後，務必記得刪除快照。

如果您已自訂 vRealize Operations Manager 提供的內容 (例如，警示、症狀、建議以及原則)，且希望安裝內容更新，則請先複製內容，再執行更新。透過這種方式，您可以在安裝軟體更新時選取重設即可用的內容之選項，且無需覆寫自訂內容，此更新即可提供新內容。

本章節討論下列主題：

- “取得軟體更新 PAK 檔案,” 第 73 頁
- “建立快照作為更新的一部分,” 第 74 頁
- “安裝軟體更新,” 第 74 頁

### 取得軟體更新 PAK 檔案

每一種叢集更新都需要特定的 PAK 檔案。請確定您使用的是正確的檔案。

#### 下載正確的 PAK 檔案

若要更新 vRealize Operations Manager 環境，則必須針對要升級的叢集下載正確的 PAK 檔案。請注意，只有虛擬應用裝置叢集會使用作業系統更新 PAK 檔案。在套用 OS 更新 PAK 檔案，以從 vRealize Operations 6.0.x 更新為 6.1 時，每個節點的 /etc/hosts 中的主機名稱項目都可能會重設。您可以在完成軟體更新後，手動更新主機檔案。

**表格 9-1. 適用於不同叢集類型的特定 PAK 檔案**

叢集類型	作業系統更新	產品更新
虛擬應用裝置叢集。 同時使用作業系統和產品更新 PAK 檔案。	vRealize_Operations_Manager- VA-OS-xxx.pak	vRealize_Operations_Manager-VA- xxx.pak
虛擬應用裝置異質叢集。 同時使用作業系統和產品更新 PAK 檔案。	vRealize_Operations_Manager- VA-OS-xxx.pak	vRealize_Operations_Manager-VA- WIN-xxx.pak
RHEL 獨立叢集。		vRealize_Operations_Manager- RHEL-xxx.pak

**表格 9-1.** 適用於不同叢集類型的特定 PAK 檔案 (繼續)

叢集類型	作業系統更新	產品更新
RHEL 異質叢集。 若您具有包含 RHEL 節點和 Windows 遠端收集器的異質叢集，則請使用此檔案。		vRealize_Operations_Manager-RHEL-WIN-xxx.pak
Windows 叢集		vRealize_Operations_Manager-WIN-xxx.pak

## 建立快照作為更新的一部分

最好先建立叢集中每個節點的快照，然後再更新 vRealize Operations Manager 節點。完成更新之後，即必須刪除快照以避免效能降級。

如需快照的詳細資訊，請參閱《vSphere 虛擬機器管理》說明文件。

### 程序

- 1 請登入 vRealize Operations Manager 管理介面，網址為 `https://<master-node-FQDN-or-IP-address>/admin`。
- 2 選取叢集中的節點。
- 3 按一下 **離線**。  
針對每個節點重複動作。
- 4 當所有節點皆為離線狀態時，請開啟 vSphere 用戶端。
- 5 在 vRealize Operations Manager 虛擬機器上按一下滑鼠右鍵。
- 6 按一下 **快照**，然後按一下 **建立快照**。
  - a 為快照命名。使用「更新前」之類有意義的名稱。
  - b 取消核取 **建立虛擬機器記憶體快照** 核取方塊。
  - c 取消核取 **確認靜止客體檔案系統 (需安裝 VMware 工具)** 核取方塊。
  - d 按一下 **確定**。
- 7 針對叢集中的每個節點重複這些步驟。

### 下一個

如“[安裝軟體更新](#),” 第 74 頁 中所述啟動更新程序。

## 安裝軟體更新

若您已安裝 vRealize Operations Manager，則當新版可供使用時即可更新軟體。

**備註** 取決於叢集和節點的大小和類型，安裝可能需要數分鐘甚至數小時的時間。

### 先決條件

- 建立叢集中每個節點的快照。如需進一步瞭解如何執行此工作，請參閱 vRealize Operations Manager 資訊中心。
- 取得叢集的 PAK 檔案。如需進一步瞭解要使用哪個檔案，請參閱 vRealize Operations Manager 資訊中心。

- 在安裝 PAK 檔案或升級 vRealize Operations Manager 執行個體前，請先複製任何自訂的內容，以保留內容。自訂內容可包括警示定義、症狀定義、建議和視圖。接著，在軟體更新期間，請選擇**即使已安裝 PAK 檔案，請再次安裝和重設立即可用的內容**這兩個選項。
- vRealize Operations Manager 6.2.1 版的更新作業有驗證程序，可在您開始更新軟體前先找出問題。雖然執行更新前檢查並解決所有找到的問題是很好的做法，但是有環境限制的使用者可以停用這項驗證檢查。若要停用更新前驗證檢查，請執行以下步驟：
  - 編輯更新檔案  
to/storage/db/pakRepoLocal/bypass\_prechecks\_vRealizeOperationsManagerEnterprise-buildnumberofupdate.json。
  - 將值改為 TRUE，然後執行更新。

---

**備註** 如果停用驗證，您可能會在更新期間遇到失敗而使程序無法進行。

---

## 程序

- 1 登入叢集的主要節點 vRealize Operations Manager 管理員介面，網址為 <https://master-node-FQDN-or-IP-address/admin>。
- 2 按一下左側面板的**軟體更新**。
- 3 按一下主面板的**安裝軟體更新**。
- 4 執行精靈中的步驟以找到並安裝 PAK 檔案。
  - a 若您要更新虛擬應用裝置部署，請執行作業系統更新。  
這將更新虛擬應用裝置上的作業系統，並重新啟動每台虛擬機器。
  - b 安裝產品更新 PAK 檔案。  
等候軟體更新完成。完成後，您將登出管理員介面。
- 5 重新登入主節點管理員介面。  
[叢集狀態] 主頁面隨即會顯示，且叢集將自動上線。狀態頁面也會顯示 [上線] 按鈕，但請勿按一下此按鈕。
- 6 清除瀏覽器快取，如果瀏覽器頁面沒有自動重新整理，請重新整理頁面。  
此時，叢集狀態將變更為 [正在連線]。當叢集狀態變更為 [線上] 時，表示升級完成。

---

**備註** 如果叢集在安裝 PAK 檔案更新的安裝過程中失敗，且狀態變成離線，就會有部分節點無法使用。若要針對這個問題進行修正，可以存取管理員介面，並手動讓叢集離線，然後按一下**完成安裝**，以繼續進行安裝程序。

---

- 7 按一下**軟體更新**以檢查是否已完成更新。  
主窗格中便會顯示指出已順利完成更新的訊息。

## 下一個

刪除軟體更新之前建立的快照。

---

**備註** 多個快照可能會導致效能降低，因此完成軟體更新之後，請刪除更新前的快照。

---



# 索引

## 符號

Keystore, 設定 43

vMotion, 刪除 vRealize Operations Manager 中的虛擬機器 61

Windows 平台

安裝代理程式 36, 37

無訊息安裝代理程式 38

內容

agent.keystore.password 48

agent.keystore.path 48

agent.logDir 48

agent.logFile 49

agent.logLevel 49

agent.logLevel.SystemErr 49

agent.logLevel.SystemOut 49

agent.proxyHost 49

agent.proxyPort 50

agent.setup.acceptUnverifiedCertificate 50

agent.setup.camIP 50

agent.setup.camLogin 50

agent.setup.camPort 51

agent.setup.camPword 51

agent.setup.camSSLPort 51

agent.setup.unidirectional 52

agent.startupTimeOut 52

autoinventory.defaultScan.interval.millis 52

autoinventory.runtimeScan.interval.millis 52

http.userAgent 52

log4j 53

plugins.exclude 55

plugins.include 55

postgresql.database.name.format 55

postgresql.index.name.format 55

postgresql.server.name.format 56

postgresql.table.name.format 56

scheduleThread.cancelTimeout 57

scheduleThread.fetchLogTimeout 57

scheduleThread.poolsize 57

scheduleThread.queuesize 57

snmpTrapReceiver.listenAddress 58

將值加密 44

設定代理程式 40

platform.log\_track.eventfmt 54

代理程式內容

agent.keystore.alias 47

agent.listenPort 48

agent.setup.camSecure 內容 51

agent.setup.resetupToken 51

sigar.mirror.procnets 58

sigar.pdh.enableTranslation 58

為多個代理程式 63, 64

針對代理程式啟動的通訊進行設定 41

針對伺服器啟動的通訊進行設定 41

啟用通訊內容 41

無訊息安裝 41

設定 40

在 vCenter Server 之間移動虛擬機器 61

收集器群組, 介面卡執行個體 69

自訂憑證 13

參數, 物件遺漏 67

組態

代理程式使用組態對話方塊 43

物件的遺漏參數 67

通訊

CA 憑證 59

安全 59

指紋 59

SSL 59

通訊內容, 啟用 41

解決方案介面卡, 認證 68, 69

資料收集器, 退出 72

資料收集器, 加入 72

對應, 虛擬機器至作業系統 67, 68

端點作業管理 32

範例, 憑證內容 14

複製虛擬機器, 管理代理程式 60, 61

顧客經驗改進計畫

加入 72

退出 72

驗證, 憑證 16

## 字母

connect, 資料來源 29

EP Ops 代理程式, 安裝與部署 32

HA 21, 22

IPv6 12

JRE, 設定位置 39

Linux 平台, 安裝代理程式 34, 35

SSL, 設定 59

vCenter Server, 解決方案 29, 31

vCenter Server 動作, 使用者存取權 32

vCenter 介面卡, 新增執行個體 31

vRealize Operations Manager

代理程式必要條件 33

安裝 33

vSphere, 解決方案 29

### 三劃

大小, 叢集 13

### 四劃

介面卡

收集器群組 69

vCenter Server 31

認證 68, 69

升級 69, 73

升級升級 73

支援的組態, Hyperic 33

### 五劃

主節點, 建立 17

代理程式

agent.properties 檔案 44, 45

內容 44, 45

用戶端憑證 58, 59

在叢集上登錄 66

安裝於 Linux 平台 34, 35

安裝於 Windows 平台 36, 37

從 Linux 命令列執行啟動器 60

從 Windows 命令列執行啟動器 60

從命令列啟動 59

無訊息安裝 44

登錄 58, 59

解除安裝 61, 62

同時安裝多個 63

在 Windows 平台無訊息安裝 38

安裝與部署 32

重新安裝 61, 63

覆寫內容 44

代理程式的 Java 必要條件 38

平台

Linux 34, 35

Windows 36–38

必要條件

安裝 Realize Operations Manager 33

適用於代理程式的 Java 38

### 六劃

全新安裝 27

回送位址 localhost 40

多個代理程式

建立標準內容檔 64

個別安裝 64

同時安裝 63, 65

安裝

代理程式 (使用封存) 35, 36

在內容檔中設定代理程式 40

代理程式 33

代理程式 (使用 RPM) 34

代理程式 (使用 Windows Installer) 37, 38

代理程式安裝程式 33

全新 27

安裝後 71

新增部署 27

準備 7

安裝代理程式, Java 必要條件 38

安裝後 71

### 七劃

更新軟體 74

系統需求, Hyperic 33

角色 65

### 八劃

使用者存取權

vCenter Server 動作 32

動作 32

物件

建立 OS 物件 66

遺漏組態參數 67

初始設定 27

### 九劃

重新安裝代理程式 63

### 十劃

高可用性 21, 22

### 十一劃

動作, 使用者存取權 32

移轉 69

軟體更新 74

### 十二劃

最佳做法, 叢集節點 11

登入 71

虛擬機器

對應至作業系統 67

複製 60, 61

詞彙 5

### 十三劃

新增部署, 安裝 27

節點

一般需求 9

- 網路需求 10
- 主要 9, 17
- 最佳做法 11
- 概觀 9
- 資料 9, 19
- 遠端收集器 9, 25
- 複本 9, 21, 22
- 解決方案, vCenter Server 29, 31
- 解除安裝代理程式 62
- 資料來源, connect 29
- 資料節點, 建立 19
- 預先安裝 7
- 預定對象 5

## 十四劃

- 端點作業管理代理程式, 安裝與部署 32
- 管理套件 68
- 認證, 介面卡 68, 69
- 遠端收集器節點 25
- 遠端收集器節點, 建立 25
- 需求
  - 叢集節點 9, 10
  - 憑證 13

## 十五劃

- 複本節點, 建立 22

## 十六劃

- 憑證
  - 內容範例 14
  - 驗證 16
  - 自訂 13
  - 需求 13

## 十七劃

- 叢集
  - 一般需求 9
  - 登錄代理程式 66
  - 網路需求 10
  - 最佳做法 11
- 叢集, 大小 13

## 十八劃

- 覆寫代理程式內容 44

## 二十二劃

- 權限 65

