

管理主機和叢集生命週期

VMware vSphere 8.0

VMware ESXi 8.0

您可以在 VMware 網站上找到最新的技術文件，網址如下：

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

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

Copyright © 2020 - 2022 VMware, Inc. 保留所有權利。 [版權與商標資訊](#)。

目錄

關於管理主機和叢集生命週期 8

更新的資訊 9

1 關於 vSphere Lifecycle Manager 10

vSphere Client 中的 vSphere Lifecycle Manager 使用者介面 12

將 vSphere Lifecycle Manager 與 VMware vSphere® Distributed Services Engine™ 搭配使用 14

vSphere Lifecycle Manager 可以使用的軟體封裝單元 16

vSphere Lifecycle Manager 基準和映像 18

使用 vSphere Lifecycle Manager 的系統需求 22

使用 vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere Configuration Profiles 所需的權限 23

使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限 26

2 vSphere Lifecycle Manager 存放庫 27

瀏覽 vSphere Lifecycle Manager 存放庫 30

使用 vSphere Lifecycle Manager 存放庫 31

將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫 31

將 ISO 映像匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫 33

從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中刪除 ISO 映像 33

同步 vSphere Lifecycle Manager 存放庫 34

設定 vSphere Lifecycle Manager 下載來源 35

將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用網際網路做為下載來源 36

將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用共用存放庫做為下載來源 37

執行 VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager 更新下載工作 38

新增下載來源 39

新增下載來源 39

修改下載來源 40

設定 vSphere Lifecycle Manager 自動下載工作 41

安裝、設定和使用 Update Manager Download Service 41

安裝 UMDS 42

設定 UMDS 44

使用 UMDS 46

3 vSphere Lifecycle Manager 修復設定 49

設定 vSphere Lifecycle Manager 進行快速升級 50

設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定 53

為使用單一映像管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定 53

- 覆寫使用單一映像管理的叢集的全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定 55
- 為使用基準管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定 57
- 針對使用 vSphere Lifecycle Manager 基準管理的 vSAN 叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定 59

4 建立和管理 vSphere Lifecycle Manager 叢集 60

- 構建新映像以建立使用單一映像的叢集 61
- 從主機匯入映像以建立使用單一映像的叢集 62
- 將主機新增到使用單一映像的叢集 64

5 使用 vSphere Lifecycle Manager 映像 68

- 將使用基準的叢集轉換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集 69
 - 叢集使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的資格 70
 - 選項 1：設定新映像 71
 - 選項 2：匯入現有映像 73
- 使用映像 74
 - 編輯 vSphere Lifecycle Manager 映像 75
 - 匯出或匯入 vSphere Lifecycle Manager 映像 77
- 根據單一映像檢查符合性 80
 - 根據 vSphere Lifecycle Manager 映像檢查叢集的符合性 81
 - 檢視主機符合性資訊 82
- 將 vSphere Lifecycle Manager 映像暫存到叢集中的 ESXi 主機 83
 - 將映像暫存到叢集 84
 - 將映像暫存到單一主機 84
- 針對叢集或叢集中的主機執行修復預先檢查 85
 - 針對叢集中的單一主機執行修復預先檢查 86
- 對照單一映像修復叢集 86
 - 對照單一映像修復叢集 88
 - 對照映像修復單一主機 88
- 針對使用單一映像的叢集，檢視上次修復或修復預先檢查的結果 89
- 管理叢集的存放庫覆寫 90
- vSphere Lifecycle Manager 建議的映像 91
 - 檢查建議的映像 92
 - 檢視叢集的建議映像或不建議的映像 93
 - 將 vSphere Lifecycle Manager 建議的映像用作叢集的新映像 94
- 使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理獨立 ESXi 主機 95

6 使用 vSphere Lifecycle Manager 更新韌體 96

- 部署硬體支援管理程式 97
- 使用映像進行韌體更新 98

7 叢集和主機的 vSphere Lifecycle Manager 硬體相容性檢查 100

叢集層級硬體相容性檢查 100

NIC 驗證 104

檢查叢集的硬體相容性 107

手動變更磁碟裝置的符合性狀態 107

主機層級硬體相容性檢查 109

8 使用 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組 113

建立和使用基準和基準群組 114

依內容的基準類型 116

建立固定修補程式基準 116

建立動態修補程式基準 117

建立主機延伸基準 119

建立主機升級基準 120

建立主機基準群組 121

編輯修補程式基準 122

編輯主機延伸基準 123

編輯主機升級基準 123

編輯基準群組 124

新增或移除自訂基準中的單一更新 125

複製基準和基準群組 125

刪除基準和基準群組 126

將基準和基準群組連結至 vSphere 物件 126

將基準和基準群組連結至物件 127

將基準和基準群組與物件中斷連結 127

對照 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組檢查符合性 128

手動起始 ESXi 主機的符合性檢查 129

為 ESXi 主機排定定期符合性檢查 129

主機升級符合性訊息 130

Cisco Nexus 1000V 存在時的主機升級符合性訊息 131

檢視 ESXi 主機與更新的符合性資訊 132

vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖 133

更新的符合性狀態 134

ESXi 主機、基準和基準群組的符合性狀態 136

檢視 ESXi 主機的符合性資訊 137

檢視基準中所含修補程式、延伸和 ISO 映像的資訊 137

將修補程式和延伸暫存至 ESXi 主機 140

對照 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組來修復 ESXi 主機 141

瞭解修復作業 143

主機修復的類型 144

- 修復叢集中的主機 145
- 修復包含第三方軟體的主機 146
- 對照 ESXi8.0 映像來修復 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機 146
- 產生預先修復檢查報告 147
- 對照單一或多個基準來修復 ESXi 主機 149
- 使用 vSphere Lifecycle Manager 將 NSX 虛擬分散式交換器移轉至 vSphere Distributed Switch 152

9 使用 vSphere Lifecycle Manager 升級虛擬機器 154

- 設定虛擬機器復原設定 154
- 檢查虛擬機器的狀態 155
 - 檢查個別虛擬機器的狀態 156
 - 檢查容器物件中虛擬機器的狀態 156
- VMware Tools 狀態 157
- 升級虛擬機器 157
 - 升級虛擬機器的虛擬機器硬體相容性 158
 - 升級虛擬機器的 VMware Tools 版本 159
 - 在重新開機時自動升級 VMware Tools 161

10 vSphere Lifecycle Manager 映像和其他 VMware 產品與解決方案 162

- vSAN 叢集和 vSphere Lifecycle Manager 163
 - vSAN 叢集的修復特性 164
 - 更新 vSAN 叢集中的韌體 167
 - 關於建議基準群組 168
- vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere with Tanzu 169
 - 具有 vSphere 網路的 vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere with Tanzu 169
 - 具有 NSX 網路的 vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere with Tanzu 170
- vSphere Lifecycle Manager 和 VMware NSX® 171
 - 使用 vSphere Lifecycle Manager 基準在具有 VMware NSX® 3.0 的環境中升級 ESXi 主機 171
 - 在具有 NSX 3.1 的環境中使用 vSphere Lifecycle Manager 映像 172

11 使用 vSphere Configuration Profiles 在叢集層級管理主機組態 175

- 在叢集建立期間啟用 vSphere Configuration Profiles 176
 - 匯出叢集組態或叢集組態架構 177
 - 將組態文件匯入到叢集 177
 - 從參考主機擷取組態 178
- 轉換為使用 vSphere Configuration Profiles 179
- 在所需組態中檢視主機設定 181
- 根據叢集的所需組態檢查主機符合性 182
- 執行修復預先檢查 182
- 根據所需組態修復叢集 183

12 使用 vSphere Lifecycle Manager 時的備份和還原案例 185

關於管理主機和叢集生命週期

管理主機和叢集生命週期提供設定和使用 VMware® vSphere Lifecycle Manager 來管理環境中 ESXi 主機和叢集的相關資訊。

管理主機和叢集生命週期提供設定 vSphere Lifecycle Manager、使用 vSphere Lifecycle Manager 存放庫，以及使用基準和映像來安裝、更新或升級在 ESXi 主機上執行的軟體和韌體的指示。

此外，管理主機和叢集生命週期還提供有關使用 vSphere Lifecycle Manager 建議的映像，以及在單一主機或叢集上執行硬體相容性檢查的詳細準則。同時，還說明如何設定和使用 Update Manager Download Service (UMDS) 在沒有網際網路存取權的部署中下載軟體更新。

VMware 十分重視包含性。為了在我們的客戶、合作夥伴和內部社群中貫徹這一原則，我們將使用包含性語言建立內容。

預定對象

本資訊適用於熟悉資料中心作業和虛擬機器技術且富有經驗的系統管理員。

用戶端介面

本指南中的指示反映了以 HTML5 為基礎的 vSphere Client。

更新的資訊

本隨產品的每個版本更新或在必要時進行更新。

下表提供了的更新歷程記錄。

修訂版本	說明
2022 年 11 月 24 日	<ul style="list-style-type: none">■ 在 在重新開機時自動升級 VMware Tools 過程中新增了所需的權限作為必要條件。■ 在 部署硬體支援管理程式 中提供了指向《VMware 相容性指南》的連結。
2022 年 10 月 11 日	初始版本。

關於 vSphere Lifecycle Manager

1

VMware vSphere® vSphere Lifecycle Manager 透過使用映像和基準，為 VMware ESXi 主機啟用集中式和簡化的生命週期管理。

什麼是生命週期管理？

生命週期管理指的是安裝軟體、透過更新和升級維護軟體並將其解除委任的過程。

在維護 vSphere 環境 (尤其是您的叢集和主機) 的情況下，生命週期管理指的是在新主機上安裝 ESXi 和韌體，以及在需要時更新或升級 ESXi 版本和韌體之類的工作。

vSphere Lifecycle Manager 一般概觀

vSphere Lifecycle Manager 是在 vCenter Server 中執行並使用內嵌式 vCenter Server PostgreSQL 資料庫的服務。不需要額外安裝，即可開始使用該功能。部署 vCenter Server Appliance 後，vSphere Lifecycle Manager 使用者介面會在以 HTML5 為基礎的 vSphere Client 中自動啟用。

vSphere Lifecycle Manager 包含 Update Manager 在先前 vSphere 版本中提供的功能並進行了增強，不僅新增了功能，而且增加了在叢集層級進行 ESXi 生命週期管理的選項。

在早於 vSphere 7.0 的版本中，Update Manager 可讓您使用基準和基準群組進行主機修補和主機升級作業。從 vSphere 7.0 開始，vSphere Lifecycle Manager 推出了使用 vSphere Lifecycle Manager 映像作為管理環境中主機和叢集生命週期的替代方式的選項。此外，還可以使用 vSphere Lifecycle Manager 升級環境中虛擬機器的虛擬機器硬體和 VMware Tools 版本。

vSphere Lifecycle Manager 可以在具有網際網路存取權 (直接存取或透過 Proxy 伺服器存取) 的環境中運作。也可以在沒有網際網路存取權的安全網路中使用。在此類情況下，您可以使用 Update Manager Download Service (UMDS) 將更新下載到 vSphere Lifecycle Manager 存放庫，或手動將其匯入。

vSphere Lifecycle Manager 作業

基本 vSphere Lifecycle Manager 作業與維護最新環境以及確保順利成功地更新和升級 ESXi 主機有關。

作業	說明
符合性檢查	一項掃描 ESXi 主機的作業，以確定這些主機與已附加至叢集的基準或與叢集所使用映像的符合性層級。符合性檢查不會更改物件。
修復預先檢查	在修復之前執行的作業，用於確保叢集的健全狀況良好並且在修復程序期間不會發生任何問題。
修復	一項將軟體更新套用到叢集中的 ESXi 主機的作業。在修復期間，會在主機上安裝軟體。修復作業會使不符合標準的主機與附加至叢集的基準或與用於該叢集的映像相符。
暫存中	此作業可縮短 ESXi 主機處於維護模式的時間。將映像或基準轉儲到 ESXi 主機時，vSphere Lifecycle Manager 會將相應的實體套件或元件從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫下載到主機，而不立即套用。暫存會使元件、修補程式和延伸在主機本機上可用。可以選擇稍後修復主機，而不必在暫存後立即修復。

vSphere Lifecycle Manager 存放庫

多個元件構成了 vSphere Lifecycle Manager，這些元件協同運作以提供 vSphere Lifecycle Manager 功能並協調所提供的主要生命週期管理作業。vSphere Lifecycle Manager 存放庫是 vSphere Lifecycle Manager 架構中的一個重要元件，因為它包含您用來建立 vSphere Lifecycle Manager 基準和映像的所有軟體更新。僅在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫填入元件、附加元件、基本映像以及舊版實體套件和修補程式時，才能使用 vSphere Lifecycle Manager。

如需有關軟體更新及其散佈方式的詳細資訊，請參閱 [vSphere Lifecycle Manager 可以使用的軟體封裝單元](#)。

如需有關 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的詳細資訊，請參閱 [第 2 章 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

vSphere Lifecycle Manager 中的安全雜湊和簽章驗證

vCenter Server 對 vSphere Lifecycle Manager 從線上存放庫或從 UMDS 建立的存放庫下載的所有軟體執行自動雜湊檢查。同樣地，vCenter Server 會對手動匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的所有軟體執行自動總和檢查碼檢查。雜湊檢查會驗證已下載軟體的 sha-256 總和檢查碼以確保其完整性。在修復過程中，vSphere Lifecycle Manager 在主機上安裝任何軟體之前，ESXi 主機會檢查可安裝單元的簽章，以確認它們在下載過程中未損毀或變更。

將 ISO 映像匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫時，vCenter Server 會對 ISO 映像執行 MD5 雜湊檢查以驗證其 MD5 總和檢查碼。在修復過程中，在安裝 ISO 映像之前，ESXi 主機會驗證映像中的簽章。

如果 ESXi 主機設定了 UEFI 安全開機，則 ESXi 主機會在每次主機開機時對主機上安裝的每個套件執行完整簽章驗證。如需詳細資訊，請參閱 vSphere 安全性說明文件。

vSphere Lifecycle Manager 擴充性

如需 vSphere Lifecycle Manager 支援的擴充性的相關資訊，請造訪《VMware 組態上限對照表》，網址為 <https://configmax.vmware.com/>。

本章節討論下列主題：

- vSphere Client 中的 vSphere Lifecycle Manager 使用者介面
- 將 vSphere Lifecycle Manager 與 VMware vSphere® Distributed Services Engine™ 搭配使用
- vSphere Lifecycle Manager 可以使用的軟體封裝單元
- vSphere Lifecycle Manager 基準和映像
- 使用 vSphere Lifecycle Manager 的系統需求
- 使用 vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere Configuration Profiles 所需的權限

vSphere Client 中的 vSphere Lifecycle Manager 使用者介面

部署 vCenter Server Appliance 之後，vSphere Lifecycle Manager 會立即顯示在 vSphere Client 中。

vSphere Lifecycle Manager 使用者介面有兩個主要視圖，為方便起見，本指南將其稱為首頁視圖和符合性視圖。

vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖

在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖中，您可以設定和管理在 vCenter Server 系統上執行的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。移至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖，以設定 vSphere Lifecycle Manager 基準和映像的運作方式。

您不需要任何特殊權限，即可存取 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

若要存取 vSphere Client 中的 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖，請選取**功能表 > Lifecycle Manager**。

在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖中，您可以從 **Lifecycle Manager** 窗格頂端的下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統，以指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

在 **Lifecycle Manager** 窗格中，具有下列頂層索引標籤：**映像存放庫**、**更新**、**匯入的 ISO**、**基準**和**設定**。

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像時，您可以使用**映像存放庫**索引標籤。使用 vSphere Lifecycle Manager 基準時，您可以使用**更新**、**匯入的 ISO** 和**基準**索引標籤。如需有關**映像存放庫**、**更新**和**匯入的 ISO** 索引標籤的詳細資訊，請參閱[瀏覽 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

在**設定**索引標籤中，您可以設定所有 vSphere Lifecycle Manager 修復設定和下載來源。您可以將**設定**與 vSphere Lifecycle Manager 映像和基準搭配使用。如需有關進行 vSphere Lifecycle Manager 設定的詳細資訊，請參閱[第 3 章 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。

在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖中，您可以執行下列工作：

- 瀏覽 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

- 觸發與已設定的線上存放庫同步更新。
- 觸發硬體相容性資料的同步。
- 手動匯入離線存放庫。
- 匯入用於建立升級基準的 ISO 映像。
- 建立和管理基準和基準群組。
- 設定預設的 vSphere Lifecycle Manager 下載來源。
- 將線上存放庫的 URL 新增至下載來源清單。
- 允許或禁止從下載來源下載。
- 設定主機修復設定。
- 設定虛擬機器復原設定。

vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖

在 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖中，您可以執行主要 vSphere Lifecycle Manager 作業 - 對照基準或映像、暫存、修復預先檢查、修復等檢查 ESXi 主機的符合性。

移至 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖，即可在叢集和主機上實際使用 vSphere Lifecycle Manager 基準和映像。

若要在 vSphere Client 中存取 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖，您必須具有**檢視符合性狀態**權限。

一般而言，vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖位於所選物件的**更新**索引標籤上。

根據選取的物件以及是使用基準還是映像來管理物件，您可以透過兩種不同的方式存取 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖。

- 若要存取使用基準管理的主機或叢集的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖，請移至該物件的**更新**索引標籤，然後選取**基準**。

在 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖的**基準**窗格中，您可以執行下列工作：

- 對照基準或基準群組檢查 ESXi 主機和叢集的符合性狀態。
 - 從主機和叢集連結和中斷連結基準和基準群組。
 - 產生列出建議動作的修復預先檢查報告，以確保成功修復。
 - 將修補程式或延伸暫存至主機。
 - 對照映像檢查 ESXi 主機的符合性狀態。
 - 對照基準和基準群組來修復主機。
 - 對照系統管理的基準修復屬於 vSAN 叢集的主機。
- 若要存取使用單一映像管理之叢集的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖，請移至該叢集的**更新**索引標籤，然後選取**映像**。

在 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖的**映像**窗格中，您可以執行下列工作：

- 匯出、匯入和編輯叢集所使用的映像。
- 升級叢集中 ESXi 主機的韌體。
- 檢查並檢視叢集的建議映像。
- 對照 vSAN HCL 檢查所選 ESXi 版本的硬體相容性。
- 對照映像檢查 ESXi 主機的符合性狀態。
- 執行修復預先檢查，以確保成功修復。
- 對照叢集使用的映像修復 ESXi 主機。

在**更新索引**標籤上還可以執行其他工作。

- 在**主機**下，選取**硬體相容性**，以對照《VMware 相容性指南》檢查主機的硬體相容性。
- 在**主機**下，選取**VMware Tools 或虛擬機器硬體**，以檢查虛擬機器的狀態並升級虛擬機器的 VMware Tools 版本或虛擬硬體版本。

vSphere Lifecycle Manager 和 vCenter Server Single Sign-on 網域

如果您的 vCenter Server 系統已透過一般 vCenter Single Sign-On 網域連線至其他 vCenter Server 系統，則可以設定每個 vSphere Lifecycle Manager 執行個體的設定。對設定進行的修改僅會套用至指定的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體，而不會散佈到群組中的其他執行個體。同樣地，您可以使用 vSphere Lifecycle Manager 執行符合性和狀態檢查，並僅修復由個別 vSphere Lifecycle Manager 執行個體執行所在的 vCenter Server 系統所管理的詳細目錄物件。

將 vSphere Lifecycle Manager 與 VMware vSphere® Distributed Services Engine™ 搭配使用

vSphere Distributed Services Engine 使您能夠將某些網路作業從伺服器 CPU 卸載到資料處理裝置，或者卸載到伺服器上所謂的 DPU 裝置。您可以使用 vSphere Lifecycle Manager 映像和所有 vSphere Lifecycle Manager 作業來管理在伺服器的 DPU 裝置上執行的軟體和韌體的生命週期。

使用 DPU 裝置實現網路加速可為關鍵業務工作負載釋放 CPU 容量。除了加速網路效能外，使用 DPU 裝置還可提供安全性和壓縮加速。

什麼是 DPU 裝置？

DPU 裝置是一個 SmartNIC 裝置或高效能網路介面卡，新增了內嵌式 CPU 核心、記憶體以及在裝置上執行的 Hypervisor，與伺服器上安裝的 ESXi Hypervisor 無關。DPU 裝置類似於具有多個通用計算核心的有限資源伺服器。

在 DPU 裝置上執行的 ESXi Hypervisor 是一種功能完整的 Hypervisor，但只能在 ARM CPU 架構上執行。不使用 DPU 上的 ESXi 執行和佈建虛擬機器和工作負載。在 DPU 裝置上執行的 Hypervisor 是在伺服器上執行的 ESXi Hypervisor 的精簡版本。此精簡的 ESXi 版本針對 I/O 活動 (如封包卸載、外部管理等) 進行了最佳化。

從 vSphere 角度來看，DPU 裝置是一個預先設定的裝置，您可以在不進行任何進一步設定或自訂的情況下開始使用該裝置。

DPU 裝置無法與 ESXi 主機分開進行管理。用於管理主機上軟體和韌體生命週期的所有生命週期作業也用於管理以 DPU 為基礎的環境中 DPU 裝置的軟體和韌體生命週期。

vSphere 8.0 支援的唯一 DPU 裝置是 NVIDIA BlueField 和 Pensando Distributed Services Card (Pensando DSC)。

如何開始將伺服器與 DPU 裝置搭配使用？

為了能夠利用 vSphere Distributed Services Engine 提供的優勢，您的伺服器必須包含受支援的 DPU 裝置。無法單獨購買 DPU 裝置並將其插入到舊版非 DPU 伺服器中。

若要開始利用伺服器上的 DPU 裝置卸載網路服務，必須在伺服器上執行全新 ESXi 安裝。您可以透過互動式或指令碼式機制執行安裝。在安裝過程中，ESXi 將同時安裝在伺服器和 DPU 裝置上。在 vSphere 8.0 中，ESXi 映像包含 VIB，用於要在主機上安裝的 ESXi 版本以及要在該主機上的 DPU 裝置上安裝的 ESXi 版本。

管理 DPU 裝置上的 ESXi 和韌體的生命週期

可以使用 vSphere Lifecycle Manager 升級 DPU 裝置上的 ESXi 版本和韌體。升級 DPU 裝置所需的 VIB 包含在 VMware 發佈的以及 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的基礎 ESXi 映像中。無需單獨維護 DPU 裝置上的軟體和韌體。例如，在修復期間，vSphere Lifecycle Manager 會在主機上 DPU 裝置上同時更新 ESXi。

幾乎所有 vSphere Lifecycle Manager 作業都適用於以 DPU 為基礎的環境。在 vSphere 8.0 中，只有以下 vSphere Lifecycle Manager 作業不適用於具有 DPU 支援的主機的叢集：

- 建議產生
- 硬體相容性檢查

解決方案與 vSphere Distributed Services Engine 的互通性

NSX 是唯一允許將 VIB 推送到伺服器上和/或 DPU 上的 ESXi 的解決方案。目前，沒有其他解決方案可以與 vSphere Distributed Services Engine 搭配使用。

使用 vSphere Distributed Services Engine 的系統需求

- ESXi 8.0 或更新版本
- vCenter Server 8.0 或更新版本

對以 DPU 為基礎的叢集使用 vSphere Lifecycle Manager 的限制

- vSphere Distributed Services Engine 適用於使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集和獨立主機。無法將具有 DPU 裝置的主機新增到使用基準管理的叢集。
- 一個主機只能有一個 DPU 裝置。
- 叢集中的每個主機都必須具有一個 DPU 裝置。

- 所有主機必須具有來自同一廠商且型號相同的 DPU 裝置。DPU 產生可能有所不同。

vSphere Lifecycle Manager 可以使用的軟體封裝單元

VMware 和其他軟體廠商建立軟體更新並將其軟體更新封裝到 vSphere Lifecycle Manager 可以使用的特定單元。最小封裝建構為元件。元件可以進一步分為較大的軟體單元，例如附加元件和基礎映像。

vSphere Lifecycle Manager 使用 VMware、原始設備製造商 (OEM) 和第三方軟體廠商提供的軟體。

- OEM 是 VMware 合作夥伴，例如 Dell、HPE、VMware Cloud on AWS。
- 第三方軟體提供者是 I/O 篩選器、裝置驅動程式、CIM 模組等的提供者。

什麼是 vSphere 安裝服務包 (VIB)？

VIB 是為 ESXi 主機建立安裝套件的基本建置區塊。VIB 是包含中繼資料和二進位裝載的軟體套件，表示要在 ESXi 主機上安裝的實際軟體片段。VIB 不代表整個功能，而只是功能的一個模組。因此，VIB 是 VMware 和其他軟體廠商交付的最小可安裝軟體單位。

從 vSphere 8.0 開始，VIB 可以在主機上執行的 ESXi 或在主機 DPU 裝置上執行的 ESXi 上安裝軟體。或者，單一 VIB 可以承載主機和 DPU 裝置上 ESXi 版本的更新。

表 1-1. 相關術語

詞彙	定義
VIB 中繼資料	說明 VIB 內容的 XML 檔案 (descriptor.xml)。還包含相依性資訊、文字說明、系統需求，以及公告的相關資訊。
獨立 VIB	未包含在公告或元件中的 VIB。

vSphere Lifecycle Manager 不使用個別 VIB。VIB 必須進一步封裝為較高層級的建構，例如基礎映像、附加元件等。

什麼是實體套件？

實體套件是一或多個 VIB 的群組。公告是在 VIB 的中繼資料中定義的。您可以使用實體套件 (而非個別 VIB) 建立 vSphere Lifecycle Manager 基準，以將其附加至詳細目錄物件並用來更新和升級 ESXi 主機。

表 1-2. 相關術語

詞彙	定義
修補程式	一種小型軟體更新，可提供對目前軟體版本的錯誤修正或增強功能。修補程式會將一或多個 VIB 分組到一起，以解決特定問題或提供目前軟體版本的增強功能。
彙總實體套件	為了便於下載和部署而分組到一起的修補程式集合。
延伸	定義用於將選用元件新增至 ESXi 主機的 VIB 群組的公告。延伸通常由第三方提供。第三方提供者也負責為延伸提供修補程式和更新。

什麼是軟體元件？

元件是 VIB 的基本封裝建構。VMware、OEM 和第三方軟體提供者以元件的形式交付軟體。元件是一個包含其他中繼資料 (指定元件的名稱和版本) 的實體套件。與實體套件不同，元件是 VIB 的邏輯群組，可在安裝後提供完整且可見的功能。元件可以包含適用於伺服器上 ESXi 版本的 VIB、伺服器的 DPU 裝置的 ESXi 版本，或同時適用於這兩者 (如果伺服器受 DPU 支援)。

VMware 和 OEM 不會單獨交付元件。VMware 會將元件綁定到一起，以形成一個功能完整且可開機的 ESXi 基礎映像。OEM 將元件一起綁定到廠商附加元件中。第三方軟體廠商以獨立元件形式建立並交付軟體 (例如驅動程式或介面卡)。

什麼是基礎映像？

基礎映像是 VMware 隨每個版本的 ESXi 所提供的 ESXi 映像。基礎映像是完整且可將伺服器開機的元件集合。基礎映像具有使用者可讀取的名稱，以及隨每個主要或次要版本的 ESXi 進行更新的唯一版本。

基礎映像的版本與 ESXi 版本相對應，並使用以下命名格式：

版本類型	基礎映像命名範例
一般可用性版本	ESXi 8.0
更新版本	ESXi 8.0 U1、ESXi 8.0 U2 等
修補程式發行版本	ESXi 8.0 a、ESXi 8.0 b 等
安全性修補程式發行版本	ESXi 8.0 sa、ESXi 8.0 sb 等
更新版本後的修補程式發行版本	ESXi 8.0 U1 a、ESXi 8.0 U2 sa 等

在 vSphere 8.0 中，基礎映像可以包含適用於在 DPU 裝置上執行的 ESXi 版本的元件和 VIB。因此，單一基礎映像可以包含伺服器上 ESXi 和 DPU 裝置上 ESXi 的軟體更新。

基礎映像主控於 VMware 線上存放庫中並且可供使用。此外，您也可以從 customerconnect.vmware.com 下載包含 ESXi 版本的 ESXi 安裝程式 ISO 檔案和離線服務包 (ZIP 檔案)。

什麼是廠商附加元件？

OEM 將一或多個元件封裝到稱為附加元件的單位中。您可以使用廠商附加元件透過 OEM 內容和驅動程式自訂 ESXi 映像。

附加元件是元件的集合，不代表完整的可開機映像。您無法自行使用廠商附加元件。若要自訂 ESXi 版本，您必須將廠商附加元件新增至 ESXi 基礎映像。廠商附加元件和 ESXi 基礎映像的組合與 OEM 提供的自訂映像幾乎完全相同。

與 ESXi 基礎映像組合使用時，附加元件可以新增、更新或移除屬於 ESXi 基礎映像的元件。在 vSphere Client 中，對於存放庫中可用的每個附加元件，您可以檢視其新增至 ESXi 基礎映像的元件清單。同樣地，您可以找到從基礎映像中移除之元件的相關資訊。

除了自訂 ISO 映像和離線服務包之外，OEM 還可以發佈僅包含廠商附加元件 (即自訂映像與 ESXi 基礎映像之間的差異) 的 ZIP 檔案。OEM 可以自行發佈此類附加元件 ZIP 檔案。引入附加元件的概念會將 OEM 的發佈週期從 VMware 的發佈週期中分離。因此，您可以在更新主機的 ESXi 版本以外來更新廠商附加元件。此外，廠商附加元件會將 OEM 自訂與 VMware 庫存映像分離。因此，您可以更隨意地合併軟體元件。

在 vSphere 8.0 中，廠商附加元件支援在 DPU 裝置上執行的 ESXi 軟體。

vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的公告和元件

vSphere Lifecycle Manager 可以同時耗用實體套件和元件。

如果使用基準和基準群組來管理主機和叢集，vSphere Lifecycle Manager 會讀取 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的可用軟體更新並以實體套件的形式列出。您可以在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖的**更新索引**標籤上找到可用公告的清單。

如果使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理主機和叢集，則只能使用元件以及附加元件和基礎映像的相關觀念。您可以在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖的**映像存放庫**索引標籤上找到元件、附加元件和 ESXi 基礎映像的清單。

vSphere Lifecycle Manager 基準和映像

vSphere Lifecycle Manager 可讓您使用映像或基準來管理 ESXi 主機和叢集。vSphere Lifecycle Manager 基準和 vSphere Lifecycle Manager 映像在本質上是不同的，包括它們的運作方式以及所支援的功能。

可以使用 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組執行下列工作。

- 升級和修補 ESXi 主機。
- 在 ESXi 主機上安裝和更新第三方軟體。

可以使用 vSphere Lifecycle Manager 映像執行下列工作。

- 在叢集中的所有主機上安裝所需的 ESXi 版本。
- 在叢集中的所有 ESXi 主機上安裝和更新第三方軟體。
- 更新和升級叢集中所有主機上的 ESXi 版本。
- 更新叢集中所有 ESXi 主機的韌體。
- 產生建議，並使用針對您的叢集建議的映像。
- 根據《VMware 相容性指南》和 vSAN 硬體相容性清單，檢查主機和叢集的硬體相容性。

vSphere Lifecycle Manager 映像

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像將軟體和韌體更新套用到叢集中的 ESXi 主機。使用單一映像管理叢集中的所有主機，可確保叢集範圍內的主機映像同質性。

您可以使用各種方法和工具來部署 ESXi 主機並維持其軟體生命週期。例如，可以使用 VMware vSphere® ESXi™ Image Builder CLI、esxcli、vSphere Auto Deploy 升級主機。不同的部署和升級選擇涉及不同的工作流程，並且需要您使用不同的 ESXi 映像格式。當您使用 vSphere Lifecycle Manager 映像時，請遵循一個工作流程，並使用相同的 ESXi 映像格式執行所有與軟體生命週期相關的作業 (安裝、升級、更新和修補)，從而大幅簡化生命週期管理程序。

瞭解 vSphere Lifecycle Manager 映像

vSphere Lifecycle Manager 映像代表要套用到叢集中所有主機的所需軟體規格。設定 vSphere Lifecycle Manager 映像時，可以定義要在叢集中的主機上執行的完整軟體堆疊：ESXi 版本、其他 VMware 軟體、廠商和第三方軟體 (例如，韌體和驅動程式)。

vSphere Lifecycle Manager 映像可以包含下列四個元素：

- ESXi 基礎映像

基礎映像包含 VMware ESXi Server 的映像，以及將伺服器開機所需的其他元件 (例如驅動程式和介面卡)。基礎映像是 vSphere Lifecycle Manager 映像中的唯一必要元素。所有其他元素皆為選擇性的。

- 廠商附加元件

廠商附加元件是 OEM 建立和散佈之軟體元件的集合。廠商附加元件可包含驅動程式、修補程式和解決方案。

- 韌體和驅動程式附加元件

韌體和驅動程式附加元件是一種特殊的廠商附加元件類型，旨在協助執行韌體更新程序。韌體和驅動程式附加元件包含特定伺服器類型的韌體和相應驅動程式。若要將韌體和驅動程式附加元件新增至映像，您必須為相應叢集中的主機安裝硬體廠商提供的硬體支援管理程式外掛程式。

- 獨立元件

元件是映像中的最小離散單位。新增至映像的獨立元件包含第三方軟體，例如驅動程式或介面卡。

可以在建立叢集期間為叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 映像。或者，對於使用 vSphere Lifecycle Manager 基準管理的現有叢集，可以稍後從使用基準切換為使用映像。

備註 如果您切換到使用映像，則無法還原為將基準用於該叢集。只能將主機移至使用基準的叢集。

所需狀態模型

vSphere Lifecycle Manager 引入的映像概念是以管理 ESXi 主機和叢集的所需狀態模型為基礎。

ESXi 主機的所需狀態表示主機的目標軟體和目標組態，而非其目前執行的軟體和組態。所需狀態模型的構想是透過定義和套用所需狀態 (而不是列出和執行相應步驟) 來管理主機和叢集，以變更目前狀態。

vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組

您可以使用基準和基準群組來更新和升級環境中的 ESXi 主機。若要開始使用基準和基準群組管理叢集，您必須在建立叢集期間略過設定映像。

基準

基準是多個公告的群組。您可以將基準連結至 ESXi 主機，並對照相關聯的基準檢查主機的符合性。

可以根據不同的準則對基準進行分類。

- 基準可以是修補程式基準、延伸基準和升級基準，具體取決於內容類型。

修補程式和延伸基準包含相應類型的公告。升級基準包含 ESXi 映像。

- 根據更新內容的選取方式，基準可以分為固定和動態。
- 根據建立和管理方式，基準可以分為預先定義、建議或自訂基準。

基準群組

基準群組是非衝突的基準的集合。您可以將整個基準群組連結至詳細目錄物件，以對照整個群組中的所有基準檢查物件的符合性狀態。

可以將自訂基準與任何預先定義的基準合併，以建立基準群組。

主機基準群組可包含單一升級基準，以及各種修補程式和延伸基準。

若要使用基準或基準群組更新或升級 ESXi 主機，您必須先將基準或基準群組連結至詳細目錄物件。

雖然您可以將基準和基準群組連結至個別物件，但更有效率的方法是將其連結至容器物件，如資料夾、vApp、叢集和資料中心。個別 vSphere 物件會繼承已連結至父系容器物件的基準。從容器中移除物件也會從該物件中移除繼承的基準。

如需有關建立和管理基準與基準群組的詳細資訊，請參閱[建立和使用基準和基準群組](#)。

vSphere Lifecycle Manager 映像和基準之間的差異

vSphere Lifecycle Manager 基準是實體套件的集合。vSphere Lifecycle Manager 映像是元件、廠商附加元件和 ESXi 基礎映像的組合。可對使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集執行的作業與可對使用 vSphere Lifecycle Manager 基準管理的叢集執行的作業之間存在一些差異。

作業	基準	映像
散佈	公告透過線上存放庫和離線服務包的形式進行散佈。您可以匯入 ISO 映像並使用該映像建立升級基準。	基礎映像、廠商附加元件和元件透過線上存放庫和離線服務包的形式進行散佈。無法使用 ISO 映像為叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 映像。
驗證	不支援。 將更新套用到主機之前，不會驗證基準。只能執行修復預先檢查。	受支援。 您可以驗證 vSphere Lifecycle Manager 映像，以確認它是否適用於叢集中的所有主機。還可以執行修復預先檢查。
匯入/匯出	您可以建立自訂基準，並將其連結至相同 vCenter Server 執行個體中的不同物件。您無法匯出基準並在 vCenter Server 執行個體之間散佈。	您可以匯出映像，並使用它來管理相同或不同 vCenter Server 執行個體中的其他叢集。映像可在 vCenter Server 執行個體之間進行移植。您可以將映像匯出為 ISO 或 JSON 檔案，但只能匯入 JSON 格式的映像。

作業	基準	映像
符合性檢查	透過基準，您可以對照單一基準或多個基準檢查物件的符合性。	透過 vSphere Lifecycle Manager 映像，您可以對照單一映像檢查主機的符合性。若要對照其他映像檢查符合性，您必須先設定新映像。
暫存中	受支援。 在實際安裝主機之前，您可以將更新暫存到這些主機。	受支援。 在修復之前，可以將映像暫存到叢集或叢集中的主機。暫存可縮短 ESXi 停機時間。
修復	透過 vSphere Lifecycle Manager 基準，您可以對照單一基準或多個基準修復物件。因此，您可以透過單一作業修補和升級主機。 但是，vSphere Lifecycle Manager 基準會列出要套用到主機的更新，而修復結果並非總是可以預期的，因為主機上的 ESXi 映像修復後可能會發生變更。	透過 vSphere Lifecycle Manager 映像，您可以在用於叢集的映像中新增、移除或修改元件。對照新映像修復主機時，會將所有已修改的元件套用到主機。因此，您可以透過單一修復作業升級和修補主機。 vSphere Lifecycle Manager 映像定義了修復後要套用到主機的精確映像。修復後，定義的映像不會有任何偏差。 vSphere Lifecycle Manager 不允許解決方案將 VIB 推送至主機。
韌體更新	不支援。	受支援。 透過 vSphere Lifecycle Manager 映像，可透過韌體和驅動程式附加元件 (新增至您用來管理叢集的映像) 執行韌體更新。使用映像更新韌體需要 OEM 提供的硬體支援管理程式外掛程式，其會與 vSphere Lifecycle Manager 整合。
硬體相容性檢查	不支援。	支援 您可以對照《VMware 相容性指南 (VCG)》檢查叢集中主機的硬體相容性。 您也可以對照 vSAN 硬體相容性清單 (vSAN HCL) 檢查已啟用 vSAN 之叢集中所有主機的相容性。
軟體建議	有限支援。 軟體建議只能按照建議基準的形式用於 vSAN 叢集。	受支援。 根據叢集中主機的硬體，取得有關可用及適用的 ESXi 更新或升級的建議。
vCenter Server/Datacenter-level operations	透過 vSphere Lifecycle Manager 基準，可以在 vCenter Server 或資料中心層級觸發任何主要作業。	透過 vSphere Lifecycle Manager 映像，則無法在 vSphere Lifecycle Manager 或資料中心層級運作。
虛擬機器管理	您可以在使用 vSphere Lifecycle Manager 基準進行管理的叢集中，升級虛擬機器的 VMware Tools 版本和虛擬硬體版本。	您可以在使用 vSphere Lifecycle Manager 映像進行管理的叢集中，升級虛擬機器的 VMware Tools 版本和虛擬硬體版本。
Update Manager Download Service (UMDS)	受支援。	受支援。

作業	基準	映像
遠端辦公室/分支辦公室 (ROBO) 支援	未提供。 雖然不存在針對 ROBO 部署的特定最佳化，但您仍可以對 ROBO 叢集使用基準和基準群組。	已提供。 透過 vSphere Lifecycle Manager 映像，您可以設定本機存放庫並在 ROBO 環境中使用該存放庫。如需詳細資訊，請參閱 管理叢集的存放庫覆寫 。
REST API	不可用。	可用。
支援 DPU 裝置	未提供。 無法對包含具有 DPU 裝置的主機的叢集使用基準。	已提供 若要管理 DPU 支援的主機叢集，只能使用 vSphere Lifecycle Manager 映像。 用於更新主機上 ESXi 版本的所有 vSphere Lifecycle Manager 作業也會對主機上 DPU 裝置的 ESXi 版本提供更新。

使用 vSphere Lifecycle Manager 的系統需求

根據您要使用基準還是映像來管理軟體生命週期，您必須遵守一組不同的需求。為了實現目標，還必須瞭解 vSphere Lifecycle Manager 具有的行為特性和限制。

表 1-3. 使用 vSphere Lifecycle Manager 的系統需求

方案	需求
使用單一映像管理叢集。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 叢集中的所有 ESXi 主機都必須為 7.0 版及更新版本。 ■ 叢集中的所有 ESXi 主機都必須可設定狀態。 可設定狀態的安裝是指主機從磁碟開機的一種情況。 ■ 叢集中的所有 ESXi 主機都必須來自同一個廠商且具有相同的硬體。 伺服器的不同代和型號需要不同的軟體驅動程式，這表示您必須設定不同的 vSphere Lifecycle Manager 映像來管理每一代或每個型號。但是，透過 vSphere Lifecycle Manager，您可以對整個叢集使用一個單一映像。此外，vSphere Lifecycle Manager 不會偵測和處理叢集中主機之間的硬體差異。 只有在叢集的 vSphere Lifecycle Manager 映像包括可處理叢集中主機之間的硬體差異的廠商自訂 (例如廠商或韌體附加元件) 時，您才能使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理異質叢集，這是很少發生的案例。 ■ 如果要使用 DPU 裝置進行網路加速，叢集中的所有主機都必須擁有來自同一廠商且型號相同的 DPU 裝置。無法將沒有 DPU 裝置的主機新增到 DPU 支援的主機叢集。 ■ 叢集必須僅包括整合式解決方案。例如： <ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSAN™ ■ VMware vSphere® High Availability (HA) ■ vSphere with Tanzu ■ NSX
使用基準和基準群組管理叢集。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 若要將基準用於 ESXi 主機修補作業，可將 vSphere Lifecycle Manager 與 ESXi 6.7、ESXi 7.0 及 ESXi 8.0 搭配使用。 ■ 若要將基準用於 ESXi 主機升級作業，可將 vSphere Lifecycle Manager 與 ESXi 6.7、ESXi 7.0 及其各自的更新版本搭配使用。
從使用基準切換為使用單一映像來管理叢集。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 叢集必須符合使用映像的需求。 ■ 叢集必須符合轉換資格。 如需有關檢查叢集是否有資格使用單一映像進行管理工作的詳細資訊，請參閱叢集使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的資格。
升級虛擬機器硬體和 VMware Tools	對於 VMware Tools 及虛擬機器硬體升級作業，vSphere Lifecycle Manager 可與 ESXi 6.7、ESXi 7.0 及 ESXi 8.0 搭配使用。

使用 vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere Configuration Profiles 所需的權限

若要設定 vSphere Lifecycle Manager 設定以及使用成功的 vSphere Lifecycle Manager 基準和映像，您必須具有適當的權限。同樣地，您需要適當的權限才能使用 vSphere Configuration Profiles。

您可以將 vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere Configuration Profiles 權限指派給 vSphere Client 中的不同角色。

針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像時，針對每個工作，您需要不同的權限集。

表 1-4. 針對使用映像的 VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager 權限

工作	所需權限
設定映像	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.讀取 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.寫入 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.讀取
匯入映像	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.讀取 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.寫入 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.讀取 ■ 上傳檔案.上傳檔案
匯出映像	VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.讀取
編輯映像	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.讀取 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.寫入 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.讀取
使用建議	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.讀取 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.寫入 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.讀取
使用存放庫	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.讀取 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.寫入
管理存放庫覆寫	<ul style="list-style-type: none"> ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.讀取 ■ VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.寫入
檢查符合性	VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.讀取

表 1-4. 針對使用映像的 VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager 權限 (續)

工作	所需權限
執行修復預先檢查	<ul style="list-style-type: none"> VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 一般權限.讀取 VMware vSphere Lifecycle Manager.ESXi 健全狀況透視圖.讀取 VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像修復權限.讀取
對照映像進行修復	<ul style="list-style-type: none"> VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 一般權限.讀取 VMware vSphere Lifecycle Manager.ESXi 健全狀況透視圖.讀取 VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像修復權限.讀取 VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像修復權限.寫入 VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.讀取
編輯修復設定	<ul style="list-style-type: none"> VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.讀取 VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.寫入
更新韌體	<ul style="list-style-type: none"> VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.讀取 VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 映像權限.寫入 VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 設定權限.讀取
檢視硬體相容性	VMware vSphere Lifecycle Manager.Lifecycle Manager : 硬體相容性權限.存取硬體相容性
暫存映像	VcIntegrity.lifecycleSoftwareRemediation.寫入

如需有關管理使用者、群組、角色和權限的詳細資訊，請參閱 vSphere 安全性說明文件。

針對使用基準的 vSphere Lifecycle Manager 權限

您使用基準和基準群組所需的每個 vSphere Lifecycle Manager 權限都涵蓋了不同的功能。

表 1-5. 針對使用基準的 VMware vSphere Lifecycle Manager 權限

工作	權限	說明
設定	設定.設定服務	設定 vSphere Lifecycle Manager 服務和排定的修補程式下載工作。
管理基準	管理基準.附加基準	將基準和基準群組連結到 vSphere 詳細目錄中的物件。
	管理基準.管理基準	建立、編輯或刪除基準和基準群組。

表 1-5. 針對使用基準的 VMware vSphere Lifecycle Manager 權限 (續)

工作	權限	說明
管理修補程式和升級	管理修補程式和升級.修復以套用修補程式、延伸和升級	修復虛擬機器和主機，以套用修補程式、延伸或升級。此外，此權限還允許您檢視物件的符合性狀態。
	管理修補程式和升級.掃描是否有適用的修補程式、延伸和升級	掃描虛擬機器和主機，以搜尋適用的修補程式、延伸或升級。
	管理修補程式和升級.暫存修補程式和延伸	將修補程式或延伸暫存至主機。此外，此權限還允許您檢視主機的符合性狀態。
	管理修補程式和升級.檢視符合性狀態	檢視 vSphere 詳細目錄中物件的基準符合性資訊。
上傳檔案	上傳檔案.上傳檔案	上傳升級映像和離線修補程式服務包。

如需有關管理使用者、群組、角色和權限的詳細資訊，請參閱 vSphere 安全性說明文件。

使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限

使用 vSphere Configuration Profiles 映像時，針對每個工作，您需要不同的權限集。

表 1-6. 使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限

工作	所需權限
在已啟用 vSphere Configuration Profiles 的情況下建立叢集	主機.詳細目錄.建立叢集
檢視主機設定	VcIntegrity.叢集組態.檢視
修復叢集	VcIntegrity.叢集組態.修復
匯出組態或組態架構	VcIntegrity.叢集組態.匯出
從參考主機擷取組態	VcIntegrity.叢集組態.修改
匯入組態	VcIntegrity.叢集組態.修改
轉換為 vSphere Configuration Profiles	VcIntegrity.叢集組態.修復
檢查符合性	VcIntegrity.叢集組態.檢視
執行修復預先檢查	VcIntegrity.叢集組態.檢視
檢視符合性	VcIntegrity.叢集組態.檢視
檢視預先檢查結果	VcIntegrity.叢集組態.檢視

vSphere Lifecycle Manager 存放庫

2

vSphere Lifecycle Manager 存放庫是 vSphere Lifecycle Manager 軟體更新的來源。vSphere Lifecycle Manager 存放庫在概念上表示可供 vSphere Lifecycle Manager 耗用的所有軟體。

vSphere Lifecycle Manager 存放庫是 vCenter Server 機器上的本機存放庫。此本機存放庫包含從您設定 vSphere Lifecycle Manager 使用的線上存放庫下載的軟體更新。您也可以手動將更新匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。只能在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫包含軟體套件的情況下使用 vSphere Lifecycle Manager，例如 ESXi 基礎映像、廠商附加元件、第三方元件以及舊版修補程式和更新。

軟體更新如何進入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫？

您可以控制在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中填入軟體的方式。您可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為從線上存放庫下載更新。在無法存取網際網路的環境中，您可以使用 Update Manager Download Service (UMDS) 並將 vSphere Lifecycle Manager 設定為從 UMDS 建立的共用存放庫下載軟體。或者，也可以使用離線存放庫將更新手動匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

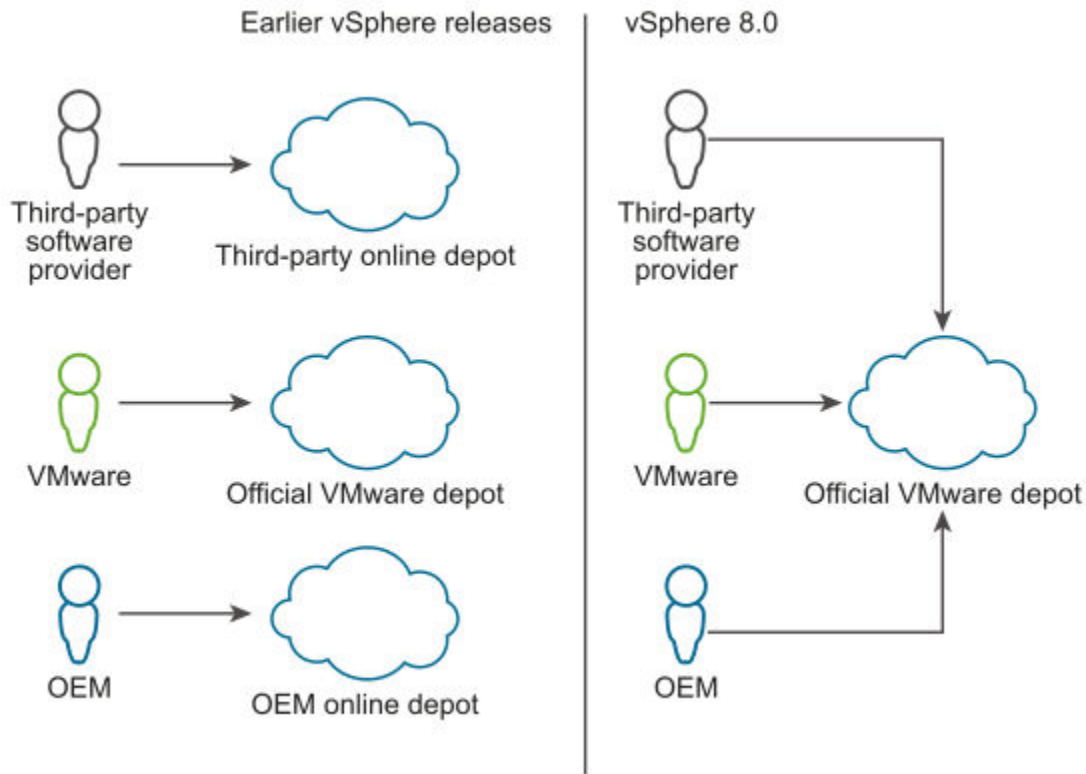
什麼是線上存放庫？什麼是預設 VMware 線上存放庫？

VMware、OEM 和第三方軟體提供者在妥善定義的 `xml` 檔案結構 (稱為軟體存放庫) 中建立和交付軟體更新。根據更新的散佈格式，軟體存放庫可以是線上存放庫，也可以是離線存放庫。

線上存放庫是 VMware、OEM 和第三方軟體提供者交付的軟體更新主控版本。透過提供線上存放庫的 URL，可以使 vSphere Lifecycle Manager 存取線上存放庫。vSphere Lifecycle Manager 已預先設定為從一個線上存放庫 (即預設 VMware 線上存放庫) 下載更新。

VMware 線上存放庫

VMware 提供的預設線上存放庫主控 ESXi 基礎映像、廠商附加元件、經過 VMware 認證與 ESXi 相容的 I/O 裝置驅動程式，以及非同步 VMware Tools 版本。您安裝、更新或自訂主機的 ESXi 版本所需的所有軟體均可在官方 VMware 線上存放庫中取得。您無需使用單獨的線上存放庫存取 OEM 和第三方軟體更新。



備註 韌體更新不會主控於 VMware 存放庫中。若要執行韌體更新，您必須安裝由硬體廠商提供的硬體支援管理程式外掛程式。透過此外掛程式，您可以存取包含必要韌體和相關驅動程式更新的存放庫。

您可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為同時存取和使用 VMware 線上存放庫以外的其他線上存放庫，例如包含其他元件 (如 CIM 模組) 的第三方存放庫。但是，一般不需要使用額外的第三方存放庫和獨立元件。在大多數情況下，官方 VMware 存放庫中提供的廠商附加元件可以為 ESXi 提供完整 OEM 自訂。

vSphere Lifecycle Manager 會從您設定使用的所有線上存放庫將內容下載到本機 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

同步

同步是將 vSphere Lifecycle Manager 設定使用的線上存放庫的內容下載到本機 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的過程。在同步期間，僅下載軟體中繼資料。實際裝載將在需要時下載，例如在暫存或修復期間。部署 vCenter Server 時，vSphere Lifecycle Manager 自動會與官方 VMware 線上存放庫同步。初始同步之後，您可以排程下載工作以固定間隔執行，也可以手動起始下載工作。

什麼是離線存放庫？

離線存放庫亦稱為離線服務包，是從網際網路下載或從媒體磁碟機複製並儲存在本機或共用網路磁碟機上的 ZIP 檔案。然後，您可以將離線服務包匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

官方 VMware 線上存放庫中主控的所有軟體更新也可以離線服務包形式提供，您可以從 my.vmware.com 下載。也可以從 VMware 網站或第三方廠商的網站下載離線服務包。

除了散佈 `offline.zip` 檔案 (或離線服務包) 和自訂 ISO 映像之外，OEM 還散佈了 `Add-on.zip` 檔案，其中包含 OEM 自訂映像與 VMware 提供的相應基礎映像之間的差異。如需有關 OEM 附加元件的詳細資訊，請參閱 [vSphere Lifecycle Manager 可以使用的軟體封裝單元](#)。

匯入

匯入是將離線服務包的內容上傳至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的作業。在匯入作業期間，軟體中繼資料和實際裝載都會下載到 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中。除了匯入離線服務包外，還可以將 ISO 映像匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中。然後，您可以使用 ISO 映像建立升級基準。對於使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集，不能使用 ISO 映像。

軟體交付項目和對應的散佈格式

軟體廠商	軟體交付項目	軟體散佈格式
VMware	基礎映像	<ul style="list-style-type: none"> ■ 預設 VMware 線上存放庫 ■ 離線服務包 ■ ISO 映像
OEM	附加元件	<ul style="list-style-type: none"> ■ 預設 VMware 線上存放庫 ■ 離線服務包 ■ 附加元件 ZIP 檔案 ■ ISO 映像
第三方軟體提供者	元件	<p>對於經過 VMware 認證的裝置驅動程式：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 預設 VMware 線上存放庫 ■ 離線服務包 <p>對於經過 OEM 驗證和認證的其他第三方軟體，例如 I/O 篩選器、CIM 模組：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 線上存放庫 ■ 離線服務包

vSphere Lifecycle Manager 下載來源

vSphere Lifecycle Manager 下載來源是 vSphere Lifecycle Manager 從中下載軟體更新的位置。

如果將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用網際網路作為下載來源，則下載來源實際上是與 vSphere Lifecycle Manager 搭配使用的所有線上存放庫。

您還可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用 UMDS 共用存放庫作為下載來源。適合在無法存取網際網路的 vCenter Server 部署中使用 UMDS 存放庫。將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用 UMDS 存放庫時，不會立即觸發更新中繼資料的同步。將會根據已設定的下載排程或在您起始下載時下載中繼資料。使用 UMDS 存放庫作為 vSphere Lifecycle Manager 的下載來源時，僅下載更新的中繼資料並將其儲存在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中。實際裝載將在暫存或修復期間下載。

存放庫覆寫

在 ROBO 案例中，您可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用包含特定叢集更新的本機存放庫，而不是使用此 vCenter Server 執行個體中所有叢集預設使用的存放庫。

如需詳細資訊，請參閱 [管理叢集的存放庫覆寫](#)。

本章節討論下列主題：

- [瀏覽 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)
- [使用 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)
- [設定 vSphere Lifecycle Manager 下載來源](#)
- [新增下載來源](#)
- [設定 vSphere Lifecycle Manager 自動下載工作](#)
- [安裝、設定和使用 Update Manager Download Service](#)

瀏覽 vSphere Lifecycle Manager 存放庫

您可以使用 vSphere Client 來檢視和瀏覽 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的內容。

您可以在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖中檢視 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。vSphere Lifecycle Manager 存放庫的內容會顯示在三個不同的索引標籤上：**映像存放庫**、**更新**以及**匯入的 ISO**。

映像存放庫

在**映像存放庫**索引標籤上，您可以檢視 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中可用的所有 VMware 基礎映像、廠商附加元件和元件。

您可以使用窗格頂端的 **ESXi 版本**、**廠商附加元件**以及**元件**連結，以便更輕鬆地瀏覽清單。

ESXi 版本清單包含存放庫中可用的所有基礎映像，以及每個映像的版本、發佈日期和類別的相關資訊。當您從清單中選取映像時，資訊面板會顯示在右側。此面板會顯示基礎映像在修復後套用到主機的所有元件的清單。

廠商附加元件清單包含存放庫中可用的所有廠商附加元件，以及每個附加元件的版本、發佈日期和類別的相關資訊。當您從清單中選取附加元件時，資訊面板會顯示在右側。此面板會顯示有關附加元件套用到主機的元件以及附加元件在修復後從主機移除的元件的資訊。

元件清單包含存放庫中可用的所有元件，以及每個元件的版本、發佈日期和類別的相關資訊。當您從清單中選取元件時，資訊面板會顯示在右側。此面板會顯示元件中包含的 VIB 的相關資訊。

您可以篩選**元件**清單，使其僅顯示獨立元件或 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的所有可用元件。獨立元件是指不屬於廠商附加元件的元件。

您可以使用**映像存放庫**索引標籤上顯示的 ESXi 映像、廠商附加元件和元件，以設定可用來統一管理叢集中主機的映像。

更新

在**更新索引**標籤上，可以看到 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中以公告形式列出的所有可用元件。您可以使用**依基準篩選**下拉式功能表，僅檢視屬於特定基準的公告。

從清單中選取公告時，其他資訊會顯示在公告清單下方。在底部窗格中，您會看到包含所選公告的基準的相關資訊。

可以使用**更新索引**標籤上顯示的公告來建立基準和基準群組。

由於官方 VMware 存放庫託管已認證的合作夥伴內容 (除 VMware 內容以外)，**更新索引**標籤會顯示一組更廣泛的 OEM 實體套件，例如廠商附加元件和 VMware 認證的裝置磁碟機。其中部分公告可能具有必須提取到所建立基準的相依性，以便對照這些基準成功進行修復。最佳做法是，將個別公告納入基準之前始終參閱該公告對應的知識庫文章，以找到其部署特性和所需相依性的相關資訊。

從 vSphere 7.0 開始，VMware 內容的封裝方式也做出了一些變更。因此，您可能會在修補程式和更新版本的**更新索引**標籤上看到其他公告。這些公告通常屬於增強功能或錯誤修正類別。將這些公告納入基準時，您可能還需要在該基準中包括基礎 ESXi 公告。最佳做法是，始終將適當的彙總公告納入您的基準中，以確保成功套用修補程式和更新。可以使用**更新索引**標籤上的**僅顯示彙總更新**切換開關來篩選實體套件清單。

匯入的 ISO

在**匯入的 ISO** 索引標籤上，您可以查看匯入的 ISO 映像並提供給 vSphere Lifecycle Manager。

您可以使用**匯入的 ISO** 索引標籤上顯示的 ISO 映像來建立升級基準。無法針對設定為使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集使用 ISO 映像。

備註 ISO 映像不會透過任何線上或離線存放庫進行散佈，它們是獨立的軟體散佈格式。因此，無法透過同步或用來將離線服務包 (ZIP 檔案) 匯入至存放庫的一般匯入作業，在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中使用這些映像。若要將 ISO 映像提供給 vSphere Lifecycle Manager，您必須觸發**匯入 ISO** 作業。如需詳細資訊，請參閱[將 ISO 映像匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)

使用 vSphere Lifecycle Manager 存放庫

vSphere Lifecycle Manager 會定期自動同步到其下載來源。但是，您可以透過手動匯入或刪除更新或 ISO 映像，或者在方便時觸發同步來變更 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的內容。

將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫

您可以使用 ZIP 格式的離線服務包，並手動將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。當您匯入離線服務包時，會同時將更新中繼資料和實際裝載新增至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

可以使用匯入選項將離線服務包中的更新填入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中。除了舊的修補程式和延伸之外，離線服務包還可以包含 ESXi 基礎映像、廠商附加元件或第三方軟體，例如，特定於 OEM 硬體需求的非同步驅動程式。如需有關基礎映像、廠商附加元件和元件的詳細資訊，請參閱[vSphere Lifecycle Manager 可以使用的軟體封裝單元](#)。

如果您想要使用 vSphere Lifecycle Manager 基準，則可以匯入包含主機 (執行 ESXi 6.7 及更新版本) 的修補程式和延伸的離線服務包。在此情況下，只能使用離線服務包的內容執行主機修補作業。如果您匯入的 OEM 離線服務包中包含版本低於 7.0 的 ESXi 映像，則無法使用該映像執行升級作業。若要建立升級基準，需要使用 ISO 映像。如需詳細資訊，請參閱 [將 ISO 映像匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

如果您想要使用 vSphere Lifecycle Manager 映像，則可以匯入包含主機 (執行 ESXi 7.0 及更新版本) 的軟體的離線服務包。在此情況下，您可以使用離線服務包的內容來設定 vSphere Lifecycle Manager 映像，可以使用這些映像統一升級 ESXi 主機。

必要條件

- 確認您匯入的更新為 ZIP 格式。
- 所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.上傳檔案.上傳檔案**。

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才会有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視窗的頂端，選取**動作 > 匯入更新**。

匯入更新對話方塊隨即開啟。

3 輸入 URL，或瀏覽至本機電腦上採用 ZIP 格式的離線服務包。

如果上傳失敗，請檢查 ZIP 檔案的結構是否正確，以及 vSphere Lifecycle Manager 網路是否已正確設定。

4 按一下**匯入**。

匯入更新工作會顯示在**最近的工作**窗格中。

結果

您已將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。vSphere Lifecycle Manager 會自動為已產生建議映像的叢集產生新映像建議。但是，如果已匯入的更新僅限於解決方案元件，則 vSphere Lifecycle Manager 不會自動產生新建議。

可以在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖中的**更新索引**標籤上，檢視已匯入的修補程式和延伸。

可以在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖的**映像存放庫**索引標籤上，檢視已匯入的 ESXi 映像、廠商附加元件和其他元件。

將 ISO 映像匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫

您可以將 ISO 格式的 ESXi 映像匯入至 vSphere Lifecycle Manager 本機存放庫，以便您可以建立用於主機升級作業的升級基準。

您可以使用 ESXi.iso 映像將 ESXi 6.7.x 主機和 ESXi 7.0.x 主機升級至 ESXi 8.0。

使用 vSphere Lifecycle Manager 8.0，無法執行將 ESXi 升級到版本 7.0 或 6.7 的作業。

ISO 映像僅能與 vSphere Lifecycle Manager 基準搭配使用。您無法使用 ISO 映像升級使用單一映像的叢集中的主機。

若要升級主機，請使用由 VMware 散發的 ESXi 安裝程式映像 (名稱格式為 `VMware-VMvisor-Installer-7.0.0-build_number.x86_64.iso`)，或使用透過 vSphere ESXi Image Builder 建立的自訂映像。您也可以使用由 OEM 建立和散發的 ISO 映像。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.上傳檔案**

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才会有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在**匯入的 ISO** 索引標籤上，按一下**匯入 ISO**

3 在**匯入 ISO** 對話方塊中，選取映像。

- 按一下**瀏覽**按鈕，從本機系統匯入 ESXi 映像。
- 輸入 URL 位址，以匯入不在本機系統上的 ESXi 映像。

將立即匯入本機映像，而從 URL 匯入映像需要一些時間。

4 按一下**匯入**。

結果

上傳的 ISO 映像會顯示在映像清單中。您可以檢視 ESXi 映像的相關資訊，例如產品、版本和組建版本詳細資料、廠商、接受程度以及建立日期。

後續步驟

建立主機升級基準。

從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中刪除 ISO 映像

如果不需要 ESXi 映像，可從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中將其刪除。

與無法從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中刪除的元件和公告不同，匯入至存放庫中的 ISO 映像可以在不再需要時刪除。

必要條件

- 確認您想要刪除的 ISO 映像不屬於任何基準。您無法刪除包含在基準中的映像。
- 刪除包含要刪除的 ISO 映像的任何基準。

程序

- 1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。
 - a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
 - b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

- 2 在匯入的 ISO 索引標籤上，從清單中選取映像，然後按一下**刪除**。

備註 如果您嘗試刪除在基準中使用的 ESXi 映像，則作業會失敗並顯示錯誤訊息。

- 3 按一下**是**以確認刪除。

結果

ISO 映像即已刪除，不再可用。

同步 vSphere Lifecycle Manager 存放庫

您可以立即更新本機 vSphere Lifecycle Manager 存放庫，而不是等待預先定義的下載工作按排程執行。

每隔可設定的固定間隔，vSphere Lifecycle Manager 會從已設定的下載來源下載更新。下載來源可以是線上存放庫，也可以是 UMDS 建立的共用存放庫。

無論下載排程如何，您都可以在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫與已設定的下載來源之間起始同步。與排定的同步類似，當您手動起始同步時，vSphere Lifecycle Manager 會從您將其設定為使用的所有線上存放庫下載軟體。如需有關設定 vSphere Lifecycle Manager 下載來源的詳細資訊，請參閱[設定 vSphere Lifecycle Manager 下載來源](#)。

在同步期間，vSphere Lifecycle Manager 僅下載更新中繼資料，實際裝載將在暫存或修復期間下載。

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視窗的頂端，選取**動作 > 同步更新**。

同步更新工作會顯示在**最近的工作**窗格中。

結果

您已將更新下載至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。vSphere Lifecycle Manager 會自動為已產生建議映像的叢集產生新映像建議。但是，如果更新僅與下載解決方案元件相關，則 vSphere Lifecycle Manager 不會自動產生新建議。

可以在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖中的**更新索引**標籤上，檢視已下載的修補程式和延伸。

可以在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖的**映像存放庫**索引標籤上，檢視已下載的 ESXi 映像、廠商附加元件和元件。

設定 vSphere Lifecycle Manager 下載來源

可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為從網際網路或 UMDS 資料的共用存放庫下載 ESXi 主機的軟體更新。

vSphere Lifecycle Manager 僅下載中繼資料，而非更新的實際二進位裝載。下載中繼資料可節省磁碟空間和網路頻寬。如果 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中提供定期更新的中繼資料，您可以隨時在主機上執行符合性檢查。

無論下載來源為何，vSphere Lifecycle Manager 都會下載下列類型的資訊：

- 關於所有 ESXi 6.x 更新的中繼資料 (無論在您的環境中是否有這些版本的主機)。
- 關於所有 ESXi 7.x 更新的中繼資料 (無論在您的環境中是否有這些版本的主機)。
- 針對 ESXi 6.x 主機的修補程式重新叫用。

vSphere Lifecycle Manager 支援重新叫用執行 ESXi6.7 或更新版本的主機的修補程式。如果修補程式存在問題或潛在問題，則會重新叫用修補程式。掃描環境中的主機後，如果重新叫用的修補程式已安裝在任何主機上，vSphere Lifecycle Manager 會向您發出警示。重新叫用的修補程式無法安裝在具有 vSphere Lifecycle Manager 的主機上。vSphere Lifecycle Manager 會從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中刪除所有重新叫用的修補程式。修正問題的修補程式發行後，vSphere Lifecycle Manager 會將新修補程式下載至其存放庫。如果您安裝了有問題的修補程式，vSphere Lifecycle Manager 會通知您修正檔可用並提示您套用新修補程式。

從 VMware 網站下載主機修補程式是一個安全程序。

- 修補程式透過 VMware 私密金鑰經密碼編譯簽署。在您嘗試於主機上安裝修補程式之前，主機會驗證簽章。此簽章會強制執行修補程式本身的端對端保護，也可處理有關修補程式下載的任何問題。
- vSphere Lifecycle Manager 會透過 SSL 連線下載修補程式中繼資料和修補程式二進位檔。vSphere Lifecycle Manager 會同時驗證 SSL 憑證的有效性和憑證中的一般名稱。憑證中的一般名稱必須與 vSphere Lifecycle Manager 從中下載修補程式之伺服器的名稱相符。僅在成功驗證 SSL 憑證後，vSphere Lifecycle Manager 才會下載修補程式中繼資料和二進位檔。

下載來源

如果您的部署系統已連線至網際網路，您可以使用預設設定和連結，將更新下載至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。您也可以新增 URL 位址來下載第三方軟體 (如驅動程式)。

如果您的部署系統未連線至網際網路，您可以在使用 Update Manager 下載服務 (UMDS) 下載升級、修補程式以及延伸後使用共用存放庫。

如需有關 UMDS 的詳細資訊，請參閱[安裝、設定和使用 Update Manager Download Service](#)。

預設組態可供 vSphere Lifecycle Manager 直接從網際網路下載資訊。但是，您可以隨時變更下載來源。將下載來源從共用存放庫變更為網際網路 (反之亦然) 是 vSphere Lifecycle Manager 組態中的一項變更。兩個選項相互排斥。您無法同時從網際網路和共用存放庫下載更新。

依預設，vSphere Lifecycle Manager 設定為使用官方 VMware 線上存放庫做為下載來源。當您部署 vCenter Server 時，會自動觸發與官方 VMware 存放庫的同步。當您變更預設下載來源時，不會自動觸發與新下載來源的同步。將根據排程執行同步工作。若要下載新資料，必須執行 **VMware vSphere Lifecycle Manager 更新下載** 工作或手動觸發同步。

VMware vSphere Lifecycle Manager 更新下載 工作是一項以固定間隔執行的排定工作。您可以變更排程，也可以獨立於其排程觸發 **VMware vSphere Lifecycle Manager 更新下載** 工作。

如果在您套用新組態設定時 **VMware vSphere Lifecycle Manager 更新下載** 工作正在執行中，則該工作會繼續使用舊設定，直到工作完成。當下載工作下次啟動時，vSphere Lifecycle Manager 會使用新設定。

使用 Proxy 伺服器

無法將 vSphere Lifecycle Manager 設定為自行使用 Proxy 伺服器。vSphere Lifecycle Manager 會使用其執行所在的 vCenter Server 執行個體的 Proxy 設定。

將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用網際網路做為下載來源

如果您的部署系統已連線至網際網路，則可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為直接將 ESXi 映像、廠商附加元件和其他元件從已設定的線上存放庫下載到本機 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

網際網路是 vSphere Lifecycle Manager 的預設下載來源。將以可設定的固定間隔進行下載。若要起始更新下載 (無論下載排程如何)，請參閱[同步 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.設定**

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在設定索引標籤上，選取**管理 > 修補程式設定**。

3 按一下**變更下載來源**按鈕。

變更下載來源類型對話方塊隨即開啟。

4 選取**直接從網際網路下載修補程式**選項，然後按一下**儲存**。

將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用共用存放庫做為下載來源

您可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用共用存放庫做為下載 ESXi 映像、廠商附加元件和其他元件的來源。

您不能使用網路磁碟機上的資料夾做為共用存放庫。vSphere Lifecycle Manager 不會從採用 Microsoft Windows 統一命名慣例形式的網路共用 (例如 \\Computer_Name_or_Computer_IP\Shared)，或對應的網路磁碟機 (例如 z:\) 上的資料夾下載更新。

將以可設定的固定間隔下載更新。若要起始更新下載 (無論下載排程如何)，請參閱[同步 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

必要條件

- 使用 UMDS 建立共用存放庫，並將存放庫主控於 Web 伺服器或本機磁碟上。如需有關匯出升級、更新二進位檔和更新中繼資料的詳細資訊，請參閱[匯出下載的資料](#)。
- 確認 UMDS 的版本與您使用的 vSphere Lifecycle Manager 版本相容。如需有關相容性的詳細資訊，請參閱[安裝、設定和使用 Update Manager Download Service](#)。
- 所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.設定**。

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在設定索引標籤上，選取**管理 > 修補程式設定**。

3 按一下變更下載來源按鈕。

變更下載來源類型對話方塊隨即開啟。

4 選取從 UMDS 共用存放庫下載修補程式選項，然後輸入共用存放庫的路徑或 URL 位址。

例如，`C:\repository_path\`、`https://repository_path/` 或 `http://repository_path/`。

在這些範例中，`repository_path` 是資料夾路徑，該資料夾包含匯出的已下載升級、修補程式、延伸和通知。如果環境中的 vSphere Lifecycle Manager 無法直接存取網際網路，但已連線至具有網際網路存取權的實體機器，則該資料夾可位於 Web 伺服器上。

您可以指定 HTTP 或 HTTPS 位址，或執行 vSphere Lifecycle Manager 之磁碟上的位置。HTTPS 位址無需任何驗證即受支援。

5 按一下儲存。

vCenter Server 會驗證 URL。僅在驗證成功時，您才能使用共用存放庫的路徑。如果驗證失敗，vSphere Lifecycle Manager 會報告失敗原因。

重要 如果資料夾中指定的更新是透過與您使用的 vCenter Server 版本不相容的 UMDS 版本下載的，則驗證會失敗且您會收到錯誤訊息。

結果

共用存放庫將用作下載軟體更新的主要來源。依預設，會啟用從存放庫下載。

範例：使用資料夾或 Web 伺服器做為共用存放庫

您可以使用資料夾或 Web 伺服器做為共用存放庫。

- 使用資料夾做為共用存放庫時，`repository_path` 是用於儲存從 UMDS 匯出之修補程式和通知的頂層目錄的路徑。

例如，使用 UMDS 將修補程式和通知匯出至 `E:\` 磁碟機，這是已安裝 UMDS 之實體機器上所插入 USB 裝置對應的磁碟機。然後，將 USB 裝置插入到執行 vSphere Lifecycle Manager 的實體機器。裝置對應為 `E:\`，而設定為 vSphere Lifecycle Manager 之共用存放庫的資料夾為 `E:\`。

- 使用 Web 伺服器做為共用存放庫時，`repository_path` 是 Web 伺服器上用於儲存從 UMDS 匯出之修補程式的頂層目錄的路徑。

例如，將修補程式和通知從 UMDS 匯出至 `C:\docroot\exportdata`。如果資料夾已在 Web 伺服器上設定，且可從其他實體機器透過 URL `https://umds_host_name/exportdata` 存取，則 vSphere Lifecycle Manager 中設定為共用存放庫的 URL 是 `https://umds_host_name/exportdata`。

執行 VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager 更新下載工作

如果您變更下載來源，您必須執行 VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager 更新下載工作，來下載任何新的更新。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽到 vCenter Server 執行個體。
- 2 在設定索引標籤上，選取**排定的工作**。
- 3 在**排定的工作**窗格中，選取 **VMware vSphere Lifecycle Manager 更新下載**工作，然後按一下**執行**。

結果

您可以查看列於**最近的工作**窗格中的執行中工作。

新增下載來源

可以透過提供要使用的線上存放庫或 UMDS 存放庫的 URL，為 vSphere Lifecycle Manager 新增下載來源。此外，還可以編輯或刪除下載來源。還可以暫時停止 vSphere Lifecycle Manager 從特定下載來源下載更新。

新增下載來源

如果您使用網際網路做為更新的下載來源，則可以向第三方線上存放庫新增 URL 位址。vSphere Lifecycle Manager 從您將其設定為使用的所有線上存放庫下載軟體更新。更新中繼資料將從線上存放庫下載到本機 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

vSphere Lifecycle Manager 的預設下載來源為官方 VMware 存放庫。

從 vSphere 7.0 開始，官方 VMware 線上存放庫也會裝載廠商附加元件和 VMware 認證的裝置驅動程式。與舊版不同，您安裝、更新或自訂主機的 ESXi 版本所需的所有軟體均可在官方 VMware 線上存放庫中取得。

將以可設定的固定間隔下載更新。若要起始下載更新 (無論下載排程為何)，請參閱[同步 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.設定**

程序

- 1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。
 - a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
 - b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才会有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

- 2 在設定索引標籤上，選取**管理 > 修補程式設定**。

- 3 在**從網際網路下載的修補程式**窗格中，按一下**新增**。

新增下載來源對話方塊隨即開啟。

- 4 將 URL 位址輸入到新的下載來源。

vSphere Lifecycle Manager 支援 HTTP 和 HTTPS URL 位址。使用 HTTPS URL 位址以安全地下載資料。您新增的 URL 位址必須完整且包含列出廠商和廠商索引的 `index.xml` 檔案。

備註 vSphere Lifecycle Manager 使用的 Proxy 設定也適用於第三方 URL 位址。

- 5 (選擇性) 為下載來源輸入簡短說明。

- 6 按一下**儲存**。

結果

新位置隨即新增到下載來源清單中，並且預設啟用從該位置進行下載。

修改下載來源

您可以從 vSphere Lifecycle Manager 下載來源清單中編輯或刪除下載來源。此外，還可以允許或禁止 vSphere Lifecycle Manager 從特定下載來源下載更新。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.設定**

程序

- 1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

- 2 在**設定索引標籤**上，選取**管理 > 修補程式設定**。
- 3 在**從網際網路下載的修補程式**窗格中，從下載來源清單中選取 URL 位址並選取您的工作。
 - 按一下**編輯**，以編輯所選下載來源的來源 URL 或說明。
 - 按一下**啟用或停用**，以允許或禁止從所選下載來源進行下載。
 - 按一下**刪除**，以刪除所選下載來源。

備註 您無法編輯或刪除 ESXi 更新的預設 VMware 下載來源。只能允許或禁止 vSphere Lifecycle Manager 使用該下載來源從中下載更新中繼資料。

設定 vSphere Lifecycle Manager 自動下載工作

下載主機更新和相關中繼資料是預先定義的自動程序，您可以對其進行修改。自動下載工作預設為啟用，且在部署 vCenter Server 後立即啟動。初始下載之後，會根據排程執行工作。

預設排程設定可確保頻繁檢查，但如果您的環境要求調整檢查頻率，則可以變更排程。

如果需要最新的軟體更新，則可能想要減少檢查更新之間的時間間隔。相較之下，如果您不在意最新的更新並且想要減少網路流量，或者您無法存取更新伺服器，則可能想要增加更新檢查之間的時間間隔。

更新中繼資料的自動下載預設為啟用，預設工作名稱為 VMware vSphere vSphere Lifecycle Manager 更新下載。您可以變更工作的組態。

必要條件

- 確認執行 vSphere Lifecycle Manager 的電腦可存取網際網路。
- 所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.設定**。

程序

- 1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才会有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

- 2 在**設定索引標籤**上，選取**管理 > 修補程式下載**。

- 3 在**自動下載設定**窗格中，按一下**編輯**按鈕。

此時會開啟**編輯自動修補程式下載的設定**對話方塊。

- 4 選取**下載修補程式**核取方塊，並設定下載的排程和設定。

若要在下載工作完成後接收通知電子郵件，您必須設定 vSphere Client 的郵件設定。如需詳細資訊，請參閱 vCenter Server 和主機管理說明文件。

- 5 按一下**儲存**，儲存變更並關閉對話方塊。

結果

將根據設定的排程執行自動下載工作。

安裝、設定和使用 Update Manager Download Service

VMware vSphere Update Manager Download Service (UMDS) 是 vSphere Lifecycle Manager 的選用模組。UMDS 可下載無法透過其他工具提供給 vSphere Lifecycle Manager 的軟體中繼資料、軟體二進位檔和通知。

基於安全考量和部署限制，vSphere (包括 vSphere Lifecycle Manager) 可能會安裝在與其他區域網路和網際網路中斷連線的安全網路中。vSphere Lifecycle Manager 需要能夠存取修補程式資訊才能正常運作。如果使用此類環境，您可以在能夠存取網際網路的電腦上安裝 UMDS。UMDS 會下載升級、修補程式二進位檔和修補程式中繼資料，然後您可以將下載內容匯出到可攜式媒體磁碟機以供 vSphere Lifecycle Manager 存取。如果 vCenter Server 安裝所在的伺服器不具有網際網路存取權，但已連線至具有網際網路存取權的伺服器，則您可以使用 UMDS 安裝所在機器上的 Web 伺服器，自動執行匯出程序並將檔案從 UMDS 傳輸至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

只能在 Linux 作業系統上安裝 UMDS。已不再支援在 Windows 機器上安裝 UMDS。對於透過 Linux 上執行的 UMDS 下載修補程式，管理員存取權不是必要的。安裝 UMDS 的機器必須具有網際網路存取權。

UMDS8.0 支援修補程式重新叫用和通知。如果發行的修補程式存在問題或潛在問題，則會重新叫用修補程式。在您使用 UMDS 下載修補程式資料和通知，並匯出下載內容以供 vSphere Lifecycle Manager 使用時，vSphere Lifecycle Manager 會刪除重新叫用的修補程式。

您可以使用 UMDS 來下載封裝的更新和分散式元件，但也可以使用舊版實體套件。

UMDS 與 vSphere Lifecycle Manager 之間的相容性

UMDS 的版本必須與 vSphere Lifecycle Manager 相同。例如，vSphere Lifecycle Manager8.0 與 UMDS8.0 相容且只能與其搭配使用。如果您使用 Update 發行版本的 vSphere Lifecycle Manager，則 UMDS 的版本必須與 Update 發行版本相同。

安裝 UMDS

在 vSphere 8.0 版中，UMDS 8.0 與 vCenter Server Appliance8.0 綁定。您可以使用 vCenter ServerAppliance 中的 UMDS 服務包，在單獨的 Linux 系統上安裝 UMDS 8.0。

UMDS 是 64 位元的應用程式，因此需要 64 位元的 Linux 系統。

備註 您無法升級在 Linux 作業系統上執行的 UMDS。您可以解除安裝目前版本的 UMDS、根據所有系統需求執行 UMDS 的全新安裝，以及使用您已解除安裝之 UMDS 中的現有修補程式存放區。

安裝 UMDS 時支援的 Linux 作業系統

能夠執行 Update Manager Download Service (UMDS) 的 Linux 作業系統版本有限。

- Ubuntu 14.0.4
- Ubuntu 18.04
- Ubuntu 18.04 LTS
- Ubuntu 20.04 LTS
- Red Hat Enterprise Linux 7.4
- Red Hat Enterprise Linux 7.5
- Red Hat Enterprise Linux 7.7

- Red Hat Enterprise Linux 8.1

備註 如果使用 Red Hat Enterprise Linux 8.1，則必須在部署了 UMDS 的系統上安裝 libnsl 套件 2.28 版或更新版本。如果系統上不存在此套件，則 UMDS 作業可能會失敗，並顯示下列錯誤：

載入共用程式庫時發生錯誤：libnsl.so.1：無法開啟共用物件檔案：沒有此類檔案或目錄。

- Red Hat Enterprise Linux 8.3
- Red Hat Enterprise Linux 8.5
- Red Hat Enterprise Linux 8.6
- Red Hat Enterprise Linux 9.0

在 Linux 作業系統上安裝 UMDS

如果 vSphere Lifecycle Manager 執行所在的 vCenter Server Appliance 8.0 無法存取網際網路，您可以在 Linux 作業系統上安裝 UMDS，以下載更新二進位檔和中繼資料。

必要條件

- 確認您在要安裝 UMDS 的 Linux 電腦上擁有管理權限。
- 將 vCenter Server Appliance 8.0 的 ISO 檔案掛接到 Linux 機器。

程序

- 1 在 Linux 電腦上，開啟命令殼層。
- 2 從裝載至 Linux 電腦的 vCenter Server ISO 中，將 `VMware-UMDS-7.0.0-build_number.tar.gz` 檔案複製到 Linux 電腦上。
- 3 執行 `tar -xvzf VMware-UMDS-7.0.0-build_number.tar.gz` 取消封存 `VMware-UMDS-7.0.0-build_number.tar.gz` 檔案，然後導覽至新擷取的目錄 `/vmware-umds-distrib`。

例如，如果將 `VMware-UMDS-7.0.0-build_number.tar.gz` 檔案取消封存至您建立並命名為 `umds` 的目錄中，您的導覽路徑就是 `/umds/vmware-umds-distrib`。

- 4 執行 UMDS 安裝指令碼。

此指令碼的檔案名稱是：`vmware-install.pl`。

- 5 閱讀並接受使用者授權合約。

- 6 選取安裝 UMDS 的目錄。

預設 UMDS 安裝位置為 `usr/local/vmware-umds`。

- 7 輸入 UMDS 代理設定。

此外，您也可以安裝 UMDS 後使用下列命令來變更代理組態：

```
vmware-umds -S --proxy <proxyAddress:port>
```

8 選取儲存修補程式的目錄。

重要 修補程式存放區目錄必須與 UMDS 安裝目錄不同。預設修補程式存放區位置為 `/var/lib/vmware-umds`。

結果

UMDS 便已安裝。

從 Linux 作業系統解除安裝 UMDS

若要在 Linux 系統上使用最新的 UMDS 版本，您必須先解除安裝目前版本的 UMDS。目前並無直接將 UMDS 升級到更新版本的途徑。

必要條件

- 確認您在執行 UMDS 的 Linux 機器上擁有管理權限。

程序

- 1 在 Linux 電腦上，開啟命令殼層。
- 2 導覽至 UMDS 安裝目錄，並找到檔案 `vmware-uninstall-umds.pl`。
預設 UMDS 安裝位置為 `usr/local/vmware-umds`。
- 3 執行 `./vmware-uninstall-umds.pl` 命令。
- 4 若要確認您想要從系統解除安裝 UMDS，請輸入是。
UMDS 解除安裝程序隨即啟動。
- 5 (選擇性) 將您 Linux 電腦上的 PostgreSQL 資料庫移除。
如需有關解除安裝 PostgreSQL 資料庫的資訊，請移至官方 PostgreSQL 說明文件。

結果

UMDS 會從 Linux 系統解除安裝。

後續步驟

您可以升級您的 Linux 作業系統，並安裝更新的 UMDS 相容版本。

設定 UMDS

您可以將 UMDS 設為下載 ESXi 主機的修補程式。您也可將 UMDS 設為從第三方入口網站下載 ESXi 6.7、ESXi 7.0 以及 ESXi 8.0 修補程式二進位檔、修補程式中繼資料以及通知。

如果 UMDS 是在 Linux 上執行，則下載修補程式時不需有管理員存取權。

您可以將 UMDS 設定為從官方 VMware 存放庫和第三方入口網站下載 ESXi 6.7、ESXi 7.0 和 ESXi 8.0 修補程式。

最佳做法是使用工作排程器 (例如 cron 工作) 建立一個定期觸發 UMDS 以下載升級、修補程式和通知的工作。

設定要使用 UMDS 下載的資料

依預設，UMDS 會下載主機的修補程式二進位檔、修補程式中繼資料以及通知。您可指定將使用 UMDS 下載哪些修補程式二進位檔和修補程式中繼資料。

程序

- 1 登入 UMDS 安裝所在的機器，然後開啟**命令提示字元**視窗。
- 2 導覽至 UMDS 的安裝目錄。

在 64 位元 Linux 中預設位置為 `/usr/local/vmware-umds`。

- 3 指定要下載的更新。

- 若要設定所有 ESXi 主機更新的下載，請執行下列命令：

```
vmware-umds -S --enable-host
```

- 若要停用主機更新的下載，請執行下列命令：

```
vmware-umds -S --disable-host
```

後續步驟

下載所選資料。

變更 UMDS 修補程式存放庫位置

UMDS 會將升級、修補程式二進位檔、修補程式中繼資料和通知下載到您可在 UMDS 安裝期間指定的資料夾中。

在 Linux 機器上，UMDS 將修補程式二進位檔和修補程式中繼資料下載到其中的預設資料夾為 `/var/lib/vmware-umds`。

您可以在安裝 UMDS 後變更 UMDS 將資料下載到其中的資料夾。

如果您已經下載主機更新，請將所有檔案和資料夾從舊位置複製到新的修補程式存放區位置。UMDS 將修補程式二進位檔和修補程式中繼資料下載到其中的資料夾必須位於 UMDS 安裝所在的機器。

程序

- 1 以管理員身分登入 UMDS 安裝所在的機器，然後開啟**命令提示字元**視窗。
- 2 導覽至 UMDS 的安裝目錄。

在 64 位元 Linux 中預設位置為 `/usr/local/vmware-umds`。

- 3 透過執行以下命令變更修補程式存放庫目錄：

```
vmware-umds -S --patch-store your_new_patchstore_folder
```

在此範例中，`your_new_patchstore_folder` 為您要將修補程式二進位檔和修補程式中繼資料下載到其中的新資料夾的路徑。

結果

您已成功變更 UMDS 儲存修補程式存資料的目錄。

後續步驟

使用 UMDS 下載資料。

為主機設定 URL 位址

您可以將 UMDS 設定為連線至第三方廠商的網站以下載 ESXi 6.7、ESXi 7.0 及 ESXi 8.0 主機修補程式和通知。

程序

- 1 登入 UMDS 執行所在的機器，然後開啟 [命令提示字元] 視窗。
- 2 導覽至 UMDS 的安裝目錄。

在 64 位元 Linux 中預設位置為 `/usr/local/vmware-umds`。

- 3 將 UMDS 設定為從新的 URL 位址下載資料。

- ◆ 若要新增 URL 位址以用於下載 ESXi 6.7、ESXi 7.0 或 ESXi 8.0 主機的修補程式和通知，請執行下列命令：

```
vmware-umds -S --add-url https://host_URL/index.xml --url-type HOST
```

- 4 (選擇性) 移除 URL 位址，以使 UMDS 不再從該位址下載資料。

下載的資料會加以保留，並且可以匯出。使用下列命令：

```
vmware-umds -S --remove-url https://URL_to_remove/index.xml
```

結果

UMDS 已設定為從特定 URL 位址下載主機修補程式和通知。

後續步驟

使用 UMDS 下載修補程式和通知。

使用 UMDS

在 vSphere Lifecycle Manager 無法存取網際網路的氣隙案例中使用 UMDS。首先，使用 UMDS 下載軟體和通知，然後匯出資料，使其可用於 vSphere Lifecycle Manager。

若要使用 UMDS，其安裝所在的機器必須可存取網際網路。下載升級、修補程式二進位檔、修補程式中繼資料後，可以將資料匯出到 Web 伺服器或可攜式媒體磁碟機 (如 CD 或 USB 快閃磁碟機)。然後，必須將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用 Web 伺服器上的資料夾或媒體磁碟機 (掛接為本機磁碟) 作為下載來源。

使用 UMDS 下載指定資料

設定 UMDS 後，您可以將升級、修補程式和通知下載到安裝有 UMDS 的機器。

對於透過 Linux 上執行的 UMDS 下載資料，管理員層級存取權不是必要的。

程序

- 1 登入 UMDS 安裝所在的機器，然後開啟**命令提示字元**視窗。
- 2 導覽至 UMDS 的安裝目錄。

在 64 位元 Linux 中預設位置為 `/usr/local/vmware-umds`。

- 3 下載所選更新。

```
vmware-umds -D
```

此命令第一次會從設定的來源下載所有升級、修補程式和通知。以後，它會下載上一次 UMDS 下載之後發行的所有新修補程式和通知。

- 4 (選擇性) 如果您已下載了升級、修補程式和通知，並想再次下載，您可以包含開始和結束時間來限制要下載的資料。

用於重新下載修補程式和通知的命令會從修補程式儲存區刪除現有資料 (如果存在) 並重新下載。

例如，若要重新下載 2010 年 11 月下載的升級、修補程式和通知，可以執行下列命令：

```
vmware-umds -R --start-time 2010-11-01T00:00:00 --end-time 2010-11-30T23:59:59
```

將刪除並再次下載先前在特定期間內下載的資料。

後續步驟

匯出下載的升級、修補程式和通知。

匯出下載的資料

您可以將下載的升級、修補程式和通知匯出至充當 vSphere Lifecycle Manager 的共用存放庫的特定位置。您可以設定 vSphere Lifecycle Manager 將共用存放庫用作修補程式下載來源。共用存放庫也可託管在 Web 伺服器上。

對於匯出透過 Linux 上執行的 UMDS 所下載的資料，管理員層級存取權不是必要的。

必要條件

如果已透過現有下載目錄安裝 UMDS，請確認在匯出更新之前至少使用 UMDS 8.0 執行一次下載。

程序

- 1 登入 UMDS 安裝所在的機器，然後開啟**命令提示字元**視窗。

- 2 導覽至 UMDS 的安裝目錄。

在 64 位元 Linux 中預設位置為 `/usr/local/vmware-umds`。

- 3 指定匯出參數，然後匯出資料。

```
vmware-umds -E --export-store repository_path
```

在此命令中，您必須指定匯出目錄的完整路徑。

如果您正在進行部署，其中 vCenter Server 安裝於某機器上，該機器連線到 UMDS 安裝所在的機器，則 `repository_path` 可能是充當共用存放庫的 Web 伺服器上資料夾的路徑。

如果 vCenter Server 安裝於隔離的安全環境中的某機器上，則 `repository_path` 可能是可攜式媒體磁碟機的路徑。將下載的資料匯出至可攜式媒體磁碟機，以將修補程式實際傳輸至安裝有 vCenter Server 並執行 vSphere Lifecycle Manager 的機器。

您使用 UMDS 下載的資料將匯出至指定的路徑。確保匯出所有檔案。您可以定期從 UMDS 匯出，然後填入共用存放庫，使 vSphere Lifecycle Manager 可以使用新修補程式二進位檔和修補程式中繼資料。

- 4 (選擇性) 您可以匯出在指定時間段內下載的 ESXi 修補程式。

例如，若要匯出在 2010 年 11 月下載的修補程式，請執行下列命令：

```
vmware-umds -E --export-store repository-path --start-time 2010-11-01T00:00:00 --end-time 2010-11-30T23:59:59
```

後續步驟

設定 vSphere Lifecycle Manager 將共用存放庫用作修補程式下載來源。如需詳細資訊，請參閱 [將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用共用存放庫做為下載來源](#)。

vSphere Lifecycle Manager 修復設定

3

無論使用基準還是映像管理環境中的 ESXi 主機，您都可以在修復期間設定 vSphere Lifecycle Manager 的行為。

使用基準的主機和叢集的 vSphere Lifecycle Manager 修復設定不同於使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的主機和叢集的修復設定。例如，允許在 PXE 開機的主機上安裝軟體以及在維護模式之前移除媒體裝置，這些設定只能為使用基準的主機和叢集進行設定。虛擬機器移轉設定、維護模式設定和 Quick Boot 為修復設定範例，您可以為使用基準或映像的主機和叢集進行這些設定。

僅當您具有相應的權限時，才能修改預設的 vSphere Lifecycle Manager 設定。必須向 vSphere Lifecycle Manager 執行所在的 vCenter Server 執行個體指派權限。如需有關管理使用者、群組、角色和權限的詳細資訊，請參閱 vSphere 安全性說明文件。如需 vSphere Lifecycle Manager 權限及其說明的清單，請參閱[使用 vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)。

如果您的 vCenter Server 系統已透過一般 vCenter Single Sign-On 網域連線至其他 vCenter Server 系統，則可以設定每個 vSphere Lifecycle Manager 執行個體的修復設定。修改的組態內容僅會套用至指定的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體，而不會散佈到網域中的其他執行個體。

叢集設定如何影響修復？

當您修復叢集中的 ESXi 主機時，某些叢集設定可能會導致修復失敗。您必須按如下方式進行叢集設定，以確保成功修復。

Distributed Resource Scheduler (DRS)

更新可能需要主機在修復期間進入維護模式。主機處於維護模式時，虛擬機器無法執行。若要確保可用性，您可以為叢集啟用 DRS 並將其設定用於 vSphere vMotion。在此情況下，vCenter Server 會在主機置於維護模式之前將虛擬機器移轉到叢集中的其他 ESXi 主機。

為了協助確保叢集中主機之間的 vSphere vMotion 相容性，您可以啟用增強型 vMotion 相容性 (EVC)。即使主機上的實際 CPU 不同，EVC 也會確保叢集中的所有主機均向虛擬機器提供相同的 CPU 功能集。EVC 可防止因 CPU 不相容而導致的轉移失敗。您只能在主機 CPU 符合相容性需求的叢集中啟用 EVC。如需有關 EVC 以及 EVC 叢集中主機必須符合之需求的詳細資訊，請參閱 vCenter Server 和主機管理說明文件。

Distributed Power Management (DPM)

如果主機沒有執行中的虛擬機器，則 DPM 可能會將主機置於待命模式，這可能會中斷 vSphere Lifecycle Manager 作業。因此，為確保所有 vSphere Lifecycle Manager 作業成功完成，必須在執行這些作業期間停用 DPM。

為確保成功修復，必須將 vSphere Lifecycle Manager 設定為停用 DPM。修復工作完成後，vSphere Lifecycle Manager 會還原 DPM。如果 DPM 已將主機置於待命模式，則 vSphere Lifecycle Manager 會在符合性檢查、修復和暫存前開啟主機的電源。在相應工作完成後，vSphere Lifecycle Manager 會開啟 DPM，並視需要讓 DPM 將主機置於待命模式。vSphere Lifecycle Manager 不會修復已關閉電源的主機。

如果主機已置於待命模式，且已因故手動停用 DPM，則 vSphere Lifecycle Manager 不會修復主機或開啟其電源。

HA 許可控制

在叢集內，必須暫時停用 HA 許可控制才能讓 vSphere vMotion 繼續執行。此動作會防止您修復之主機上的機器停機。您可以在修復期間設定 vSphere Lifecycle Manager 以停用 HA 許可控制。修復整個叢集完成後，vSphere Lifecycle Manager 會還原 HA 許可控制設定。vSphere Lifecycle Manager 會在修復前停用 HA 許可控制，而不是在符合性檢查之前停用。此外，對於使用基準進行管理的叢集，vSphere Lifecycle Manager 會在暫存前停用 HA 許可控制。

備註

如果在修復使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像的雙節點叢集之前停用 HA 許可控制，將導致叢集實際上失去其所有高可用性保證。原因是，當兩台主機的其中一台進入維護模式時，vCenter Server 無法將虛擬機器容錯移轉到該主機，並且 HA 容錯移轉永遠不會成功。如需有關 HA 許可控制的詳細資訊，請參閱 vSphere 可用性說明文件。

Fault Tolerance (FT)

如果叢集中主機上的任何虛擬機器已開啟 FT，則必須暫時關閉 FT，然後再對叢集執行任何 vSphere Lifecycle Manager 作業。如果主機上的任何虛擬機器已開啟 FT，則 vSphere Lifecycle Manager 不會修復該主機。必須以相同的更新修復叢集中的所有主機，才能在修復後重新啟用 FT。主要虛擬機器和次要虛擬機器不得位於不同 ESXi 版本和修補程式層級的主機上。

本章節討論下列主題：

- [設定 vSphere Lifecycle Manager 進行快速升級](#)
- [設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)

設定 vSphere Lifecycle Manager 進行快速升級

在叢集或主機修復期間，您可以保留主機記憶體中虛擬機器的狀態，並在修復完成後從記憶體中將其還原。將虛擬機器暫停到記憶體並使用 Quick Boot 功能，可大幅減少修復時間、最大限度地減少系統開機時間，並減少系統和服務的停機時間。

對 vSphere Lifecycle Manager 執行修復期間，將虛擬機器從正在修復的主機移轉到其他主機需要大量時間。修復後，vSphere Lifecycle Manager 將虛擬機器移轉回已修復的主機。但是，您可以設定 vSphere Lifecycle Manager 以將虛擬機器暫停到記憶體，而非將其移轉、關閉電源或暫停到磁碟。

只能將暫停到記憶體功能用於修補作業，例如，當修復叢集以向其套用熱修補程式、Express 修補程式等時。無法對升級作業使用暫停到記憶體選項，例如，將 ESXi 主機從版本 7.0 升級到版本 8.0 時。

將虛擬機器暫停到記憶體

[暫停到記憶體] 選項僅可用於使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集。此功能與 Quick Boot 設定搭配運作，可最佳化修復程序，並將虛擬機器停機時間降至最低。

設定 vSphere Lifecycle Manager 主機修復設定時，允許 vSphere Lifecycle Manager 將虛擬機器暫停到記憶體。在修復預先檢查和修復期間，vSphere Lifecycle Manager 會確認 [暫停到記憶體] 選項確實適用於正在修復的主機或叢集。如果因某些原因導致暫停到記憶體不適用，則 vSphere Lifecycle Manager 會報告錯誤，並阻止修復繼續。

執行暫停到記憶體作業期間，虛擬機器在一段時間內保持已暫停狀態。因此，將虛擬機器暫停到記憶體可能會影響在這些虛擬機器上執行的工作負載。此影響與暫停到磁碟作業對虛擬機器和工作負載的影響類似。

注意 最佳做法是，在啟用 [暫停到記憶體] 選項的情況下開始修復之前，始終針對具有關鍵工作負載的虛擬機器建立快照。

即使您為整個叢集都啟用了此功能，vSphere Lifecycle Manager 仍可能不會將主機上的所有虛擬機器都暫停到記憶體。在某些情況下，即使無法將某些虛擬機器暫停到記憶體，vSphere Lifecycle Manager 仍能夠繼續修復主機。

- vSphere ESX Agent Manager (EAM) 虛擬機器

vSphere Lifecycle Manager 在所有其他虛擬機器均已暫停後，再關閉 EAM 虛擬機器的電源。同樣地，vSphere Lifecycle Manager 先將 EAM 虛擬機器開啟電源，然後從記憶體恢復任何其他虛擬機器。在 EAM 虛擬機器電源開啟之前，不會恢復任何暫停的虛擬機器。

- vSphere 叢集服務虛擬機器

vSphere Lifecycle Manager 先將 vSphere 叢集服務虛擬機器移轉至其他主機，然後將主機上的其餘虛擬機器暫停到記憶體。

同樣地，vSphere Lifecycle Manager 不會將某些 VMware 產品與解決方案中的管理虛擬應用裝置暫停到記憶體。但是，如果在主機上執行適用於下列任一產品或解決方案的虛擬機器，則暫停到記憶體預先檢查會失敗，並且 vSphere Lifecycle Manager 不會繼續修復相應的主機：

- vCenter Server
- vSAN 見證虛擬機器
- vSphere with Tanzu
- NSX
- VMware HCX
- vSphere Replication
- Site Recovery Manager

■ VMware vRealize 產品

備註 如果啟用了 [暫停到記憶體] 選項，則第三方虛擬機器在修復期間會暫停。

Quick Boot

Quick Boot 是一項可與使用 vSphere Lifecycle Manager 映像和 vSphere Lifecycle Manager 基準管理的叢集搭配使用的設定。使用 Quick Boot 可最佳化主機修補和升級作業。透過 Quick Boot，vSphere Lifecycle Manager 可以縮短進行修補和升級作業的主機的修復時間。修補和升級作業不會影響主機的硬體。如果已啟用 Quick Boot 功能，vSphere Lifecycle Manager 會略過硬體重新開機 (BIOS 或 UEFI 韌體重新開機)。如此一來，ESXi 主機在維護模式下所花費的時間會縮短，並且修復期間的失敗風險會降至最低。

若要設定 vSphere Lifecycle Manager 以將虛擬機器暫停到主機記憶體，則必須啟用 Quick Boot。但是，即使您決定不使用 [暫停到記憶體] 選項，也可以啟用 Quick Boot。

僅一組有限的硬體平台和驅動程式支援 Quick Boot。使用 TPM 或傳遞裝置的 ESXi 主機不支援 Quick Boot。如需有關主機與 Quick Boot 設定之相容性的詳細資訊，請參閱下列知識庫文章：<https://kb.vmware.com/s/article/52477>。

使用暫停到記憶體的需求

有多個因素可能會影響已暫停到記憶體選項的適用性。如果因某些原因導致暫停到記憶體不適用，則 vSphere Lifecycle Manager 會報告錯誤，並阻止修復繼續。在下列情況下，暫停到記憶體有效：

- 主機支援暫停到記憶體功能。
- 已為叢集啟用 Quick Boot，並且正在修復的主機支援 Quick Boot。
- 修復不涉及主機升級或韌體升級。
- 主機和虛擬機器滿足特定需求。

主機需求	虛擬機器需求
<ul style="list-style-type: none"> ■ 主機具有足夠的可用記憶體。 ■ 主機具有足夠的可用記憶體。 ■ 主機的每個 NUMA 節點有足夠的可用記憶體，可供重新開機後啟動。 ■ 主機有足夠的保留區可用 ■ 主機不使用已交換或已壓縮的虛擬機器分頁。 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 虛擬機器沒有任何傳遞裝置。 ■ 虛擬機器的延遲敏感度未設定為高。 ■ 虛擬機器不具有容錯性。 ■ 虛擬機器未加密。 ■ 虛擬機器不使用持續性記憶體。 ■ 虛擬機器不具有虛擬 SGX 或 SEV 裝置。 ■ 虛擬機器未停用暫停功能。 ■ 在即時複製作業期間，虛擬機器是指未凍結的來源虛擬機器。

暫停到記憶體和 vSphere High Availability (HA)

將 vSphere Lifecycle Manager 設定為在修復期間將虛擬機器暫停到記憶體時，如果虛擬機器或主機層級發生故障，則 vSphere HA 將為已暫停的虛擬機器提供保護。透過修改 vSphere HA 進階選項，您可以設定已暫停到記憶體的虛擬機器的逾時值。如果已暫停到記憶體的虛擬機器在指定時間沒有回應，vSphere HA 會在原始主機或其他主機上開啟虛擬機器的電源。

- 如果在修復期間為叢集停用或重新設定 vSphere HA，則 vSphere HA 將無法再保護已暫停的虛擬機器。變更 vSphere HA 組態之前，請確保叢集中沒有任何主機處於維護模式，並且暫停的虛擬機器已開啟電源。
- 如果您在將 vSphere Lifecycle Manager 設定為使用 [暫停到記憶體] 選項後修改 vSphere HA 的 `das.failoverDelayForSuspendToMemoryVmsSecs` 進階選項，則新指定的逾時值可能不會套用至虛擬機器。如果需要修改 `das.failoverDelayForSuspendToMemoryVmsSecs` 選項的預設值，請務必在開始修復之前進行修改，從而確保新值生效。
- 如果暫停到記憶體作業失敗，vSphere HA 會在指定的逾時值到期後確定最適合的容錯移轉主機。容錯移轉主機可能是原始主機或其他主機。
- 您必須針對叢集中的所有 ESXi 主機同步伺服器時間。如果主機未同步，vSphere HA 可能不會遵循指定的逾時期間，並且會提前或延遲啟動容錯移轉。

如需有關使用和設定 vSphere HA 的詳細資訊，請參閱 vSphere 可用性說明文件。

設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定

在 vSphere Client 中，可以單獨為使用單一映像管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定，以及單獨為使用基準管理的主機和叢集設定修復設定。這些一般修復設定分別適用於使用映像或基準管理的所有主機和叢集。對於使用單一映像管理的叢集，可以覆寫全域修復設定，並對特定叢集使用特定的修復設定。

一次只能一部屬於 vSAN 叢集的主機進入維護模式。此行為是 vSAN 叢集的特性。如需有關在修復 vSAN 叢集中的主機期間 vSphere Lifecycle Manager 行為的詳細資訊，請參閱 [vSAN 叢集的修復特性](#)。

為使用單一映像管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定

您可以設定在使用單一映像管理的叢集進行修復之前和期間的 ESXi 主機和虛擬機器的行為。

如需自動觸發的硬體相容性檢查 (也是僅適用於 vSAN 叢集的功能) 的相關資訊，請參閱 [硬體相容性檢查工作何時執行？](#)。

必要條件

- 確認您具有適當的權限。請參閱 [針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。
- 若要使用 Quick Boot，請確認 ESXi 主機與該功能相容。如需詳細資訊，請參閱 [Quick Boot](#)。

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在設定索引標籤上，選取**叢集生命週期 > 映像**。3 按一下**編輯**按鈕。

編輯叢集修復設定對話方塊隨即開啟。

4 為使用映像的主機和叢集設定修復設定，然後按一下**儲存**。

設定	說明
Quick Boot	Quick Boot 可減少修復期間的主機重新開機時間。 依預設，Quick Boot 處於開啟狀態。
虛擬機器電源狀態	<p>虛擬機器電源狀態選項可讓您控制在 ESXi 主機上執行的虛擬機器的行為。您可以從下列選項中進行選取。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 不變更電源狀態 ■ 暫停到磁碟 ■ 暫停到記憶體 <p>若要選取暫停到記憶體選項，您必須開啟 Quick Boot。否則，暫停到記憶體選項會變暗。</p> <p>與 Quick Boot 搭配使用時，暫停到記憶體選項可加快主機升級。vSphere Lifecycle Manager 會暫停到主機記憶體，而不是暫停到主機上已開啟電源的虛擬機器的磁碟。執行 Quick Boot 後，暫停的虛擬機器將從記憶體恢復。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 關閉電源 <p>預設選取項目為不變更電源狀態。</p>
虛擬機器移轉	<p>可以設定 vSphere Lifecycle Manager 以將已暫停和已關閉電源的虛擬機器從必須進入維護模式的主機移轉至叢集中的其他主機。</p> <p>依預設，會選取將已關閉電源和已暫停的虛擬機器移轉至叢集內的其他主機核取方塊。</p>
重試原則	<p>可以設定主機無法進入維護模式或者對該主機執行暫存或修復作業失敗時 vSphere Lifecycle Manager 的行為。可以設定 vSphere Lifecycle Manager 等待指定的重試延遲時間，並依照您在重試次數文字方塊中指定的次數，重新嘗試將主機置於維護模式。</p>

設定	說明
HA 許可控制	<p>許可控制是 vSphere HA 用於確保叢集內之容錯移轉容量的一項原則。如果在修復期間啟用 vSphere HA 許可控制，vMotion 可能無法在叢集內移轉虛擬機器。</p> <p>停用許可控制可開啟虛擬機器電源，即使會導致容錯移轉容量不足也是如此。發生此情況時，不會顯示警告，並且叢集不會變為紅色。如果叢集的容錯移轉容量不足，vSphere HA 仍然可以執行容錯移轉，並且會使用虛擬機器重新啟動優先順序設定來決定先開啟哪個虛擬機器的電源。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果選取在叢集上停用 HA 許可控制選項，vSphere Lifecycle Manager 會修復叢集中的主機並在修復完成後重新啟用 HA 許可控制。 ■ 如果取消選取在叢集上停用 HA 許可控制選項，vSphere Lifecycle Manager 會略過修復已啟用 HA 許可控制的叢集。 <p>依預設，會取消選取在叢集上停用 HA 許可控制核取方塊。</p>
DPM	<p>VMware Distributed Power Management (DPM) 會監控叢集中執行中虛擬機器的資源耗用情況。如果存在足夠的多餘容量，VMware DPM 會建議將虛擬機器移至叢集中的其他主機，並將原始主機置於待命模式以節省電力。如果容量不足，VMware DPM 可能會建議將待命主機恢復為電源開啟的狀態。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果選取在叢集上停用 DPM選項，vSphere Lifecycle Manager 會修復叢集中的主機並在修復完成後重新啟用 DPM。 ■ 如果取消選取在叢集上停用 DPM選項，vSphere Lifecycle Manager 會略過修復已啟用 DPM 的叢集。 <p>依預設，會選取在叢集上停用 DPM核取方塊。</p>
硬體相容性問題	<p>vSphere Lifecycle Manager 將在針對 vSAN 叢集執行修復預先檢查和修復工作的過程中執行硬體相容性檢查。可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為在叢集存在硬體相容性問題時阻止修復。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果選取發現硬體相容性問題時阻止修復選項，vSphere Lifecycle Manager 會將硬體相容性問題報告為錯誤，這會阻止修復。 ■ 如果取消選取發現硬體相容性問題時阻止修復選項，vSphere Lifecycle Manager 會將硬體相容性問題報告為警告，這不會阻止修復。 <p>如果叢集未啟用 vSAN，則 vSphere Lifecycle Manager 不會在執行修復預先檢查或修復工作的過程中執行硬體相容性檢查。</p>
並行修復	<p>透過啟用並行修復，您可以同時修復多個 ESXi 主機。透過選取並行修復核取方塊，允許 vSphere Lifecycle Manager 並行 (而非依序) 修復所有處於維護模式的主機。還可以手動指定並行修復數目上限。</p> <p>備註 如果主機中的 NSX 虛擬分散式交換器已準備好移轉至 vSphere Distributed Switch，則必須手動將並行修復數目上限設定為不超過 4 個。在需要移轉主機交換器的情況下，如果並行修復了 4 台以上的主機，則修復可能會失敗，因為主機交換器移轉所用時間超過 vSphere Lifecycle Manager 完成並行修復所需的時間。</p>

結果

這些設定成為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集的預設修復設定。對於任何叢集，可以在設定個別修復工作時變更預設設定。

覆寫使用單一映像管理的叢集的全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定

可以自訂特定叢集的修復設定，全域修復設定保持不變，並適用於使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理且位於同一 vCenter Server 執行個體中的所有其他叢集。

覆寫單一叢集的全域修復設定時，將在修復該特定叢集期間使用這些覆寫項目。對於所有其他叢集，將套用全域修復設定。

必要條件

- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。
- 若要啟用 Quick Boot，請確認 ESXi 主機與該功能相容。如需詳細資訊，請參閱[Quick Boot](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。
- 3 在映像符合性卡中，按一下水平省略符號圖示，然後選取編輯修復設定。
- 4 在編輯修復設定對話方塊中，設定目標叢集的修復設定，然後按一下儲存。

設定	說明
Quick Boot	Quick Boot 可減少修復期間的主機重新開機時間。預設會啟用 Quick Boot。
虛擬機器電源狀態	<p>虛擬機器電源狀態選項可讓您控制在 ESXi 主機上執行的虛擬機器的行為。您可以從下列選項中進行選取。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 不變更電源狀態 ■ 暫停到磁碟 ■ 暫停到記憶體 <p>若要選取暫停到記憶體選項，您必須啟用 Quick Boot。否則，暫停到記憶體選項會變暗。</p> <p>與 Quick Boot 搭配使用時，暫停到記憶體選項可加快主機升級。vSphere Lifecycle Manager 會將主機上已開啟電源的虛擬機器暫停到主機記憶體，而不是暫停到磁碟。執行 Quick Boot 後，暫停的虛擬機器將從記憶體恢復。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 關閉電源
虛擬機器移轉	可以設定 vSphere Lifecycle Manager 以將已暫停和已關閉電源的虛擬機器從必須進入維護模式的主機移轉至叢集中的其他主機。
重試原則	如果暫存或修復失敗，或者主機無法進入維護模式，您可以設定 vSphere Lifecycle Manager 的行為。可以設定 vSphere Lifecycle Manager 等待指定的重試延遲時間，並依照您在重試次數文字方塊中指定的次數，重新嘗試將主機置於維護模式。
HA 許可控制	<p>許可控制是 vSphere HA 用於確保叢集內之容錯移轉容量的一項原則。如果在修復期間啟用 vSphere HA 許可控制，vMotion 可能無法在叢集內移轉虛擬機器。</p> <p>停用許可控制可開啟虛擬機器電源，即使會導致容錯移轉容量不足也是如此。發生此情況時，不會顯示警告，並且叢集不會變為紅色。如果叢集的容錯移轉容量不足，vSphere HA 仍然可以執行容錯移轉，並且會使用虛擬機器重新啟動優先順序設定來決定先開啟哪個虛擬機器的電源。</p> <p>備註 如果在修復雙節點叢集之前停用 HA 許可控制，將導致叢集實際上失去其所有高可用性保證。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果選取在叢集上停用 HA 許可控制選項，vSphere Lifecycle Manager 會修復叢集中的主機並在修復完成後重新啟用 HA 許可控制。 ■ 如果取消選取在叢集上停用 HA 許可控制選項，vSphere Lifecycle Manager 會略過修復已啟用 HA 許可控制的叢集。

設定	說明
DPM	<p>VMware Distributed Power Management (DPM) 會監控叢集中執行中虛擬機器的資源耗用情況。如果存在足夠的多餘容量，VMware DPM 會建議將虛擬機器移至叢集中的其他主機，並將原始主機置於待命模式以節省電力。如果容量不足，VMware DPM 可能會建議將待命主機恢復為電源開啟的狀態。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果選取在叢集上停用 DPM 選項，vSphere Lifecycle Manager 會修復叢集中的主機並在修復完成後重新啟用 DPM。 ■ 如果取消選取在叢集上停用 DPM 選項，vSphere Lifecycle Manager 會略過修復已啟用 DPM 的叢集。
硬體相容性問題	<p>vSphere Lifecycle Manager 將在針對 vSAN 叢集執行修復預先檢查和修復工作的過程中執行硬體相容性檢查。可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為在叢集存在硬體相容性問題時阻止修復。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果選取發現硬體相容性問題時阻止修復選項，vSphere Lifecycle Manager 會將硬體相容性問題報告為錯誤，這會阻止修復。 ■ 如果取消選取發現硬體相容性問題時阻止修復選項，vSphere Lifecycle Manager 會將硬體相容性問題報告為警告，這不會阻止修復。 <p>如果叢集未啟用 vSAN，則 vSphere Lifecycle Manager 不會在執行修復預先檢查或修復工作的過程中執行硬體相容性檢查。</p>
並行修復	<p>透過啟用並行修復，您可以同時修復多個 ESXi 主機。透過選取並行修復核取方塊，允許 vSphere Lifecycle Manager 並行 (而非依序) 修復所有處於維護模式的主機。還可以手動指定並行修復數目上限。</p> <p>備註 如果主機中的 NSX 虛擬分散式交換器已準備好移轉至 vSphere Distributed Switch，則必須手動將並行修復數目上限設定為不超過 4 個。在需要移轉主機交換器的情況下，如果並行修復了 4 台以上的主機，則修復可能會失敗，因為主機交換器移轉所用時間超過 vSphere Lifecycle Manager 完成並行修復所需的時間。</p>

結果

這些設定將成為所選叢集的修復設定。vSphere Lifecycle Manager 會針對所有後續修復工作使用該叢集的設定。全域修復設定保持不變，並將套用至所有其他叢集。

在**映像符合性卡**中，vSphere Lifecycle Manager 會顯示一則訊息，指出全域修復設定已覆寫。此外，在卡中會顯示重設值的選項。

為使用基準管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定

可以設定在對照基準或基準群組進行修復之前和期間 vSphere Lifecycle Manager 的運作方式。修復設定可協助確保 vSphere Lifecycle Manager 在修復之前將 ESXi 主機置於維護模式。

使用 vSphere Lifecycle Manager 基準時，您可以設定 vSphere Lifecycle Manager，讓其他軟體起始修復透過 PXE 開機的 ESXi 主機。修復將在主機上安裝軟體模組，但這些主機更新通常會在重新開機後遺失。若要在重新開機後保留無狀態主機上的更新，請使用包含更新的 PXE 開機映像。您可以在透過 vSphere Lifecycle Manager 套用更新之前更新 PXE 開機映像，這樣便不會因為重新開機而遺失更新。vSphere Lifecycle Manager 本身不會重新開機主機，因為它不會在透過 PXE 開機的 ESXi 主機上安裝需要重新開機的更新。

必要條件

- 所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.設定**

- 若要啟用 Quick Boot，請確認 ESXi 主機與該功能相容。如需詳細資訊，請參閱 [Quick Boot](#)。

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在設定索引標籤上，選取**叢集生命週期 > 基準**。

3 按一下**編輯**按鈕。

編輯主機修復的設定對話方塊隨即開啟。

4 設定基準修復設定，然後按一下**儲存**。

選項	說明
虛擬機器電源狀態	您可以設定 vSphere Lifecycle Manager 在主機修復前關閉電源或暫停所有執行中的虛擬機器。或者，可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為不變更虛擬機器的電源狀態。
維護模式故障	您可以設定當主機無法在修復前進入維護模式時 vSphere Lifecycle Manager 的行為。如果啟用 vSphere Lifecycle Manager 以重新嘗試將主機置於維護模式，則必須指定重試次數和重試延遲。vSphere Lifecycle Manager 會等待您在 重試延遲 選項中設定的時間，並依照您在 重試次數 文字方塊中指定的次數，重新嘗試將主機置於維護模式。
透過 PXE 開機的主機	可以允許在 vSphere 詳細目錄中使用 vSphere Lifecycle Manager 基準所管理的透過 PXE 開機的 ESXi 主機上，安裝解決方案適用的軟體。
虛擬機器移轉	如果透過選取相應的選項來啟用虛擬機器移轉，vSphere Lifecycle Manager 會將已暫停和已關閉電源的虛擬機器從必須進入維護模式的主機移轉至叢集中的其他主機。
卸除式媒體裝置	如果主機上的虛擬機器具有已連線的 CD/DVD 或軟碟機，則 vSphere Lifecycle Manager 不會修復該主機。所有已連線至主機上虛擬機器的卸除式媒體磁碟機都可能會導致主機無法進入維護模式並中斷修復。因此，您可以中斷所有卸除式媒體裝置的連線，以確保對應的主機成功進入維護模式。修復後，vSphere Lifecycle Manager 會重新連線卸除式媒體裝置 (如果仍然可用)。
Quick Boot	Quick Boot 可減少修復期間的主機重新開機時間。依預設，Quick Boot 處於停用狀態。
並行修復	透過啟用並行修復，您可以同時修復多個 ESXi 主機。透過選取 並行修復 選項，允許 vSphere Lifecycle Manager 並行 (而非依序) 修復所有處於維護模式的主機。或者，您可以手動指定並行修復數目上限。 備註 如果主機中的 NSX 虛擬分散式交換器已準備好移轉至 vSphere Distributed Switch，則必須手動將並行修復數目上限設定為不超過 4 個。在需要移轉主機交換器的情況下，如果並行修復了 4 台以上的主機，則修復可能會失敗，因為主機交換器移轉所用時間超過 vSphere Lifecycle Manager 完成並行修復所需的時間。

結果

這些設定即成為搭配 vSphere Lifecycle Manager 基準使用的預設失敗回應設定。您可在設定個別修復工作時指定不同的設定。

針對使用 vSphere Lifecycle Manager 基準管理的 vSAN 叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定

您可以設定要包含在 vSphere Lifecycle Manager 為 vSAN 叢集產生的建議基準群組中的基準類型。

建議基準群組可包含升級或僅限主機修補程式和更新。依預設，vSphere Lifecycle Manager 設定為產生包含升級 (而不僅是修補程式和更新) 的建議基準。但是，您可以隨時變更預設組態。對於使用基準管理的任何 vSAN 叢集，您也可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為完全不產生任何建議基準群組。在這種情況下，您仍可以手動建立基準並執行主機升級。

必要條件

- 確認使用 vSphere Lifecycle Manager 基準管理 vSAN 叢集，而不是單一 vSphere Lifecycle Manager 映像。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用基準管理的 vSAN 叢集。
- 2 在**更新索引**標籤上，選取**主機 > 叢集設定**。
- 3 在**針對此叢集的修復設定**窗格中，按一下**編輯**按鈕。
隨即顯示**編輯叢集修復設定**對話方塊。
- 4 選取要包含在 vSphere Lifecycle Manager 為所選 vSAN 叢集產生的建議基準群組中的基準類型。
 - 若要將升級基準包含在該叢集的建議基準群組中，請選取**將升級包含到新的 ESXi 版本**選項按鈕。
將升級包含到新的 ESXi 版本選項是任何新建立的 vSAN 叢集的預設選取項目。
 - 若要在該叢集的建議基準群組中僅包含修補程式和更新，請選取**包括目前 ESXi 版本的修補程式和更新**選項按鈕。
 - 若要停止為該叢集產生建議基準群組，請選取**無建議基準群組**。
- 5 按一下**完成**按鈕，儲存選取項目並結束對話方塊。
您選取的選項將成為 vSAN 叢集的預設組態。

建立和管理 vSphere Lifecycle Manager 叢集

4

vSphere Lifecycle Manager 叢集是使用基準或單一映像進行管理的 ESXi 主機叢集。您可以決定在建立叢集期間是使用基準還是使用單一映像來管理叢集。

建立使用單一映像的 vSphere Lifecycle Manager 叢集

建立叢集時，預設會選取對該叢集使用單一映像的選項。除非要建立使用基準的叢集，否則必須將該選項保持已選取狀態。在叢集建立過程中，必須自行設定映像，或者使用目前 vCenter Server 執行個體內部或外部的主機映像。在這兩種情況下，還可以为建立的叢集啟用 vSphere Configuration Profiles。

從 vSphere 8.0 開始，**新增叢集精靈**中的預設選取項目基於建立使用單一映像的叢集這一假設。

建立使用基準的 vSphere Lifecycle Manager 叢集

若要建立使用基準的叢集，在建立叢集期間，您必須取消選取使用單一映像管理叢集的選項。稍後可以從使用基準切換為使用映像。如需有關從使用基準切換到使用映像的詳細資訊，請參閱[將使用基準的叢集轉換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集](#)。

將主機新增至 vSphere Lifecycle Manager 叢集

您可以將任何版本的主機新增至透過基準進行管理的叢集。

可以將 ESXi 7.0 或更新版本的主機新增到使用單一映像進行管理的叢集。可以將主機新增至叢集，同時使用該主機上的映像作為整個叢集的映像。

從 vSphere Lifecycle Manager 叢集中移除主機

從叢集中移除主機是一個簡單的程序。如果從使用單一映像的叢集中移除主機，則主機會保留上次對照叢集映像進行修復期間所安裝的軟體和韌體。

備註 從使用單一映像管理的 vSAN 叢集中移除主機時，vSphere Lifecycle Manager 會使該叢集的上次硬體相容性檢查結果失效。若要取得有關叢集的有效硬體相容性資訊，必須重新執行硬體相容性檢查。如需有關如何檢查叢集硬體相容性的指示，請參閱[檢查叢集的硬體相容性](#)。

將在 vCenter Server 和主機管理說明文件中詳細說明與叢集相關的所有作業。

如需使用 Auto Deploy 部署和佈建 ESXi 主機的相關資訊，請參閱 VMware ESXi 安裝和設定說明文件。

本章節討論下列主題：

- [構建新映像以建立使用單一映像的叢集](#)
- [從主機匯入映像以建立使用單一映像的叢集](#)
- [將主機新增到使用單一映像的叢集](#)

構建新映像以建立使用單一映像的叢集

可以透過在建立叢集期間設定所需的映像，以建立使用單一映像的 vSphere Lifecycle Manager 叢集。如果您選擇手動設定映像而不是從主機匯入映像，則 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中必須有可用的必要軟體。

手動設定映像時，必須為映像指定 ESXi 版本，並選擇性地指定廠商附加元件。叢集建立完成後，您可以進一步自訂映像。例如，可以將元件新增至映像。也可以設定硬體支援管理程式，並將韌體和驅動程式附加元件新增至映像。如需編輯映像的相關資訊，請參閱[編輯 vSphere Lifecycle Manager 映像](#)。

如果您決定在叢集上啟用 vSphere Configuration Profiles，則必須在完成叢集建立後手動設定主機組態。

必要條件

- 檢閱[使用 vSphere Lifecycle Manager 的系統需求](#)中有關使用單一映像的需求。
- 確認主機為 ESXi 7.0 版或更新版本。
- 確認 vCenter Server 詳細目錄中存在資料中心。
- 確認 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中有可用的 ESXi 映像。
- 如果要在叢集上啟用 vSphere Configuration Profiles，請確認滿足以下需求：
 - 叢集中的主機為 ESXi 版本 8.0 或更新版本。
 - 您具有 Enterprise Plus 授權。
 - vCenter Server 為版本 8.0 或更新版本。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至[主機和叢集詳細目錄](#)。
- 2 在資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增叢集**。
新增叢集精靈隨即開啟。
- 3 在**基礎**頁面上，輸入叢集的名稱並啟用 vSphere DRS、vSphere HA 或 vSAN。
- 4 將**使用單一映像管理叢集中的所有主機核取方塊**和**構建新映像**選項按鈕保留選取狀態。
依預設，這些選項處於選取狀態。
- 5 (選擇性) 若要在叢集上啟用 vSphere Configuration Profiles，請選取在**叢集層級管理組態**。
- 6 按**下一步**。

- 7 在**映像**頁面上，設定所需的映像，然後按**下一步**。
 - a 選取 ESXi 版本。
 - b (選擇性) 選取廠商附加元件和附加元件的版本。
- 8 如果叢集啟用了 vSphere Configuration Profiles，請在**組態**上檢閱資訊，然後按**下一步**。
- 9 在**檢閱**頁面上，檢閱選取項目及映像設定。
- 10 按一下**完成**，完成叢集建立。

結果

使用單一映像的叢集隨即顯示在 vCenter Server 詳細目錄中。可以在**更新索引**標籤上針對該叢集檢視和自訂叢集映像。

如果叢集啟用了 vSphere Configuration Profiles，可以在叢集的**組態索引**標籤上設定主機設定。

後續步驟

新增主機至叢集。

從主機匯入映像以建立使用單一映像的叢集

在建立叢集期間，可以從參考主機匯入所需的軟體規格，而不是構建新映像。如果選擇匯入映像，vSphere Lifecycle Manager 會從參考主機中擷取軟體規格並將其用於新建立的叢集。透過匯入映像，確保在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中具有所有必要的元件和映像，從而為您節省時間和精力。此外，由於您使用的是現成的映像，因此無需花費時間驗證新映像。

在映像匯入期間，除了從參考主機中擷取軟體規格外，vSphere Lifecycle Manager 還會擷取與映像相關聯的軟體存放庫，並將軟體元件匯入至建立目標叢集所在的 vCenter Server 執行個體中的 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。因此，在氣隙案例中，您只需要一台參考主機，即可取得本機存放區中的必要 ESXi 映像和元件並針對您的叢集建立軟體規格。

您可以從位於相同或不同 vCenter Server 執行個體中的 ESXi 主機匯入映像。也可以從未由 vCenter Server 管理的 ESXi 主機匯入映像。此外，參考主機也可以位於使用基準管理的叢集中。除了匯入映像外，還可以選擇將參考主機移至叢集。因此，新建立的叢集會使用與參考主機上的映像相同的映像，該主機現在是該叢集的一部分。如果參考主機位於其他 vCenter Server 執行個體中，您可以從該主機匯入映像，但無法將其移至叢集。

備註 從主機匯入映像時，vSphere Lifecycle Manager 會從主機中擷取 ESXi 版本、廠商附加元件和使用新增的元件。vSphere Lifecycle Manager 不會從參考主機上安裝的解決方案和韌體更新中擷取元件。因此，新叢集的映像不包含解決方案元件或韌體和驅動程式附加元件。若要取得存放庫中的韌體更新，並將韌體和驅動程式附加元件新增至您的叢集映像，則必須在叢集建立後為該叢集設定硬體支援管理程式。如需有關韌體更新的詳細資訊，請參閱[第 6 章 使用 vSphere Lifecycle Manager 更新韌體](#)。

在 vSphere 8.0 中，可以使用以 DPU 為基礎的叢集中的參考主機的映像，並將其匯入到非 DPU 叢集中。同樣地，可以選取非 DPU 主機作為以 DPU 為基礎的叢集的參考主機。

必要條件

- 確認 vCenter Server 版本為 7.0 Update 2。
- 確認 vCenter Server 詳細目錄中存在資料中心。
- 確認參考主機為 ESXi 7.0 Update 2 版或更新版本。
- 如果參考主機不在 vCenter Server 執行個體中，請針對該主機取得根使用者帳戶的使用者名稱和密碼。
- 檢閱[使用 vSphere Lifecycle Manager 的系統需求](#)中有關使用單一映像的需求。
- 如果要在叢集上啟用 vSphere Configuration Profiles，請確認滿足以下需求：
 - 叢集中的主機為 ESXi 版本 8.0 或更新版本。
 - 您具有 Enterprise Plus 授權。
 - vCenter Server 為版本 8.0 或更新版本。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至**主機和叢集**詳細目錄。
- 2 在資料中心上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增叢集**。
新增叢集精靈隨即開啟。
- 3 在**基礎**頁面上，輸入叢集的名稱並啟用 vSphere DRS、vSphere HA 或 vSAN。
- 4 將**使用單一映像管理叢集中的所有主機**核取方塊保持已選取狀態。
預設為選取此選項。
- 5 選擇為叢集建立映像的方法，然後按**下一步**。
 - 若要從位於相同 vCenter Server 詳細目錄中的主機匯入映像，請選取從 vCenter 詳細目錄中的現有主機匯入映像選項按鈕。
 - 若要從位於不同 vCenter Server 執行個體中的主機或未新增至 vCenter Server 的獨立主機匯入映像，請選取從新主機匯入映像選項按鈕。
- 6 (選擇性) 如果要在叢集上啟用 vSphere Configuration Profiles，請選取在叢集層級管理組態。

7 依照提示完成精靈。

選取的匯入選項	步驟
從 vCenter Server 詳細目錄中的現有主機匯入映像	<p>a 在映像頁面上，選取要從其中擷取映像的參考主機，然後按下一步。</p> <p>備註 選取參考主機後，將在頁面底部顯示有關所選主機上的映像的詳細資訊。您可以檢視 ESXi 版本及所有其他元件。</p> <p>b 如果叢集啟用了 vSphere Configuration Profiles，請在組態上檢閱資訊，然後按下一步。</p> <p>c 在檢閱頁面上，檢閱選取項目並確保選取的參考主機及其映像是您需要的。</p> <p>d 按一下完成。</p>
從新主機匯入映像	<p>a 在映像頁面上，輸入主機詳細資料，然後按一下尋找主機按鈕。</p> <p>b 如果出現安全性警告對話方塊，請按一下是以確認您要連線至主機。</p> <p>c 若要將主機移至叢集，請選取同時將選取的主機移至叢集核取方塊，然後按下一步。</p> <p>d 如果叢集啟用了 vSphere Configuration Profiles，請在組態上檢閱資訊，然後按下一步。</p> <p>e 在檢閱頁面上，檢閱選取項目並確認選取的參考主機及其映像是您需要的。</p> <p>f 按一下完成。</p>

結果

使用單一映像的叢集隨即顯示在 vCenter Server 詳細目錄中。根據您的選取項目，參考主機可能位於新建立的叢集中。該叢集的映像與所選參考主機上的映像相同。可以在**更新索引**標籤上針對該叢集檢視和自訂叢集映像。

如果叢集啟用了 vSphere Configuration Profiles，可以在叢集的**組態**索引標籤上設定主機設定。是

後續步驟

新增其他主機至叢集。

將主機新增到使用單一映像的叢集

將主機新增到叢集時，可以指派其中一個主機作為參考主機。vSphere Lifecycle Manager 會擷取參考主機上的映像，並使用該映像作為叢集的新映像。透過將主機映像匯入至叢集的選項，可促進並簡化叢集升級作業，因為不需要手動將元件匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫，設定和驗證新映像，對照映像檢查主機的符合性，然後對照映像修復叢集以將新軟體規格套用至所有主機。

除了從指派的參考主機中擷取軟體規格外，vSphere Lifecycle Manager 還會擷取與映像相關聯的軟體存放庫，並將元件匯入至目標叢集所在的 vCenter Server 執行個體中的 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

備註 從主機匯入映像時，vSphere Lifecycle Manager 會從主機中擷取 ESXi 版本、廠商附加元件和使用者新增的元件。vSphere Lifecycle Manager 不會從參考主機上安裝的解決方案和韌體更新中擷取元件。因此，叢集的新映像不包含解決方案元件或韌體和驅動程式附加元件。若要取得存放庫中的韌體更新，並將韌體和驅動程式附加元件新增至您的叢集映像，則必須設定硬體支援管理程式。如需有關韌體更新的詳細資訊，請參閱第 6 章 使用 vSphere Lifecycle Manager 更新韌體。

將主機新增至叢集並將主機映像匯入目標叢集，會變更叢集中其他主機的符合性狀態。新增主機並將其映像設定為新叢集映像後，您可以執行符合性檢查。新增的主機符合新叢集映像標準。其餘主機將變得不符合標準。若要將新叢集映像套用至叢集中的所有主機並使其符合標準，則必須修復該叢集。

備註 無法將實際安裝在叢集中的主機上的軟體降級。如果參考主機上的映像包含較低版本的軟體元件，您仍可以針對叢集匯入並使用該映像。但是，叢集中的主機會與新映像不相容，您將無法繼續進行並對照該映像修復叢集。

必要條件

- 確認 vCenter Server 版本為 7.0 或更新版本。
- 確認要新增的主機為 ESXi 7.0 或更新版本。
- 確認新增到叢集的主機與其餘主機具有相同的主版本和修補程式版本。
- 對於不在 vCenter Server 執行個體中的主機，取得根使用者帳戶的使用者名稱和密碼。
- 檢閱[使用 vSphere Lifecycle Manager 的系統需求](#)中有關使用單一映像的需求。
- 若要新增主機並將其映像匯入至叢集，請確認是否滿足下列需求。
 - vCenter Server 執行個體版本為 7.0 Update 2 或更新版本。
 - 參考主機上的 ESXi 版本為 7.0 Update 2 或更新版本。
- 若要將主機新增到已啟用 vSphere Configuration Profiles 的叢集，請確認滿足以下需求。
 - vCenter Server 執行個體版本為 8.0 或更新版本。
 - 主機的 ESXi 版本為 7.0 Update 3 或更新版本。
 - 主機未設定 NSX 或 vSphere Distributed Switch。
 - 沒有主機設定檔連結到主機。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至**主機和叢集**詳細目錄。
- 2 在叢集上按一下滑鼠右鍵，然後選取**新增主機**。
隨即開啟**新增主機精靈**。
- 3 在**新增主機**上，指定要新增至叢集的主機，然後按**下一步**。
 - 新增不在同一個 vCenter Server 詳細目錄中的主機。
 - a 按一下**新增主機**索引標籤。
 - b 在文字方塊中輸入有關主機的必要資訊。
 - c 若要新增更多主機，請按一下**新增主機**按鈕，然後輸入必要資訊。
 - d 選取**為所有主機使用相同的認證**核取方塊。
 - 新增位於同一個 vCenter Server 詳細目錄中的主機。
 - a 按一下**現有主機**索引標籤。

- b 從清單中選取一或多個主機。

備註 如果要新增多個主機，則不必僅指定新主機或僅指定現有主機。您可以指定新主機，並同時從現有主機進行選取。

- 4 在**主機摘要**頁面上，檢閱主機的相關資訊，然後按**下一步**。
- 5 在**匯入映像**頁面上，選取其映像要用作叢集映像的主機。
 - 若要將指定的主機新增至叢集，但不變更該叢集的目前映像，請選取**不匯入映像**選項按鈕。
 - 若要將任何指定的主機用作參考主機，並使用其映像作為該叢集的新映像，請選取**選取要從中匯入映像的主機**選項按鈕，然後從清單中選取主機。

備註 如果您選取的主機上的映像版本低於 ESXi 7.0 Update 2，則無法繼續從該主機匯入映像。

選取要從中匯入映像的主機時，會顯示一張包含映像相關資訊的卡。您可以檢視 ESXi 版本、廠商附加元件以及參考主機上的映像所包含的其他元件。

- 6 如果已選取**選取要從中匯入映像的主機**選項按鈕，請按一下頁面底部的**顯示叢集的目前映像**。

此時會顯示一張卡，其包含目前叢集映像的相關資訊。在繼續之前，您可以先檢閱目前叢集映像並將其與所選主機上的映像進行比較，然後再繼續。如此一來，可以確保選取了正確的參考主機。

Add hosts

- 1 Add hosts
- 2 Host Summary
- 3 Import Image**
- 4 Ready to Complete

Import Image

Optionally, you can import an image from these hosts to set as the cluster's new image.

☐ Don't import an image

☒ Select which host to import the image from

Select which host to import the image from
Manually select the host to import the cluster's new image from:

Host	Cluster	ESXi version	Model
10.41.77.204	cls	7.0.2	VMware Virtual Platform

1 Item

Image on selected host:

ESXi 7.0 Update 2 - 17536818

0 additional components
[SHOW COMPONENTS](#)

Cluster's current image: [HIDE](#)

ESXi 7.0 Update 2 - 17536818

0 additional components
[SHOW COMPONENTS](#)

[CANCEL](#)
[BACK](#)
[NEXT](#)

- 7 按**下一步**。
- 8 在**即將完成**頁面上，檢閱有關所選主機和新叢集映像的資訊。
- 9 按一下**完成**，將主機新增至叢集。

結果

指定的主機隨即新增至叢集。

如果選擇在主機新增程序期間從主機匯入映像，則叢集的映像會有所變更。叢集的新軟體規格與選取和新增的參考主機上的相同。

後續步驟

如果選擇在主機新增程序期間從主機匯入映像，請修復叢集以將新映像套用至所有主機。

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像

5

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像為修補和升級 ESXi 主機提供了簡化且統一的工作流程。也可以將 vSphere Lifecycle Manager 映像用於啟動載入和韌體更新。

映像定義了要在叢集中所有 ESXi 主機上執行的確切軟體堆疊。

一般工作流程

使用映像將軟體和韌體更新套用至 ESXi 主機是一個多階段程序。

- 1 在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中，軟體更新必須可供使用。

若要設定和使用映像，您可以使用 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中可用的軟體更新。存放庫包含基礎映像、廠商附加元件和其他元件。

更新是透過與下載來源 (可由您設定) 進行同步的方式，進入 vSphere Lifecycle Manager 本機存放庫。依預設，vSphere Lifecycle Manager 會設定為與官方 VMware 存放庫進行同步。您也可以手動將更新匯入到存放庫中。

您可以在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖中查看 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的內容。

如需詳細資訊，請參閱 [第 2 章 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

- 2 開始使用 vSphere Lifecycle Manager 映像。

vSphere Lifecycle Manager 可讓您選擇在建立叢集時開始使用映像。如果您在建立叢集期間未設定映像，則可以稍後從使用 vSphere Lifecycle Manager 基準切換到使用 vSphere Lifecycle Manager 映像。

即使儲存映像，也不會在映像設定期間在 ESXi 主機上安裝任何軟體。

如需詳細資訊，請參閱 [第 4 章 建立和管理 vSphere Lifecycle Manager 叢集](#) 和 [將使用基準的叢集轉換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集](#)。

- 3 對照映像規格檢查叢集中 ESXi 主機的符合性。

符合性檢查會將叢集中 ESXi 主機上的目前映像與您在設定程序期間指定的所需映像相比較，並定義主機的相容性狀態。

如需詳細資訊，請參閱 [根據 vSphere Lifecycle Manager 映像檢查叢集的符合性](#)。

- 4 可以檢閱叢集中主機的符合性狀態。

- 5 可以在 ESXi 主機上執行修復預先檢查，以確保軟體和硬體與映像的相容性。

執行修復預先檢查是選擇性的。修復預先檢查可確保滿足成功修復的所有需求。如需詳細資訊，請參閱[針對叢集或叢集中的主機執行修復預先檢查](#)。

6 修復叢集中不符合標準的 ESXi 主機。

修復是將用於叢集之 vSphere Lifecycle Manager 映像所定義的軟體規格實際套用至叢集中主機的程序。

如需有關對照映像修復主機的詳細資訊，請參閱[對照單一映像修復叢集](#)。

限制

- 當您為叢集設定和儲存映像時，映像不會套用到叢集中的主機，除非您修復主機。僅管理方法變更動作不會變更叢集中的主機。
- 在設定叢集的映像並對照映像修復叢集中的主機後，會從主機中刪除獨立 VIB。
- 在設定叢集的映像並對照映像修復叢集中的主機後，會從主機中刪除非整合式解決方案代理程式。

本章節討論下列主題：

- [將使用基準的叢集轉換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集](#)
- [使用映像](#)
- [根據單一映像檢查符合性](#)
- [將 vSphere Lifecycle Manager 映像暫存到叢集中的 ESXi 主機](#)
- [針對叢集或叢集中的主機執行修復預先檢查](#)
- [對照單一映像修復叢集](#)
- [針對使用單一映像的叢集，檢視上次修復或修復預先檢查的結果](#)
- [管理叢集的存放庫覆寫](#)
- [vSphere Lifecycle Manager 建議的映像](#)
- [使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理獨立 ESXi 主機](#)

將使用基準的叢集轉換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集

可以使用基準或映像管理叢集。但不能對單一叢集同時使用兩者。即使您在建立叢集期間未針對叢集設定映像，也可以隨時從對叢集使用基準切換到使用映像。

若要切換到 vSphere Lifecycle Manager 映像，必須設定新映像或匯入現有映像。繼續設定或匯入映像之前，vCenter Server 會檢查並報告叢集是否有資格使用映像。如需有關叢集資格的詳細資訊，請參閱[叢集使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的資格](#)。

系統需求

若要切換到使用映像，叢集必須符合多個需求。

- 叢集中的所有 ESXi 主機都必須為 7.0 版及更新版本。
- 叢集中的所有 ESXi 主機都必須可設定狀態。
可設定狀態的安裝是指主機從磁碟開機的一種情況。
- 叢集中的任何主機都不能包含任何未知元件。

如果主機的版本低於 ESXi 7.0，則必須先使用升級基準來升級主機，然後才能成功切換到使用映像。如需有關使用基準執行主機修補和升級作業的詳細資訊，請參閱[第 8 章 使用 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組](#)。

如需有關將無狀態主機轉換為可設定狀態主機的詳細資訊，請在 VMware ESXi 安裝和設定說明文件中找到 Auto Deploy 的相關資訊。

轉換工作流程的詳細資訊

切換到使用 vSphere Lifecycle Manager 映像時，存在多個行為特性。

- 如果您切換到使用映像，則無法還原為將基準用於叢集。您可以將主機移到使用基準的叢集，但無法變更已使用單一映像進行管理的叢集。
- 當您為叢集設定和儲存映像時，映像不會套用到叢集中的主機，除非您修復主機。僅管理方法變更動作不會變更叢集中的主機。
- 在設定叢集的映像並對照映像修復叢集中的主機後，會從主機中刪除獨立 VIB。
- 在設定叢集的映像並對照映像修復叢集中的主機後，會從主機中刪除非整合式解決方案代理程式。
- 如果您在空白叢集上啟用無法用於 vSphere Lifecycle Manager 的解決方案 (例如 Dell EMC VxRail)，並嘗試切換為對該叢集使用映像，則轉換作業會成功。但是，結果是叢集組態不受支援，因為該叢集同時啟用了 vSphere Lifecycle Manager 和非整合式解決方案。

叢集使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的資格

從基準切換到映像時需要設定或匯入管理叢集所使用的 vSphere Lifecycle Manager 映像。在轉換過程中，vCenter Server 會在您設定映像之前觸發自動工作，以檢查叢集是否有資格使用 vSphere Lifecycle Manager 映像。

檢查叢集是否有資格使用單一映像進行管理工作可確保叢集不會對照基準進行修復，並檢查是否符合使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的所有需求。

此外，此工作也會檢查是否有獨立 VIB，並確保不會為叢集啟用任何非整合式解決方案。如果在叢集上啟用非整合式解決方案，則可能無法切換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像。

備註 如果您使用任何第三方產品或解決方案，則必須與第三方軟體廠商確認相應的解決方案是否適用於 vSphere Lifecycle Manager。

此工作會傳回三種類型的通知：錯誤、警告和資訊。

錯誤

如果叢集中至少有一台主機不可設定狀態或不屬於相容的 ESXi 版本 (即 7.0 及更新版本)，則**檢查叢集是否有資格使用單一映像進行管理工作**會報告錯誤。

此外，如果叢集包含非整合式解決方案的 VIB，則**檢查叢集是否有資格使用單一映像進行管理**也會傳回錯誤。在此情況下，您必須停用非整合式解決方案，然後重試轉換。

警告

如果叢集中至少有一台主機具有獨立 VIB 或未知 VIB，則**檢查叢集是否有資格使用單一映像進行管理工作**會發出警告。這些警告不會阻止轉換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像，但需要特別注意或需要使用者執行動作。

例如，如果叢集中的主機包含獨立 VIB (例如，驅動程式)，並且 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中有可用的元件，則您會看到一個警告通知。如果您想要保留 VIB，則必須將相應的元件新增至 vSphere Lifecycle Manager 映像。否則，會在修復後刪除獨立 VIB。

如果叢集中的主機包含未知 VIB，您也會收到警告。未知 VIB 是指在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中沒有可用元件的獨立 VIB。如果 vSphere Lifecycle Manager 偵測到未知 VIB，您必須將包含 VIB 的元件匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中，然後重新啟動轉換。否則，會在修復後刪除未知 VIB。

資訊

如果叢集中至少有一台主機具有獨立 VIB，則**檢查叢集是否有資格使用單一映像進行管理工作**會產生資訊通知，但您仍可以繼續設定叢集的 vSphere Lifecycle Manager 映像，而無需執行任何其他動作。

例如，如果叢集已啟用整合式解決方案，例如 vSphere HA 或 vSAN，則會顯示資訊通知。

選項 1：設定新映像

透過手動設定映像，您可以開始將 vSphere Lifecycle Manager 映像用於使用基準的現有叢集。

如果您切換到使用映像，則無法還原為將基準用於叢集。您可以將主機移到使用基準的另一個叢集，但無法變更已使用單一映像的叢集。

如需有關 vSphere Lifecycle Manager 映像的概念資訊，請參閱 [vSphere Lifecycle Manager 映像](#)。

如需如何使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理主機和叢集的相關資訊，請參閱第 5 章 [使用 vSphere Lifecycle Manager 映像](#)。

必要條件

- 確認叢集中的所有 ESXi 主機均為 7.0 及更新版本。
- 確認叢集中的所有 ESXi 主機均可設定狀態。可設定狀態的安裝是指主機從磁碟開機的一種情況。
- 確認叢集中的所有 ESXi 主機來自同一個硬體廠商。
- 確認沒有為叢集啟用任何非整合式解決方案。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用基準和基準群組管理的叢集。

- 2 在**更新索引**標籤上，按一下**映像**。

- 3 按一下**設定映像**按鈕。

vSphere Lifecycle Manager 開始檢查叢集是否有資格使用映像。如果未報告任何問題，則會顯示**轉換為映像**窗格。

- 4 如果**檢查叢集是否有資格使用單一映像進行管理工作**報告了錯誤或需要採取動作的警告，請解決問題並重新啟動該程序。

- 5 從 **ESXi 版本** 下拉式功能表中，選取 ESXi 映像。

- 6 (選擇性) 將廠商附加元件新增至映像。

- a 按一下**選取**。

此時會顯示**選取廠商附加元件**。

- b 從清單中選取

資訊面板會顯示在右側。資訊面板會顯示附加元件新增至 ESXi 映像的元件，以及從映像移除的元件的相關資訊。

- c 針對所選附加元件，從**版本**下拉式功能表中，選取附加元件版本。

- d 按一下**選取**。

- 7 (選擇性) 將韌體和驅動程式附加元件新增至映像。

- a 按一下**選取**。

此時會顯示**選取韌體和驅動程式附加元件**。

- b 從相應的下拉式功能表中選取硬體支援管理程式。

此時會顯示一個韌體和驅動程式附加元件清單。

- c 從清單中選取

資訊面板會顯示在右側。資訊面板會顯示支援的 ESXi 版本的相關資訊，以及該附加元件是否包含驅動程式。

- d 針對所選附加元件，從**版本**下拉式功能表中，選取附加元件版本。

- e 按一下**選取**。

- 8 (選擇性) 將其他元件新增至映像。

- a 按一下**顯示詳細資料**。

- b 按一下**新增元件**。

新增元件對話方塊隨即顯示。

- c (選擇性) 使用**顯示**下拉式功能表，以篩除不屬於所選廠商附加元件的元件。

- d 從清單中選取一或多個元件。

資訊面板會顯示在右側。資訊面板會顯示您先選取的元件的相關資訊。

- e 針對所選元件，從**版本**下拉式功能表中，選取元件版本。
- f 按一下**選取**。

所選元件會顯示在映像包含的元件清單中。您可以使用**顯示**下拉式功能表來篩除其他元件。

- g (選擇性) 按一下**隱藏詳細資料**，以隱藏元件清單。

- 9 (選擇性) 若要驗證映像，請按一下**驗證**按鈕。

您可以驗證映像，以檢查缺少的相依性和元件衝突。

- 10 按一下**儲存**。

儲存映像會觸發自動符合性檢查。將會對照映像檢查叢集中的所有主機。

- 11 在**轉換為映像**窗格中，完成映像設定。

- a 按一下**完成映像設定**按鈕。
- b 在**完成映像設定**對話方塊中，按一下**是**，**完成映像設定**。

結果

您可以為叢集設定映像。現在，您可以使用叢集的單一映像來統一管理叢集中的所有主機。修復後，映像會安裝在叢集中的所有主機上。

後續步驟

若要將映像套用到叢集中的所有主機，請對照映像修復叢集。

選項 2：匯入現有映像

若要開始使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理已使用基準的現有叢集，可以從另一個叢集匯入映像，而不是手動設定新映像。

如果您切換到使用映像，則無法還原為將基準用於叢集。您可以將主機移到使用基準的另一個叢集，但無法變更已使用單一映像的叢集。

如需有關 vSphere Lifecycle Manager 映像的概念資訊，請參閱 [vSphere Lifecycle Manager 映像](#)。

如需如何使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理主機和叢集的相關資訊，請參閱 [第 5 章 使用 vSphere Lifecycle Manager 映像](#)。

必要條件

- 確認叢集中的所有 ESXi 主機均為 7.0 及更新版本。
- 確認叢集中的所有 ESXi 主機均可設定狀態。可設定狀態的安裝是指主機從磁碟開機的一種情況。
- 確認叢集中的所有 ESXi 主機來自同一個硬體廠商。
- 確認沒有為叢集啟用任何非整合式解決方案。

- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用基準和基準群組管理的叢集。
- 2 在**更新索引**標籤上，按一下**映像**。
- 3 按一下**匯入映像**按鈕。

匯入映像對話方塊隨即顯示。

- 4 選取要匯入的 JSON 檔案，然後按**下一步**。
 - 按一下**瀏覽**按鈕，然後選取本機電腦上的 JSON 檔案。
 - 輸入遠端 Web 伺服器上 JSON 檔案的有效 URL。

vSphere Lifecycle Manager 開始檢查叢集是否有資格使用映像。如果未報告任何問題，則會顯示**轉換為映像**窗格。已匯入映像的元素會顯示在**定義映像**卡中。

- 5 (選擇性) 透過變更已匯入映像的任何元素來自訂該映像。
- 6 (選擇性) 若要驗證映像，請按一下**驗證**按鈕。

您可以驗證映像，以檢查缺少的相依性和元件衝突。

- 7 按一下**儲存**。

儲存映像會觸發自動符合性檢查。將會對照映像檢查叢集中的所有主機。

- 8 在**轉換為映像**窗格中，完成映像設定。
 - a 按一下**完成映像設定**按鈕。
 - b 在**完成映像設定**對話方塊中，按一下**是，完成映像設定**。

結果

現在，您可以使用叢集的單一映像來統一管理叢集中的所有主機。修復後，映像會安裝在叢集中的所有主機上。

後續步驟

若要將映像套用到叢集中的所有主機，請對照映像修復叢集。

使用映像

使用單一映像管理叢集時，您可以隨時變更映像。您可以透過變更映像所包含的軟體來編輯映像，例如，可以新增或移除元件，也可以變更所包含元件的版本。還可以透過匯出映像並將其匯入到其他叢集來重複使用該映像。

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像時首先要為叢集設定映像。開始使用單一映像管理叢集之後，您可以隨時編輯映像。您可以先驗證映像再儲存，以確認它不包含衝突的元件或缺少相依性。

為叢集設定映像

可以在建立叢集期間設定映像，也可以稍後進行設定。在建立叢集期間，您只能定義要包括在叢集映像中的 ESXi 版本和 (選用) 廠商附加元件。您可以稍後編輯映像，以包括其他元件或韌體附加元件。如需有關建立叢集並向其新增主機的詳細資訊，請參閱 [vCenter Server](#) 和主機管理說明文件。

備註 設定映像時，您可以從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中選取 ESXi 版本和廠商附加元件。如果 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中沒有任何可用的 ESXi 基礎映像和廠商附加元件，您必須透過同步存放庫或手動將更新上傳至存放庫，以便為存放庫填入軟體更新。如需有關對應程序的詳細資訊，請參閱 [同步 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#) 和 [將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

如果您在建立叢集期間未設定映像，則該叢集會使用基準，但您可以隨時切換到映像。在轉換工作流程期間設定映像時，您可以定義要在叢集中的主機上執行的完整軟體堆疊。如需有關從基準切換到映像的詳細資訊，請參閱 [將使用基準的叢集轉換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集](#)。

您可以從基準切換到映像，但不能執行反向作業。如果叢集使用單一映像 (無論是在叢集建立期間還是轉換期間設定了映像)，則無法切換到對該叢集使用基準。

檢視有關叢集映像的詳細資料

您可以在叢集的 [更新索引](#) 標籤上檢視叢集映像包含的軟體元素。

映像窗格由兩張卡片組成。

映像卡 包含有關叢集所使用映像的資訊。在該卡片中，您可以執行所有與映像相關的作業。可以編輯映像、匯出映像、驗證選取項目等。還可以檢查和檢視 VMware 提供的建議。

映像符合性卡 包含有關叢集中主機的符合性資訊。在該卡片中，您可以執行與主機相關的作業。可以檢查叢集中主機的符合性、執行修復預先檢查、修復主機等。

在 **映像符合性卡** 中，您可以編輯該叢集的修復設定並管理存放庫覆寫。

編輯 vSphere Lifecycle Manager 映像

對於使用單一映像管理的叢集，您可以隨時編輯映像，以新增、移除或更新映像元素。例如，您可以編輯映像以更新其包含的廠商附加元件版本、新增或移除驅動程式、升級映像中的 ESXi 版本等。

使用映像草稿

當您編輯映像時，vSphere Lifecycle Manager 會將映像的工作複本儲存為草稿。草稿是已編輯但未儲存的映像版本。如果您編輯映像但出於某些原因而未儲存新的映像設定，則當您重新開始編輯映像時，可以使用已儲存的草稿版本做為起點，也可以完全捨棄先前所做的變更。

驗證

您可以先驗證映像草稿，然後再進行儲存。驗證會檢查映像是否正確且完整。在驗證期間，vSphere Lifecycle Manager 會檢查缺少的相依性和衝突的元件。若發生問題，vSphere Lifecycle Manager 會傳回包含現有問題相關資訊的訊息。您必須先解決所有問題，然後才能儲存映像。

對於具有 DPU 支援的主機的叢集，支援編輯映像並驗證草稿，然後再儲存該映像。在驗證過程中，vSphere Lifecycle Manager 將驗證適用於主機上的 ESXi 版本以及 DPU 裝置上的 ESXi 版本的 VIB。

必要條件

確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。
- 3 在映像卡中，按一下編輯按鈕。
- 4 在編輯映像卡中，修改映像設定。

映像元素	可能的修改
ESXi 版本	從 ESXi 版本下拉式功能表中，選取新的 ESXi 基礎映像。
廠商附加元件	<ul style="list-style-type: none"> ■ 若要將廠商附加元件新增至映像，請按一下選取，然後選取廠商附加元件。 ■ 若要變更映像中廠商附加元件的版本或選取新的廠商附加元件，請按一下鉛筆圖示並進行變更。 ■ 若要從映像中完全移除廠商附加元件，請按一下垃圾桶圖示。
韌體和驅動程式附加元件	<ul style="list-style-type: none"> ■ 若要將韌體附加元件新增至映像，請按一下選取。在選取韌體和驅動程式附加元件對話方塊中，指定硬體支援管理程式，然後選取要新增至映像的韌體附加元件。 ■ 若要選取新的韌體附加元件，請按一下鉛筆圖示並進行變更。 ■ 若要從映像中完全移除韌體附加元件元素，請按一下垃圾桶圖示。 <p>僅當相應廠商提供的硬體支援管理程式已登錄為執行 vSphere Lifecycle Manager 之 vCenter Server 的延伸時，才能為廠商伺服器系列選取韌體附加元件。</p>
元件	<p>按一下顯示詳細資料並檢視映像中的其他元件清單。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 若要將元件新增至映像，請按一下新增元件，然後選取要新增至映像的元件及其對應版本。 ■ 若要從映像中刪除元件，請按一下包含元件的資料表中的垃圾桶圖示。 ■ 若要刪除用於覆寫所選廠商附加元件或基礎映像中的元件的手動新增元件，請按一下包含元件的資料表中的復原圖示。 <p>此動作會還原覆寫。</p>

- 5 (選擇性) 若要驗證映像，請按一下驗證按鈕。

您可以驗證映像，以檢查缺少的相依性和元件衝突。

- 6 按一下儲存。

儲存作業會觸發驗證。如果映像有效，vSphere Lifecycle Manager 會將其儲存，並對照新映像執行符合性檢查。您可以在映像符合性卡中檢視符合性資訊。

如果映像無效，則儲存映像失敗並且 vSphere Lifecycle Manager 傳回錯誤。

結果

新映像已驗證並顯示在映像卡中。vSphere Lifecycle Manager 會對照新映像執行自動硬體相容性檢查。

如果為叢集產生了建議的映像，則這些建議會失效並進行更新。vSphere Lifecycle Manager 會自動根據新映像產生新的建議。

匯出或匯入 vSphere Lifecycle Manager 映像

透過匯出已為叢集設定的映像，並將其匯入到相同或不同 vCenter Server 執行個體中的另一個叢集，可以重複使用該映像。可以使用三種不同的格式匯出、分佈和耗用映像，具體取決於您的目標。

可以將叢集的映像匯出為 ISO 映像、ZIP 檔案或 JSON 檔案。

您可以將映像匯入到僅使用 JSON 格式的 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集。

在 vSphere 8.0 中，匯出和匯入作業適用於主機包含 DPU 裝置的叢集。

ISO 映像

需要使用映像執行 ESXi 的全新安裝並用於啟動載入用途 (例如 Kickstart 工作流程) 時，以 ISO 格式散佈使用 vSphere Lifecycle Manager 建立的映像非常有用。

無法將以 ISO 檔案形式匯出的映像與使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的其他叢集搭配使用。

ZIP 檔案

如果您要將映像包含的元件匯入至目標 vSphere Lifecycle Manager 執行個體的存放庫，以離線服務包形式散佈使用 vSphere Lifecycle Manager 建立的映像非常有用。

與 ISO 映像不同，您無法使用 ZIP 檔案來建立升級基準。也不能使用 ZIP 檔案為叢集建立 vSphere Lifecycle Manager 映像。

JSON 檔案

如果您要針對使用映像進行主機管理的其他叢集重複使用相同的映像，以 JSON 檔案形式散佈使用 vSphere Lifecycle Manager 建立的映像非常有用。

當您將 JSON 檔案散佈到不同 vCenter Server 執行個體中的叢集時，必須確定目標 vSphere Lifecycle Manager 執行個體的存放庫中包含 JSON 檔案所包含的所有元件。

JSON 檔案僅包含中繼資料，而不包含實際軟體裝載。

選擇哪種散佈格式？

若要對同一 vCenter Server 系統中的叢集重複使用現有映像，必須將該映像匯出為 JSON 檔案，然後將 JSON 檔案匯入目標叢集。

但是，當您想要對其他 vCenter Server 執行個體中的叢集使用現有映像時，將映像匯出為 JSON 檔案可能還不夠。可能還需要將映像匯出為 ZIP 檔案。在目標位置，您必須將 JSON 檔案做為映像匯入至目標叢集。但是，您可能還需要將 ZIP 檔案匯入目標 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中，以確保目標 vSphere Lifecycle Manager 執行個體可使用映像中包括的所有元件。

若要對使用基準管理的叢集重複使用現有叢集映像，必須將來源映像匯出為 ISO 映像。然後，必須將 ISO 映像匯入到目標 vSphere Lifecycle Manager 執行個體的本機存放庫，並使用匯入的 ISO 檔案建立升級基準。

匯出映像

當您想要針對相同或不同 vCenter Server 執行個體中的另一個叢集使用相同的映像時，可以匯出映像。

您可以將映像匯出為 JSON 檔案、可安裝的 ISO 映像或離線服務包 (包含映像中包括的所有軟體套件)，具體取決於您的目標。匯出格式取決於您的需求和目標。

例如，如果您想要將映像用於其他 vCenter Server 中的叢集，則必須將其匯出為 JSON 檔案和 ZIP 檔案。之後，必須將 JSON 檔案和 ZIP 檔案匯入目標 vCenter Server 系統中。如需將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的相關資訊，請參閱[將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

必要條件

確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。
- 3 按一下水平省略符號圖示，然後選取匯出。
- 4 在匯出映像對話方塊中，選取檔案格式，然後按一下匯出。

一次可以將映像匯出為一種檔案格式。

結果

匯出的檔案將儲存在本機電腦上。

後續步驟

將映像匯入至相同或不同 vCenter Server 執行個體中的目標叢集。

匯入映像

您可以將現有映像匯入至叢集來重複使用該映像，而不是手動設定新映像。修復後，匯入的映像會套用到叢集中的所有主機。

僅當映像採用 JSON 格式時，才能將其匯入。JSON 檔案僅包含映像中繼資料，而不包含實際軟體裝載。若要成功地將映像匯入至叢集並將軟體規格套用到叢集中的主機，則必須在映像中指定將在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中提供使用的所有元件。

因此，當您想要在 vCenter Server 執行個體之間散佈和重複使用映像時，如果該映像中的元件在目標 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中無法使用，則匯入 JSON 檔案可能還不夠。在此類情況下，在將 JSON 檔案匯入到目標叢集之前，您必須先將包含映像中所包括的所有元件的離線服務包手動匯入至目標 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中。如果您嘗試將 JSON 檔案匯入到叢集，但目標 vSphere Lifecycle Manager 存放庫未包含對應的元件，則由於驗證錯誤，匯入作業會失敗。

如需將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的相關資訊，請參閱[將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

必要條件

- 確認 vSphere Lifecycle Manager 存放庫包含您匯入的映像中所包括的所有元件。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在**更新索引**標籤上，選取**主機 > 映像**。
- 3 按一下水平省略符號圖示，然後選取**匯入**。
- 4 在**匯入映像**對話方塊中，選取 JSON 檔案，然後按**下一步**。
 - 輸入您要匯入之 JSON 檔案的 URL 位址。
 - 瀏覽到本機電腦上的 JSON。
- 5 (選擇性) 在**編輯映像卡**中，修改映像設定。

映像元素	可能的修改
ESXi 版本	從 ESXi 版本 下拉式功能表中，選取新的 ESXi 基礎映像。
廠商附加元件	<ul style="list-style-type: none"> ■ 若要將廠商附加元件新增至映像，請按一下選取。 ■ 若要變更映像中廠商附加元件的版本或選取新的廠商附加元件，請按一下鉛筆圖示。 ■ 若要從映像中完全移除廠商附加元件元素，請按一下垃圾桶圖示。
韌體和驅動程式附加元件	<ul style="list-style-type: none"> ■ 若要將韌體附加元件新增至映像，請按一下選取。 ■ 若要選取新的韌體附加元件，請按一下鉛筆圖示。 ■ 若要從映像中完全移除韌體附加元件元素，請按一下垃圾桶圖示。 <p>僅當相應廠商提供的硬體支援管理程式已登錄為執行 vSphere Lifecycle Manager 之 vCenter Server 的延伸時，才能為廠商伺服器系列選取韌體附加元件。</p>
元件	<p>按一下顯示詳細資料並檢視映像中的其他元件清單。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 若要將元件新增至映像，請按一下新增元件，然後選取要新增至映像的元件。 ■ 若要從映像中刪除元件，請按一下包含元件的資料表中的垃圾桶圖示。 ■ 若要刪除用於覆寫所選廠商附加元件中的元件的手動新增元件，請按一下包含元件的資料表中的復原圖示。 <p>此動作會還原覆寫。</p>

- 6 如果映像中包含衝突的元件或未解析的相依性，請解決這些問題，然後重試該程序。
- 7 (選擇性) 若要驗證映像，請按一下**驗證**按鈕。

您可以驗證映像，以檢查缺少的相依性和元件衝突。
- 8 按一下**儲存**。

系統會自動觸發符合性檢查工作。您可以在**映像符合性卡**中檢視符合性資訊。

結果

匯入的 JSON 檔案隨即匯入並設定為目標叢集的新映像。在此階段，叢集中的主機上未安裝任何內容。在修復期間，會在主機上安裝軟體。

後續步驟

對照新映像修復叢集中的主機。請參閱[針對叢集或叢集中的主機執行修復預先檢查](#)和[對照單一映像修復叢集](#)。

根據單一映像檢查符合性

對照映像檢查叢集的符合性時，vSphere Lifecycle Manager 會將叢集中每台主機上的軟體與映像中指定的軟體進行比較。如果映像包含韌體和驅動程式附加元件，則符合性檢查還會計算主機與映像的韌體符合性。如果叢集包含 DPU 支援的主機，vSphere Lifecycle Manager 會將主機上 DPU 裝置的軟體和韌體與叢集映像中指定的軟體和韌體進行比較。

除了計算每台主機的符合性狀態，符合性檢查還提供了有關修復作業對主機的影響的資訊，例如，修復是否會導致主機重新開機或主機是否需要維護模式。

主機可以有四個符合性狀態中的任何一個：符合標準、不符合標準、不相容和未知。如果作為主機具有 DPU 裝置，則會將 DPU 裝置的符合性狀態合併到主機的整體符合性結果中。

符合標準

如果主機上的映像與為叢集設定的映像相符，則該主機符合標準。

當伺服器 and DPU 裝置上的軟體和韌體與在叢集映像中指定的軟體和韌體相同時，則 DPU 支援的主機符合標準。

不符合標準

如果主機上的映像與為叢集設定的映像不相符，則該主機不符合標準。當您為叢集設定新映像或在主機上手動新增或移除元件時，符合標準的主機會變為不符合標準。修復不符合標準的主機，使其符合標準。

例如，在下列情況下，主機不符合標準。

- 主機上的 ESXi 版本低於叢集映像中包含的 ESXi 版本。
- 主機上的韌體與叢集映像中的韌體附加元件不同。
- 主機具有未包含在叢集映像中的元件。
- 主機包含獨立 VIB。

在以下情況下，DPU 支援的主機不符合標準：

- 伺服器上的 ESXi 和/或 DPU 裝置上的 ESXi 的軟體元件版本低於叢集映像中指定的軟體和韌體版本。
- 編輯叢集的映像，並新增元件且該元件包含一或多個適用於伺服器上的 ESXi、DPU 裝置上的 ESXi 或兩個平台的 VIB。
- 叢集修復失敗，因此，將更新主機上的軟體和韌體，但不更新 DPU，反之亦然。

不相容

當叢集映像無法套用到主機時，則該主機不相容。

例如，在下列情況下，主機不相容。

- 主機上的 ESXi 版本高於叢集映像中包含的 ESXi 版本。
- 主機沒有足夠的資源，例如 RAM。
- 主機的硬體與叢集的 vSphere Lifecycle Manager 映像不相容。

當 DPU 上的 ESXi 版本高於叢集映像中包含的 ESXi 版本時，DPU 支援的主機具有不相容的符合性狀態。

不明

未知符合性狀態表示沒有關於主機的符合性資訊。

例如，在下列情況下，主機的符合性狀態未知。

- 向叢集新增主機。對叢集執行符合性檢查作業之前，新增主機的符合性狀態未知。
- 編輯叢集的映像並儲存修改。對照新映像檢查叢集的符合性之前，叢集中所有主機的符合性狀態未知。

叢集中主機的符合性資訊顯示在該叢集的更新索引標籤上的映像符合性卡中。映像符合性卡會顯示與叢集映像不相符的所有主機的清單。當您選取主機時，該主機的符合性資訊會顯示在右側。

如果主機具有 DPU 裝置，則該裝置會直接在主機下方列出。關於 DPU 裝置的符合性資訊顯示在右側，其顯示方式與主機的整體符合性資訊相同。可以查看完整的映像比較或偏差比較。

Image Compliance CHECK COMPLIANCE ...

Last checked on 08/04/2022, 3:43:02 AM (5 days ago)

1 of 1 hosts is out of compliance with the image

REMEDIATE ALL RUN PRE-CHECK STAGE ALL

Hosts

- 10.161.85.217
- 28b7171f-2bc2-5433-84f9-f41daed0dd7b

2 hosts

28b7171f-2bc2-5433-84f9-f41daed0dd7b

DPU is out of compliance with the image

The CPU in this host may not be supported in future ESXi releases. Please plan accordingly.

The host will be rebooted during remediation.

Software compliance Show Only drift comparison

Image	Image Version	
Components	DPU Version	Image Version
VMware-VIB-Test-Certs	8.0.0-1.0.57587351	None
VMware-Virtual-Dpu-Ctl	8.0.0-1.0.57587351	None

Components per page 4 2 components

根據 vSphere Lifecycle Manager 映像檢查叢集的符合性

您可以對照映像檢查叢集符合性，以瞭解叢集中的每台主機如何與指定的映像進行比較。

當您在包含使用單一映像 (例如，資料中心或 vCenter Server 執行個體) 管理的多個叢集的物件上起始檢查符合性作業時，vSphere Lifecycle Manager 會在所有這些叢集上執行符合性檢查。

必要條件

確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。
- 3 在映像符合性卡中，按一下檢查符合性按鈕。

結果

映像符合性卡會顯示叢集中不符合標準和不相容的主機總數的相關資訊。您可以檢視每個主機的詳細符合性資訊。如果主機具有 DPU 裝置，還可以僅檢視有關 DPU 裝置的符合性資訊。

後續步驟

修復叢集，使不符合標準的主機符合標準。請參閱[針對叢集或叢集中的主機執行修復預先檢查](#)和[對照單一映像修復叢集](#)。

檢視主機符合性資訊

可以針對使用單一映像管理的叢集中的每台不符合標準的主機檢視詳細的符合性資訊。如果主機具有 DPU 裝置，則還可以檢視有關主機上 DPU 裝置的符合性資訊。因此，可以輕鬆地找到導致主機與叢集映像不相符的原因。

僅顯示與叢集映像不相符的主機的詳細符合性資訊。vSphere Lifecycle Manager 不顯示符合標準的主機的符合性詳細資訊。

對於具有不相容符合性狀態的主機，vSphere Lifecycle Manager 會在路標中顯示導致相容性問題之原因的相關資訊。

必要條件

- 執行符合性檢查。
- 確認在上次符合性檢查後未將主機新增到叢集。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。
- 3 在映像符合性卡中，從主機清單中選取主機。

備註 僅列出不符合標準的主機。

- 若要檢視主機上的映像與叢集映像之間的完整比較，請從**軟體符合性**資料表的下拉式功能表中選取**完整映像比較**。
- 若要僅檢視使主機與叢集映像不相符的映像元素，請從**軟體符合性**資料表的下拉式功能表中選取**僅偏差比較**。

- 4 如果要檢視有關主機上 DPU 裝置的符合性詳細資料，請從**主機**清單中選取一個 DPU 裝置。

DPU 裝置直接在其所屬主機下方列出。

- 若要檢視 DPU 裝置上的映像與叢集映像之間的完整比較，請從**軟體符合性**資料表的下拉式功能表中選取**完整映像比較**。
- 若要僅檢視使 DPU 裝置與叢集映像不相符的映像元素，請從**軟體符合性**資料表的下拉式功能表中選取**僅偏差比較**。

資訊面板會顯示在右側。在**軟體符合性**資料表中，您可以查看在所選主機上執行的軟體以及叢集映像中的軟體規格。

將 vSphere Lifecycle Manager 映像暫存到叢集中的 ESXi 主機

暫存是將存放庫元件從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫下載到 ESXi 主機的過程，而無需立即套用軟體和韌體更新。暫存可以縮短 ESXi 主機處於維護模式的時間。

在 vSphere 8.0 中，您可以將暫存作為單獨作業啟動。修復叢集或叢集中的主機時，也會自動觸發暫存。依預設，vSphere Lifecycle Manager 在所有主機上並行執行暫存作業。

如果使用單一映像管理叢集，則可以將映像暫存到叢集中的所有主機或該叢集中的單一主機。主機包含 DPU 裝置的叢集也支援暫存。在暫存期間，vSphere Lifecycle Manager 將所有適用於 DPU 裝置的元件都下載到主機。

暫存成功後，將為映像暫存到的每個主機顯示一個暫存圖示 (🟢)。此圖示顯示映像中的軟體和韌體元件均已成功暫存到相應的主機。如果由於某種原因，vSphere Lifecycle Manager 無法將韌體元件暫存到主機，暫存不會失敗，但您看不到主機的暫存圖示。

暫存是修復的一部分

從 vSphere 8.0 開始，修復程序分兩步進行，即暫存和實際修復。vSphere Lifecycle Manager 僅在暫存完成後才會將 ESXi 主機置於維護模式。這樣一來，相應主機上駐留的虛擬機器上執行的虛擬工作負載的 ESXi 停機和中斷會減少。

如果由於某種原因，暫存成功，但後續修復程序失敗，則叢集的符合性狀態將從 [不符合標準] 變更為 [已暫存]。

暫存內容會發生什麼情況？

如果暫存磁碟分割具有足夠的空間用於暫存映像，則暫存內容將下載到暫存磁碟分割。因此，暫存內容會在重新啟動電源和重新開機後永久保留。如果刪除暫存的內容，vSphere Lifecycle Manager 會在修復過程中重新暫存將映像套用到叢集中的主機所需的元件。

在暫存期間，vSphere Lifecycle Manager 驗證 VIB 的總和檢查碼和簽章，並僅在驗證成功完成後將其下載到指定的資料夾中。當 VIB 在主機本機可用時，只有根使用者可以對其進行修改。

暫存韌體元件

如果映像包含驅動程式和韌體附加元件，則在暫存期間，韌體 VIB 將與映像中定義的其他軟體元件一起暫存到主機。如果韌體廠商不支援韌體暫存，您會在**映像符合性**卡中收到通知。即使軟體的其餘部分已成功暫存，也不會看到該主機的暫存圖示。在這種情況下，vSphere Lifecycle Manager 會在修復期間在主機上安裝韌體元件。

將映像暫存到叢集

在修復叢集之前將映像暫存到叢集，可縮短 ESXi 主機處於維護模式的時間。成功暫存後，可以立即繼續修復，也可以稍後修復叢集。

將映像暫存到叢集時，vSphere Lifecycle Manager 會將映像中定義的所有軟體和韌體元件從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫下載到叢集中的所有主機。將映像暫存到叢集或主機之前，必須對叢集執行符合性檢查，並確保映像暫存到的主機符合映像要求。將內容暫存到符合標準的主機不會以任何方式更改主機。在符合性狀態未知的主機上暫存映像將觸發自動符合性檢查。

必要條件

- 確認叢集中的主機符合映像要求。
- 確認叢集中的主機已連線到 vCenter Server。
- 確認您擁有執行此工作所需的權限。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在**更新索引**標籤上，選取**主機 > 映像**。
- 3 在**映像符合性**卡中，按一下**全部暫存**按鈕。
- 4 (選擇性) 如果要停止正在進行的暫存程序，請按一下**略過剩餘主機**。

映像不會暫存到略過的主機。

結果

暫存成功後，將為叢集的每個主機顯示一個圖示 (✅)。此圖示顯示映像中的所有軟體和韌體均已成功暫存到叢集中的主機。如果由於某種原因，vSphere Lifecycle Manager 無法將韌體元件暫存到主機，暫存仍會成功，但您看不到主機的暫存圖示。

後續步驟

修復叢集以將暫存的軟體和韌體安裝到叢集中的主機。

將映像暫存到單一主機

暫存是可以對叢集中的單一主機執行的作業。瞭解如何將映像從叢集暫存到單一主機。

必要條件

- 確認叢集中的主機符合映像要求。

- 確認叢集中的主機已連線到 vCenter Server。
- 確認您擁有執行此工作所需的權限。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。
- 3 在映像符合性卡中，從主機清單中選取主機。按鈕。
右側將顯示一個卡片，其中包含主機的相關資訊。
- 4 按一下動作 > 暫存 >。

結果

暫存成功後，將為主機顯示一個圖示 (🟢)。此圖示顯示映像中的所有軟體和韌體均已成功暫存到主機。如果由於某種原因，vSphere Lifecycle Manager 無法將韌體元件暫存到主機，暫存不會失敗，但您看不到主機的暫存圖示。

後續步驟

修復主機以將暫存的軟體和韌體元件安裝到主機。

針對叢集或叢集中的主機執行修復預先檢查

若要確保叢集健全狀況最佳且在修復期間未發生任何問題，您可以執行修復預先檢查。

修復預先檢查作業包括針對叢集以及叢集中每台主機的一系列檢查。這些檢查包括大量的健全狀況檢查，以判斷叢集是否處於穩定狀態，並確保成功修復。此外，修復預先檢查還會觸發叢集的符合性檢查。因此，在修復預先檢查後，您可以檢視每台主機的符合性資訊，並確認主機重新開機或維護模式對於成功修復是否必要。

對於 vSAN 叢集，修復預先檢查作業包括硬體相容性檢查。根據 vSphere Lifecycle Manager 修復設定的設定方式，如果存在硬體相容性問題，則 vSphere Lifecycle Manager 可能會阻止修復。如需設定全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定的相關資訊，請參閱[為使用單一映像管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。如需為特定叢集進行修復設定的相關資訊，請參閱[覆寫使用單一映像管理的叢集的全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。

必要條件

確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。

3 在映像符合性卡中，按一下執行預先檢查按鈕。

您可以觀察預先檢查工作的進度。工作完成後，vSphere Lifecycle Manager 會顯示在預先檢查期間所發現問題的相關資訊。

後續步驟

如果 vSphere Lifecycle Manager 未報告任何問題，請修復叢集。請參閱[對照單一映像修復叢集](#)。

如果報告了問題，請先解決問題，然後再修復叢集。

針對叢集中的單一主機執行修復預先檢查

您可以針對叢集中的單一主機執行修復預先檢查工作，而不是針對整個叢集產生修復預先檢查報告。

修復預先檢查工作可確保主機可以成功修復。

必要條件

確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。

2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。

3 在映像符合性卡中，從主機清單中選取主機。

資訊面板會顯示在右側。

4 選取動作 > 執行預先檢查。

主機清單上方將顯示正在執行預先檢查卡。您可以觀察工作的進度。

結果

預先檢查完成後，vSphere Lifecycle Manager 會顯示在預先檢查期間所發現問題的相關資訊。

後續步驟

如果 vSphere Lifecycle Manager 未報告任何問題，則可以修復主機。請參閱[對照映像修復單一主機](#)。

如果 vSphere Lifecycle Manager 報告了任何問題，請先解決問題，然後再修復主機。

對照單一映像修復叢集

當您設定或匯入要與叢集搭配使用的 vSphere Lifecycle Manager 映像時，映像中指定的軟體不會立即安裝在該叢集中的主機上。若要將軟體規格從映像套用到主機，則必須對照該映像修復叢集。

若要起始叢集修復，您必須擁有必要的權限。如需所有 vSphere Lifecycle Manager 權限及其說明的清單，請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。如需有關管理使用者、群組、角色和權限的詳細資訊，請參閱 vSphere 安全性說明文件

在修復期間，系統會將您為叢集設定的映像安裝在叢集中的所有 ESXi 主機上。

修復包含單一 ESXi 主機、已停用 vSphere Storage DRS 或處於手動模式的叢集時，修復程序無法將該主機置於維護模式。因此，若要繼續進行修復，您必須將主機上執行的虛擬機器關閉電源，將其移至另一台主機，或選取允許修復程序關閉虛擬機器電源的使用者原則。也可以設定在主機修復後開啟虛擬機器電源的使用者原則。

對於 vSAN 叢集，修復作業包括硬體相容性檢查。根據 vSphere Lifecycle Manager 修復設定的設定方式，如果存在硬體相容性問題，則 vSphere Lifecycle Manager 可能不會繼續執行修復工作。如需設定全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定的相關資訊，請參閱[為使用單一映像管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。如需為特定叢集進行修復設定的相關資訊，請參閱[覆寫使用單一映像管理的叢集的全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。

維護模式

如果更新需要此操作，會先將主機置於維護模式再進行修復。主機處於維護模式時，虛擬機器無法執行。為確保一致的使用者體驗，vCenter Server 會先將虛擬機器移轉至叢集中的其他主機，然後再將主機置於維護模式。如果已為 vMotion 設定叢集，且已啟用 DRS 和 VMware Enhanced vMotion Compatibility (EVC)，則 vCenter Server 可移轉虛擬機器。EVC 可保證主機的 CPU 相容，但不是 vMotion 的必要條件。

您可以在修復之前設定 vSphere Lifecycle Manager 以針對叢集停用 HA 許可控制。但是，如果在修復使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像的雙節點叢集之前停用 HA 許可控制，將導致叢集實際上失去其所有高可用性保證。原因是，當兩台主機的其中一台進入維護模式時，vCenter Server 無法將虛擬機器容錯移轉到該主機，並且 HA 容錯移轉永遠不會成功。如需有關 HA 許可控制的詳細資訊，請參閱 vSphere 可用性說明文件。

並行修復

對照 vSphere Lifecycle Manager 映像修復叢集期間，該叢集中的 ESXi 主機預設為依序進行修復。因此，如果叢集中的單一主機修復失敗，則整個叢集的修復將會停止。但是，可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為並行修復使用映像之叢集內的主機。並行修復可縮短整體修復時間，並最佳化叢集的維護時段。只能對已處於維護模式的 ESXi 主機執行並行修復。在並行修復期間，主機不會自動進入維護模式。同樣地，修復完成後，主機不會自動結束維護模式。若要並行修復主機，則必須手動進入和結束維護模式。如果啟用並行修復，vSphere Lifecycle Manager 不會修復未處於維護模式的 ESXi 主機。

將 vSphere Lifecycle Manager 設定為對主機執行並行修復時，可以設定在單一修復工作中要修復的主機數目上限。或者，也可以讓 vSphere Lifecycle Manager 計算要並行修復的最佳主機數目。

並行修復主機時，如果單一主機修復失敗，則整個叢集的修復工作不會停止，並且其餘主機將會成功修復。修復完成後，vSphere Lifecycle Manager 報告相應主機的錯誤。

並行修復預設處於停用狀態，但可以在修復期間或在 vSphere Lifecycle Manager 的一般修復設定中加以啟用。並行修復和所有其他修復設定套用在 vCenter Server 中啟動的修復工作。例如，NSX 等解決方案可能具有單獨的並行修復設定。

無法對 vSAN 叢集內的主機執行並行修復。對於已啟用 vSphere with Tanzu 或 NSX 的叢集，也無法並行修復。

修復 DPU 支援的叢集

在修復過程中，如果主機具有 DPU 裝置且叢集的映像包含具有適用於 DPU 的 VIB 的元件，則 vSphere Lifecycle Manager 會將 VIB 套用至 DPU 上的 ESXi 版本。

對照單一映像修復叢集

透過對照映像修復叢集，可將映像中指定的軟體套用到叢集中的所有主機。因此，透過修復叢集，可以使不符合標準的主機與您為叢集設定的映像相符。

在修復期間，叢集中的主機預設為依序進行修復。您可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為並行修復主機。

不會修復具有不相容符合性狀態的主機。

如果 vCenter HA 容錯移轉在叢集修復期間起始，則修復工作會取消。容錯移轉完成後，您必須在新節點上重新啟動修復工作。

必要條件

確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。
- 3 在映像符合性卡中，按一下全部修復按鈕。

此時會顯示檢閱修復影響對話方塊。此對話方塊包含有關修復將對叢集中的主機強制執行的所有變更的詳細資訊。

- 4 在檢閱修復影響對話方塊中，檢閱影響摘要、相應的修復設定和使用者授權合約。
- 5 若要稍後儲存並檢閱影響詳細資料，請按一下匯出影響詳細資料。
- 6 若要接受使用者授權合約，請選取相應的核取方塊。

此核取方塊預設為選取。

- 7 按一下開始修復按鈕。

修復叢集工作會顯示在最近的工作窗格中。您也可以在此映像符合性卡中觀察修復工作的進度。如果修復失敗，vSphere Lifecycle Manager 會提供失敗原因的相關資訊。

對照映像修復單一主機

對照叢集的映像修復單一主機時，vSphere Lifecycle Manager 會將映像僅套用到該主機。修復作業會使叢集中不符合標準的主機與您用於該叢集的映像相符。

必要條件

- 確認主機是否符合叢集的映像要求。

- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。

- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。

- 3 在映像符合性卡中，從主機清單中選取主機。

右側將顯示一個卡片，其中包含主機的相關資訊。

- 4 按一下動作 > 修復 >。

此時會顯示檢閱修復影響對話方塊。此對話方塊包含有關修復將對主機強制執行的所有變更的詳細資訊。

- 5 檢閱影響摘要、相應的修復設定和使用者授權合約。

- 6 若要稍後儲存並檢閱影響詳細資料，請按一下匯出影響詳細資料。

- 7 若要接受使用者授權合約，請選取相應的核取方塊。

此核取方塊預設為選取。

- 8 按一下開始修復按鈕。

修復叢集工作會顯示在最近的工作窗格中。您也可以在此映像符合性卡中觀察修復工作的進度。如果修復失敗，vSphere Lifecycle Manager 會提供失敗原因的相關資訊。

針對使用單一映像的叢集，檢視上次修復或修復預先檢查的結果

可以檢視 vSphere Lifecycle Manager 執行的上次修復或修復預先檢查的修復結果。

必要條件

確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。

- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。

- 3 在映像符合性卡中，按一下水平省略符號圖示，然後選取您的工作。

- 若要檢視在叢集上執行的上次修復預先檢查的結果，請選取上次預先檢查結果。
- 若要檢視叢集的上次修復結果，請選取上次修復結果。

結果

映像符合性會顯示有關在叢集上執行之上次修復或修復預先檢查工作的詳細資訊。

管理叢集的存放庫覆寫

遠端辦公室和分支辦公室 (ROBO) 部署中的叢集可以從其本機存放庫下載資料，而不是存取 vCenter Server 中的 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。您可以設定 vSphere Lifecycle Manager，以針對使用映像的任何叢集使用本機存放庫。

ROBO 叢集是對網際網路具有有限或不具存取權或對 vCenter Server 具有有限連線的叢集。因此，ROBO 部署中的叢集在符合性檢查、修復預先檢查和修復作業期間可能會對 vSphere Lifecycle Manager 存放庫具備有限的存取權。

透過 vSphere Lifecycle Manager 映像，您可以使用 ROBO 叢集的本機存放庫，並將 vSphere Lifecycle Manager 設定為在符合性檢查、修復預先檢查和修復工作期間使用本機存放庫。本機存放庫會覆寫 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。將本機存放庫與 ROBO 叢集搭配使用，可節省時間和網路頻寬。

針對使用單一映像管理的每個叢集，您可以新增和使用多個本機存放庫，而不是預設 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。也可以刪除所設定的存放庫覆寫。如果叢集的存放庫覆寫處於非作用中狀態，則叢集會使用 vCenter Server 中的一般 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

必要條件

- 設定叢集可連線的線上存放庫。
- 從 vSphere Lifecycle Manager 映像匯出包含元件的離線服務包，並將離線服務包匯入至目標本機存放庫。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 映像。
- 3 在映像符合性卡中，按一下水平省略符號圖示，然後選取**管理存放庫覆寫**。

此時將顯示**管理存放庫覆寫**對話方塊。

- 4 選取您的工作。

選項	敘述
新增存放庫覆寫	輸入本機存放庫的 URL 或檔案路徑，然後按一下 新增 。 存放庫隨即新增至 存放庫覆寫 URL 清單中。
刪除存放庫覆寫	按一下清單中存放庫覆寫的水平省略符號圖示，然後按一下 刪除 。 存放庫隨即從 存放庫覆寫 URL 清單中移除。

- 5 按一下**關閉**。

結果

在映像符合性窗格中，如果叢集的存放庫覆寫處於作用中狀態，則會顯示通知。

vSphere Lifecycle Manager 建議的映像

對於使用映像進行管理的叢集，vSphere Lifecycle Manager 可以產生並提供採用預先驗證映像 (與叢集中主機的硬體相容) 之格式的軟體建議。建議的映像是依據一系列版本中最新 ESXi 版本的有效映像。您可以輕鬆地將叢集的目前映像取代為該叢集的建議映像。

設定或編輯映像時，您可以手動合併映像元素 (ESXi 版本、廠商附加元件、韌體附加元件和其他元件)，以定義要在叢集中的所有主機上執行的完整軟體堆疊。您必須手動檢查特定映像設定是否完整且有效，並且適用於您的環境。vSphere Lifecycle Manager 建議可以讓您更輕鬆地探索可能和適用的映像元素組合，vSphere Lifecycle Manager 會在特定條件下根據特定事件自動產生建議。或者，也可以手動觸發建議產生。

建議的映像會透過一系列檢查進行驗證，以確保建議的映像沒有缺少相依性或包含衝突的元件。對於 vSAN 叢集，驗證也會對照 vSAN 硬體相容性清單 (vSAN HCL) 執行硬體相容性檢查。大量的驗證檢查可確保如果您決定對叢集使用建議的映像，則對照建議映像進行修復會成功。

若要產生建議，vSphere Lifecycle Manager 會檢查 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的可用軟體，以及所選硬體支援管理程式提供使用的存放庫中的可用韌體。根據可用的軟體、韌體和硬體相容性檢查 (適用於 vSAN 叢集)，對於使用單一映像管理的每個叢集，vSphere Lifecycle Manager 為您的環境提供最新和最合適的映像。

您可以從**最近的工作窗格**中手動取消建議產生工作。

目前系列中的最新版本意味著什麼？

vSphere Lifecycle Manager 產生的建議依據叢集使用的映像中的主要 ESXi 版本。vSphere Lifecycle Manager 建議使用不會導致硬體相容性問題或退行的最新 ESXi 版本。建議映像中的 ESXi 版本始終在叢集映像 ESXi 版本的主要版本系列中。

系列中的最新映像包含最新的次要 ESXi 版本或該版本的修補程式。例如，如果叢集的目前映像包含版本 7.0 的基礎 ESXi 映像，並且 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中提供版本 7.0 Update 1、7.0 Update 2、7.0 Update 3 和 8.0 的基礎映像，則目前系列建議中的最新映像包含 ESXi 版本 7.0 Update 3。

在某些情況下，建議映像中的 ESXi 版本可能與叢集目前映像中的 ESXi 版本相同，但建議的映像可能包含任何其他映像元素的更新版本，例如廠商附加元件、元件或韌體附加元件。

為什麼不建議使用某些 ESXi 版本？

可能不建議使用存放庫中提供的最新 ESXi 主要版本，因為它可能與升級路徑限制衝突，或者會導致硬體相容性問題。不建議使用的映像包含可能會導致退行的 ESXi 版本 (如果用於叢集)。

例如，叢集的目前映像包含版本 7.0 Update 1 的基礎 ESXi 映像，vSphere Lifecycle Manager 存放庫包含版本 7.0 Update 2 的 ESXi 映像、7.0 Update 2 和 8.0 的熱修補程式。允許使用熱修補程式升級到 ESXi 7.0 Update 2。進一步升級到 ESXi 8.0 會導致退行，因為包含 ESXi 8.0 的建議映像不包含熱修補程式。因此，vSphere Lifecycle Manager 將 ESXi Update 2 和熱修補程式列為目前系列建議中的最新版本。ESXi 8.0 列為不建議使用的 ESXi 版本。

在某些情況下，vSphere Lifecycle Manager 在目前版本系列中可能列為不建議使用的 ESXi 版本。因為可能存在硬體相容性問題。

在 vSphere Client 中，您可以檢視不建議使用的所有 ESXi 版本的清單以及不建議使用這些版本的原因說明。

自動觸發的建議產生

在下列情況下，vSphere Lifecycle Manager 會自動產生新的映像建議。

- vSphere Lifecycle Manager 存放庫會進行更新。

依預設，存放庫更新每 24 小時執行一次。此外，當您將離線服務包匯入存放庫或手動觸發與可設定的下載來源進行同步時，存放庫的內容會發生變更。

備註 如果僅使用解決方案元件更新存放庫，則 vSphere Lifecycle Manager 不會產生新建議。同樣地，如果透過新增或移除與叢集的目前映像相比具有主要 ESXi 版本的基礎映像來更新存放庫，則 vSphere Lifecycle Manager 不會開始建議產生工作。

- 您可以編輯用於叢集的映像，並儲存新的映像設定。

備註 如果透過僅新增解決方案元件至映像來編輯映像，vSphere Lifecycle Manager 也不會產生新建議。

自動建議產生工作僅適用於已產生建議映像的叢集。當 vSphere Lifecycle Manager 自動開始產生新建議時，會在**最近的工作**窗格中顯示 [為叢集計算映像建議] 工作。您可以觀察工作的進度，也可以將其取消。vCenter Server 將在建議產生工作開始或結束時發出一個事件。如果工作失敗，vCenter Server 會發出警告類型的警示。如果發生故障，您必須手動檢查叢集的建議映像。建議產生工作無法與其他 vSphere Lifecycle Manager 作業同時執行，例如修復和符合性檢查。如果您需要立即啟動另一項作業，則可以隨時取消為叢集計算映像建議的工作。

在 ROBO 部署中，只有在本機存放庫和中央 vSphere Lifecycle Manager 存放庫已同步時，才可以產生自動觸發的建議。

檢查建議的映像

透過使用叢集的建議映像，確保您的環境執行最新的已驗證軟體。儘管 vSphere Lifecycle Manager 會在叢集發生變更或 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中提供新軟體時自動產生映像建議，但也可以隨時手動檢查建議。

建議的映像中包含叢集的更新。建議是以 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中提供的 ESXi 版本為基礎。當您觸發**計算映像建議**工作時，vSphere Lifecycle Manager 會先確定適用於叢集的建議 ESXi 版本。之後，vSphere Lifecycle Manager 會依序檢查較新版本的廠商附加元件、其他元件和韌體附加元件，這些元件與所建議的 ESXi 版本和叢集中主機的硬體相容。因此，有時建議的映像可能包含與叢集目前映像中的 ESXi 版本相同的 ESXi 版本，但與更新的廠商附加元件、元件或韌體附加元件相結合。

計算映像建議工作不可取消。您必須定期重新執行此工作，以確保建議有效且仍然適用於叢集。

檢查建議的映像之前，必須確保叢集未進行修復。建議產生作業和修復作業相互排斥。無法同時執行。

必要條件

- 確認未針對叢集執行修復。

- 確認您已連線至網際網路。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在**更新索引**標籤上，選取**主機 > 映像**。
- 3 在**映像卡**中，按一下水平省略符號圖示，然後選取**檢查建議的映像**。

當工作完成時，**映像卡**中會出現藍色徽章。

- 4 若要檢視建議的映像，請按一下水平省略符號圖示，然後選取**檢視建議的映像**。

結果

vSphere Lifecycle Manager 建議適用於叢集的建議映像，或者報告沒有適用於叢集的建議映像。如果沒有可用的建議映像，vSphere Lifecycle Manager 將顯示有關為何沒有建議或為何不建議某些 ESXi 版本的詳細資訊。

後續步驟

檢視建議。您可以將建議的映像匯入至叢集，並取代該叢集使用的目前映像。請參閱[將 vSphere Lifecycle Manager 建議的映像用作叢集的新映像](#)。

檢視叢集的建議映像或不建議的映像

您可以查看 vSphere Lifecycle Manager 建議用於叢集的預先驗證映像，以及 vSphere Lifecycle Manager 由於可能的硬體相容性問題或退行而不建議用於該叢集的 ESXi 版本。

必要條件

- 確認已為叢集執行**計算映像建議**工作，或者手動檢查叢集的建議映像。請參閱[檢查建議的映像](#)。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在**更新索引**標籤上，選取**主機 > 映像**。
- 3 如果叢集沒有任何可用建議，請按一下窗格頂部橫幅中的**檢視詳細資料**以查看詳細資料。
- 4 如果有建議可用，請在**映像卡**中，按一下水平省略符號圖示，然後選取**檢視建議的映像**。
 - 若要檢視 vSphere Lifecycle Manager 建議用於叢集的映像，請勾選**建議的映像**對話方塊中的**目前系列中的最新版本**資料行。

- 若要檢視 vSphere Lifecycle Manager 不建議用於叢集的 ESXi 版本，請在**建議的映像**對話方塊中，按一下**顯示不建議的版本**。

備註 僅當 vSphere Lifecycle Manager 存放庫包含的 ESXi 版本比目前叢集映像中的 ESXi 版本更新時，**顯示不建議的版本**連結才可見，但這些較新的版本不在目前基礎映像的主要版本系列中，否則可能會導致硬體相容性問題。例如，如果叢集的映像包含 ESXi 版本 7.0，並且 ESXi 8.0 在 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中可用，後者則列為不建議的版本。

如果**檢視建議的映像**選項呈現灰色，則沒有可供此叢集使用的建議映像。如果建議可用，則在**映像卡**中，您會看到一個指示建議數量的標籤。

此時會顯示**建議的映像**對話方塊。

後續步驟

您可以決定使用建議的映像，並將其設定為叢集的新映像。

將 vSphere Lifecycle Manager 建議的映像用作叢集的新映像

對於使用單一映像管理的任何叢集，您可以檢視 vSphere Lifecycle Manager 建議的映像，並且可以將叢集的目前映像取代為建議的映像。使用建議的映像可為您省去識別適用於叢集中所有主機的有效映像的時間和工作。

必要條件

- 檢查可用於叢集的建議映像。請參閱[檢查建議的映像](#)。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在**更新索引**標籤上，選取**主機 > 映像**。
- 3 在**映像卡**中，按一下水平省略符號圖示，然後選取**檢視建議的映像**。

如果**檢視建議的映像**選項呈現灰色，則沒有可供此叢集使用的建議映像。

此時會顯示**建議的映像**對話方塊。

- 4 在**建議的映像**對話方塊中，按一下相應的選項按鈕以選取建議的映像，然後按一下**繼續**。

建議的映像依據目前版本系列中的最新 ESXi 版本。例如，如果目前映像中的 ESXi 版本為 7.0，則此選項可能包括 ESXi 版本 7.0 Update 3 和相關廠商附加元件。建議的映像不能包含 ESXi 8.0 或 8.0 版本系列中的任何其他次要版本。

選取的映像會做為草稿匯入至叢集。**編輯映像卡**隨即顯示。

- 5 (選擇性) 編輯映像並驗證新映像設定。
- 6 按一下**儲存**。

如果不儲存映像，則會將其儲存為草稿。下次開始編輯該叢集的映像時，可以使用草稿做為起點。

結果

系統會為該叢集儲存建議的映像。如果叢集有草稿，則建議的映像會覆寫該草稿。此階段的叢集中的主機上未安裝任何軟體。

後續步驟

若要套用映像定義的軟體規格，請對照新映像修復叢集。請參閱[針對叢集或叢集中的主機執行修復預先檢查](#)和[對照單一映像修復叢集](#)。

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理獨立 ESXi 主機

從 vSphere 8.0 開始，您可以使用映像來管理 vCenter Server 詳細目錄中任何 ESXi 主機的生命週期。只能透過使用 API 命令管理獨立主機。對該功能的使用者介面支援非常有限。

獨立主機是指連線到 vCenter Server 執行個體但不屬於任何叢集的主機。在詳細目錄中，獨立主機是位於資料中心物件正下方或位於主機資料夾中的主機。

使用映像管理獨立主機所需的權限和特殊權限與在叢集層級執行相應作業所需的 vSphere Lifecycle Manager 權限和特殊權限相同。

可以使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的獨立主機數目不存在任何限制。真正限制是 vCenter Server 可支援的主機數目。

使用 API 命令，您可以開始在已使用基準進行管理的獨立主機上使用映像。將使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的主機從叢集中移出時，該主機不會保留映像。主機將由基準管理。不支援將使用單一映像管理的獨立主機移動到使用映像管理的叢集這一反向動作。

可以在獨立主機上執行哪些 vSphere Lifecycle Manager 作業？

在 vSphere 8.0 中，透過使用相應的 API 命令，您幾乎可以在獨立主機上執行在叢集層級所執行的所有 vSphere Lifecycle Manager 作業。目前，不支援獨立主機的存放庫覆寫作業。同樣地，不支援使用 vSphere Lifecycle Manager 管理獨立主機上的解決方案位元。

在 vSphere Client 中，僅提供您用於指定獨立主機的映像的唯讀視圖。可以在 vSphere Client 中執行的唯一作業是匯出映像，以便以後將其重複用於其他主機。

使用 vSphere Lifecycle Manager 更新韌體

6

您可以使用 vSphere Lifecycle Manager 映像於叢集中的 ESXi 主機上執行韌體更新。透過單一作業，您可以同時更新主機上的軟體和韌體。

在先前的 vSphere 版本中，您可以使用系統管理的基準在 vSAN 叢集上執行韌體更新。對於非 vSAN 叢集，韌體更新必須手動進行。

使用 vSphere Lifecycle Manager，您可以輕鬆更新使用單一映像管理的任何叢集中的韌體。韌體更新不適用於使用基準管理的叢集。

若要將韌體更新套用到使用單一映像管理的叢集中的主機，您必須在映像中包含特殊類型的附加元件、韌體和驅動程式附加元件，並修復叢集以套用映像至所有主機。韌體和驅動程式附加元件是廠商提供的附加元件，其中包含封裝韌體更新套件的元件。此外，韌體和驅動程式附加元件還可能包含必要的驅動程式。

與廠商附加元件不同的是，韌體和驅動程式附加元件不會透過官方 VMware 線上存放庫散佈，也不會以 my.vmware.com 中提供的離線服務包形式進行散佈。對於指定的硬體廠商，韌體更新可在特殊的廠商存放庫中取得，其內容可透過稱為硬體支援管理程式的軟體模組存取。硬體支援管理程式是將自身登錄為 vCenter Server 延伸的外掛程式。每個硬體廠商都提供並管理獨立的硬體支援管理程式 (與 vSphere 整合)。對於使用單一映像管理的每個叢集，請選取為叢集提供韌體更新的硬體支援管理程式。確定要用於叢集的硬體支援管理程式後，硬體支援管理程式將為您提供可用韌體更新的清單。選取韌體附加元件並將其包含到映像時，該附加元件可能會透過新增或移除元件來修改指定的映像。此外，韌體附加元件也會定義要安裝在主機上的韌體版本。在修復期間，vSphere Lifecycle Manager 會將映像套用到主機，並要求選取的硬體支援管理程式依照映像中指定的韌體附加元件來更新主機上的韌體。

選取硬體支援管理程式並在映像中包含韌體附加元件可保證在符合性檢查期間，vSphere Lifecycle Manager 還將確定叢集的韌體符合性。因此，您可以輕鬆地偵測和修復任何不必要的偏差。硬體支援管理程式也負責擷取主機硬體上的韌體版本，並在某些情況下，負責針對已更新的韌體版本確定適當的驅動程式。

對於 vSAN 叢集，硬體支援管理程式會檢查叢集中的主機，以確定其目前的 I/O 裝置控制器和韌體。在叢集的硬體相容性檢查期間，vSphere Lifecycle Manager 會根據 vSAN 硬體相容性清單 (vSAN HCL)，檢查映像中的韌體是否與叢集中的硬體相容。硬體相容性檢查可確保在 vSphere Lifecycle Manager 修復叢集並套用映像至所有主機時，主機上的韌體和驅動程式已通過認證，可用於 vSAN。

DPU 裝置上的韌體更新

在以 DPU 為基礎的環境中，僅當伺服器廠商具有整合式硬體支援管理程式時，才能透過 vSphere Lifecycle Manager 修復作業更新主機的 DPU 裝置上的韌體。對於不提供硬體支援管理程式的伺服器，需要手動更新韌體。

本章節討論下列主題：

- 部署硬體支援管理程式
- 使用映像進行韌體更新

部署硬體支援管理程式

硬體支援管理程式外掛程式的部署方法和管理是由相關 OEM 決定。

多個主要的 OEM 開發並提供硬體支援管理程式外掛程式。例如：

- Dell
Dell 提供的硬體支援管理程式屬於其主機管理解決方案 OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV) 的一部分，您可以將其部署為應用裝置。
- HPE
HPE 提供的硬體支援管理程式屬於其管理工具 iLO Amplifier 和 OneView 的一部分，您可以將其部署為應用裝置。
- Lenovo
Lenovo 提供的硬體支援管理程式是其伺服器管理解決方案 Lenovo xClarity Integrator for VMware vCenter 的一部分，您可以將其部署為應用裝置。
- Hitachi
Hitachi 提供的硬體支援管理程式 Hitachi Unified Compute Platform Advisor 是適用於所有 Hitachi 聚合式、超聚合式和整合式系統的基礎結構自動化和系統軟體，可以將其部署為應用裝置。

可以在《VMware 相容性指南》(網址為 <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php?deviceCategory=hsm>) 中找到所有經過 VMware 認證的硬體支援管理程式的完整清單。

部署和設定硬體支援管理程式

無論是哪個硬體廠商，您都必須在具有足夠記憶體、儲存區和處理資源的主機上部署硬體支援管理程式應用裝置。通常，硬體支援管理程式應用裝置會以 OVF 或 OVA 範本的形式散佈。您可以將它們部署在任何 vCenter Server 伺服器中的任何主機上。

部署應用裝置後，您必須開啟應用裝置虛擬機器的電源，並將應用裝置登錄為 vCenter Server 延伸。您可能需要以管理員身分登入應用裝置。每個硬體支援管理程式可能僅向一個 vCenter Server 系統登錄，也可能會向多個此類系統登錄。

部署硬體支援管理程式應用裝置後，vSphere Client 中的 vCenter Server 外掛程式使用者介面可能會變得可用，但硬體支援管理程式可能也有其自己的個別使用者介面。例如，OMIVV、iLO Amplifier 以及 Lenovo xClarity Integrator for VMware vCenter 都有 vCenter Server 外掛程式使用者介面，可協助您設定和使用相應的硬體支援管理程式。

每個硬體支援管理程式都有自己用於管理實際韌體套件和讓韌體附加元件可供您選擇的機制。

硬體支援管理程式與 vSphere Lifecycle Manager 之間的成功整合可能需要硬體支援管理程式的特定組態。例如，使用 OMIVV 時，您必須先建立連線設定檔。然後，您必須先建立叢集設定檔，並將其與叢集建立關聯，之後才能將來自 Dell 的韌體附加元件新增至該叢集的映像。

如需有關部署、設定和管理硬體支援管理程式的詳細資訊，請參閱相應 OEM 提供的說明文件。

使用映像進行韌體更新

vSphere Lifecycle Manager 可讓您管理屬於您使用單一映像管理之叢集的 ESXi 主機上的韌體生命週期。

必要條件

- 部署廠商提供的硬體支援管理程式，並將其登錄為 vCenter Server 延伸。如需有關部署和管理硬體支援管理程式的詳細資訊，請參閱相應的 OEM 說明文件。
- 如果您使用 Dell 提供的硬體支援管理程式，請建立叢集設定檔，並將其與叢集建立關聯。如需詳細資訊，請參閱 OpenManage Integration for VMware vCenter (OMIVV) 說明文件。
- 確認叢集中的所有主機來自同一個廠商。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在**更新索引**標籤上，選取**主機 > 映像**。
- 3 在**映像卡**中，按一下**編輯**按鈕。
- 4 在**編輯映像卡**中，針對**韌體和驅動程式附加元件**，按一下**選取**。

此時會顯示**韌體和驅動程式附加元件對話方塊**。

- 5 在**韌體和驅動程式附加元件對話方塊**中，從下拉式功能表中選取硬體支援管理程式。

選取的硬體支援管理程式必須來自與叢集中的主機相同的硬體廠商。否則，在符合性檢查期間，硬體支援管理程式會報告所選的韌體和驅動程式附加元件與來自不同廠商的一或多台主機不相容。韌體修復失敗。

可用的韌體附加元件清單隨即顯示。

- 6 從清單中選取韌體附加元件。

資訊面板會顯示在右側。此面板包含支援的 ESXi 版本以及所選的附加元件是否包含必要的驅動程式的相關資訊。

7 按一下**選取**。

所選的韌體和驅動程式附加元件即會包含在映像中。

8 在**映像卡**中，驗證並儲存映像。

儲存映像後，系統會為叢集觸發新映像的符合性檢查。

9 在**映像符合性卡**中，檢閱叢集和每台主機的符合性檢查結果。

10 如果叢集中的任何主機具有的韌體不符合新映像韌體的標準，請修復相應的主機或叢集。

a (選擇性) 在**映像符合性卡**中，執行修復預先檢查，以確保修復可成功完成。

- 若要針對叢集中的所有主機執行預先檢查，請按一下**執行預先檢查**按鈕。
- 若要針對單一主機執行預先檢查，請按一下該主機的垂直省略號圖示，然後選取**執行預先檢查**。

b 在**映像符合性卡**中，起始修復。

- 若要修復叢集中的所有主機，請按一下**全部修復**按鈕。

在叢集修復期間，如果單一主機的修復失敗，則會提前結束叢集的修復。

- 若要修復單一主機，請按一下主機的垂直省略號圖示，然後選取**修復**。

在設定叢集的映像後，您無需立即開始修復。但是，除非您對照叢集的映像對其進行修復，否則主機上不會安裝任何項目。主機上的韌體實際上僅在成功修復後才會更新。您可以於方便時隨時修復環境中的物件。

結果

叢集中主機上的韌體會更新為映像的韌體附加元件中指定的韌體版本。

叢集和主機の vSphere Lifecycle Manager 硬體相容性檢查

7

vSphere Lifecycle Manager 會對照選取的 ESXi 版本，自動執行驗證主機和叢集的硬體符合性的程序。硬體相容性檢查可確保主機或叢集硬體符合《VMware 相容性指南》(VCG) 和 vSAN 硬體相容性清單 (vSAN HCL)。

硬體相容性清單

硬體相容性清單是已通過認證可用於各個 vSphere 版本的硬體清單。VCG 包含已通過認證可用於特定 vSphere 版本的伺服器型號和 I/O 裝置的相關資訊。除了 VCG，vSAN 還會維護單獨的硬體相容性清單，其中列出了所有 I/O 和網路裝置控制器硬體，以及已通過認證可用於 vSAN 的相應韌體版本。vSAN HCL 還包含有關特定 vSphere 版本支援的磁碟機以及經過認證可與 vSAN 搭配使用的最低磁碟機韌體版本的資訊。

藉由 vSphere Lifecycle Manager，您可以執行下列工作。

- 檢查單一主機的硬體相容性。
- 檢查 vSAN 叢集的硬體相容性。

通常，硬體不相容不會阻止修復，並且在修復時不會得到解決。但是，您可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為在叢集存在硬體相容性問題時阻止修復。如需設定全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定的相關資訊，請參閱[為使用單一映像管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。如需為特定叢集進行修復設定的相關資訊，請參閱[覆寫使用單一映像管理的叢集的全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。

本章節討論下列主題：

- [叢集層級硬體相容性檢查](#)
- [檢查叢集的硬體相容性](#)
- [主機層級硬體相容性檢查](#)

叢集層級硬體相容性檢查

在修復叢集之前對叢集執行硬體相容性檢查有助於確保 vSAN 叢集具有正常的健全狀況，並避免在修復後進入不受支援和不需要的組態。

叢集層級硬體相容性檢查僅適用於使用單一映像管理的 vSAN 叢集。如果 vSAN 叢集使用基準，則無法進行硬體相容性檢查。此外，如果叢集使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像但未啟用 vSAN，則無法針對該叢集執行硬體相容性檢查。對照 vSAN HCL 對 vSAN 叢集執行硬體相容性檢查。

若要針對 vSAN 叢集執行硬體相容性檢查，可用於 vSphere Lifecycle Manager 的 vSAN HCL 資料必須是最新的。vSAN HCL 資料可以自動同步，在未連線至網際網路的環境中，也可以手動同步。如需有關維護最新 vSAN HCL 資料的詳細資訊，請參閱 vSAN 說明文件。

對叢集起始硬體相容性檢查時，vSphere Lifecycle Manager 會掃描映像並驗證映像的所有元素是否與叢集內所有主機的硬體相容。vSphere Lifecycle Manager 僅驗證 vSAN 使用的硬體裝置。由於叢集層級硬體相容性檢查驗證叢集硬體與叢集映像之間的相容性，因此，除非成功修復叢集並將映像套用到叢集中的所有主機，否則相容性結果可能不準確。

備註 只有在使用硬體支援管理程式設定 vSphere Lifecycle Manager 並將韌體附加元件新增至 vSphere Lifecycle Manager 映像時，vSphere Lifecycle Manager 才會對 PCI 裝置執行完整的驅動程式和韌體驗證。如果未使用硬體支援管理程式，vSphere Lifecycle Manager 僅驗證 PCI 和 NIC 裝置及其相應的驅動程式版本，以及磁碟機版本。

硬體相容性問題會報告為警告，因此不會阻止您根據映像修復叢集中的主機，除非透過編輯叢集的修復設定變更該行為。如需為叢集設定修復設定的相關資訊，請參閱[為使用單一映像管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#) 和 [覆寫使用單一映像管理的叢集的全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。

根據裝置的類型，對叢集執行硬體相容性檢查期間，vSphere Lifecycle Manager 會在硬體相容性檢查期間執行不同的驗證。

裝置類型	vSphere Lifecycle Manager 驗證
儲存 I/O 控制器	<p>對於儲存 I/O 控制器，vSphere Lifecycle Manager 執行以下驗證：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 確認所有儲存裝置控制器已通過認證，可與映像中指定的 ESXi 版本搭配使用。 ■ 根據 vSAN HCL，驗證映像是否包含正確的儲存裝置驅動程式和韌體版本。 ■ 根據 vSAN HCL，提供相容的儲存裝置驅動程式和韌體版本組合建議。
網路控制器	<p>對於 NIC 裝置，vSphere Lifecycle Manager 執行以下驗證：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 根據 vSAN HCL，驗證叢集中主機上啟用了 RDMA 的實體 NIC 是否均已通過認證，可與映像中指定的 ESXi 版本搭配使用。 ■ 根據 vSAN HCL，驗證叢集使用的映像是否包含正確的 NIC 驅動程式和韌體版本。 ■ 根據 vSAN HCL，提供適用於叢集的相容 NIC 驅動程式和韌體版本組合建議。 ■ 驗證裝置是否針對該裝置上啟用的所有使用中功能進行了認證。 <p>例如，如果 vSAN 使用支援 RDMA 的 NIC，vSphere Lifecycle Manager 將驗證該 NIC 是否已針對 RDMA 進行認證。</p>
磁碟機	<p>對於磁碟機，vSphere Lifecycle Manager 執行以下驗證：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 根據 vSAN HCL，確認叢集中的所有磁碟機已通過認證，可與映像中指定的 ESXi 版本搭配使用。 ■ 根據 vSAN HCL，確認在映像中為叢集指定的磁碟機韌體版本等於或高於裝置支援的最低韌體版本。 <p>備註 vSphere Lifecycle Manager 不僅對直接連線的磁碟機執行這些驗證，而且對 RAID-0 邏輯磁碟區後面和 VMD 控制器後面的實體磁碟機執行這些驗證。</p>

什麼是目前處於使用中狀態的功能？

裝置的使用中功能清單是在該裝置上啟用且該裝置可以支援的軟體功能清單。裝置啟用的使用中功能是啟用或使用解決方案或服務的結果。在 vSphere Client 中，有關裝置上目前處於使用中狀態的功能的資訊僅針對 PCI 裝置 (存放控制器和網路控制器) 顯示。磁碟機不會顯示目前處於使用中狀態的功能清單。

當解決方案或服務 (例如 vSAN 或 NSX) 在裝置上啟用一組功能時，這些功能會對該裝置強加特定的硬體相容性限制。該裝置必須針對 vSAN 使用的這些使用中功能進行認證。在硬體相容性檢查期間，除了驗證 PCI 裝置的驅動程式和韌體組合外，vSphere Lifecycle Manager 還會驗證使用中功能對該裝置強加的限制。因此，透過執行硬體相容性檢查，可以確保在 vSAN 叢集中的裝置上僅啟用經過認證的功能。對於裝置上未啟用的功能，不會出現相容性問題。

裝置的一組使用中功能發生變更時，必須重新執行硬體相容性檢查才能取得正確的符合性結果。

硬體相容性檢查結果

執行硬體相容性檢查後，vSphere Lifecycle Manager 會將裝置列為符合標準或不符合標準。在某些情況下，相容性狀態為不可用。

符合標準

當裝置與叢集中為映像定義的 ESXi 版本以及驅動程式和韌體版本相容時，該裝置符合標準。對於 PCI 裝置，驅動程式-韌體版本組合也必須針對相應裝置上啟用的所有使用中功能進行認證。

不符合標準

當裝置與叢集中為映像定義的 ESXi、驅動程式或韌體版本不相容時，該裝置不符合標準。此外，如果驅動程式-韌體版本組合未針對相應裝置上啟用的所有使用中功能進行認證，則 PCI 裝置不符合標準。

如果裝置根本未包含在 vSAN HCL 中，則 vSphere Lifecycle Manager 將該裝置標記為不符合標準。

無法使用

在以下情況下，NIC 裝置的硬體相容性狀態為不可用：

- 如果 vSAN HCL 資料未更新，且不包含有關在裝置上啟用的使用中功能對該裝置所強加限制的資訊，則 PCI 裝置的相容性資訊不可用。
- 叢集未包含任何主機，或者叢集中的某些主機無法存取。
- 未在 vCenter Server 中登錄硬體支援管理程式，或者叢集映像不包含韌體和驅動程式附加元件。

硬體相容性檢查工作何時執行？

vSphere Lifecycle Manager 會針對使用單一映像管理的 vSAN 叢集定期執行硬體相容性檢查。此外，某些 vSphere Lifecycle Manager 作業還會觸發自動硬體相容性檢查。自動硬體相容性檢查適用於使用單一映像的 vSAN 叢集。

如需硬體相容性檢查的相關資訊，以及如何手動為叢集或單一主機執行硬體相容性檢查的指示，請參閱 [第 7 章 叢集和主機的 vSphere Lifecycle Manager 硬體相容性檢查](#)。

硬體相容性檢查工作

vSAN 硬體相容性清單 (vSAN HCL) 資料庫會定期變更。例如，當新的 OEM 裝置、驅動程式或韌體經過 VMware 認證後，這些項目會儲存至 vSAN HCL 資料庫。同樣地，不再受支援的裝置、驅動程式或韌體將從 vSAN HCL 資料庫中移除。

vSAN HCL 資料庫變更可能會使硬體相容性結果無效和過期。為了向您提供有效的硬體相容性資訊，vSphere Lifecycle Manager 會對照最新的 vSAN HCL 資料執行定期硬體相容性檢查。

定期硬體相容性檢查是一項預先設定的排定工作，您可以隨時編輯並強制執行此工作。依預設，此工作每 24 小時執行一次。排定的工作會在 vCenter Server 層級上進行設定。如果 vCenter Server 系統不包含使用單一映像管理的 vSAN 叢集，vSphere Lifecycle Manager 會略過排定的硬體相容性檢查。此定期工作僅對使用單一映像管理的 vSAN 叢集執行。

觸發硬體相容性檢查的 vSphere Lifecycle Manager 作業

在下列情況下，vSphere Lifecycle Manager 會針對使用單一映像進行管理的任何 vSAN 叢集執行自動硬體相容性檢查。

- 編輯叢集的映像並儲存映像。

當您編輯並儲存映像時，vSphere Lifecycle Manager 會啟動檢查叢集的主機與映像的硬體相容性工作，即使沒有 vSAN 的叢集亦然。在這種情況下，vSphere Lifecycle Manager 僅傳回在非 vSAN 叢集中未驗證映像硬體相容性的警告。

如果自動觸發的硬體相容性工作失敗，仍可以為叢集儲存新映像。

- 您可以起始修復預先檢查或修復。

硬體相容性檢查是 vSAN 叢集的修復預先檢查和修復工作的一部分。如果叢集未啟用 vSAN，則當您起始修復預先檢查或修復時，vSphere Lifecycle Manager 不會執行硬體相容性檢查。

可以透過編輯叢集的修復設定來設定 vSphere Lifecycle Manager 在出現硬體相容性問題時的行為。如需為叢集設定修復設定的相關資訊，請參閱[為使用單一映像管理的主機和叢集設定 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#) 和 [覆寫使用單一映像管理的叢集的全域 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。

- 可以在叢集中新增或移除主機。

如果在叢集中新增或移除主機，vSphere Lifecycle Manager 會使叢集的硬體相容性檢查結果失效並發出警告。您必須重新執行硬體相容性檢查，以取得有關潛在硬體相容性問題的有效資訊。或者，可以修復叢集或執行修復預先檢查，這兩者都會自動觸發硬體相容性檢查。

NIC 驗證

從 vSphere 8.0 開始，針對 vSAN 叢集的硬體相容性檢查已增強，納入了針對 vSAN HCL 的 NIC 驗證。確定 vSAN 叢集中的 NIC 與叢集使用的映像中定義的軟體之間的相容性對於成功升級叢集至關重要。

在硬體相容性檢查期間，對於每個 NIC 裝置，vSphere Lifecycle Manager 會驗證叢集的映像中定義的驅動程式和韌體版本組合是否經認證可與裝置上啟用的所有使用中功能搭配使用。

對於 NIC 裝置，vSphere Lifecycle Manager 會在硬體相容性檢查期間檢查確切的韌體版本。

在 vSAN 叢集中，在硬體相容性檢查期間，vSphere Lifecycle Manager 只會驗證 vSAN 使用的支援 RDMA 的 NIC。也就是說，如果主機具有支援 RDMA 的 NIC，但該 NIC 未在使用，則 vSphere Lifecycle Manager 不會計算該裝置的硬體相容性。vSphere Lifecycle Manager 不會驗證非 RDMA NIC。vSAN 使用的非 RDMA NIC 不需要認證，因此 vSphere Lifecycle Manager 在硬體相容性檢查期間不會對其進行驗證。

NIC 驗證的系統需求

- vCenter Server 8.0 及更新版本
- ESXi 8.0 及更新版本

磁碟機驗證

在叢集層級硬體相容性檢查期間，vSphere Lifecycle Manager 會根據 vSAN 硬體相容性清單 (vSAN HCL) 確認 vSAN 使用的磁碟機是受支援且經過認證。vSphere Lifecycle Manager 還可確保叢集映像中指定的磁碟機韌體版本與叢集硬體相容。

vSAN 叢集中的磁碟機和磁碟機上安裝的韌體對於 vSAN 叢集的整體健全狀況至關重要。例如，磁碟機韌體出現故障可能會導致出現效能問題和未預期的 vSAN 輸入-輸出行為。可以使用 vSphere Lifecycle Manager 硬體支援管理程式執行磁碟機韌體升級。但是，在升級磁碟機韌體之前，必須根據 vSAN HCL 確保目標韌體版本受支援。

備註 對於 SAS 和 SATA 磁碟機，vSAN HCL 列出了支援的最低韌體版本。支援高於 vSAN HCL 中所指定版本的所有韌體版本。對於 VMD 控制器後面的 NVMe 裝置，vSAN HCL 列出了經認證可與指定 ESXi 基礎映像版本搭配使用的確切驅動程式-韌體組合。僅支援 vSAN HCL 中列出的特定驅動程式-韌體版本組合。

支援的磁碟機類型

vSphere Lifecycle Manager 驗證下列類型的磁碟機和儲存裝置組態：

- HDD (SAS/SATA)
- SSD (SAS/SATA)
- 單一磁碟 RAID-0 邏輯磁碟區後面的 SAS/SATA 磁碟機
- VMD 控制器後面的 NVMe 裝置

備註 vSphere Lifecycle Manager 將未啟用 VMD 的 NVMe 裝置視為 PCI 存放控制器。在 vSphere Client 中，關於未啟用 VMD 的 NVMe 裝置的硬體相容性資訊顯示在 **PCI 裝置** 索引標籤上，而不是顯示在 **磁碟** 索引標籤上。

磁碟機驗證的系統需求

- vCenter Server 7.0 Update 3 及更新版本
- ESXi 7.0 及更新版本
- 驗證 VMD 控制器後面的 NVMe 裝置：vCenter Server 8.0 及更新版本以及 ESXi 8.0 及更新版本

重要 如果主機의 ESXi 版本低於 8.0，則硬體相容性檢查不會驗證 VMD 控制器後面的 NVMe 裝置。對於執行早期版本的 ESXi (例如 7.0 Update 3) 的主機，如果要檢查 VMD 控制器後面的 NVMe 裝置的硬體相容性，可以使用以下因應措施：

- 手動覆寫 VMD 控制器後面的 NVMe 裝置的符合性狀態。
- 將主機升級至 ESXi 8.0 或更新版本。

RAID-0 邏輯磁碟區

vSphere Lifecycle Manager 可以驗證位於單一磁碟 RAID-0 邏輯磁碟區後面的 SAS/SATA 磁碟機。存在下列需求：

- RAID 控制器處於 RAID 或混合模式。

如需有關 RAID 和混合模式的詳細資訊，請參閱 VMware 知識庫文章，網址為 <https://kb.vmware.com/s/article/53573>。

- vCenter Server 7.0 Update 3 及更新版本

- ESXi 7.0 及更新版本

- 硬體支援管理程式必須進行升級和認證才能與 vSphere 7.0 Update 3 搭配使用。

如果不使用升級版本的硬體支援管理程式，則 RAID-0 邏輯磁碟區後面實體磁碟機的符合性狀態將未知。在這種情況下，您必須手動驗證磁碟機和目標韌體版本，並覆寫這些磁碟的符合性狀態。

磁碟機驗證結果

vSphere Lifecycle Manager 不顯示 vSAN 磁碟群組中每個磁碟的磁碟機相容性狀態和相容性資訊。vSphere Lifecycle Manager 按廠商、型號、目標韌體版本、容量和零件編號對 vSAN 使用的磁碟機進行分組。也就是說，同一廠商、同一型號且具有相同目標韌體版本的所有磁碟機組成磁碟裝置清單中的一個項目。

磁碟機可以符合標準，也可以不符合標準。如果 vSphere Lifecycle Manager 在 vSAN HCL 中找不到磁碟裝置的唯一相符項，vSphere Lifecycle Manager 會提示您手動指定要驗證的準確裝置。然後，vSphere Lifecycle Manager 會根據您的選取計算符合性狀態。

vSphere Lifecycle Manager 無法確定磁碟機符合性時，相應的裝置將被列為不符合標準。可以手動驗證這些裝置，並將符合性狀態設定為符合標準或不符合標準。如需詳細資訊，請參閱 [手動變更磁碟裝置的符合性狀態](#)。

對於磁碟裝置清單中的每個項目，可以檢視磁碟的摘要資訊、符合性狀態、受影響的主機數量，以及顯示符合性狀態是否手動設定或裝置是否已經過認證的標籤。由 vSAN 使用標籤連結到 vSAN 使用的所有磁碟裝置。

The screenshot displays the 'Hardware Compatibility' section in the vSphere Lifecycle Manager interface. A red box highlights a specific device entry: 'VMware, Virtual disk, 286.102 GB'. The device is marked as 'Device manually marked as compliant' and is associated with '4 Hosts'. The entry includes two status tags: 'Used by vSAN' (in blue) and 'User Reviewed' (in green). Below the device entry, a table provides details about the device:

Vendor	Model	Capacity	Firmware Version	Part #
VMware	Virtual disk	286.102 GB	Unknown	Unknown

At the bottom, the 'Hosts Affected' section lists the host IDs: 10.41.78.226, 10.41.78.225, 10.41.78.228, 10.41.78.229, with a 'View All' link. A 'CHANGE CLASSIFICATION' button is also visible.

如果展開該項目，您可以檢視有關相應磁碟裝置和受影響主機的詳細符合性資訊。

將新磁碟新增至 vSAN 叢集時，必須手動重新執行檢查才能取得有關叢集的新符合性資訊。同樣，如果從 vSAN 磁碟群組中移除磁碟，也必須重新執行硬體相容性檢查才能取得有關叢集的更新符合性資訊。

檢查叢集的硬體相容性

對於使用單一映像管理的 vSAN 叢集，您可以檢查映像元件與叢集中硬體之間的符合性。對照 vSAN 硬體相容性清單 (vSAN HCL) 執行檢查，並確保將映像套用到主機的情況下，修復後的結果會與 vSAN HCL 相符。

必要條件

- 確認已為叢集啟用 vSAN。
- 確認叢集使用單一映像。
- 確認叢集中的所有主機來自同一個廠商。
- 若要驗證 PCI 裝置及磁碟裝置硬體與目標韌體版本之間的相容性，請確認叢集的映像中包含韌體附加元件。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的 vSAN 叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 硬體相容性。
在**硬體相容性**窗格中，您會看到先前相容性檢查的結果。
- 3 在**硬體相容性**窗格中，按一下**執行檢查**按鈕。

結果

vSphere Lifecycle Manager 會在**硬體相容性**窗格中顯示所有相容性資訊和問題。可以查看每個 PCI 裝置或磁碟機的詳細相容性資訊。

後續步驟

檢閱硬體相容性檢查的結果。

請先解決所有問題，然後再修復叢集。

手動變更磁碟裝置的符合性狀態

可以手動變更磁碟裝置的符合性狀態，並將其標記為符合標準或不符合標準。

如果磁碟機的符合性狀態不可用，則必須手動執行硬體相容性檢查，並將裝置標記為符合標準或不符合標準。

必要條件

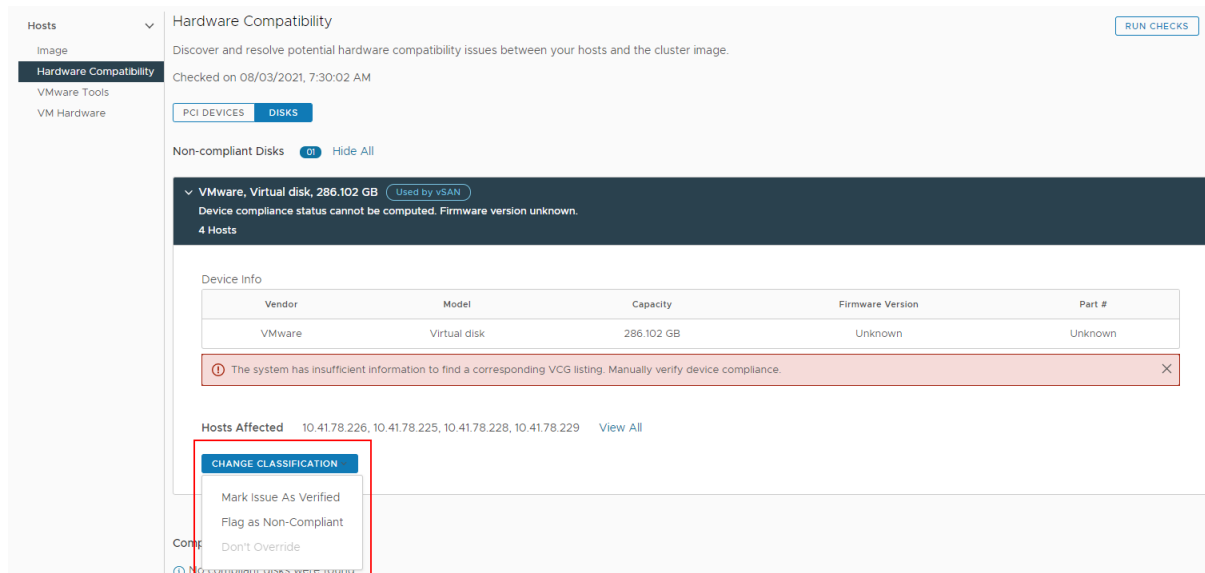
- vCenter Server 7.0 Update 3

- 確認已為叢集啟用 vSAN。
- 確認叢集使用單一映像。
- 確認叢集中的所有主機來自同一個廠商。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的 vSAN 叢集。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 硬體相容性。
在硬體相容性窗格中，您會看到先前相容性檢查的結果。
- 3 按一下磁碟按鈕。
您會看到包含所有不符合標準和符合標準磁碟裝置的清單。
- 4 按一下要覆寫其符合性狀態的磁碟裝置。
- 5 按一下變更分類按鈕。

下拉式功能表隨即顯示。



- 6 選取要套用至磁碟裝置的符合性狀態。
 - 若要將問題標記為符合標準，請選取將問題標記為已驗證。
 - 若要將問題標記為不符合標準，請選取標記為不符合標準。

將問題標記為已驗證選項不適用於符合標準的裝置。如果磁碟裝置不符合標準，則標記為不符合標準選項不可用
- 7 (選擇性) 若要復原覆寫選取，請從變更分類下拉式功能表中選取不覆寫。

結果

您已變更磁碟裝置的符合性狀態。但是，磁碟裝置仍位於其原始清單中，直到您執行新的硬體相容性檢查。

如果將裝置標記為已驗證，則磁碟群組會顯示**使用者已檢閱**標籤。



如果將裝置標記為不符合標準，則磁碟群組會顯示**已標記**標籤。



後續步驟

執行新的硬體相容性檢查，以便儲存磁碟的新符合性狀態。

主機層級硬體相容性檢查

可以對任何主機執行硬體相容性檢查，以確定與主機硬體相容的 ESXi 版本。硬體相容性檢查可確保主機硬體 (即伺服器型號和 I/O 裝置) 已通過認證，可用於選取的 ESXi 版本。即使主機位於 vSAN 叢集中，也會根據《VMware 相容性指南》(VCG) 執行主機層級硬體相容性檢查。

您可以檢查任何主機的硬體相容性，無論主機位於使用單一映像還是基準的叢集中。也可以檢查獨立主機的硬體相容性。即使主機是使用單一映像管理的叢集的一部分，或者是使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的獨立主機，主機層級硬體相容性檢查也不會驗證主機上的韌體。

硬體相容性檢查後，vSphere Lifecycle Manager 會顯示伺服器和硬體裝置的符合性狀態。伺服器和裝置可能有三種不同的狀態之一：相容、不相容和未知。如需有關相容性狀態的詳細資訊，請參閱[主機的硬體相容性報告](#)。

如果伺服器狀態不相容，vSphere Lifecycle Manager 不會繼續檢查硬體裝置的相容性。

檢查主機的硬體相容性

您可以檢查主機的硬體相容性，以判斷主機硬體是否已通過認證，可用於選取的 ESXi 版本。對照《VMware 相容性指南》(VCG) 執行硬體相容性檢查，或如果主機位於 vSAN 叢集中，則對照 vSAN 硬體相容性清單 (HCL) 執行硬體相容性檢查。

必要條件

- 如有需要，請同步硬體相容性資料。請參閱[同步硬體相容性資料](#)。
- 確認已啟用客戶經驗改進計劃。
- 確認 vCenter Server 已連線至網際網路。
- 確認主機不是 VxRail 環境的一部分。
- 確認您具有適當的權限。請參閱[針對使用映像的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至獨立主機或叢集中的主機。
- 2 在更新索引標籤上，選取**主機 > 硬體相容性**。
- 3 在**硬體相容性**窗格中，選取您的工作。
 - 如果是第一次針對主機執行硬體相容性檢查，請從下拉式功能表中選取目標 ESXi，然後按一下**套用**。
 - 若要檢查主機與已選取的目標 ESXi 版本之間的硬體相容性，請按一下**重新執行檢查**。
 - 若要選擇新目標 ESXi 版本進行硬體相容性檢查，請按一下**編輯**，然後選取新的目標 ESXi 版本。
 - 若要以 CSV 格式匯出硬體相容性報告，請按一下**匯出**按鈕。

結果

vSphere Lifecycle Manager 會顯示相容性檢查的結果。您可以查看相容、不相容和未知裝置的清單。對於每個裝置，您可以透過按一下展開按鈕來查看完整的詳細資料。

主機的硬體相容性報告

硬體相容性報告提供您有關所選伺服器型號和硬體裝置的資訊，vSphere Lifecycle Manager 會在《VMware 相容性指南》(VCG) 中尋找目標 ESXi 版本的記錄。

伺服器硬體相容性

主機型號不相容

此相容性狀態指出 VCG 中沒有所選 ESXi 版本的任何記錄。如果主機與所選的 ESXi 版本不相容，則 vSphere Lifecycle Manager 不會繼續檢查裝置的相容性。

在**主機型號相容性**卡中，您可以查看有關主機的詳細資料：伺服器型號名稱、CPU 型號，以及在主機上執行的 BIOS 版本。在卡底部，您會看到目標 ESXi 版本的所有已認證 CPU 系列的清單。

主機型號相容

此相容性狀態指出，根據 VCG，該主機已通過認證，可與所選 ESXi 版本搭配使用。當主機相容時，vSphere Lifecycle Manager 會繼續進行裝置驗證。

在**主機型號相容性**卡中，您可以查看有關主機的詳細資料：伺服器型號名稱、CPU 型號，以及在主機上執行的 BIOS 版本。由於 VCG 中 CPU 的相關資訊是以 CPU 系列而不是特定型號為基礎，因此您可能需要手動檢查主機的 CPU 是否為支援的 CPU 系列的一部分。您可能還需要根據 VCG，手動檢查主機上的 BIOS 版本是否符合 CPU 系列的任何相容 BIOS 版本。

主機廠商型號不支援硬體相容性檢查

當伺服器型號不在已認證 OEM 清單中時，vSphere Lifecycle Manager 不會執行硬體相容性檢查，因此您不會看到所選主機的硬體相容性報告。

裝置硬體相容性

裝置的相容性狀態為：相容、不相容和不明。

不明

不明裝置是指 VCG 中不存在任何記錄的裝置。當您按一下裝置的展開按鈕，會看到下列裝置資訊：裝置識別碼、目前正在裝置上執行的驅動程式和韌體。不會產生和顯示任何相容性資料。

不明狀態也可能指出 VCG 中存在相應裝置的多個相符項目。在此情況下，請使用裝置識別碼手動檢查硬體裝置是否符合 VCG 中目標 ESXi 版本的任何支援的裝置。

不相容

不相容狀態指出 VCG 中不存在所選 ESXi 版本的任何記錄。當您按一下裝置的展開按鈕時，會看到根據 VCG 與裝置相容的 ESXi 版本的相關資訊。

相容

相容狀態指出，根據 VCG，該裝置與所選的 ESXi 版本相容。當您按一下裝置的展開按鈕，會看到下列裝置資訊：裝置識別碼、目前正在裝置上執行的驅動程式和韌體。對於相容裝置，您可能需要根據 VCG，手動確認裝置上執行的驅動程式-韌體組合受支援。

同步硬體相容性資料

若要起始主機的硬體相容性檢查，來自《VMware 相容性指南 (VCG)》的硬體相容性資料必須可供 vSphere Lifecycle Manager 使用。

同步相容性可確保來自 VCG 的相容性資訊可供 vSphere Lifecycle Manager 使用。同步工作並未自動化。當沒有相容性資料可供 vSphere Lifecycle Manager 使用時，您必須手動觸發相容性資料同步。

vSANHCL 資料未透過同步進行更新。如果您想要檢查位於 vSAN 叢集中主機的硬體相容性，您必須先驗證 vSAN HCL 資料是最新版本。如需有關更新 vSANHCL 資料的詳細資訊，請參閱 vSAN 說明文件。

必要條件

確認 vCenter Server 可以存取下列網站：

- vvs.esp.vmware.com
- auth.esp.vmware.com

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至獨立主機或叢集中的主機。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 硬體相容性。
- 3 在硬體相容性窗格中，按一下同步相容性資料。
- 4 在同步硬體相容性資料對話方塊中，按一下移至 Lifecycle Manager。

系統會將您重新導向至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

5 選取動作 > 同步 HCL。

更新 HCL 資料工作會顯示在**最近的工作**窗格中。

結果

更新 HCL 資料工作完成後，來自 VCG 的相容性資料會變得可供 vSphere Lifecycle Manager 使用。

後續步驟

在將主機更新或升級到更新版本的 ESXi 之前，請對照 VCG 檢查主機的硬體相容性。

使用 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組

8

使用基準和基準群組來管理 ESXi 主機的更新和升級，可分多個階段。

- 1 將修補程式、延伸和更新填入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

vSphere Lifecycle Manager 存放庫中包含可透過 vSphere Lifecycle Manager 基準和 vSphere Lifecycle Manager 映像使用的軟體更新。在

vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖的[更新索引標籤](#)上，可看到 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中所有可用的軟體更新以公告的形式呈現。

更新是透過與下載來源 (可由您設定) 進行同步的方式，進入 vSphere Lifecycle Manager 本機存放庫。依預設，vSphere Lifecycle Manager 是設定為與官方 VMware 存放庫進行同步更新。

您也可以手動將更新匯入到存放庫中。

透過基準進行主機升級作業時，需要使用 ESXiISO 映像，而這也必須由您手動匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。

如需有關使用 vSphere Lifecycle Manager 存放庫的詳細資訊，請參閱[第 2 章 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

- 2 透過組合存放庫中的公告並使用手動上傳的 ESXi ISO 映像，建立基準。

您也可以組合多個不相衝突的基準來建立基準群組。基準群組可以包含不同類型的基準。如果基準群組同時包含升級和修補程式或擴充功能基準，則升級會先執行。

如需有關建立基準和基準群組的詳細資訊，請參閱[建立和使用基準和基準群組](#)。

- 3 將基準連結至個別 ESXi 主機或是含有 ESXi 主機的容器物件。

如需詳細資訊，請參閱[將基準和基準群組連結至物件](#)。

- 4 對照所選的基準或基準群組，檢查 ESXi 主機的符合性。

您可以對個別 ESXi 主機或容器物件執行符合性檢查。

如需有關對照基準和基準群組來進行符合性檢查的詳細資訊，請參閱[對照 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組檢查符合性](#)。

- 5 檢閱所掃描物件的符合性狀態。

如需有關符合性狀態的詳細資訊，請參閱[檢視 ESXi 主機與更新的符合性資訊](#)。

- 6 或者，可以在修復前先將修補程式和延伸暫存至 ESXi 主機。暫存並非必要步驟，您可以略過這個步驟。

如需有關在修復前暫存更新的詳細資訊，請參閱[將修補程式和延伸暫存至 ESXi 主機](#)。

- 7 修復不符合標準的物件。修復後，您可以重新檢閱符合性狀態，確定更新已安裝。

如需有關對照基準和基準群組來修復物件的詳細資訊，請參閱[對照 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組來修復 ESXi 主機](#)。

本章節討論下列主題：

- [建立和使用基準和基準群組](#)
- [將基準和基準群組連結至 vSphere 物件](#)
- [對照 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組檢查符合性](#)
- [檢視 ESXi 主機與更新的符合性資訊](#)
- [將修補程式和延伸暫存至 ESXi 主機](#)
- [對照 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組來修復 ESXi 主機](#)
- [使用 vSphere Lifecycle Manager 將 NSX 虛擬分散式交換器移轉至 vSphere Distributed Switch](#)

建立和使用基準和基準群組

您可以使用基準和基準群組更新 vSphere 詳細目錄中的 ESXi 主機。vSphere Lifecycle Manager 基準分為三種類型：預先定義的基準、建議基準或建立的自訂基準。基準可以是修補程式、延伸或升級基準，具體取決於其內容。

當您起始 ESXi 主機的符合性檢查時，可以對照基準和基準群組進行評估，以判定這些基準或基準群組的符合性層級。

如果您的 vCenter Server 系統已透過一般 vCenter Single Sign-on 網域連線至其他 vCenter Server 系統，則您建立和管理的基準和基準群組僅適用於所選 vSphere Lifecycle Manager 執行個體執行所在 vCenter Server 系統所管理的詳細目錄物件。

在 vSphere Client 中，基準和基準群組會顯示在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖的[基準索引標籤](#)上。

預先定義的基準、建議基準和自訂基準

預先定義的基準

無法編輯或刪除預先定義的基準，您只能將這些基準連結至詳細目錄物件或將其中斷連結。

在 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖中的[基準索引標籤](#)上，您可以看到下列預先定義的基準。

- [主機安全性修補程式](#)
主機安全性修補程式基準會檢查 ESXi 主機是否符合所有安全性修補程式。
- [重大主機修補程式](#)
重大主機修補程式基準會檢查 ESXi 主機是否符合所有重大修補程式。
- [非重大主機修補程式](#)

非重大主機修補程式基準會檢查 ESXi 主機是否符合所有選用的修補程式。

依預設，會將主機安全性修補程式和重大主機修補程式預先定義的基準連結至 vSphere Lifecycle Manager 執行所在的 vCenter Server 執行個體。

建議基準

建議基準是 vSAN 產生的預先定義基準。

您可以使用建議基準，透過建議的重大修補程式、驅動程式、更新或 vSAN 最新支援的 ESXi 主機版本來更新 vSAN 叢集。

當您在 vSphere 詳細目錄中將 vSAN 叢集和 ESXi 6.0 Update 2 版及更新版本的主機搭配使用時，預設會出現這些基準。如果您的 vSphere 環境不包含任何 vSAN 叢集，則不會建立任何建議基準。

建議基準會定期更新其內容，這需要 vSphere Lifecycle Manager 穩定存取網際網路。vSAN 建議基準通常會每 24 小時重新整理一次。

無法編輯或刪除建議基準。您無法將建議基準連結至 vSphere 環境中的詳細目錄物件。您可以透過組合多個建議基準來建立基準群組，但不能將任何其他類型的基準新增至該群組。同樣地，您也無法將建議基準新增至包含升級、修補程式和延伸基準的基準群組。

自訂基準

自訂基準是您所建立的基準。您可以建立自訂修補程式、延伸和升級基準，以滿足特定部署的需求。

基準群組

您可以透過組合現有和不衝突的基準來建立基準群組。基準群組可讓您同時對照多個基準掃描和修復物件。

以下是可組成基準群組的有效基準組合：

- 多個主機修補程式和延伸基準。
- 一個升級基準、多個修補程式和延伸基準。

若要建立、編輯或刪除基準和基準群組，您必須具有**管理基準**權限。若要將基準和基準群組連結至目標詳細目錄物件，您必須具有**連結基準**權限。在 vSphere Lifecycle Manager 執行所在的 vCenter Server 系統上，必須指派權限。

如需有關管理使用者、群組、角色和權限的詳細資訊，請參閱 vSphere 安全性 vSphere 安全性說明文件。

如需所有 vSphere Lifecycle Manager 權限及其說明的清單，請參閱[針對使用基準的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

在 vSphere 7.0 及更新版本中建立基準

在 vSphere 7.0 及更新版本中，由於官方 VMware 線上存放庫託管已認證的合作夥伴內容 (除 VMware 內容以外)，因此，vSphere Lifecycle Manager 存放庫中提供了一組更廣泛的 OEM 實體套件。因此，在 **建立基準**和**編輯基準**精靈中，還會看到一組更廣泛的 OEM 公告。其中部分公告可能具有必須提取到所建立基準的相依性，以便對照這些基準成功進行修復。將個別實體套件納入基準之前始終參閱該實體套件對應的知識庫文章。知識庫文章包含公告部署特性和所需相依性的相關資訊。基準中必須僅包含與執行主機硬體相容的實體套件。否則，修復可能會失敗。

從 vSphere 7.0 開始，VMware 內容的封裝方式也做出了一些變更。因此，您可能會在修補程式和更新版本之**建立基準**和**編輯基準**精靈的 [修補程式選擇] 頁面上看到其他公告。這些公告通常屬於增強功能或錯誤修正類別。將這些實體套件納入基準時，您可能還需要在該基準中包括基礎 ESXi 實體套件。始終將適當的彙總實體套件納入您的基準中，以確保成功套用 VMware 修補程式和更新。否則，修復可能會失敗。

依內容的基準類型

根據其內容，vSphere Lifecycle Manager 基準可以是升級、修補程式和延伸基準。您可以使用這些類型的基準檢查目標詳細目錄物件的符合性狀態，以及修復不符合標準的物件。

升級基準

主機升級基準定義您環境中的主機升級到的版本。透過 vSphere Lifecycle Manager 8.0，您可以將 ESXi 主機從版本 6.7 和 7.0 升級至 ESXi 8.0。不支援將主機升級至 ESXi 5.x、ESXi 6.7 或 ESXi 7.0。

若要建立升級基準，您必須先將 ESXi ISO 映像匯入至 vCenter Server 詳細目錄。

修補程式基準

修補程式基準定義必須套用至指定主機的修補程式數目。修補程式基準可以是動態或固定的。

基準	說明
動態修補程式基準	您可以在基準中指定修補程式包含的準則。僅符合準則的修補程式包含在基準中。當 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中可用的修補程式集變更時，動態基準也會隨之更新。您可以從基準手動包含或排除修補程式。
固定修補程式基準	您可以從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中可用的修補程式集總計中手動選取修補程式。

延伸基準

延伸基準包含 ESXi 主機的其他軟體模組，例如裝置驅動程式。此其他軟體可能是 VMware 軟體或第三方軟體。您可以使用延伸基準來安裝其他模組，並使用修補程式基準來更新已安裝的模組。

如果主機尚未安裝此類軟體，則會在主機上安裝延伸；如果主機已安裝該軟體，則會在主機上修補延伸。雖然延伸不僅限於第三方軟體，但 ESXi 主機的所有第三方軟體皆歸類為主機延伸。

建立固定修補程式基準

所謂固定基準，是指一組不會隨存放庫中修補程式可用性變更而變更的修補程式。

必要條件

所需權限：VMware vSphere Lifecycle Manager. 管理基準

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在**基準索引**標籤上，選取**新增 > 基準**。

建立基準精靈隨即開啟。

3 在**名稱與說明**頁面上，輸入有關基準的資訊，然後按**下一步**。

- a 輸入基準的名稱，並選擇性地輸入說明。
- b 選取**升級、修補程式**或**延伸**選項按鈕。

4 在**自動選取修補程式**頁面上，透過取消選取相應的核取方塊來停止自動更新，然後按**下一步**。

5 在**手動選取修補程式**頁面上，選取要包含在基準中的修補程式，然後按**下一步**。

- 若要僅檢視清單中的彙總實體套件，請開啟**僅顯示彙總更新**切換開關。
- 若要篩選 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中可用的修補程式，並尋找要包含在基準中的特定修補程式，請使用每個資料行標頭旁邊的篩選器圖示。如果您使用數個準則來篩選修補程式，則這些篩選準則之間的關係將由布林運算子 AND 定義。

6 在**摘要**頁面上，檢閱選取項目，然後按**完成**。

結果

新的基準會顯示在**基準索引**標籤的基準清單中。您可以將基準連結至資料中心、叢集或主機。

建立動態修補程式基準

所謂動態基準，是指一組符合特定準則的修補程式。動態基準的內容會隨可用修補程式的變更而變更。您可以對基準手動排除或新增特定修補程式。

必要條件

所需權限：VMware vSphere Lifecycle Manager.**管理基準**

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在**基準索引**標籤上，選取**新增 > 基準**。

此時會顯示**建立基準精靈**。

3 在**名稱與說明**頁面上，輸入有關基準的資訊，然後按下一步。

- a 輸入基準的名稱，並選擇性地輸入說明。
- b 選取**升級、修補程式或延伸**選項按鈕。

4 在**自動選取修補程式**頁面上，設定新增修補程式至基準的準則。

- a 可透過選取個別核取方塊，來啟用基準的自動更新。
- b 在**準則索引**標籤上，指定修補程式必須符合的準則，才能新增至基準，然後按下一步。

選項	說明
修補程式廠商	指定要使用的修補程式廠商。 備註 在 vSphere 7.0 中，VMware 用於內建元件的廠商名稱已從 VMware, Inc 變更為 VMware。因此，如果您使用篩選來僅查看 VMware 提供的元件，則篩選的清單會同時包含 VMware, Inc 6.x 的修補程式和 VMware 7.0 的修補程式。
產品	將修補程式集限制為選取的產品或作業系統。 產品名稱末尾的星號是用於任何版本號碼的萬用字元。
嚴重性	指定要包含之修補程式的嚴重性。
類別	指定要包含之修補程式的類別。
發行日期	指定修補程式的發行日期範圍。

這些欄位之間的關係由布林運算子 AND 定義。

例如，當您選取產品和嚴重性選項時，修補程式將僅限於適用於所選產品且具有指定嚴重性層級的修補程式。

- c (選擇性) 在**相符索引**標籤上，在符合您準則的基準當中取消選取修補程式，以將其從基準中永久排除。
- d (選擇性) 在**已排除**和**已選取索引**標籤上，檢視從基準中排除的修補程式，以及包含在基準中的修補程式。

您可以使用**相符**、**已排除**和**已選取**索引標籤上的每個資料行標頭旁的篩選器圖示，來篩選 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中可用的修補程式。透過這種方式，您可以輕鬆找到要從基準中排除或包含的特定修補程式。如果您使用數個準則來篩選修補程式，則這些篩選準則之間的關係將由布林運算子 AND 定義。

5 在手動選取修補程式頁面上，選取要包含在基準中的個別修補程式，然後按下一步。

此頁面上顯示的修補程式是與您在**自動選取修補程式**頁面上設定的準則不相符的修補程式。您可以使用每個資料行標頭旁的篩選器圖示來篩選 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中可用的修補程式，並尋找要包含在基準中的特定修補程式。如果您使用數個準則來篩選修補程式，則這些篩選準則之間的關係將由布林運算子 AND 定義。

您手動新增至動態基準的修補程式將保留在基準中，無論自動下載的修補程式為何都一樣。

6 在摘要頁面上，檢閱選取項目，然後按一下**完成**。

結果

新的基準會顯示在**基準**索引標籤的基準清單中。您可以將基準連結至資料中心、叢集或主機。

建立主機延伸基準

延伸基準包含 ESXi 主機的額外軟體。此其他軟體可能是 VMware 軟體或第三方軟體。

延伸可提供額外主機功能、硬體的更新驅動程式、用於管理主機上第三方模組的通用訊息模型 (CIM) 提供者、現有主機功能的效能或可用性提升等。

您建立的主機延伸基準始終固定不變。您必須為環境中的 ESXi 主機謹慎選取適當的延伸功能。

您可以使用延伸基準在環境中的 ESXi 主機上安裝延伸。在主機上安裝延伸後，您可以透過修補程式或延伸基準來更新延伸模組。

備註 當您使用延伸基準時，必須瞭解主機上新模組的安裝可能具有的功能影響。延伸模組可能會更改 ESXi 主機的行為。在延伸安裝期間，vSphere Lifecycle Manager 只會執行在套件層級指定的檢查和驗證。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準**

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

- 2 在**基準索引**標籤上，選取**新增 > 基準**。

此時會顯示**建立基準精靈**。

- 3 在**名稱與說明**頁面上，輸入有關基準的資訊，然後按**下一步**。

- a 輸入基準的名稱，並選擇性地輸入說明。

- b 選取**延伸**選項按鈕。

- 4 在**選取延伸**頁面上，選取要包含在基準中的個別延伸，然後按**下一步**。

您可以使用每個資料行標頭旁的篩選器圖示來篩選 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中可用的延伸，並尋找要包含在基準中的特定延伸。如果您使用數個準則來篩選修補程式，則這些篩選準則之間的關係將由布林運算子 AND 定義。

- 5 在**選取延伸**頁面上，選取要包含在基準中的個別延伸，然後按**下一步**。

- 6 在**摘要**頁面上，檢閱選取項目，然後按一下**完成**。

結果

新的基準會顯示在**基準索引**標籤的基準清單中。您可以將基準連結至資料中心、叢集或主機。

建立主機升級基準

您可以針對含 ESXi8.0 映像 (必須先匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫) 的 ESXi 主機建立升級基準。

您可以使用 ESXi.iso 映像將 ESXi 6.7.x 主機和 ESXi 7.0.x 主機升級至 ESXi 8.0。

若要升級主機，請使用由 VMware 散發的 ESXi 安裝程式映像 (名稱格式為 VMware-VMvisor-Installer-7.0.0-build_number.x86_64.iso)，或使用透過 vSphere ESXi Image Builder 建立的自訂映像。您也可以使用由 OEM 建立和散發的 ISO 映像。

備註 如果從 ESXi6.7 或 ESXi 7.0 升級到 ESXi 8.0 失敗，則無法復原到先前的 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 執行個體。

必要條件

- 所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準**。
- 確認詳細目錄中有 ESXi8.0 映像可用。如需詳細資訊，請參閱 [將 ISO 映像匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 啟動**建立基準精靈**。

- 在匯入的 ISO 索引標籤上，從清單中選取 ESXi 映像，然後按一下**新增基準**。
- 在**基準索引**標籤上，選取**新增 > 基準**。

3 在**名稱與說明**頁面上，輸入有關基準的資訊，然後按**下一步**。

- a 輸入基準的名稱，並選擇性地輸入說明。
- b 選取**升級選項**按鈕。

4 在**選取 ISO**頁面上，從清單中選取 ESXi 映像，然後按**下一步**。

5 在**摘要**頁面上，檢閱選取項目，然後按一下**完成**。

結果

新的基準會顯示在**基準索引**標籤的基準清單中。您可以將基準連結至資料中心、叢集或主機。

建立主機基準群組

您可以將多個不同類型的基準合併到一個基準群組中。例如，您可以將一個主機升級基準與多個修補程式基準或延伸基準合併，也可以將多個修補程式基準和延伸基準合併。

基準群組可能包含單一主機升級基準和多個修補程式或延伸基準，或主機修補程式和主機延伸基準的組合。

您可以建立基準群組，並在稍後新增基準。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準**

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

- 2 在**基準索引**標籤上，選取**新增 > 基準群組**。

建立基準群組精靈隨即開啟。

- 3 在**名稱與說明**頁面上，輸入基準群組的唯一名稱，並選擇性地輸入說明，然後按**下一步**。
- 4 (選擇性) 在**升級基準**頁面上，選取要包含在基準群組中的升級基準，然後按**下一步**。
 - a 選取**將下列升級基準新增至群組**核取方塊。
 - b 從清單中選取升級基準。
- 5 (選擇性) 在**修補程式基準**頁面上，選取要包含在基準群組中的修補程式基準，然後按**下一步**。
- 6 (選擇性) 在**延伸基準**頁面上，選取要包含在基準群組中的延伸基準，然後按**下一步**。
- 7 在**摘要**頁面上，檢閱選取項目，然後按一下**完成**。

結果

新的主機基準群組會顯示在**基準索引**標籤的基準清單中。您可以將基準群組連結至資料中心、叢集或主機。

編輯修補程式基準

您可以編輯現有的修補程式基準。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準**

程序

- 1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。
 - a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
 - b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。
- 2 在**基準索引**標籤上，從清單中選取修補程式基準，然後按一下**編輯**。

編輯基準精靈隨即顯示。
- 3 (選擇性) 在**名稱與說明**頁面上，編輯基準的名稱，並選擇性地編輯說明。
- 4 (選擇性) 在**自動選取修補程式**頁面上，變更修補程式選取準則，然後按**下一步**。
- 5 (選擇性) 在**手動選取修補程式**頁面上，變更選取的修補程式，然後按**下一步**。

您可以取消選取修補程式，或選取要包含在修補程式基準中的新修補程式。
- 6 在**摘要**頁面上，檢閱選取項目，然後按一下**完成**。

後續步驟

將基準連結至資料中心、叢集或主機。

編輯主機延伸基準

您可以變更現有延伸基準的名稱、說明及構成。

必要條件

所需權限：VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準

程序

- 1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。
 - a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
 - b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。
- 2 在**基準索引**標籤上，從清單中選取延伸基準，然後按一下**編輯**。

編輯基準精靈隨即顯示。
- 3 (選擇性) 在**名稱與說明**頁面上，編輯基準的名稱，並選擇性地編輯說明。
- 4 (選擇性) 在**選取延伸**頁面上，變更包含的延伸，然後按**下一步**。
- 5 在**摘要**頁面上，檢閱選取項目，然後按一下**完成**。

後續步驟

將基準連結至資料中心、叢集或主機。

編輯主機升級基準

可變更現有升級基準的名稱。您也可以選取其他要用在基準中的 ESXi 映像。

必要條件

所需權限：VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準

程序

- 1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。
 - a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
 - b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

- 2 在**基準索引**標籤上，從清單中選取升級基準，然後按一下**編輯**。

編輯基準精靈隨即顯示。

- 3 (選擇性) 在**名稱與說明**頁面上，編輯基準的名稱，並選擇性地編輯說明。
- 4 (選擇性) 在**選取 ISO** 頁面上，變更所含的 ESXi 映像，然後按**下一步**。
- 5 在**摘要**頁面上，檢閱選取項目，然後按一下**完成**。

編輯基準群組

您可以變更現有基準群組的名稱和類型。您也可以使用**編輯基準群組精靈**，以新增或移除現有基準群組的基準。

必要條件

所需權限：VMware vSphere Lifecycle Manager. **管理基準**

程序

- 1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。
 - a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
 - b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。
 僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。
- 2 在**基準索引**標籤上，從清單中選取基準群組，然後按一下**編輯**。
編輯基準群組精靈隨即開啟。
- 3 (選擇性) 在**名稱與說明**頁面上，編輯基準群組的名稱、說明或 ESXi 版本。
- 4 (選擇性) 在**升級基準**頁面上，選取升級基準並選取您的工作，然後按**下一步**。
 - 若要將選取的升級基準新增至基準群組，請選取**將下列升級基準新增至群組**核取方塊。
 - 若要從基準群組中移除選取的升級基準，請取消選取**將下列升級基準新增至群組**核取方塊。
- 5 (選擇性) 在**修補程式基準**頁面上，指定要包含在基準群組中的修補程式基準，然後按**下一步**。
 - 若要將修補程式基準新增至基準群組，請選取**個別修補程式基準**。
 - 若要從基準群組中移除修補程式基準，請取消選取**個別修補程式基準**。
- 6 (選擇性) 在**延伸基準**頁面上，指定要包含在基準群組中的延伸基準，然後按**下一步**。
 - 若要將延伸基準新增至基準群組，請選取**個別延伸基準**。
 - 若要從基準群組中移除延伸基準，請取消選取**個別延伸基準**。
- 7 在**摘要**頁面上，檢閱選取項目，然後按一下**完成**。

後續步驟

將基準群組連結至資料中心、叢集或主機。

新增或移除自訂基準中的單一更新

您可以透過新增或移除基準中的個別修補程式或延伸，來編輯自訂基準的內容。

必要條件

所需權限：VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 按一下**更新索引**標籤。

您會看到 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中所有更新的清單。

3 從清單中選取修補程式或延伸，然後按一下**新增/移除基準**。

新增/移除基準對話方塊隨即開啟。

4 選取您的工作。

- 若要將修補程式新增至基準，請在**自訂修補程式基準**清單中選取該基準。
- 若要從基準中移除修補程式，請在**自訂修補程式基準**清單中取消選取該基準。

5 按一下**確定**。

複製基準和基準群組

您可以將基準和基準群組另行複製來進行編輯，如此就無需擔心會破壞原始基準。

必要條件

所需權限：VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在**基準**索引標籤上，從清單中選取基準或基準群組，然後按一下**複製**。

複製基準對話方塊隨即開啟。

3 輸入新基準或基準群組的名稱，或使用建議的名稱。

4 按一下**複製**，確認建立所選基準或基準群組的複本。

結果

複製的基準或基準群組會顯示在**基準**索引標籤上的**基準**清單中。

刪除基準和基準群組

您可以刪除不再需要的基準和基準群組。刪除基準會將該基準與其連結的所有物件中斷連結。您無法刪除預先定義的基準和系統管理的基準。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準**

程序

1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

2 在**基準**索引標籤上，從清單中選取基準或基準群組，然後按一下**刪除**。

刪除基準對話方塊隨即開啟。

3 按一下**是**以確認刪除所選的基準或基準群組。

將基準和基準群組連結至 vSphere 物件

若要使用 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組更新 ESXi 主機，您必須先將基準和基準群組連結至個別主機、叢集或容器物件。

當您不再需要基準或基準群組時，可以將其與物件中斷連結。

將基準和基準群組連結至物件

若要根據選取的基準和基準群組來檢查詳細目錄中物件的符合性狀態，您必須先將個別基準和基準群組連結至這些物件。

您可以將基準和基準群組連結至個別主機或包含主機의物件，例如叢集、資料中心和 vCenter Server 執行個體。在 vSphere 基礎結構階層中，連結至容器物件的基準和基準群組也會連結至子系物件。例如，如果您將基準或基準群組連結至資料夾，則該基準或基準群組將由資料夾 (包括子資料夾) 中的所有物件繼承。

您無法使用 vSphere Lifecycle Manager 更新使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像之叢集中的主機。如需有關使用 vSphere Lifecycle Manager 映像統一管理叢集內主機的詳細資訊，請參閱[第 5 章 使用 vSphere Lifecycle Manager 映像](#)。

必要條件

- 如果您想要將基準或基準群組連結至叢集，請確認叢集未設定為使用單一映像。
- 所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準.連結基準**。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至個別主機或容器物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖。
 - a 導覽至主機、叢集或容器物件。
 - b 按一下**更新索引**標籤。

- 2 選取**主機 > 基準**。

- 3 在**連結的基準**窗格中，按一下**連結 > 連結基準或基準群組**。

連結對話方塊隨即開啟。

- 4 選取一或多個基準或基準群組，然後按一下**連結**。

如果選取基準群組，則其中的所有基準均會連結至物件。

選取的基準或基準群組便會連結至物件。它們會顯示在**連結的基準**窗格的清單中。如果所選物件是容器物件，則選取的基準或基準群組會連結至所有子系物件。

後續步驟

對照連結的基準掃描所選物件。

將基準和基準群組與物件中斷連結

您可以從基準或基準群組直接連結的物件上，中斷連結基準和基準群組。

vSphere 詳細目錄物件可能具有繼承的內容，因此，您可能需要選取其容器物件，並從容器物件中斷連結基準或基準群組，而不是直接從物件中斷連結基準和基準群組。例如，如果您想要將某個基準或基準群組與已加到叢集的主機中斷連結，則必須選取該叢集而非主機。

必要條件

- 確認叢集未設定為統一管理其所有主機。
- 所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.管理基準.連結基準。**

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至個別主機或容器物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖。
 - a 導覽至主機、叢集或容器物件。
 - b 按一下**更新索引標籤**。
- 2 選取**主機 > 基準**。
- 3 在**連結的基準**窗格中，選取一或多個基準或基準群組，然後按一下**中斷連結**。
中斷連結對話方塊隨即開啟。
- 4 選取要從中中斷連結基準或基準群組的物件，然後按一下**中斷連結**。
 從**連結的基準**清單中移除基準。

對照 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組檢查符合性

在您更新或升級具有 vSphere Lifecycle Manager 基準的 ESXi 主機或容器物件前，必須先檢查其符合性狀態。

您可以使用 vSphere Lifecycle Manager 對照連結至主機或父系容器物件的基準和基準群組，檢查 ESXi 主機的符合性狀態。您可以對主機執行符合性檢查，以判定它們是否有最新的修補程式或延伸。在符合性檢查期間，系統會對照連結的基準或基準群組中的所有修補程式、延伸和升級評估主機的屬性。

您可以檢查單一 ESXi 主機或有效容器物件的符合性狀態。支援的 ESXi 主機群組包括虛擬基礎結構容器物件，如資料夾、叢集和資料中心。當您起始容器物件的符合性檢查時，vSphere Lifecycle Manager 會掃描該容器物件中的所有 ESXi 主機。

備註 如果您起始詳細目錄物件 (例如資料中心) 的符合性檢查，該物件包含使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集，則不會對這些叢集執行符合性檢查。作業

若要產生符合性資訊，您可以手動起始符合性檢查，也可以排程要定期執行的符合性檢查。在資料中心或 vCenter Server 系統層級排程符合性檢查，以確保詳細目錄中的物件是最新的。

您可以從 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖檢查 vSphere 物件的符合性狀態。

若要起始或排程符合性檢查，您必須具有**掃描以尋找適用的修補程式、延伸和升級權限**。

如需有關管理使用者、群組、角色和權限的詳細資訊，請參閱 vSphere 安全性說明文件。

如需所有 vSphere Lifecycle Manager 權限及其說明的清單，請參閱[針對使用基準的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

手動起始 ESXi 主機的符合性檢查

修復前，您必須對照連結的基準和基準群組檢查 vSphere 物件的符合性。若要立即檢查 vSphere 詳細目錄中主機的符合性狀態，請手動起始符合性檢查。

必要條件

如果您想要檢查叢集的符合性狀態，請確認叢集未設定為使用單一映像。

程序

1 在 vSphere Client 中，導覽至個別主機或容器物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖。

- a 導覽至主機、叢集或容器物件。
- b 按一下**更新索引**標籤。

2 選取**主機 > 基準**。

基準窗格會顯示三個面板。在這些面板中，您可以取得有關所選物件的主機資訊、主機符合性資訊和修復資訊。

3 在符合性資訊面板中，按一下**檢查符合性**。

結果

系統會對照所有連結的修補程式、延伸和升級基準，來掃描選取的詳細目錄物件和所有子系物件。虛擬基礎結構越大、在越高的物件階層中起始掃描，掃描所需的時間就越長。

為 ESXi 主機排定定期符合性檢查

您可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為在特定時間或依您方便的時間間隔檢查 ESXi 主機的狀態。

必要條件

如果您想要檢查叢集的符合性狀態，請確認叢集未設定為使用單一映像。

程序

1 在 vSphere Client 中，導覽至個別主機或容器物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖。

- a 導覽至主機、叢集或容器物件。
- b 按一下**更新索引**標籤。

2 選取**主機 > 基準**。

基準窗格會顯示三個面板。在這些面板中，您可以取得有關所選物件的主機資訊、主機符合性資訊和修復資訊。

3 在符合性資訊面板中，按一下**排程**。

自動符合性檢查對話方塊隨即開啟。

4 設定符合性檢查排程。

- a 設定符合性檢查的頻率與開始時間。
- b 輸入掃描工作的唯一名稱，並選擇性地輸入說明。
- c (選擇性) 指定一或多個電子郵件地址，以在掃描工作完成後接收通知。

您必須先設定 vCenter Server 系統的郵件設定，才能啟用此選項。

5 按一下儲存結束自動符合性檢查對話方塊。

主機升級符合性訊息

對照升級基準檢查 ESXi 主機的符合性時，vSphere Lifecycle Manager 會執行預先檢查指令碼，並在 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖的底部窗格中提供資訊訊息。這些訊息會通知您硬體存在的潛在問題、主機上的第三方軟體和組態問題，這些可能會導致無法成功升級至 ESXi8.0。

vSphere Lifecycle Manager 提供的訊息對應於執行主機升級預先檢查指令碼時所傳回的錯誤碼或警告碼。

對於使用 ESXi 安裝程式執行的互動式安裝和升級，預先檢查指令碼所傳回的錯誤或警告會顯示在安裝程式的最終面板上，您需要在此確認或取消安裝或升級。對於指令碼式安裝和升級，錯誤或警告會寫入至安裝記錄。

vSphere Lifecycle Manager 會在 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖的底部窗格中顯示掃描結果資訊。若要查看預先檢查指令碼在 vSphere Lifecycle Manager 主機升級掃描作業執行期間傳回的原始錯誤和警告，請檢閱 vSphere Lifecycle Manager 記錄檔。

表 8-1. 掃描結果訊息與對應的錯誤碼和警告碼

vSphere Lifecycle Manager 中的掃描結果訊息	說明
主機 CPU 不受支援。新版 ESXi 需要在長模式中支援 LAHF/SAHF 指示的 64 位元 CPU。	如果主機處理器為 32 位元且不支援所需功能，則會出現此訊息。 對應的錯誤碼為 64BIT_LONGMODESTATUS。
主機上已啟用信任式開機，但升級不包含軟體套件 esx-tboot。升級主機將會移除信任式開機功能。	此訊息表示主機升級掃描在升級 ISO 上找不到 esx-tboot VIB。 對應的錯誤碼為 TBOOT_REQUIRED
VMkernel 和服務主控台網路介面共用相同的子網路 subnet_name。升級後此組態將不受支援。應該只有一個介面連線至子網路 subnet_name。	警告。在啟用的服務主控台虛擬 NIC 上找到 IPv4 位址，但在 VMkernel 的相同子網路中沒有對應位址。每次發生此類情況時都會顯示單獨的警告。 對應的錯誤碼為 COS_NETWORKING。
新版 ESXi 需要至少 core_count 個處理器核心。	主機必須具有至少兩個核心。 對應的錯誤碼為 CPU_CORES。
處理器不支援硬體虛擬化或在 BIOS 中已停用硬體虛擬化。虛擬機器效能可能會降低。	如果主機處理器不支援硬體虛擬化，或在主機 BIOS 中未開啟硬體虛擬化，則主機效能可能會受損。在虛擬機器開機選項中啟用硬體虛擬化。請參閱硬體廠商的文件。 對應的錯誤碼為 HARDWARE_VIRTUALIZATION。
記憶體不足，升級需要至少 size_in_MB。	主機需要指定的記憶體數量才能升級。 對應的錯誤碼為 MEMORY_SIZE。

表 8-1. 掃描結果訊息與對應的錯誤碼和警告碼 (續)

vSphere Lifecycle Manager 中的掃描結果訊息	說明
<code>file_name</code> 的主機升級有效性檢查失敗。	此測試會檢查預先檢查指令碼本身是否能夠執行。 對應的錯誤碼為 <code>PRECHECK_INITIALIZE</code> 。
主機磁碟分割配置不適合升級。	僅當進行升級的磁碟上最多只有一個 VMFS 磁碟分割，且該 VMFS 磁碟分割是從磁區 1843200 之後開始時，才可執行升級。 對應的錯誤碼為 <code>PARTITION_LAYOUT</code> 。
不支援的組態。	檔案 <code>/etc/vmware/esx.conf</code> 必須存在於主機上。 此訊息表示檔案 <code>/etc/vmware/esx.conf</code> 遺失，或無法正確擷取或讀取檔案資料。 對應的錯誤碼為 <code>SANE_ESX_CONF</code> 。
主機的本機 VMFS 資料存放區沒有足夠的可用空間以備份目前的主機組態。至少需要 <code>size_in_MB</code> 。	主機磁碟必須具有足夠的可用空間來儲存重新開機之間的 ESXi5.x 組態。 對應的錯誤碼為 <code>SPACE_AVAIL_CONFIG</code> 。
目前主機版本不支援升級。	僅能從 ESXi6.7 和 ESXi 7.0 主機升級至 ESXi 8.0。 對應的錯誤碼為 <code>SUPPORTED_ESX_VERSION</code> 。
在主機上找到不支援的裝置 <code>device_name</code> 。	指令碼會檢查是否有不支援的裝置。ESXi8.0 不支援部分 PCI 裝置。 對應的錯誤碼為 <code>UNSUPPORTED_DEVICES</code> 。
主機軟體組態需要重新開機。請將主機重新開機，然後再次嘗試升級。	為確保開機區良好以進行升級，您必須在修復前將主機重新開機。 對應的錯誤碼為 <code>UPDATE_PENDING</code> 。
在具有 Cisco Nexus 1000V 分散式虛擬交換器的環境中，vSphere Lifecycle Manager 會在不同情況下顯示不同訊息。如需詳細資料，請參閱 Cisco Nexus 1000V 存在時的主機升級符合性訊息 。	如果在主機上找到 Cisco 的 Virtual Ethernet Module (VEM) 軟體，則預先檢查指令碼會檢查該軟體是否也是升級的一部分，以及 VEM 是否支援與主機上現有版本相同的 Virtual Supervisor Module (VSM) 版本。如果該軟體遺失或與其他版本的 VSM 不相容，則指令碼會傳回警告，且掃描結果會指示升級 ISO 上預期的 VEM 軟體版本以及在 ISO 上找到的版本 (如有)。 對應的錯誤碼為 <code>DISTRIBUTED_VIRTUAL_SWITCH</code> 。
主機使用 EMC PowerPath 多重路徑模組 <code>file_name</code> 來存取儲存空間。升級後主機將無法存取此類儲存空間。	指令碼會檢查 EMC PowerPath 軟體 (由 CIM 模組和核心模組組成) 是否安裝。如果在主機上找到這兩個元件中的任何一個，則指令碼會確認相符的元件 (CIM、VMkernel 模組) 是否也存在於升級中。如果不存在，則指令碼會傳回警告，指示升級 ISO 上預期的 PowerPath 元件以及找到的元件 (如有)。 對應的錯誤碼為 <code>POWERPATH</code> 。

Cisco Nexus 1000V 存在時的主機升級符合性訊息

由 Cisco Nexus 1000V 虛擬交換器管理主機，以及對照升級基準檢查主機符合性時，掃描訊息會提供主機上所安裝之 VEM 模組與 ESXi8.0 映像上可用模組之間的符合性問題相關資訊。

vSphere Lifecycle Manager 支援 Cisco Nexus 1000V，這是與 VMware vSphere 搭配使用且由兩個元件組成的虛擬存取軟體交換器。

Virtual Supervisor Module (VSM)

交換器和執行 NX-OS 之虛擬機器的控制平面。

Virtual Ethernet Module (VEM)

虛擬列卡內嵌於 ESXi 主機。

vSphere Lifecycle Manager 會判定主機是否由 Cisco Nexus 1000V 管理。vSphere Lifecycle Manager 會驗證 ESXi 升級映像中的 Cisco Nexus 1000V VEM VIB 是否與管理主機的 Cisco Nexus 1000V VSM 相容。

透過使用 vSphere ESXi Image Builder，您可以建立自訂 ESXi 映像，其中包含成功執行修復作業所需的第三方 VIB。

表 8-2. Cisco Nexus 1000V 網路交換器的符合性檢查結果

符合性檢查訊息	說明
升級不包含與主機上 Cisco Nexus 1000V 軟體套件相容的任何 Cisco Nexus 1000V 軟體套件。升級主機時將從主機中移除該功能。	ESXi8.0 升級映像上未提供 VEM VIB。
主機目前已新增至 Cisco Nexus 1000V 虛擬網路交換器。升級包含與 Cisco Nexus 1000V VSM 不相容的 Cisco Nexus 1000V 軟體套件 <i>VIB_name</i> 。升級主機時將從主機中移除該功能。	ESXi8.0 升級映像上的 VEM VIB 與 VSM 版本不相容。
主機目前已新增至 Cisco Nexus 1000V 虛擬網路交換器。升級不包含與 Cisco Nexus 1000V VSM 相容的任何 Cisco Nexus 1000V 軟體套件。升級主機時將從主機中移除該功能。	主機和映像不包含 VEM VIB，但主機仍列於由 Cisco Nexus 1000V 管理的 vCenter Server 中。
無法判斷升級是否會破壞主機上的 Cisco Nexus 1000V 虛擬網路交換器功能。如果主機沒有此功能，則可忽略此警告。	判定 ESXi8.0 升級映像上的 VEM VIB 與 VSM 之間的相容性時發生問題。請檢查管理主機的 VSM 版本是否已認證為與 vCenter Server8.0 和 ESXi 8.0 相容。

檢視 ESXi 主機與更新的符合性資訊

vSphere Lifecycle Manager 會掃描物件，判斷物件是否符合您為這些物件連結的基準和基準群組。您可以檢視單一 ESXi 主機或是容器物件中所含一組主機的符合性資訊。

支援的 ESXi 主機群組包括虛擬基礎結構容器物件，如資料夾、叢集和資料中心。

無論是主機還是容器物件，均必須已連結基準或基準群組，才会有符合性資訊可檢視。對基準和基準群組的符合性資訊，是在檢視的當下評估得出。

ESXi 主機整體的符合性狀態，取決於物件所連結一切基準與基準群組的符合性狀態。如需有關物件、基準或基準群組可能具有之不同符合性狀態的資訊，請參閱 [ESXi 主機、基準和基準群組的符合性狀態](#)。

基準的符合性狀態取決於基準中所有更新的符合性狀態。如需有關更新可能具有之符合性狀態的資訊，請參閱[更新的符合性狀態](#)。

能否檢視 vSphere 物件的符合性狀態，取決於您具有的權限。若要檢視詳細目錄物件的符合性狀態，您必須具有**檢視符合性狀態**權限。如果使用者有權限對照修補程式、延伸和升級進行修復以及將修補程式和延伸暫存到特定的詳細目錄物件上，那麼使用者即使不具有**檢視符合性狀態**權限，也能檢視該物件的符合性狀態。

- 使用者如果有權限檢視某個容器，但沒有權限檢視該容器的所有內容，則可檢視該容器中所有物件彙總起來的符合性。
- 使用者如果沒有權限檢視物件、物件的內容或是特定的虛擬機器，則上述掃描不會顯示結果。

如需有關管理使用者、群組、角色和權限的詳細資訊，請參閱 vSphere 安全性說明文件。

如需所有 vSphere Lifecycle Manager 權限及其說明的清單，請參閱[針對使用基準的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

如需有關對照映像來檢查主機符合性的資訊，請參閱[根據 vSphere Lifecycle Manager 映像檢查叢集的符合性](#)。

vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖

有關詳細目錄物件的符合性資訊會顯示在物件的**更新**索引標籤上，在所謂的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖中。

使用基準和基準群組進行管理的物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖由三個窗格組成。

表 8-3. vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖

窗格	說明
基準	<p>基準窗格有三個資訊面板。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 主機資訊面板 <p>對於個別 ESXi 主機，此面板會顯示有關主機上所安裝 ESXi 版本的資訊。您也可以檢視主機上安裝的所有更新。</p> <p>對於容器物件，此面板會顯示容器物件中所有主機的 ESXi 版本的相關資訊。</p> ■ 符合性資訊面板 <p>對於個別 ESXi 主機，此面板會顯示針對所有連結的基準和基準群組，主機的整體符合性狀態。您也可以檢視連結至主機的基準和基準群組的符合性資訊。</p> <p>對於容器物件，此面板會顯示符合標準和不符合標準的主機總數。</p> <p>此面板也會顯示上次完成符合性檢查的時間。</p> ■ 修復資訊面板 <p>此面板會顯示修復預先檢查的結果，並指出所選物件是否已準備好進行修復。此面板也包含需要使用者注意或執行動作的問題相關資訊。</p> <p>此面板也會顯示上次完成修復預先檢查的時間。</p> <p>基準窗格中的資訊會根據您所選取的詳細目錄物件、基準和基準群組而動態變更。</p>
連結的基準和基準群組	顯示已連結至所選物件的基準和基準群組。
底部窗格	<p>當您從連結的基準和基準群組窗格中選取基準或基準群組時，會顯示底部窗格。此窗格中的資訊取決於您所選取的詳細目錄物件類型。</p> <p>對於個別主機，底部窗格會顯示您從連結的基準和基準群組窗格中所選取之基準或基準群組中所有更新的相關資訊。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如果選取修補程式基準或延伸基準，底部窗格會顯示所選基準所包含的所有更新的清單。 ■ 如果選取升級基準，底部窗格會顯示升級基準所包含的 ESXi 映像的相關資訊。 ■ 如果選取基準群組，底部窗格會顯示包含在群組中的所有基準及其符合性狀態。您也可以檢視基準群組包含的所有更新。如果基準群組包含 ESXi 映像，則其相關資訊也會顯示在底部窗格中。 <p>對於容器物件，底部窗格會顯示有關具有所選基準或基準群組之 ESXi 主機的符合性資訊。當您從連結的基準和基準群組窗格中選取某個基準或基準群組時，底部窗格會出現，並顯示所選基準或基準群組所連結的所有主機，以及這些主機的個別符合性狀態。</p>

更新的符合性狀態

當您使用 vSphere Lifecycle Manager 基準時，更新表示您可以透過 vSphere Lifecycle Manager 基準套用的所有修補程式、延伸和升級。在檢查目標物件的符合性後，會計算您連結至詳細目錄中物件之基準和基準群組中更新的符合性狀態。

基準中更新的符合性狀態會定義該基準的整體符合性狀態。如需有關基準符合性狀態的詳細資訊，請參閱 [ESXi 主機、基準和基準群組的符合性狀態](#)。

衝突

該更新與主機上的現有更新或 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的其他更新相衝突。vSphere Lifecycle Manager 會報告衝突類型。衝突並不表示目標物件存在任何問題，而是僅表示目前的基準選取發生衝突。您可以執行符合性檢查、修復和暫存作業。在大多數情況下，您必須解決衝突。

衝突的新模組

該主機更新是初次提供軟體的新模組，但與主機上的現有更新或 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的其他更新相衝突。vSphere Lifecycle Manager 會報告衝突類型。衝突並不表示目標物件存在任何問題，而是僅表示目前的基準選取發生衝突。您可以執行掃描、修復和暫存作業。在大多數情況下，您必須解決衝突。

不相容的硬體

所選物件的硬體不相容，或是資源不足而無法支援更新。例如，對 32 位元主機執行主機升級掃描時或主機的 RAM 不足時。

已安裝

更新已安裝在目標物件上，無需使用者採取進一步動作。

遺失

此更新適用於目標物件，但尚未安裝。您必須透過此更新對目標物件執行修復，才能使更新符合標準。

遺失套件

更新的中繼資料位於存放庫中，但對應的二進位裝載遺失。原因可能是：產品可能不具有指定地區設定的更新；vSphere Lifecycle Manager 存放庫已損毀，且 vSphere Lifecycle Manager 不再具有網際網路存取權來下載更新；或者，您已從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中手動刪除升級套件。

新增模組

更新是新模組。如果處於此符合性狀態的更新屬於主機修補程式基準，則無法安裝該更新。如果屬於主機延伸基準，則新模組狀態表示該模組在主機上遺失且透過修復可進行佈建。基準的符合性狀態取決於包含處於新模組狀態之更新的基準類型。如果基準為主機修補程式基準，則該基準的整體狀態為符合標準。如果基準為主機延伸基準，則該基準的整體狀態為不符合標準。

不適用

更新不適用於目標物件。修補程式處於不適用符合性狀態的原因可能為下列其中一種：

- vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的其他修補程式使得此修補程式過時。
- 更新不適用於目標物件。

無法安裝

無法安裝更新。符合性檢查可能會成功，但無法執行目標物件的修復。

已由主機作廢

此符合性狀態主要適用於修補程式。目標物件具有較新版本的修補程式。例如，如果修補程式有多個版本，則您將最新版本套用至主機後，舊版修補程式會處於「由主機認為過時」符合性狀態。

已暫存

此符合性狀態適用於主機修補程式和主機延伸。它表示更新已從 vSphere Lifecycle Manager 存放庫複製到主機，但尚未安裝。僅當您檢查執行 ESXi6.7 及更新版本之主機的符合性狀態時，才可能會發生暫存的符合性狀態。

不明

目標物件的修補程式處於未知狀態，直到 vSphere Lifecycle Manager 成功掃描該物件。如果目標物件的版本不受支援、vSphere Lifecycle Manager 缺少中繼資料或修補程式中繼資料已損毀，則掃描可能會失敗。

不支援的升級

不支援升級路徑。例如，虛擬機器的目前硬體版本高於主機上支援的最新版本。

ESXi 主機、基準和基準群組的符合性狀態

在針對連結的基準或基準群組起始詳細目錄物件的符合性檢查後，會計算符合性狀態。基準和基準群組可能具有的符合性狀態取決於連結至物件的基準或基準群組中包含的修補程式、延伸和升級的適用性。單一主機的符合性狀態取決於連結至主機的所有基準和基準群組的符合性狀態。

符合標準

符合標準狀態表示，vSphere 物件符合已連結基準群組中的所有基準，或符合已連結基準中的所有修補程式、延伸和升級。符合標準狀態無需進一步動作。如果基準包含與目標物件無關的修補程式或升級，則個別更新以及包含這些項目的基準或基準群組會被視作不適用，並顯示為符合標準。如果已連結的修補程式基準包含處於「由主機認為過時」狀態的延伸或修補程式，則具有這些基準的主機也符合標準。

符合標準狀態發生於下列情況：

- 如果基準或基準群組中的所有更新皆已安裝在目標物件上、由主機認為過時或不適用於目標物件，則目標物件符合基準和基準群組。
- 如果基準中的更新已安裝在目標物件上或不適用於物件，則這些更新符合標準。

不符合標準

不符合標準狀態表示，基準群組中的一或多個基準，或基準中的一或多個修補程式、延伸或升級適用於目標物件，但在目標上未安裝 (遺失)。您必須修復目標物件，使其符合標準。

如果基準包含一個不符合標準的更新，則基準的整體狀態為不符合標準。如果基準群組包含一個不符合標準的基準，則基準群組的整體狀態為不符合標準。不符合標準狀態優先於不相容、未知和符合標準狀態。

不明

如果將基準或基準群組連結至 vSphere 物件，但卻未起始該物件的符合性檢查，則對照基準或基準群組計算的 vSphere 物件狀態為未知。此狀態表示需要符合性檢查、符合性檢查已失敗，或您已在不受支援的平台上起始符合性檢查。

如果基準包含處於符合標準和未知狀態的更新，則基準的整體狀態為未知。如果基準群組包含未知基準和符合標準的基準，則基準群組的整體狀態為未知。未知符合性狀態優先於符合標準狀態。

不相容

不相容狀態需要引起注意並採取進一步動作。您必須透過進一步探查來判定不相容的原因。您可以修復具有此狀態的物件，但此作業可能不會成功。在大多數情況下，vSphere Lifecycle Manager 會提供足夠的詳細資料，以解決不相容問題。

如果基準包含處於不相容、符合標準和未知狀態的更新，則基準的整體狀態為不相容。如果基準群組包含不相容、未知和符合標準的基準，則基準群組的整體狀態為不相容。不相容符合性狀態優先於符合標準和未知符合性狀態。

檢視 ESXi 主機的符合性資訊

您可以檢查環境中的 ESXi 主機符合這些主機所連結基準和基準群組的情形。您可以檢查並檢視個別主機或容器物件的符合性狀態。

符合性檢查所提供的資訊，會指出物件符合所連結基準與基準群組的程度。

在物件的符合性視圖中，您可以檢視有關物件有多符合所連結基準和基準群組的資訊。您也可以就所連結的個別基準與基準群組，檢視符合性狀態。符合性視圖會動態變更，內容取決於您是要檢視哪個物件的符合性資訊而定。如需有關您可取得之物件符合性資訊的完整說明，請參閱 [vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖](#)。

如需有關物件可能具有之不同符合性狀態的資訊，請參閱 [ESXi 主機、基準和基準群組的符合性狀態](#)。

必要條件

- 確認您要檢視符合性資訊的主機使用了基準，且未透過單一 vSphere Lifecycle Manager 映像受到管理。
- 檢閱 [vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖](#) 主題。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至個別主機或容器物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖。
 - a 導覽至主機、叢集或容器物件。
 - b 按一下 **更新索引** 標籤。
- 2 選取 **主機 > 基準**，然後檢閱符合性視圖中的符合性資訊。

結果

您會看到所選物件的完整符合性資訊。

檢視基準中所含修補程式、延伸和 ISO 映像的資訊

您可以檢視基準與基準群組中所含修補程式、延伸和升級的資訊。

如需有關更新可能具有之不同符合性狀態的資訊，請參閱 [更新的符合性狀態](#)。

必要條件

- 確認您要檢視符合性資訊的主機使用了基準，且未透過單一 vSphere Lifecycle Manager 映像受到管理。

- 檢閱 [vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖](#) 主題。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至單一 ESXi 主機、叢集或有效的容器物件。
- 2 在更新索引標籤上，選取主機 > 基準。
- 3 在連結的基準和基準群組窗格中，選取基準。

新窗格會顯示在連結的基準和基準群組窗格的下方。視所選物件而定，底部窗格可能會包含所選基準中所含更新與 ESXi 映像的資訊。如果所選物件是內有 ESXi 主機的容器，則底部窗格會顯示容器物件中的每台 ESXi 對所選基準的符合性。

基準類型	可用的資訊
修補程式	<p>底部窗格包含一個資料表，其中列出基準中的所有修補程式。您可以查看每項更新的下列資訊。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 更新名稱 ■ 更新識別碼 <p>更新識別碼是廠商指派給修補程式的識別碼。</p> ■ 狀態 <p>狀態資料行會顯示更新本身的符合性狀態。</p> ■ 嚴重性 ■ 類別 ■ 影響 <p>影響資料行會顯示您必須採取哪些動作才能安裝更新。例如，將系統重新開機或是將主機設為維護模式。</p> ■ ESXi 版本
升級	<p>底部窗格會顯示下列資訊。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi 版本 ■ 組建編號 ■ 狀態 <p>狀態資料行會顯示更新本身的符合性狀態。</p> ■ 發佈日期 ■ 廠商 ■ 詳細資料 ■ 版本說明 ■ 接受程度 <p>ESXi 映像的狀態可以是「已簽署」或「未簽署」，表示獲 VMware 接受的程度。</p> <p>ESXi 映像中所含的軟體套件可能具有下列任何一種接受程度：</p> <p>VMware 已認證</p> <p>該套件已經受嚴格的認證程式，用於確認功能的運作情況，且獲得 VMware 簽署的私密金鑰。VMware 為這些套件提供客戶支援。</p> <p>VMware 已接受</p> <p>該套件已經受較為寬鬆的接受測試程式，僅用於確認套件不會造成系統不穩定，且獲得 VMware 簽署的私密金鑰。測試方法不會驗證功能的正常運作情況。VMware 支援團隊會將求助來電直接交由合作夥伴處理。</p> <p>合作夥伴受支援</p> <p>合作夥伴已與 VMware 簽署合約，並示範合理的測試方法。VMware 會向合作夥伴提供簽署的私密/公開金鑰組，以用於自我簽署其套件。VMware 支援團隊會將求助來電直接轉給合作夥伴。</p> <p>社群受支援</p>

基準類型	可用的資訊
延伸	<p>套件未經簽署，或已用未經 VMware 交叉簽署的金鑰簽署。VMware 不為該套件提供支援。客戶如需支援，必須求助於社群或是連絡套件的作者。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 更新名稱 ■ 更新識別碼 <p>更新識別碼是廠商指派給延伸的識別碼。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 狀態 <p>狀態資料行會顯示更新本身的符合性狀態。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 嚴重性 ■ 類別 ■ 影響 <p>影響資料行會顯示您必須採取哪些動作才能安裝更新。例如，將系統重新開機或是將主機設為維護模式。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ ESXi 版本
基準群組	<p>若要檢視基準群組中所含修補程式、延伸和 ISO 映像的資訊，請在底部窗格中選取相應的索引標籤。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 如需基準群組中所含基準的資訊，請按一下基準。 ■ 如需基準群組中所含 ESXi 映像的資訊，請按一下ISO。 ■ 如需基準群組中所含修補程式和延伸的資訊，請按一下更新。

將修補程式和延伸暫存至 ESXi 主機

暫存是指 vSphere Lifecycle Manager 將修補程式和延伸下載到 ESXi 主機上的程序。在暫存期間，修補程式和延伸並不會安裝到主機上。暫存可減少主機在修復期間花在維護模式上的時間。

若要將修補程式或延伸暫存至主機，請先將修補程式或延伸基準或包含修補程式和延伸的基準群組連結至主機。暫存修補程式和延伸時，並不需要主機進入維護模式。

在 vSphere Client 中，您可以將單一基準、多個基準或是基準群組暫存到單一主機或是容器物件中所含的一組主機。

修補程式或延伸依符合性狀態的不同，在暫存上會有些限制。

修補程式如果被同個暫存作業中的基準或基準群組內的其他修補程式認為過時，即無法被暫存。

vSphere Lifecycle Manager 會視主機目前的符合性狀態，僅暫存可在後續修復程序中安裝的修補程式。

如果修補程式由相同所選修補程式集中的修補程式認為過時，則不會暫存該過時的修補程式。

如果某個修補程式與 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的修補程式相衝突，但與主機並不衝突，則在符合性檢查完成後，vSphere Lifecycle Manager 會將此修補程式報告為衝突的修補程式。您可以將修補程式暫存至主機；待此暫存作業完成後，vSphere Lifecycle Manager 就會將此修補程式報告為已暫存。

在暫存作業期間，vSphere Lifecycle Manager 會執行掃描前與掃描後作業，並更新基準的符合性狀態。

如需有關更新可能具有之不同符合性狀態的資訊，請參閱[更新的符合性狀態](#)。

將修補程式或延伸暫存至主機後，您必須對照所有暫存的修補程式或延伸來修復主機。

待修復完成後，無論是否已在修復期間套用，主機都會從快取中刪除所有暫存的修補程式或延伸。已暫存但未套用至主機的修補程式或延伸，其符合性狀態會從「已暫存」還原為先前的值。

重要 執行 ESXi6.7 及更新版本的主機支援暫存修補程式和延伸。您可以將修補程式暫存至透過 PXE 開機的 ESXi 主機，但如果主機在修復前就重新啟動，則暫存的修補程式會遺失，造成您必須重新暫存。

必要條件

- 將修補程式或延伸基準，或包含修補程式和延伸的基準群組連結至主機。
- 所需權限：VMware vSphere Lifecycle Manager. 管理修補程式和升級. 暫存修補程式和延伸。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至個別主機或容器物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖。
 - a 導覽至主機、叢集或容器物件。
 - b 按一下**更新索引**標籤。
- 2 選取**主機 > 基準**。
- 3 在**連結的基準**窗格中，選取一或多個基準。
- 4 按一下**暫存**。
暫存修補程式對話方塊隨即開啟。
- 5 選取要暫存修補程式和延伸的主機。
 所選主機的數目顯示在清單上方。
- 6 若要檢視將下載至所選主機的修補程式或延伸，請展開**暫存清單**。
- 7 按一下**暫存**。

結果

暫存作業啟動。您可以在**最近的工作**窗格中監控工作的進度。

後續步驟

修復主機。

修復後，所有暫存的修補程式和延伸 (無論是否已在修復期間安裝) 都會從主機中刪除。

對照 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組來修復 ESXi 主機

修復是指 vSphere Lifecycle Manager 對 ESXi 主機套用修補程式、延伸和升級的程序。修復旨在使所選的 vSphere 物件符合所連結的基準和基準群組。

一般考量事項

- vSphere Lifecycle Manager 支援對照修補程式基準、延伸基準和升級基準來修復 ESXi 主機。

- 您可以手動起始修復，也可以將修復工作排在您方便的時間定期執行。
- 您可以修復單一 ESXi 主機或容器物件中的多個主機。可以在資料夾、叢集、資料中心甚至 vCenter Server 層級起始修復。

備註 如果在起始對照基準修復的物件中，有叢集使用了單一 vSphere Lifecycle Manager 映像，則修復程序不會對這些叢集執行。

- 依預設，修復程序會依序執行。也就是說，vSphere Lifecycle Manager 會逐一修復叢集中的主機或其他容器物件中的主機。但是，您可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為並行修復多個主機。
- 如果有 vCenter Server 執行個體透過通用 vCenter Single Sign-on 網域連線至其他 vCenter Server 系統，則您只能修復自己所用的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體執行所在的 vCenter Server 系統所管理的詳細目錄物件。
- 若要對照基準或基準群組修復 vSphere 物件，您必須具有**修復以套用修補程式、延伸和升級**權限。如需有關管理使用者、群組、角色和權限的詳細資訊，請參閱 vSphere 安全性說明文件。

如需所有 vSphere Lifecycle Manager 權限及其說明的清單，請參閱[針對使用基準的 vSphere Lifecycle Manager 權限](#)。

- 如果 vCenter HA 容錯移轉在叢集修復期間起始，則修復工作會取消。容錯移轉完成後，您必須在新節點上重新啟動修復工作。

有組織地升級 ESXi 主機

您可以使用基準群組對環境中的 ESXi 主機執行有組織的升級。基準群組可包含單一主機升級基準以及多個修補程式基準或延伸基準，或是多個修補程式基準和延伸基準。vSphere Lifecycle Manager 會先升級主機，然後再套用修補程式或延伸基準。由於升級會先執行，而修補程式適用於特定主機版本，因此，有組織的工作流程可確保升級期間不會有修補程式遺失。

可以在主機、叢集、資料夾或資料中心層級執行有組織的升級。

除了建立基準群組以外，您還可以選取並使用多個基準，而不是先將其分組到基準群組中。

維護模式

如果更新需要此操作，vSphere Lifecycle Manager 會在修復期間先將主機置於維護模式。主機處於維護模式時，虛擬機器無法執行。為確保一致的使用者體驗，vCenter Server 會先將虛擬機器移轉至叢集中的其他主機，然後再將主機置於維護模式。如果已為 vMotion 設定叢集，且已啟用 VMware Distributed Resource Scheduler (DRS) 和 VMware Enhanced vMotion Compatibility (EVC)，則 vCenter Server 可移轉虛擬機器。但是，EVC 並非 vMotion 的必要條件。EVC 可保證主機的 CPU 具有相容性。對於容器物件或不在叢集中的個別主機，無法運用 vMotion 進行移轉。修復後，主機結束維護模式。如果修復期間發生故障，主機可能無法結束維護模式。

並行修復

可以支援 vSphere Lifecycle Manager 並行修復使用基準之叢集內的主機。並行修復可減少修補或升級環境中的主機所需的時間。只能對已處於維護模式的 ESXi 主機執行並行修復。在並行修復期間，主機不會自動進入維護模式。同樣地，修復完成後，主機不會自動結束維護模式。若要並行修復主機，則必須手動進入和結束維護模式。如果啟用並行修復，vSphere Lifecycle Manager 不會修復未處於維護模式的 ESXi 主機。

將 vSphere Lifecycle Manager 設定為對主機執行並行修復時，可以設定在單一修復工作中要修復的主機數目上限。或者，也可以讓 vSphere Lifecycle Manager 對所有處於維護模式的主機執行並行修復。

並行修復主機時，如果單一主機修復失敗，則整個叢集的修復工作不會停止，並且其餘主機將會成功修復。修復完成後，vSphere Lifecycle Manager 報告相應主機的錯誤。

並行修復預設為停用狀態，但可以在修復期間或在 vSphere Lifecycle Manager 的一般修復設定中加以啟用。

無法對 vSAN 叢集內的主機執行並行修復。

修復預先檢查

修復物件之前，您可以先對物件執行修復預先檢查。在該檢查期間，vSphere Lifecycle Manager 會識別可能導致修復失敗的問題，然後採取或建議修正問題的動作。

如需有關可能導致修復失敗之問題的詳細資訊，請參閱[修復預先檢查報告](#)。

修復透過 PXE 開機的 ESXi 主機

vSphere Lifecycle Manager 可讓您修復透過 PXE 開機的 ESXi 主機。vSphere Lifecycle Manager 不會將需要重新開機的修補程式套用至透過 PXE 開機的 ESXi 主機。

如果透過 PXE 開機的 ESXi 主機上安裝了任何額外軟體，則該軟體可能會在主機重新啟動後遺失。透過額外軟體更新映像設定檔，以便在重新開機後顯示該軟體。

若要修補透過 PXE 開機的 ESXi 主機，您必須在**編輯主機修復的設定**對話方塊 (從 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖的**設定索引**標籤開啟) 中啟用相應的設定。

瞭解修復作業

對於 ESXi 主機，更新包含一切內容。最近的更新包含先前所有版本的修補程式。

主機上的 ESXi 映像保持兩個複本。第一個複本位於作用中開機中，第二個複本位於待命開機中。當您修補 ESXi 主機時，vSphere Lifecycle Manager 會根據作用中開機的內容和修補程式的內容建立映像。接著，新的 ESXi 映像將置於待命開機中，vSphere Lifecycle Manager 會將作用中開機指定為待命開機並將主機重新開機。當 ESXi 主機重新開機時，作用中開機會包含修補的映像，而待命開機會包含舊版 ESXi 主機映像。

當您升級 ESXi 主機時，vSphere Lifecycle Manager 會將主機的備份映像取代為新映像，並取代作用中開機和待命開機。在升級期間，開機區所在磁碟的配置會變更。ESXi 主機的磁碟空間總量仍會是 1 GB，但該 1 GB 磁碟空間內的磁碟分割配置會變更，以便因應開機區在儲存 ESXi 8.0 映像後的新大小。

就復原而言，更新一詞係指所有的 ESXi 修補程式、更新和升級。每當您更新 ESXi 主機時，主機上便會儲存先前 ESXi 組建版本的複本。

如果更新失敗且 ESXi8.0 主機無法從新的組建版本進行開機，則主機會還原為從原始開機組建版本進行開機。ESXi 僅允許一個回復層級。一次只能儲存一個先前的組建版本。實際上，每台 ESXi8.0 主機會至多儲存兩個組建版本：一個開機組建版本和一個待命組建版本。

將 ESXi6.7 與 7.0 主機修復為相應的 ESXi 更新版本屬於修補程序，而將 ESXi 主機從版本 6.7 或 7.0 修復為 8.0 則是升級程序。

從 vSphere Lifecycle Manager 設定，您可以設定主機修復程序，主機修補程式和主機升級作業期間略過主機重新開機。此組態設定稱為「快速開機」。如需有關進行 vSphere Lifecycle Manager 修復設定的資訊，請參閱[第 3 章 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。

主機修復的類型

主機的修復有幾種不同的執行方式，端視您為物件連結的基準類型以及所修復的主機是否位於叢集中而定。

主機升級修復

將 ESXi6.7 或 ESXi 7.0 主機升級至 ESXi 8.0 時，無論 VIB 是否包含在安裝程式 ISO 中，所有支援的自訂 VIB 在升級後均會在主機上保持原樣。

您可以使用包含 ESXi8.0 適用之第三方模組的自訂 ESXi 映像來升級主機。在此情況下，與 ESXi8.0 相容的第三方模組將在升級後的主機上保持可用。

在 vSphere Lifecycle Manager 和主機各位於不同位置的高延遲網路中，升級主機可能需花費數小時之久，這是因為在升級之前，必須先將 vSphere Lifecycle Manager 伺服器存放庫中的升級檔案複製到主機。在此期間，主機會處於維護模式。

vSphere Lifecycle Manager 8.0 支援從 ESXi 6.7 和 ESXi 7.0 升級至 ESXi 8.0。

升級到 ESXi8.0 需要至少 4 GB 的開機裝置。從本機磁碟、SAN 或 iSCSI LUN 開機時，最多會使用 128 GB 磁碟空間建立 ESXi 系統磁碟分割。您可以在大於 128 GB 的開機磁碟上建立 VMFS 資料存放區。

備註 主機升級到 ESXi8.0 後，就無法復原成先前的 ESXi 版本 (ESXi 6.7、ESXi7.0)。因此，執行升級前，請務必先備份主機組態。如果升級失敗，您就能重新安裝升級前的 ESXi6.7 或 ESXi7.0 軟體，然後還原主機組態。如需有關備份和還原 ESXi 組態的詳細資訊，請參閱 VMware ESXi 升級說明文件。若要升級 ESXi 主機，您必須先將 ESXi ISO 映像匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。接著，您便可以建立基準和基準群組，藉以管理 ESXi 主機所需的升級。

主機修補程式修復

修補是指對照修補程式基準來修復 ESXi 主機的程序。

將 ESXi6.7 與 7.0 主機修復為相應的 ESXi 更新版本屬於修補程序，而將 ESXi 主機從版本 6.7 或 7.0 修復為 8.0 則是升級程序。

vSphere Lifecycle Manager 會以下列方式處理主機修補程式：

- 如果修補程式基準中的修補程式需要安裝其他修補程式，則 vSphere Lifecycle Manager 會在存放庫中偵測必要條件，然後將其與選取的修補程式一起安裝。
- 如果某個修補程式與主機上安裝的其他修補程式相衝突，則衝突的修補程式可能無法暫存或安裝。但是，如果基準中的另一個修補程式解決了該衝突，則會安裝衝突的修補程式。例如，假設某個基準包含修補程式 A 和修補程式 C，而修補程式 A 與主機上已安裝的修補程式 B 相衝突。如果修補程式 C 淘汰修補程式 B，且修補程式 C 與修補程式 A 無衝突，則修復程序會安裝修補程式 A 和 C。
- 如果某個修補程式與 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中的修補程式相衝突，但與主機並無衝突，則在執行符合性掃描後，vSphere Lifecycle Manager 會將此修補程式報告為衝突的修補程式。您可以暫存該修補程式並將其套用至主機。
- 如果選取了相同修補程式的多個版本，則 vSphere Lifecycle Manager 會安裝最新版本並略過其他較舊版本。

在修補程式修復期間，vSphere Lifecycle Manager 會自動安裝修補程式的必要條件。

在 vSphere Lifecycle Manager 8.0 中，您可以對照離線服務包 (由您手動匯入到 vSphere Lifecycle Manager 存放庫) 中的修補程式，修復 ESXi 6.7 和 ESXi 7.0 版本的主機。

您可以在修復前暫存修補程式，以減少主機停機時間。

主機延伸修復

在延伸修復期間，vSphere Lifecycle Manager 不會自動安裝延伸的必要條件。遺失延伸必要條件，可能會導致部分修復作業失敗。如果遺失的必要條件為修補程式，您可以將其新增至修補程式基準。如果遺失的必要條件為延伸，您可以將其新增至同一個或另一個延伸基準。接著，您便可以對照含有該必要條件的一或多項基準還有原始延伸基準，修復主機。

修復叢集中的主機

對於叢集中的 ESXi 主機，修復程序預設會連續執行。

按順序修復叢集中的主機時，如果其中有任何一台主機無法進入維護模式，則 vSphere Lifecycle Manager 會報告錯誤，且修復程序會停止並失敗。叢集中已修復的主機會保持在已更新層級。因有主機失敗而未獲修復的主機則會保持未更新狀態。

僅當叢集中的所有主機皆可升級時，叢集中 ESXi 主機的主機升級修復才會繼續。

如果您在資料中心層級起始修復，則各叢集的修復程序會並行執行。您以單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集並不會對照所連結的基準或基準群組進行修復。如果資料中心內其中一個叢集的修復程序失敗，剩餘叢集仍可進行修復。

啟動修復程序之前，您可以產生一份報告，其中顯示已啟用叢集功能的叢集、主機或虛擬機器。如需詳細資訊，請參閱 [修復預先檢查報告](#)。

修復和叢集設定

在已啟用 DRS 的叢集中，如果有主機執行安裝了 vCenter Server 的虛擬機器，則 DRS 會先嘗試將執行 vCenter Server 的虛擬機器移轉至另一台主機，以利修復成功進行。如果無法將虛擬機器移轉至另一台主機，則主機修復會失敗，但叢集的修復程序不會停止。vSphere Lifecycle Manager 會繼續修復叢集中的下一台主機。

修復叢集中的主機時，您必須暫時停用 VMware DPM 和 HA 許可控制等叢集功能。此外，您必須關閉主機上任何虛擬機器中啟用的 Fault Tolerance，同時讓與主機上的虛擬機器連線的卸除式裝置中斷連線，如此才能透過 vMotion 移轉這些虛擬機器。如需有關進行 vSphere Lifecycle Manager 修復設定的資訊，請參閱[第 3 章 vSphere Lifecycle Manager 修復設定](#)。

如果 vCenter HA 容錯移轉在叢集修復期間起始，則修復工作會取消。容錯移轉完成後，您必須在新節點上重新啟動修復工作。

當您在不超過兩台主機所組成的叢集上執行修復時，停用 HA 許可控制可能會不足以確保成功修復。您可能需要對叢集停用 vSphere High Availability (HA)。如果繼續讓 HA 保持啟用，則嘗試對叢集中的主機進行修復會失敗，因為 HA 無法向 vSphere Lifecycle Manager 提供將任何主機設為維護模式的建議。原因是，如果兩台主機的其中一台置於維護模式，則叢集中不會保留任何可用的容錯移轉主機。為確保在雙節點叢集上能夠成功進行修復，您必須對叢集停用 HA，或者是先手動將主機設為維護模式，再修復叢集中的兩台主機。

vSAN 叢集

vSphere Lifecycle Manager 會依序修復屬於 vSAN 叢集的主機。這是由於 vSAN 叢集中隨時都只能有一台主機處於維護模式，原本的設定即為如此。如需有關對 vSAN 叢集使用 vSphere Lifecycle Manager 的詳細資訊，請參閱[vSAN 叢集](#)和[vSphere Lifecycle Manager](#)。

修復包含第三方軟體的主機

主機可能包含第三方軟體，例如 Cisco Nexus 1000V VEM 或 EMC PowerPath 模組。將 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機升級至 ESXi 8.0 時，所有支援的自訂 VIB (無論是否含在安裝程式 ISO 中) 均會原封不動移轉過去。

如果主機或安裝程式 ISO 映像中所含的 VIB 會引發衝突並阻止升級，則錯誤訊息會識別引發衝突的 VIB。

若要在升級作業前找出第三方軟體的潛在問題，請對照升級基準來掃描主機，然後檢閱 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖中的掃描訊息。請參閱[主機升級符合性訊息](#)和[Cisco Nexus 1000V 存在時的主機升級符合性訊息](#)。

如需透過第三方自訂項目進行升級的相關資訊，請參閱 VMware ESXi 升級說明文件。

如需使用 vSphere ESXi Image Builder 來自訂 ISO 的相關資訊，請參閱 VMware ESXi 安裝和設定說明文件。

對照 ESXi 8.0 映像來修復 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機

將 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機升級至 ESXi 8.0 時，無論 VIB 是否包含在安裝程式 ISO 中，所有支援的自訂 VIB 在升級後均會在主機上保持原樣。

執行符合性掃描時，系統會對照升級映像中的 VIB 集來掃描目標主機。如果您是對照升級基準來掃描主機，而該升級基準含有與目標主機相同版本的 ISO 映像，則 vSphere Lifecycle Manager 會顯示「符合標準」或「不符合標準」的符合性結果。如果升級映像是由 VMware 散佈的基本映像，或者是所含 VIB 集與已在目標主機安裝之 VIB 集相同的自訂 ISO 映像，則掃描結果為「符合標準」。如果升級 ISO 所含 VIB 與目標主機上現有的 VIB 為不同種類或版本，則掃描結果為「不符合標準」。

對照 ESXi8.0 映像來修復 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機的程序屬於升級程序。

備註 升級到 ESXi8.0 需要至少 4 GB 的開機裝置。從本機磁碟、SAN 或 iSCSI LUN 開機時，最多會使用 128 GB 磁碟空間建立 ESXi 系統磁碟分割。您可以在大於 128 GB 的開機磁碟上建立 VMFS 資料存放區。

您可以在 ESXi8.0 主機的升級作業中使用 ISO8.0 映像。使用 ESXi8.0 映像 (包含額外 VIB) 來修復 ESXi8.0 主機的程序相當於是修補程序。由於升級映像與目標主機的版本相同，因此升級作業一完成，額外的 VIB 就會新增至目標主機。

表 8-4. 對照 ESXi8.0 映像的 ESXi 6.7 和 ESXi 7.0 主機掃描與修復情況

動作	說明
對照 ESXi8.0 映像 (包含對目標主機而言不衝突也未過時的額外 VIB) 來對 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機進行符合性檢查及修復。	vSphere Lifecycle Manager 顯示主機的符合性狀態是「不符合標準」。修復成功。修復前位於目標主機上的所有 VIB 都會保留在主機上。修復前不存在於目標主機上的所有 VIB (來自升級映像) 都會新增至主機。
對照 ESXi8.0 映像 (包含的 VIB 版本比目標主機上的相同 VIB 新) 來對 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機進行符合性檢查及修復。	vSphere Lifecycle Manager 顯示主機的符合性狀態是「不符合標準」。修復成功。目標主機上的 VIB 會更新至較新版本。
對照 ESXi8.0 映像 (包含與目標主機相衝突的 VIB) 來對 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機進行符合性檢查及修復。	vSphere Lifecycle Manager 顯示主機的符合性狀態是「不相容」。修復失敗。主機保持原樣。
對照 ESXi8.0 映像 (包含帶廠商標籤的 VIB) 來對 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機進行掃描及修復。	<ul style="list-style-type: none"> ■ 如果帶廠商標籤的 VIB 與主機硬體不相符，則 vSphere Lifecycle Manager 會顯示主機的符合性狀態是「不相容」。修復失敗。 ■ 如果帶廠商標籤的 VIB 與主機硬體相符，則 vSphere Lifecycle Manager 會顯示主機的符合性狀態是「不符合標準」，且修復會成功進行。
對照 ESXi8.0 映像 (包含的 VIB 使得主機上已安裝的 VIB 過時) 來掃描和修復 ESXi 6.7 或 ESXi 7.0 主機。	修復成功。修復前，目標主機上已安裝的所有 VIB 都會取代為 ESXi 映像中較新的 VIB。

產生預先修復檢查報告

產生預先修復檢查報告時，vSphere Lifecycle Manager 會產生動作清單，必須執行才能確保成功修復叢集中的主機。

修復預先檢查報告包含叢集、主機和虛擬機器層級上可能會阻止修復完成的問題相關資訊。

如需可能會阻止成功修復的可能問題的相關資訊，請參閱[修復預先檢查報告](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至個別主機或容器物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖。
 - a 導覽至主機、叢集或容器物件。
 - b 按一下**更新索引標籤**。
- 2 選取**主機 > 基準**。
- 3 在**基準**窗格中，按一下**預先檢查修復**。
修復預先檢查對話方塊隨即開啟。
- 4 檢閱預先檢查的結果，然後按一下**完成**。

在**修復預先檢查**對話方塊的底部窗格中，您會看到主機和虛擬機器層級的問題清單。

結果

修復預先檢查對話方塊會列出叢集、主機和虛擬機器可能會阻止所選物件成功修復的問題。

在**修復預先檢查**對話方塊的上方窗格中，您會在叢集層級看到問題清單。

在**修復預先檢查**對話方塊的底部窗格中，您會看到主機和虛擬機器層級的問題清單。

後續步驟

修正在預先修復檢查和修復所選物件期間 vSphere Lifecycle Manager 識別的所有問題。

修復預先檢查報告

修復預先檢查報告會顯示修復前在叢集或主機上執行的檢查結果。在此檢查期間，vSphere Lifecycle Manager 可識別可能會阻止修復成功的可能問題。vSphere Lifecycle Manager 會針對必須採取以修正問題或自動解決問題的動作提出建議，具體取決於問題的類型。

您可以在物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖中產生預先檢查修復報告。

表 8-5. 叢集問題

目前組態/問題	建議的動作	詳細資訊
已停用叢集的 DRS。	在叢集上啟用 DRS。	DRS 可讓 vCenter Server 自動放置並移轉主機上的虛擬機器，從而實現叢集資源的最佳使用情況。
在預先檢查期間，vSAN 健全狀況檢查失敗。	導覽至 [vSAN 健全狀況] 頁面，解決任何健全狀況問題，然後再繼續修復。	vSAN 健全狀況檢查會在 vSAN 叢集中的主機上執行一系列測試。vSAN 健全狀況檢查必須成功，才能確保成功修復主機。如果您在修復預先檢查期間 vSAN 健全狀況檢查失敗的 vSAN 叢集中啟動修復工作，主機會進入維護模式、進行升級，但可能會無法結束維護模式，造成修復最終失敗。
叢集中一或多個 ESXi 主機的授權不足。	對於每個 CPU 有超過 32 個核心的 ESXi 主機，請確保您擁有多個授權。	一個 CPU 授權最多涵蓋 32 個實體核心。如果 CPU 具有超過 32 個核心，則必須將額外的 CPU 授權指派給相應的 ESXi 主機。如需詳細資訊，請參閱 https://www.vmware.com/company/news/updates/cpu-pricing-model-update-feb-2020.html 。
叢集已啟用 DPM。	無。 vSphere Lifecycle Manager 會自動停用 DPM。	如果主機沒有執行中的虛擬機器，DPM 可能會在修復之前或在修復期間將主機置於待命模式，且 vSphere Lifecycle Manager 無法修復它們。

表 8-5. 叢集問題 (續)

目前組態/問題	建議的動作	詳細資訊
叢集已啟用 HA 許可控制。	無。 vSphere Lifecycle Manager 會自動停用 HA 許可控制。	HA 許可控制會阻止虛擬機器透過 vSphere vMotion 進行移轉，且主機無法進入維護模式。
在叢集上已停用 EVC。	無。即使 vSphere Client 中未顯示任何通知或訊息，vSphere Lifecycle Manager 仍會自動啟用 EVC。	如果已為叢集停用 EVC，則無法繼續透過 vSphere vMotion 移轉虛擬機器。其結果是使用 vSphere Lifecycle Manager 修復之主機上的機器停機。

表 8-6. 主機問題

目前組態/問題	建議的動作	詳細資訊
CD/DVD 光碟機已連結至 ESXi 主機上的虛擬機器。	中斷 CD/DVD 光碟機連線。	已連線至主機上虛擬機器的任何 CD/DVD 光碟機或卸除式裝置都可能導致主機無法進入維護模式。啟動修復作業時，如果主機上的虛擬機器已連線至卸除式裝置，則系統不會修復該主機。
軟碟機已連結至 ESXi 主機上的虛擬機器。	中斷軟碟機連線。	已連線至主機上虛擬機器的任何軟碟機或卸除式裝置都可能導致主機無法進入維護模式。啟動修復作業時，如果主機上的虛擬機器已連線至卸除式裝置，則系統不會修復該主機。
已為 ESXi 主機上的虛擬機器啟用 Fault Tolerance (FT)。	為虛擬機器停用 FT。	如果主機上的任何虛擬機器已啟用 FT，則 vSphere Lifecycle Manager 無法修復該主機。
已開啟電源的虛擬機器將設定為使用虛擬 Flash Read Cache。	停用虛擬 Flash Read Cache 後再繼續進行升級。	不支援虛擬 Flash Read Cache。在升級作業期間，vSphere Lifecycle Manager 會針對主機上的所有虛擬機器移除虛擬 Flash Read Cache。修復前，請參閱 https://kb.vmware.com/s/article/2057840 。
ESXi 主機上的虛擬機器已安裝 VMware vCenter Server，且叢集上已停用 DRS。	在叢集上啟用 DRS，並確保虛擬機器可透過 vSphere vMotion 進行移轉。	叢集中的其中一個虛擬機器執行您目前使用的 vCenter Server 執行個體。如果您在叢集上啟用 DRS，vSphere vMotion 可以移轉 vCenter Server 執行所在的虛擬機器以確保主機修復成功。
叢集中 ESXi 主機的 CPU 具有超過 32 個核心，且需要多個授權。	根據主機需要指派多個授權。	一個 CPU 授權最多涵蓋 32 個實體核心。如果 CPU 的核心超過 32 個，則必須取得額外的 CPU 授權。如需詳細資訊，請參閱 https://www.vmware.com/company/news/updates/cpu-pricing-model-update-feb-2020.html 。

對照單一或多個基準來修復 ESXi 主機

修復可使已修復的 ESXi 主機符合所連結的基準和基準群組。您可以對照單一基準、多個基準或基準群組來修復主機。基準群組可能包含多個修補程式和延伸基準，也可能包含將多個修補程式和延伸基準相組合的升級基準。您可以一次對照一個連結的升級基準，修復 ESXi 主機。

您可以使用含有 ESXi 映像的單一升級基準，升級 vSphere 詳細目錄中的所有主機。您可以修復單一 ESXi 主機，也可以修復容器物件 (如資料夾、叢集或資料中心) 中的一組 ESXi 主機。您也可以可以在 vCenter Server 層級起始修復。

備註 由於官方 VMware 線上存放庫託管已認證的合作夥伴內容 (除 VMware 內容以外)，因此，vSphere Lifecycle Manager 存放庫中提供了一組更廣泛的 OEM 公告。因此，vSphere Lifecycle Manager 預先定義的公告中包含一組更廣泛的 OEM 公告。在修復期間，一律會檢查那些基準的內容，以排除基準中不需要的公告。針對您確實需要的公告，請參閱對應的知識庫文章，以取得有關部署詳細資料和相依性的資訊。驗證相依公告也包含在您用於修復的基準中。

必要條件

- 所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.管理修補程式和升級.修復以套用修補程式、延伸和升級。**
- 將修補程式、升級或延伸基準，或包含修補程式、升級和延伸的基準群組連結至主機。
- 解決修復預先檢查期間發生的任何問題。
- 在升級情況下，確認要升級的 ESXi 主機具有至少 4 GB 的開機磁碟。從本機磁碟、SAN 或 iSCSI LUN 開機時，最多會使用 128 GB 磁碟空間建立 ESXi 系統磁碟分割。您可以在大於 128 GB 的開機磁碟上建立 VMFS 資料存放區。
- 若要啟用 Quick Boot，請確認 ESXi 主機與該功能相容。如需詳細資訊，請參閱 [Quick Boot](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至個別主機或容器物件的 vSphere Lifecycle Manager 符合性視圖。
 - a 導覽至主機、叢集或容器物件。
 - b 按一下**更新索引**標籤。

2 選取主機 > 基準。

3 在連結的基準和基準群組窗格中，選取修復時所要使用的基準和基準群組。

您可以選取單一基準或基準群組。您也可以選取多個基準和基準群組。您的選取項目不得包含一個以上的升級基準。

4 按一下修復。

如果選取的基準和基準群組不含升級映像，則**修復對話方塊**會開啟。

如果選取的基準和基準群組含有升級映像，則**使用者授權合約對話方塊**會開啟。

5 若要繼續修復，請接受**使用者授權合約**對話方塊中的條款和授權合約。

接受合約並按一下**確定**關閉對話方塊後，**修復對話方塊**即會開啟。

6 展開預先檢查問題的清單，然後檢閱 vSphere Lifecycle Manager 為確保成功修復而必須執行的動作。

7 (選擇性) 若要產生完整的修復預先檢查報告，請按一下**顯示完整修復預先檢查報告**。

如果您選取此選項，則**修復**對話方塊會關閉，且 vSphere Lifecycle Manager 不會繼續進行修復程序。然而，**修復預先檢查**對話方塊會開啟。檢閱修復預先檢查結果後，您必須重新起始修復。

8 展開要修復的主機清單，然後取消選取任何您不想修復的主機。

清單中包含所選基準與基準群組連結到的所有主機。即使您在起始修復前導覽至單一主機，清單中仍可能會顯示多個要修復的主機。依預設，清單中的所有主機皆已選取。取消選取清單中的主機會變更要修復的主機總數。

9 (選擇性) 若要檢視有關修復期間安裝之更新的資訊，請展開**更新清單**。

如果選取的基準和基準群組含有升級基準，則還會顯示 ESXi 映像的資訊。

10 (選擇性) 若要將修復工作排在稍後執行，請展開**排程選項**，然後設定排定的修復工作。

依預設，修復工作會在關閉**修復**對話方塊後立即啟動。

11 展開**修復設定**，然後檢閱並編輯修復設定。

- 若要開啟或關閉 Quick Boot，請在**修復設定**資料表中選取或取消選取相應的核取方塊。
- 若要允許或禁止在修復後執行健全狀況檢查，請在**修復設定**資料表中選取或取消選取相應的核取方塊。
- 若要略過有關不受支援之硬體裝置的警告，請在**修復設定**資料表中選取相應的核取方塊。
- 若要為選取的主機設定並行修復，請展開**並行修復**，選取相應的核取方塊並設定並行修復數目上限。

備註 vSphere Lifecycle Manager 僅對處於維護模式的 ESXi 主機執行並行修復。不會修復未處於維護模式的主機。如果未設定並行修復數目上限，則 vSphere Lifecycle Manager 會修復所有處於維護模式的主機。

如果主機中的 NSX 虛擬分散式交換器已準備好移轉至 vSphere Distributed Switch，則必須將並行修復數目上限設定為不超過 4 個。在需要移轉主機交換器的情況下，如果並行修復了 4 台以上的主機，則修復可能會失敗，因為主機交換器移轉所用時間超過 vSphere Lifecycle Manager 完成並行修復所需的時間。

- 若要變更任何其他修復設定，請按一下資料表上方的**關閉對話方塊並移至 [設定]**連結。
- 如果您選取此選項，則**修復**對話方塊會關閉，且 vSphere Lifecycle Manager 不會繼續進行修復程序。系統會將您重新導向至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖中**設定**索引標籤上的**基準修復設定**窗格。若要變更任何修復設定，請按一下**編輯**按鈕。修復程序不會自動繼續進行。進行所需的變更後，您必須重新起始修復。

12 按一下**修復**。

結果

根據您設定的修復排程，修復工作會立即啟動，或是在稍後執行。

使用 vSphere Lifecycle Manager 將 NSX 虛擬分散式交換器移轉至 vSphere Distributed Switch

從 vSphere 7.0 開始，vSphere Distributed Switch 支援 NSX 功能。對於已啟用 NSX 的叢集，您可以在對照包含 ESXi 映像和 NSX VIB 的 vSphere Lifecycle Manager 基準群組升級叢集期間，將主機上 NSX 管理的虛擬分散式交換器移轉至 vSphere Distributed Switch。

將主機交換器移轉至 vSphere Distributed Switch 7.0 或更新版本可確保最佳 pNIC 使用率，並且可讓您從 vCenter Server 管理 NSX 主機的網路。

在升級修復期間，vSphere Lifecycle Manager 會確認叢集中的每個主機上是否都存在 NSX 虛擬分散式交換器，以及該虛擬分散式交換器是否已準備好移轉。若要準備 NSX 虛擬分散式交換器進行移轉，您必須先執行升級整備工具，然後再升級叢集。如果叢集中任何主機上的 NSX 分散式交換器尚未準備好移轉至 vSphere Distributed Switch，則無法繼續執行修復程序。在此情況下，您需要前往 NSX Manager，然後執行升級準備工具。

需求

- ESXi 7.0 Update 2
- vCenter Server 7.0 Update 2
- NSX 3.1.1

最佳做法是，連絡 VMware 支援以評估移轉至 vSphere Distributed Switch 7.0 或更新版本的影響。

工作流程

- 1 在 NSX Manager 中，使用升級準備工具執行移轉準備情況預先檢查，解決任何組態問題，檢閱建議的拓撲，然後套用新拓撲。

如需有關在 NSX Manager 中需要執行的步驟的詳細資訊，請參閱《NSX Center 管理》說明文件的「將主機交換器移轉至 vSphere Distributed Switch」。

- 2 將 vCenter Server 升級至版本 7.0 Update 2。

如需有關升級 vCenter Server 的詳細資訊，請參閱 vSphere 升級說明文件。

- 3 建立包含 ESXi 映像版本 7.0 Update 2 以及適用於 ESXi 7.0 的 NSX 核心模組的基準群組。

- a 將 ESXi 7.0 Update 2 ISO 映像匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中。

如需詳細資訊，請參閱 [將 ISO 映像匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

- b 建立包含已匯入 ISO 映像的升級基準。

如需詳細資訊，請參閱 [建立主機升級基準](#)。

- c 從 customerconnect.vmware.com 下載 ESXi 7.0 的 NSX 核心模組。

- d 將下載的 NSX 服務包匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中。

如需詳細資訊，請參閱 [將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。

- e 建立包含已匯入核心模組的延伸基準。

如需詳細資訊，請參閱[建立主機延伸基準](#)

- f 使用 NSX VIB 建立包含 ESXi 升級基準和延伸基準的基準群組。

如需詳細資訊，請參閱 [建立主機基準群組](#)。

- 4 將基準群組連結至叢集。

如需詳細資訊，請參閱 [將基準和基準群組連結至物件](#)。

- 5 對照連結的基準群組修復叢集。

在修復期間，vSphere Lifecycle Manager 會先升級 ESXi 版本，然後再移轉主機交換器 (如果需要移轉)。

如需詳細資訊，請參閱 [對照單一或多個基準來修復 ESXi 主機](#)。

- 6 如果使用主機設定檔設定您環境中的主機，請從叢集中的參考主機重新擷取新的主機設定檔。

升級後，由於主機交換器移轉，現有主機設定檔會失效且不適用。

如需詳細資訊，請參閱 vSphere 主機設定檔說明文件。

使用 vSphere Lifecycle Manager 升級虛擬機器

9

您可以使用 vSphere Lifecycle Manager 來升級虛擬機器硬體和虛擬機器的 VMware Tools 版本。

無論您是執行虛擬機器硬體版本還是 VMware Tools 版本的升級，升級都分多個階段。

- 1 您可以檢查個別虛擬機器的狀態，也可以檢查容器物件的狀態。

vSphere Lifecycle Manager 會對照執行虛擬機器的主機所支援的最新虛擬機器硬體版本，檢查虛擬機器的狀態。同樣地，vSphere Lifecycle Manager 會對照執行虛擬機器的主機所支援的最新 VMware Tools 版本，檢查虛擬機器的狀態。

如需有關檢查虛擬機器狀態的詳細資訊，請參閱[檢查虛擬機器的狀態](#)。

- 2 您可以檢閱所掃描虛擬機器的狀態。
- 3 您升級虛擬機器以符合其所在的主機。

在 vSphere Lifecycle Manager 中，您可以升級虛擬機器硬體版本以及虛擬機器具有的 VMware Tools 版本。可以使用 vSphere Lifecycle Manager 將主機上的虛擬機器硬體版本升級到最新硬體版本 vmx-19 以及最新的 VMware Tools 版本。

如需有關升級虛擬機器的詳細資訊，請參閱[升級虛擬機器](#)。

本章節討論下列主題：

- [設定虛擬機器復原設定](#)
- [檢查虛擬機器的狀態](#)
- [升級虛擬機器](#)

設定虛擬機器復原設定

依預設，vSphere Lifecycle Manager 會先建立虛擬機器的快照，然後再進行升級。如果升級失敗，您可以使用快照將虛擬機器還原為升級之前的狀態。

您可以設定 vSphere Lifecycle Manager 無限期保留快照或保留一段固定時間。管理快照時，請遵循下列準則。

- 無限期保留快照可能會耗用大量磁碟空間並降低虛擬機器效能。
- 不保留任何快照可節省空間、確保虛擬機器發揮最佳效能，且可能減少修復時間。但是，不保留任何快照會限制復原的可用性。

- 將快照保留一段固定時間會使用較少的磁碟空間，並提供短時間的備份。

vSphere Lifecycle Manager 不會建立容錯虛擬機器以及虛擬機器硬體版本 3 的虛擬機器的快照。如果您決定建立此類虛擬機器的快照，升級可能會失敗。

如果設定 vSphere Lifecycle Manager 在重新啟動所選虛擬機器的電源時自動升級 VMware Tools，則在升級虛擬機器之前，vSphere Lifecycle Manager 不會建立虛擬機器的快照，因此您無法復原。

必要條件

所需權限：**VMware vSphere Lifecycle Manager.設定**

程序

- 1 導覽至 vSphere Lifecycle Manager 首頁視圖。

- a 在 vSphere Client 中，選取**功能表 > Lifecycle Manager**。
- b 從 **Lifecycle Manager** 下拉式功能表中選取 vCenter Server 系統。

僅當有多個 vCenter Server 系統透過通用 vCenter Single Sign-on 網域相連時，才會有下拉式功能表可用。選取 vCenter Server 系統，即等於指定要管理的 vSphere Lifecycle Manager 執行個體。

- 2 在**設定索引標籤**上，選取**叢集生命週期 > 虛擬機器**。

- 3 按一下**編輯**按鈕。

編輯虛擬機器復原的預設設定對話方塊隨即開啟。

- 4 選取**建立虛擬機器的快照核取方塊**。

- 5 選取保留快照的期間。

- 不刪除快照
- 將快照保留一段可設定的固定時間

- 6 按一下**儲存**以儲存變更，然後關閉**編輯虛擬機器復原的預設設定對話方塊**。

結果

以下設定是虛擬機器的預設復原選項設定。您可在設定個別修復工作時指定不同的設定。

檢查虛擬機器的狀態

升級虛擬機器之前，您可以使用 vSphere Lifecycle Manager 檢查虛擬機器的狀態。狀態檢查結果會顯示虛擬機器是已使用最新版本，還是可以再升級。

在 vSphere Lifecycle Manager 中，您可以檢查單一虛擬機器的狀態，也可以檢查父系容器物件中所含一組虛擬機器的狀態。

支援的虛擬機器或 ESXi 主機群組包括虛擬基礎結構容器物件，如資料夾、vApp、叢集和資料中心。

vSphere Lifecycle Manager 會就兩個層面檢查虛擬機器的狀態。

- 您可以使用 vSphere Lifecycle Manager，就虛擬機器已安裝的 VMware Tools 版本層面，檢查虛擬機器的狀態。

此狀態檢查會檢查 VMware Tools 是否為父系主機所支援的最新版本。

- vSphere Lifecycle Manager 會就虛擬機器的硬體相容性層面，檢查虛擬機器的狀態。

vSphere Lifecycle Manager 會將虛擬機器的硬體相容性與為主機設定的預設虛擬機器硬體相容性相比較。

檢查個別虛擬機器的狀態

您可以檢查虛擬機器的狀態，以查看其 VMware Tools 是否為最新版本，以及其硬體相容性是否符合主機的預設虛擬機器硬體相容性。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至虛擬機器。
- 2 在**更新索引**標籤上，按一下**檢查狀態**。

掃描實體工作會顯示在**最近的工作**窗格中。工作完成後，狀態資訊即會顯示在 **VMware Tools 與虛擬機器硬體相容性**面板中。

結果

系統會掃描虛擬機器，以瞭解 VMware Tools 和虛擬機器硬體的符合性。

檢查容器物件中虛擬機器的狀態

您可以檢查虛擬機器的狀態，以查看其是否具有最新的 VMware Tools 版本，以及其硬體相容性是否符合其所在主機的預設虛擬機器硬體相容性。

當您針對容器物件執行狀態檢查時，vSphere Lifecycle Manager 會檢查所有子系虛擬機器的 VMware Tools 和虛擬機器硬體相容性狀態。虛擬基礎結構越大、在越高的物件階層中起始狀態檢查，工作所需的時間就越長。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至虛擬機器容器物件，例如虛擬機器資料夾、主機、叢集等。
- 2 按一下**更新索引**標籤。

3 選取您的工作。

選項	動作
檢查容器物件中虛擬機器的 VMware Tools 狀態。	<p>a 選取主機 > VMware Tools >。</p> <p>b 按一下檢查狀態。</p> <p>VMware Tools 狀態的相關資訊會顯示在資料表中的 Tools 狀態 資料行中，此表列出所選容器物件中的所有虛擬機器。如果容器物件是資料中心或 vCenter Server 執行個體，則必須先指定要查看其結果的叢集。</p>
檢查容器物件中虛擬機器的虛擬機器硬體相容性狀態。	<p>a 選取主機 > 虛擬機器硬體。</p> <p>b 按一下檢查狀態。</p> <p>有關虛擬機器硬體相容性狀態的資訊會顯示在資料表中的 狀態 資料行中，此表列出所選容器物件中的所有虛擬機器。對於物件中的每個虛擬機器，您也可以查看虛擬機器硬體相容性和主機相容性。如果容器物件是資料中心或 vCenter Server 執行個體，則必須先指定要查看其結果的叢集。</p>

VMware Tools 狀態

檢查 VMware Tools 狀態以瞭解目前版本的 VMware Tools 是否已安裝或受支援以及升級是否可用的資訊。

表 9-1. VMware Tools 狀態

VMware Tools 狀態	說明
最新	<p>VMware Tools 已安裝且受支援，並且版本符合標準。</p> <p>VMware Tools 已安裝且受支援，版本較 ESXi 主機上的可用版本新。</p>
有升級可用	<p>VMware Tools 已安裝，但版本較舊。</p> <p>VMware Tools 已安裝且受支援，但 ESXi 主機上有較新版本可用。</p>
版本不受支援	<p>VMware Tools 已安裝，但版本較舊。</p> <p>VMware Tools 已安裝，但版本存在已知問題，必須立即升級。</p> <p>VMware Tools 已安裝，但版本太新，無法在此虛擬機器上正常運作。</p>
未安裝	此虛擬機器上未安裝 VMware Tools。
受管理的客體	vSphere 不會管理 VMware Tools。
不明	不會檢查虛擬機器的狀態。

升級虛擬機器

在 vSphere Lifecycle Manager 中，您可以升級虛擬機器的 VMware Tools 版本與硬體版本。您也可以將虛擬機器含在單一容器物件 (如資料夾或 vApp) 中，藉以同時升級多個虛擬機器。您還可以同時升級所有在同個主機、叢集中或資料中心內執行的虛擬機器。

vSphere Lifecycle Manager 支援升級已開啟電源、已暫停和已關閉電源的虛擬機器。

在升級 VMware Tools 的期間，虛擬機器必須處於電源開啟狀態。如果虛擬機器在修復前是處於電源關閉或暫停狀態，vSphere Lifecycle Manager 會將其電源開啟。升級完成後，vSphere Lifecycle Manager 會重新啟動機器，然後再將虛擬機器還原到原始電源狀態。

在升級虛擬硬體的期間，虛擬機器必須處於電源關閉狀態。如果虛擬機器已開啟電源，vSphere Lifecycle Manager 會關閉機器電源、升級虛擬硬體，然後再開啟虛擬機器電源。

您也可以升級虛擬機器範本的 VMware Tools 與硬體版本。範本是虛擬機器的複本，可用於建立和佈建新的虛擬機器。

您可以設定系統在重新啟動電源時，自動升級 VMware Tools。如需詳細資訊，請參閱 [在重新開機時自動升級 VMware Tools](#)。

您可以將 vSphere Lifecycle Manager 設定為建立虛擬機器的快照，並讓快照無限期保留或保留一段特定時間。有了快照後，如果以 vSphere Lifecycle Manager 升級虛擬機器失敗，您就能將虛擬機器復原至先前的狀態。升級完成後，如果您不需要快照，可以將其刪除。如需有關設定虛擬機器復原設定的詳細資訊，請參閱 [設定虛擬機器復原設定](#)。

您可以立即升級虛擬機器，也可以將升級作業排在方便的時間執行。

如果主機是透過 IPv6 位址連線至 vCenter Server，則您無法掃描和修復該主機上執行的虛擬機器。

升級虛擬機器的虛擬機器硬體相容性

您可以將虛擬機器的硬體升級到主機所支援的最新硬體版本。您可以立即升級，也可以將升級排在您方便的時候進行。

在 vSphere Lifecycle Manager 中，您可以為單一虛擬機器或同時為多個虛擬機器升級硬體相容性版本。vSphere 詳細目錄中可支援來容納虛擬機器的容器物件有資料夾、vApp、資料中心。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至單一虛擬機器或容器物件。

您也可以在虛擬機器執行所在的任何詳細目錄物件層級啟動升級程序。例如，您可以在主機或叢集層級啟動升級作業。

2 開啟升級虛擬機器硬體以符合主機對話方塊。

詳細目錄物件	步驟
虛擬機器	a 按一下 更新索引 標籤。 b 在 虛擬機器硬體相容性 面板中，按一下 升級以符合主機 。
容器物件、主機、叢集、資料中心或 vCenter Server 執行個體	a 按一下 更新索引 標籤。 b 選取 主機 > 虛擬機器硬體 。 c 如果選取的詳細目錄物件是資料中心或 vCenter Server 執行個體，請從清單中選取叢集。 叢集中所有虛擬機器的清單會顯示在底部窗格中。 d 選取要升級的虛擬機器。 e 按一下 升級以符合主機 。

所選要升級的虛擬機器即會列在**升級虛擬機器硬體以符合主機**對話方塊中。

- 3 (選擇性) 若要變更所選要升級的虛擬機器，請從清單中選取或取消選取虛擬機器。
- 4 (選擇性) 若要將升級排在特定日期和時間進行，請展開**排程選項**，然後設定排定的工作。
 - a 為排定的升級工作輸入名稱，並選擇性地輸入說明。
 - b 使用**已開啟電源的虛擬機器**、**已關閉電源的虛擬機器**與**已暫停的虛擬機器**下拉式功能表，將升級設定為立即執行或是在特定日期和時間執行。
- 5 (選擇性) 若要進行快照使用設定，請展開**復原選項**，然後變更預設設定。
 - a 若要允許或禁止在升級前建立虛擬機器快照，請選取或取消選取**建立虛擬機器的快照**核取方塊。
依預設會選取用於建立快照的選項。
 - b 選取保留快照的時間長度。
 - 無限期保留快照。
 - 保留快照一段固定時間。
 - c 輸入快照的名稱，並選擇性地輸入說明。
 - d 選取相應的核取方塊，將虛擬機器記憶體加到快照中。
- 6 檢閱所選的項目，然後按一下**升級以符合主機**按鈕。

結果

所選虛擬機器的硬體版本即會升級，且虛擬機器的狀態會變更為「最新」。

升級虛擬機器的 VMware Tools 版本

您可以將虛擬機器的 VMware Tools 版本升級到主機所支援的最新版本。您可以立即升級，也可以將升級排在您方便的時候進行。

在 vSphere Lifecycle Manager 中，您可以為單一虛擬機器或同時為多個虛擬機器升級 VMware Tools 版本。vSphere 詳細目錄中可支援來容納虛擬機器的容器物件有資料夾、vApp、資料中心。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至單一虛擬機器或容器物件。

您可以在虛擬機器執行所在的任何詳細目錄物件層級啟動升級程序。例如，您可以在主機或叢集層級啟動升級作業。

- 2 開啟**升級 VMware Tools 以符合主機**對話方塊。

詳細目錄物件	步驟
虛擬機器	<ol style="list-style-type: none"> a 按一下更新索引標籤。 b 在 VMware Tools 面板中，按一下升級以符合主機。
容器物件、主機、叢集、資料中心或 vCenter Server 執行個體	<ol style="list-style-type: none"> a 按一下更新索引標籤。 b 選取主機 > VMware Tools。 c 如果選取的詳細目錄物件是資料中心或 vCenter Server 執行個體，請從清單中選取叢集。 叢集中所有虛擬機器的清單會顯示在底部窗格中。 d 在叢集中的虛擬機器窗格中，選取要升級的虛擬機器。 e 按一下升級以符合主機。

所選要升級的虛擬機器即會列在**升級 VMware Tools 以符合主機**對話方塊中。

- 3 (選擇性) 若要變更所選要升級的虛擬機器，請從清單中選取或取消選取虛擬機器。
- 4 (選擇性) 若要將升級排在特定日期和時間進行，請展開**排程選項**，然後設定排定的工作。
 - a 為排定的升級工作輸入名稱，並選擇性地輸入說明。
 - b 使用**已開啟電源的虛擬機器**、**已關閉電源的虛擬機器**與**已暫停的虛擬機器**下拉式功能表，將升級設定為立即執行或是在特定日期和時間執行。
- 5 (選擇性) 若要進行快照使用設定，請展開**復原選項**，然後變更預設設定。
 - a 若要允許或禁止在升級前建立虛擬機器快照，請選取或取消選取**建立虛擬機器的快照**核取方塊。
依預設會選取用於建立快照的選項。
 - b 選取保留快照的時間長度。
 - 無限期保留快照。
 - 保留快照一段固定時間。
 - c 輸入快照的名稱，並選擇性地輸入說明。
 - d 選取相應的核取方塊，將虛擬機器記憶體加到快照中。
- 6 檢閱所選的項目，然後按一下**升級以符合主機**按鈕。

結果

所選虛擬機器的 VMware Tools 版本即會升級，且 VMware Tools 的狀態會變更為「最新」。

在重新開機時自動升級 VMware Tools

您可以自動執行詳細目錄中虛擬機器的 VMware Tools 升級程序。

您可以設定 vSphere Lifecycle Manager，以在虛擬機器重新開機時檢查虛擬機器的 VMware Tools 版本。如有必要，vSphere Lifecycle Manager 會將 VMware Tools 升級至執行該虛擬機器之主機所支援的最新版本。

備註 在重新啟動電源時執行 VMware Tools 升級時，vSphere Lifecycle Manager 不會建立虛擬機器快照，因此您無法復原為舊版虛擬機器。

必要條件

確認您具有 **VcIntegrity.Updates.com.vmware.vcIntegrity.Remediate** 權限。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至單一虛擬機器或包含虛擬機器的詳細目錄物件。
- 2 將 vSphere Lifecycle Manager 設定為在重新開機時自動升級 VMware Tools。

詳細目錄物件	步驟
虛擬機器	<ol style="list-style-type: none"> a 按一下更新索引標籤。 b 在 VMware Tools 面板中，按一下開啟。
容器物件、主機、叢集、資料中心或 vCenter Server 執行個體	<ol style="list-style-type: none"> a 按一下更新索引標籤。 b 選取主機 > VMware Tools。 c 如果選取的詳細目錄物件是資料中心或 vCenter Server 執行個體，請從清單中選取叢集。 叢集中所有虛擬機器的清單會顯示在底部窗格中。 d 在叢集中的虛擬機器窗格中，選取您要為其啟用 VMware Tools 自動升級的虛擬機器。 e 按一下設定自動更新，然後選取開啟。 新的狀態會顯示在自動更新資料行中。

結果

在下次開啟電源或重新啟動虛擬機器時，vSphere Lifecycle Manager 將檢查虛擬機器上安裝的 VMware Tools 版本，並在必要時執行升級。

vSphere Lifecycle Manager 映像和其他 VMware 產品與解決方案

10

如果某個叢集僅包含整合以與 vSphere Lifecycle Manager 搭配使用的解決方案，則可以使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理該叢集。如果在某個叢集上啟用了非整合式解決方案，則無法使用 vSphere Lifecycle Manager 映像來管理該叢集，但仍可以使用基準和基準群組。

解決方案是與 vCenter Server 整合並將某些新功能新增至詳細目錄中的 ESXi 主機的 VMware 產品。

當您針對使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集啟用解決方案時，此解決方案會自動將含元件的離線服務包上傳至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫，並將其元件新增至叢集中的所有主機。無法控制解決方案元件的生命週期。例如，如果您匯出映像，則解決方案元件將不屬於已匯出的映像。

整合式解決方案

如果叢集已啟用下列任一解決方案，則可以使用單一映像管理叢集。

- vSphere High Availability

- vSAN

如需有關 vSAN 和 vSphere Lifecycle Manager 之間整合的詳細資訊，請參閱 [vSAN 叢集和 vSphere Lifecycle Manager](#) 和管理 VMware vSAN 說明文件。

- vSAN 檔案服務

- vSphere with Tanzu

如需有關 vSphere with Tanzu 和 vSphere Lifecycle Manager 之間整合的詳細資訊，請參閱 vSphere with Tanzu 組態和管理說明文件。

- NSX

如需有關 NSX 和 vSphere Lifecycle Manager 之間整合的詳細資訊，請參閱《NSX 管理》說明文件。

- VMware Cloud Foundation

vSphere Lifecycle Manager 做為 VMware Cloud Foundation 工作負載網域中的一個選項提供。如需詳細資訊，請參閱《VMware Cloud Foundation 生命週期管理》說明文件。

也可以針對已啟用這些解決方案的叢集使用基準。

非整合式解決方案

如果叢集已啟用下列任一解決方案，則無法使用單一映像管理叢集。

- NSX for vSphere®
- VMware vSphere Replication
- Dell EMC VxRail

您可以使用基準和基準群組來管理已啟用這些解決方案的叢集。

本章節討論下列主題：

- [vSAN 叢集和 vSphere Lifecycle Manager](#)
- [vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere with Tanzu](#)
- [vSphere Lifecycle Manager 和 VMware NSX®](#)

vSAN 叢集和 vSphere Lifecycle Manager

可以使用 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組或對 vSAN 叢集使用單一映像來管理該叢集。無論您使用單一映像還是基準管理叢集，使用 vSAN 叢集都有其特性。

使用建議基準群組管理 vSAN 叢集

可以透過使用自動產生的系統管理基準群組來更新和升級 vSAN 叢集中的主機。這些系統管理的基準群組稱為建議基準群組。建議基準群組不包含韌體和驅動程式更新。建議基準僅包含修補程式或升級基準。

如果想要切換到對包含 7.0 之前版本的 ESXi 主機的 vSAN 叢集使用映像，必須先使用升級基準升級主機。然後，可以切換到對叢集使用 vSphere Lifecycle Manager 映像。

如需有關建議基準的詳細資訊，請參閱[關於建議基準群組](#)。

如需有關使用基準管理主機和叢集的詳細資訊，請參閱[第 8 章 使用 vSphere Lifecycle Manager 基準和基準群組](#)。

使用單一映像管理 vSAN 叢集

用於叢集的映像可定義要在該叢集中的主機上執行的完整軟體堆疊：ESXi 版本、廠商自訂、驅動程式和韌體。當您使用單一映像管理 vSAN 叢集時，可以利用 vSphere Lifecycle Manager 映像所提供的功能。

- 您可以更新 vSAN 叢集中所有主機上的韌體。
透過設定包含韌體附加元件的映像並對照該映像修復 vSAN 叢集，執行韌體更新。如需有關使用 vSphere Lifecycle Manager 映像執行韌體更新的詳細資訊，請參閱[第 6 章 使用 vSphere Lifecycle Manager 更新韌體](#)。
- 您可以對叢集執行硬體相容性檢查。
硬體相容性檢查工作會驗證可將叢集的映像成功套用至所有主機，且符合 vSAN 硬體相容性清單 (HCL)。如需有關硬體相容性檢查的詳細資訊，請參閱[第 7 章 叢集和主機的 vSphere Lifecycle Manager 硬體相容性檢查](#)。

- 您可以檢查與映像的韌體符合性。

當您對照叢集的映像執行符合性檢查時，也會檢查韌體符合性。因此，您可以輕鬆地注意到叢集中的驅動程式或韌體是否變得不符合標準。如需有關對照映像來檢查叢集符合性的詳細資訊，請參閱[根據單一映像檢查符合性](#)。

- 可以使用 vSphere Lifecycle Manager 建議的映像。

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理 vSAN 叢集時，vSAN 建議引擎不會為該叢集產生 vSAN 健全狀況警示或建議基準。但是，vSphere Lifecycle Manager 產生的預先驗證映像包括 vSAN 叢集中主機的建議韌體版本。如需有關 vSphere Lifecycle Manager 建議的映像的詳細資訊，請參閱[vSphere Lifecycle Manager 建議的映像](#)。

使用單一映像管理已啟用 vSAN 的獨立主機

雖然從技術方面來說，您可以在使用單一映像管理的獨立主機上啟用 vSAN，但在 vSphere 8.0 中不支援該組態。升級使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理且為 vSAN 啟用的獨立主機是不安全且不受支援的。最佳做法是，避免在使用單一映像管理的獨立主機上啟用 vSAN。

vSAN 叢集的修復特性

無論是使用基準或使用單一映像來管理 vSAN 叢集，修復屬於 vSAN 叢集一部分的主機都有其特性。

修復屬於 vSAN 叢集的主機時，您必須注意以下行為：

- vSphere Lifecycle Manager 一次僅將一個主機置於維護模式。
- vSphere Lifecycle Manager 會依序修復屬於 vSAN 叢集的主機。
- 由於 vSphere Lifecycle Manager 會依序處理主機的修復，因此主機修復程序可能需要很長時間才能完成。
- vSphere Lifecycle Manager 透過以下方法修復具有已設定容錯網域的 vSAN 叢集：先升級一個容錯網域中的所有主機，然後再升級下一個容錯網域中的主機。
- 對於 vSAN 延伸叢集，vSphere Lifecycle Manager 先修復慣用站台中的主機，然後再繼續修復次要站台中的主機。

主機維護模式和 vSAN 叢集

您可以透過兩種方式修復 vSAN 叢集中的主機，具體取決於您要如何處理主機上的虛擬機器：

- 您可以手動將主機置於維護模式，並透過使用 vSphere Lifecycle Manager 修復主機。
- 可在 vSphere Lifecycle Manager 修復期間讓主機進入維護模式。

在 vSphere Client 中，當您將主機從 vSAN 叢集置於維護模式時，您可以在多個選項之間進行選擇：[確保可存取性]、[撤除全部資料] 以及 [不撤除資料]。[確保可存取性] 選項是預設選項，也就是說，當您將主機置於維護模式時，vSAN 會確保此主機上所有可存取的虛擬機器依然可供存取。若要進一步瞭解每個選項，請參閱 vSphere 儲存區中的〈將 vSAN 叢集的成員置於維護模式〉主題。

在修復期間，vSphere Lifecycle Manager 會將 vSAN 叢集中的主機置於維護模式，並以預設 [確保可存取性] 選項的方式處理主機上的虛擬機器。

如果主機是 vSAN 叢集的成員，而且該主機上有任何虛擬機器在虛擬機器儲存區原則中使用「容許的故障次數=0」設定，則該主機在進入維護模式時可能會發生異常延遲。發生延遲的原因是，vSAN 必須將虛擬機器資料從 vSAN 資料存放區叢集中的某個磁碟移轉到另一個磁碟。延遲可能會持續好幾個小時。您可以採用以下因應措施：為虛擬機器儲存區原則設定「容許的故障次數=1」設定，如此會在 vSAN 資料存放區中建立兩份虛擬機器檔案複本。

vSAN 健全狀況檢查

vSphere Lifecycle Manager 會針對 vSAN 叢集執行修復預先檢查，以確保成功修復。vSAN 健全狀況檢查是修復預先檢查的一部分。

vSAN 健全狀況檢查可提供叢集狀態以及您是否必須採取額外動作來確保成功修復的相關資訊。即使未採取所建議的動作，您還是能修復 vSAN 叢集或叢集中的個別主機。vSphere Lifecycle Manager 會成功將主機置於維護模式，並成功在主機上套用軟體更新。不過，主機可能無法結束維護模式，且修復程序可能會失敗。因此，vSAN 叢集中的主機已升級，但您必須執行手動步驟將主機移出維護模式。

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像修復 vSAN 延伸叢集

使用單一映像管理 vSAN 延伸叢集或雙節點 ROBO 叢集時，vSphere Lifecycle Manager 可以同時管理叢集中的主機和專用見證主機。也就是說，可以根據叢集映像檢查見證主機的符合性狀態並對其進行修復。

什麼是延伸叢集？

延伸叢集是一種部署模型，其中兩個或更多個主機屬於相同的邏輯叢集，但位於不同的地理位置。每個 vSAN 延伸叢集或雙節點 ROBO 叢集都有一個見證主機，此見證主機是不屬於相應叢集但與其相關聯的獨立主機。vSAN 叢集的見證主機由相應延伸叢集或 ROBO 叢集所在的同一 vCenter Server 管理。

vSphere Lifecycle Manager 和 vSAN 見證主機

vSAN 見證主機是實體或虛擬 ESXi 主機，其中包含儲存在 vSAN 叢集中的虛擬機器物件的見證元件。見證主機不支援工作負載，並且不是資料節點。單一延伸或雙節點 ROBO 叢集只能有一個見證主機。

您可以使用 vSphere Lifecycle Manager 映像來管理 vSAN 延伸叢集及其見證主機。為叢集定義的映像由叢集中的主機和見證主機使用。存在下列需求：

- vCenter Server 必須為 7.0 Update 3 版及更新版本。
- 見證主機必須為 ESXi 7.0 Update 2 版及更新版本。
- 見證主機必須是虛擬伺服器，而不是實體伺服器。
- 見證主機必須是專用見證主機，不能是共用見證主機。

可以透過執行下列任一工作，開始使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理見證主機：

- 對於現有 vSAN 延伸叢集或雙節點 ROBO 叢集，從使用 vSphere Lifecycle Manager 基準切換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像。

備註 如果見證主機的 ESXi 版本低於 7.0 Update 2，不會阻止轉換為使用映像。但是，在這種情況下，轉換後，可以對叢集使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像，但仍必須對見證主機使用 vSphere Lifecycle Manager 基準。在這種情況下，可以使用基準將見證主機升級到 7.0 Update 2 版或更新版本，然後可以開始使用映像管理見證主機。

- 將使用單一映像的現有 vSAN 叢集轉換為具有虛擬見證主機的延伸叢集。
- 將 vCenter Server 和見證主機升級到 7.0 Update 3 版或更新版本。

在下列情況下，會停止使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理見證主機：

- 將使用映像的現有 vSAN 延伸叢集轉換為一般 vSAN 叢集。
- 針對使用單一映像管理的現有 vSAN 延伸叢集停用 vSAN。
- 將專用見證主機轉換為共用見證主機。
- 將虛擬見證主機取代為實體伺服器。

重要 在 vSphere 8.0 中，可以使用 vSphere Lifecycle Manager 映像來管理 vCenter Server 詳細目錄中的獨立主機。但是，不支援將單獨的映像套用至 vSAN 叢集的見證主機。雖然允許在將主機新增到詳細目錄時開始使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理見證主機，但此作業不受支援且不安全。

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像升級 vSAN 延伸叢集

對於 vSAN 延伸叢集，vSphere Lifecycle Manager 先升級見證主機，然後再修復慣用站台和次要站台中的主機。如果慣用站台中的所有主機都處於符合標準的狀態，則 vSphere Lifecycle Manager 會略過慣用站台，並開始修復次要站台中的主機。如果整個叢集中有任何主機處於不相容的狀態，修復都會停止。如需有關容錯網域感知修復以及 vSphere Lifecycle Manager 修復 vSAN 叢集中主機的順序的詳細資訊，請參閱[使用 vSphere Lifecycle Manager 映像修復具有已設定容錯網域的 vSAN 叢集](#)。

在修復期間，vSphere Lifecycle Manager 不對見證主機套用完整叢集映像，而僅套用基礎 ESXi 映像。也就是說，vSphere Lifecycle Manager 不會在見證主機上安裝任何使用者元件、解決方案元件或 OEM 附加元件。但是，叢集中的主機根據整個映像進行修復。

要根據 vSphere Lifecycle Manager 叢集映像修復見證主機，存在下列需求：

- vCenter Server 必須為 7.0 Update 3 版及更新版本。
- 見證主機必須為 ESXi 7.0 Update 2 版及更新版本。
- 見證主機必須是虛擬伺服器，而不是實體伺服器。
- 見證主機必須是專用見證主機，不能是共用見證主機。

使用 vSphere Lifecycle Manager 映像修復具有已設定容錯網域的 vSAN 叢集

在具有已設定容錯網域的 vSAN 叢集中，vSphere Lifecycle Manager 依照 vSphere Lifecycle Manager 在定義的容錯網域中進行因式分解計算的順序來修復主機。

什麼是容錯網域？

容錯網域包含根據其在資料中心的實體位置歸為同一組的一或多個 vSAN 主機。設定後，容錯網域可讓 vSAN 容許整個實體機架的故障，以及單一主機、容量裝置、網路連結或專用於容錯網域之網路交換器的故障。可以為非延伸和延伸 vSAN 叢集設定容錯網域。如需有關設定容錯網域的詳細資訊，請參閱管理 VMware vSAN 說明文件。

升級設定了多個容錯網域的 vSAN 叢集

vSphere Lifecycle Manager 透過一次修復一個容錯網域中的所有主機，來修復設定了容錯網域的 vSAN 叢集。若要定義容錯網域的順序，vSphere Lifecycle Manager 會進行計算並將優先順序指派給 vSAN 叢集各個容錯網域。

修復會從具有最高優先順序的容錯網域開始。容錯網域的優先順序取決於該容錯網域中不符合標準的主機數目。容錯網域中不符合標準的主機越少，該容錯網域的優先順序越高。但是，如果多個容錯網域具有相同的優先順序，vSphere Lifecycle Manager 會選取容錯網域清單中的第一個容錯網域。

當 vSphere Lifecycle Manager 選取容錯網域後，vSphere Lifecycle Manager 使用 DRS 建議來選取該網域內要修復的最佳主機。

對於 vSAN 叢集的容錯網域感知修復，存在下列需求：

- vCenter Server 必須為 7.0 Update 1 版及更新版本
- ESXi 主機必須為 7.0 版及更新版本

升級啟用了 NSX 或 vSphere with Tanzu 的 vSAN 叢集

您可以對照 vSphere Lifecycle Manager 映像修復 vSAN 叢集，該映像包含的 ESXi 版本與目前主機上的 ESXi 版本相同，但包含最新版本的 NSX 和 vSphere with Tanzu 元件在這種情況下，vSphere Lifecycle Manager 僅升級這些元件，而不升級 ESXi 版本。即使在這些情況下，vSphere Lifecycle Manager 仍可識別針對 vSAN 叢集設定的容錯網域，並依據容錯網域組態執行解決方案升級。

對於啟用了 NSX 或 vSphere with Tanzu 的 vSAN 叢集的容錯網域感知修復，存在下列需求：

- vCenter Server 必須為 7.0 Update 2 版
- ESXi 主機必須為 7.0 版及更新版本

更新 vSAN 叢集中的韌體

您可以使用 vSphere Lifecycle Manager 映像對 vSAN 叢集中執行的伺服器進行韌體升級。

在 vSAN 叢集中，大多數的資料通訊都是由 SCSI 控制器韌體和實體磁碟機韌體處理。若要確保 vSAN 叢集健全狀況，您必須在必要時執行控制器韌體更新。

由於韌體更新會影響 vSphere 環境中的硬體層，因此並不會經常執行。韌體更新通常是在初始設定 ESXi 主機或是對 vSphere 或 vSAN 進行重大更新期間執行。

在先前的 vSphere 版本中，韌體更新作為 vSAN 管理的基準群組中的基準進行交付。您必須使用 vSAN 用來偵測、下載和安裝韌體更新的廠商提供的特殊工具。但是，在 vSphere 8.0 中，vSAN 產生的建議基準群組僅包含修補程式更新和驅動程式更新。它不再包含韌體更新。因此，如果 ESXi 主機的版本為 7.0 及更新版本，則無法使用基準更新 vSAN 叢集中的韌體。您仍可以使用基準在舊版主機 (例如 ESXi 6.7) 上執行韌體更新。但是，若要在 ESXi 8.0 版及更新版本的主機以及 vSAN 叢集中的主機上執行韌體更新，您必須使用單一映像管理該叢集。還必須部署 OEM 提供的硬體支援管理程式，並將其登錄為 vCenter Server 延伸。硬體支援管理程式會檢查叢集中主機的硬體，並列出可用和相容的韌體版本，您可以將其新增至叢集的映像。對照包含韌體附加元件的映像修復叢集時，將執行實際韌體更新。

如需有關使用映像之需求的詳細資訊，請參閱 [使用 vSphere Lifecycle Manager 的系統需求](#)。

如需有關使用映像執行韌體更新的詳細資訊，請參閱 [第 6 章 使用 vSphere Lifecycle Manager 更新韌體](#)。

關於建議基準群組

vSAN 會建立系統管理的基準群組，稱為建議基準群組。您可以使用建議基準群組將 vSAN 叢集中的主機升級至最新的支援的 ESXi 版本、使用重大修補程式修補主機，或更新主機上的驅動程式。

vSAN 會自動產生建議基準群組。如果您的 vSphere 環境不包含任何 vSAN 叢集，則不會產生任何建議基準群組。針對 vSphere 詳細目錄中的每個 vSAN 叢集，vSphere Lifecycle Manager 會顯示單一建議基準群組。您無法編輯或刪除建議基準群組，且無法將其新增至自訂基準群組。

建議基準群組可包含下列任何軟體更新：

- 升級基準，含有認證廠商使用針對 vSAN 叢集所測試及建議的最新版本來製作的 ESXi 升級映像。
- 一或多個修補程式基準，含有針對 vSAN 叢集中各主機的 ESXi 版本來建議的重大修補程式。
- 針對 vSAN 叢集中的 ESXi 主機來建議的驅動程式。

備註 建議基準群組不再包含韌體更新。若要更新主機上的韌體，您必須轉換為使用 vSAN 叢集的單一映像。

vSphere Lifecycle Manager 如何產生建議基準？

vSAN 建議引擎會定期根據 vSAN 硬體相容性清單 (HCL)，檢查 vSAN 叢集中的主機上所安裝軟體的目前狀態。如果偵測到更新建議，引擎就會下載所有新的重大修補程式與升級映像，然後產生 vSAN 叢集層級的基準。所有可用的基準都會一能打包在一個建議基準群組，並提供 vSphere Lifecycle Manager 使用。

每隔 24 小時，vSphere Lifecycle Manager 就會自動檢查是否有建議的基準群組內有來自 vSAN 的組建編號建議。如果偵測到新的建議基準群組，vSphere Lifecycle Manager 就會自動將 vSAN 建議基準群組連結至 vSAN 叢集。

重新整理 vSAN 基準基準群組後，vSphere Lifecycle Manager 會根據更新後的基準群組自動對 vSAN 叢集執行合規性檢查。對現有的 vSAN 叢集進行新增和移除主機等作業，同樣會觸發重新整理連結的建議基準群組，並隨後執行合規性檢查。

使用 vSAN 建議基準群組時的系統需求

- vCenter Server 7.0 或更新版本。

vSphere Lifecycle Manager 在 vCenter Server 7.0 及更新版本中做為服務執行。

- 包含 ESXi6.0 Update 2 版及更新版本主機的 vSAN 叢集。
- vSphere Lifecycle Manager 主機電腦可穩定存取網際網路。

vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere with Tanzu

具有 vSphere 網路的 vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere with Tanzu

您可以開始在使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集上使用具有 vSphere 網路的 vSphere with Tanzu，方法是為該叢集啟用**工作負載管理**。已啟用**工作負載管理**的叢集稱為**主管**。可以透過 vSphere Client 中的**工作負載管理**使用者介面為叢集啟用**工作負載管理**。

需求

- 確認**主管**中的所有 ESXi 主機均為 7.0 Update 1 版及更新版本。
- 確認為**主管**中的 ESXi 主機指派了具有 Kubernetes 附加元件的 VMware vSphere 7 Enterprise Plus 授權。
- 確認 vCenter Server 為 7.0 Update 1 版及更新版本。
- 請檢閱 vSphere with Tanzu 說明文件之「使用 vSphere Lifecycle Manager」一章中的組態需求和其他資訊。

支援的工作流程

任何使用 vSphere Lifecycle Manager 映像並設定為使用 vSphere 網路堆疊的**主管**都支援下列工作流程。

- 您可以將**主管**升級至最新版本的 vSphere with Tanzu。也可以升級**主管**中的 ESXi 主機版本。

您可以從 vSphere Client 中的**工作負載管理**使用者介面執行**主管**升級。

可以從 vSphere Client 中的 vSphere Lifecycle Manager 使用者介面修復叢集，以升級**主管**中的 ESXi 主機版本。

備註 無法對 vSphere with Tanzu 和 ESXi 同時執行升級。

- 可以從 vSphere Client 中的**工作負載管理**使用者介面停用 vSphere with Tanzu。您可以在使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集上停用 vSphere with Tanzu。

停用 vSphere with Tanzu 時，您可以將叢集用於傳統虛擬機器工作負載。

- 您可以在已啟用 vSphere with Tanzu 和 vSphere Lifecycle Manager 的叢集中新增和移除主機。

如需有關在叢集中新增和移除主機的詳細資訊，請參閱 vCenter Server 和主機管理說明文件。

如需有關處理使用單一映像的**主管**的詳細資訊，請參閱 vSphere with Tanzu 說明文件中的〈使用 vSphere Lifecycle Manager 管理主管叢集〉一節。

升級 vSAN 叢集中的 vSphere with Tanzu 元件

若要升級安裝在叢集中主機上的 vSphere with Tanzu 元件，您必須對照包含最新版本的這些 vSphere with Tanzu 元件的 vSphere Lifecycle Manager 映像來修復叢集。

在已設定容錯網域的 vSAN 叢集中，vSphere Lifecycle Manager 會識別針對該叢集設定的容錯網域，並依據容錯網域組態執行解決方案升級。如果 vSAN 叢集為延伸叢集，則必須在 vSphere Lifecycle Manager 完成所有容錯網域的修復後單獨升級見證主機。如需有關修復延伸 vSAN 延伸叢集和已設定容錯網域之 vSAN 叢集的詳細資訊，請參閱[使用 vSphere Lifecycle Manager 映像修復具有已設定容錯網域的 vSAN 叢集](#)。如需有關延伸叢集的詳細資訊，請參閱 vSAN 規劃和部署說明文件。

擴充性

如需 vSphere Lifecycle Manager 支援的擴充性的相關資訊，請造訪《VMware 組態上限對照表》，網址為 <https://configmax.vmware.com/>。

具有 NSX 網路的 vSphere Lifecycle Manager 和 vSphere with Tanzu

您可以開始在使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集上使用具有 NSX 網路的 vSphere with Tanzu，方法是為該叢集啟用**工作負載管理**。已啟用**工作負載管理**的叢集稱為**主管**。可以透過 vSphere Client 中的**工作負載管理**使用者介面為叢集啟用**工作負載管理**。在已設定 NSX 網路堆疊的**主管**上啟用**工作負載管理**後，vSphere Lifecycle Manager 會在叢集中的每個 ESXi 主機上安裝 Spherelet VIB。

需求

- 確認**主管**中的所有 ESXi 主機均為 7.0 Update 2 版或更新版本。
- 確認**主管**中的所有 ESXi 主機指派了具有 Kubernetes 附加元件的 VMware vSphere 7 Enterprise Plus 授權。
- 確認 vCenter Server 為 7.0 Update 2 版或更新版本。
- 請檢閱 vSphere with Tanzu 說明文件之「使用 vSphere Lifecycle Manager」一章中的組態需求和其他資訊。

支援的工作流程

任何使用 vSphere Lifecycle Manager 映像並設定為使用 NSX 網路堆疊的**主管**都支援下列工作流程。

- 您可以將**主管**升級至最新版本的 vSphere with Tanzu。也可以升級**主管**中的 ESXi 主機版本。
您可以從 vSphere Client 中的**工作負載管理**使用者介面執行**主管**升級。在升級期間，vSphere Lifecycle Manager 升級主機上的 Spherelet VIB，使其與新版 vSphere with Tanzu 或新版 ESXi 相容。
可以從 vSphere Client 中的 vSphere Lifecycle Manager 使用者介面修復叢集，以升級**主管**中的 ESXi 主機版本。

備註 無法對 vSphere with Tanzu 和 ESXi 同時執行升級。

- 可以從 vSphere Client 中的**工作負載管理**使用者介面停用 vSphere with Tanzu。您可以在使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集上停用 vSphere with Tanzu。

停用 vSphere with Tanzu 時，您可以將叢集用於傳統虛擬機器工作負載。

- 您可以在使用 vSphere Lifecycle Manager 映像的主管 中新增和移除主機。

將主機新增到使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像進行管理的主管 時，vSphere Lifecycle Manager 會自動在新增的主機上安裝 Spherelet VIB。

從使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像進行管理的主管 中移除主機時，vSphere Lifecycle Manager 會將 Spherelet VIB 從主機中移除。此外，vSphere Lifecycle Manager 還會從移至另一個主管的主機中刪除 Spherelet VIB。

如需有關在叢集中新增和移除主機的詳細資訊，請參閱 vCenter Server 和主機管理說明文件。

如需有關處理使用單一映像的主管的詳細資訊，請參閱 vSphere with Tanzu 說明文件中的〈使用 vSphere Lifecycle Manager 管理主管叢集〉一節。

升級 vSAN 叢集中的 vSphere with Tanzu 元件

若要升級安裝在叢集中主機上的 vSphere with Tanzu 元件，您必須對照包含最新版本的這些 vSphere with Tanzu 元件的 vSphere Lifecycle Manager 映像來修復叢集。

在已設定容錯網域的 vSAN 叢集中，vSphere Lifecycle Manager 會識別針對該叢集設定的容錯網域，並依據容錯網域組態執行解決方案升級。如果 vSAN 叢集為延伸叢集，則必須在 vSphere Lifecycle Manager 完成所有容錯網域的修復後單獨升級見證主機。如需有關修復延伸 vSAN 延伸叢集和已設定容錯網域之 vSAN 叢集的詳細資訊，請參閱[使用 vSphere Lifecycle Manager 映像修復具有已設定容錯網域的 vSAN 叢集](#)。如需有關延伸叢集的詳細資訊，請參閱 vSAN 規劃和部署說明文件。

擴充性

如需 vSphere Lifecycle Manager 支援的擴充性的相關資訊，請造訪《VMware 組態上限對照表》，網址為 <https://configmax.vmware.com/>。

vSphere Lifecycle Manager 和 VMware NSX®

可以使用 vSphere Lifecycle Manager 基準在具有 NSX 3.0 的環境中執行升級作業。從 vSphere 7.0 Update 1 和 NSX 3.1 開始，還可以使用 vSphere Lifecycle Manager 映像管理啟用了 NSX 的叢集。

使用 vSphere Lifecycle Manager 基準在具有 VMware NSX® 3.0 的環境中升級 ESXi 主機

可以使用 vSphere Lifecycle Manager 在啟用了 NSX 的環境中升級 ESXi 主機。

需求

- 確認要升級的 ESXi 主機為 6.7 版或更新版本。
- vCenter Server 6.7 版或更早版本
- NSX 3.0
- 確認 ESXi 主機上的 vmknics 已正確設定，並且 DHCP 伺服器正確運作。

工作流程

- 1 將 vCenter Server 升級到 7.0 版。
如需有關升級 vCenter Server 的詳細資訊，請參閱 [vSphere 升級說明文件](#)。
- 2 將 ESXi 7.0 ISO 映像匯入 vSphere Lifecycle Manager 存放庫中。
如需詳細資訊，請參閱 [將 ISO 映像匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。
- 3 從 <http://customerconnect.vmware.com> 下載適用於 VMware ESXi 7.0 的 NSX 3.0.0 NSX 核心模組。
- 4 將核心模組匯入到 vSphere Lifecycle Manager 存放庫。
如需詳細資訊，請參閱 [將更新匯入至 vSphere Lifecycle Manager 存放庫](#)。
- 5 建立具有匯入的 ESXi 7.0 ISO 映像的升級基準。
如需詳細資訊，請參閱 [建立主機升級基準](#)。
- 6 使用上傳的 NSX 核心模組建立延伸基準。
如需詳細資訊，請參閱 [建立主機延伸基準](#)。
- 7 建立包含新建的升級基準和延伸基準的基準群組。
如需詳細資訊，請參閱 [建立主機基準群組](#)。
- 8 將基準群組連結至叢集。
如需詳細資訊，請參閱 [將基準和基準群組連結至物件](#)。
- 9 對照連結的基準群組修復叢集。
如需詳細資訊，請參閱 [對照單一或多個基準來修復 ESXi 主機](#)。

在具有 NSX 3.1 的環境中使用 vSphere Lifecycle Manager 映像

您可以在使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集上使用 NSX。因此，您可以使用 NSX Manager 在使用單一映像管理的叢集中的 ESXi 主機上安裝、升級或移除 NSX 元件。

需求

- 確認叢集中的所有 ESXi 主機均為 7.0 Update 1 版或更新版本。
- 確認 vCenter Server 為 7.0 Update 1 版或更新版本。
- 確認 NSX 版本為 3.1 或更新版本。
- 確認 vSphere Distributed Switch (VDS) 已設定為管理 NSX 流量。

支援的工作流程

同時啟用了 vSphere Lifecycle Manager 映像和 NSX 的叢集支援下列工作流程。

- 您可以在使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集上啟用 NSX。

可以透過為 NSX Manager 中的叢集設定傳輸節點設定檔 (TNP) 來執行此作業。在 NSX Manager 中，您可以手動將 TNP 新增至叢集，也可以在入門精靈中自動產生一個。您可以繼續利用個別傳輸節點組態，但必須始終針對使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集使用 TNP。如果您選擇僅將個別傳輸節點組態用於叢集中的主機，則無法在使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集上啟用 NSX。

- 可以將主機新增至使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像進行管理且啟用了 NSX 的叢集。此外，也可以從此類叢集中移除主機。

在 vSphere Client 中執行新增和移除主機作業。將主機新增至叢集時，vSphere Lifecycle Manager 會自動將 NSX 元件安裝到新增的主機。若要將主機新增至使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集，該主機必須新增至與 TNP 相關聯的 VDS。否則，主機無法完全與 NSX 配合使用。

當您將主機從使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像的叢集移到其他叢集時，vSphere Lifecycle Manager 會將目標叢集的映像與目標 NSX 元件一起套用至新增的主機。如果從 vCenter Server 詳細目錄中刪除某個主機，則會從該主機解除安裝 NSX 元件。

如需有關在叢集中新增和移除主機的詳細資訊，請參閱 vCenter Server 和主機管理說明文件。

- 您可以在使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的叢集中，將 NSX 3.1 升級至更新版本。從 NSX Manager 執行此作業。
- 您可以在單一 vSphere Lifecycle Manager 修復工作中同時升級 NSX 和 ESXi。只有從 NSX 3.1 版升級時，才支援此工作流程。

在 NSX Manager 中，您可以將 NSX 升級暫存為叢集所使用的映像的一部分。從 vSphere Client 的 vSphere Lifecycle Manager 使用者介面中，可以進一步編輯映像並起始叢集修復。在修復期間，vSphere Lifecycle Manager 會同時將 NSX 和 ESXi 升級套用到叢集中的主機。如需詳細資訊，請參閱《升級 NSX 指南》說明文件。

- 對於啟用了 NSX 的叢集，可以從使用 vSphere Lifecycle Manager 切換為使用 vSphere Lifecycle Manager 映像。
- 您可以從使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像管理的主機或叢集解除安裝 NSX。
- 您可以檢查符合性、產生修復預先檢查報告，並修復使用單一 vSphere Lifecycle Manager 映像進行管理且啟用了 NSX 的叢集。

您可以在 vSphere Client 中執行檢查符合性、產生修復預先檢查以及執行修復作業。每次變更 NSX 中的 NSX Manager 組態時，在 vSphere Client 中叢集所對應的更新索引標籤上顯示的叢集符合性狀態都將變更為 [不符合標準]。您可以修復 vSphere Client 中不符合標準的主機和叢集，也可以解決 NSX Manager 中導致不符合標準的問題。

- 您可以備份和還原 NSX。
- 可以匯出啟用了 NSX 之叢集的 vSphere Lifecycle Manager 映像，並將此映像匯入到同時啟用了 vSphere Lifecycle Manager 映像和 NSX 的其他叢集。

如需有關在 NSX Manager 中執行的所有工作流程的詳細資訊，請參閱《NSX 管理》說明文件。

升級 vSAN 叢集中的 NSX 元件

若要升級安裝在叢集中主機上的 NSX 元件，您必須對照包含最新版本的這些 NSX 元件的 vSphere Lifecycle Manager 映像來修復叢集。

在已設定容錯網域的 vSAN 叢集中，vSphere Lifecycle Manager 會識別針對該叢集設定的容錯網域，並依據容錯網域組態執行解決方案升級。如果 vSAN 叢集為延伸叢集，則必須在 vSphere Lifecycle Manager 完成所有容錯網域的修復後單獨升級見證主機。如需有關修復延伸 vSAN 延伸叢集和已設定容錯網域之 vSAN 叢集的詳細資訊，請參閱[使用 vSphere Lifecycle Manager 映像修復具有已設定容錯網域的 vSAN 叢集](#)。如需有關延伸叢集的詳細資訊，請參閱 vSAN 規劃和部署說明文件。

擴充性

如需 vSphere Lifecycle Manager 支援的擴充性的相關資訊，請造訪《VMware 組態上限對照表》，網址為 <https://configmax.vmware.com/>。

使用 vSphere Configuration Profiles 在叢集層級管理主機組態

11

使用 vSphere Configuration Profiles，您可以集中管理叢集中所有主機的組態。可以在一次作業中設定可套用至所有主機的所需組態。還可以使用參考主機，並將其組態作為整個叢集的所需組態。使用 vSphere Configuration Profiles 可確保主機組態的一致性。

vSphere Configuration Profiles 使用宣告式模型在叢集層級管理主機組態。藉由 vSphere Configuration Profiles，您可以執行下列工作：

- 在叢集層級設定所需的主機組態。以由 JSON 架構支援的人工可讀 JSON 檔案的形式建立和管理組態。
- 根據叢集的組態檢查主機符合性。
- 修復叢集以使不符合標準的主機符合在叢集層級設定的組態。

若要執行所有這些工作，需要適當的權限。若要檢視使用 vSphere Configuration Profiles 所需權限的完整清單，請參閱 [使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)

可以查看使用 vSphere Configuration Profiles 的一般工作流程：

可以僅在使用單一映像管理的叢集上啟用 vSphere Configuration Profiles。無法在使用基準管理的叢集上使用 vSphere Configuration Profiles。對於此類叢集，只能使用 vSphere 主機設定檔。

可以透過在叢集建立期間啟用 vSphere Configuration Profiles 或轉換到 vSphere Configuration Profiles 來開始使用。可以隨時從使用主機設定檔切換到啟用和使用 vSphere Configuration Profiles。此變更是永久性的。也就是說，如果切換到使用 vSphere Configuration Profiles，則無法復原轉換。

如需如何在叢集建立期間啟用 vSphere Configuration Profiles 以及為叢集設定所需文件的相關資訊，請參閱 [在叢集建立期間啟用 vSphere Configuration Profiles](#)。

如需如何從使用舊版組態管理工具 (如主機設定檔) 切換到使用 vSphere Configuration Profiles 的相關資訊，請參閱 [轉換為使用 vSphere Configuration Profiles](#)

什麼是組態架構和組態文件？

透過使用相應叢集的組態文件，可以為整個叢集設定和管理所需的主機組態。組態文件是 JSON 檔案，您可以將其下載到本機電腦並使用 JSON 編輯器工具進行編輯。有效的組態文件包含 `profile` 部分以及可選的 `host-specific` 和 `host-override` 部分。

- `profile` 部分包含適用於叢集中所有主機的一般組態。
- `host-specific` 部分表示只能為每個主機指定的組態。

- `host-override` 部分表示為叢集中的特定主機覆寫的組態。

組態文件由 JSON 架構提供支援，該架構不可編輯。組態架構是表示完整 ESXi 組態的 JSON 檔案。架構包含所有主機內容的預設值。組態架構是根據叢集映像中定義的所需軟體規格產生的。變更叢集的軟體規格時，組態架構將發生變更。

使用 vSphere Configuration Profiles 的系統需求

- vCenter Server 8.0
- ESXi 8.0
- Enterprise Plus 授權

vSphere Configuration Profiles 的使用限制

- 無法停用 vSphere Configuration Profiles。
- 如果將 vSphere Distributed Switch 用於叢集，則不能使用 vSphere Configuration Profiles。vSphere Configuration Profiles 僅適用於使用 vSphere Standard Switch 的叢集。
- 無法在具有 DPU 支援的主機的叢集上啟用 vSphere Configuration Profiles。
- 如果還為叢集啟用了 NSX，則無法啟用 vSphere Configuration Profiles。

本章節討論下列主題：

- [在叢集建立期間啟用 vSphere Configuration Profiles](#)
- [轉換為使用 vSphere Configuration Profiles](#)
- [在所需組態中檢視主機設定](#)
- [根據叢集的所需組態檢查主機符合性](#)
- [執行修復預先檢查](#)
- [根據所需組態修復叢集](#)

在叢集建立期間啟用 vSphere Configuration Profiles

可以在建立叢集的過程中啟用 vSphere Configuration Profiles。但是，在這種情況下，將使用預設組態建立叢集。成功建立叢集後，必須手動定義叢集的所需組態。

啟用 vSphere Configuration Profiles 和設定所需組態的整體工作流程如下所示：

- 1 建立叢集。如需詳細資訊，請參閱第 4 章 [建立和管理 vSphere Lifecycle Manager 叢集](#)
- 2 為叢集設定所需的組態。
 - 選項 1：匯出現有叢集的組態文件並將其匯入新建立的叢集中，以重複使用現有叢集中的組態。
 - 選項 2：匯出新建立的叢集的組態架構，並使用該組態架構建立您自己的 JSON 組態文件，然後可以將該組態文件匯入到叢集。

- 選項 3：匯出叢集的目前預設組態文件，手動編輯 JSON 檔案，然後將其重新匯入到叢集。此外，還可以匯出並使用叢集的組態架構，以便於編輯所需的組態文件。
- 選項 4：從 vCenter Server 詳細目錄中的主機擷取設定，並將其匯入到新建立的叢集，以將其用作所需的一般組態。

匯出叢集組態或叢集組態架構

您可以採用 JSON 檔案的形式匯出目前叢集組態，然後手動編輯該檔案。您還可以匯出叢集的組態架構，並使用它來協助您從頭開始建立自己的組態文件或編輯匯出的組態文件。

必要條件

- 確認 vCenter Server 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認 ESXi 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認您擁有 Enterprise Plus 授權。
- 確認您擁有執行匯出作業所需的權限。請參閱[使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在設定索引標籤上，按一下**所需狀態 > 組態**。
- 3 在設定索引標籤上，選取您的工作。
 - 若要下載叢集的目前組態，請按一下**匯出**。
 - 若要下載叢集的組態架構，請按一下水平省略符號圖示，然後選取**匯出組態架構**。

此時會顯示一個對話方塊，提示您下載包含目前叢集組態或組態架構的 JSON 檔案。

- 4 按一下**下載**。

結果

目前組態文件或組態架構儲存在電腦本機。

後續步驟

編輯組態文件，或使用組態架構為叢集建立具有所需主機組態的新 JSON 檔案。然後，將新建立或編輯的組態文件匯入叢集中。

將組態文件匯入到叢集

對於已啟用 vSphere Configuration Profiles 的任何叢集，可以匯入 JSON 檔案，並為叢集指定所需的主機組態。例如，您可以匯入另一個叢集的組態文件，並重複使用在該其他叢集中定義的組態。您還可以匯入手動編輯或從頭開始建立的組態文件。

必要條件

- 確認 vCenter Server 版本為 8.0 或更新版本。

- 確認 ESXi 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認您擁有 Enterprise Plus 授權。
- 確認您擁有執行匯入作業所需的權限。請參閱[使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在**設定索引標籤**上，按一下**所需狀態 > 組態**。
- 3 在**設定索引標籤**上，按一下**匯入**。
隨即顯示**從檔案匯入組態**對話方塊。
- 4 按一下**瀏覽**以找到要匯入的檔案，然後按一下**匯入**。
- 5 按一下**關閉**。

結果

匯入的組態將成為整個叢集新的所需組態。

符合性檢查工作將立即啟動，以檢查叢集中的主機是否符合新的所需組態。

後續步驟

在**符合性索引標籤**上檢視有關主機的符合性資訊。您還可以修復叢集，以使所有不符合標準的主機變得符合標準。

從參考主機擷取組態

可以擷取 vCenter Server 詳細目錄中任意主機的組態。組態將作為 JSON 檔案儲存在本機電腦上，您可以對該檔案進行編輯。可以將擷取的組態匯入到任何其他已啟用 vSphere Configuration Profiles 的叢集。

必要條件

- 確認 vCenter Server 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認 ESXi 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認您擁有 Enterprise Plus 授權。
- 確認您擁有執行擷取作業所需的權限。請參閱[使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在**設定索引標籤**上，按一下**所需狀態 > 組態**。
- 3 在**設定索引標籤**上，按一下水平省略符號圖示，然後選取**從參考主機擷取**。
此時將開啟**擷取組態精靈**。
- 4 依照提示下載所選參考主機的組態。

結果

所選參考主機的組態將作為 JSON 檔案匯出並下載到本機電腦。

後續步驟

將下載的 JSON 組態匯入到另一個叢集以重複使用該組態。或者，也可以先編輯下載的檔案，然後將其匯入到同一或不同叢集。

轉換為使用 vSphere Configuration Profiles

對於使用單一映像管理的任何叢集，都可以開始使用 vSphere Configuration Profiles。透過轉換工作流程，您可以在現有叢集上啟用 vSphere Configuration Profiles，並為叢集設定所需的組態。

轉換工作流程從對叢集和主機的資格檢查開始。如果叢集不合格，則轉換工作流程將無法繼續。如果叢集合格，使用者可以從叢集中的主機或 JSON 檔案匯入組態。然後驗證連線。您可以使用匯出和匯入選項在此階段編輯組態。vSphere Configuration Profiles 執行預先檢查以確保組態可以套用至所有主機。確認啟用 vSphere Configuration Profiles 後，將重新執行資格檢查，並根據您設定的組態修復叢集。

必要條件

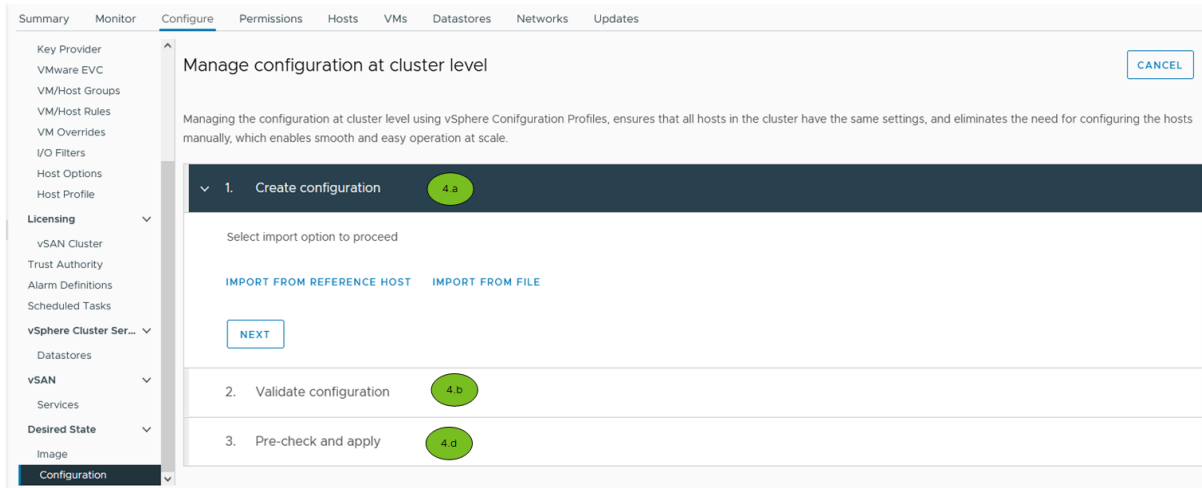
- 確認 vCenter Server 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認 ESXi 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認您擁有 Enterprise Plus 授權。
- 確認叢集為空。
- 確認叢集使用單一映像而非基準進行管理。
- 確認叢集中的所有主機都符合叢集的映像要求。
- 確認叢集不使用 vSphere Distributed Switch。
- 確認叢集上未啟用 NSX。
- 確認您擁有執行轉換作業所需的權限。請參閱[使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在設定索引標籤上，按一下**所需狀態 > 組態**。
- 3 按一下**建立組態**。

檢查叢集是否有資格轉換工作開始檢查是否可以轉換為使用 vSphere Configuration Profiles。

4 在叢集層級管理組態窗格中，按照提示為叢集設定所需組態，並將其套用至所有主機。



a 在**建立組態**下，選取匯入選項，然後按下一步。

- 若要匯入叢集中參考主機的組態，請按一下**從參考主機匯入**，選取參考主機，然後確認匯入。
- 若要從您建立或編輯的 JSON 檔案匯入組態，請按一下**從檔案匯入**，找到包含要匯入的組態的 JSON 檔案，然後確認匯入。

驗證用於轉換的組態工作開始，確保匯入的組態有效，並且可以用作叢集的所需組態。

b (選擇性) 在**驗證組態**下，檢視驗證訊息並編輯匯入的組態。

- 1 按一下**匯出組態**，下載目前組態文件。
- 2 開啟 JSON 檔案並對其進行編輯。
- 3 按一下**匯入組態**，將編輯後的組態重新匯入叢集。

c 按下一步。

預先檢查用於轉換的組態工作開始，確保組態可以成功套用至所有主機。

d 在**預先檢查並套用**下，檢視預先檢查詳細資料和修復影響，然後按一下**完成並套用**。

e 在**完成並套用**對話方塊中，確認要將組態套用至叢集中的所有主機。

已為叢集啟用 vSphere Configuration Profiles。

f (選擇性) 按一下**檢視組態**。

您可以在工作流程的任何階段取消轉換。稍後，您可以繼續轉換或重新開始此程序。

結果

叢集現在使用 vSphere Configuration Profiles 管理其主機的組態。叢集中的所有主機都符合您在轉換作業期間設定的所需組態。

在所需組態中檢視主機設定

可以檢視有關如何在叢集的目前所需組態中設定每個主機設定的資訊。對於組態文件中定義的每個主機設定，可以查看為叢集中的所有主機定義的值以及任何主機覆寫項目。

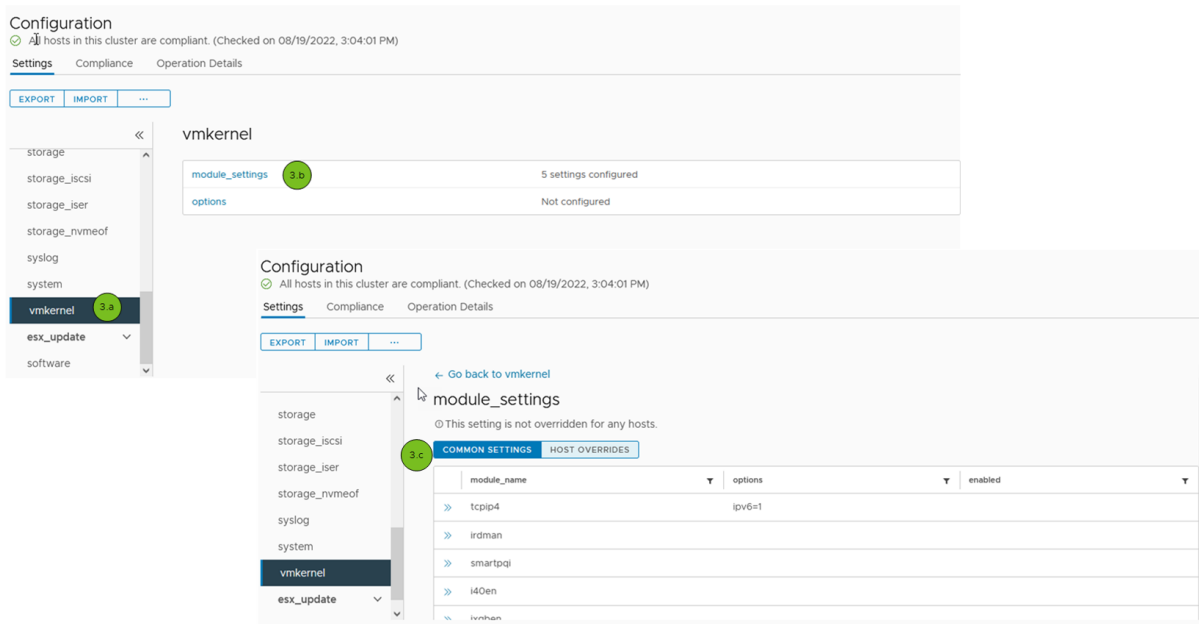
一般設定、主機特定設定和主機覆寫項目是在組態文件 (可編輯的 JSON 檔案) 中手動設定的。在 vSphere Client 中，可以查看已設定主機設定的唯讀視圖。

必要條件

- 確認 vCenter Server 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認 ESXi 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認您擁有 Enterprise Plus 授權。
- 確認您擁有檢視所需組態中主機設定所需的權限。請參閱[使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在設定索引標籤上，按一下**所需狀態 > 組態**。
- 3 在設定索引標籤上，檢視組態文件中定義的每個設定的相關資訊。



- a 選取一組設定。
- b 在右側面板中，選取已設定的設定。
- c 若要檢視所選設定的一般組態，請按一下**一般組態**。
- d 若要檢視所選設定的主機覆寫項目，請選取**主機覆寫項目**，然後選取要查看其覆寫項目的主機。

根據叢集的所需組態檢查主機符合性

可以根據為整個叢集設定的所需組態檢查叢集中每個主機的符合性。如果主機不符合所需組態，可以查看有關導致主機不符合標準的設定的詳細資訊。

檢查叢集組態符合性工作在以下事件中自動執行：

- 變更叢集的所需組態時。
- 將主機新增到叢集時。

必要條件

- 確認 vCenter Server 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認 ESXi 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認您擁有 Enterprise Plus 授權。
- 確認您擁有檢查符合性所需的權限。請參閱[使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)。

程序

- 1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。
- 2 在**設定**索引標籤上，按一下**所需狀態 > 組態**。
- 3 在**符合性**索引標籤上，按一下**檢查符合性**。

檢查叢集組態符合性工作將啟動。該工作完成後，**符合性**索引標籤上將顯示包含所有不符合標準的主機清單。

- 4 檢視叢集中每個不符合標準的主機的符合性結果。
 - a 在**符合性**索引標籤上，從**主機**清單中選取主機。

資訊面板會顯示在右側。您會看到導致不符合標準的主機設定以及相應的所需值和目前值。

後續步驟

修復叢集，使所有不符合標準的主機符合標準。

執行修復預先檢查

執行修復預先檢查，以確保所需組態有效且叢集健全狀況良好。如果預先檢查未發現任何問題，則意味著您可以成功修復叢集並將所需組態套用至所有主機。

在修復預先檢查期間，vSphere Configuration Profiles 在每個主機和整個叢集上執行各種健全狀況檢查。修復預先檢查還會計算修復對主機的影響。

必要條件

- 確認 vCenter Server 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認 ESXi 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認您擁有 Enterprise Plus 授權。

- 確認您具有執行修復預先檢查工作所需的權限。請參閱[使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)。

程序

1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。

2 在設定索引標籤上，按一下**所需狀態 > 組態**。

3 在符合性索引標籤上，按一下**執行預先檢查**。

叢集組態修復預先檢查工作將啟動。

4 (選擇性) 按一下**作業詳細資料**索引標籤，以檢視有關修復預先檢查作業的詳細資料。

作業詳細資料索引標籤提供了有關修復作業或修復預先檢查作業的摘要資訊或詳細資訊。這些作業期間的任何問題也會列在**作業詳細資料**索引標籤上。

後續步驟

修正在修復預先檢查期間報告的所有問題並修復叢集。

根據所需組態修復叢集

根據所需組態修復叢集，以使所有不符合標準的主機都符合叢集的組態。

在修復叢集之前，將觸發自動修復預先檢查。因此，將計算修復對叢集中每個主機造成的影響。修復可能要求重新開機，或者要求將主機置於維護模式。

必要條件

- 確認 vCenter Server 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認 ESXi 版本為 8.0 或更新版本。
- 確認您擁有 Enterprise Plus 授權。
- 確認叢集中是否至少有一個主機不符合所需組態。
- 確認您擁有執行修復所需的權限。請參閱[使用 vSphere Configuration Profiles 所需的權限](#)。

程序

1 在 vSphere Client 中，導覽至使用單一映像管理的叢集。

2 在設定索引標籤上，按一下**所需狀態 > 組態**。

3 在符合性索引標籤上，按一下**修復**。

此時將開啟**修復精靈**。修復預先檢查工作會自動啟動，以確保修復可以正常執行。

4 在**預先檢查**頁面上，等待修復預先檢查完成，檢視預先檢查結果，然後按**下一步**。

5 在**檢閱影響**頁面上，分別檢閱修復對叢集和每個主機的影響摘要。

6 按一下**修復**以關閉**修復精靈**。

修復叢集組態工作將啟動。

7 (選擇性) 按一下**作業詳細資料**索引標籤，以檢視有關修復和/或修復預先檢查作業的詳細資料。

作業詳細資料索引標籤提供了有關修復作業或修復預先檢查作業的摘要資訊或詳細資訊。在這些作業期間發生的任何問題都將列在**作業詳細資料**索引標籤上。

結果

叢集中的所有主機均符合所需組態。

使用 vSphere Lifecycle Manager 時的備份和還原案例

12

從備份還原 vCenter Server 執行個體可能會以一種看似意外的方式影響環境中的叢集。無論您使用映像還是基準來管理叢集，vSphere Lifecycle Manager 都會在備份和還原作業期間以特定方式運作。

備份 vCenter Server 執行個體時，會建立該 vCenter Server 執行個體中所有叢集的備份複本。

針對叢集生命週期管理從基準切換到映像後還原 vCenter Server

叢集 A 是使用基準管理的叢集。備份該叢集所在的 vCenter Server 執行個體。備份後，從使用基準切換到使用映像來管理叢集 A，然後修復叢集以將映像套用到叢集中的主機。您現在可以使用單一叢集映像來管理叢集 A 的生命週期。

如果出於某些原因必須從建立的備份複本還原 vCenter Server 執行個體，則還原的 vCenter Server 執行個體包含叢集 A。由於叢集 A 是在您備份 vCenter Server 系統時透過基準進行管理的，因此還原的 vCenter Server 執行個體包含叢集 A，但您必須再次使用基準進行管理。

修復透過映像管理的叢集後還原 vCenter Server

修復後，叢集 A 會使用含元件 Y 的映像 X，以統一管理叢集中的所有主機。在時間點 T，備份 vCenter Server 系統。稍後，您可以對照含新元件 Y+1 的新映像 X+1 修復叢集。現在，叢集中的所有主機都使用含元件 Y+1 的映像 X+1。

如果出於某些原因必須從您在時間 T 建立的備份複本還原 vCenter Server 系統，則還原的 vCenter Server 執行個體包含叢集 A，但符合性檢查會將叢集中的主機列為與叢集 A 使用的映像不相容。不相容的原因是執行還原作業後，叢集 A 會還原為使用含元件 Y 的映像 X，而叢集中的主機仍執行含元件 Y+1 的映像 X+1。由於您無法降級 ESXi，因此，若要使主機與叢集映像相符，則必須將叢集升級至含元件 Y+1 的映像 X+1。