



# Lenovo XClarity Orchestrator 使用手冊



2.1 版

## 注意事項

在使用本資訊及其支援的產品之前，請先閱讀 [XClarity Orchestrator 線上文件中的一般和法律聲明](#)。

第二版 (2024 年 7 七月)

© Copyright Lenovo 2020, 2024 年。

有限及限制權利注意事項：倘若資料或軟體係依據美國聯邦總務署 (General Services Administration, GSA) 的合約交付，其使用、重製或揭露須符合合約編號 GS-35F-05925 之規定。

# 目錄

|   |          |  |            |
|---|----------|--|------------|
| 目錄 . . . . .  | i        | 備份和還原 VMware ESXi 主機上的<br>Orchestrator 伺服器資料 . . . . .       | 59         |
| 變更摘要 . . . . .  | iii      | 備份和還原 Microsoft Hyper-V 主機上的<br>Orchestrator 伺服器資料 . . . . . | 60         |
| <b>第 1 章. Lenovo XClarity<br/>Orchestrator 概觀 . . . . .</b> | <b>1</b> | <b>第 3 章. 監視資源和活動 . . . . .</b>                              | <b>63</b>  |
| 登入 XClarity Orchestrator . . . . .                          | 3        | 檢視您的環境摘要 . . . . .   | 63         |
| 使用者介面要訣和技術 . . . . .  | 5        | 檢視資源管理器的狀態和詳細資料. . . . .                                     | 66         |
| <b>第 2 章. 管理 XClarity Orchestrator . . . . .</b>            | <b>9</b> | 檢視裝置狀態 . . . . .   | 66         |
| 連接資源管理器 . . . . .   | 9        | 檢視裝置詳細資料 . . . . .   | 70         |
| 探索和管理裝置 . . . . .   | 12       | 檢視基礎架構資源的狀態和詳細資料. . . . .                                    | 71         |
| 裝置管理考量 . . . . .  | 13       | 監視工作 . . . . .   | 73         |
| 配置廣域探索設定 . . . . .  | 16       | 監視作用中使用者警示 . . . . .   | 75         |
| 管理伺服器 . . . . .   | 17       | 監視事件 . . . . .   | 76         |
| 管理 ThinkEdge 用戶端裝置. . . . .                                 | 21       | 排除警示和事件 . . . . .  | 78         |
| 管理儲存裝置 . . . . .  | 24       | 轉遞事件、庫存和計量資料 . . . . .                                       | 79         |
| 管理機箱 . . . . .  | 26       | 建立資料轉遞過濾器 . . . . .  | 80         |
| 解除管理裝置 . . . . .  | 29       | 轉遞事件到 SAP Data Intelligence. . . . .                         | 83         |
| 使用 VMware Tools . . . . .                                   | 30       | 轉遞事件到 REST Web 服務 . . . . .                                  | 85         |
| 配置網路設定 . . . . .  | 30       | 轉遞事件到使用 SMTP 的電子郵件服務. . . . .                                | 86         |
| 正在配置日期和時間 . . . . .   | 32       | 將庫存和事件轉遞到 Splunk . . . . .                                   | 91         |
| 使用安全憑證 . . . . .  | 33       | 轉遞事件到 Syslog . . . . .                                       | 92         |
| 新增外部服務的受信任憑證. . . . .                                       | 35       | 轉遞計量資料到 Lenovo TruScale Infrastructure<br>Services . . . . . | 94         |
| 新增內部服務的受信任憑證. . . . .                                       | 35       | 轉遞報告 . . . . .   | 96         |
| 安裝受信任的外部簽署 XClarity Orchestrator<br>伺服器憑證 . . . . .         | 36       | 建立轉遞器目的地配置 . . . . .   | 97         |
| 重新產生內部簽署的 XClarity Orchestrator 伺<br>服器憑證 . . . . .         | 38       | 使用電子郵件轉遞報告 . . . . .   | 98         |
| 將伺服器憑證匯入 Web 瀏覽器 . . . . .                                  | 39       | <b>第 4 章. 管理資源 . . . . .</b>                                 | <b>101</b> |
| 管理鑑別 . . . . .  | 40       | 建立資源群組 . . . . .   | 101        |
| 設定外部 LDAP 鑑別伺服器 . . . . .                                   | 40       | 離線管理裝置 . . . . .   | 103        |
| 管理使用者和使用者階段作業 . . . . .                                     | 44       | 在受管理伺服器上執行電源動作 . . . . .                                     | 104        |
| 建立使用者 . . . . .   | 44       | 開啟受管理伺服器的遠端控制階段作業. . . . .                                   | 105        |
| 建立使用者群組 . . . . .   | 45       | 開啟 ThinkSystem 或 ThinkAgile 伺服器的遠端<br>控制階段作業 . . . . .       | 105        |
| 變更使用者帳戶的詳細資料. . . . .                                       | 47       | 開啟 ThinkServer 伺服器的遠端控制階段作<br>業 . . . . .                    | 106        |
| 變更另一個使用者的詳細資料. . . . .                                      | 48       | 開啟 System x 伺服器的遠端控制階段作業. . . . .                            | 107        |
| 配置使用者安全設定 . . . . .   | 49       | <b>第 5 章. 供應資源 . . . . .</b>                                 | <b>113</b> |
| 監視作用中使用者階段作業. . . . .                                       | 51       | 供應伺服器配置 . . . . .  | 113        |
| 控制功能存取權 . . . . .   | 52       | 伺服器配置考量 . . . . .  | 114        |
| 指派角色給使用者 . . . . .  | 53       | 從現有的伺服器習得伺服器 Configuration<br>Pattern . . . . .              | 115        |
| 控制資源存取權 . . . . .   | 54       | 指派和部署伺服器 Configuration Pattern . . . . .                     | 118        |
| 啟用資源型存取 . . . . .   | 54       | 維護伺服器配置相符性 . . . . .   | 120        |
| 建立存取控制清單 . . . . .  | 55       | 供應作業系統 . . . . .   | 121        |
| 管理磁碟空間 . . . . .  | 56       | 作業系統部署考量 . . . . .   | 123        |
| 重新啟動 XClarity Orchestrator . . . . .                        | 57       |  |            |
| 備份和還原 Orchestrator 伺服器資料 . . . . .                          | 58       |  |            |

|  |            |  |            |
|--|------------|--|------------|
| 支援的作業系統 . . . . .                      | 125        | 分析韌體 . . . . .                           | 155        |
| 作業系統映像檔 Profile. . . . .               | 126        | 分析遺失事件 . . . . .                         | 156        |
| 部署之作業系統的埠可用性. . . . .                  | 128        | 分析和預測資源管理器容量 . . . . .                   | 156        |
| 匯入作業系統映像檔 . . . . .                    | 129        | 分析和預測使用率趨勢 . . . . .                     | 157        |
| 配置 Operating System Profiles . . . . . | 131        | 分析效能和用量計量 . . . . .                      | 157        |
| 部署作業系統映像檔 . . . . .                    | 132        | 分析重複事件 . . . . .                         | 158        |
| 供應更新至受管理資源 . . . . .                   | 135        | 分析未經授權的存取嘗試 . . . . .                    | 159        |
| 更新部署考量 . . . . .                       | 136        | 分析裝置性能 . . . . .                         | 159        |
| 下載和匯入更新 . . . . .                      | 137        | 分析基礎架構資源性能狀態 . . . . .                   | 161        |
| 建立並指派更新相符性原則. . . . .                  | 141        | 分析作用中警示 . . . . .                        | 162        |
| 套用並啟動更新到資源管理器. . . . .                 | 144        |  |            |
| 套用並啟動受管理伺服器的更新. . . . .                | 145        |  |            |
| <b>第 6 章. 分析趨勢和預測問題 . . . . .</b>      | <b>149</b> | <b>第 7 章. 使用服務和支援 . . . . .</b>          | <b>163</b> |
| 建立自訂分析報告 . . . . .                     | 149        | 將定期資料傳送至 Lenovo . . . . .                | 163        |
| 建立自訂分析警示的規則 . . . . .                  | 149        | 收集 XClarity Orchestrator 的服務資料 . . . . . | 164        |
| 建立自訂報告 (查詢) . . . . .                  | 151        | 收集裝置的服務資料 . . . . .                      | 165        |
| 分析裝置開機時間 . . . . .                     | 154        | 匯入裝置的服務資料 . . . . .                      | 167        |
| 分析連線問題 . . . . .                       | 154        | 為服務和支援建立並指派聯絡人 . . . . .                 | 168        |
| 分析安全性修正程式 . . . . .                    | 154        | 使用 Call Home 自動開啟服務通行證. . . . .          | 169        |
| 分析磁碟機性能 . . . . .                      | 155        | 在 Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證 . . . . .         | 171        |
|  |            | 檢視服務通行證及狀態 . . . . .                     | 173        |
|  |            | 檢視保固資訊 . . . . .                         | 175        |

## 變更摘要

Lenovo XClarity Orchestrator 管理軟體的後續版本支援新的軟體加強功能和修正程式。

請參閱更新套件中提供的變更歷程檔案 (\*.chg)，以取得修正程式的相關資訊。

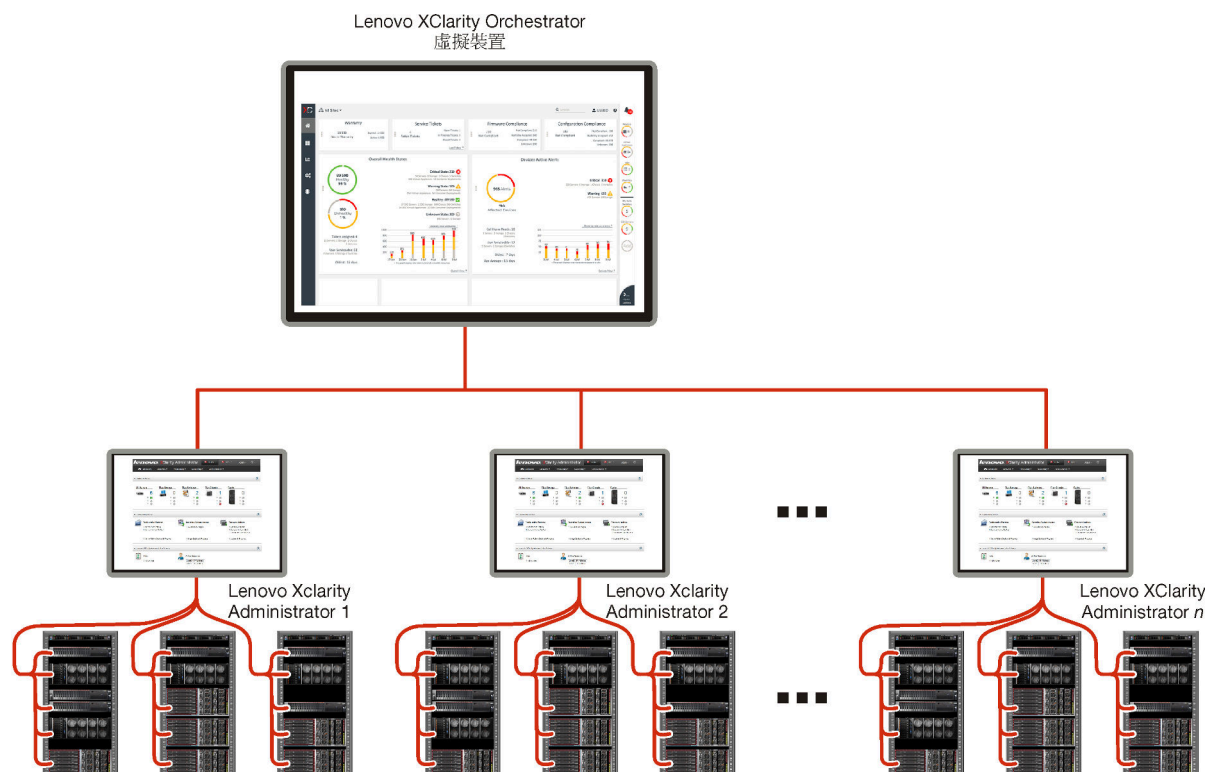
此版本支援下列管理軟體的加強功能。如需舊版中的變更相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[新功能](#)。

| 功能      | 說明  |
|---------|---|
| 管理      | 您可以從使用者介面重新啟動 Orchestrator 伺服器（請參閱 <a href="#">重新啟動 XClarity Orchestrator</a> ）。  |
| 管理資源    | Lenovo XClarity Management Hub 2.0 是新的輕量化裝置管理員，可用於管理 Lenovo ThinkSystem 和 ThinkEdge 伺服器（請參閱 <a href="#">連接資源管理器</a> ）。<br>您可以使用大量管理選項管理大量伺服器（請參閱 <a href="#">管理伺服器</a> ）。<br>您可以使用完整網域名稱來管理伺服器（請參閱 <a href="#">管理伺服器</a> ）。 |
| 監視資源和活動 | 記憶體庫存資料現在以表格格式顯示（請參閱 <a href="#">檢視裝置詳細資料</a> ）。<br>您可以檢視所有排定工作的清單（請參閱 <a href="#">監視工作</a> ）。  |
| 供應資源    | 您可以排程韌體更新在特定日期和時間執行（請參閱 <a href="#">套用並啟動受管理伺服器的更新</a> ）。   |



# 第 1 章 Lenovo XClarity Orchestrator 概觀

Lenovo XClarity Orchestrator 為具有大量裝置的環境提供集中的監視、管理、供應和分析等功能。它會利用分佈在多個站台上的現有資源管理器（例如 Lenovo XClarity Administrator 和 Schneider Electric EcoStruxure IT Expert），進行檢視整體性能、收集裝置庫存和性能摘要、向下鑽研裝置詳細資料、檢視事件和審核日誌，以及將更新套用至受管理資源。



## 進一步瞭解：

- [XClarity Orchestrator 概觀](#)
- [管理功能](#)

## 資源的集中式監視和管理

XClarity Orchestrator 提供了單一介面來監視和管理資源管理器以及透過這些資源管理器管理的裝置。

- 您的受管理資源的性能摘要檢視，包括資源管理器、裝置和基礎架構資源（例如 PDU 和 UPS）
- 分佈於多個站台之裝置的元件性能、資產庫存、保固狀態和建議的摘要和詳細檢視
- 嚴重警示和事件的彙總、建立自訂警示，以及將事件轉遞至外部應用程式
- 受管理裝置的生命週期控制（包括電源操作）
- 從裝置摘要頁面，在內文中啟動資源管理器和受管理裝置的使用者介面。

## 供應更新

您可以使用 XClarity Orchestrator 維護受管理資源上的最新軟體版本。您可以使用更新目錄來瞭解有哪些軟體版本可用，使用更新相符性原則來識別哪些資源需要根據自訂條件進行更新，然後將所需的更新部署到那些資源。XClarity Orchestrator 將確保以正確的順序在目標資源上供應軟體。

XClarity Orchestrator 支援下列供應操作。

- 將更新部署至 Lenovo XClarity Administrator 資源管理器。
- 將韌體更新部署到由 XClarity Administrator 管理的裝置。

如需供應更新的相關資訊，請參閱[供應更新至受管理資源](#)。

### 供應伺服器配置

您可以使用一致的配置快速供應受管理伺服器。配置設定（例如基板管理控制器和 UEFI 設定）會儲存為可以套用至多部伺服器的 Pattern。

XClarity Orchestrator 不直接將 Configuration Patterns 部署到受管理伺服器。而是向適用的資源管理器傳送要求以啟動執行部署的工作，然後追蹤該要求的進度。

如需供應伺服器配置的相關資訊，請參閱[供應伺服器配置](#)。

### 供應作業系統

您可以使用 XClarity Orchestrator 將作業系統映像檔部署到多個伺服器。

XClarity Orchestrator 不直接將作業系統部署到受管理伺服器。而是向適用的 XClarity Administrator 資源管理器傳送要求以啟動執行更新的工作，然後追蹤該要求的進度。

**附註：** OS 部署功能需要 XClarity Administrator v4.0 或更新版本。

如需供應伺服器配置的相關資訊，請參閱[供應作業系統](#)。

### 商務智慧機器學習和預測分析

XClarity Orchestrator 可以連接至第三方服務（例如 Splunk）進行商務智慧機器學習和預測分析，以達下列目的：

- 收集並顯示趨勢資料（例如處理器和記憶體使用率、耗電量、溫度、未經授權的存取、重複和遺失的事件，以及像是韌體更新和系統重新開機等程序所花費的平均時間）
- 使用指標資料來預測故障（例如重複事件和性能報告）
- 根據現有資料建立自訂分析報告，包括警示、事件、裝置庫存和裝置計量。
- 定義自訂警示規則，這些規則啟用後會在您環境中出現特定情況時引發警示。

**進一步瞭解：**  [分析和預測功能](#)

如需預測分析的相關資訊，請參閱[分析趨勢和預測問題](#)。

### 服務和支援

您可以將 XClarity Orchestrator 設定為當受管理資源中發生某些可服務事件時，使用 Call Home 自動收集並傳送診斷檔案給 Lenovo 支援中心。也可以手動收集診斷檔案、提出問題記錄並將診斷檔案傳送給 Lenovo 支援中心。

如需服務與支援的相關資訊，請參閱[使用服務和支援](#)。

### 文件

英文版線上文件會定期更新。如需最新資訊和程序的詳細資訊，請參閱 [XClarity Orchestrator 線上文件](#)。

線上文件提供下列語言版本。

- 英文 (en)
- 簡體中文 (zh-CN)
- 繁體中文 (zh-TW)
- 法文 (fr)



- 德文 (de)
- 義大利文 (it)
- 日文 (ja)
- 韓文 (ko)
- 巴西葡萄牙文 (pt-BR)
- 俄文 (ru)
- 西班牙文 (es)
- 泰文 (th)

您可以用下列方式來變更線上文件的語言。

- 在 <https://pubs.lenovo.com/lxco/> 之後加上 `<language_code>`，例如，若要顯示簡體中文版的線上文件。  
<https://pubs.lenovo.com/lxco/zh-CN/>

---

## 登入 XClarity Orchestrator

從與 XClarity Orchestrator 虛擬裝置存在網路連線的系統上，登入 Lenovo XClarity Orchestrator Web 介面。

### 開始之前

確定您使用的是下列其中一個支援的 Web 瀏覽器。如需相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的 [支援的硬體和軟體](#)。

- Chrome 80.0 或更新版本
- Firefox ESR 68.6.0 或更新版本
- Microsoft Edge 40.0 或更新版本
- Safari 13.0.4 或更新版本（在 macOS 10.13 或更新版本上執行）

存取 Web 介面時是透過安全連線完成。請確定使用 **https**。

使用 LDAP 使用者帳戶時，您可以使用使用者名稱或 `username@domain`（例如，`user1@company.com`）登入。

XClarity Orchestrator 會自動將閒置一段時間的使用者階段作業，以及已經開放一段時間且無論是否活動的使用者階段作業登出。以下預設值是由 XClarity Orchestrator 設定。

- 如果您已經 **30 分鐘**未在使用者介面上按一下或輸入，您的使用者階段作業將受限為唯讀作業。如果嘗試修改資料，使用者階段作業將自動登出。
- 如果您 **1440分鐘**（24 小時）未主動查看資料，您的使用者階段作業將自動登出。
- **24 小時**後，無論使用者活動如何，使用者階段作業都會自動登出。

### 程序

若要登入 XClarity Orchestrator Web 介面，請完成下列步驟。

1. 將瀏覽器指向 XClarity Orchestrator 虛擬裝置的 IP 位址。

- **使用靜態 IPv4 位址**如果您在安裝期間指定了 IPv4 位址，請使用該 IPv4 位址來存取位於下列 URL 的 Web 介面。

`https://{IPv4_address}/#/login.html`

例如：

`https://192.0.2.10/#/login.html`

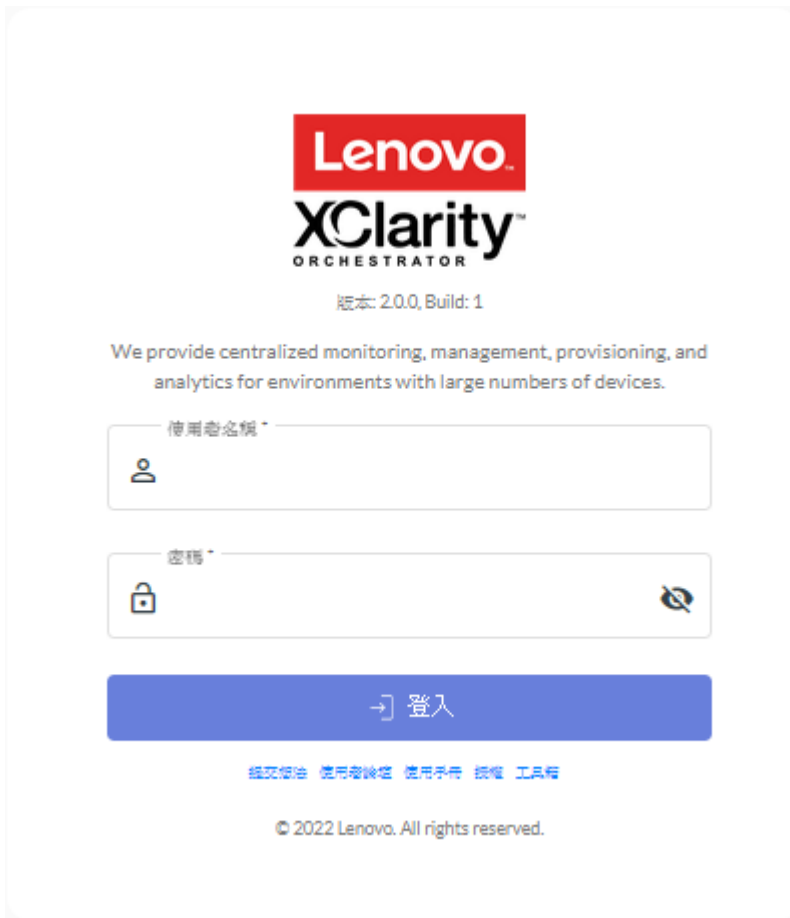
- **使用相同廣播網域中的 DHCP 伺服器做為 XClarity Orchestrator**如果將 DHCP 伺服器與 XClarity Orchestrator 設定在相同廣播網域中，請使用 XClarity Orchestrator 虛擬裝置主控台中顯示的 IPv4 位址，存取位在下列 URL 的 Web 介面。

`https://{IPv4_address}/#/login.html`

例如：

`https://192.0.2.10/#/login.html`

畫面上會顯示起始登入頁面。



您可以在登入頁面上執行下列動作：

- 在 [Lenovo XClarity Ideation](#) 網站上提交 XClarity Orchestrator 的想法，或按一下 **提交想法**。
  - 按一下 **使用者論壇** 以在 [Lenovo XClarity 社群論壇](#) 網站發問並尋找解答。
  - 按一下 **使用手冊**，尋找如何使用 XClarity Orchestrator 的相關資訊。
  - 按一下 **授權**，從 [Features on Demand](#) 入口網站尋找和管理您的所有 Lenovo 授權。
  - 按一下 **工具箱**，尋找可用 API 的相關資訊。
2. 在語言下拉清單中選取所需的語言。

**附註：**資源管理器和受管理的裝置所提供的某些配置設定和資料可能只有英文一種語言。

3. 輸入有效的使用者 ID 及密碼，然後按一下 **登入**。第一次使用特定使用者帳戶登入 XClarity Orchestrator 時，必須變更密碼。依預設，密碼必須包含 **8 — 256** 個字元，而且必須符合下列條件。

**重要事項：**建議您使用 16 個或更多字元的強式密碼。

- 必須至少包含一個字母字元，而且連續字元不得超過兩個，包括字母字元、數字和 QWERTY 鍵盤按鍵的序列（例如，不允許「abc」、「123」和「asd」）
- 必須至少包含一個數字
- 必須至少包含下列字元的其中兩種。
  - 大寫字母字元 (A — Z)
  - 小寫字母字元 (a — z)
  - 特殊字元；@ \_ ! ' \$ & +

不允許空格字元。

- 不得重複或反轉使用者名稱。
- 相同字元不得連續超過兩個（例如，不允許「aaa」、「111」和「...」）。

## 在您完成之後

畫面上會顯示 XClarity Orchestrator 儀表板，其中包含您環境中的資源性能與活動摘要。

您可以在 XClarity Orchestrator Web 介面右上角的**使用者帳戶**功能表 (☰) 中，執行以下動作。

- 按一下**變更密碼**以變更目前使用者的密碼。
- 按一下**登出**以登出目前的階段作業。顯示 XClarity Orchestrator 登入頁面。  
在登入頁面上，您可以按一下**授權**連結，以開啟 [Features on Demand 入口網站](#)，您可以在其中找到和管理所有 Lenovo 產品授權。
- 在 [Lenovo XClarity Ideation 網站](#)上提交 XClarity Orchestrator 的想法，或按一下**提交想法**。
- 按一下**使用者論壇**以在 [Lenovo XClarity 社群論壇網站](#)發問並尋找解答。
- 按一下**工具箱**以下載 XClarity Orchestrator PowerShell (LXCOPSTool) 工具箱。LXCOPSTool 工具箱提供豐富的 cmdlet 庫，讓您從 Microsoft PowerShell 階段作業執行自動化供應和資源管理工作。
- 按一下**說明**，透過內嵌說明系統尋找如何使用 XClarity Orchestrator 的相關資訊。  
英文版線上文件會定期更新。如需最新資訊和程序的詳細資訊，請參閱 [XClarity Orchestrator 線上文件](#)。
- 按一下**關於**以檢視 XClarity Orchestrator 版本相關資訊。  
在關於對話框中，您可以找到連結以檢視**使用者授權合約**、**開放原始碼授權**和 **Lenovo 隱私權聲明**。
- 按一下**變更語言**以變更使用者介面的語言。支援下列語言。
  - 英文 (en)
  - 簡體中文 (zh-CN)
  - 繁體中文 (zh-TW)
  - 法文 (fr)
  - 德文 (de)
  - 義大利文 (it)
  - 日文 (ja)
  - 韓文 (ko)
  - 巴西葡萄牙文 (pt-BR)
  - 俄文 (ru)
  - 西班牙文 (es)
  - 泰文 (th)

---

## 使用者介面要訣和技術

使用 Lenovo XClarity Orchestrator 和 Lenovo XClarity Management Hub 使用者介面時，請考慮下面要訣和技術。

### 匯入檔案

您可以透過將檔案拖放到匯入對話框來匯入檔案。

當您匯入檔案時，使用者介面右下角會出現一個可展開的快顯畫面，其中包含每個匯入程序的進度和狀態資訊。快顯畫面上的圖示可協助您快速識別每個匯入程序的進度狀態。順利完成匯入後，驗證檔案的工作隨即開始。如果在匯入程序期間發生錯誤，快顯對話框會列出錯誤訊息以協助您快速解決問題。

快顯畫面收合後，您可以按住**拖曳**圖示 (☰) 將快顯畫面移至其他位置。

按一下**全部清除**以清除已完成的匯入程序清單。如果所有匯入程序都已完成，快顯畫面將被隱藏。

## 在文字欄位中輸入文字

某些文字欄位中可以輸入的字元有所限制。下面的清單說明了允許的字元。

- **名稱**。包括受支援語言中的所有字母和數字字元以及特殊字元 @ - \_ + / [ ] . , ; 和空格。
- **說明**。包括受支援語言中的所有字母和數字字元以及特殊字元 @ - \_ % & \* + = / ( ) { } [ ] . , ; 和空格。
- **密碼**。依預設，本端使用者帳戶的密碼長度可以是 **8 — 256** 個字元，但建議使用 16 個或更多字元。密碼沒有字元限制。但是，為了安全起見，密碼需要使用特定類型的字元並限制某些序列。
  - 必須至少包含一個字母字元，而且連續字元不得超過兩個，包括字母字元、數字和 QWERTY 鍵盤按鍵的序列（例如，不允許「abc」、「123」和「asd」）
  - 必須至少包含一個數字
  - 必須至少包含下列字元的其中兩種。
    - 大寫字母字元 (A — Z)
    - 小寫字母字元 (a — z)
    - 特殊字元 ; @ \_ ! ' \$ & +不允許空格字元。
  - 不得重複或反轉使用者名稱。
  - 相同字元不得連續超過兩個（例如，不允許「aaa」、「111」和「...」）。

## 展開和收合導覽窗格

導覽窗格預設為收合，並僅顯示代表特定功能表項目的圖示。您可以按一下圖示，即可暫時展開導覽窗格及該圖示的功能表。當滑鼠游標移開導覽窗格時，窗格就會收合，並僅顯示圖示。

若要使導覽窗格永遠保持展開，請按一下**展開**圖示 (⊕)。您接著可以按一下**收合**圖示 (⊖)。

## 限制使用者介面範圍

依預設，XClarity Orchestrator 會顯示 *所有資源* 的資料。您可以使用頁面頂端的**目前範圍**下拉功能表，將目前的使用者階段作業中顯示的資料範圍縮小至僅限特定資源管理器和群組中的資源。從下拉功能表中，您可以在**我的範圍清單**下的目前範圍中檢視資源管理器和群組的清單、按一下**變更範圍**顯示對話框以建立包含多個資源管理器和群組的自訂範圍，或選取**所有資源**變更範圍以檢視所有資源。

選取的範圍僅持續存在於目前的使用者階段作業中。您可以開啟多個使用者階段作業，每個階段作業可檢視不同的儀表板、事件和警示資料。

**附註：**VMware vRealize Operations Manager 資源管理器不包含在資源管理器的清單中，因為它們不管理 XClarity Orchestrator 中的裝置。

## 每頁檢視更多資料或更少資料

您可以使用每個表格底部的**每頁列數**下拉清單來變更每頁表格中的列數。您可以顯示 10、15、25 或 50 列。

## 尋找大型清單中的資料

您可以使用幾種方法，根據特定條件來顯示大型清單中的子集。

- 按一下欄標題，即可排序表格列的順序。
- 使用頁面頂端的**目前範圍**下拉功能表，將目前的使用者階段作業中的資料範圍縮小至僅限特定資源管理器或群組中的資源（請參閱前述「限制使用者介面範圍」）。
- 使用**過濾器**輸入欄位，可動態建立在特定欄位中所找出資料的子集。您可以過濾顯示和隱藏的欄。您也可以儲存要定期使用的過濾器查詢。
- 在**搜尋**欄位中輸入文字（例如名稱或 IP 位址），以找出任何可用欄中尋得的資料，藉此更進一步細調該子集。

**要訣：**使用逗點區隔多個搜尋項目。例如，「180,190」會顯示任何可用列中包含 180 或 190 的所有列。

- 選取表格標題中的勾選框，可選取或清除表格中列出的所有項目。

### 檢視表格資料

按一下 **重新整理** 圖示 (↻) 以重新整理資料的表格。

展開或收合每一列，以顯示或隱藏具有可擴展列的表格子明細（例如，工作和儲存庫管理卡）。您也可以按一下 **全部收合** 圖示 (☰) 以隱藏所有列的子明細。

如果欄大小會造成某些資訊無法顯示在表格儲存格中（用省略號表示），則您可以將滑鼠停放在該儲存格上，畫面上就會顯示蹦現畫面，並列出完整資訊。

### 匯出表格資料

透過按一下 **匯出資料** 圖示 (📄)，將目前表格中的資料匯出到本端系統。您可以選擇匯出所有頁面、目前頁面或所選列，選擇檔案格式（XLSX、CSV 或 JSON），並選擇要包含所有欄還是僅包含可見欄。對於 CSV 格式，您還可以選擇如何分隔資料（使用分號、Tab 或重直線字元）。

**要訣：**對於 JSON 格式，匯出資料中的時間戳記反映了為 XClarity Orchestrator 設定的時區，而不是本端系統時區。對於 CSV 和 XLSX 格式，時間戳記將轉換為使用者的時區，該時區顯示在 Web 介面中。

當您匯出資料時，使用者介面右下角會出現一個可展開的快顯畫面，其中包含進度和狀態資訊。快顯畫面上的圖示可協助您快速識別每個匯出程序的進度狀態。如果在匯出程序期間發生錯誤，快顯對話框會列出錯誤訊息以協助您快速解決問題。

快顯畫面收合後，您可以按住 **拖曳** 圖示 (☰) 將快顯畫面移至其他位置。

按一下 **全部清除** 以清除已完成的匯出程序清單。如果所有匯出程序都已完成，快顯畫面將被隱藏。

### 配置表格欄

配置表格以顯示您最重視的資訊。

- 按一下 **所有動作 → 切換欄**，以選擇您希望顯示或隱藏的欄。
- 將欄標題拖曳到偏好位置，即可對這些欄進行重新排序。

### 變更使用者介面的語言

您可以在第一次登入時變更使用者介面的語言。

在您登入之後，您可以按一下 **使用者帳戶** 功能表 (☰)，然後按一下 **變更語言**，即可變更語言。

**附註：**說明系統會以針對使用者介面選取的不同語言來顯示。

### 取得協助

有幾種方法可以取得使用者介面的說明。

- 在某些頁面上，將滑鼠游標停放在 **說明** 圖示 (📄) 上，以顯示含有特定欄位其他詳細資料的蹦現窗格。
- 在某些頁面上，按一下 **進一步瞭解** 鏈結，以開啟說明系統並取得根據內文提供的其他資訊。
- 按一下 **使用者帳戶** 功能表 (☰)，然後按一下 **說明**，以取得關於如何從使用者介面執行特定動作的說明。英文版線上文件會定期更新。如需最新資訊和程序的詳細資訊，請參閱 [XClarity Orchestrator 線上文件](#)。



---

## 第 2 章 管理 XClarity Orchestrator

可執行多種管理活動，例如配置系統設定（例如日期和時間、網路存取）、連接資源管理器、管理鑑別伺服器和使用者的存取，以及管理安全性憑證。

---

### 連接資源管理器

Lenovo XClarity Orchestrator 會經由資源和應用程式管理器監視和管理裝置。

#### 開始之前

您必須是獲指派預先定義**監督者**角色之使用者群組的成員。

XClarity Orchestrator 可以支援不限數量的資源管理器來共同管理最多共 10,000 個裝置。

確定資源管理器受支援（請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[支援的硬體和軟體](#)）。

確定資源管理器在線上，而且可從 XClarity Orchestrator 透過網路連線。

請確定您用於對資源管理器進行鑑別的使用者帳戶具有正確權限。若是 XClarity Administrator，必須將使用者帳戶指派給 **lxc-supervisor**、**lxc-admin**、**lxc-security-admin**、**lxc-hw-admin** 或 **lxc-recovery** 角色。

確定資源管理器中的受支援事件轉遞器沒有達到數目上限。XClarity Orchestrator 與資源管理器建立連線後，會在該資源管理器中建立事件轉遞器。

連接具有外部簽署憑證的資源管理器時：

- 確定該憑證是 X.509 v3 憑證。XClarity Orchestrator 無法連接到具有外部簽署 v1 憑證的資源管理器。
- 確定憑證詳細資料包含下列需求。
  - 金鑰使用方法必須包含
    - 金鑰合約
    - 數位簽章
    - 金鑰編密
  - 增強金鑰使用方法必須包含
    - 伺服器鑑別 (1.3.6.1.5.5.7.3.1)
    - 用戶端鑑別 (1.3.6.1.5.5.7.3.2)

#### 關於此作業

XClarity Orchestrator 支援下列資源和應用程式管理器。

- **Lenovo XClarity Management Hub 2.0**。管理、監視和供應 ThinkSystem 和 ThinkAgile 裝置。每個 ThinkEdge 用戶端裝置都必須安裝 UDC 代理程式，以允許裝置與 XClarity Orchestrator 之間的通訊。

**重要事項：**XClarity Management Hub 2.0的註冊程序與其他資源管理器不同。如需詳細指示，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[將 XClarity Management Hub 2.0 連接到 XClarity Orchestrator](#)。

- **Lenovo XClarity Management Hub**。管理、監視和供應 ThinkEdge 用戶端裝置。每個 ThinkEdge 用戶端裝置都必須安裝 UDC 代理程式，以允許裝置與 XClarity Orchestrator 之間的通訊。

**重要事項：**XClarity Management Hub的註冊程序與其他資源管理器不同。如需詳細指示，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[將 XClarity Management Hub 連接到 XClarity Orchestrator](#)。

- **Lenovo XClarity Administrator**。管理、監視和供應配備基板管理控制器的 Lenovo 裝置。
- **Schneider Electric EcoStruxure IT Expert**。管理和監視基礎架構資源。



- **VMware vRealize Operations Manager**。

連接 XClarity Management Hub或 XClarity Administrator 資源管理器時，XClarity Orchestrator：

- 擷取由資源管理器管理的所有裝置的相關資訊。
- 在管理伺服器中建立並啟用事件轉遞器（用於 REST Web 服務）以監視事件並將事件轉遞至 XClarity Orchestrator。

您提供的網路位址（IP 位址或主機名稱）會用來做為管理器名稱。

## 程序

若要連接資源或應用程式管理器，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (Ⓜ) → **資源管理器**，以顯示資源管理器卡片。



步驟 2. 按一下**連接**圖示 (Ⓜ) 以顯示資源管理器。連接資源管理器對話框。



步驟 3. 選取資源管理器的類型，然後填寫必要的資訊。

- **XClarity Management Hub 2.0 或 XClarity Management Hub**
  1. 輸入管理中樞實例產生的註冊金鑰，然後按一下**連接**。若要取得註冊要求權杖，請登入管理中樞入口網站，按一下**註冊**，然後按一下**建立註冊金鑰**。
  2. 複製產生的 XClarity Orchestrator 註冊金鑰。
  3. 在管理中樞入口網站中，按一下**註冊**，然後按一下**安裝註冊金鑰**，貼上 XClarity Orchestrator 註冊權杖，然後按一下**連接**。
- **XClarity Administrator**
  - 指定完整網域名稱或 IP 位址 (IPv4 或 IPv6)。不支援使用不含網域名稱的主機名稱。
  - 您可以選擇變更資源管理器的埠。預設值為 443。
  - 指定可用於登入 資源管理器 的使用者帳戶和密碼。
  - 您可以選擇啟用**磁碟機分析資料收集**。啟用後，每天都會為 ThinkSystem 和 ThinkAgile 裝置收集磁碟機分析資料，並將其用於預測分析。磁碟機分析資料收集僅支援 XClarity Administrator v3.3.0 和更新版本的資源管理器。

**注意：**收集資料時，系統效能可能會受到影響。
- **EcoStruxure IT 專家**。指定名稱、權杖金鑰和用於連接的 URL。
- **vRealize Operations Manager**
  - 指定完整網域名稱或 IP 位址 (IPv4 或 IPv6)。不支援使用不含網域名稱的主機名稱。
  - 您可以選擇變更資源管理器的埠。預設值為 443。
  - 您可以選擇為使用者和群組選取授權來源。
  - 指定可用於登入 vRealize Operations Manager 的使用者帳戶和密碼。

步驟 4. 按一下**連接**。

建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (📺) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料 (請參閱)。

與資源管理器建立連接後，該管理器會加入表格中。

步驟 5. 如果您選擇連接到 XClarity Management Hub，含有註冊金鑰的對話框隨即顯示。

若要完成連線，請按一下**複製到剪貼簿**以複製註冊金鑰。接著，登入 XClarity Management Hub，按一下**管理** → **集線器配置**，然後按一下**安裝註冊金鑰**。接著，貼上註冊金鑰，然後按一下**提交**。

## 在您完成之後

您可以在資源管理器卡片上執行下列動作。

- 在**性能狀態**欄檢視資源管理器的連線狀態。
- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以修改所選取資源管理器的認證和內容。建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (👁) → **工作**卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。
- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以啟用或停用選取的 XClarity Administrator 資源管理器的磁碟機分析資料收集。

**附註：**當 XClarity Administrator 有連線或認證問題時，會停用**磁碟機分析資料收集**切換開關（請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的**資源管理器連線突然中斷**）。

- 按一下**刪除**圖示 (🗑) 即可中斷連接並移除所選取的資源管理器。

**附註：**如果 XClarity Orchestrator 無法連接到資源管理器（例如，如果認證已過期或有網路問題），請選取**強制中斷連線**。

建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (👁) → **工作**卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

當資源管理器移除之後，由該資源管理器管理的所有裝置也會移除。這包括裝置庫存、日誌、計量資料和分析報告。

- 針對連線資源管理器時發生的問題進行疑難排解（請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的**無法連接資源管理器**）。

---

## 探索和管理裝置

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 探索和管理裝置，並將這些裝置的管理指派給特定的資源管理器。

### 開始之前

若要執行此作業，您必須是獲指派預先定義**監督者**或**安全管理者**角色之使用者群組的成員。

### 關於此作業

XClarity Orchestrator 會經由資源管理器來監視及管理裝置。當您連接資源管理器時，XClarity Orchestrator 會管理由該資源管理器管理的所有裝置。

您也可以使用 XClarity Orchestrator 將裝置納入管理。XClarity Orchestrator 會列出已由資源管理器探索到（但尚未管理）的裝置。當您從 XClarity Orchestrator 管理探索到的裝置時，裝置會由探索到它的資源管理器管理。當您使用 IP 位址、主機名稱或子網路手動探索和管理裝置時，您可以選擇要用於管理裝置的資源管理器。XClarity Management Hub 可用於管理 ThinkEdge 用戶端裝置。XClarity Management Hub 2.0 可用於管理 ThinkServer 裝置。Lenovo XClarity Administrator 可用於管理伺服器、儲存體、交換器和機箱。

#### 附註：

- 如果您嘗試透過 XClarity Management Hub 2.0 管理某個裝置，而該裝置已透過另一個 XClarity Management Hub 2.0 受到管理，則 XClarity Orchestrator 會在未經舊管理中樞確認的情況下從裝置中移除管理使用者帳戶和訂閱，然後透過新的管理中樞再次管理該裝置。在此程序之後，裝置仍受管理，但會從舊的管理中樞離線，且不再向其傳送資料。請注意，您必須透過連線的入口網站從第一個管理中樞手動解除管理裝置。

- 如果您嘗試透過 XClarity Management Hub 2.0 管理某個裝置，而該裝置已透過另一個 XClarity Administrator 受到管理，則 XClarity Orchestrator 會在未經 XClarity Administrator 確認的情況下從裝置中移除由 XClarity Administrator 用於註冊 XCC 的管理使用者帳戶、訂閱，以及 LDAP 和 SSO 資訊，然後透過新的 XClarity Management Hub 2.0 再次管理該裝置。在此程序之後，裝置仍受管理，但會從 XClarity Administrator Hub 離線，且不再向其傳送資料。請注意，您必須透過連線的入口網站從 XClarity Administrator 手動解除管理裝置。

下列裝置可以由資源管理器使用服務探索通訊協定自動探索。

- ThinkSystem、ThinkAgile 伺服器 and 設備
- ThinkEdge SE 伺服器
- Flex System 機箱，以及 Flex System 機箱中的 ThinkSystem 和 Flex System 裝置
- ThinkServer 機架式和直立式伺服器
- System x、Converged HX 和 NeXtScale 伺服器 and 設備
- 儲存裝置

下列裝置無法由資源管理器使用服務探索通訊協定自動探索。您必須先在這些裝置上安裝 UDC 代理程式，然後才能安全地探索和管理該裝置。

- ThinkCentre 用戶端
- ThinkEdge 用戶端

目前，您無法從 XClarity Orchestrator 將交換器納入管理。您也無法從 XClarity Orchestrator 解除管理 Flex System 交換器。

## 裝置管理考量

在嘗試使用 XClarity Orchestrator 探索和管理裝置之前，請檢閱下列考量。

- [一般考量](#)
- [伺服器考量](#)
- [儲存體考量](#)
- [交換器考量](#)
- [機箱考量](#)
- [多種管理工具考量](#)

### 一般考量

確保 XClarity Orchestrator 支援您想要管理的裝置。

確定您要管理的每個系統上都已安裝最低需求韌體。

某些埠必須可用來與裝置進行通訊。在您嘗試管理伺服器前，請確定能使用所有必要的埠。

XClarity Orchestrator 可透過使用服務探索通訊協定探測與 XClarity Orchestrator 位於相同 IP 子網路上的可管理裝置，自動探索您環境中的裝置。若要探索其他子網路中的裝置，您可以手動指定 IP 位址、主機名稱、IP 位址的範圍或子網路。

在 XClarity Orchestrator 管理裝置後，XClarity Orchestrator 會定期輪詢每個受管理的儲存裝置以收集資訊，例如庫存、重要產品資料和狀態。

如果在管理程序期間收集庫存時，XClarity Orchestrator 失去與裝置的通訊（例如，因為斷電、網路失敗或交換器離線），雖然管理順利完成，但是部分庫存資訊可能會不完整。請等待裝置連線，並且 XClarity Orchestrator 輪詢裝置以取得庫存，或選取裝置並按一下 **所有動作** → **庫存** → **重新整理庫存**，從資源管理器 Web 介面手動收集裝置上的庫存。

裝置一次只能由一個資源管理器（XClarity Orchestrator、XClarity Management Hub 2.0、XClarity Management Hub 或 XClarity Administrator）管理。如果裝置已由某個資源管理器管理，而您想要使用另一個資源管理器加以管理，則必須先從原始資源管理器上解除管理該裝置。

如果在 XClarity Orchestrator 管理裝置之後變更裝置的 IP 位址，則它會辨識新的 IP 位址並繼續管理伺服器。不過，XClarity Orchestrator 無法辨識部分伺服器的 IP 位址變更。如果 XClarity Orchestrator 顯示伺服器在變更 IP 位址之後離線，請再次使用**強制管理**選項管理伺服器。

如果移除、更換或配置裝置中的任何配接卡，請至少重新啟動一次裝置以更新庫存資訊。

如果要探索與資源管理器位於不同子網路上的裝置，請確定符合下列其中一個條件：

- 請確定已啟用環境中機架交換器和路由器上的多重播送 SLP 轉遞。請參閱隨特定交換器或路由器提供的文件，以判斷是否已啟用多重播送 SLP 轉遞；如果已停用，則找出啟用的程序。
- 如果裝置或網路上已停用 SLP，您可以改用 DNS 探索方法，手動在網域名稱伺服器 (DNS) 上新增服務記錄 (SRV 記錄)。例如：

```
lxco.company.com service = 0 0 443 server1.company.com
```

接著，從管理 Web 介面在基板管理主控台上啟用 DNS 探索，方法是按一下 **BMC 配置 → 網路**，然後按一下 **DNS** 標籤。

### Encapsulation 考量

您可以在裝置管理程序期間選擇為機箱和伺服器啟用 encapsulation。當啟用廣域 encapsulation 設定而且裝置支援 encapsulation 時，資源管理器會在管理程序期間與裝置通訊，將裝置 encapsulation 模式變更為 **encapsulationLite**，並變更裝置上的防火牆規則，將傳入要求限制為僅允許來自資源管理器的要求。

**附註：**當管理網路介面配置為使用動態主機配置通訊協定 (DHCP)，在啟用 encapsulation 的情況下管理裝置可能需要一段時間。

依預設會停用廣域 encapsulation 設定。啟用後，裝置 encapsulation 模式會設定為**正常**，而且裝置管理程序期間不會變更防火牆規定。

**注意：**如果受管理裝置的 encapsulation 模式為 **encapsulationLite**，以下情況可能會導致資源管理器和受管理裝置之間的通訊和鑑別問題，從而導致無法存取受管理裝置。由於裝置配置為忽略來自其他來源的 TCP 要求，因此無法透過網路介面存取這些裝置。在大部分情況下，這些裝置不會回應連線測試、SSH 或 TELNET 要求。

- 執行資源管理器的 Hypervisor 上的網路變更
- 虛擬區域網路 (VLAN) 或 VLAN 標記變更
- 在 encapsulation 已啟用的情況下，裝置 IP 位址永久變更
- 在 encapsulation 已啟用的情況下，強制解除管理裝置
- 資源管理器虛擬機器遺失
- 虛擬機器和受管理裝置之間的 TCP 通訊遺失
- 在 encapsulation 模式已啟用的情況下，阻礙資源管理器與受管理裝置直接通訊的其他網路問題

如果發生永久性問題，請完成下列其中一個動作以回復對之前受管理裝置的存取。如需相關資訊，請參閱 [encapsulation 管理](#)、[在管理伺服器失敗之後，使用 CMM 回復管理](#)和 XClarity Administrator 線上文件中的 [在管理伺服器失敗之後，使用 CMM 回復管理](#)。

- 要回復對啟用了 encapsulation 模式的受管理 IMM 的存取，必須透過 UEFI 圖形使用者介面從本端主控台載入預設值。
- 使用 USB-to-Ethernet 橋接器獲得對管理控制器的頻內存取，並執行以下指令：  
`encaps lite -off`
- 要回復對啟用了 encapsulation 模式的受管理 CMM 的存取，必須使用背面重設按鈕或執行以下指令（如果仍可存取主控台）來載入預設值：  
`accesscontrol -off -T mm[p]`

### 伺服器考量

確定已啟用裝置上的 CIM over HTTPS。使用 RECOVERY\_ID 使用者帳戶登入伺服器的管理 Web 介面。按一下 **BMC 配置 → 安全性**，然後按一下 **CIM Over HTTPS** 標籤，確定啟用 **CIM Over HTTPS** 已選取。

在伺服器上執行管理動作時，請確定伺服器已關閉電源，或是已開機進入 BIOS/UEFI 設定或執行中的作業系統（請參閱[在受管理伺服器上執行電源動作](#)）。如果伺服器沒有作業系統就已開啟電源，則管理控制器會持續重設伺服器，以嘗試找到作業系統。

確定所有 UEFI\_Ethernet\_\* 和 UEFI\_Slot\_\* 設定已在伺服器 UEFI 設定中啟用。若要驗證設定，請重新啟動伺服器，然後在提示 <F1> Setup 顯示時，按 **F1** 以啟動 Setup Utility。導覽至**系統設定** → **裝置與 I/O 埠** → **啟用/停用配接卡 Option ROM 支援**，然後找出**啟用/停用 UEFI Option ROM** 區段驗證已啟用設定。如果有支援，您也可以使用基板管理介面中的「遠端主控台」功能，以遠端檢視和修改設定。

如果裝置的伺服器憑證是由外部憑證管理中心簽署的，請確定憑證管理中心憑證和所有中繼憑證都已匯入 XClarity Orchestrator 信任儲存庫中（請參閱[安裝受信任的外部簽署 XClarity Orchestrator 伺服器憑證](#)）。

### ThinkEdge 用戶端裝置

ThinkEdge 用戶端裝置沒有基板管理控制器，因此無法使用服務探索通訊協定進行探索。您必須先在 ThinkEdge 用戶端裝置上安裝 UDC 代理程式，然後指派的 Lenovo XClarity Management Hub 資源管理器才能安全地探索和管理該裝置。如需相關資訊，請參閱[管理 ThinkEdge 用戶端裝置](#)。

### ThinkSystem SR635 和 SR655 伺服器

確定已安裝作業系統，且伺服器已開機進入作業系統 (OS)，已裝載至少一次可開機媒體或 efshell，以便 XClarity Orchestrator 收集這些伺服器的庫存。

確定已啟用 IPMI over LAN 介面。IPMI over LAN 在這些伺服器上預設為停用，且必須先手動啟用才能管理伺服器。若要從 ThinkSystem System Manager Web 介面啟用 IPMI over LAN，請按一下**設定** → **IPMI 配置**。您可能需要重新啟動伺服器才能啟動變更。

### ThinkServer 伺服器

必須使用有效的主機名稱或 IP 位址配置伺服器的主機名稱，以自動探索這些伺服器。

網路配置必須容許 XClarity Orchestrator 與伺服器之間的 SLP 資料流量。

需要單點播送 SLP。

若要自動探索 ThinkServer 伺服器，則需要多重播送 SLP。此外，必須啟用 ThinkServer System Manager (TSM) 上的 SLP。

如果 ThinkServer 伺服器與 XClarity Orchestrator 在不同網路上，請確定配置該網路以便透過埠 162 允許入埠 UDP，讓 XClarity Orchestrator 可以接收這些裝置的事件。

### System x3950 X6 伺服器

這些伺服器必須做為兩個 4U 機體進行管理，而且各自擁有自己的基板管理控制器。

如需管理伺服器的相關資訊，請參閱[管理伺服器](#)和[管理 ThinkEdge 用戶端裝置](#)。

### 儲存體考量

探索及管理機架式儲存裝置（ThinkSystem DE 系列以外）之前，務必確定符合下列需求。

- 網路配置必須容許資源管理器與機架式儲存裝置之間的 SLP 資料流量。
- 需要單點播送 SLP。
- 如果您想讓 XClarity Orchestrator 自動探索 Lenovo Storage 裝置，則需要多重播送 SLP。此外，您必須在機架式儲存裝置上啟用 SLP。

如需管理儲存裝置的相關資訊，請參閱[管理儲存裝置](#)。

### 交換器考量

目前不支援使用 XClarity Orchestrator 管理機架交換器。



## 機箱考量

管理機箱時，機箱中的所有裝置也會受到管理。您無法在機箱之外單獨探索及管理機箱中的元件。

確定已針對機箱將 CMM 中的 LDAP 使用者同時作用中的階段作業數設定為 0（零）。您可以從 CMM Web 介面驗證這個設定，方法是按一下 **BMC 配置 → 使用者帳戶**，按一下 **廣域登入設定**，然後按一下 **一般** 標籤。

確定與 CMM 的額外通訊至少有三個 TCP 指令模式的階段作業設定。如需設定階段作業數的相關資訊，請參閱 [CMM 線上文件](#) 中的「[tcpcmdmode 指令](#)」。

請考慮為 XClarity Orchestrator 管理的所有 CMM 和 Flex System 交換器實作 IPv4 或 IPv6 位址。如果部分 CMM 和 Flex 交換器實作 IPv4，而其他實作 IPv6，則可能在審核日誌（或是審核設陷）中無法收到部份事件。

若要探索與資源管理器位於 *不同* 子網路上的機箱，請確定符合下列其中一個條件：

- 請確定已啟用環境中機架交換器和路由器上的多重播送 SLP 轉遞。請參閱隨特定交換器或路由器提供的文件，以判斷是否已啟用多重播送 SLP 轉遞；如果已停用，則找出啟用的程序。
- 如果裝置或網路上已停用 SLP，您可以改用 DNS 探索方法，手動在網域名稱伺服器 (DNS) 上新增服務記錄 (SRV 記錄)。例如：  
`lxco.company.com service = 0 0 443 cmm1.company.com`  
接著，從管理 Web 介面在基板管理主控台上啟用 DNS 探索，方法是按一下 **BMC 配置 → 網路**，然後按一下 **DNS** 標籤。

如需管理機箱的相關資訊，請參閱 [管理機箱](#)。

## 多種管理工具考量

使用多種管理工具管理裝置時，應特別注意防止非預期的衝突發生。例如，使用其他工具提交電源狀態變更，可能會與 XClarity Orchestrator 中執行的配置或更新工作發生衝突。

## ThinkSystem、ThinkServer 和 System x 裝置

如果您打算使用其他管理軟體監視受管理裝置，請從基板管理控制器介面透過正確的 SNMP 或 IPMI 設定建立新的本端使用者。務必根據您的需要授與 SNMP 或 IPMI 專用權。

## Flex System 裝置

如果您想要使用其他管理軟體來監視受管理裝置，而該管理軟體使用 SNMPv3 或 IPMI 通訊，您必須針對每一個受管理 CMM 執行下列步驟讓您的環境準備就緒。

1. 使用 RECOVERY\_ID 使用者名稱和密碼登入機箱的管理控制器 Web 介面。
2. 如果安全原則設定為 **安全**，請變更使用者鑑別方法。
  - a. 按一下 **BMC 配置 → 使用者帳戶**。
  - b. 按一下 **帳戶** 標籤。
  - c. 按一下 **廣域登入設定**。
  - d. 按一下 **一般** 標籤。
  - e. 選取 **先外部，然後本端鑑別** 做為使用者鑑別方法。
  - f. 按一下 **確定**。
3. 使用管理控制器 Web 介面上正確的 SNMP 或 IPMI 設定，建立新的本端使用者。
4. 如果安全原則設定為 **安全**，請先登出管理控制器 Web 介面，再使用新的使用者名稱和密碼登入。出現提示時，變更新使用者的密碼。

## 配置廣域探索設定

選擇在探索裝置時要使用的偏好設定。

## 程序

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源 (☉) → 新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。
- 步驟 2. 按一下 **☉ 配置** 以顯示探索設定對話框。
- 步驟 3. 選取偏好的探索設定。

- **SLP 探索** 指出是否使用 Service Location Protocol (SLP) 自動探索裝置。

啟用後，XClarity Orchestrator 每 15 分鐘和每次使用者登入時都會嘗試探索新裝置。

**附註：**您在 XClarity Orchestrator 中選擇的 SLP 探索設定會置換之前為 XClarity Orchestrator 管理之 Lenovo XClarity Administrator 實例所選擇的任何 SLP 探索設定。如果 Lenovo XClarity Administrator 中的 SLP 探索設定變更，它將會與 XClarity Orchestrator 同步。

- **在未來所有受管理裝置上的 Encapsulation** 指出是否在裝置管理期間啟用 encapsulation。

依預設會停用 Encapsulation。停用時，將裝置 encapsulation 模式設定為 **正常**，而且不變更防火牆規則也是管理程序的一部分。

如果啟用 encapsulation 且裝置支援 encapsulation，XClarity Orchestrator 會在管理程序期間與裝置通訊（透過裝置管理器），將裝置 encapsulation 模式變更為 **encapsulationLite**，並變更裝置上的防火牆規則，以將傳入要求限制為僅允許來自被選擇來管理裝置之資源管理器的要求。

**注意：**如果已啟用 encapsulation，而且被選擇來管理裝置的資源管理器在裝置解除管理之前無法使用，則必須採取必要的步驟，停用 encapsulation 以建立與該裝置的通訊。

- **已啟用註冊要求** 指出當管理控制器使用 DNS 尋找資源管理器實例時，資源管理器（Lenovo XClarity Administrator 和 Lenovo XClarity Management Hub）是否接受來自基板管理控制器的探索要求。啟用後，管理控制器可以向資源管理器註冊為探索到的裝置。
- **離線裝置清理** 指出是否將離線時間至少已達 **離線裝置逾時** 所指定時間的裝置自動解除管理。啟用後，XClarity Orchestrator 每小時和每次使用者登入入口網站時都會檢查是否有離線裝置。
- **離線裝置逾時** 裝置在自動解除管理前必須離線的時間長度（單位為小時）。此值可以是 **1** — **24** 小時。預設值為 **24** 小時。

- 步驟 4. 按一下 **儲存**。

## 管理伺服器

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 管理數種類型的伺服器。

### 開始之前

若要執行此作業，您必須是獲指派預先定義 **監督者** 或 **安全管理者** 角色之使用者群組的成員。

在管理裝置前，請檢閱管理考量（請參閱 [裝置管理考量](#)）。

請在管理裝置之前檢閱廣域探索設定（請參閱 [配置廣域探索設定](#)）。

若要探索和管理不回應服務探索通訊協定的 Edge 裝置，請參閱 [管理 ThinkEdge 用戶端裝置](#)。

大量管理選項僅適用於伺服器，不支援其他裝置類型。

### 關於此作業

XClarity Orchestrator 會經由資源管理器來監視及管理裝置。當您連接資源管理器時，XClarity Orchestrator 會管理由該資源管理器管理的所有裝置。

您也可以使用 XClarity Orchestrator 將裝置納入管理。XClarity Orchestrator 會列出已由資源管理器探索到（但尚未管理）的裝置。當您從 XClarity Orchestrator 管理探索到的裝置時，裝置會由探索到它的資源管理器管理。當您使用 IP 位址、主機名稱或子網路手動探索和管理裝置時，您可以選擇要用於管理裝置的資源

管理器。XClarity Management Hub 可用於管理 ThinkEdge 用戶端裝置。XClarity Management Hub 2.0 可用於管理 ThinkServer 裝置。Lenovo XClarity Administrator 可用於管理伺服器、儲存體、交換器和機箱。

#### 附註：

- 如果您嘗試透過 XClarity Management Hub 2.0 管理某個裝置，而該裝置已透過另一個 XClarity Management Hub 2.0 受到管理，則 XClarity Orchestrator 會在未經舊管理中樞確認的情況下從裝置中移除管理使用者帳戶和訂閱，然後透過新的管理中樞再次管理該裝置。在此程序之後，裝置仍受管理，但會從舊的管理中樞離線，且不再向其傳送資料。請注意，您必須透過連線的入口網站從第一個管理中樞手動解除管理裝置。
- 如果您嘗試透過 XClarity Management Hub 2.0 管理某個裝置，而該裝置已透過另一個 XClarity Administrator 受到管理，則 XClarity Orchestrator 會在未經 XClarity Administrator 確認的情況下從裝置中移除由 XClarity Administrator 用於註冊 XCC 的管理使用者帳戶、訂閱，以及 LDAP 和 SSO 資訊，然後透過新的 XClarity Management Hub 2.0 再次管理該裝置。在此程序之後，裝置仍受管理，但會從 XClarity Administrator Hub 離線，且不再向其傳送資料。請注意，您必須透過連線的入口網站從 XClarity Administrator 手動解除管理裝置。

下列裝置可以由資源管理器使用服務探索通訊協定自動探索。

- ThinkSystem、ThinkAgile 伺服器 and 設備
- ThinkEdge SE 伺服器
- Flex System 機箱，以及 Flex System 機箱中的 ThinkSystem 和 Flex System 裝置
- ThinkServer 機架式和直立式伺服器
- System x、Converged HX 和 NeXtScale 伺服器 and 設備
- 儲存裝置

## 程序

若要管理您的伺服器，請完成下列其中一項程序。

- [手動探索伺服器](#)
- [管理探索到的伺服器](#)
- [管理大量伺服器](#)

### 手動探索伺服器

若要手動探索並管理與 Orchestrator 伺服器不在同一個子網路中的特定伺服器，請完成下列步驟。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍) → **新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。
2. 按一下 **手動輸入** 以顯示探索新裝置對話框。
3. 選取有 **回應服務探索通訊協定的裝置**，然後按 **下一步**。
4. 選取 **手動**，然後按 **下一步**。
5. 選擇您要探索裝置的方式，然後指定適當的值。
  - **IP 位址/主機名稱**。輸入要管理的每個裝置的 IPV4 或 IPV6 IP 位址或完整網域名稱（例如，192.0.2.0 或 dl.acme.com）。
  - **IP 範圍**。輸入要管理的一組裝置的起始和結束 IP 位址。
  - **子網路**。輸入子網路的 IP 位址和遮罩。XClarity Orchestrator 會掃描子網路中的可管理裝置。
6. 選取要用於管理裝置的資源管理器。
7. 按一下 **探索裝置**。探索程序完成時，探索到的裝置會列在新裝置表格中。

### 管理探索到的伺服器

若要管理已探索到的裝置，請完成下列步驟。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍) → **新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。





- 按一下 **所有動作** → **重新整理**，以探索 XClarity Orchestrator 網域中所有可管理的裝置。探索可能要花費幾分鐘。
- 請選取一個或多個要管理的伺服器。
- 按一下 **管理選取的裝置** 圖示 (ⓐ)，以顯示管理探索到的裝置對話框。
- 檢閱要管理的選定裝置的清單，然後按 **下一步**。
- 指定對伺服器進行鑑別的使用者名稱和密碼。

**要訣：**請考慮使用監督者或管理者帳戶來管理裝置。如果使用權限較低的帳戶，可能會導致管理失敗，或者管理可能成功但某些功能可能會失敗。

- 選用：**選取 **請建立回復帳戶，並停用所有的本端使用者**，然後指定回復密碼。停用後，則使用本端使用者帳戶進行鑑別。

啟用後，指派的資源管理器會在伺服器上建立受管理鑑別使用者帳戶和回復帳戶 (RECOVERY\_ID)，然後所有其他本端使用者帳戶都會停用。受管理鑑別使用者帳戶由 XClarity Orchestrator 和資源管理器用於鑑別。如果 XClarity Orchestrator 或資源管理器發生問題，而且由於任何原因停止運作，則您 *無法* 使用正常的使用者帳戶登入基板管理控制器。不過，您可以使用 RECOVERY\_ID 帳戶登入。

**重要事項：**請務必記下回復密碼以供日後使用。

**附註：**ThinkServer 和 System x M4 伺服器不支援回復帳戶。

- 選用：**啟用 **如果認證已到期則設定新密碼**，然後指定新的伺服器密碼。如果目前的伺服器密碼已到期，則探索將失敗，直到密碼變更。如果您指定新密碼，則認證會變更，而且管理程序可以繼續。只有在目前的密碼到期時，才會變更密碼。
- 選取 **管理**。隨即建立工作，以在背景完成管理程序。您可以從對話框或工作日誌監視管理程序的狀態，方法是按一下 **監視** (👁️) → **工作** (請參閱 [監視工作](#))。

如果由於下列任一錯誤狀況導致管理未成功，請使用強制管理選項重複此程序。

- 資源管理器發生故障且無法回復。

**附註：** 如果更換的資源管理器實例使用與故障的資源管理器相同的 IP 位址，您可以使用 RECOVERY\_ID 帳戶和密碼（如適用）及**強制管理**選項再次管理裝置。

- 資源管理器在裝置解除管理之前已停機。
- 未能成功將裝置解除管理。
- 在裝置的 IP 位址變更後，XClarity Orchestrator 會將受管理裝置顯示為離線。

## 管理大量伺服器

若要管理大量伺服器，請完成下列步驟。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (🔍) → **新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。
2. 按一下**大量管理**按鈕，以顯示大量管理對話框。
3. 選取要用於管理裝置的資源管理器。
4. 為您要管理的每個伺服器輸入 IP 位址或完整網域名稱並以逗點分隔（例如，192.0.2.0, d1.acme.com）。

### 重要事項：

- 所有這些指定的伺服器必須使用相同的認證。
  - FQDN 只能包含英數字元、句點和破折號。
5. 按**下一步**。
  6. 指定對伺服器進行鑑別的使用者名稱和密碼。

**要訣：** 請考慮使用監督者或管理者帳戶來管理裝置。如果使用權限較低的帳戶，可能會導致管理失敗，或者管理可能成功但某些功能可能會失敗。

7. **選用：** 選取**請建立回復帳戶，並停用所有的本端使用者**，然後指定回復密碼。停用後，則使用本端使用者帳戶進行鑑別。

啟用後，指派的資源管理器會在伺服器上建立受管理鑑別使用者帳戶和回復帳戶 (RECOVERY\_ID)，然後所有其他本端使用者帳戶都會停用。受管理鑑別使用者帳戶由 XClarity Orchestrator 和資源管理器用於鑑別。如果 XClarity Orchestrator 或資源管理器發生問題，而且由於任何原因停止運作，則您**無法**使用正常的使用者帳戶登入基板管理控制器。不過，您可以使用 RECOVERY\_ID 帳戶登入。

**重要事項：** 請務必記下回復密碼以供日後使用。

**附註：** ThinkServer 和 System x M4 伺服器不支援回復帳戶。

8. **選用：** 啟用**如果認證已到期則設定新密碼**，然後指定新的伺服器密碼。如果目前的伺服器密碼已到期，則探索將失敗，直到密碼變更。如果您指定新密碼，則認證會變更，而且管理程序可以繼續。只有在目前的密碼到期時，才會變更密碼。
9. 選取**管理**。隨即建立工作，以在背景完成管理程序。您可以從對話框或工作日誌監視管理程序的狀態，方法是按一下**監視** (👁️) → **工作**（請參閱**監視工作**）。

如果由於下列任一錯誤狀況導致管理未成功，請使用強制管理選項重複此程序。

- 資源管理器發生故障且無法回復。

**附註：** 如果更換的資源管理器實例使用與故障的資源管理器相同的 IP 位址，您可以使用 RECOVERY\_ID 帳戶和密碼（如適用）及**強制管理**選項再次管理裝置。

- 資源管理器在裝置解除管理之前已停機。
- 未能成功將裝置解除管理。
- 在裝置的 IP 位址變更後，XClarity Orchestrator 會將受管理裝置顯示為離線。

## 在您完成之後

您可以在受管理裝置上執行下列動作。

- 監視裝置狀態和詳細資料（請參閱[檢視裝置狀態](#)和[檢視裝置詳細資料](#)）。
- 解除管理並移除選取的裝置，方法是按一下**資源** (🔍)，然後按一下左側導覽窗格中的裝置類型以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片，選取要解除管理的裝置，然後按一下**解除管理**圖示 (🗑️)。

#### 附註：

- 您可以一次解除管理最多 **50** 個裝置。
- 確定裝置上沒有執行中的作用中工作。
- 如果 XClarity Orchestrator 無法連接到資源管理器（例如，如果認證已過期或有網路問題），請選取**即使裝置無法聯繫，仍要強制解除管理**。
- 依預設，由 XClarity Administrator 管理的裝置在離線超過 24 小時後會自動解除管理（請參閱[配置廣域探索設定](#)）。
- 大多數裝置在解除管理後，系統仍會保留裝置的某些資訊。當裝置解除管理後：
  - 管理使用者帳戶以及事件和計量訂閱會從裝置移除。
  - 對於由 XClarity Administrator 管理的裝置，如果目前在 XClarity Administrator 上啟用了 Call Home，則會在裝置上停用 Call Home。
  - 對於由 XClarity Administrator 管理的裝置，如果在裝置上啟用了 encapsulation，則裝置的防火牆規則會變更為裝置受管理之前的設定。
  - 敏感資訊、庫存，以及裝置引發的事件和警示都會在管理中樞上被捨棄。
  - 管理中樞為裝置引發的事件和警示會保留在管理中樞上。

## 管理 ThinkEdge 用戶端裝置

ThinkEdge 用戶端裝置沒有基板管理控制器，因此無法使用服務探索通訊協定進行探索。您必須先在 ThinkEdge 用戶端裝置上安裝 Universal Device Client (UDC) 代理程式，然後指派的Lenovo XClarity Management Hub資源管理器才能安全地探索和管理該裝置。只有Lenovo XClarity Management Hub資源管理器可以探索和管理這些裝置。

### 開始之前

在管理裝置前，請檢閱管理考量（請參閱[裝置管理考量](#)）。

確定至少有一個Lenovo XClarity Management Hub資源管理器連線至 XClarity Orchestrator（請參閱[連接資源管理器](#)）。

若要執行此作業，您必須是獲指派預先定義**監督者**或**安全管理者**角色之使用者群組的成員。

確保為 UDS Portal 認證配置了用戶端 ID 和密鑰。該認證用於簽署用戶端供應套件中使用的原則。UDS Portal 是簽署此原則以使 UDC 代理程式正常運作的受信任來源。若要配置認證，請在功能表列上按一下**資源** (🔍) → **新裝置**，按一下 **UDS Portal 認證**，然後輸入用戶端 ID 和密鑰。您必須向 Lenovo 申請用戶端 ID 和密鑰，方法是傳送電子郵件至 [uedmcredreq@lenovo.com](mailto:uedmcredreq@lenovo.com)，在電子郵件說明中使用「UDS Portal 認證」，並包含您的公司名稱、聯絡資訊（電子郵件或電話號碼），以及 10 位數的 Lenovo 客戶號碼。

確定目前在 ThinkEdge 用戶端裝置上沒有安裝 UDC 代理程式。如果已安裝 UDC 代理程式，則必須執行下列指令將其解除安裝。您必須具有較高的權限才能安裝 UDC 代理程式。

- **Linux**  
`sudo apt purge udc-release`
- **Windows**  
`PUSHD %windir%\System32\drivers\Lenovo\udc\Data\InfBackup\.\UDCInfInstaller.exe -uninstall`  
  
`POPD`

確定您的 DNS 伺服器配置為包含下列網域，其中 *{hub-domain}* 是您要用於管理 ThinkEdge 用戶端裝置的 XClarity Management Hub 資源管理器的完整網域名稱。

- *api.{hub-domain}*
- *api-mtls.{hub-domain}*
- *auth.{hub-domain}*
- *mqtt.{hub-domain}*
- *mqtt-mtls.{hub-domain}*
- *s3.{hub-domain}*
- *s3console.{hub-domain}*

## 關於此作業

XClarity Orchestrator 會經由資源管理器來監視及管理裝置。當您連接資源管理器時，XClarity Orchestrator 會管理由該資源管理器管理的所有裝置。

您也可以使用 XClarity Orchestrator 將裝置納入管理。XClarity Orchestrator 會列出已由資源管理器探索到（但尚未管理）的裝置。當您從 XClarity Orchestrator 管理探索到的裝置時，裝置會由探索到它的資源管理器管理。當您使用 IP 位址、主機名稱或子網路手動探索和管理裝置時，您可以選擇要用於管理裝置的資源管理器。XClarity Management Hub 可用於管理 ThinkEdge 用戶端裝置。XClarity Management Hub 2.0 可用於管理 ThinkServer 裝置。Lenovo XClarity Administrator 可用於管理伺服器、儲存體、交換器和機箱。

您可以從 [Lenovo XClarity 支援網站](#) 找到受支援 ThinkEdge 用戶端裝置的完整清單，方法是按一下 **相容性** 標籤，然後按一下適當裝置類型的鏈結。

**附註：** ThinkEdge 伺服器（例如 SE350、SE360 和 SE450）具有基板管理控制器，可以使用服務探索通訊協定進行探索。若要管理這些裝置，請參閱 [管理伺服器](#)。

## 程序

若要探索和管理 ThinkEdge 用戶端裝置，請完成下列步驟。

1. 在每個 ThinkEdge 用戶端裝置上安裝 UDC 代理程式。
  - a. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍) → **新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。
  - b. 按一下 **手動輸入** 以顯示探索新裝置對話框。
  - c. 選取 **未回應服務探索通訊協定的裝置**，然後按 **下一步**。
  - d. 選取您要用於管理 ThinkEdge 用戶端裝置之 XClarity Management Hub 資源管理器的 IP 位址。只能選取狀態良好的 XClarity Management Hub 資源管理器。
  - e. 選取伺服器上安裝的作業系統的類型。
    - **Linux ARM**
    - **Linux x86**
    - **Windows**
  - f. 選取 UDC 代理程式安裝程式下載後變成不可使用前的天數。預設值為 **30** 天。
  - g. 選取您計劃在伺服器上安裝 UDC 代理程式的次數。這通常是您需要在其上安裝 UDC 代理程式的裝置數量。您最多可以指定 **1,000,000** 次使用，預設值為 **10** 次使用。
  - h. 按 **下載 UDC 代理程式**，將 UDC 代理程式安裝程式下載到您的本端系統。隨即建立工作，以在背景完成下載程序。您可以從對話框或工作日誌監視下載程序的狀態，方法是按一下 **監視** (📄) → **工作**（請參閱 [監視工作](#)）。
  - i. 按一下 **關閉** 以關閉對話框。
  - j. 將 UDC 代理程式安裝程式複製到每個適當的 ThinkEdge 用戶端裝置，解壓縮套件，然後使用下列指令在這些裝置上安裝 UDC 代理程式。您必須具有 **管理者** 權限才能安裝代理程式。
    - **Linux** `install.sh`
    - **Windows** `setup.cmd`

在每個 ThinkEdge 用戶端裝置上成功安裝了 UDC 代理程式後，選取的 XClarity Management Hub 資源管理器便可以自動探索這些裝置。

2. 管理 ThinkEdge 用戶端裝置。

- a. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (🔍) → **新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。

**附註：** IP 位址可能需要一些時間才能出現在表格中。



- b. 按一下**所有動作** → **重新整理**，以探索 XClarity Orchestrator 網域中所有可管理的裝置。探索可能要花費幾分鐘。
- c. 選取一個或多個要管理的 ThinkEdge 用戶端裝置。
- d. 按一下**管理**圖示 (🔧)，以顯示管理裝置對話框。
- e. 檢閱要管理的選定裝置的清單。
- f. 選取**管理**。隨即建立工作，以在背景完成管理程序。您可以從對話框或工作日誌監視管理程序的狀態，方法是按一下**監視** (📄) → **工作** (請參閱[監視工作](#))。

如果由於下列任一錯誤狀況導致管理未成功，請使用強制管理選項重複此程序。

- 資源管理器發生故障且無法回復。

**附註：**如果更換的資源管理器實例使用與故障的資源管理器相同的 IP 位址，您可以使用 RECOVERY\_ID 帳戶和密碼（如適用）及**強制管理**選項再次管理裝置。

- 資源管理器在裝置解除管理之前已停機。
- 未能成功將裝置解除管理。
- 在裝置的 IP 位址變更後，XClarity Orchestrator 會將受管理裝置顯示為離線。

## 在您完成之後

您可以在受管理裝置上執行下列動作。



- 監視裝置狀態和詳細資料（請參閱[檢視裝置狀態](#)和[檢視裝置詳細資料](#)）。
- 解除管理並移除選取的裝置，方法是按一下**資源** (🔍)，然後按一下左側導覽窗格中的裝置類型以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片，選取要解除管理的裝置，然後按一下**解除管理**圖示 (🗑️)。

#### 附註：

- 您可以一次解除管理最多 **50** 個裝置。
- 確定裝置上沒有執行中的作用中工作。
- 如果 XClarity Orchestrator 無法連接到資源管理器（例如，如果認證已過期或有網路問題），請選取**即使裝置無法聯繫，仍要強制解除管理**。
- 依預設，由 XClarity Administrator 管理的裝置在離線超過 24 小時後會自動解除管理（請參閱[配置廣域探索設定](#)）。
- 大多數裝置在解除管理後，系統仍會保留裝置的某些資訊。當裝置解除管理後：
  - 管理使用者帳戶以及事件和計量訂閱會從裝置移除。
  - 對於由 XClarity Administrator 管理的裝置，如果目前在 XClarity Administrator 上啟用了 Call Home，則會在裝置上停用 Call Home。
  - 對於由 XClarity Administrator 管理的裝置，如果在裝置上啟用了 encapsulation，則裝置的防火牆規則會變更為裝置受管理之前的設定。
  - 敏感資訊、庫存，以及裝置引發的事件和警示都會在管理中樞上被捨棄。
  - 管理中樞為裝置引發的事件和警示會保留在管理中樞上。

## 管理儲存裝置

Lenovo XClarity Orchestrator 可以管理數種類型的 Lenovo 儲存設備、裝置和磁帶庫。

### 開始之前

若要執行此作業，您必須是獲指派預先定義**監督者**或**安全管理者**角色之使用者群組的成員。

在管理裝置前，請檢閱管理考量（請參閱[裝置管理考量](#)）。

若要探索和管理不回應服務探索通訊協定的 Edge 裝置，請參閱[管理 ThinkEdge 用戶端裝置](#)。

大量管理選項僅適用於伺服器，不支援其他裝置類型。

### 關於此作業

XClarity Orchestrator 會經由資源管理器來監視及管理裝置。當您連接資源管理器時，XClarity Orchestrator 會管理由該資源管理器管理的所有裝置。

您也可以使用 XClarity Orchestrator 將裝置納入管理。XClarity Orchestrator 會列出已由資源管理器探索到（但尚未管理）的裝置。當您從 XClarity Orchestrator 管理探索到的裝置時，裝置會由探索到它的資源管理器管理。當您使用 IP 位址、主機名稱或子網路手動探索和管理裝置時，您可以選擇要用於管理裝置的資源管理器。XClarity Management Hub 可用於管理 ThinkEdge 用戶端裝置。XClarity Management Hub 2.0 可用於管理 ThinkServer 裝置。Lenovo XClarity Administrator 可用於管理伺服器、儲存體、交換器和機箱。

### 程序

若要管理您的儲存裝置，請完成下列其中一項程序。

- [手動探索儲存裝置](#)
- [管理探索到的儲存裝置](#)

#### 手動探索儲存裝置

若要手動探索並管理與 Orchestrator 伺服器不在同一個子網路中的特定儲存裝置，請完成下列步驟。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍) → **新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。
2. 按一下 **手動輸入** 以顯示探索新裝置對話框。
3. 選取 **有回應服務探索通訊協定的裝置**，然後按 **下一步**。
4. 選取 **手動**，然後按 **下一步**。
5. 選擇您要探索裝置的方式，然後指定適當的值。
  - **IP 位址/主機名稱**。輸入要管理的每個裝置的 IPV4 或 IPV6 IP 位址或完整網域名稱（例如，192.0.2.0 或 dl.acme.com）。
  - **IP 範圍**。輸入要管理的一組裝置的起始和結束 IP 位址。
  - **子網路**。輸入子網路的 IP 位址和遮罩。XClarity Orchestrator 會掃描子網路中的可管理裝置。
6. 選取要用於管理裝置的資源管理器。
7. 按一下 **探索裝置**。探索程序完成時，探索到的裝置會列在新裝置表格中。

### 管理探索到的儲存裝置

若要管理已探索到的裝置，請完成下列步驟。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍) → **新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。



**探索和管理新裝置**

按一下 **配置** 以定義全域探索設定。  
按一下 **UDS Portal 認證** 以設定 UDS Portal 認證，該認證是為未回應服務探索通訊協定的裝置下載 UDC 供應套件所需的認證。  
如果下列清單未包含您預期的裝置，請使用 **手動輸入** 選項探索該裝置。如需為何可能無法自動探索裝置的相關資訊，請參閱下列說明主題：[無法探索裝置](#)。

🔍 手動輸入 ⚙️ 配置 🔒 UDS Portal 認證

**新裝置**

🔄 ⏩ 🗑️ 所有動作 過濾器 🔍 搜尋 ✕

| <input type="checkbox"/> | 裝置到裝置:         | IP 位址:          | 序號:          | 機型/型號:         | 類型:    | 所有者:         |
|--------------------------|----------------|-----------------|--------------|----------------|--------|--------------|
| <input type="checkbox"/> | G8052-1        | 10.241.5.1, 10: | Y010CM345... | 7309/HC1 (...) | Switch | 10.241.5.134 |
| <input type="checkbox"/> | G8052-2        | 10.241.5.254, 1 | Y010CM35C... | 7309/HC1 (...) | Switch | 10.241.5.134 |
| <input type="checkbox"/> | Shanghai-SD... | 10.241.5.42, 1C | 1234567890   | 7D75/CTO1...   | Server | 10.241.5.134 |

已顯示 0 個 / 總計 3 個 每頁列數: 10

2. 按一下 **所有動作** → **重新整理**，以探索 XClarity Orchestrator 網域中所有可管理的裝置。探索可能要花費幾分鐘。
3. 選取一個或多個要管理的儲存裝置。
4. 按一下 **管理選取的裝置** 圖示 (🔍)，以顯示管理探索到的裝置對話框。
5. 檢閱要管理的選定裝置的清單，然後按 **下一步**。
6. 指定對伺服器進行鑑別的使用者名稱和密碼。

**要訣：**請考慮使用監督者或管理者帳戶來管理裝置。如果使用權限較低的帳戶，可能會導致管理失敗，或者管理可能成功但某些功能可能會失敗。

7. 選取**管理**。隨即建立工作，以在背景完成管理程序。您可以從對話框或工作日誌監視管理程序的狀態，方法是按一下**監視** (👁️) → **工作** (請參閱**監視工作**)。

如果由於下列任一錯誤狀況導致管理未成功，請使用強制管理選項重複此程序。

- 資源管理器發生故障且無法回復。

**附註：**如果更換的資源管理器實例使用與故障的資源管理器相同的 IP 位址，您可以使用 RECOVERY\_ID 帳戶和密碼（如適用）及**強制管理**選項再次管理裝置。

- 資源管理器在裝置解除管理之前已停機。
- 未能成功將裝置解除管理。
- 在裝置的 IP 位址變更後，XClarity Orchestrator 會將受管理裝置顯示為離線。

## 在您完成之後

您可以在受管理裝置上執行下列動作。

- 監視裝置狀態和詳細資料（請參閱**檢視裝置狀態**和**檢視裝置詳細資料**）。
- 解除管理並移除選取的裝置，方法是按一下**資源** (🔍)，然後按一下左側導覽窗格中的裝置類型以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片，選取要解除管理的裝置，然後按一下**解除管理**圖示 (🗑️)。

### 附註：

- 您可以一次解除管理最多 **50** 個裝置。
- 確定裝置上沒有執行中的作用中工作。
- 如果 XClarity Orchestrator 無法連接到資源管理器（例如，如果認證已過期或有網路問題），請選取**即使裝置無法聯繫，仍要強制解除管理**。
- 依預設，由 XClarity Administrator 管理的裝置在離線超過 24 小時後會自動解除管理（請參閱**配置廣域探索設定**）。
- 大多數裝置在解除管理後，系統仍會保留裝置的某些資訊。當裝置解除管理後：
  - 管理使用者帳戶以及事件和計量訂閱會從裝置移除。
  - 對於由 XClarity Administrator 管理的裝置，如果目前在 XClarity Administrator 上啟用了 Call Home，則會在裝置上停用 Call Home。
  - 對於由 XClarity Administrator 管理的裝置，如果在裝置上啟用了 encapsulation，則裝置的防火牆規則會變更為裝置受管理之前的設定。
  - 敏感資訊、庫存，以及裝置引發的事件和警示都會在管理中樞上被捨棄。
  - 管理中樞為裝置引發的事件和警示會保留在管理中樞上。

## 管理機箱

Lenovo XClarity Orchestrator 可以管理數種類型的機箱和機箱元件。

### 開始之前

若要執行此作業，您必須是獲指派預先定義**監督者**或**安全管理者**角色之使用者群組的成員。

在管理裝置前，請檢閱管理考量（請參閱**裝置管理考量**）。

若要探索和管理不回應服務探索通訊協定的 Edge 裝置，請參閱**管理 ThinkEdge 用戶端裝置**。

大量管理選項僅適用於伺服器，不支援其他裝置類型。



## 關於此作業

XClarity Orchestrator 會經由資源管理器來監視及管理裝置。當您連接資源管理器時，XClarity Orchestrator 會管理由該資源管理器管理的所有裝置。

您也可以使用 XClarity Orchestrator 將裝置納入管理。XClarity Orchestrator 會列出已由資源管理器探索到（但尚未管理）的裝置。當您從 XClarity Orchestrator 管理探索到的裝置時，裝置會由探索到它的資源管理器管理。當您使用 IP 位址、主機名稱或子網路手動探索和管理裝置時，您可以選擇要用於管理裝置的資源管理器。XClarity Management Hub 可用於管理 ThinkEdge 用戶端裝置。XClarity Management Hub 2.0 可用於管理 ThinkServer 裝置。Lenovo XClarity Administrator 可用於管理伺服器、儲存體、交換器和機箱。

## 程序

若要管理您的機箱，請完成下列其中一項程序。

### 手動探索機箱

若要手動探索並管理與 Orchestrator 伺服器不在同一個子網路中的特定機箱，請完成下列步驟。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍) → **新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。
2. 按一下 **手動輸入** 以顯示探索新裝置對話框。
3. 選取 **有回應服務探索通訊協定的裝置**，然後按 **下一步**。
4. 選取 **手動**，然後按 **下一步**。
5. 選擇您要探索裝置的方式，然後指定適當的值。
  - **IP 位址/主機名稱**。輸入要管理的每個裝置的 IPV4 或 IPV6 IP 位址或完整網域名稱（例如，192.0.2.0 或 dl.acme.com）。
  - **IP 範圍**。輸入要管理的一組裝置的起始和結束 IP 位址。
  - **子網路**。輸入子網路的 IP 位址和遮罩。XClarity Orchestrator 會掃描子網路中的可管理裝置。
6. 選取要用於管理裝置的資源管理器。
7. 按一下 **探索裝置**。探索程序完成時，探索到的裝置會列在新裝置表格中。

### 管理探索到的機箱

若要管理已探索到的裝置，請完成下列步驟。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍) → **新裝置**，以顯示探索和管理新裝置卡片。



2. 按一下 **所有動作** → **重新整理**，以探索 XClarity Orchestrator 網域中所有可管理的裝置。探索可能要花費幾分鐘。
3. 請選取一個或多個要管理的機箱。
4. 按一下 **管理選取的裝置** 圖示 (Ⓜ️)，以顯示管理探索到的裝置對話框。
5. 檢閱要管理的選定裝置的清單，然後按 **下一步**。
6. 指定對伺服器進行鑑別的使用者名稱和密碼。

**要訣：**請考慮使用監督者或管理者帳戶來管理裝置。如果使用權限較低的帳戶，可能會導致管理失敗，或者管理可能成功但某些功能可能會失敗。

7. **選用：**選取 **請建立回復帳戶，並停用所有的本端使用者**，然後指定回復密碼。停用後，則使用本端使用者帳戶進行鑑別。

啟用後，指派的資源管理器會在伺服器上建立受管理鑑別使用者帳戶和回復帳戶 (RECOVERY\_ID)，然後所有其他本端使用者帳戶都會停用。受管理鑑別使用者帳戶由 XClarity Orchestrator 和資源管理器用於鑑別。如果 XClarity Orchestrator 或資源管理器發生問題，而且由於任何原因停止運作，則您無法使用正常的使用者帳戶登入基板管理控制器。不過，您可以使用 RECOVERY\_ID 帳戶登入。

**重要事項：**請務必記下回復密碼以供日後使用。

**附註：**ThinkServer 和 System x M4 伺服器不支援回復帳戶。

8. **選用：**啟用 **如果認證已到期則設定新密碼**，然後指定新的伺服器密碼。如果目前的伺服器密碼已到期，則探索將失敗，直到密碼變更。如果您指定新密碼，則認證會變更，而且管理程序可以繼續。只有在目前的密碼到期時，才會變更密碼。
9. 選取 **管理**。隨即建立工作，以在背景完成管理程序。您可以從對話框或工作日誌監視管理程序的狀態，方法是按一下 **監視** (📄) → **工作** (請參閱 [監視工作](#))。

如果由於下列任一錯誤狀況導致管理未成功，請使用強制管理選項重複此程序。

- 資源管理器發生故障且無法回復。

**附註：**如果更換的資源管理器實例使用與故障的資源管理器相同的 IP 位址，您可以使用 RECOVERY\_ID 帳戶和密碼（如適用）及**強制管理**選項再次管理裝置。

- 資源管理器在裝置解除管理之前已停機。
- 未能成功將裝置解除管理。
- 在裝置的 IP 位址變更後，XClarity Orchestrator 會將受管理裝置顯示為離線。

## 在您完成之後

您可以在受管理裝置上執行下列動作。

- 監視裝置狀態和詳細資料（請參閱[檢視裝置狀態](#)和[檢視裝置詳細資料](#)）。
- 解除管理並移除選取的裝置，方法是按一下**資源** (🔍)，然後按一下左側導覽窗格中的裝置類型以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片，選取要解除管理的裝置，然後按一下**解除管理**圖示 (🗑️)。

### 附註：

- 您可以一次解除管理最多 **50** 個裝置。
- 確定裝置上沒有執行中的作用中工作。
- 如果 XClarity Orchestrator 無法連接到資源管理器（例如，如果認證已過期或有網路問題），請選取**即使裝置無法聯繫，仍要強制解除管理**。
- 依預設，由 XClarity Administrator 管理的裝置在離線超過 24 小時後會自動解除管理（請參閱[配置廣域探索設定](#)）。
- 大多數裝置在解除管理後，系統仍會保留裝置的某些資訊。當裝置解除管理後：
  - 管理使用者帳戶以及事件和計量訂閱會從裝置移除。
  - 對於由 XClarity Administrator 管理的裝置，如果目前在 XClarity Administrator 上啟用了 Call Home，則會在裝置上停用 Call Home。
  - 對於由 XClarity Administrator 管理的裝置，如果在裝置上啟用了 encapsulation，則裝置的防火牆規則會變更為裝置受管理之前的設定。
  - 敏感資訊、庫存，以及裝置引發的事件和警示都會在管理中樞上被捨棄。
  - 管理中樞為裝置引發的事件和警示會保留在管理中樞上。

## 解除管理裝置

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 將裝置從其各自的資源管理器移除管理。此程序稱為**解除管理**。

### 開始之前

若要執行此作業，您必須是獲指派預先定義**監督者**或**安全管理者**角色之使用者群組的成員。

確定裝置上沒有執行中的作用中工作。

### 關於此作業

依預設，XClarity Orchestrator 會自動解除管理已離線 24 小時或更長時間的裝置（請參閱[配置廣域探索設定](#)）。

對於大多數裝置，XClarity Orchestrator 和資源管理器會在裝置解除管理後保留關於該裝置的某些資訊。當您再次管理相同裝置時，會重新套用該資訊。

### 程序

若要解除管理裝置，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (🔍)，然後按一下裝置類型，以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片。

- 步驟 2. 選取要解除管理的一個或多個裝置。
- 步驟 3. 按一下**解除管理**圖示 (🗑️) 以顯示解除管理對話框。
- 步驟 4. 選取**即使裝置無法聯繫，仍要強制解除管理**。
- 步驟 5. 按一下**解除管理**。

「解除管理」對話框顯示解除管理程序中每個步驟的進度。

---

## 使用 VMware Tools

當您在 VMware ESXi 架構環境中安裝 Lenovo XClarity Orchestrator 時，VMware Tools 套件會安裝在虛擬機器的客體作業系統中。此套件提供 VMware Tools 的子集，可支援最佳化的虛擬裝置備份及遷移，同時維持應用程式的狀態並持續運作。

如需使用 VMware Tools 的相關資訊，請參閱[VMware vSphere 文件中心網站](#)中的「[使用 VMware Tools 配置公用程式](#)」。

---

## 配置網路設定

您可以配置單一網路介面（使用 IPv4 和 IPv6 設定）、網際網路路由設定和代理設定。

### 開始之前

**進一步瞭解：**  [如何配置網路和設定 NTP 伺服器](#)

您必須是獲指派預先定義**監督者**角色之使用者群組的成員。

選擇介面時，請查看下列注意事項。

- 介面必須配置為可支援探索和管理。它必須能夠與資源管理器和所管理的裝置進行通訊。
- 如果您想要將收集的服務資料手動傳送至 Lenovo 支援中心或使用自動問題通知 (Call Home)，則介面必須連線至網際網路，最好是透過防火牆。

### 注意：

- 如果您在連接資源管理器後變更了 XClarity Orchestrator 虛擬裝置 IP 位址，XClarity Orchestrator 將失去與管理器的通訊，且管理器將顯示離線。如果在已啟動並執行 XClarity Orchestrator 之後需要變更虛擬裝置 IP 位址，請確定已中斷連線（刪除）所有資源管理器再變更 IP 位址。
- 如果網路介面配置為使用動態主機配置通訊協定 (DHCP)，則 DHCP 租賃到期時，IP 位址可能會變更。如果 IP 位址變更，您必須中斷連線（刪除）資源管理器，然後再次連線。為避免此問題發生，請將網路介面變更為靜態 IP 位址，或確認已設定 DHCP 伺服器配置，讓 DHCP 位址依據 MAC 位址，或使 DHCP 租賃不會到期。
- 不支援網路位址轉譯 (NAT)，它會將某一個 IP 位址空間重新對應到另一個。

## 程序

若要配置網路設定，請在 XClarity Orchestrator 功能表列上按一下**管理** (⚙️) → **網路**，然後完成下列一個或多個步驟。

- **配置 IP 設定**您可以在 IPv4 配置和 IPv6 配置卡片上選擇使用 IPv4 和 IPv6 網路設定。啟用並修改適用的 IP 配置設定，然後按一下**套用**。
  - **IPv4 設定**。您可以配置 IP 指派方法、IPv4 位址、網路遮罩和預設閘道。對於 IP 指派方法，您可以選擇使用靜態指派 IP 位址或從 DHCP 伺服器取得 IP 位址。使用靜態 IP 位址時，您必須提供 IP 位址、網路遮罩和預設閘道。預設閘道必須是有效的 IP 位址，且必須與網路介面在相同的子網路中。

如果 DHCP 是用於取得 IP 位址，則預設閘道也會使用 DHCP。

- **IPv6 設定**。您可以配置 IP 指派方法、IPv6 位址、字首長度和預設閘道。對於 IP 指派方法，您可以選擇使用靜態指派 IP 位址、有狀態位址配置 (DHCPv6) 或無狀態位址自動配置。使用靜態 IP 位址時，您必須提供 IPv6 位址、字首長度和閘道。閘道必須是有效的 IP 位址，且必須與網路介面在相同的子網路中。

The image shows two configuration panels. The top panel is for IPv4, with a title 'IPv4 配置' and an 'Enabled' toggle switch. It contains a dropdown menu for '方法' (Method) set to 'Obtain IP from DHCP', a text input for 'IPv4 網路遮罩' (IPv4 gateway) with '255.255.224.0', a text input for 'IPv4 位址' (IPv4 address) with '10.243.14.36', and a text input for 'IPv4 預設閘道' (IPv4 default gateway) with '10.243.0.1'. Below are '套用' (Apply) and '重設' (Reset) buttons. The bottom panel is for IPv6, with a title 'IPv6 配置' and an 'Enabled' toggle switch. It contains a dropdown menu for '方法' (Method) set to 'Use stateless address...', a text input for 'IPv6 字首長度' (IPv6 prefix length) with '64', a text input for 'IPv6 位址' (IPv6 address) with 'fd55:faaf:e1ab:2021:20c:2', and a text input for 'IPv6 預設閘道' (IPv6 default gateway) with 'fe80::5:73ff:fea0:2c'. Below are '套用' (Apply) and '重設' (Reset) buttons.

- **配置實際網路路由設定**您可以選擇在 DNS 配置卡片上配置網域名稱系統 (DNS) 設定。然後，按一下**套用**。目前僅支援 IPv4 位址。

選擇是否使用 DHCP 來取得 IP 位址，或者透過啟用或停用 **DHCP DNS**來指定靜態 IP 位址。如果選擇使用靜態 IP 位址，請至少為一個和最多兩個 DNS 伺服器指定 IP 位址。

指定 DNS 主機名稱和網域名稱。您可以選擇從 DHCP 伺服器擷取網域名稱或指定自訂網域名稱。

#### 附註：

- 如果選擇使用 DHCP 伺服器取得 IP 位址，則下次 XClarity Orchestrator 更新 DHCP 租賃時，會改寫在 DNS 伺服器欄位所做的所有變更。
- 變更任何 DNS 設定時，您必須手動重新啟動虛擬機器以套用變更。
- 如果將 DNS 設定從使用 DHCP 變更為靜態 IP 位址，請務必同時變更 DNS 伺服器本身的 IP 位址。

**DNS 配置**

如果變更 DNS 設定，則必須重新啟動 XClarity Orchestrator 伺服器以套用變更。

慣用 DNS 位址類型  IPv4  IPv6

Enabled

第一座 DNS 位址  
10.240.0.10

方法  
Use domain name o...

第二座 DNS 位址  
10.240.0.11

網域名稱

主機名稱  
lxco

- **配置 HTTP 代理設定** 您可以選擇在代理配置卡片上啟用並指定代理伺服器主機名稱、埠和選用認證。然後，按一下 **套用**。

**附註：**

- 請確認代理伺服器設定為使用基本鑑別。
- 請確認 Proxy 伺服器設定為非終止的代理伺服器。
- 請確認代理伺服器設定為轉遞代理。
- 確認已配置負載平衡器維持與 Proxy 伺服器的階段作業，而不在其間切換。

**代理配置**

Disabled

代理伺服器主機名稱

使用者名稱

代理伺服器埠

密碼

## 正在配置日期和時間

您必須設定至少一個（最多四個）網路時間通訊協定 (NTP) 伺服器，將 Lenovo XClarity Orchestrator 的時間戳記與從資源管理器收到的事件同步。

### 開始之前

您必須是獲指派預先定義**監督者**角色之使用者群組的成員。

每個 NTP 伺服器都必須能透過網路存取。請考量在執行 XClarity Orchestrator 的本端系統上設定 NTP 伺服器。

如果變更 NTP 伺服器上的時間，XClarity Orchestrator 可能需要一些時間才能與新的時間同步。

**注意：**XClarity Orchestrator 虛擬裝置和其主機必須設為同步至相同時間來源，避免 XClarity Orchestrator 與其主機之間意外發生時間不同步。通常主機已配置為與其虛擬裝置的時間同步。如果 XClarity Orchestrator 設定為與其主機不同的來源同步，您必須停用 XClarity Orchestrator 虛擬裝置和其主機之間的主機時間同步。

- **ESXi**請依照 [VMware — 停用時間同步網頁](#) 上的指示進行。
- **Hyper-V**在 Hyper-V 管理員中，用滑鼠右鍵按一下 XClarity Orchestrator 虛擬機器，然後按一下**設定**。在對話框中，按一下導覽窗格中的**管理 → 整合服務**，然後清除**時間同步**。

## 程序

若要設定 XClarity Orchestrator 的日期和時間，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (ⓘ) → 日期和時間**，以顯示日期和時間卡片。



步驟 2. 選擇 XClarity Orchestrator 的主機所在的時區。

如果所選取的時區遵循日光節約時間 (DST)，則會自動為 DST 調整時間。

步驟 3. 指定網路中每個 NTP 伺服器的主機名稱或 IP 位址。您最多可以定義四個 NTP 伺服器。

步驟 4. 按一下**套用**。

---

## 使用安全憑證

Lenovo XClarity Orchestrator 使用 SSL 憑證建立 XClarity Orchestrator 及其受管理資源管理器（例如，Lenovo XClarity Administrator 或 Schneider Electric EcoStruxure IT Expert）之間安全且受信任的通訊，以及使用者與 XClarity Orchestrator 的通訊或與不同服務的通訊。依預設，XClarity Orchestrator 和 Lenovo XClarity Administrator 使用內部憑證管理中心自行簽署並發出的 XClarity Orchestrator 產生的憑證。

## 開始之前



本節適用於對 SSL 標準和 SSL 憑證有基本瞭解（包括它們是什麼及如何管理它們）的管理者。如需公開金鑰憑證的一般資訊，請參閱 [Wikipedia 中的 X.509 網頁](#) 和 [網際網路 X.509 公開金鑰基礎架構憑證和憑證撤銷清單 \(CRL\) 設定檔 \(RFC5280\) 網頁](#)。

## 關於此作業

在每個 XClarity Orchestrator 實例唯一產生的預設伺服器憑證可為許多環境提供足夠的安全。您可以選擇讓 XClarity Orchestrator 為您管理憑證，或者您可以更主動地自訂和取代伺服器憑證。XClarity Orchestrator 會針對您的環境提供自訂憑證的選項。例如，您可以選擇：

- 透過重新產生內部憑證管理中心和/或使用組織特有值的最終伺服器憑證來產生一對新金鑰。
- 產生憑證簽章要求 (CSR)，然後將之傳送至您選擇的憑證管理中心以簽署自訂憑證，再將該自訂憑證上傳至 XClarity Orchestrator 以用來做為其所有裝載服務的最終伺服器憑證。
- 將伺服器憑證下載至本端系統，讓您可以將該憑證匯入 Web 瀏覽器的受信任憑證清單。

XClarity Orchestrator 提供多個接受傳入 SSL/TLS 連線的服務。當用戶端（例如 Web 瀏覽器）與其中一個服務連線時，XClarity Orchestrator 會提供它的 *伺服器憑證*，以供嘗試連線的用戶端識別。用戶端應該自行維護信任的憑證清單。如果 XClarity Orchestrator 的伺服器憑證不在用戶端的清單中，則用戶端應中斷來自 XClarity Orchestrator 的連線，以避免與不受信任的來源交換任何安全性敏感資訊。

在與資源管理器和外部服務通訊時，XClarity Orchestrator 會充當用戶端。發生這種情況時，資源管理器或外部服務會提供其伺服器憑證以供 XClarity Orchestrator 驗證。XClarity Orchestrator 會維護其信任的憑證清單。如果資源管理器或外部服務提供的 *受信任憑證* 不在清單內，XClarity Orchestrator 會中斷來自受管理裝置或外部服務的連線，以避免與不受信任的來源交換任何安全性敏感資訊。

XClarity Orchestrator 服務使用以下類別的憑證，與之連線的用戶端應信任這些憑證。

- **伺服器憑證**。在初始開機期間會產生唯一金鑰和自簽憑證。這些會用來做為預設的主要憑證管理中心，可在 XClarity Orchestrator 安全設定中的「憑證管理中心」頁面中管理。不需要重新產生此主要憑證，除非金鑰遭到破解，或是您的組織規定必須定期更換所有憑證（請參閱 [重新產生內部簽署的 XClarity Orchestrator 伺服器憑證](#)）。同樣，在初始設定期間會產生個別金鑰並建立由內部憑證管理中心簽署的伺服器憑證。將這個憑證當做預設的 XClarity Orchestrator 伺服器憑證。每次 XClarity Orchestrator 偵測到其網路位址 (IP 或 DNS 位址) 已變更時，會自動重新產生憑證，以確保憑證包含了伺服器的正確位址。可以根據需要自訂和產生憑證（請參閱 [重新產生內部簽署的 XClarity Orchestrator 伺服器憑證](#)）。

您可以選擇使用外部簽署伺服器憑證而不是預設的自簽伺服器憑證；若要這麼做，您需要重新產生憑證簽章要求 (CSR)，讓 CSR 由私人或商業憑證主要憑證管理中心簽署，然後將完整的憑證鏈匯入 XClarity Orchestrator（請參閱 [安裝受信任的外部簽署 XClarity Orchestrator 伺服器憑證](#)）。

如果您選擇使用預設的自簽伺服器憑證，建議您在 Web 瀏覽器中匯入伺服器憑證做為受信任主要管理中心，以避免瀏覽器中的憑證錯誤訊息（請參閱 [將伺服器憑證匯入 Web 瀏覽器](#)）。

XClarity Orchestrator 用戶端使用以下類別（信任儲存庫）的憑證。

- **受信任憑證**。此信任儲存庫可管理當 XClarity Orchestrator 做為用戶端時用於建立與本端資源的安全連線的憑證。本端資源的範例包括受管理資源管理器、轉遞事件時的本端軟體等。
- **外部服務憑證**。此信任儲存庫可管理當 XClarity Orchestrator 做為用戶端時用於建立與外部服務的安全連線的憑證。外部服務的範例包括用於擷取保固資訊或建立服務通行證的線上 Lenovo 支援服務、可接收轉遞事件的外部軟體（例如 Splunk）。此信任儲存庫包含某些普遍受信任且世界知名憑證管理中心供應商（例如 Digicert 和 Globalsign）的主要憑證管理中心所簽發的預先配置受信任憑證。當您配置 XClarity Orchestrator 使用需要與另一個外部服務連線的功能時，請參閱文件以判斷是否需要手動新增憑證至此信任儲存庫。

請注意，在為其他服務（例如 LDAP）建立連線時，不會信任這個信任儲存庫中的憑證，除非您將這些憑證新增到主要受信任憑證的信任儲存庫。從這個信任儲存庫移除憑證，以免這些服務作業成功。



## 新增外部服務的受信任憑證

這些憑證用於與外部服務建立信任關係。例如，向 Lenovo 擷取保固資訊、建立通行證、轉遞事件至外部應用程式（例如 Splunk）以及使用外部 LDAP 伺服器時，便會使用此信任儲存庫中的憑證。

### 開始之前

在為其他服務建立連線時，不會信任這個信任儲存庫中的憑證，除非您也將這些憑證新增到主要受信任憑證的信任儲存庫。從這個信任儲存庫移除憑證，以免這些服務作業成功。

### 程序

若要新增受信任憑證，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (Ⓜ) → 安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**外部服務憑證**以顯示外部服務的受信任憑證卡片。

| 主題 DN:                 | 簽署者 DN:              | 開始生效:           | 開始無效:          | 狀態:     |
|------------------------|----------------------|-----------------|----------------|---------|
| C = US, O = DigiC...   | C = US, O = DigiC... | 2006年11月9日 ...  | 2031年11月9日 ... | Active  |
| OU = GlobalSign...     | OU = GlobalSign...   | 2009年3月18日 ...  | 2029年3月18日 ... | Active  |
| CN = Motorola R...     | CN = Motorola R...   | 2015年1月28日 ...  | 2035年1月28日 ... | Active  |
| C = US, ST = Illino... | C = BE, O = Globa... | 2019年11月14日 ... | 2022年1月27日 ... | Expired |

步驟 2. 按一下**新增**圖示 (⊕) 以新增憑證。畫面上會顯示新增憑證對話框。

步驟 3. 複製並貼上 PEM 格式的憑證資料。

步驟 4. 按一下**新增**。

### 在您完成之後

您可以在外部服務的受信任憑證卡片上執行下列動作。

- 按一下**檢視**圖示 (🔍) 以檢視所選取受信任憑證的詳細資料。
- 按一下**檢視**圖示 (🔍)，然後按一下**另存為 pem** 以將選取的受信任憑證儲存至本端系統。
- 按一下**刪除**圖示 (🗑️) 以刪除選取的受信任憑證。

## 新增內部服務的受信任憑證

當 Lenovo XClarity Orchestrator 充當本端資源（例如資源管理器、轉遞事件至本端軟體，以及內嵌 LDAP 伺服器）的用戶端時，這些憑證用於與這些資源建立信任關係。此外，該信任儲存庫內有內部 CA 憑證和自訂外部簽署伺服器憑證（如有安裝）的 CA 憑證，可用於支援內部 XClarity Orchestrator 通訊。

### 程序

若要新增受信任憑證，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (M)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**受信任憑證**以顯示受信任憑證卡片。



步驟 2. 按一下**新增**圖示 (⊕) 以新增憑證。畫面上會顯示新增憑證對話框。

步驟 3. 複製並貼上 PEM 格式的憑證資料。

步驟 4. 按一下**新增**。

## 在您完成之後

您可以在受信任憑證卡片上執行下列動作。

- 按一下**檢視**圖示 (🔍) 以檢視所選取受信任憑證的詳細資料。
- 按一下**檢視**圖示 (🔍)，然後按一下**另存為 pem** 以將選取的受信任憑證儲存至本端系統。
- 按一下**刪除**圖示 (🗑️) 以刪除選取的受信任憑證。

## 安裝受信任的外部簽署 XClarity Orchestrator 伺服器憑證

您可以選擇使用私密或商業憑證管理中心 (CA) 簽署的受信任伺服器憑證。若要使用外部簽署的伺服器憑證，請產生憑證簽章要求 (CSR)，然後匯入產生的伺服器憑證，以取代現有伺服器憑證。

### 關於此作業

最佳做法是始終使用 v3 已簽署憑證。

外部簽署的伺服器憑證必須從最近使用**產生 CSR 檔案**按鈕建立的憑證簽章要求來建立。

外部簽署的伺服器憑證內容必須是包含整個 CA 簽署鏈結的憑證組合，包括 CA 的主要憑證、中繼憑證和伺服器憑證。

如果授信的第三方未簽署新的伺服器憑證，則下次連線至 XClarity Orchestrator 時，Web 瀏覽器會顯示安全性訊息和對話框，提示您在瀏覽器中接受新憑證。要避免安全性訊息，可以將伺服器憑證匯入 Web 瀏覽器的受信任憑證清單（請參閱[將伺服器憑證匯入 Web 瀏覽器](#)）。

XClarity Orchestrator 會開始使用新的伺服器憑證而不終止目前的階段作業。使用新的憑證建立新階段作業。若要使用使用中的新憑證，請重新啟動您的 Web 瀏覽器。

**重要事項：**伺服器憑證經過修改後，所有已建立的使用者階段作業都必須接受新的憑證，方法是按一下 Ctrl+F5 來重新整理 Web 瀏覽器，然後重新建立它們與 XClarity Orchestrator 的連線。

## 程序

若要產生並安裝外部簽署的伺服器憑證，請完成下列步驟。

步驟 1. 建立憑證簽章要求並將檔案儲存至您的本端系統。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (⚙)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**伺服器憑證**以顯示產生憑證簽章要求卡片。

2. 在產生憑證簽章要求 (CSR) 卡片上，填入要求的各個欄位。

- 與憑證組織相關聯的雙字母 ISO 3166 國家或地區碼（例如，US 表示美國）。
- 與憑證相關聯的州/省（縣/市）完整名稱（例如 California 或 New Brunswick）。
- 與憑證相關聯的鄉鎮/市區完整名稱（例如 San Jose）。此值的長度不能超過 50 個字元。
- 擁有憑證的組織（公司）。通常是公司的法定公司名稱。它應包含所有字尾，例如 Ltd.、Inc. 或 Corp（例如 ACME International Ltd.）。此值的長度不能超過 60 個字元。
- （選用）擁有憑證的組織單位（例如 ABC Division）。此值的長度不能超過 60 個字元。
- 憑證擁有者的一般名稱。這必須是使用憑證的伺服器的主機名稱。此值的長度不能超過 63 個字元。
- （選用）產生 CSR 時新增至 X.509 「subjectAltName」延伸的主體替代名稱。依預設，XClarity Orchestrator 會根據 XClarity Orchestrator 客體作業系統的網路介面探索找到的 IP 位址和主機名稱，自動定義 CSR 的主體替代名稱。您可以對這些主體替代名稱值進行自訂、刪除或新增。不過，主體替代名稱必須具有伺服器的完整網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址，而且主體名稱必須設定為 FQDN。

您必須指定對所選類型有效的名稱。

— **DNS**（使用 FQDN，例如 hostname.labs.company.com）

— **IP 位址**（例如，192.0.2.0）

— **電子郵件**（例如，example@company.com）

**附註：**僅當您在下一步中產生 CSR 後，才會驗證列於上表的所有主體替代名稱並將其儲存及新增至 CSR。

步驟 2. 將 CSR 提供給授信憑證管理中心 (CA)。CA 簽署 CSR，然後傳回伺服器憑證。

步驟 3. 將外部簽署的伺服器憑證和 CA 憑證匯入 XClarity Orchestrator，並取代目前的伺服器憑證。

1. 在產生憑證簽章要求 (CSR) 卡片上，按一下**匯入憑證**以顯示匯入憑證對話框。

2. 複製並貼上 PEM 格式的伺服器憑證和 CA 憑證。您必須提供完整的憑證鏈，以伺服器憑證為首，以主要 CA 憑證為尾。
3. 按一下**匯入**將伺服器憑證儲存在 XClarity Orchestrator 信任儲存庫。

步驟 4. 按 Ctrl+F5 重新整理瀏覽器，然後重新建立您與 Web 介面的連線，以接受新憑證。所有已建立的使用者階段作業都必須完成此步驟。

## 重新產生內部簽署的 XClarity Orchestrator 伺服器憑證

您可以產生新的伺服器憑證以取代目前的內部簽署 Lenovo XClarity Orchestrator 伺服器憑證；或是復原 XClarity Orchestrator 產生的憑證（如果 XClarity Orchestrator 目前使用自訂的外部簽署伺服器憑證的話）。新的內部簽署伺服器憑證供 XClarity Orchestrator 用於 HTTPS 存取。

### 關於此作業

目前使用中的伺服器憑證（無論是內部簽署或是外部簽署），會維持使用直到重新產生並簽署新的伺服器憑證為止。

**重要事項：**伺服器憑證經過修改後，所有已建立的使用者階段作業都必須接受新的憑證，方法是按一下 Ctrl+F5 來重新整理 Web 瀏覽器，然後重新建立它們與 XClarity Orchestrator 的連線。

### 程序

若要產生內部簽署的 XClarity Orchestrator 伺服器憑證，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (⚙️) → 安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**伺服器憑證**以顯示重新產生伺服器憑證卡片。

**重新產生伺服器憑證**  
使用提供的憑證資料來產生新的金鑰和憑證。

|                    |  |
|--------------------|--|
| 國家/地區*             | 組織*                                      |
| UNITED STATES      | Lenovo                                   |
| 州/省*               | 組織單位*                                    |
| NC                 | DCG                                      |
| 城市*                | 一般名稱*                                    |
| Raleigh            | Generated by Lenovo Management Ecosystem |
| 有效起始日期             | 有效結束日期*                                  |
| 2022 10 月 週一 13:21 | 2032 9 月 週四 13:21                        |

**重新產生憑證**   **儲存憑證**   **重設憑證**

步驟 2. 在重新產生伺服器憑證卡片上，填入要求的各個欄位。

- 與憑證組織相關聯的雙字母 ISO 3166 國家或地區碼（例如，US 表示美國）。
- 與憑證相關聯的州/省（縣/市）完整名稱（例如 California 或 New Brunswick）
- 與憑證相關聯的鄉鎮/市區完整名稱（例如 San Jose）。此值的長度不能超過 50 個字元。

- 擁有憑證的組織（公司）。通常是公司的法定公司名稱。它應包含所有字尾，例如 Ltd.、Inc. 或 Corp（例如 ACME International Ltd.）。此值的長度不能超過 60 個字元。
- （選用）擁有憑證的組織單位（例如 ABC Division）。此值的長度不能超過 60 個字元。
- 憑證擁有者的一般名稱。通常是使用該憑證之伺服器的完整網域名稱 (FQDN) 或 IP 位址（例如，www.domainname.com 或 192.0.2.0）。此值的長度不能超過 63 個字元。
- 伺服器憑證不再有效的日期和時間。

**附註：**重新產生伺服器憑證時，無法變更主體替代名稱。

步驟 3. 按一下**重新產生憑證**以重新產生內部簽署憑證，然後按一下**重新產生憑證**以確認。

步驟 4. 按 Ctrl+F5 重新整理瀏覽器，然後重新建立您與 Web 介面的連線，以接受新憑證。所有已建立的使用者階段作業都必須完成此步驟。

## 在您完成之後

您可以在重新產生伺服器憑證卡片上執行下列動作。

- 按一下**儲存憑證**，可將目前的伺服器憑證以 PEM 格式儲存至本端系統。
- 按一下**重設憑證**，可使用預設值重新產生伺服器憑證。出現提示時，按 Ctrl+F5 重新整理瀏覽器，然後重新建立您與 Web 介面的連線。

## 將伺服器憑證匯入 Web 瀏覽器

您可以將 PEM 格式的目前伺服器憑證副本儲存至您的本端系統。然後您可以將憑證匯入 Web 瀏覽器的受信任憑證清單或匯入其他應用程式（例如 Lenovo XClarity Mobile 或 Lenovo XClarity Integrator），以避免 Web 瀏覽器在您存取 Lenovo XClarity Orchestrator 時出現安全性警告訊息。

## 程序

若要將伺服器憑證匯入 Web 瀏覽器，請完成下列步驟。

### • Chrome

1. 匯出 XClarity Orchestrator 伺服器憑證。
  - a. 按一下頂部網址列中的「不安全」警告圖示，例如：



- b. 按一下**憑證（無效）**，以顯示憑證對話框。
  - c. 按一下**詳細資料**標籤。
  - d. 按一下**複製至檔案**，以顯示憑證匯出精靈。
  - e. 選取**加密訊息語法標準**，然後按**下一步**。
  - f. 指定憑證檔案的名稱和位置，然後按一下**完成**以匯出憑證。
  - g. 按一下**確定**以關閉憑證對話框。
2. 將 XClarity Orchestrator 伺服器憑證匯入瀏覽器的受信任主要管理中心憑證清單。
    - a. 在 Chrome 瀏覽器中，按一下視窗右上角的三個點，然後按一下**設定**。
    - b. 捲動到**隱私權和安全性**區段，然後按一下**管理憑證**以顯示憑證對話框。
    - c. 按一下**匯入**，然後選取您之前匯出的憑證檔案，然後按**下一步**。

- d. 按一下**憑證存放區**旁邊的**瀏覽**，然後選取**授信根憑證授權單位**。然後，按一下**確定**。
- e. 按一下**完成**。
- f. 關閉 Chrome 瀏覽器再重新開啟，然後開啟 XClarity Orchestrator。

#### • Firefox

1. 匯出 XClarity Orchestrator 伺服器憑證。
  - a. 按一下頂部網址列中的「不安全」警告圖示，例如：



- b. 展開「連線不安全」，然後按一下「更多資訊」以顯示對話框。
  - c. 按一下**檢視憑證**。
  - d. 向下捲動至「下載」區段，然後按一下**PEM（憑證）**鏈結。
  - e. 選取**儲存檔案**，然後按一下**確定**。
2. 將 XClarity Orchestrator 伺服器憑證匯入瀏覽器的受信任主要管理中心憑證清單。
  - a. 開啟瀏覽器，然後按一下**工具 → 選項 → 進階**。
  - b. 按一下**憑證**標籤。
  - c. 按一下**檢視憑證**。
  - d. 按一下**匯入**，然後瀏覽憑證的下載位置。
  - e. 選取憑證，然後按一下**開啟**。

## 管理鑑別

您可以選擇使用本端輕量型目錄存取通訊協定 (LDAP) 伺服器或另一個外部 LDAP 伺服器做為鑑別伺服器。

*鑑別伺服器*是用來鑑別使用者認證的使用者登錄。Lenovo XClarity Orchestrator 支援兩種鑑別伺服器類型：

- **本端鑑別伺服器**。依預設，XClarity Orchestrator 配置為使用位於 Orchestrator 伺服器中的本端（內嵌）LDAP 伺服器。
- **外部 LDAP 伺服器**。支援使用 Microsoft Active Directory 作為外部 LDAP 伺服器。此伺服器必須位於連線至管理網路的外接式 Microsoft Windows 伺服器。

## 設定外部 LDAP 鑑別伺服器

Lenovo XClarity Orchestrator 包括本端（嵌入式）鑑別伺服器。您也可以選擇使用自己的外部 Active Directory LDAP 伺服器。

### 開始之前

確認已在網路和防火牆上開啟外部鑑別伺服器需要的所有埠。如需埠需求的相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的**埠可用性**。

僅支援使用 Microsoft Active Directory 作為外部 LDAP 伺服器。



XClarity Orchestrator 不會自動複製外部 LDAP 伺服器中定義的使用者群組；不過，您可以手動複製 LDAP 使用者群組（請參閱[建立使用者群組](#)）。

外部 LDAP 使用者可以登入 XClarity Orchestrator 之前，使用者必須是 XClarity Orchestrator 中複製的 LDAP 使用者群組的直接成員。XClarity Orchestrator 無法辨識外部 LDAP 伺服器中所定義複製的 LDAP 使用者群組中巢狀的使用者群組的成員使用者。

## 關於此作業

如果未配置外部 LDAP 伺服器，XClarity Orchestrator 一律使用本端鑑別伺服器來鑑別使用者。

如果有配置外部 LDAP 伺服器，XClarity Orchestrator 會先嘗試使用本端鑑別伺服器來鑑別使用者。如果鑑別失敗，XClarity Orchestrator 會接著嘗試使用第一個 LDAP 伺服器的 IP 位址進行鑑別。如果鑑別失敗，LDAP 用戶端會嘗試使用下一個 LDAP 伺服器的 IP 位址進行鑑別。

當外部 LDAP 使用者第一次登入 XClarity Orchestrator 時，XClarity Orchestrator 中會自動建立名為 <username>@<domain> 的使用者帳戶複本。您可以將外部 LDAP 使用者的複本新增至使用者群組，或使用 LDAP 群組進行存取控制。您也可以將監督者權限新增至外部 LDAP 使用者。

## 程序

若要配置 XClarity Orchestrator 以使用外部 LDAP 鑑別伺服器，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (⚙)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的 **LDAP 用戶端**以顯示 LDAP 用戶端卡片。



### LDAP 用戶端 ↻

您可以配置 XClarity Orchestrator 以使用外部 LDAP 伺服器來鑑別使用者。本端鑑別伺服器一律先執行鑑別。如果鑑別失敗，LDAP 用戶端會嘗試使用第一個外部 LDAP 伺服器 IP 位址進行鑑別。如果鑑別失敗，LDAP 用戶端會嘗試使用下一個伺服器 IP 位址進行鑑別。

#### 伺服器資訊

網域\*

伺服器位址\*

埠\*  
636

🗑️
+
↑
↓

Active Directory
 自訂 LDAP
LDAP over SSL

#### 配置

使用者的基礎識別名稱\*

群組的基礎識別名稱\*

#### 連結認證

選擇方法  
配置的認證

選擇使用者名稱\*

選擇密碼\*

#### 擷取憑證或貼上 PEM 格式的憑證 (務必包含 BEGIN 和 END 行):

```
-----BEGIN CERTIFICATE-----
憑證內容
-----END CERTIFICATE-----
```

擷取

重置
应用更改

步驟 2. 使用下列步驟配置每個外部 LDAP 伺服器。

1. 按一下 **新增** 圖示 (+) 以新增 LDAP 伺服器。
2. 為外部 LDAP 伺服器指定網域名稱、IP 位址和埠。  
 如果埠號未明確設定為 3268 或 3269，則會假設該項目用來識別網域控制站。  
 若埠號設定為 3268 或 3269，則會假設該項目用來識別廣域型錄。LDAP 用戶端會嘗試使用配置的第一個伺服器 IP 位址的網域控制站進行鑑別。如果鑑別失敗，LDAP 用戶端會嘗試使用下一個伺服器 IP 位址的網域控制站進行鑑別。
3. (選用) 選擇啟用自訂進階配置設定。當您選擇使用自訂配置時，可以指定使用者搜尋過濾器。如果您不指定使用者搜尋過濾器，則依預設使用 (&&(objectClass=user)(!(userPrincipalName={0})(sAMAccountName={0})))。  
 如果停用進階配置，則使用預設的 Active Directory 配置。
4. 指定完整 LDAP 基礎識別名稱，以供 LDAP 用戶端起始使用者鑑別的搜尋。
5. 指定完整 LDAP 基礎識別名稱，以供 LDAP 用戶端起始使用者群組的搜尋 (例如，dc=company,dc=com)。

6. (選擇性) 指定認證以將 XClarity Orchestrator 連結至外部鑑別伺服器。您可以使用下列兩種連結方法其中之一。
  - **配置的認證。** 使用此連結方法可利用特定用戶端名稱和密碼將 XClarity Orchestrator 連結至外部鑑別伺服器。如果連結失敗，鑑別程序也會失敗。指定用於 LDAP 鑑別的使用者帳戶完整 LDAP 識別名稱 (例如，`cn=somebody,dc=company,dc=com`) 或電子郵件地址 (例如，`somebody@company.com`) 和密碼，以將 XClarity Orchestrator 連結到 LDAP 伺服器。如果連結失敗，鑑別程序也會失敗。  
 識別名稱必須是網域內至少具有唯讀權限的使用者帳戶。  
 如果 LDAP 伺服器沒有子網域，您可以指定不含網域的使用者名稱 (例如，`user1`)。但是，如果 LDAP 伺服器有子網域 (例如，網域 `company.com` 中的子網域 `new.company.com`)，則您必須指定使用者名稱和網域 (例如，`user1@company.com`)。
  - 注意：** 如果您變更外部 LDAP 伺服器中的用戶端密碼，務必一併更新 XClarity Orchestrator 中的新密碼 (請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[無法登入 XClarity Orchestrator](#))。
  - **登入認證。** 使用此連結方法可利用您的 LDAP XClarity Orchestrator 使用者名稱和密碼將 XClarity Orchestrator 連結至外部鑑別伺服器。指定用於 LDAP 鑑別的 Specify the fully-qualified LDAP distinguished name of a 測試使用者帳戶完整 LDAP 識別名稱和密碼，以驗證與鑑別伺服器的連線。  
 不會儲存這些使用者認證。如果成功，未來所有連結都會使用您用來登入 XClarity Orchestrator 的使用者名稱和密碼。如果連結失敗，鑑別程序也會失敗。  
**附註：** 您必須使用完整的使用者 ID (例如 `administrator@domain.com`) 登入 XClarity Orchestrator。
7. (選擇性) 選擇使用安全 LDAP，方法是選取 **LDAP over SSL** 切換開關，然後按一下 **擷取** 以擷取並匯入受信任 SSL 憑證。顯示擷取伺服器憑證對話框時，按一下 **接受** 以使用憑證。如果您選擇使用 LDAP over SSL，XClarity Orchestrator 會使用 LDAPS 通訊協定安全地連線至外部鑑別伺服器。選取此選項時，會使用受信任憑證來啟用安全 LDAP 支援。  
**注意：** 如果您選擇停用 LDAP over SSL，XClarity Orchestrator 會使用非安全的通訊協定連線至外部鑑別伺服器。如果選擇此設定，您的硬體可能容易遭受安全性攻擊。
8. 您可以選擇使用 **上移** 圖示 (↑) 和 **下移** 圖示 (↓) 來重新排序 LDAP 伺服器。LDAP 用戶端會嘗試使用第一個伺服器 IP 位址進行鑑別。如果鑑別失敗，LDAP 用戶端會嘗試使用下一個伺服器 IP 位址進行鑑別。  
**重要事項：** 對於安全 LDAP 鑑別，請使用 LDAP 伺服器的主要憑證管理中心 (CA) 的憑證，或伺服器的某一個中繼憑證。您可以執行下列指令 (其中 `{FullyQualifiedHostNameOrIpAddress}` 是外部 LDAP 伺服器的完整名稱)，從命令提示字元擷取主要或中繼 CA 憑證。主要 CA 憑證或中繼 CA 憑證通常是輸出中的最後一個憑證，即最後一個 BEGIN-END 區段。  

```
openssl s_client -showcerts -connect {FullyQualifiedHostNameOrIpAddress}:636
```
9. 按一下 **套用變更**。XClarity Orchestrator 會嘗試測試 IP 位址、埠、SSL 憑證和連結認證，並驗證 LDAP 伺服器連線，以偵測常見錯誤。如果驗證通過，當使用者登入 XClarity Orchestrator 時，就會在外部鑑別伺服器上進行使用者鑑別。如果驗證失敗，則會顯示錯誤訊息，指出錯誤的來源。  
**附註：** 即使驗證成功並順利連線至 LDAP 伺服器，如果根識別名稱不正確仍可能造成使用者鑑別失敗。

## 在您完成之後

您可以藉由按一下配置旁邊的 **刪除** 圖示 (🗑️)，移除 LDAP 伺服器配置。刪除 LDAP 伺服器配置時，如果同一個網域中沒有其他 LDAP 伺服器配置，則該網域中的複本使用者和複本使用者群組也會遭移除。

## 管理使用者和使用者階段作業

使用者帳戶用於登入和管理 Lenovo XClarity Orchestrator。

### 建立使用者

您可以在本端（內嵌）鑑別伺服器中手動建立使用者帳戶。本端使用者帳戶用於登入 Lenovo XClarity Orchestrator 並授權對資源的存取。

### 關於此作業

外部 LDAP 伺服器中的使用者第一次登入時，本端鑑別伺服器中會自動為其建立名為  $\{username\}@{\domain}$  的複本。這個複本使用者帳戶只能用來授權對資源的存取。鑑別仍然是透過這些使用者的 LDAP 鑑別伺服器進行，而且對這些使用者帳戶的變更（說明和角色除外）必須透過 LDAP 進行。

XClarity Orchestrator 使用角色控制對功能（動作）的存取。如果要將不同的角色指派給本端或複本使用者，可以透過將這些使用者新增至一個或多個與所需角色相關聯的使用者群組來達成。依預設，所有使用者都是 **OperatorGroup** 使用者群組的成員（請參閱 [建立使用者群組](#)）。

至少一個使用者必須是獲指派預先定義**監督者**角色之本端使用者群組的成員（請參閱 [控制功能存取權](#)）。

**注意：**外部 LDAP 使用者可以登入 XClarity Orchestrator 之前，使用者必須是 XClarity Orchestrator 中複製的 LDAP 使用者群組的直接成員。XClarity Orchestrator 無法辨識外部 LDAP 伺服器中所定義複製的 LDAP 使用者群組中巢狀的使用者群組的成員使用者。

### 程序

若要建立本端使用者帳戶，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (ⓘ)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**本端使用者**以顯示本端使用者卡片。



步驟 2. 按一下**建立**圖示 (⊕)，以建立使用者。畫面上會顯示建立新使用者對話框。

步驟 3. 在對話框中填入下列資訊。

- 輸入唯一的使用者名稱。您可以指定最多 32 個字元，包括英數、句點 (.)、連字號 (-) 和底線 (\_) 字元。

**附註：**使用者名稱不區分大小寫。

- 輸入新密碼和確認密碼。依預設，密碼必須包含 **8 — 256** 個字元，而且必須符合下列條件。

**重要事項：**建議您使用 16 個或更多字元的強式密碼。

— 必須至少包含一個字母字元，而且連續字元不得超過兩個，包括字母字元、數字和 QWERTY 鍵盤按鍵的序列（例如，不允許「abc」、「123」和「asd」）

- 必須至少包含一個數字
- 必須至少包含下列字元的其中兩種。
  - 大寫字母字元 (A — Z)
  - 小寫字母字元 (a — z)
  - 特殊字元；@ \_ ! ' \$ & +
  - 不允許空格字元。
- 不得重複或反轉使用者名稱。
- 相同字元不得連續超過兩個（例如，不允許「aaa」、「111」和「...」）。
- （選用）指定使用者帳戶的聯絡資訊，包括完整名稱、電子郵件地址和電話號碼。

**要訣：**對於完整名稱，您可以指定最多 128 個字元，包括字母、數字、空格、句點、連字號、縮寫符號和逗號。

步驟 4. 按一下 **使用者群組** 標籤，然後選取此使用者將成為其成員的使用者群組。

**要訣：**如果未選取使用者群組，則依預設指派 **OperatorGroup**

步驟 5. 按一下 **建立**。

表格中即加入使用者帳戶。

## 在您完成之後

您可以在本端使用者卡片上執行下列動作。

- 在表格中按一下使用者所在的列以顯示使用者詳細資料對話框，藉此檢視使用者內容。
- 按一下 **編輯** 圖示 (✎)，修改所選取使用者的內容，包括密碼和使用者群組。
- 按一下 **刪除** 圖示 (🗑) 以刪除選取的使用者。您無法從 LDAP 使用者刪除現有的 LDAP 使用者群組
- 按一下 **匯出** 圖示 (📄) 以匯出使用者詳細資料，例如使用者名稱、名字和姓氏。

## 建立使用者群組

使用者群組用於授權對資源的存取。

### 開始之前

**進一步瞭解：**  [如何建立使用者群組](#)

您可以在本端儲存庫中手動建立使用者群組。本端使用者群組包含本端使用者和複本使用者。

您可以為外部 LDAP 伺服器中定義的使用者群組建立複本。複製的 LDAP 使用者群組在本端儲存庫中命名為 `{domain}\{groupName}`。此複製的使用者群組只能用來授權對資源的存取。對群組名稱、說明和成員資格的變更必須透過 LDAP 進行。

外部 LDAP 使用者可以登入 XClarity Orchestrator 之前，使用者必須是 XClarity Orchestrator 中複製的 LDAP 使用者群組的直接成員。

如果 LDAP 伺服器配置設定為使用登入認證，且您是使用本端 XClarity Orchestrator 使用者 ID 登入 XClarity Orchestrator，當您建立 LDAP 使用者群組的複本時，會提示您提供 LDAP 使用者認證。其他所有情況都不需要您的認證。

### 關於此作業

XClarity Orchestrator 提供了下列預先定義的使用者群組，每個預先定義的角色一個使用者群組。如需角色的相關資訊，請參閱 [控制功能存取權](#)。

- **監督者群組。**此使用者群組中的使用者獲指派為 **監督者** 角色。

- **硬體管理者群組**。此使用者群組中的使用者獲指派為**硬體管理者**角色。
- **安全管理者群組**。此使用者群組中的使用者獲指派為**安全管理者**角色。
- **報告者群組**。此使用者群組中的使用者獲指派為**報告者**角色。
- **更新管理者群組**。此使用者群組中的使用者獲指派為**更新管理者**角色。
- **操作員群組**。此使用者群組中的使用者獲指派為**操作員**角色。
- **操作員 Legacy 群組**。此使用者群組中的使用者獲指派為 **OperatorLegacy** 角色。請注意，此使用者群組在未來版本中將被取代。

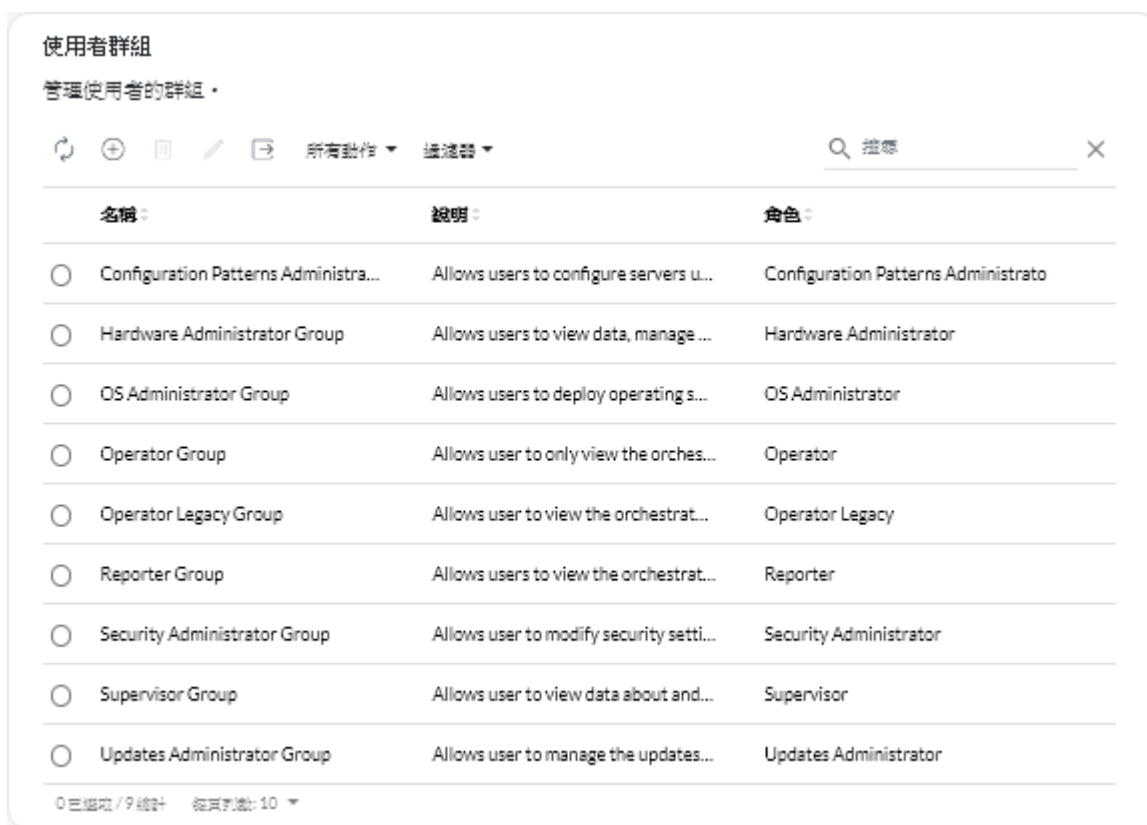
至少一個使用者必須是獲指派預先定義**監督者**角色之本端使用者群組的成員（請參閱**控制功能存取權**）。

外部 LDAP 使用者可以登入 XClarity Orchestrator 之前，使用者必須是 XClarity Orchestrator 中複製的 LDAP 使用者群組的直接成員。XClarity Orchestrator 無法辨識外部 LDAP 伺服器中所定義複製的 LDAP 使用者群組中巢狀的使用者群組的成員使用者。

## 程序

若要建立使用者群組，請完成下列步驟。

- **建立本端使用者群組**
  1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理** (⊙) → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**使用者群組**以顯示使用者群組卡片。



2. 按一下**建立**圖示 (⊕)，以顯示建立群組對話框。
3. 選取**本端使用者群組**做為群組類型。
4. 指定此使用者群組的名稱和選擇性說明。
5. 按一下**可用使用者**標籤，然後選取要納入此使用者群組的使用者。
6. 按一下**角色**標籤，然後選取要指派給此使用者群組的角色。如果未選取角色，則依預設指派**操作員**角色。



7. 按一下 **建立**。

- **從外部 LDAP 伺服器複製使用者群組**

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **管理 (Ⓜ)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的 **使用者群組** 以顯示使用者群組卡片。
2. 按一下 **建立** 圖示 (⊕)，以顯示建立群組對話框。
3. 選取 **LDAP 使用者群組** 做為群組類型。
4. 您可以選擇指定群組的描述。
5. 為包含您要新增的使用者群組的外部 LDAP 伺服器選取 LDAP 配置。

**要訣：** 開始輸入以尋找包含指定關鍵字的所有群組名稱

6. 如果使用登入認證配置外部 LDAP 伺服器，請指定用於登入外部 LDAP 伺服器的使用者名稱和密碼。
7. 在 **搜尋群組** 欄位中指定搜尋字串（至少包含三個字元），然後按一下 **搜尋** 以尋找外部 LDAP 伺服器中符合搜尋字串的使用者群組。然後，選取您要新增的群組。
8. 按一下 **角色** 標籤，然後選取要指派給此使用者群組的角色。如果未選取角色，則依預設指派 **操作員** 角色。
9. 按一下 **建立**。

## 在您完成之後

您可以在使用者群組卡片上執行下列動作。

- 按一下 **編輯** 圖示 (↻)，以修改所選取使用者群組的內容、本端成員資格和角色。
  - 當您在群組中新增或移除使用者時，如果角色（權限）在新的群組指派後有所變更，則該使用者將自動登出。當使用者再次登入時，將根據其受指派的使用者群組的彙總角色，決定該使用者能執行的動作。
  - 每個使用者都必須是至少一個使用者群組的成員。如果您將此屬性設定為空陣列或空值，則依預設指派 **OperatorGroup**。
  - 對於預先定義的使用者群組，您只能修改群組成員資格。
  - 對於 LDAP 使用者群組，您只能修改說明和角色。請使用外部 LDAP 伺服器變更其他內容和成員資格。
- 按一下 **刪除** 圖示 (⊖) 以刪除選取的使用者群組。

**附註：** 您無法刪除預先定義的使用者群組。

- 按一下群組名稱以顯示檢視群組對話框，然後按一下 **成員摘要** 標籤，以檢視使用者群組的成員。

## 變更使用者帳戶的詳細資料

您可以變更您的使用者帳戶的密碼、完整名稱、電子郵件地址和電話號碼。

### 關於此作業

使用者密碼預設將在 **0** 天後到期。

### 程序

若要變更密碼和其他屬性，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 標題列上，按一下右上角的 **使用者帳戶** 功能表 (Ⓜ)，然後按一下 **變更密碼**。畫面上會顯示變更密碼對話框。

步驟 2. 輸入現行密碼。

步驟 3. 輸入新密碼和確認密碼。依預設，密碼必須包含 **8 — 256** 個字元，而且必須符合下列條件。

- 必須至少包含一個字母字元，而且連續字元不得超過兩個，包括字母字元、數字和 QWERTY 鍵盤按鍵的序列（例如，不允許「abc」、「123」和「asd」）
- 必須至少包含一個數字



- 必須至少包含下列字元的其中兩種。
  - 大寫字母字元 (A — Z)
  - 小寫字母字元 (a — z)
  - 特殊字元；@ \_ ! ' \$ & +
  - 不允許空格字元。
- 不得重複或反轉使用者名稱。
- 相同字元不得連續超過兩個（例如，不允許「aaa」、「111」和「...」）。

步驟 4. 變更您的完整名稱、電子郵件地址和電話號碼（如果適用）。

步驟 5. 按一下**變更**。

## 變更另一個使用者的詳細資料

監督者使用者可以為另一個使用者變更詳細資料，包括密碼。

### 關於此作業

使用者密碼預設將在 **0** 天後到期。

您可以配置密碼到期時間以及密碼複雜性規則（請參閱[配置使用者安全設定](#)）。

### 程序

若要建立本端使用者帳戶，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理** (ⓘ) → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**本端使用者**以顯示本端使用者卡片。



步驟 2. 選取使用者帳戶。

步驟 3. 按一下**編輯**圖示 (⌄) 以修改使用者的內容。畫面上會顯示編輯使用者對話框。

步驟 4. 輸入新密碼和確認密碼。依預設，密碼必須包含 **8 — 256** 個字元，而且必須符合下列條件。

- 必須至少包含一個字母字元，而且連續字元不得超過兩個，包括字母字元、數字和 QWERTY 鍵盤按鍵的序列（例如，不允許「abc」、「123」和「asd」）
- 必須至少包含一個數字
- 必須至少包含下列字元的其中兩種。
  - 大寫字母字元 (A — Z)
  - 小寫字母字元 (a — z)
  - 特殊字元；@ \_ ! ' \$ & +
  - 不允許空格字元。
- 不得重複或反轉使用者名稱。
- 相同字元不得連續超過兩個（例如，不允許「aaa」、「111」和「...」）。

步驟 5. 按一下**編輯**。

## 配置使用者安全設定

使用者帳戶安全性設定為本端使用者配置密碼、登入和使用者階段作業設定。

進一步瞭解： [如何配置使用者安全設定](#)

### 程序

若要為本端使用者配置安全性設定，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (⚙)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**帳戶安全性設定**，以顯示帳戶安全性設定卡片。

步驟 2. 配置下列安全性設定。

| 安全性設定      | 說明  | 允許的值    | 預設值 |
|------------|---|---------|-----|
| 密碼有效期間     | 必須變更密碼之前，使用者可以使用該密碼的時間長度（單位為天）。<br>值越小，攻擊者可猜出密碼的時間越短。<br><br>如果設定為 0，密碼永遠不會到期。  | 0 — 365 | 0   |
| 密碼有效警告期間   | 密碼到期日之前，使用者開始收到使用者密碼即將到期警告的時間長度（單位為天）。<br>如果設定為 0，使用者將不會收到警告。   | 0 — 30  | 0   |
| 密碼重複使用週期下限 | 變更密碼時必須指定唯一密碼的次數下限，之後使用者才能開始重複使用密碼。<br>如果設定為 0，使用者可以立即重複使用密碼。   | 0 — 10  | 5   |
| 最短密碼變更間隔   | 先前變更過密碼之後，使用者可再次變更密碼之前，必須經過的最短時間長度（單位為小時）。<br>此設定的指定值不得超過 <b>密碼有效期間</b> 的指定值。<br><br>如果設定為 0，使用者可以立即變更密碼。   | 0 — 240 | 1   |
| 登入失敗次數上限   | 鎖定使用者帳戶之前，使用者可使用錯誤密碼嘗試登入的次數上限。<br><b>附註：</b> 使用相同的使用者名稱和密碼的連續登入嘗試將計為一次失敗登入。<br>如果設定為 0，永遠不會鎖定帳戶。  | 0 — 10  | 5   |
| 失敗登入計數器重設  | 自前次嘗試登入失敗後至 <b>登入失敗數目上限</b> 計數器重設為 0 之前的時間長度。<br>如果設定為 0，則計數器永遠不會重設。例如，如果登入失敗次數上限為 2，您登入失敗一次，接著在 24 小時後再次失敗，則系統會註冊您已登入失敗兩次，並且鎖定您的帳戶。<br><b>附註：</b> 唯有在 <b>登入失敗數目上限</b> 設定為 1 或更大值時。才會套用此設定。 | 0 — 60  | 15  |

| 安全性設定            | 說明  | 允許的值         | 預設值  |
|------------------|---|--------------|------|
| 已達登入失敗數目上限後的鎖定期間 | <p>被鎖定的使用者可再次嘗試登入之前，必須經過的最短時間長度（單位為分鐘）。即使提供有效的密碼，也無法使用被鎖定的使用者帳戶存取 XClarity Orchestrator。</p> <p>如果設定為 0，永遠不會鎖定使用者帳戶。</p> <p><b>附註：</b>唯有在登入失敗數目上限設定為 1 或更大值時。才會套用此設定。</p>   | 0 — 2880     | 60   |
| Web 閒置階段作業逾時     | <p>使用者與 Orchestrator 伺服器建立的使用者階段作業在到期且使用者自動登出之前可以閒置的時間長度（單位為分鐘）。此逾時會套用至所有動作（例如開啟葉面、重新整理目前頁面或修改資料）。這是使用者階段作業的主要逾時。</p> <p>當階段作業作用中時，每次使用者執行任何動作，計時器都會重設。超過逾時值後，使用者下一次嘗試執行動作時，便會顯示登入頁面。</p> <p>如果設定為 0，表示此逾時已停用。</p> <p><b>附註：</b>變更此設定會立即影響所有使用者階段作業，無論鑑別類型。閒置時間超過新逾時值的現有階段作業則會到期。</p>   | 0, 60 — 1440 | 1440 |
| 完整作業的 Web 閒置逾時   | <p>使用者與 Orchestrator 伺服器建立的使用者階段作業在修改資料的動作（例如建立、更新或刪除資源）遭停用之前可以閒置的時間長度（單位為分鐘）這是選用的輔助逾時，比主要的 <b>Web 閒置階段作業逾時</b> 值短。</p> <p>當階段作業作用中時，每次使用者執行任何動作，計時器都會重設。如果超過此逾時值，但未超過主要的 <b>Web 閒置階段作業逾時</b> 值，使用者受限為唯讀動作（例如開啟或重新整理頁面），直到超過主要的 <b>Web 閒置階段作業逾時</b> 值；但是，如果使用者嘗試執行修改資料的動作，則使用者階段作業將到期並顯示登入頁面。</p> <p>如果設定為 0，表示此逾時已停用。</p> <p><b>附註：</b>變更此設定會立即影響所有使用者階段作業，無論鑑別類型。閒置時間超過新逾時值的現有階段作業則會到期。</p> | 0, 15 — 60   | 30   |
| Web 型階段作業的強制到期時間 | <p>無論使用者活動如何，使用者與 Orchestrator 伺服器建立的使用者階段作業在使用者自動登出之前可以開啟的時間長度（單位為小時）</p> <p><b>附註：</b>變更此設定會立即影響所有使用者階段作業，無論鑑別類型。閒置時間超過新逾時值的現有階段作業則會到期。</p>   | 24 — 240     | 24   |
| 密碼長度下限           | 可用於指定有效密碼的字元數下限。  | 8 — 256      | 256  |

| 安全性設定             | 說明  | 允許的值    | 預設值 |
|-------------------|---|---------|-----|
| 密碼長度上限            | 可用於指定有效密碼的字元數上限   | 8 — 128 | 128 |
| 特定使用者的作用中階段作業數目上限 | <p>特定使用者在任何指定的時間皆允許達到的作用中階段作業數目上限。當到達數目上限時，在為該使用者建立新的階段作業之前，會先移除使用者最舊的作用中階段作業（以建立時間戳記為基礎）。</p> <p>如果設為 0，將允許特定使用者使用不限制數目的作用中階段作業。</p> <p><b>附註：</b>只有在變更設定後啟動的使用者階段作業會受影響。</p>  | 0 — 20  | 20  |
| 建立新密碼時必須遵循的複雜性規則數 | <p>建立新密碼時必須遵循的複雜性規則數從規則 1 開始強制執行規則，直到指定的規則數量為止。例如，如果密碼複雜性設定為 4，則必須遵循規則 1、2、3 和 4。如果密碼複雜性設定為 2，則必須遵循規則 1 和 2。</p> <p>XClarity Orchestrator 支援下列密碼複雜性規則。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 必須至少包含一個字母字元，而且連續字元不得超過兩個，包括字母字元、數字和 QWERTY 鍵盤按鍵的序列（例如，不允許「abc」、「123」和「asd」）</li> <li>• 必須至少包含一個數字</li> <li>• 必須至少包含下列字元的其中兩種。 <ul style="list-style-type: none"> <li>— 大寫字母字元 (A — Z)</li> <li>— 小寫字母字元 (a — z)</li> <li>— 特殊字元；@ _ ! ' \$ &amp; +</li> </ul> </li> <li>• 不得重複或反轉使用者名稱。</li> <li>• 相同字元不得連續超過兩個（例如，不允許「aaa」、「111」和「...」）。</li> </ul> <p>如果設定為 0，則密碼不需要符合任何複雜性規則。</p> | 0 — 5   | 4   |
| 強制使用者在第一次存取時變更密碼  | 指示使用者初次登入 XClarity Orchestrator 時，是否需要變更密碼  | 是或否     | 是   |

步驟 3. 按一下**套用**。

變更套用之後，新設定將立即生效。如果您變更密碼原則，當使用者下次登入或變更密碼時，將會強制執行這些原則。

## 在您完成之後

您可以在帳戶安全性設定卡片上執行下列動作。

- 若要將這些設定重設為預設值，請按一下**還原預設值**。

## 監視作用中使用者階段作業

您可以判斷誰已登入 XClarity Orchestrator Web 介面。

## 開始之前

依預設，使用者階段作業處於閒置狀態超過 24 小時後會自動登出。您可以配置 Web 閒置階段作業逾期（請參閱 [配置使用者安全設定](#)）

## 程序

若要檢視所有作用中使用者階段作業的清單（包括目前階段作業），請按一下 XClarity Orchestrator 功能表列中的 **管理 (⚙)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的 **作用中階段作業數** 以顯示作用中階段作業數卡片。

| 使用者名稱: | IP 位址: | 上次存取:             |
|--------|--------|-------------------|
| userid | 無法取得   | 2022/10/4 上午 3:36 |
| userid | 無法取得   | 2022/10/4 下午 1:10 |

## 在您完成之後

您可以在作用中階段作業數卡片上執行下列動作。

- 按一下 **刪除** 圖示 (⊘)，以中斷所選取使用者階段作業的連線。

**附註：**您無法中斷目前階段作業的連線。

---

## 控制功能存取權

Lenovo XClarity Orchestrator 使用 *角色* 和 *使用者群組* 來決定使用者允許執行的功能（動作）。

## 關於此作業

一種 *角色* 是一組功能。將角色指派給使用者群組後，該群組中的所有使用者都可以執行該角色中包含的功能。

XClarity Orchestrator 提供下列預先定義的角色。

- 監督者。** 允許使用者檢視有關 Orchestrator 伺服器 and 所有受管理資源（資源管理器和裝置）的資料並執行所有可用動作。受指派為此角色的使用者始終有權存取所有資源（裝置和資源管理器）和所有功能。您無法限制此角色對資源或功能的存取權。

您必須具有監督者權限才能執行下列動作。

- 重新啟動 Orchestrator 伺服器
- 執行維護作業，例如安裝授權和更新到較新版本
- 與資源管理器連接和中斷連接
- 修改系統設定，例如網路喜好設定以及日期和時間
- 同意將定期資料傳送至 Lenovo

必須至少有一個具有監督者權限的使用者。

**重要事項：**從 XClarity Orchestrator v1.0 升級到更新版本時，已在 XClarity Orchestrator v1.0 中建立的所有使用者依預設獲授與監督者權限。監督者使用者可以為不應具有監督者權限的使用者移除監督者權限。

- 硬體管理者。** 允許使用者檢視資料、管理和部署 Configuration Patterns、使用 OS Profile 管理和部署作業系統、檢視和自訂分析，以及對可存取資源執行動作。此角色禁止使用者更新受管理資源上的軟體或韌體及管理資源群組。

- **伺服器配置管理者**。允許使用者使用 Configuration Patterns 配置伺服器、檢視預先定義的分析，以及檢視可存取資源的資料。此角色禁止使用者遠端存取裝置以及開啟和關閉裝置電源。
- **OS 管理者**。允許使用者使用 OS Profile 部署作業系統、檢視預先定義的分析，以及檢視可存取資源的資料。此角色禁止使用者遠端存取裝置以及開啟和關閉裝置電源。
- **更新管理者**。允許使用者更新裝置上的韌體和資源管理器上的軟體、檢視可存取資源的資料，以及檢視預先定義的分析。
- **安全管理者**。允許使用者在 Orchestrator 伺服器上修改安全性設定和執行安全性相關動作、檢視所有受管理資源的資料、管理資源群組，以及檢視預先定義的分析。受指派為此角色的使用者始終有權存取所有資源（裝置和資源管理器）。您無法限制此角色對資源的存取權。
- **報告者**。允許使用者檢視 Orchestrator 伺服器配置、檢視可存取資源的相關資料、建立查詢以產生自訂報告，以及建立資料轉遞器來排程和透過電子郵件傳送報告。此角色禁止使用者供應資源以及開啟和關閉裝置電源。
- **操作員**。允許使用者檢視 Orchestrator 伺服器配置，以及檢視可存取資源的資料。此角色禁止使用者在 Orchestrator 伺服器和受管理資源上執行動作、修改配置設定、建立和檢視分析報告，以及建立自訂警示。
- **操作員 Legacy**。允許使用者檢視資料並對可存取資源執行特定動作，例如管理庫存、警示和服務通行證。此角色禁止使用者更新受管理資源上的軟體或韌體、建立資源群組、建立和檢視分析報告，以及建立自訂警示。

**注意：**從 XClarity Orchestrator v1.2 升級到更新版本時，受指派為**操作員**角色的使用者會自動變更為**操作員 Legacy** 角色，並加入 **OperatorLegacyGroup** 使用者群組。**操作員 Legacy** 角色和 **OperatorLegacyGroup** 使用者群組將在未來版本中遭到取代。

如果使用者未獲准執行特定動作，用於執行這些動作的功能表項目、工具列圖示和按鈕都會停用（變成灰色）。

**附註：**檢視資源相關資料不受角色限制。所有使用者都可以檢視其可存取之資源的資源相關資料（例如庫存、警示、工作和服務通行證）。

## 程序

若要檢視預先定義角色的相關資訊，請在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (⚙)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**角色**。

按一下任何角色的列以顯示角色對話框，其中含有角色內容的相關資訊、角色所含的功能清單，以及該角色受指派的使用者群組清單。

## 指派角色給使用者

Lenovo XClarity Orchestrator 使用 *角色* 和 *使用者群組* 來決定使用者允許執行的功能（動作）。

### 開始之前

當目前已登入作用中階段作業的使用者的角色有所變更，該使用者的階段作業將自動結束，且該使用者將登出使用者介面。當使用者再次登入時，該使用者能夠執行的功能將根據新的角色指派而定。

### 關於此作業

當您將多個角色指派給使用者群組時，系統將彙總各角色的功能。

使用者群組的所有成員使用者都允許執行該使用者群組獲指派角色所含的功能。

您可以透過以下方式修改使用者的角色：

- 從使用者群組新增或移除使用者



- 從使用者所屬的使用者群組新增或移除角色
- 刪除使用者所屬的使用者群組

#### 附註：

- 從 LDAP 伺服器上的 LDAP 使用者群組新增或移除 LDAP 使用者時，LDAP 使用者和 LDAP 使用者群組之間關聯的變更，將根據現有複製的 LDAP 使用者群組自動在 XClarity Orchestrator 中更新。
- 當指派給使用者群組的角色變更時，使用者必須再次登入，角色變更才會生效。

---

## 控制資源存取權

Lenovo XClarity Orchestrator 使用 *存取控制清單* (ACL) 來確定使用者可以存取哪些資源（裝置、資源管理器和 XClarity Orchestrator）。當使用者具有特定一組資源的存取權時，該使用者可以查看僅與那些資源相關的資料（例如庫存、事件、警示和分析）

### 關於此作業

ACL 是使用者群組和資源群組的集合。

- *使用者群組* 識別受此 ACL 影響的使用者。ACL 必須包含一個使用者群組。已獲指派預先定義 **監督者** 角色之群組的成員使用者始終有權存取所有資源。您不能限制監督者使用者的資源存取。

啟用資源型存取後，*不是*已獲指派預先定義 **監督者** 角色之群組的成員的使用者，依預設無權存取任何資源（裝置和資源管理器）。您必須將非監督者使用者新增至已是存取控制清單一部分的使用者群組中，以允許這些使用者存取特定一組資源。

停用資源型存取後，所有使用者預設有權存取所有資源（裝置和資源管理器）。

- *資源群組* 識別可以存取的資源（裝置、資源管理器和 XClarity Orchestrator）。ACL 必須包含至少一個資源群組。

**附註：**有權存取管理器群組的使用者不會自動獲得由該資源管理器管理的所有裝置的存取權。您必須使用裝置群組明確授與對裝置的存取權。

### 程序

若要控制資源存取權，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 建立可以存取資源的使用者群組。
- 步驟 2. 建立您要控制其存取權的一個或多個資源群組。
- 步驟 3. 建立存取控制清單，其中包含使用者群組和一個或多個資源群組。
- 步驟 4. 啟用資源型存取控制。

## 啟用資源型存取

如果要限制使用者可以存取的資源，請啟用資源型存取。

### 關於此作業

已獲指派預先定義 **監督者** 角色之群組的成員使用者始終有權存取所有資源。您不能限制監督者使用者的資源存取。

啟用資源型存取後，*不是*已獲指派預先定義 **監督者** 角色之群組的成員的使用者，依預設無權存取任何資源（裝置和資源管理器）。您必須將非監督者使用者新增至已是存取控制清單一部分的使用者群組中，以允許這些使用者存取特定一組資源。

停用資源型存取後，所有使用者預設有權存取所有資源（裝置和資源管理器）。

## 程序

若要啟用資源型存取控制，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (M)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**存取控制**以顯示存取控制卡片。



步驟 2. 按一下**資源型存取**切換開關，以使用存取控制清單啟用資源存取控制。

## 建立存取控制清單

Lenovo XClarity Orchestrator 使用 **存取控制清單 (ACL)** 來確定使用者可以存取哪些資源（裝置、資源管理器和 XClarity Orchestrator）。當使用者具有特定一組資源的存取權時，該使用者可以查看僅與那些資源相關的資料（例如庫存、事件、警示和分析）。

### 開始之前

進一步瞭解： [如何建立存取控制清單](#)

確定已定義要與 ACL 相關聯的使用者群組（請參閱[建立使用者群組](#)）。

確定已定義要與此 ACL 相關聯的所有資源群組（請參閱[建立資源群組](#)）。

### 關於此作業

ACL 是使用者群組和資源群組的集合。

- **使用者群組**識別受此 ACL 影響的使用者。ACL 必須包含一個使用者群組。已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員使用者始終有權存取所有資源。您不能限制監督者使用者的資源存取。

啟用資源型存取後，**不是**已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員的使用者，依預設無權存取任何資源（裝置和資源管理器）。您必須將非監督者使用者新增至已是存取控制清單一部分的使用者群組中，以允許這些使用者存取特定一組資源。

停用資源型存取後，所有使用者預設有權存取所有資源（裝置和資源管理器）。

- **資源群組**識別可以存取的資源（裝置、資源管理器和 XClarity Orchestrator）。ACL 必須包含至少一個資源群組。

**附註：**有權存取管理器群組的使用者不會自動獲得由該資源管理器管理的所有裝置的存取權。您必須使用裝置群組明確授與對裝置的存取權。

## 程序

若要建立存取控制清單，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (ⓘ)** → **安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**存取控制**以顯示存取控制卡片。



步驟 2. 按一下**新增**圖示 (⊕) 以新增 ACL。畫面上會顯示建立存取控制對話框

步驟 3. 指定 ACL 的名稱和選擇性描述。

步驟 4. 按一下**使用者群組**，然後選取要納入此 ACL 的使用者群組。

步驟 5. 按一下**資源群組**，然後選取要納入此 ACL 的資源群組。

步驟 6. 按一下**建立**。

存取控制清單隨即新增至表格中

## 在您完成之後

您可以在此頁面上執行下列動作。

- 按一下特定 ACL 所在列的任意位置，以檢視該 ACL 中的使用者群組和資源群組。
- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以修改所選取 ACL 的內容和成員資格。
- 按一下**刪除**圖示 (🗑) 以刪除選取的 ACL。
- 如果使用者無法存取特定資源的資料，或使用者可存取不應存取的特定資源的資料，請找出與該使用者相關聯的存取控制清單，然後檢視同時與這些存取控制清單相關聯的每個資源群組的成員資格。確定發生問題的資源是不是包含在那些資源群組中。

---

## 管理磁碟空間

您可以刪除不再需要的檔案，藉此管理 Lenovo XClarity Orchestrator 使用的磁碟空間數量。

### 關於此作業

#### 程序

若要刪除不需要的檔案，請完成下列其中一項或多項程序。

#### 裝置服務資料檔

1. 在 Lenovo XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (ⓘ)** → **服務與支援**，然後按一下**服務資料**標籤，以顯示裝置服務資料卡片。
2. 選取一個或多個要刪除的服務資料，然後按一下**刪除**圖示 (🗑)。

#### 作業系統映像檔

1. 在 Lenovo XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理** (ⓘ) → **OS 部署**，然後按一下 **OS 管理** 標籤以顯示 OS 映像檔卡片。
2. 選取一個或多個要刪除的 OS 映像檔，然後按一下 **刪除** 圖示 (🗑️)。

### 更新負載檔案

確保更新相符性原則中未使用更新。您可以透過「套用並啟動」卡從原則移除更新（請參閱[建立並指派更新相符性原則](#)）。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列中，按一下**供應** (📦) → **更新**，然後按一下 **儲存庫管理** 標籤，以顯示儲存庫管理卡片。
2. 選取一個或多個要刪除的更新套件或檔案。
3. 按一下 **僅刪除負載檔案** 圖示 (🗑️) 以針對每個選取的更新僅刪除映像（負載）檔案。更新（XML 元資料檔案）的相關資訊會保留在儲存庫中，並且下載狀態會變更「未下載」。

### XClarity Orchestrator 更新

您可以刪除處於「已下載」狀態的 Orchestrator 伺服器更新。表格中的**套用的狀態**欄指出更新的狀態。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**維護** (🔧)，然後按一下 **Orchestrator 伺服器更新** 標籤，以顯示 Orchestrator 伺服器更新卡片。
2. 選取一個或多個要刪除的更新，然後按一下 **刪除** 圖示 (🗑️)。已刪除更新的**取得狀態**欄會變更為「未下載」。

---

## 重新啟動 XClarity Orchestrator

在某些情況下，您可能需要重新啟動 Lenovo XClarity Orchestrator，例如重新產生或上傳伺服器憑證時。您可以從 Web 介面重新啟動 Lenovo XClarity Orchestrator。

### 開始之前

您必須具有**監督者**權限才能重新啟動 XClarity Orchestrator。

請考慮在重新啟動之前備份 Orchestrator 伺服器（請參閱[備份和還原 Orchestrator 伺服器資料](#)）。

請確定目前未執行任何工作。在重新啟動程序中，會取消任何正在執行中的工作。若要檢視工作日誌，請參閱[監視工作](#)。

在重新啟動程序期間，工作會停止、所有使用者都會登出，而且會中斷與 Orchestrator 伺服器的連線。等待至少 15 分鐘（取決於受管理裝置的數量），讓 Orchestrator 伺服器重新啟動，然後再次登入（[登入 XClarity Orchestrator](#)）。

XClarity Orchestrator 重新啟動之後，會針對每個受管理裝置重新收集庫存。等待大約 30 到 45 分鐘（視受管理裝置數目而定），再嘗試進行韌體更新、Configuration Pattern 部署或作業系統部署。

### 程序

若要重新啟動 XClarity Orchestrator，請完成下列其中一項程序。

#### 從使用者介面

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**維護** → **裝置重新啟動**。
2. 按一下**重新啟動**。
3. 按一下**是**。
4. 重新整理瀏覽器。

## 從 Hypervisor

### Microsoft Hyper-V

1. 在「伺服器管理員儀表板」中按一下 **Hyper-V**。
2. 用滑鼠右鍵按一下伺服器，然後按一下 **Hyper-V 管理員**。
3. 用滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後按一下 **重設**。

### VMware ESXi

1. 透過 VMware vSphere Client 連線至主機。
2. 用滑鼠右鍵按一下虛擬機器，然後按一下 **電源 → 重設**。
3. 按一下 **主控台** 標籤。

當虛擬裝置啟動時，就會列出每個介面由 DHCP 指派的 IPv4 和 IPv6 位址，如下列範例所示。

Lenovo XClarity Orchestrator Version x.x.x

```
-----  
eth0  Link encap:Ethernet HWaddr 2001:db8:65:12:34:56  
       inet addr: 192.0.2.10 Bcast 192.0.2.55 Mask 255.255.255.0  
       inet6 addr: 2001:db8:56ff:fe80:bea3/64 Scope:Link  
-----  
-----
```

You have 118 seconds to change IP settings. Enter one of the following:

1. To set a static IP address for Lenovo XClarity virtual appliance eth0 port
  2. To use a DHCP address for Lenovo XClarity virtual appliance eth0 port
  3. To select subnet for Lenovo XClarity virtual appliance internal network
  - x. To continue without changing IP settings
- ... ..

您可以選擇從主控台配置虛擬裝置 IP 設定。如果您未在指定時間內完成選擇，或您輸入了 x，則初次啟動會繼續使用預設指派的 IP 設定。

- **將靜態 IP 位址指派給 eth0 埠。** 輸入 1，然後依照提示變更設定。
- **使用 DHCP 將新 IP 位址指派給 eth0 埠。** 輸入 2，然後依照提示變更設定。
- **選取虛擬裝置內部網路的子網路。** 輸入 3，然後依照提示變更設定。依預設，XClarity Orchestrator 使用子網路 **192.168.252.0/24** 做為其內部網路。如果此子網路與主機網路重疊，請將子網路變更為其他可用選項，以避免網路問題。
  - 192.168.252.0/24
  - 172.31.252.0/24
  - 10.255.252.0/24

**重要事項：** 如果指定無效值，將會傳回錯誤。您最多可嘗試 4 次嘗試有效值輸入。

---

## 備份和還原 Orchestrator 伺服器資料

Lenovo XClarity Orchestrator 不含內建的備份和還原功能。請改用安裝 XClarity Orchestrator 的虛擬主機作業系統所提供的備份功能。

### 關於此作業

執行起始設定後，以及進行重大的配置變更後，請務必備份 XClarity Orchestrator，包括：

- 更新 XClarity Orchestrator 之前
- 執行任何網路變更之後
- 新增使用者至 XClarity Orchestrator 本端鑑別伺服器之後
- 管理新的資源管理器之後

如果您已準備好虛擬主機的備份和還原程序，請確定您的程序中包含 XClarity Orchestrator。

### 重要事項：

- 建立備份之前，務必確定所有執行中的工作都已完成，而且 XClarity Orchestrator 未關機。
- 確定要定期備份 XClarity Orchestrator。如果主機作業系統意外關機，您在中斷後重新啟動後可能無法向 XClarity Orchestrator 鑑別。若要解決這個問題，請從上次的備份進行還原 XClarity Orchestrator。

## 備份和還原 VMware ESXi 主機上的 Orchestrator 伺服器資料

有時，您可能需要從備份還原 Orchestrator 伺服器資料。有多個替代方案可為 VMware ESXi 主機上執行的 XClarity Orchestrator 虛擬裝置進行備份和還原。用來從備份還原的具體程序通常取決於用來建立備份的程序。本主題討論如何使用 VMware vSphere Client 進行備份和還原。

### 關於此作業

如果已經安裝 VMware vCenter Server，則您可以使用 VMware vCenter 隨附的備份功能來備份 XClarity Orchestrator。

如果尚未安裝 VMware vCenter Server，則您可以將檔案從 XClarity Orchestrator 資料夾複製到相同資料存放區中的其他資料夾，然後使用 VMware vSphere Client 來建立虛擬機器的備份。您也可以將檔案複製到其他資料存放區，或其至是其他主機，以提供額外的備份保護。

**附註：**VMware vCenter Server 不必透過這個程序執行備份。

### 程序

- **備份 XClarity Orchestrator** 若要使用 VMware vSphere Client 建立 XClarity Orchestrator 的備份，請完成下列步驟。
  1. 關機 XClarity Orchestrator。
  2. 啟動 VMware vSphere Client，並連線到 XClarity Orchestrator 所在的 ESXi 主機。
  3. 在 XClarity Orchestrator 所用的相同資料存放區中建立新資料夾。
    - a. 選取導覽樹狀結構中的 ESXi 主機，然後按一下右側視窗中的 **配置** 標籤。
    - b. 按一下 **硬體 → 儲存體**。
    - c. 用滑鼠右鍵按一下 XClarity Orchestrator 的資料存放區，然後按一下 **瀏覽資料存放區**。
    - d. 選取根資料夾，然後建立新資料夾以包含 XClarity Orchestrator 檔案的複本。
  4. 按一下 XClarity Orchestrator 資料夾。
  5. 選取該資料夾中的所有檔案，然後將檔案複製到您剛建立的備份資料夾。
  6. 重新啟動 XClarity Orchestrator。
- **還原 XClarity Orchestrator** 若要使用前述程序建立的備份還原 XClarity Orchestrator，請完成下列步驟。
  1. 啟動 VMware vSphere Client，並連線到 XClarity Orchestrator 安裝所在的 ESXi 主機。
  2. 用滑鼠右鍵按一下左側導覽樹狀結構中的 XClarity Orchestrator，然後按一下 **電源 → 關閉電源**。
  3. 再次用滑鼠右鍵按一下左側導覽樹狀結構中的 XClarity Orchestrator，然後按一下 **從庫存移除**。
  4. 刪除 XClarity Orchestrator 所用資料存放區的 XClarity Orchestrator 資料夾中的檔案。
    - a. 選取導覽樹狀結構中的 ESXi 主機，然後按一下右側視窗中的 **配置** 標籤。
    - b. 按一下 **硬體 → 儲存體**。
    - c. 用滑鼠右鍵按一下 XClarity Orchestrator 的資料存放區，然後按一下 **瀏覽資料存放區**。
    - d. 選取 XClarity Orchestrator 資料夾。
    - e. 選取資料夾中的所有檔案，用滑鼠右鍵按一下檔案，然後按一下 **刪除選取的項目**。



5. 選取儲存備份檔案的資料夾。
6. 選取資料夾中的所有檔案，並將檔案複製到 XClarity Orchestrator 資料夾。
7. 在 XClarity Orchestrator 資料夾中，用滑鼠右鍵按一下 VMX 檔案，然後按一下**新增至庫存**。
8. 完成精靈以新增 XClarity Orchestrator 資料。
9. 從 VMware vSphere Client 重新啟動 XClarity Orchestrator。
10. 出現提示要求您選擇虛擬機器是已移動或已複製，請選取**已移動**。

**重要事項：**如果選取**已複製**，系統會為虛擬機器指定與原始虛擬機器不同的 UUID，導致虛擬機器成為新實例，無法查看先前受管理的裝置。

## 備份和還原 Microsoft Hyper-V 主機上的 Orchestrator 伺服器資料

有時，您可能需要從備份還原 Lenovo XClarity Orchestrator Orchestrator 伺服器資料。有多個替代方案可為 Microsoft Hyper-V 主機上執行的 XClarity Orchestrator 虛擬裝置進行備份和還原。用來從備份還原的具體程序通常取決於用來建立備份的程序。本主題討論如何使用 Windows Server Backup 進行備份和還原。

### 開始之前

完成下列步驟，確保正確設定了 Windows Server Backup。

1. 啟動 Windows Server Manager。
2. 按一下**管理** → **新增角色及功能**。
3. 一一跳過精靈，直到**選取功能**頁面。
4. 選取 **Windows Server Backup** 勾選框。
5. 完成精靈。

### 程序

- **備份 XClarity Orchestrator**若要使用 Windows Server Backup 建立 XClarity Orchestrator 的備份，請完成下列步驟。
  1. 啟動 Windows Server Backup，並瀏覽到**本端備份**。
  2. 在「動作」窗格中，按一下**一次性備份**以啟動「一次性備份精靈」。
  3. 在「備份選項」頁面上，按一下**不同選項**，然後按一下**下一步**。
  4. 在「選取備份設定」頁面上，按一下**自訂**，然後按一下**下一步**。
  5. 在「選取要備份的項目」頁面上，按一下**新增項目**以顯示「選取項目」視窗。
  6. 展開 Hyper-V 項目，按一下 XClarity Orchestrator 虛擬機器，然後按一下**確定**。
  7. 請按**下一步**繼續。
  8. 在「指定目的地類型」頁面上，選擇備份的儲存體類型（可以是本端磁碟機或遠端共用資料夾），然後按一下**下一步**。
  9. 在「選取備份目的地」或「指定遠端資料夾」頁面上，指定要儲存備份的位置，然後按一下**下一步**。
  10. 按一下**備份**啟動備份程序。
- **還原 XClarity Orchestrator**若要使用前述程序建立的備份還原 XClarity Orchestrator，請完成下列步驟。
  1. 啟動 Windows Server Backup，並瀏覽到**本端備份**。
  2. 在「動作」窗格中，按一下**復原**以啟動「復原精靈」。
  3. 在「開始使用」頁面上，指定儲存備份的位置，然後按一下**下一步**。
  4. 在「選取備份日期」頁面上，選擇要還原的備份，然後按一下**下一步**。
  5. 在「選擇復原類型」頁面上，選取 **Hyper-V 選配產品**，然後按一下**下一步**。
  6. 在「選取要復原的項目」頁面上，展開 Hyper-V，並選取 XClarity Orchestrator 虛擬機器。然後按一下**下一步**。

7. 在「指定復原選項」頁面上，選擇將虛擬機器復原到原始位置，然後按一下**下一步**。
8. 在「確認」頁面上，按一下**復原**。虛擬機器就會在 Hyper-V 中還原並註冊。
9. 從 Hyper-V 管理員重新啟動 XClarity Orchestrator。



---

## 第 3 章 監視資源和活動

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 來監視您的受管理裝置的資產庫存、韌體和配置相符性、性能狀態和事件歷程記錄。

---

### 檢視您的環境摘要

儀表板是 Lenovo XClarity Orchestrator 的中心，而您可以從這裡取得所需的重要資訊。這裡包含報告卡片，其會分別摘要列出您環境中的活動和資源狀態，包括裝置的性能狀態、相符性和警示。

若要存取儀表板，請在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **儀表板** (88)。

您可以使用 **選取管理器** 下拉功能表，將摘要的範圍變更為僅限由特定資源管理器管理或在特定資源群組中的裝置。

您可以按一下儀表板上任何連結的統計資料，以檢視符合條件的過濾資料清單。

#### 保固

保固卡片摘要了受管理裝置的保固期限，包括下列資料。

- 保固已到期的裝置數目
- 保固在作用中的裝置數目
- 無法取得保固資料的裝置數目

#### 服務通行證

服務通行證卡片摘要了受管理裝置的服務通行證資料，包括下列資料。

- 作用中服務通行證總數
- 已開啟的服務通行證數目
- 進行中的服務通行證數目
- 保留中的服務通行證數目
- 已關閉的服務通行證數目
- 其他狀態的服務通行證數目

#### 韌體相符性

韌體相符性卡片摘要了與 XClarity Orchestrator 中受管理裝置獲指派之韌體相符性原則的相符性，包括下列資料。

- 不符合原則的裝置數目。
- 符合原則的裝置數目
- 未獲指派韌體相符性原則的裝置數目
- 不支援相符性原則的裝置數目。
- 正在根據指派的原則檢查其相符性的裝置數目

**附註：**此資料呈現以 XClarity Orchestrator 所指派之原則為準的韌體相符性。它未呈現由 Lenovo XClarity Administrator 資源管理器指派的原則。

#### 配置相符性

配置相符性卡片摘要了與受管理裝置之伺服器 Configuration Patterns 的相符性，包括下列資料。

- 不符合已指派 Pattern 的裝置數目
- 符合已指派 Pattern 的裝置數目
- 未獲指派 Pattern 的裝置數目
- 正在進行配置相符性檢查的裝置數量
- 需要手動重新啟動（重新啟動擱置中）以完成 Pattern 部署的裝置數量

- 最後一次 Pattern 部署失敗的裝置數量

**附註：**此資料呈現所有裝置以 XClarity Orchestrator 所指派之 Pattern 為準的伺服器配置相符性。它未呈現由受管理 XClarity Administrator 資源管理器指派的 Pattern。

### 安全性修正式

安全性修正式卡片依最高 CVE 嚴重性摘要了有安全性修正式可用的常見漏洞和暴露 (CVE) 的受管理裝置數量。

- 存在至少一個嚴重漏洞的裝置數量
- 存在至少一個或多個高、中或低等級漏洞但無嚴重漏洞的裝置數量
- 不存在已知漏洞且受保護的裝置數量

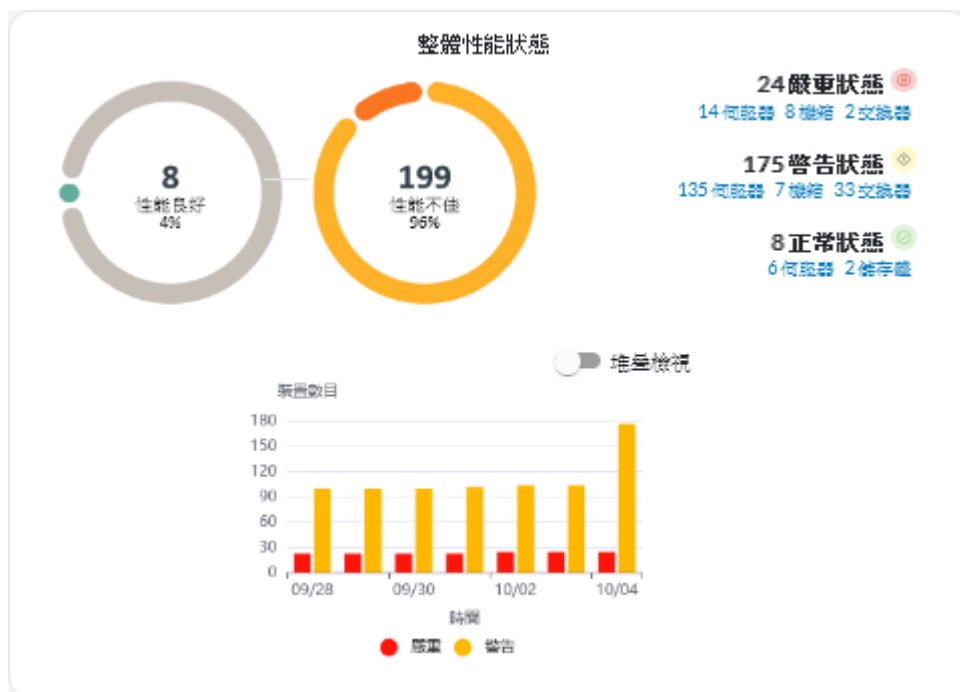
### 韌體存留期

韌體存留期卡片摘要了每個元件類型的韌體存留期。

- 每個元件類型中存留期超過 2 年的韌體數量
- 每個元件類型中存留期介於 1 年到 2 年之間的韌體數量
- 每個元件類型中存留期介於 6 個月到 1 年之間的韌體數量
- 每個元件類型中存留期少於 6 個月的韌體數量

### 整體性能狀態

整體性能狀態卡片摘要了在環境中之受管理裝置的目前性能好壞狀態。



此卡片包含下列資料。

- 表示性能狀態良好（正常）和狀態不佳（嚴重、警告和不明）的裝置百分比的圓形圖

**要訣：**圓形圖中的每個色條表示特定狀態的裝置數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該狀態的詳細資訊。

- 性能良好和不佳的裝置總數和百分比
- 目前狀態為嚴重、警告、正常和不明的各類型裝置數目

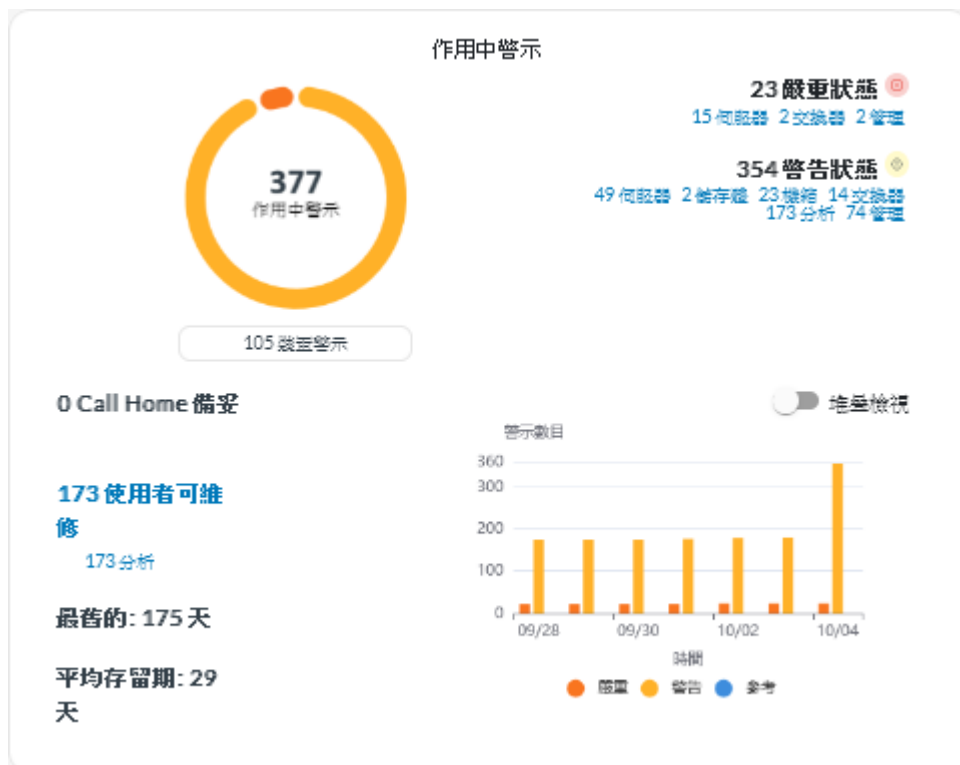
**要訣：**您可以按一下特定狀態下的裝置數量以開啟頁面，其中會列出符合條件的裝置過濾清單。

- 表示一段時間內處於性能不佳狀態的裝置數量的折線圖

**要訣：**柱狀圖中的每個色條表示特定狀態的裝置數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該狀態的詳細資訊。

## 作用中警示

裝置作用中警示卡片摘要了受管理裝置所發出的作用中警示。



此卡片包含下列資料。

- 表示每種嚴重性（嚴重、警告、參考和不明）的作用中警示百分比的圓形圖

**要訣：**圓形圖中的每個色條表示特定嚴重性的警示數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該嚴重性的詳細資訊。

- 作用中警示總數目
- 存在作用中警示的裝置數目
- 每種嚴重性的作用中警示總數，以及具有各嚴重性之作用中警示的每種類型的裝置數目

**要訣：**您可以按一下特定狀態下的裝置數量以開啟頁面，其中會列出符合條件的裝置過濾清單。

- 表示一段時間內處於性能不佳狀態的裝置數量的折線圖

**要訣：**柱狀圖中的每個色條表示特定嚴重性的警示數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該嚴重性的詳細資訊。

- 已經由 Lenovo 支援中心 (Call Home) 發出服務通行證的作用中警示數目
- 需要使用者採取動作（使用者可維修）的作用中警示總數，以及具有作用中使用者可維修警示的每種類型裝置的數量
- 最舊作用中警示的存留期
- 所有作用中警示的平均存留期

## 檢視資源管理器的狀態和詳細資料

您可以檢視每個資源管理器的類型、版本、狀態和連接性。

### 關於此作業

**性能狀態**欄會指出資源管理器的整體性能。下面是所使用的性能狀態。

- (●) 標準
- (●) 警告
- (●) 嚴重

### 程序

若要檢視資源管理器的詳細資料，請在 XClarity Orchestrator 功能表列中，按一下 **資源 (●) → 資源管理器**，以顯示資源管理器卡片。



### 在您完成之後

您可以在資源管理器卡片上執行下列動作。

- 按一下 **連接** 圖示 (●) 以連接資源管理器（請參閱 [連接資源管理器](#)）。
- 按一下 **刪除** 圖示 (●) 即可中斷連接並移除所選取的資源管理器。

**附註：**如果 XClarity Orchestrator 無法連接到資源管理器（例如，如果認證已過期或有網路問題），請選取 **強制中斷連線**。

建立一項工作以執行此作業。您可以從 **監視 (●) → 工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

當資源管理器移除之後，由該資源管理器管理的所有裝置也會移除。這包括裝置庫存、日誌、計量資料和分析報告。

- 在 XClarity Orchestrator 功能表列上按一下 **儀表板 (●)**，以檢視所有資源管理器或所選取資源管理器的狀態摘要。您可以使用 **選取管理器** 下拉功能表將範圍縮小至單一資源管理器或資源群組。

## 檢視裝置狀態

您可以檢視接受所有資源管理器管理的所有裝置狀態。

### 程序

若要檢視受管理裝置的狀態，請完成下列步驟。



- **所有裝置的狀態摘要**在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **儀表板 (88)**，以顯示含有所有受管理裝置和其他資源的概觀和狀態的儀表板卡片（請參閱 [檢視您的環境摘要](#)）。

您可以使用**選取管理器**下拉功能表，將摘要的範圍變更為僅限由特定資源管理器管理或在特定資源群組中的裝置。

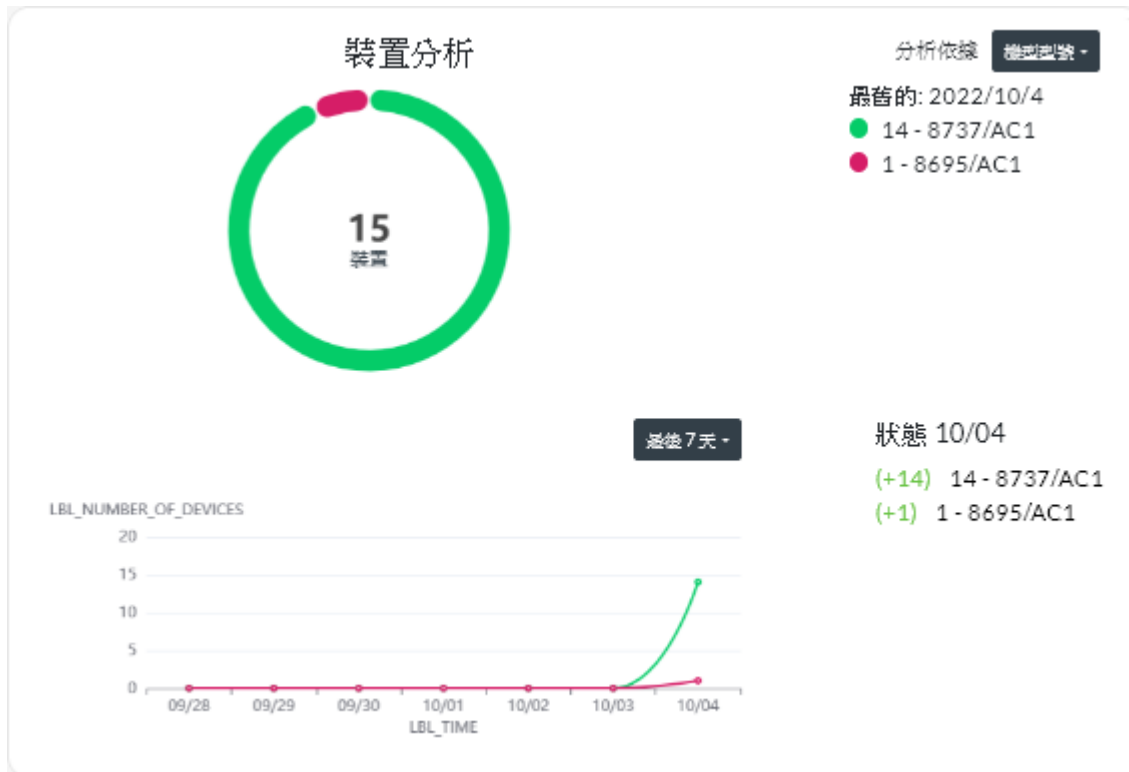


圓形圖和條狀圖中的每個色條表示特定狀態的裝置數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該狀態的詳細資訊。您也可以每個狀態中按一下裝置數目，即可檢視符合該條件的所有裝置清單。

- **特定類型之所有裝置的狀態**若要檢視整體作用中警示摘要，請在 XClarity Orchestrator 功能表列上按一下 **資源 (89)**，然後按一下裝置類型以顯示含有該類型所有裝置之表格檢視的卡片。例如，如果您選取**伺服器**，畫面上就會顯示機箱中的所有機架式、直立式和高密集伺服器，以及所有 Flex System 和 ThinkSystem 伺服器的清單。

您可以從**分析依據**下拉清單變更為以裝置內容為根據的摘要範圍。

- **機型型號**。（預設值）此報告會依據機型型號 (MTM) 摘要裝置性能。
- **機型**。此報告會依據機型摘要裝置性能。
- **產品名稱**。此報告會依據產品摘要裝置性能。



XClarity Orchestrator 會根據特定條件摘要裝置性能。每份摘要都包含下列資訊。

一 圓形圖表，其中顯示性能不佳的裝置總數，以及每個性能不佳狀態（嚴重、警告和不明）所佔的裝置百分比。

圓形圖中的每個色條表示特定狀態的裝置數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該狀態的詳細資訊。

一 折線圖，其中顯示在指定的天數中，每個性能狀態每日的裝置數目。

折線圖中的每個色條表示特定狀態的裝置數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該狀態的詳細資訊。

一 每個類型的裝置在特定日性能不佳的數目。預設顯示是目前當日。您可以將滑鼠停留在折線圖的每日位置，即可變更該日。

- **特定裝置的狀態**在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍)，然後按一下裝置類型，以顯示含有該類型所有裝置之表格檢視的卡片。例如，如果您選取**伺服器**，畫面上就會顯示機箱中的所有機架式、直立式和高密集伺服器，以及所有 Flex System 和 ThinkSystem 伺服器的清單。

伺服器

搜尋

刷新 刪除 重定向 警告 自動遠端控制 電源動作 所有動作 過濾器

| 勾選器                      | 狀態      | 連線功能 | 功率 | IP 位址    | 產品名稱    | 機型/型號  | 系統軟體  | 諮詢    | 群組    |
|--------------------------|---------|------|----|----------|---------|--------|-------|-------|-------|
| <input type="checkbox"/> | IM...   | 警告   | 開啟 | 10.24... | IBM...  | 873... | B2E11 | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | 10.2... | 警告   | 關閉 | 10.24... | IBM...  | 790... | 無法... | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | Cara... | 警告   | 關閉 | 10.24... | Eagl... | 791... | 無法... | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | blad... | 警告   | 關閉 | 10.24... | IBM...  | 790... | 無法... | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | New...  | 標準   | 開啟 | 10.24... | Leno... | 719... | N3E1f | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | New...  | 警告   | 開啟 | 10.24... | Leno... | 719... | N3E1f | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | New...  | 警告   | 開啟 | 10.24... | Leno... | 719... | N3E1f | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | New...  | 警告   | 開啟 | 10.24... | Leno... | 719... | N3E1f | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | New...  | 警告   | 開啟 | 10.24... | Leno... | 719... | N3E1f | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | New...  | 警告   | 開啟 | 10.24... | Leno... | 719... | N3E1f | 無法... | 無法... |
| <input type="checkbox"/> | New...  | 警告   | 開啟 | 10.24... | Leno... | 719... | N3E1f | 無法... | 無法... |

已選取 0 個 / 總計 60 個 每頁列數: 10

1 2 3 4 5

**狀態**欄會指出裝置的整體性能。下面是所使用的性能狀態。如果裝置處於性能不佳狀態，請使用警示日誌來協助識別並解決問題（請參閱**監視作用中使用者警示**）。

- (●) 標準
- (◐) 警告
- (●) 嚴重

**連接性**欄會指出裝置和 XClarity Orchestrator 之間的連線狀態。下面是所使用的連線狀態。

- (○) 離線
- (○) 離線管理
- (●) 線上
- (○) 部分
- (○) 擱置

**電源**欄指出電源狀態。下面是所使用的電源狀態。

- (●) 開啟
- (○) 關閉

**諮詢**欄指出與每部伺服器相關的線上客戶建議（技術要訣）的數量。按一下數字以顯示裝置詳細資料頁面上的諮詢卡片，以顯示線上客戶建議清單，包括每個建議的摘要和鏈結。按一下鏈結可開啟包含該建議詳細資料的網頁。

## 在您完成之後

您可以在裝置卡片上執行下列動作。

- 按一下**所有動作** → **新增項目至群組**，以將選取的裝置新增至群組。

- 按一下**建立報告轉遞器**圖示 (📧)，以將有關特定裝置類型的報告重複轉遞至一個或多個電子郵件地址。報告將使用目前套用至表格的資料過濾器進行傳送。所有顯示和隱藏的表格欄都包含在報告中。如需相關資訊，請參閱**轉遞報告**。
- 按一下**新增至報告轉遞器**圖示 (➔)，以使用目前套用至表格的資料過濾器將有關特定裝置類型的報告新增至特定的報告轉遞器。如果報告轉遞器已包含該裝置類型的報告，則該報告將更新以使用目前的資料過濾器。

## 檢視裝置詳細資料

您可以檢視每個裝置的相關詳細資訊，包括裝置性能和狀態、庫存、警示和事件、系統計量和韌體的整體摘要。

### 程序

若要檢視裝置的詳細資料，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (🔍)，然後按一下裝置類型，以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片。
- 步驟 2. 按一下裝置所在的列，就會顯示該裝置的裝置摘要卡片。

The screenshot displays a device summary card with the following sections:

- 狀態 (Status):** Includes '前方操作面板' (Front Panel) and '作用中警示' (Active Alerts) with counts: 0, 1, 0.
- 服務通行證 (Service License):** Lists license types: 0 兩款運行證 (Two licenses), 0 已關閉的運行證 (Disabled licenses), 0 運行中的運行證 (Running licenses), 0 其他運行證 (Other licenses), and 0 保留的運行證 (Reserved licenses).
- 保固 (Warranty):** Shows '作用中' (Active) and '開始-無法取得' (Start - Unable to retrieve), and '無法取得' (Unable to retrieve) and '結束-無法取得' (End - Unable to retrieve).
- 快速動作 (Quick Actions):** Includes '監控動作' (Monitor Action), '啟動遠端控制' (Start Remote Control), and '收集服務器資料' (Collect Server Data).
- 庫存性能 (Inventory Performance):** Shows components and their counts: 處理器 (2已安裝), 記憶體 (2已安裝), 本機儲存體 (1已安裝), PCI 裝置 (3已安裝), 主機板 (1已安裝), and 其他 (1已安裝).
- 裝置資訊 (Device Information):**
  - 型號: Lenovo Flex System X6 Compute node with embedded 10Gb virtua
  - 名稱: IFabric
  - 使用者定義的名稱: Newport\_25
  - 性能狀態: Warning
  - 電源狀態: On
  - 主機名稱: IMM2-6cae8b6f132d
  - 機架名稱/機架位: 無法取得/無法取得
  - IP 位址: 10.243.0.240
  - MAC 位址: 169.254.95.118
  - MAC 位址: fd55:faafe1ab:2021:6eae:
  - 機型: 7196
  - 型號: XXX
  - 序號: 23ZPLV7
  - 管理 IP: 10.243.2.107
  - 管理 IP: fe80:0:0:5054:ff:fee1:1b04
  - 配置狀態: No Pattern Assigned
  - Server Pattern: 無指定

步驟 3. 請完成下列一個或多個動作。

每個卡片的詳細資料將依裝置類型而定。

- 按一下 **摘要** 以檢視裝置的整體摘要，包括裝置資訊、庫存、性能狀態、OS 資訊、系統計量、服務通行證和保固。此頁面亦包含 **快速動作** 卡片，列出您可以在裝置上執行的動作（例如執行電源動作、收集服務資料和啟動遠端控制階段作業）。此頁面會顯示前方操作面板上每個 LED 的狀態。

#### — 電源 LED

- **亮起** (●)。裝置電源已開啟。
- **熄滅** (○)。裝置電源已關閉。

#### — 位置 LED

- **亮起** (■)。控制台上的位置 LED 已亮起。
- **閃爍** (◐)。控制台上的位置 LED 已亮起或閃爍中。
- **熄滅** (○)。控制台上的位置 LED 未亮起。

#### — 故障 LED

- **亮起** (◐)。控制台上的故障 LED 已亮起。
- **熄滅** (○)。控制台上的故障 LED 未亮起。

- 按一下 **庫存** 以檢視裝置內硬體元件的詳細資料（例如處理器、記憶體模組、硬碟、電源供應器、風扇、PCI 裝置和主機板）。

#### 附註：

- 這些儲存裝置不支援庫存：ThinkSystem DS2200、Lenovo Storage S2200 和 S3200，以及 Flex System V7000 儲存節點。
- 這些儲存裝置不提供韌體詳細資料：ThinkSystem DS4200 和 DS6200，以及 Lenovo Storage DX8200C、DX8200D 和 DX8200N。
- 按一下 **警示日誌** 以顯示該裝置的作用中警示和警示統計資料清單（請參閱 [監視作用中使用者警示](#)）。
- 按一下 **事件日誌**，以顯示此裝置的事件清單（請參閱 [監視事件](#)）。
- 按一下 **韌體**，以顯示裝置和裝置元件的目前韌體版本清單。
- 按一下 **服務**，以顯示關於此裝置之服務資料保存檔和服務通行證的資訊。
- 按一下 **使用率** 以顯示 ThinkAgile 和 ThinkSystem 裝置在一段時間內的系統使用率、溫度和電源計量。
- 按一下 **諮詢** 以顯示線上客戶建議清單，包括每個建議的摘要和鏈結。按一下鏈結可開啟包含該建議詳細資料的網頁。

## 在您完成之後

除了顯示裝置的摘要和詳細資訊之外，您還可以在此頁面上執行下列動作。

- 在 **摘要** 標籤上，按一下裝置的主要 IP 位址，啟動基板管理控制器的 Web 介面。
- 透過按一下 IP 位址，從 **摘要** 標籤啟動裝置的 Web 介面。
- 在 **摘要** 標籤上，按一下資源管理器名稱或 IP 位址，以啟動管理該裝置之資源管理器的 Web 介面。

---

## 檢視基礎架構資源的狀態和詳細資料

您可以檢視關於資料中心基礎架構資源（例如 PDU 和 UPS）的狀態和詳細資訊，其透過 Schneider Electric EcoStruxure IT Expert 資源管理器管理。

## 開始之前

**狀態**欄會指出基礎架構資源的整體性能。下面是所使用的性能狀態。如果基礎架構資源處於性能不佳狀態，請使用警示日誌來協助識別並解決問題（請參閱[監視作用中使用者警示](#)）。

- (●) 標準
- (⚠) 警告
- (🔴) 嚴重

## 程序

- **特定基礎架構資源的狀態**若要檢視基礎架構資源的狀態，請在 XClarity Orchestrator 功能表列中，按一下**資源** (●) → **基礎架構**，以顯示基礎架構卡片。如果基礎架構資源處於性能不佳狀態，請使用警示日誌來協助識別並解決問題（請參閱[監視作用中使用者警示](#)）。

| 名稱            | 狀態   | 主機名稱          | 製造商            | 型號             | 類型       | 群組            |
|---------------|------|---------------|----------------|----------------|----------|---------------|
| APC_R18       | ● 正常 | APC_R18       | Server Tech... | Sentry Swit... | Rack PDU | Yacheng Test  |
| APC_R19       | ● 正常 | APC_R19       | Server Tech... | Sentry Swit... | Rack PDU | 無法取得          |
| EcoStruxur... | ● 正常 | 無法取得          | Schneider ...  | EcoStruxur...  | Gateway  | 無法取得          |
| Sentry3_53... | ● 正常 | Sentry3_53... | Server Tech... | Sentry Swit... | Rack PDU | bangalore-grj |
| Sentry3_53... | ● 正常 | Sentry3_53... | Server Tech... | Sentry Swit... | Rack PDU | DemoGroup     |
| Sentry3_53... | ● 正常 | Sentry3_53... | Server Tech... | Sentry Swit... | Rack PDU | Romania-PDI   |
| Sentry3_53... | ● 正常 | Sentry3_53... | Server Tech... | Sentry Swit... | Rack PDU | Test Group    |
| Sentry3_53... | ● 正常 | Sentry3_53... | Server Tech... | Sentry Swit... | Rack PDU | New Group     |
| UPSR11        | 🔴 嚴重 | UPSR11        | MGE            | 9135 6000      | UPS      | Yacheng Test  |

0 已選取 / 9 總計 每頁列數: 10

### • 特定基礎架構資源的詳細資料

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (●) → **基礎架構**，以顯示基礎架構卡片。
2. 按一下基礎架構資源所在的列，以顯示該資源的摘要卡片。
3. 請完成下列一個或多個動作。
  - 按一下**摘要**以檢視資源的整體摘要，包括裝置資訊和狀態。
  - 按一下**警示日誌**以顯示該資源的作用中警示和警示統計資料清單（請參閱[監視作用中使用者警示](#)）。
  - 按一下**事件日誌**，以顯示此資源的事件清單（請參閱[監視事件](#)）。
  - 按一下**感應器**顯示資源中的感應器清單。您可以從「感應器」卡片判斷感應器的最新測量值，或是選取一個或多個感應器，然後按一下**圖形圖示** (📊) 以檢視每個選取的感應器在一段時間內的折線圖。具有相同單位（例如瓦特或安培）的感應器繪於相同的圖上。

**附註：** Schneider Electric EcoStruxure IT Expert 每 5 分鐘收集一次感應器資料，而 XClarity Orchestrator 每小時同步一次此資料。目前 XClarity Orchestrator 僅儲存最近 60 分鐘的資料。

## 在您完成之後

除了顯示基礎架構資源的摘要和詳細資訊之外，您還可以在此頁面上執行下列動作。

- 透過按一下資源的 IP 位址，可從**摘要**標籤啟動特定基礎架構資源的 Web 介面。

---

## 監視工作

工作是在背景中長時間執行的作業。您可以檢視日誌，查看 Lenovo XClarity Orchestrator 啟動的所有工作。

### 關於此作業



如果長時間執行的作業是針對多個資源，則會為每個資源建立單獨的工作。

您可以在工作日誌中查看每一項工作的狀態和詳細資料。工作日誌最多可以包含 500 個工作或 1 GB。達到大小上限時，便會刪除已順利完成的最舊工作。如果日誌中沒有任何已順利完成的工作，就會刪除已完成但出現警告的最舊工作。如果日誌中沒有任何已順利完成或出現警告的工作，就會刪除已完成但發生錯誤的最舊工作。

**附註：**執行超過 24 小時的工作將停止並置於已過期狀態。

### 程序

若要檢視工作，請完成下列一個或多個步驟。

- **檢視排定工作**在 XClarity Orchestrator 功能表列中，按一下**監視**  → **工作**，然後按一下**排定工作**標籤以顯示排定工作卡片。此卡片會列出每個排定工作的資訊，包括狀態、排定執行工作的時間戳記，以及啟動工作的時間戳記。
- **檢視工作**在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**監視**  → **工作**，以顯示工作卡片。此卡列出每個工作的相關資訊，包括狀態、進度、開始和結束時間戳記以及目標資源。



工作

工作是針對一個或多個目標系統執行的長時間作業。您可以選擇刪除工作或檢視其詳細資料。

| 工作名稱 | 狀態 | 進度   | 開始時間    | 完成時間    | 目標         | 種類 | 建立者       |
|------|----|------|---------|---------|------------|----|-----------|
| 指派原則 | 完成 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | 無法取得       | 更新 | Orches... |
| 指派原則 | 完成 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | 無法取得       | 更新 | Orches... |
| 指派原則 | 完成 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | 無法取得       | 更新 | Orches... |
| 指派原則 | 完成 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | 無法取得       | 更新 | Orches... |
| 指派原則 | 完成 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | 無法取得       | 更新 | Orches... |
| 處理服務 | 中斷 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | SN#Y0...   | 服務 | Orches... |
| 處理服務 | 中斷 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | SN#Y0...   | 服務 | Orches... |
| 處理服務 | 中斷 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | SN#Y0...   | 服務 | Orches... |
| 處理服務 | 中斷 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | SN#Y0...   | 服務 | Orches... |
| 下載多個 | 完成 | 100% | 2022年10 | 2022年10 | XClarit... | 更新 | Orches... |

0 已選取 / 15 總計 每頁列數: 10

若要檢視關於工作的詳細資訊，請按一下表格中該工作的列。隨即顯示的卡片會列出工作中每個子作業的資訊（包括狀態、進度、開始和結束時間戳記、目標裝置和工作日誌）。

連接管理器 10.243.10.122

| 工作名稱     | 狀態 | 進度   | 開始時間       | 完成時間       | 目標   |
|----------|----|------|------------|------------|------|
| 連接管理器 10 | 完成 | 100% | 2022年10月4日 | 2022年10月4日 | 無法取得 |
| 匯入 SSL 證 | 完成 | 100% | 2022年10月4日 | 2022年10月4日 | 無法取得 |
| 連線檢查     | 完成 | 100% | 2022年10月4日 | 2022年10月4日 | 無法取得 |
| 鑑別檢查     | 完成 | 100% | 2022年10月4日 | 2022年10月4日 | 無法取得 |
| 重複檢查     | 完成 | 100% | 2022年10月4日 | 2022年10月4日 | 無法取得 |
| 更新       | 完成 | 100% | 2022年10月4日 | 2022年10月4日 | 無法取得 |
| 在本端備份    | 完成 | 100% | 2022年10月4日 | 2022年10月4日 | 無法取得 |

7 總計 每頁列數: 10

## 在您完成之後

您可以在工作卡片上執行下列動作。

- 若要從工作日誌中刪除 *已完成* 或 *已過期* 的工作或子作業，則選取工作或子作業，然後按一下 **刪除** (🗑️) 圖示。

## 監視作用中使用者警示

警示是指需要調查和使用者動作的硬體或 Orchestrator 事件。Lenovo XClarity Orchestrator 會以非同步方式輪詢資源管理器，並顯示從這些管理器接收到的警示。

### 關於此作業

本端儲存庫不限制可存放的作用中警示數目。

在警示卡片上，您可以檢視所有作用中警示的清單。


| 日期和時間     | 嚴重性 | 警示               | 位置 | 可維修性 | 資源類型 | 來源類型 | 群組   |
|-----------|-----|------------------|----|------|------|------|------|
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 機箱   | 管理   | 無修護者 |
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 機箱   | 管理   | 無修護者 |
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 交換器  | 管理   | 無修護者 |
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 交換器  | 管理   | 無修護者 |
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 交換器  | 管理   | 無修護者 |
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 交換器  | 管理   | 無修護者 |
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 交換器  | 管理   | 無修護者 |
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 交換器  | 管理   | 無修護者 |
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 交換器  | 管理   | 無修護者 |
| 2022/1... | 警告  | 管理何誌: XClarit... | 無  | 無    | 交換器  | 管理   | 無修護者 |

**嚴重性**欄可指示警示的嚴重性。下面列出所使用的嚴重性。

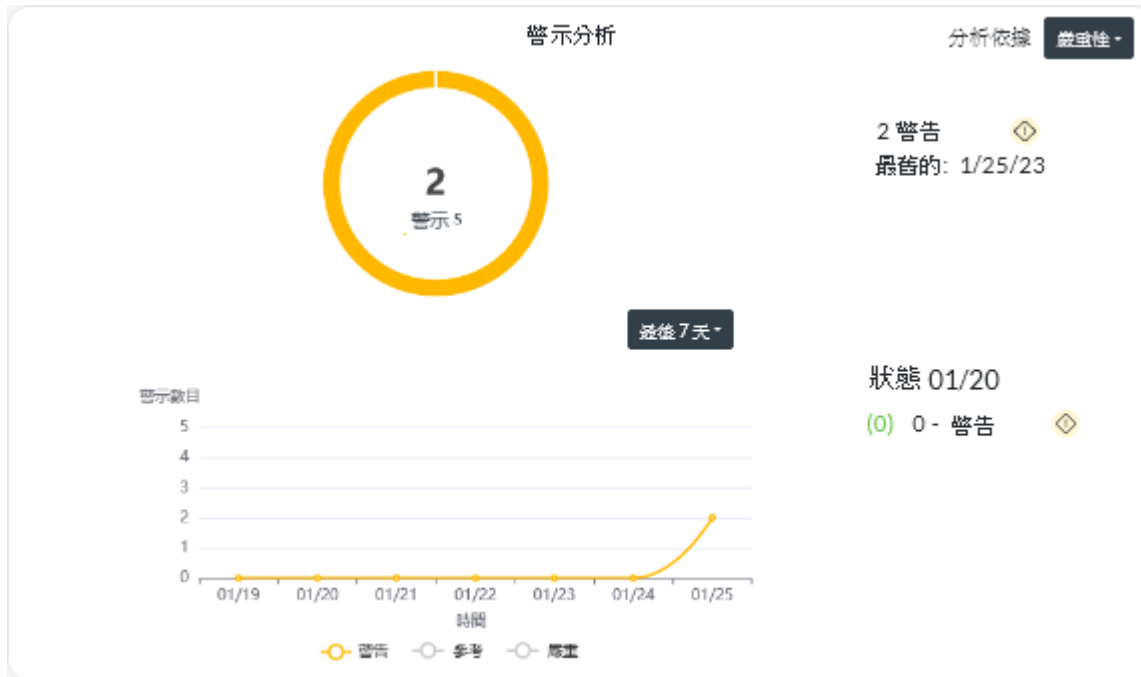
- (🔍) **參考資訊**。不需要執行任何動作。
- (⚠️) **警告**。可以延遲動作，或不需要動作。
- (🚨) **嚴重**。需要立即採取動作。

**可維修性**欄指出裝置是否需要服務，及通常是哪些人執行該服務。下列列出所使用的可維修性類型。

- **無**。警示僅提供資訊，不需要服務。
- (👤) **使用者**。採取適當回復動作以解決問題。



-  **支援**。如果 XClarity Orchestrator 或管理相關聯裝置的資源管理器已啟用 Call Home，則警示通常會提交到 Lenovo 支援中心，除非裝置已有相同警示 ID 的已開啟服務通行證（請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的 [使用 Call Home 自動開啟 服務通行證](#)）。如果未啟用 Call Home，建議您手動開啟服務通行證以解決此問題（請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的 [在 Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證](#)）。

如果存在作用中警示，便會在警示分析卡片上顯示警示統計資料。您可以依嚴重性、來源、資源和可維修性，檢視目前當日和特定時段內的警示統計資料（請參閱 [分析作用中警示](#)）。



## 程序

若要檢視作用中警示，請完成下列一個或多個步驟。

- **檢視所有作用中警示** 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視**  → **警示**，以顯示警示卡片。若要檢視特定警示的相關資訊，請按一下 **警示** 欄中的說明。畫面上將顯示一個蹦現視窗，列出關於此警示之來源、說明和回復動作的資訊。
- **檢視特定裝置的作用中警示**
  1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** ，然後按一下裝置類型，以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片。
  2. 按一下裝置所在的列，就會顯示該裝置的裝置摘要卡片。
  3. 按一下 **警示日誌**，以顯示警示分析卡片上該裝置的作用中警示清單。若要檢視特定警示的相關資訊，請按一下 **警示** 欄中的說明。畫面上將顯示一個蹦現視窗，列出關於此警示之來源、說明和回復動作的資訊。

## 監視事件

在 Lenovo XClarity Orchestrator 中，您可以存取所有資源的歷程清單，並且審核事件。

**進一步瞭解：**  [如何監視特定裝置事件](#)

## 關於此作業

**資源事件**會指出受管理裝置、資源管理器或 XClarity Orchestrator 上所發生的硬體或 Orchestrator 狀況。您可以使用這些事件來追蹤和分析與硬體和 Orchestrator 伺服器相關的問題。

**審核事件**是從資源管理器或 XClarity Orchestrator 執行的使用者活動記錄。您可以使用這些審核事件來追蹤和分析與身份驗證相關的問題。

事件日誌同時包含資源和審核事件。其中可包含來自所有來源，多達 100,000 個事件。單一資源管理器及其受管理裝置最多可以包含 50,000 個事件。單一受管理裝置最多可以包含 1,000 個事件。達到事件數目上限時，當收到下次事件時，最舊的事件就會予以捨棄。

**嚴重性**欄可指示事件的嚴重性。下面列出所使用的嚴重性。

- (i) **參考資訊**。不需要執行任何動作。
- (w) **警告**。可以延遲動作，或不需要動作。
- (e) **嚴重**。需要立即採取動作。

**可維修性**欄指出裝置是否需要服務，及通常是哪些人執行該服務。下列列出所使用的可維修性類型。

- 無。警示僅提供資訊，不需要服務。
- (u) **使用者**。採取適當回復動作以解決問題。
- (🛠️) **支援**。如果 XClarity Orchestrator 或管理相關聯裝置的資源管理器已啟用 Call Home，則警示通常會提交到 Lenovo 支援中心，除非裝置已有相同警示 ID 的已開啟服務通行證（請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[使用 Call Home 自動開啟 服務通行證](#)）。如果未啟用 Call Home，建議您手動開啟服務通行證以解決此問題（請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[在 Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證](#)）。

## 程序

若要檢視事件，請完成下列一個或多個步驟。

- **檢視所有資源或審核事件**在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視** (📺) → **事件**，以顯示事件卡片。然後按一下 **資源事件**或**審核事件**標籤，即可檢視日誌項目。

**事件**

事件日誌提供已偵測到的硬體和管理狀況（資源事件）的歷程以及使用者動作的審核記錄（審核事件）。

**資源事件**    **審核事件**

所有動作    過濾器    搜尋

| 日期和時間       | 嚴重性 | 事件        | 資源          | 可檢索性 | 資源類型 | 裝置   |
|-------------|-----|-----------|-------------|------|------|------|
| 2022/10/... | 警告  | 左 IO Modu | IO Module:  | 無    | 交換器  | 無法取得 |
| 2022/10/... | 警告  | 警告警告已     | Not Availab | 無    | 無法取得 | 無法取得 |
| 2022/10/... | 警告  | 裝置性能狀     | Not Availab | 無    | 無法取得 | 無法取得 |
| 2022/10/... | 警告  | 警告警告已     | Not Availab | 無    | 無法取得 | 無法取得 |
| 2022/10/... | 警告  | 左 IO Modu | IO Module:  | 無    | 交換器  | 無法取得 |
| 2022/10/... | 警告  | 警告警告已     | Not Availab | 無    | 無法取得 | 無法取得 |
| 2022/10/... | 警告  | 裝置性能狀     | Not Availab | 無    | 無法取得 | 無法取得 |
| 2022/10/... | 警告  | 警告警告已     | Not Availab | 無    | 無法取得 | 無法取得 |
| 2022/10/... | 警告  | 左 IO Modu | IO Module:  | 無    | 交換器  | 無法取得 |
| 2022/10/... | 警告  | 左 IO Modu | IO Module:  | 無    | 交換器  | 無法取得 |

9257 統計    每頁列數: 10    1 2 3 4 5

### • 檢視特定裝置的資源或審核事件

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍)，然後按一下裝置類型，以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片。
2. 按一下裝置所在的列，就會顯示該裝置的裝置摘要卡片。
3. 按一下 **事件日誌** 標籤，即可顯示該裝置的事件頁面。

## 排除警示和事件

如果您對特定事件和作用中警示不感興趣，可以在顯示事件和警示的所有頁面和摘要上排除這些事件和作用中警示。排除的事件和警示仍會記錄在日誌中，但不會出現在所有顯示事件和警示的頁面中，包括日誌檢視和資源狀態。

### 關於此作業

排除的事件會對所有使用者隱藏，而不僅是設定配置的使用者。

當您排除具有相關聯警示的事件時，該警示也會被排除。

### 程序

完成下列步驟以排除警示和事件。

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視** (👁️) → **警示或監視** (👁️) → **事件**，以顯示警示或事件卡片。

步驟 2. 選取要排除的警示或事件，然後按一下 **排除** 圖示 (a)。畫面上會顯示「排除警示」或「排除事件」對話框。

步驟 3. 選取下列其中一個選項。

- **從所有裝置中排除選取的事件**。將選取的事件從所有受管理的裝置排除。
- **僅從選取的實例範圍內的裝置中排除事件**。將選取的事件從適用於所選事件的受管理裝置中排除。

步驟 4. 按一下 **儲存**。

## 在您完成之後

當您排除事件時，XClarity Orchestrator 會根據您提供的資訊建立排除規則。

- 按一下 **檢視排除項目** 圖示 (a) 顯示「排除的警示」或「排除的事件」對話框，以檢視排除規則的清單和排除的事件和警示。按一下 **排除規則** 標籤以檢視排除規則，或按一下 **排除的警示** 或 **排除的事件** 標籤以檢視排除的警示或事件。



- 移除適當的排除規則，即可還原日誌中原本已排除的事件。若要移除排除規則，請按一下 **檢視排除項目** 圖示 (a) 以顯示「排除的警示」或「排除的事件」對話框，選取要還原的排除規則，然後按一下 **刪除** 圖示 (b)。

## 轉遞事件、庫存和計量資料

您可以將來自 Lenovo XClarity Orchestrator 的事件、庫存和計量資料轉遞到外部應用程式，以使用於監視和分析資料。

### 關於此作業

#### 事件資料

XClarity Orchestrator 可以根據您指定的條件（過濾器），將您環境中發生的事件轉遞到外部工具。每個產生的事件都會受到監視，以查看其是否符合條件。如果符合，則使用指示的通訊協定將事件轉遞到指定位置。

XClarity Orchestrator 支援將事件資料轉遞到下列外部工具。

- **電子郵件**。將事件資料轉遞到一個或多個使用 SMTP 的電子郵件地址。



- **Intelligent Insights**。事件資料以預先定義的格式轉遞到 SAP Data Intelligence。然後，您可以使用 SAP Data Intelligence 來管理和監視事件資料。
- **REST**。透過網路將事件資料轉遞到 REST Web 服務。
- **Syslog**。透過網路將事件資料轉遞到中央日誌伺服器，並可使用原生工具監視 Syslog。

XClarity Orchestrator 使用 **廣域過濾器** 來定義要轉遞的事件資料的範圍。您可以建立事件過濾器，僅轉遞具有特定內容的事件，包括事件碼、事件類別、事件嚴重性和服務類型。您也可以建立裝置過濾器，僅轉遞特定裝置所產生的事件。

### 庫存和事件資料

XClarity Orchestrator 可將所有裝置的所有庫存和事件資料轉遞到外部應用程式，進而供您監視和分析資料。

- **Splunk**。事件資料以預先定義的格式轉遞到 Splunk 應用程式。然後您可以使用 Splunk，根據事件資料來建立圖形和圖表。您可以定義多個 Splunk 配置；然而，XClarity Orchestrator 只能將事件轉遞給一個 Splunk 配置。因此，一次只能啟用一個 Splunk 配置。

### 計量資料

XClarity Orchestrator 可將其收集的有關受管理裝置的計量資料轉遞到下列外部工具。

- **TruScale Infrastructure Services**。計量資料以預先定義的格式轉遞到 Lenovo TruScale Infrastructure Services。然後，您可以使用 TruScale Infrastructure Services 來管理和監視計量資料。

**注意：**有關 TruScale Infrastructure Services 轉遞器的資訊僅供 Lenovo 服務代表使用。

您可以定義多個 TruScale Infrastructure Services 轉遞器；然而，XClarity Orchestrator 只能將計量資料轉遞到一個 TruScale Infrastructure Services 轉遞器。因此，一次只能啟用一個 TruScale Infrastructure Services 轉遞器。

**進一步瞭解：**  [瞭解 Lenovo TruScale Infrastructure Services](#)

## 程序

完成下列步驟以轉遞資料。

### 步驟 1. 建立轉遞器目的地。

*轉遞器目的地*是可供多個資料轉遞器使用的通用配置。轉遞器目的地指出特定類型轉遞器的資料將傳送到哪裡。

### 步驟 2. 建立事件和資源過濾器（僅適用於事件轉遞器）。

您可以選擇將通用 *資料轉遞過濾器* 指派給多個資料轉遞器。這些過濾器用於定義特定準則，以確定為哪些資源轉遞哪些事件。

如果您不為資料轉遞器指派過濾器，則所有資源的所有事件都會轉遞到選定的轉遞器目的地。

### 步驟 3. 建立並啟用資料轉遞器。

您可以建立並啟用資料轉遞器，以將事件資料轉遞到特定的外部應用程式。您必須選擇適用於您正在建立的轉遞器類型的轉遞器目的地。

## 建立資料轉遞過濾器

您可以定義通用 *資料轉遞過濾器*，供多個轉遞器使用以觸發轉遞符合特定條件的資料。

## 關於此作業

您可以建立下列類型的過濾器。

- **事件過濾器**轉遞符合特定事件碼或內容（例如事件類別、事件嚴重性和服務類型）的事件
  - 所有代碼和內容均套用至所有事件來源。
  - 如果未選取類別內容，則比對所有類別內容。
  - 如果未選取可維修內容，則比對所有可維修內容。
  - 如果未選取嚴重性內容，則比對所有嚴重性內容。
  - 如果未指定事件碼，則比對所有事件碼。
- **資源過濾器**轉遞由特定資源（XClarity Orchestrator、資源管理器和裝置）產生的資料。您可以藉由選取一個或多個資源群組來選擇資源的子集。
  - 如果某個資源類型已停用，則不轉遞來自該資源類型的任何資料。
  - 如果某個資源類型已啟用，且未選取任何群組，則轉遞來自該資源類型的所有資料。
  - 如果某個資源類型已啟用，且已選取一個或多個群組，則僅轉遞由所選取群組中的資源產生的資料。

您可以在多個轉遞器中重複使用事件和資源過濾器；不過，您最多可以為每個轉遞器新增一個事件過濾器和一個資源過濾器。

## 程序

若要建立資料轉遞過濾器，請根據您要建立的過濾器類型，完成下列其中一個步驟。

### • 事件過濾器

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視** (👁️) → **轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的 **資料轉遞器過濾器** 以顯示資料轉遞器過濾器卡片。



2. 按一下 **建立** 圖示 (⊕)，以顯示建立資料轉遞器過濾器對話框。

3. 指定過濾器名稱和選擇性描述。
4. 選取**事件過濾器**做為過濾器類型。
5. 選取保密類型。
  - **私人**。僅建立過濾器的使用者可以使用該過濾器。
  - **公用**。任何使用者都可以使用該過濾器。
6. 選擇事件內容或事件碼做為此過濾器的條件。
7. 按一下**規則**，然後根據您在上一個步驟中選取的條件類型，為此過濾器選取條件。
  - **依內容比對事件**。選取一個或多個嚴重性、可維修性和類別內容。僅轉遞符合所選取內容的事件。例如，如果您選擇的嚴重性為警告和嚴重，且類別為配接卡和記憶體，則無論事件的可維修性為何，僅會轉遞警告記憶體事件、嚴重記憶體事件、警告配接卡事件和嚴重配接卡事件的事件資料。如果您僅選取使用者可維修性，則無論嚴重性或類別為何，僅會轉遞使用者可維修事件的事件資料。
  - 附註：**
    - 如果您未選取類別內容，則比對所有類別內容。
    - 如果您未選取可維修內容，則比對所有可維修內容
    - 如果您未選取嚴重性內容，則比對所有嚴重性內容。
  - **依代碼比對事件**。輸入您要過濾的事件碼，然後按一下**新增**圖示 (⊕)，將事件碼新增到清單中。為您要新增的每個事件碼重複上述步驟。您可以藉由按一下特定代碼旁邊的**刪除**圖示 (⊖)，刪除事件碼。僅會轉遞符合其中一個所列事件碼的事件。
 

您可以指定完整或部分事件碼。例如，FQXXOCO000II 會比對特定事件，FQXXOSE 會比對所有 XClarity Orchestrator 安全性事件，CO001 會比對所有包含這些字元的事件。

如果您沒有指定事件碼，則比對所有事件碼。

若要尋找可用事件碼清單，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[事件及警示訊息](#)。
8. 按一下**建立**以建立過濾器。表格中即加入該過濾器。

## • 資源過濾器

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視** (👁️) → **轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的 **資料轉遞器過濾器** 以顯示資料轉遞器過濾器卡片。
2. 按一下 **建立** 圖示 (⊕)，以顯示建立資料轉遞器過濾器對話框。
3. 指定過濾器名稱和選擇性描述。
4. 選取 **資源過濾器** 做為過濾器類型。
5. 選取保密類型。
  - **私人**。僅建立過濾器的使用者可以使用該過濾器。
  - **公用**。任何使用者都可以使用該過濾器。
6. 按一下 **資源**，然後為此過濾器選取事件的來源。
  - **比對所有 XClarity Orchestrator 事件**。轉遞由此 XClarity Orchestrator 產生的事件。此選項預設為已停用。
  - **比對所有資源管理器事件**。轉遞由資源管理器產生的事件。此選項預設為已停用。
    - 如果您停用此選項，則不會轉遞來自任何資源管理器的事件。
    - 如果您啟用此選項但未選取任何管理器群組，則會轉遞由所有資源管理器產生的事件。
    - 如果您啟用此選項並選取一個或多個管理器群組，則僅轉遞由所選取群組中的資源管理器產生的事件。
  - **要訣**：您可以藉由按一下 **建立** 圖示 (⊕)，在此卡片上建立管理器群組。
  - **比對所有裝置事件**。轉遞由裝置產生的事件。此選項預設為已啟用。
    - 如果您停用此選項，則不會轉遞來自任何裝置的事件。
    - 如果您啟用此選項但未選取任何裝置群組，則會轉遞由所有裝置產生的事件。
    - 如果您啟用此選項並選取一個或多個裝置群組，則僅轉遞由所選取群組中的裝置產生的事件。
  - **要訣**：您可以藉由按一下 **建立** 圖示 (⊕)，在此卡片上建立裝置群組。
7. 按一下 **建立** 以建立過濾器。表格中即加入該過濾器。

## 在您完成之後

您可以在資料轉遞器過濾器卡片上執行下列動作。

- 藉由按一下 **刪除** 圖示 (⊖)，移除選取的過濾器。您無法刪除已指派給轉遞器的過濾器。

## 轉遞事件到 SAP Data Intelligence

您可以配置 Lenovo XClarity Orchestrator，將事件轉遞到 SAP Data Intelligence (Intelligent Insights)。

### 開始之前

**注意**：XClarity Orchestrator 和 SAP Data Intelligence 之間的連線使用加密傳輸，但不會驗證遠端系統的 TLS 憑證。

### 關於此作業

如果啟用了資源型存取控制，可轉遞的資料將僅限於您可以使用存取控制清單存取的資源。如果您不是已獲指派預先定義 **監督者** 角色之群組的成員，則必須為您建立的轉遞器指派一個或多個存取控制清單。如果要傳送所有您可以存取的資源的資料，請選取與資源相關聯且可供您使用的所有存取控制清單。如果您是已獲指派預先定義 **監督者** 角色之群組的成員，則可以選擇傳送所有資源的資料，也可以選擇指派存取控制清單以限制資源。

無法過濾轉遞到 SAP Data Intelligence 的資料。

下列範例顯示轉遞到 SAP Data Intelligence 的資料預設格式。轉遞資料時，雙方括弧中的詞組都是要更換成實際值的屬性。

```
{\"msg\": \"[[EventMessage]]\", \"eventID\": \"[[EventID]]\", \"serialnum\": \"[[EventSerialNumber]]\", \"senderUUID\": \"[[EventSenderUUID]]\", \"flags\": \"[[EventFlags]]\", \"userid\": \"[[EventUserName]]\", \"localLogID\": \"[[EventLocalLogID]]\", \"systemName\": \"[[DeviceFullPathName]]\", \"action\": \"[[EventActionNumber]]\", \"failFRUNumbers\": \"[[EventFailFRUs]]\", \"severity\": \"[[EventSeverityNumber]]\", \"sourceID\": \"[[EventSourceUUID]]\", \"sourceLogSequence\": \"[[EventSourceLogSequenceNumber]]\", \"failFRUSNs\": \"[[EventFailSerialNumbers]]\", \"failFRUUUIDs\": \"[[EventFailFRUUUIDs]]\", \"eventClass\": \"[[EventClassNumber]]\", \"componentID\": \"[[EventComponentUUID]]\", \"mtm\": \"[[EventMachineTypeModel]]\", \"msgID\": \"[[EventMessageID]]\", \"sequenceNumber\": \"[[EventSequenceID]]\", \"timeStamp\": \"[[EventTimeStamp]]\", \"args\": \"[[EventMessageArguments]]\", \"service\": \"[[EventServiceNumber]]\", \"commonEventID\": \"[[CommonEventID]]\", \"eventDate\": \"[[EventDate]]\"}
```

## 程序

若要將事件資料轉遞至 SAP Data Intelligence，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視** (📺) → **轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的 **資料轉遞器** 以顯示資料轉遞器卡片。

步驟 2. 按一下 **建立** 圖示 (⊕)，以顯示建立資料轉遞器對話框。

步驟 3. 指定轉遞器名稱和選擇性描述。

步驟 4. 按一下 **狀態** 切換開關，以選擇啟用或停用轉遞器。

步驟 5. 選取 **Intelligent Insights** 做為轉遞器類型。

步驟 6. 按一下 **配置**，然後填寫通訊協定特定資訊。

- 輸入 SAP Data Intelligence 的主機名稱或 IP 位址。
- 輸入用於轉遞事件的埠。預設值為 443。
- 輸入轉寄站所在的資源路徑（例如，/rest/test）以張貼事件。
- 選取 REST 方法。這可能是下列其中一個值。
  - PUT
  - POST
- 選取用於轉遞事件的通訊協定。這可能是下列其中一個值。
  - HTTP
  - HTTPS
- 輸入要求的逾時期間（單位秒）。預設值為 30 秒。
- 如果需要鑑別，請選取下列其中一個鑑別類型。
  - **基本**。使用指定的租用戶、使用者 ID 及密碼鑑別指定的伺服器。
  - **權杖**。使用指定的權杖標頭名稱和值鑑別指定的伺服器

步驟 7. 按一下 **存取控制清單**，然後選取您要與此轉遞器關聯的一個或多個存取控制清單。

如果啟用了資源型存取控制，則必須選取至少一個存取控制清單。

**要訣：**已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員使用者可以選擇性地選取**符合所有內容**，而不是選取存取控制清單，如此轉遞的資料便不受限制。

步驟 8. 按一下 **建立**，以建立轉遞器。

## 在您完成之後

您可以在資料轉遞器卡片上執行下列動作。

- 選取**狀態**欄中的切換開關，以啟用或停用選取的轉遞器
- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以修改選取的轉遞器。
- 按一下**刪除**圖示 (🗑)，以移除選取的轉遞器。

## 轉遞事件到 REST Web 服務

您可以配置 Lenovo XClarity Orchestrator，將特定事件轉遞至 REST Web 服務。

### 開始之前

**注意：**將資料轉遞至此服務時，不會建立安全連線。資料是透過明文通訊協定傳送。

### 關於此作業

如果啟用了資源型存取控制，可轉遞的資料將僅限於您可以使用存取控制清單存取的資源。如果您不是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則必須為您建立的轉遞器指派一個或多個存取控制清單。如果要傳送所有您可以存取的資源的資料，請選取與資源相關聯且可供您使用的所有存取控制清單。如果您是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則可以選擇傳送所有資源的資料，也可以選擇指派存取控制清單以限制資源。

一般**資料轉遞過濾器**用於根據事件碼、事件類別、事件嚴重性、服務類型和產生事件的資源，定義您要轉遞的事件範圍。請確定已經建立要用於此轉遞器的事件和資源過濾器（請參閱[建立資料轉遞過濾器](#)）。

下列範例顯示轉遞至 REST Web 服務的資料預設格式。轉遞資料時，雙方括弧中的詞組都是要更換成實際值的屬性。

```
{\ "msg\":"[[EventMessage]]\","eventID\":"[[EventID]]\","serialnum\":"
[[EventSerialNumber]]\","senderUUID\":"[[EventSenderUUID]]\","flags\":"
[[EventFlags]]\","userid\":"[[EventUserName]]\","localLogID\":"
[[EventLocalLogID]]\","systemName\":"[[DeviceFullPathName]]\","action\":"
[[EventActionNumber]]\","failFRUNumbers\":"[[EventFailFRUs]]\","severity\":"
[[EventSeverityNumber]]\","sourceID\":"[[EventSourceUUID]]\","
sourceLogSequence\":"[[EventSourceLogSequenceNumber]]\","failFRUSNs\":"
[[EventFailSerialNumbers]]\","failFRUUUIDs\":"[[EventFailFRUUUIDs]]\","
eventClass\":"[[EventClassNumber]]\","componentID\":"[[EventComponentUUID]]\","
mtm\":"[[EventMachineTypeModel]]\","msgID\":"[[EventMessageID]]\","
sequenceNumber\":"[[EventSequenceID]]\","timeStamp\":"[[EventTimeStamp]]\","
args\":"[[EventMessageArguments]]\","service\":"[[EventServiceNumber]]\","
commonEventID\":"[[CommonEventID]]\","eventDate\":"[[EventDate]]\"}
```

### 程序

若要將資料轉遞至 REST Web 服務，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**監視** (👁) → **轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的**資料轉遞器**以顯示資料轉遞器卡片。
- 步驟 2. 按一下**建立**圖示 (⊕)，以顯示建立資料轉遞器對話框。
- 步驟 3. 指定轉遞器名稱和選擇性描述。
- 步驟 4. 按一下**狀態**切換開關，以選擇啟用或停用轉遞器。
- 步驟 5. 選取 **REST** 做為轉遞器類型。
- 步驟 6. 按一下**配置**，然後填寫通訊協定特定資訊。
  - 輸入 REST 伺服器的主機名稱或 IP 位址。
  - 輸入用於轉遞事件的埠。預設值為 80。
  - 輸入轉寄站所在的資源路徑（例如，/rest/test）以張貼事件。



- 選取 REST 方法。這可能是下列其中一個值。
  - PUT
  - POST
- 選取用於轉遞事件的通訊協定。這可能是下列其中一個值。
  - HTTP
  - HTTPS
- 輸入要求的逾時期間（單位秒）。預設值為 30 秒。
- 如果需要鑑別，請選取下列其中一個鑑別類型。
  - **基本**。使用指定的使用者 ID 及密碼鑑別指定的伺服器。
  - **權杖**。使用指定的權杖標頭名稱和值鑑別指定的伺服器。

步驟 7. 按一下 **過濾器**，然後您可以選擇性地選取要用於此轉遞器的過濾器。

您最多可以選取一個事件過濾器和一個資源過濾器。

如果您未選取過濾器，則會轉遞所有資源（裝置、資源管理器和 XClarity Orchestrator）產生的所有事件的資料。

在此標籤中，您也可以選擇轉遞排除的事件，方法是將**排除的事件**切換開關設定為**是**。

步驟 8. 按一下 **存取控制清單**，然後選取您要與此轉遞器關聯的一個或多個存取控制清單。

如果啟用了資源型存取控制，則必須選取至少一個存取控制清單。

**要訣：**已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員使用者可以選擇性地選取**符合所有內容**，而不是選取存取控制清單，如此轉遞的資料便不受限制。

步驟 9. 按一下 **建立**，以建立轉遞器。

## 在您完成之後

您可以在資料轉遞器卡片上執行下列動作。

- 選取**狀態**欄中的切換開關，以啟用或停用選取的轉遞器
- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以修改選取的轉遞器。
- 按一下**刪除**圖示 (🗑)，以移除選取的轉遞器。

## 轉遞事件到使用 SMTP 的電子郵件服務

您可以配置 Lenovo XClarity Orchestrator，轉遞特定事件到一個或多個使用 SMTP 的電子郵件地址。

### 開始之前

**注意：**將資料轉遞至此服務時，不會建立安全連線。資料是透過明文通訊協定傳送。

若要將電子郵件轉遞至 Web 型電子郵件服務（例如 Gmail、Hotmail 或 Yahoo），您的 SMTP 伺服器必須支援轉遞 Web 郵件。

設定將事件轉遞到 Gmail 網站服務之前，請查看[轉遞事件到 Gmail SMTP 服務](#)中的資訊。

### 關於此作業

如果啟用了資源型存取控制，可轉遞的資料將僅限於您可以使用存取控制清單存取的資源。如果您不是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則必須為您建立的轉遞器指派一個或多個存取控制清單。如果要傳送所有您可以存取的資源的資料，請選取與資源相關聯且可供您使用的所有存取控制清單。如

果您是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則可以選擇傳送所有資源的資料，也可以選擇指派存取控制清單以限制資源。

一般**資料轉遞過濾器**用於根據事件碼、事件類別、事件嚴重性、服務類型和產生事件的資源，定義您要轉遞的事件範圍。請確定已經建立要用於此轉遞器的事件和資源過濾器（請參閱[建立資料轉遞過濾器](#)）。

下列範例顯示轉遞到電子郵件服務的資料預設格式。轉遞資料時，雙方括弧中的詞組都是要更換成實際值的屬性。

## 電子郵件主旨

Event Forwarding

## 電子郵件本文

```
{
  "groups": [],
  "acts": [],
  "local": null,
  "eventID": "FQXHM0216I",
  "severity": "Warning",
  "sourceID": "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF",
  "componentID": "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF",
  "msg": "The event forwarder destination cannot be reached. Therefore new events are not being forwarded.",
  "description": "The event forwarder destination cannot be reached. Therefore new events are not being forwarded.",
  "userAction": "Look in the online documentation to determinate more information about this event based on the eventID. At the moment the orchestrator server can not offer more information.",
  "recoveryURL": null,
  "flags": [],
  "userid": null,
  "action": "None",
  "eventClass": "System",
  "args": [],
  "service": "None",
  "lxcaUUID": "23C87F0A2CB6491097489193447A655C",
  "managerID": "23C87F0A2CB6491097489193447A655C",
  "failFRUNumbers": null,
  "failFRUSNs": null,
  "failFRUUUIds": "[FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF]",
  "msgID": null,
  "timeStamp": "2021-03-12T18:32:14.000Z",
  "eventDate": "2021-03-12T18:32:14Z",
  "commonEventID": "FQXHM0216I",
  "sequenceNumber": "17934247",
  "details": null,
  "device": {
    "name": "xhmc194.labs.lenovo.com",
    "mtm": null,
    "serialNumber": null
  },
  "resourceType": "XClarity Administrator",
  "componentType": "XClarity Administrator",
  "sourceType": "Management",
  "resourceName": "xhmc194.labs.lenovo.com",
  "fruType": "other",
  "ipAddress": "10.243.2.107",
  "_id": 252349
}
```

## 程序

若要將資料轉遞至使用 SMTP 的電子郵件服務，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視** (👁️) → **轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的 **資料轉遞器** 以顯示資料轉遞器卡片。

步驟 2. 按一下 **建立圖示** (⊕)，以顯示建立資料轉遞器對話框。

步驟 3. 指定轉遞器名稱和選擇性描述。

步驟 4. 按一下 **狀態** 切換開關，以選擇啟用或停用轉遞器。

步驟 5. 選取 **電子郵件** 做為轉遞器類型。

步驟 6. 按一下 **配置**，然後填寫通訊協定特定資訊。

- 輸入 SMTP 伺服器的主機名稱或 IP 位址。
- 輸入用於轉遞事件的字。預設值為 25。
- 輸入要求的逾時期間（單位秒）。預設值為 30 秒。
- 為每一個接收者輸入電子郵件地址。使用逗點分隔多個電子郵件地址。
- **選用**：輸入電子郵件寄件者的電子郵件地址（例如，john@company.com）和寄件者網域。若不指定電子郵件地址，寄件者地址會預設為 `LXCO.<source_identifier>@<smtp_host>`。  
若僅指定寄件者網域，寄件者地址的格式為 `<LXCO_host_name>@<sender_domain>`（例如，XClarity1@company.com）。

### 附註：

- 如果設定 SMTP 伺服器需要主機名稱來轉遞電子郵件，且您不設定 XClarity Orchestrator 的主機名稱，SMTP 伺服器可能會拒絕轉遞的事件。如果 XClarity Orchestrator 沒有主機名稱，事件會以 IP 位址轉遞。如果無法取得 IP 位址，便會傳送「localhost」，這可能會導致 SMTP 伺服器拒絕事件。
- 如果指定寄件者網域，來源便不會在寄件者地址中識別。相反地，事件來源的相關資訊會包含在電子郵件本文中，包括系統名稱、IP 位址、機型/型號及序號。
- 如果 SMTP 伺服器僅接受已註冊使用者傳送的電子郵件，便會拒絕預設寄件者位址 (`LXCO.<source_identifier>@{smtp_host}`)。在此情況下，您必須在 **寄件使用者** 欄位指定至少一個網域名稱。
- 若要建立安全連線至 SMTP 伺服器，請選取下列其中一個連線類型。
  - **SSL**。使用 SSL 通訊協定形成安全通訊。
  - **STARTTLS**。使用 TLS 通訊協定在非安全通道上形成安全通訊。如果選取上述其中一個連線類型，XClarity Orchestrator 會嘗試下載及匯入 SMTP 伺服器憑證至 XClarity Orchestrator 信任儲存庫。系統會提示您接受此憑證。
- 如果需要鑑別，請選取下列其中一個鑑別類型。
  - **一般**。使用指定的使用者 ID 及密碼鑑別指定的 SMTP 伺服器。
  - **OAuth2**。使用指定的使用者名稱和安全代碼 (security token) 透過簡單驗證及安全性階層 (SASL) 通訊協定驗證指定的 SMTP 伺服器。使用者名稱通常是您的電子郵件地址。

**注意**：安全代碼會在一段短暫時間後到期。您必須自行負責重新整理安全代碼。

  - **無**。不使用鑑別。

步驟 7. 按一下 **過濾器**，然後您可以選擇性地選取要用於此轉遞器的過濾器。

您最多可以選取一個事件過濾器和一個資源過濾器。

如果您未選取過濾器，則會轉遞所有資源（裝置、資源管理器和 XClarity Orchestrator）產生的所有事件的資料。

在此標籤中，您也可以選擇轉遞排除的事件，方法是將**排除的事件**切換開關設定為**是**。

步驟 8. 按一下**存取控制清單**，然後選取您要與此轉遞器關聯的一個或多個存取控制清單。

如果啟用了資源型存取控制，則必須選取至少一個存取控制清單。

**要訣：**已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員使用者可以選擇性地選取**符合所有內容**，而不是選取存取控制清單，如此轉遞的資料便不受限制。

步驟 9. 按一下**建立**，以建立轉遞器。

## 在您完成之後

您可以在資料轉遞器卡片上執行下列動作。

- 選取**狀態**欄中的切換開關，以啟用或停用選取的轉遞器
- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以修改選取的轉遞器。
- 按一下**刪除**圖示 (🗑)，以移除選取的轉遞器。

## 轉遞事件到 Gmail SMTP 服務

您可以設定 Lenovo XClarity Orchestrator 將事件轉遞至 Web 型電子郵件服務，例如 Gmail。

使用下列配置範例協助您設定事件轉遞器，以便使用 Gmail SMTP 服務。

**附註：**Gmail 建議使用 OAUTH2 的鑑別方法，以取得最安全的通訊。如果您選擇使用一般鑑別，便會收到一封電子郵件，指出應用程式嘗試使用帳戶，而不使用最新的安全性標準。該電子郵件包含配置電子郵件帳戶的指示，以接受這些應用程式類型。

如需配置 Gmail SMTP 伺服器的相關資訊，請參閱 <https://support.google.com/a/answer/176600?hl=en>。

### 在埠 465 使用 SSL 的一般鑑別

此範例透過埠 465 使用 SSL 通訊協定，與 Gmail SMTP 伺服器通訊，並使用有效的 Gmail 使用者帳戶及密碼進行鑑別。

| 參數       | 值                |
|----------|------------------|
| 主機       | smtp.gmail.com   |
| 埠        | 465              |
| SSL      | 選取               |
| STARTTLS | 清除               |
| 鑑別       | 一般               |
| 使用者      | 有效的 Gmail 電子郵件地址 |
| 密碼       | Gmail 鑑別密碼       |
| 傳送者位址    | (選用)             |

### 在埠 587 使用 TLS 的一般鑑別

此範例透過埠 587 使用 TLS 通訊協定，與 Gmail SMTP 伺服器通訊，並使用有效的 Gmail 使用者帳戶及密碼進行鑑別。

| 參數       | 值                |
|----------|------------------|
| 主機       | smtp.gmail.com   |
| 埠        | 587              |
| SSL      | 清除               |
| STARTTLS | 選取               |
| 鑑別       | 一般               |
| 使用者      | 有效的 Gmail 電子郵件地址 |
| 密碼       | Gmail 鑑別密碼       |
| 傳送者位址    | (選用)             |

### OAuth2 鑑別使用埠 587 的 TLS

此範例透過埠 587 使用 TLS 通訊協定，與 Gmail SMTP 伺服器通訊，並使用有效的 Gmail 使用者帳戶和安全代碼進行鑑別。

使用下列範例中的程序來取得安全代碼。

- 在 Google Developers Console 建立專案，並擷取用戶端 ID 和用戶端密鑰。如需相關資訊，請參閱 [Google Sign-In for Websites 網頁](#) 網站。
  - 在 Web 瀏覽器中開啟 [Google API 網頁](#)。
  - 在該網頁的功能表依序點選 **選取專案** → **建立專案**。便會顯示新增專案對話框。
  - 輸入名稱，選取 **是** 同意授權合約，然後按一下 **建立**。
  - 在 **概觀** 標籤上，使用搜尋欄位搜尋「gmail」。在搜尋結果中按一下 **GMAIL API**。
  - 按一下 **啟用**。
  - 按一下 **認證** 標籤。
  - 按一下 **OAuth 同意畫面**。
  - 在 **向使用者顯示的產品名稱** 欄位輸入名稱，然後按一下 **儲存**。
  - 依序點選 **建立認證** → **OAuth 用戶端 ID**。
  - 選取 **其他**，並輸入名稱。
  - 按一下 **建立**。OAuth 用戶端對話框便會顯示您的用戶端 ID 與用戶端密鑰。
  - 記下用戶端 ID 與用戶端密鑰以供日後使用。
  - 按一下 **確定** 關閉對話框。
- 使用 `oauth2.py` Python 指令，輸入您建立專案時產生的用戶端 ID 與用戶端密鑰來產生及授權安全代碼。

**附註：**需要 Python 2.7 才能完成此步驟。您可以從 [Python 網站](#) 下載及安裝 Python 2.7。

- 在 Web 瀏覽器中開啟 [gmail-oauth2-tools 網頁](#)。
- 按一下 **原始**，然後將內容以檔名 `oauth2.py` 儲存在本端系統。
- 在終端機 (Linux) 或命令列 (Windows) 執行下列指令。

```
py oauth2.py --user={your_email} --client_id={client_id}
--client_secret={client_secret} --generate_oauth2_token
```

例如

```
py oauth2.py --user=jon@gmail.com
--client_id=884243132302-458elfqjiebpuvdmvackp6elip8kl63.apps.googleusercontent.com
--client_secret=3tnyXgEiBt2m00zqnlTszk --generate_oauth2_token
```

此指令傳回必須用來鑑別代碼 (token) 的 URL，並從 Google 網站擷取驗證碼，例如：

To authorize token, visit this url and follow the directions:

```
https://accounts.google.com/o/oauth2/auth?client_id=884243132302-458elfqjiebpuvdmvdackp6elip8kl63.apps.googleusercontent.com&redirect_uri=urn%3Aietf%3Awww%3Aoauth%3A2.0%3Aaob&response_type=code&scope=https%3A%2F%2Fmail.google.com%2F
```

Enter verification code:

- d. 在 Web 瀏覽器開啟前一個步驟傳回的 URL。
- e. 按一下 **允許** 同意此服務。便會傳回驗證碼。
- f. 在 `oauth2.py` 指令中輸入驗證碼。此指令便會傳回安全代碼及重新整理代碼，例如：  
Refresh Token: 1/K8LP6x6UQQajj7tQGyKq8mV68LVvGIVzHqzxFIMeYEQMEudVrK5jSpOR30zcRFq6  
Access Token: ya29.CjHXAsyoH9GuCZutgIOxm1SGSqKrUkjIoH14SGMnljZ6rwp3gZmK7SrGDPCQx\_KN-34f  
Access Token Expiration Seconds: 3600

**重要事項：**安全代碼會在一段時間後到期。您可以使用 `oauth2.py` Python 指令，並重新整理代碼，以產生新的安全代碼。您必須自行負責產生新的安全代碼，並在 Lenovo XClarity Orchestrator 中以新的代碼更新事件轉遞器。

3. 在 Lenovo XClarity Orchestrator Web 介面中，使用下列屬性設定電子郵件的事件轉遞器。

| 參數       | 值                |
|----------|------------------|
| 主機       | smtp.gmail.com   |
| 埠        | 587              |
| SSL      | 清除               |
| STARTTLS | 選取               |
| 鑑別       | OAuth2           |
| 使用者      | 有效的 Gmail 電子郵件地址 |
| 代碼       | 安全代碼             |
| 傳送者位址    | (選用)             |

## 將庫存和事件轉遞到 Splunk

您可以配置 Lenovo XClarity Orchestrator 以預先定義的格式將庫存和事件轉遞到 Splunk 應用程式。這樣您就能使用 Splunk，根據該資料來建立圖形和圖表，以利於您環境的情況分析和預測問題。

### 開始之前

**注意：**將資料轉遞至此服務時，不會建立安全連線。資料是透過明文通訊協定傳送。

### 關於此作業

Splunk 是資料中心操作員追蹤和分析事件日誌和其他資料的工具。Lenovo 提供了適用於 Splunk 的 XClarity Orchestrator 應用程式，可分析由 XClarity Orchestrator 轉遞的事件並在一組儀表板中顯示分析結果。您可以在此應用程式中監視這些儀表板，以利發現環境中的潛在問題，以便能夠在出現嚴重問題前反應。如需相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的 [適用於 Splunk 的 XClarity Orchestrator 應用程式使用手冊](#)。

您可以定義多個 Splunk 配置；然而，XClarity Orchestrator 只能將事件轉遞到一個 Splunk 實例。因此，一次只能啟用一個 Splunk 配置。



如果啟用了資源型存取控制，可轉遞的資料將僅限於您可以使用存取控制清單存取的資源。如果您不是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則必須為您建立的轉遞器指派一個或多個存取控制清單。如果要傳送所有您可以存取的資源的資料，請選取與資源相關聯且可供您使用的所有存取控制清單。如果您是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則可以選擇傳送所有資源的資料，也可以選擇指派存取控制清單以限制資源。

無法過濾轉遞到 Splunk 應用程式的資料。

## 程序

若要將庫存和事件資料轉遞到 Splunk 應用程式，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**監視** (👁️) → **轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的**資料轉遞器**以顯示資料轉遞器卡片。

步驟 2. 按一下**建立**圖示 (⊕)，以顯示建立資料轉遞器對話框。

步驟 3. 指定轉遞器名稱和選擇性描述。

步驟 4. 按一下**狀態**切換開關，以選擇啟用或停用轉遞器。

步驟 5. 選取 **Splunk** 做為轉遞器類型。

步驟 6. 按一下**配置**，然後填寫通訊協定特定資訊。

- 輸入 Splunk 應用程式的主機名稱或 IP 位址。
- 指定可用於登入 Splunk 服務的使用者帳戶和密碼。
- 指定可用於連接到 Splunk 服務的 REST API 和資料連接埠數目。
- 指定一個或多個 HTTP 事件收集器索引。預設索引是 **lxco**。
- 輸入要求的逾時期間（單位秒）。預設值為 30 秒。

步驟 7. 按一下**存取控制清單**，然後選取您要與此轉遞器關聯的一個或多個存取控制清單。

如果啟用了資源型存取控制，則必須選取至少一個存取控制清單。

**要訣：**已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員使用者可以選擇性地選取**符合所有內容**，而不是選取存取控制清單，如此轉遞的資料便不受限制。

步驟 8. 按一下**建立**，以建立轉遞器。

## 在您完成之後

您可以在資料轉遞器卡片上執行下列動作。

- 選取**狀態**欄中的切換開關，以啟用或停用選取的轉遞器
- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以修改選取的轉遞器。
- 按一下**刪除**圖示 (🗑️)，以移除選取的轉遞器。

## 轉遞事件到 Syslog

您可以配置 Lenovo XClarity Orchestrator，將特定事件轉遞至 Syslog。

## 開始之前

**注意：**將資料轉遞至此服務時，不會建立安全連線。資料是透過明文通訊協定傳送。

## 關於此作業

如果啟用了資源型存取控制，可轉遞的資料將僅限於您可以使用存取控制清單存取的資源。如果您不是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則必須為您建立的轉遞器指派一個或多個存取控制清單。



如果要傳送所有您可以存取的資源的資料，請選取與資源相關聯且可供您使用的所有存取控制清單。如果您是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則可以選擇傳送所有資源的資料，也可以選擇指派存取控制清單以限制資源。


一般**資料轉遞過濾器**用於根據事件碼、事件類別、事件嚴重性、服務類型和產生事件的資源，定義您要轉遞的事件範圍。請確定已經建立要用於此轉遞器的事件和資源過濾器（請參閱[建立資料轉遞過濾器](#)）。

下列範例顯示轉遞到 Syslog 的資料預設格式。轉遞資料時，雙方括弧中的詞組都是要更換成實際值的屬性。

```
{
  "appl": "LXC0",
  "groups": [],
  "acls": [],
  "local": null,
  "eventID": "FQXHMEMO216I",
  "severity": "Warning",
  "sourceID": "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF",
  "componentID": "FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF",
  "msg": "The event forwarder destination cannot be reached. Therefore new events are not being
    forwarded.",
  "description": "The event forwarder destination cannot be reached. Therefore new events are not
    being forwarded.",
  "userAction": "Look in the online documentation to determinate more information about this event
    based on the eventID. At the moment the orchestrator server can not offer more
    information.",
  "recoveryURL": null,
  "flags": [],
  "userid": null,
  "action": "None",
  "eventClass": "System",
  "args": [],
  "service": "None",
  "lxcaUUID": "23C87F0A2CB6491097489193447A655C",
  "managerID": "23C87F0A2CB6491097489193447A655C",
  "failFRUNumbers": null,
  "failFRUSNs": null,
  "failFRUUUIDs": "[FFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFFF]",
  "msgID": null,
  "timeStamp": "2021-03-12T18:32:14.000Z",
  "eventDate": "2021-03-12T18:32:14Z",
  "commonEventID": "FQXHMEMO216I",
  "sequenceNumber": "17934247",
  "details": null,
  "device": {
    "name": "xhmc194.labs.lenovo.com",
    "mtm": null,
    "serialNumber": null
  },
  "resourceType": "XClarity Administrator",
  "componentType": "XClarity Administrator",
  "sourceType": "Management",
  "resourceName": "xhmc194.labs.lenovo.com",
  "fruType": "other",
  "ipAddress": "10.243.2.107",
  "_id": 252349
}
```

## 程序

若要轉遞資料到 Syslog，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視**  → **轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的 **資料轉遞器** 以顯示資料轉遞器卡片。

步驟 2. 按一下 **建立** 圖示 ，以顯示建立資料轉遞器對話框。

步驟 3. 指定轉遞器名稱和選擇性描述。

步驟 4. 按一下 **狀態** 切換開關，以選擇啟用或停用轉遞器。

步驟 5. 選取 **Syslog** 做為轉遞器類型。

步驟 6. 按一下 **配置**，然後填寫通訊協定特定資訊。

- 輸入 Syslog 的主機名稱或 IP 位址。
- 輸入用於轉遞事件的埠。預設值為 514。
- 選取用於轉遞事件的通訊協定。這可能是下列其中一個值。
  - **UDP**
  - **TCP**
- 輸入要求的逾時期間（單位秒）。預設值為 30 秒。
- **選用**：選取 Syslog 中的時間戳記格式。這可能是下列其中一個值。
  - **當地時間**。預設格式，例如 Fri Mar 31 05:57:18 EDT 2017。
  - **GMT 時間**。日期和時間的國際標準 (ISO8601)，例如 2017-03-31T05:58:20-04:00。

步驟 7. 按一下 **過濾器**，然後您可以選擇性地選取要用於此轉遞器的過濾器。

您最多可以選取一個事件過濾器和一個資源過濾器。

如果您未選取過濾器，則會轉遞所有資源（裝置、資源管理器和 XClarity Orchestrator）產生的所有事件的資料。

在此標籤中，您也可以選擇轉遞排除的事件，方法是將 **排除的事件** 切換開關設定為 **是**。

步驟 8. 按一下 **存取控制清單**，然後選取您要與此轉遞器關聯的一個或多個存取控制清單。



如果啟用了資源型存取控制，則必須選取至少一個存取控制清單。

**要訣**：已獲指派預先定義 **監督者** 角色之群組的成員使用者可以選擇性地選取 **符合所有內容**，而不是選取存取控制清單，如此轉遞的資料便不受限制。

步驟 9. 按一下 **建立**，以建立轉遞器。

## 在您完成之後

您可以在資料轉遞器卡片上執行下列動作。

- 選取 **狀態** 欄中的切換開關，以啟用或停用選取的轉遞器
- 按一下 **編輯** 圖示 ，以修改選取的轉遞器。
- 按一下 **刪除** 圖示 ，以移除選取的轉遞器。

## 轉遞計量資料到 Lenovo TruScale Infrastructure Services

您可以配置 Lenovo XClarity Orchestrator，將計量（遙測）資料轉遞到 Lenovo TruScale Infrastructure Services。

### 開始之前

**進一步瞭解**： [瞭解 Lenovo TruScale Infrastructure Services](#)

**注意**：這些配置步驟僅供 Lenovo 服務代表使用。

將資料轉遞至 TruScale Infrastructure Services 時，會建立安全連線。

確定 XClarity Orchestrator 是執行 v1.2.0 或更新版本。

針對您要轉遞其計量資料的裝置，確定管理這些裝置的 Lenovo XClarity Administrator 資源管理器是執行 v3.0.0 和修正程式套件或更新版本。

確定適當的 XClarity Administrator 資源管理器已連線至 XClarity Orchestrator（請參閱[連接資源管理器](#)）。

針對您要轉遞其計量資料的裝置，確定其執行的是最新的 Lenovo XClarity Controller 韌體（請參閱[套用並啟動更新到資源管理器](#)）。

確定在以下資源中正確配置了日期和時間設定。

- XClarity Orchestrator（請參閱[正在配置日期和時間](#)）
- XClarity Administrator 資源管理器（請參閱 XClarity Administrator 線上文件中的[設定日期和時間](#)）
- 每個裝置中的基板管理控制器（請參閱 Lenovo XClarity Controller 線上文件中的[設定 XClarity Controller 日期和時間](#)）

確定 XClarity Orchestrator 中的網路設定配置正確。

透過檢視裝置摘要頁面上的使用率圖形，確定有在為受管理裝置收集計量資料（請參閱[檢視裝置詳細資料](#)）。如果未顯示計量資料，請參閱[疑難排解資料轉遞問題](#)。

如果要進一步瞭解 Lenovo TruScale Infrastructure Services，請參閱[TruScale Infrastructure Services 網站](#)。

## 關於此作業

您可以定義多個 Lenovo TruScale Infrastructure Services 配置；然而，XClarity Orchestrator 只能將事件轉遞到一個 Lenovo TruScale Infrastructure Services 實例。因此，一次只能啟用一個 Lenovo TruScale Infrastructure Services 配置。

如果啟用了資源型存取控制，可轉遞的資料將僅限於您可以使用存取控制清單存取的資源。如果您不是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則必須為您建立的轉遞器指派一個或多個存取控制清單。如果要傳送所有您可以存取的資源的資料，請選取與資源相關聯且可供您使用的所有存取控制清單。如果您是已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員，則可以選擇傳送所有資源的資料，也可以選擇指派存取控制清單以限制資源。

無法過濾轉遞到 Lenovo TruScale Infrastructure Services 的資料。

下列範例顯示轉遞到 Lenovo TruScale Infrastructure Services 的資料預設格式。轉遞資料時，雙方括弧中的詞組都是要更換成實際值的屬性。

```
{\"msg\": \"[[EventMessage]]\", \"eventID\": \"[[EventID]]\", \"serialnum\": \"[[EventSerialNumber]]\", \"senderUUID\": \"[[EventSenderUUID]]\", \"flags\": \"[[EventFlags]]\", \"userid\": \"[[EventUserName]]\", \"localLogID\": \"[[EventLocalLogID]]\", \"systemName\": \"[[DeviceFullPathName]]\", \"action\": \"[[EventActionNumber]]\", \"failFRUNumbers\": \"[[EventFailFRUs]]\", \"severity\": \"[[EventSeverityNumber]]\", \"sourceID\": \"[[EventSourceUUID]]\", \"sourceLogSequence\": \"[[EventSourceLogSequenceNumber]]\", \"failFRUSNs\": \"[[EventFailSerialNumbers]]\", \"failFRUUUIDs\": \"[[EventFailFRUUUIDs]]\", \"eventClass\": \"[[EventClassNumber]]\", \"componentID\": \"[[EventComponentUUID]]\", \"mtm\": \"[[EventMachineTypeModel]]\", \"msgID\": \"[[EventMessageID]]\", \"sequenceNumber\": \"[[EventSequenceID]]\", \"timeStamp\": \"[[EventTimeStamp]]\", \"args\": \"[[EventMessageArguments]]\", \"service\": \"[[EventServiceNumber]]\", \"commonEventID\": \"[[CommonEventID]]\", \"eventDate\": \"[[EventDate]]\"}
```

## 程序

若要轉遞資料到 Lenovo TruScale Infrastructure Services，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 新增由 Lenovo TruScale Infrastructure Services 提供的受信任 SSL 憑證。
1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 XClarity Orchestrator menu bar, click **管理 (Ⓔ) → 安全性**，然後按一下左側導覽窗格中的**受信任憑證**以顯示受信任憑證卡片。
  2. 按一下**新增**圖示 (Ⓔ) 以新增憑證。畫面上會顯示新增憑證對話框。
  3. 複製並貼上 PEM 格式的憑證資料。
  4. 按一下**新增**。
- 步驟 2. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**監視 (📡) → 轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的**資料轉遞器**以顯示資料轉遞器卡片。
- 步驟 3. 按一下**建立**圖示 (Ⓔ)，以顯示建立資料轉遞器對話框。
- 步驟 4. 指定轉遞器名稱和選擇性描述。
- 步驟 5. 按一下**狀態**切換開關，以選擇啟用或停用轉遞器。
- 步驟 6. 選取 **TruScale Infrastructure Services** 做為轉遞器類型。
- 步驟 7. 按一下**配置**，然後填寫通訊協定特定資訊。
- 輸入 TruScale Infrastructure Service 的主機名稱或 IP 位址。
  - 輸入用於轉遞事件的埠。預設值為 **9092**。
  - 選擇性地輸入資料推送頻率（單位為分鐘）。預設值為 **60 分鐘**。
  - 輸入主題名稱。
  - 輸入要求的逾時期間（單位秒）。預設值為 **300 秒**。
- 步驟 8. 按一下**驗證連線**以確保可以根據配置建立連線。
- 注意：**驗證連線可能需要幾分鐘的時間才能完成。您可以關閉蹦現訊息並繼續建立轉遞器，而不會中斷驗證程序。驗證完成後，會顯示另一個蹦現訊息通知您連線是否成功。
- 步驟 9. 按一下**存取控制清單**，然後選取您要與此轉遞器關聯的一個或多個存取控制清單。
- 如果啟用了資源型存取控制，則必須選取至少一個存取控制清單。
- 要訣：**已獲指派預先定義**監督者**角色之群組的成員使用者可以選擇性地選取**符合所有內容**，而不是選取存取控制清單，如此轉遞的資料便不受限制。
- 步驟 10. 按一下**建立**，以建立轉遞器。

## 在您完成之後

您可以在資料轉遞器卡片上執行下列動作。

- 選取**狀態**欄中的切換開關，以啟用或停用選取的轉遞器
- 按一下**編輯**圖示 (↵)，以修改選取的轉遞器。
- 按一下**刪除**圖示 (🗑️)，以移除選取的轉遞器。

---

## 轉遞報告

您可以使用 SMTP Web 服務將報告重複轉遞至一個或多個電子郵件地址。

## 關於此作業

報告是在使用者介面中以表格形式呈現的任何資料。目前支援以下報告。

- 作用中警示
- 資源和審核事件
- 受管理裝置（伺服器、儲存體、交換器和機箱）

- 裝置韌體相符性
- 伺服器配置相符性
- 伺服器的保固狀態
- 作用中服務通行證

## 建立轉遞器目的地配置

您可以定義可供多個報告轉遞器使用的通用目的地配置。目的地指出報告將傳送到哪裡。

### 程序

若要為報告轉遞器建立目的地配置，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視** (👁️) → **轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的 **轉遞器目的地** 以顯示轉遞器目的地卡片。

步驟 2. 按一下 **建立** 圖示 (⊕)，以顯示建立轉遞器目的地對話框。

步驟 3. 指定報告轉遞器名稱和選擇性描述

步驟 4. 選取 **SMTP** 做為目的地類型。

步驟 5. 按一下 **配置**，然後填寫通訊協定特定資訊。

- 輸入 SMTP (電子郵件) 伺服器的主機名稱或 IP 位址。
- 輸入用於目的地的埠。預設值為 25。
- 輸入要求的逾時期間 (單位秒)。預設值為 30 秒。
- 為每一個接收者輸入電子郵件地址。使用逗點分隔多個電子郵件地址。
- **選用**：輸入電子郵件寄件者的電子郵件地址 (例如，john@company.com) 和寄件者網域。若不指定電子郵件地址，寄件者地址會預設為 `LXCO.{source_identifier}@{smtp_host}`。

若僅指定寄件者網域，寄件者地址的格式是 `{LXCO_host_name}@{sender_domain}` (例如 XClarity1@company.com)。

#### 附註：

- 如果設定 SMTP 伺服器需要主機名稱來轉遞電子郵件，且您不設定 XClarity Orchestrator 的主機名稱，SMTP 伺服器可能會拒絕電子郵件。如果 XClarity Orchestrator 沒有主機名稱，電子郵件會以 IP 位址轉遞。如果無法取得 IP 位址，便會傳送「localhost」，這可能會導致 SMTP 伺服器拒絕電子郵件。
- 如果指定寄件者網域，來源便不會在寄件者地址中識別。相反地，資料來源的相關資訊會包含在電子郵件本文中，包括系統名稱、IP 位址、機型/型號及序號。
- 如果 SMTP 伺服器僅接受已註冊使用者傳送的電子郵件，便會拒絕預設寄件者位址 (`LXCO.<source_identifier>@{smtp_host}`)。在此情況下，您必須在 **寄件使用者** 欄位指定至少一個網域名稱。
- 若要建立安全連線至 SMTP 伺服器，請選取下列其中一個連線類型。
  - **SSL**。使用 SSL 通訊協定形成安全通訊。
  - **STARTTLS**。使用 TLS 通訊協定在非安全通道上形成安全通訊。
 如果選取上述其中一個連線類型，XClarity Orchestrator 會嘗試下載及匯入 SMTP 伺服器憑證至 XClarity Orchestrator 信任儲存庫。系統會提示您接受此憑證。
- 如果需要鑑別，請選取下列其中一個鑑別類型。
  - **一般**。使用指定的使用者 ID 及密碼鑑別指定的 SMTP 伺服器。
  - **OAuth2**。使用指定的使用者名稱和安全代碼 (security token) 透過簡單驗證及安全性階層 (SASL) 通訊協定驗證指定的 SMTP 伺服器。使用者名稱通常是您的電子郵件地址。

**注意：**安全代碼會在一段短暫時間後到期。您必須自行負責重新整理安全代碼。
- **無**。不使用鑑別。

步驟 6. 按一下**建立**以建立目的地配置。

## 在您完成之後

您可以在轉遞器目的地卡片上執行下列動作。

- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以修改選取的目的地。
- 按一下**刪除**圖示 (🗑)，以移除選取的目的地。您無法刪除已指派給轉遞器的目的地。

## 使用電子郵件轉遞報告

您可以使用 SMTP Web 服務將報告重複轉遞至一個或多個電子郵件地址。

### 關於此作業

報告是在使用者介面中以表格形式呈現的任何資料。目前支援以下報告。

- 作用中警示
- 資源和審核事件
- 受管理裝置 (伺服器、儲存體、交換器和機箱)
- 裝置韌體相符性
- 伺服器配置相符性
- 伺服器的保固狀態
- 作用中服務通行證

每個報告轉遞器只能包含每種類型的一份報告。

該報告將建立為保存檔並儲存在 Orchestrator 伺服器主機上。如果檔案為 10 MB 或更小，該檔案將做為電子郵件附件轉寄。如果檔案大於 10 MB，則電子郵件將包含檔案的位置。您也可以透過按一下**報告歷程**，然後按一下報告列中的**下載**來下載保存檔。

Lenovo XClarity Orchestrator 最多儲存 100 個報告。如果達到報告的數目上限，XClarity Orchestrator 會在產生新報告之前先刪除最舊的報告。

### 程序

若要透過電子郵件轉遞報告，請完成下列其中一個步驟。






#### • 傳送未經過濾的資料

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**監視** (📡) → **轉遞**，然後按一下左側導覽窗格中的**報告轉遞器**以顯示報告卡片。
2. 按一下**建立**圖示 (⊕)，以顯示建立報告對話框。
3. 指定報告轉遞器名稱和選擇性描述。
4. 按一下**狀態**切換開關，以選擇啟用或停用報告轉遞器。
5. 按一下**內容清單**，然後選取您要轉遞的一份或多份報告。
6. 按一下**轉遞器目的地**，然後選取目的地 (請參閱[建立轉遞器目的地配置](#))。
7. 按一下**排程**，然後指定您要傳送報告的星期、時間、持續時間 (開始和結束日期)。報告將在指定的持續時間內，於每週的相同日期和時間傳送。
8. 按一下**建立**，以建立轉遞器。

#### • 傳送已過濾的資料



1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，開啟含有您要傳送之報告的卡片。支援下列報告。
  - 裝置資料 (按一下**資源** (📡) → `{device_type}`)
  - 作用中警示資料 (按一下**監視** (📡) → **警示**)



- 資源和審核事件資料（按一下 **監視**  → **事件**）
  - 韌體相符性（按一下 **供應**  → **更新** → **套用並啟動** → **裝置**）
  - 伺服器配置相符性（按一下 **供應**  → **伺服器配置** → **指派和部署**）
  - 裝置保固資料（按一下 **管理**  → **服務與支援** → **保固**）
  - 作用中服務通行證（按一下 **管理**  → **服務與支援** → **服務通行證**）
2. 您可以選擇將資料集縮小為只有您感興趣的資訊，方法是將資料範圍縮小到只有屬於特定資源管理器和群組的資源，並使用過濾器 and 搜尋來包含符合特定條件的資料（請參閱 [使用者介面要訣和技術](#)）。
  3. 按一下 **所有動作** → **建立報告轉遞器**，以顯示「建立報告轉遞器」對話框。
  4. 指定報告轉遞器名稱和選擇性描述。
  5. 按一下 **狀態** 切換開關，以選擇啟用或停用報告轉遞器。
  6. 按一下 **轉遞器目的地**，然後選取目的地（請參閱 [建立轉遞器目的地配置](#)）。
  7. 按一下 **排程**，然後指定您要傳送報告的星期、時間、持續時間（開始和結束日期）。報告將在指定的持續時間內，於每週的相同日期和時間傳送。
  8. 按一下 **建立**，以建立轉遞器。

## 在您完成之後

您可以在報告轉遞器卡片上執行下列動作。

- 選取 **狀態** 欄中的切換開關，以啟用或停用選取的報告轉遞器。
- 按一下 **編輯** 圖示 ，以修改選取的報告轉遞器。
- 按一下 **刪除** 圖示 ，以移除選取的報告轉遞器。
- 按一下 **報告歷程** 標籤，然後按一下每個報告列的 **下載**，以將報告儲存到您的本端系統。

您可以從任何支援的報告卡片中，使用目前套用至表格的資料過濾器將報告新增至現有的報告轉遞器，方法是按一下該卡片中的 **所有動作** → **新增內容至現有報告轉遞器**。如果報告轉遞器已包含該類型的報告，則該報告將更新以使用目前的資料過濾器。





## 第 4 章 管理資源

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 管理資源，包括檢視離線裝置詳細資料。

### 建立資源群組

資源群組是一組資源，可讓您從 Lenovo XClarity Orchestrator 中一次同時檢視及使用這些資源。支援數種類型的資源群組。

進一步瞭解： [如何建立資源群組](#)

### 關於此作業

支援數種類型的資源群組。

- **動態裝置群組**根據特定條件包含動態的一組裝置。
- **裝置群組**包含靜態的一組特定裝置。
- **管理器群組**包含靜態的一組特定資源管理器和 XClarity Orchestrator 本身。
- **基礎架構群組**包含一組網路裝置。當您管理 Schneider Electric EcoStruxure IT Expert 資源管理器時，XClarity Orchestrator 會自動複製受管理 EcoStruxure IT 專家 中定義的「群組」集合。複製的群組在本端儲存庫中命名為  $\{domain\} \backslash \{groupName\}$ 。請注意，不會複製位置類型的集合（站台、建築物、機房、列或機架）。

**附註：**您不能建立混合了裝置、資源管理器和基礎架構資源的資源群組。

### 程序

若要建立資源群組及管理成員資格，請完成下列步驟。

- **建立動態裝置群組和新增裝置。**
  1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍) → **群組**，以顯示群組卡片。



2. 按一下 **建立** 圖示 (⊕)，以顯示「建立群組」對話框。
3. 選取 **動態裝置群組** 做為群組類型。
4. 指定群組的名稱和選擇性描述。
5. 按一下 **群組準則**，然後選取用於群組成員資格的規則。

— 選擇裝置是否必須符合**準則**比對下拉清單中的**任何**（一個或多個）或**全部**規則。

— 為每個規則指定屬性、運算子和值。按一下**新增準則**以新增其他規則。

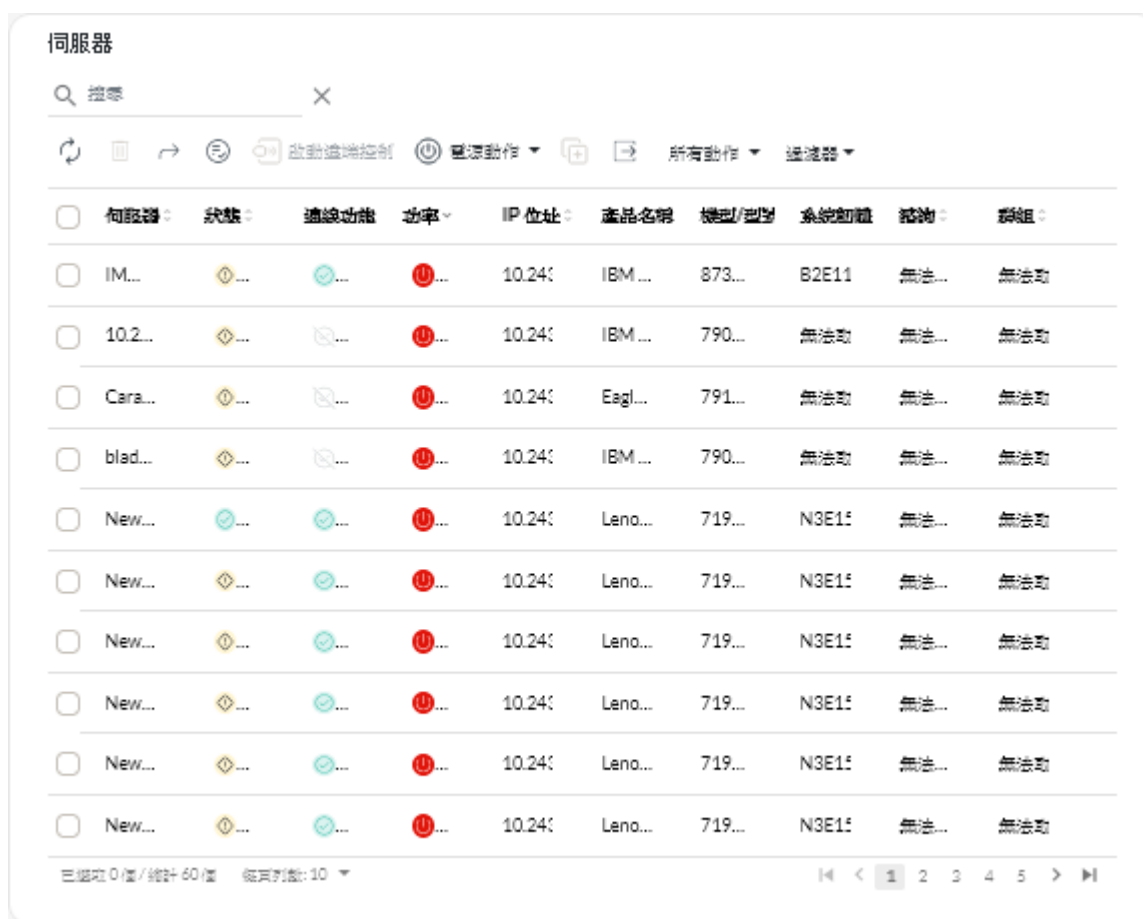
6. 按一下**聯絡資訊**，（選擇性）選取主要支援聯絡人（在**主要聯絡人**欄）和一個或多個次要聯絡人（在**次要聯絡人**欄），以指派給群組中的所有裝置。
7. 按一下**建立**表格中即加入該群組。

- **建立靜態資源群組和新增資源。**

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (🔗) → **群組**，以顯示群組卡片。
2. 按一下**建立**圖示 (⊕)，以顯示「建立群組」對話框。
3. 選取**裝置群組**或**管理器群組**做為群組類型。
4. 指定群組的名稱和選擇性描述。
5. 根據群組類型，按一下**可用裝置**或**可用的資源管理器**，然後選取要納入該群組的資源。
6. 按一下**聯絡資訊**，（選擇性）選取主要支援聯絡人（在**主要聯絡人**欄）和一個或多個次要聯絡人（在**次要聯絡人**欄），以指派給群組中的所有裝置。
7. 按一下**建立**。表格中即加入該群組。

- **新增裝置至靜態裝置群組。**

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (🔗)，然後按一下裝置類型（例如何伺服器或交換器），以顯示列出該類型所有裝置的卡片。



2. 選取要新增至群組的一個或多個裝置。
3. 按一下**將項目新增至群組**圖示 (⊕)。
4. 選取現有群組或指定用於建立新群組的名稱和選擇性描述，然後按一下**套用**。

- **新增資源管理器至靜態管理器群組。**

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (🔍) → **資源管理器**，以顯示資源管理器卡片。
2. 選取要新增至群組的一個或多個資源管理器。
3. 按一下**將項目新增至群組**圖示 (⊕)。
4. 選取現有群組或指定用於建立新群組的名稱和選擇性描述，然後按一下**套用**。

## 在您完成之後

您可以在群組卡片上執行下列動作。

- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以修改所選取群組的內容和成員資格。

**附註：**對於從 Schneider Electric EcoStruxure IT Expert 複製的基礎架構群組，請使用 Schneider Electric EcoStruxure IT Expert 來變更群組名稱、說明和成員資格。

- 按一下**刪除**圖示 (⊖) 以刪除選取的群組。
- 按一下群組名稱以顯示檢視群組對話框，然後按一下**成員摘要**標籤，以檢視資源群組的成員。

## 離線管理裝置

如果裝置目前未由資源管理器管理，您可以透過匯入與該裝置相關聯的服務資料保存檔，使用 Lenovo XClarity Orchestrator 以**離線模式**管理裝置。

## 關於此作業

只有配備 IMM2 或 XCC 基板管理控制器的伺服器可以離線管理。在 Web 介面中會使用「離線管理」連線功能狀態來識別這些裝置。

您可以在離線管理的裝置上執行下列動作。所有其他動作都已停用。

- 檢視裝置庫存
- 排除警示和事件
- 管理服務資料
- 使用 Call Home 在 Lenovo 支援中心開啟服務通行證，並管理這些服務通行證
- 擷取保固資訊
- 使用分析功能預測和分析這些裝置的問題

**重要事項：**XClarity Orchestrator 不會與離線裝置通訊來擷取最新資料。

## 程序

若要管理離線裝置，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 在 Lenovo XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍) → **伺服器**。伺服器頁面隨即顯示。
- 步驟 2. 按一下 **匯入** 圖示 (📁) 以匯入服務資料保存檔。
- 步驟 3. 將一個或多個服務資料保存檔 (.gz、.tzz 或 .tgz 格式) 拖放到匯入對話框，或按一下 **瀏覽** 以找出保存檔。
- 步驟 4. 您可以選擇啟用 **將服務資料中的伺服器加入庫存**，**僅供檢視**，以便在離線管理模式管理適用的伺服器（請參閱 [離線管理裝置](#)）。
- 步驟 5. 按一下 **匯入** 以匯入並剖析保存檔。剖析完成後，已匯入之保存檔的 **剖析狀態** 將變更為「已剖析」。

您可以從工作日誌監視匯入和剖析程序的狀態（[監視工作](#)）。

## 在您完成之後

您可以透過按一下 **解除管理** 圖示 (🗑️)，解除管理所選的離線管理裝置。

---

## 在受管理伺服器上執行電源動作

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 來開啟電源、關閉電源及重新啟動受管理伺服器。

### 開始之前

您必須是獲指派預先定義 **監督者** 或 **硬體管理者** 角色之使用者群組的成員。

ThinkSystem 伺服器需要作業系統來執行電源作業。

確定伺服器上的作業系統符合進階配置和電源介面 (ACPI) 標準，並且配置為允許關機作業。

## 關於此作業

XClarity Orchestrator 支援下列電源動作。

- **開啟電源**。開啟目前已關閉電源的所選伺服器的電源。
- **正常關閉電源**。關閉作業系統並關閉目前已開啟電源的所選伺服器的電源。
- **立即關閉電源**。關閉目前已開啟電源的所選伺服器的電源。
- **正常重新啟動**。關閉作業系統，然後重新啟動目前已開啟電源的所選伺服器。
- **立即重新啟動**。重新啟動目前已開啟電源的所選伺服器。
- **重新啟動進入系統設定**。重新啟動進入選取的伺服器的 BIOS/UEFI (F1) 設定
- **重新啟動管理控制器**。重新啟動選取的伺服器的基板管理控制器。

#### 附註：

- 對於 ThinkEdge 用戶端裝置，僅支援**正常重新啟動**。
- 伺服器的連線功能狀態必須是線上。您無法在離線的裝置上執行電源動作，包括離線受管理的裝置。

您一次可以在最多 25 個裝置上執行電源動作。

#### • 程序

若要開啟電源、關閉電源或重新啟動伺服器，請完成下列步驟

##### 若是單一伺服器

- a. 在 XClarity Orchestrator 功能表上按一下**資源** (🔍) → **伺服器**。「伺服器」卡片會顯示所有受管理伺服器的表格檢視。
- b. 按一下伺服器的列，就會顯示該伺服器的伺服器摘要卡片。
- c. 在「快速動作」卡片上，按一下**電源動作**，然後按一下所需的電源動作。
- d. 按一下**確認**。

##### 若是多部伺服器

- a. 在 XClarity Orchestrator 功能表上按一下**資源** (🔍) → **伺服器**。「伺服器」卡片會顯示所有受管理伺服器的表格檢視。
- b. 選取一部或多部伺服器。您最多可以選取 25 個伺服器。
- c. 按一下**電源動作**，然後按一下所需的電源動作。

顯示的對話框中會列出選取的裝置的清單。請注意，不適用（不支援電源動作）的裝置會變成灰色。

- d. 按一下**確認**。

##### 若是群組中的所有伺服器

- a. 在 XClarity Orchestrator 功能表上按一下**資源** (🔍) → **群組**。「群組」卡片會顯示所有群組的表格檢視。
- b. 選取伺服器群組。
- c. 在「快速動作」卡片上，按一下**電源動作**，然後按一下所需的電源動作。

顯示的對話框中會列出選取的裝置的清單。請注意，不適用（不支援電源動作）的裝置會變成灰色。

- d. 選取群組中要對其執行動作的特定伺服器。您最多可以選取 25 個伺服器。
- e. 按一下**確認**。

建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (👁️) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

---

## 開啟受管理伺服器的遠端控制階段作業

就如同您在本端主控台上一樣，您可以開啟受管理伺服器的遠端控制階段作業。然後您可以使用遠端控制階段作業執行作業，像是開啟或關閉伺服器電源，以及邏輯裝載本端或遠端磁碟機。

## 開啟 ThinkSystem 或 ThinkAgile 伺服器的遠端控制階段作業

您可以開啟受管理的 ThinkSystem 或 ThinkAgile 伺服器的遠端控制階段作業，就如同您在本端主控台上一樣。然後您可以使用遠端控制階段作業來執行管理作業。

### 開始之前

您必須是獲指派預先定義**監督者**或**硬體管理者**角色之使用者群組的成員。

受管理伺服器必須具有「正常」性能狀態和「線上」連線狀態。如需檢視伺服器狀態的相關資訊，請參閱[檢視裝置詳細資料](#)。

關於 ThinkSystem SR635 和 SR655 伺服器，請查看以下注意事項。

- 需要基板管理控制器韌體 v2.94 或更新版本。
- 僅支持多用戶模式；不支持單一使用者模式。
- 不支持 Internet Explorer 11。
- 您不能從遠端控制階段作業開關伺服器電源。

## 關於此作業

您可以啟動連到單一 ThinkSystem 或 ThinkAgile 伺服器的遠端控制階段作業。

如需使用遠端主控台和媒體功能的相關資訊，請參閱 ThinkSystem 或 ThinkAgile 伺服器文件。

**附註：**若是 ThinkSystem 和 ThinkAgile 伺服器，則不需要具有 Java WebStart 支援的 Java Runtime Environment (JRE)。

## 程序

若要開啟 ThinkSystem 或 ThinkAgile 伺服器的遠端控制階段作業，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表上，按一下 **資源** (🔍) → **伺服器**。「伺服器」卡片會顯示所有受管理伺服器的表格檢視。
- 步驟 2. 選取要遠端控制的伺服器。
- 步驟 3. 按一下 **啟動遠端控制** 圖示 (🔌)。
- 步驟 4. 接受 Web 瀏覽器發出的任何安全性警告。

## 在您完成之後

如果無法成功開啟遠端控制階段作業，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[遠端控制問題](#)。

## 開啟 ThinkServer 伺服器的遠端控制階段作業

就如同您在本端主控台上一樣，您可以開啟受管理 ThinkServer 伺服器的遠端控制階段作業。然後您可以使用遠端控制階段作業執行電源和重設作業、在伺服器上邏輯裝載本端或網路磁碟機、擷取螢幕畫面和錄製視訊。

## 開始之前

您必須是獲指派預先定義**監督者**或**硬體管理者**角色之使用者群組的成員。

受管理伺服器必須具有「正常」性能狀態和「線上」連線狀態。如需檢視伺服器狀態的相關資訊，請參閱[檢視裝置詳細資料](#)。

受管理伺服器上必須安裝 ThinkServer System Manager Premium Upgrade 的 Features on Demand 金鑰。如需伺服器上已安裝之 FoD 金鑰的相關資訊，請參閱 Lenovo XClarity Administrator 線上文件中的[檢視 Features on Demand 金鑰](#)。

本端伺服器上必須安裝具有 Java WebStart 支援的 Java Runtime Environment (JRE)（例如採用 IcedTea-Web v1.8 外掛程式的 Adopt OpenJDK 8）。

## 關於此作業

您可以開啟僅連到單一 ThinkServer 伺服器的遠端控制階段作業。

如需使用 ThinkServer 遠端主控台和媒體功能的相關資訊，請參閱 ThinkServer 伺服器文件。



## 程序

若要開啟 ThinkSystem 或 ThinkAgile 伺服器的遠端控制階段作業，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表上，按一下 **資源** (🔍) → **伺服器**。「伺服器」卡片會顯示所有受管理伺服器的表格檢視。
- 步驟 2. 選取要遠端控制的伺服器。
- 步驟 3. 按一下 **啟動遠端控制** 圖示 (🔌)。
- 步驟 4. 接受 Web 瀏覽器發出的任何安全性警告。

## 在您完成之後

如果無法成功開啟遠端控制階段作業，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的 [遠端控制問題](#)。

## 開啟 System x 伺服器的遠端控制階段作業

就如同您在本端主控台上一樣，您可以開啟受管理 System x 伺服器的遠端控制階段作業。然後您可以使用遠端控制階段作業執行電源和重設作業、在伺服器上邏輯裝載本端或網路磁碟機、擷取螢幕畫面和錄製視訊。

## 開始之前

開啟遠端控制階段作業之前，請先查看安全性、效能和鍵盤考量。如需這些考量的相關資訊，請參閱 [遠端控制考量](#)。

您必須是獲指派預先定義 **監督者** 或 **硬體管理者** 角色之使用者群組的成員。

受管理伺服器必須具有「正常」性能狀態和「線上」連線狀態。如需檢視伺服器狀態的相關資訊，請參閱 [檢視裝置詳細資料](#)。

使用您的 Lenovo XClarity Orchestrator 使用者帳戶登入遠端控制階段作業。使用者帳戶必須具有足夠的使用者權限，來存取和管理伺服器。

本端伺服器上必須安裝具有 Java WebStart 支援的 Java Runtime Environment (JRE)（例如採用 IcedTea-Web v1.8 外掛程式的 Adopt OpenJDK 8）。

受管理伺服器上必須安裝並啟用用於遠端顯示功能的 Features on Demand 金鑰。您可以從「伺服器」頁面並按一下 **過濾器** → **遠端顯示** 判斷是否已啟用或停用遠端顯示功能。如果已停用：

- 確定伺服器處於「正常」性能狀態和「線上」連線狀態。
- 確定已為隨附的這些功能未預設為已啟動的伺服器啟用 XClarity Controller 企業版層級或 MM Advanced Upgrade。

遠端控制階段作業使用針對本端系統上作業系統所定義的語言環境和顯示語言設定。

## 關於此作業

您可以啟動多個遠端控制階段作業。每個階段作業可管理多部伺服器。

**附註：**若是 Flex System x280、x480 和 x880 伺服器，您只能啟動連到主要節點的遠端控制階段作業。如果嘗試在多節點系統中啟動連到非主要節點的遠端控制階段作業，「遠端控制」對話框會啟動，但不會顯示任何視訊。

## 程序

若要開啟 System x 伺服器的遠端控制階段作業，請完成下列步驟：

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表上，按一下 **資源** (🔍) → **伺服器**。「伺服器」卡片會顯示所有受管理伺服器的表格檢視。

步驟 2. 選取要遠端控制的伺服器。

如果未選取伺服器，則會開啟未設定目標的遠端控制階段作業。

步驟 3. 按一下 **啟動遠端控制** 圖示 (Ⓜ)。

步驟 4. 接受 Web 瀏覽器發出的任何安全性警告。

步驟 5. 出現提示時，請選取下列其中一個連線模式：

- **單一使用者模式**。針對伺服器建立獨佔的遠端控制階段作業。在您與伺服器中斷連線之前，所有其他連到該伺服器的遠端控制階段作業都會遭到封鎖。只有在未建立任何其他遠端控制階段作業連到該伺服器時，才可以使用此選項。
- **多使用者模式**。允許針對相同伺服器建立多個遠端控制階段作業。XClarity Orchestrator 支援針對單一伺服器最多可以有六個同時的遠端控制階段作業。

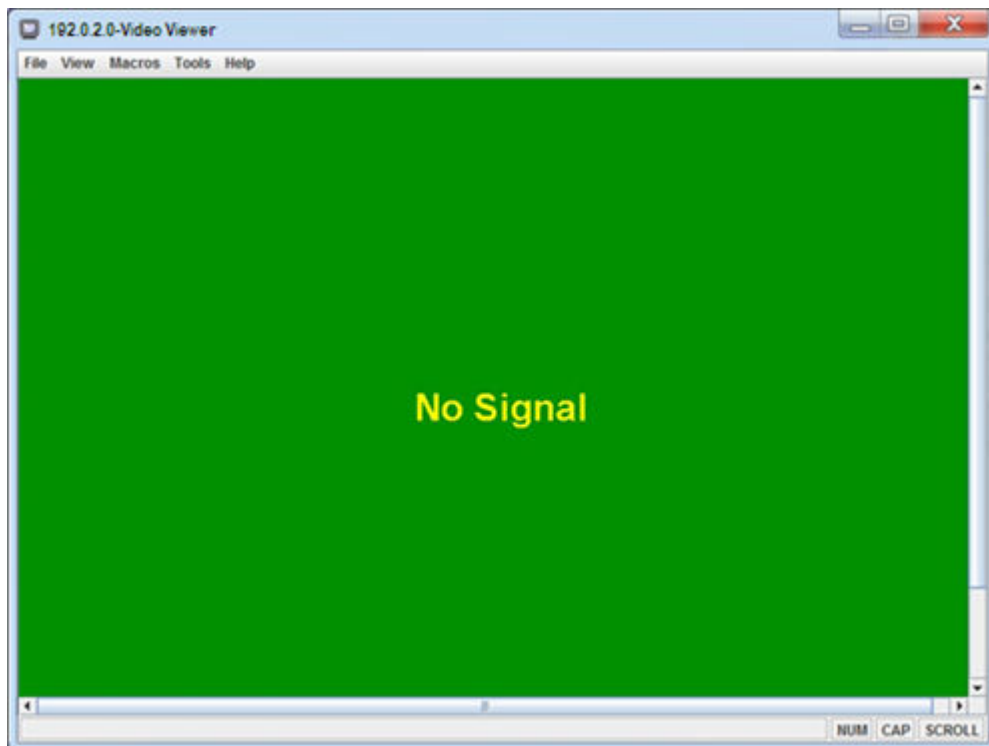
步驟 6. 按一下 **啟動遠端控制**。

步驟 7. 出現提示時，請選擇是否將遠端控制階段作業的捷徑儲存在本端系統。您可以使用此捷徑啟動遠端控制階段作業，不須登入 XClarity Orchestrator Web 介面。捷徑包含開啟空白遠端控制階段作業的鏈結，可供您在其中手動新增伺服器。

**附註：**您的本端系統必須能夠存取 XClarity Orchestrator，以向 XClarity Orchestrator 鑑別伺服器驗證使用者帳戶。

## 在您完成之後

遠端控制階段作業具有目前透過階段作業管理的每部伺服器的縮圖 (圖示)。



如果無法成功開啟遠端控制階段作業，請參閱 [遠端控制問題](#) XClarity Orchestrator 線上文件中的。

您可以從遠端控制階段作業執行下列動作。

- 按一下縮圖可顯示多個伺服器主控台，並在伺服器主控台之間移動。伺服器主控台會顯示在視訊階段作業區域中。如果您存取的伺服器過多，圖示區域容納不下，按一下**向右捲動**圖示 ( >> ) 和**向左捲動**圖示 ( << ) 可捲動到其他伺服器縮圖。按一下**所有階段作業**圖示 ( 🖥️ ) 可查看所有開啟的伺服器階段作業清單。
- 按一下**新增伺服器**圖示 ( + ) 可在現行遠端控制階段作業中新增伺服器主控台。
- 按一下**切換縮圖**圖示 ( 🖥️ ) 可顯示或隱藏縮圖區域。
- 按一下**畫面**圖示 ( 📷 )，然後按一下**開啟全螢幕**或**關閉全螢幕**，將遠端控制階段作業顯示為視窗或全螢幕。
- 使用相黏鍵按鈕 Ctrl、Alt 和 Shift，將按鍵直接傳送至伺服器。當您按一下相黏鍵時，在按下鍵盤按鍵或再次按一下按鈕之前，該按鍵都保持作用中狀態。若要傳送 Ctrl 或 Alt 按鍵組合，請按一下工具列的 Ctrl 或 Alt，然後將游標放在視訊階段作業區域中，再按鍵盤上的按鍵。

**附註：**如果啟用滑鼠擷取模式，按下左邊 Alt 鍵，可將游標移出視訊階段作業區域。滑鼠擷取模式依預設雖已停用，您還是可從「工具列」頁面上予以啟用（請參閱**設定遠端控制喜好設定**）。

- 按一下**鍵盤**圖示 ( 🖥️ ) 可定義自訂按鍵順序（稱為軟鍵）。軟鍵定義儲存在啟動遠端控制階段作業的系統上。因此，如果從另一個系統啟動遠端控制階段作業，就必須重新定義軟鍵。您可以按一下**喜好設定**圖示 ( 🖥️ )，按一下**使用者設定**標籤，然後按一下**匯入**以匯出使用者設定，包括軟鍵。
- 按一下**畫面**圖示 ( 📷 )，然後按一下**螢幕畫面**，以取得目前所選伺服器階段作業的畫面擷取，並以各種不同格式儲存該畫面擷取。
- 按一下**遠端媒體**圖示 ( 📀 ) 可裝載遠端媒體（例如 CD、DVD、USB 裝置、磁碟映像檔或 CD (ISO) 映像檔）至選取的伺服器，或將裝載的裝置移到其他伺服器。
- 按一下**遠端媒體**圖示 ( 📀 )，按一下**裝載遠端媒體**，然後按一下**上傳映像檔至 IMM**，從遠端媒體上傳映像檔至伺服器。
- 按一下**電源**圖示 ( 🟢 ) 可從遠端主控台開關伺服器電源。
- 變更遠端控制喜好設定，包括伺服器圖示的重新整理頻率（請參閱**設定遠端控制喜好設定**）。

## 遠端控制考量

使用遠端控制階段作業存取受管理伺服器時，必須注意相關的安全性、效能和鍵盤考量。

### 安全考量

用來啟動遠端控制階段作業的使用者帳戶必須是已在 Lenovo XClarity Orchestrator 鑑別伺服器中定義的有效使用者帳戶。使用者帳戶還必須具有足夠的使用者權限，來存取和管理伺服器。

依預設，您可以針對一部伺服器建立多個遠端控制階段作業。但是，在啟動遠端控制階段作業時，您可以選擇以單一使用者模式啟動階段作業，以針對該伺服器建立獨佔的階段作業。在您與伺服器中斷連線之前，所有其他連到該伺服器的遠端控制階段作業都會遭到封鎖。

**附註：**只有在目前未建立任何其他遠端控制階段作業連到該伺服器時，才可以使用此選項。

若要使用聯邦資訊處理標準 (FIPS) 140，您必須在本端系統上完成下列步驟，以手動啟動此功能：

1. 尋找本端系統上安裝之 FIPS 140 認證加密提供者的提供者名稱。
2. 編輯檔案 `$(java.home)/lib/security/java.security`。
3. 修改包含 `com.sun.net.ssl.internal.ssl.Provider` 這一行，在行末附加上您的 FIPS 140 認證加密提供者的提供者名稱。例如，變更：  
`security.provider.4=com.sun.net.ssl.internal.ssl.Provider`  
 成為：  
`security.provider.4=com.sun.net.ssl.internal.ssl.Provider SunPKCS11-NSS`

## 效能考量

如果遠端控制階段作業變得過慢或沒有回應，請關閉您針對所選伺服器建立的所有視訊和遠端媒體階段作業，以減少開啟的伺服器連線數。此外，變更下列喜好設定可提高效能。如需相關資訊，請參閱[設定遠端控制喜好設定](#)。

- **KVM**

- 降低應用程式使用的視訊頻寬百分比。遠端控制階段作業的影像品質將會降低。
- 降低應用程式重新整理訊框的百分比。遠端控制階段作業的重新整理速率將會降低。

- **縮圖**

- 提高縮圖重新整理間隔速率。應用程式將以較慢的速率重新整理縮圖。
- 完全關閉顯示縮圖。

遠端控制階段作業視窗的大小與作用中階段作業數可能會影響工作站資源（例如記憶體和網路頻寬），進而影響效能。遠端控制階段作業採用可開啟 32 個階段作業的彈性限制。如果開啟超過 32 個階段作業，可能導致效能嚴重下降，而且遠端控制階段作業可能變成沒有回應。如果資源（包括網路頻寬和本端記憶體）不足，也可能會發生開啟的階段作業數少於 32，效能卻下降的狀況。

## 鍵盤考量

遠端控制階段作業支援下列鍵盤類型：

- 比利時 105 鍵
- 巴西文
- 中文
- 法文 105 鍵
- 德文 105 鍵
- 義大利文 105 鍵
- 日文 109 鍵
- 韓文
- 葡萄牙文
- 俄文
- 西班牙文 105 鍵
- 瑞士 105 鍵
- 英國 105 鍵
- 美國 104 鍵


如需鍵盤喜好設定的相關資訊，請參閱[設定遠端控制喜好設定](#)。

## 設定遠端控制喜好設定

您可以修改現行遠端控制階段作業的喜好設定。

### 程序

完成下列步驟，以修改遠端控制喜好設定。

步驟 1. 若要修改遠端控制喜好設定，請按一下**喜好設定**圖示 ()。所有變更會立即生效。

- **KVM**

- **視訊頻寬百分比**。增加頻寬會改善遠端控制階段作業的外觀品質，但可能會影響遠端控制階段作業的效能。
- **訊框重新整理百分比**。增加訊框重新整理百分比會提高遠端控制階段作業的更新頻率，但可能會影響遠端控制階段作業的效能。
- **鍵盤類型**。選取要用於遠端控制階段作業的鍵盤類型。選取的鍵盤類型必須符合本端系統的鍵盤設定，而且符合遠端主機的鍵盤設定。

**附註：**如果選取國際鍵盤，而且必須輸入需要替代圖形鍵 (AltGr) 的按鍵組合，請確定您用來呼叫遠端控制階段作業之工作站的作業系統與您要從遠端存取之伺服器的作業系統屬於相同類型。例如，如果伺服器執行的是 Linux，請確定要從執行 Linux 的工作站呼叫遠端控制應用程式。

— **將影像縮放至視窗大小。**選取此選項，將來自伺服器的視訊影像，縮放成視訊階段作業區域的大小。

#### • 安全性

— **偏好單一使用者模式連線。**指定連線到伺服器時是否預設選擇單一使用者模式連線。以單一使用者模式連線時，一次只有一個使用者可以連線到伺服器。如果未選取此方框，預設功能是以多使用者模式連線到伺服器。

— **需要 (安全) 通道連線。**選取此選項，透過管理節點存取伺服器。您可以使用此選項從與伺服器不在相同網路的用戶端存取該伺服器。

**附註：**遠端控制應用程式總是嘗試從啟動遠端控制的本端系統直接連線到伺服器。如果選取此選項，當用戶端工作站無法直接存取伺服器時，遠端控制應用程式會透過 Lenovo XClarity Orchestrator 存取伺服器。

#### • 工具列

**附註：**按一下 **還原預設值** 將此頁面上的所有設定還原回預設值

— **將工具列固定到視窗。**依預設，工具列隱藏在遠端控制階段作業視窗上方，當滑鼠指標移到其上方時才會顯示。如果選取此選項，工具列會固定在視窗上，而且一律顯示在縮圖面板和遠端控制階段作業視窗之間。

— **顯示鍵盤按鈕。**指定是否在工具列上顯示鍵盤按鈕圖示 (CapsLock、NumLock 和 ScrollLock)。

— **顯示電源控制。**指定是否在工具列上顯示電源控制選項。

— **顯示相黏鍵按鈕。**指定是否在工具列上顯示相黏鍵按鈕圖示 (Ctrl、Alt 和 Delete)。

— **隱藏本端滑鼠指標。**指定將游標置於視訊階段作業區域目前顯示的伺服器階段作業上時是否顯示本端滑鼠指標。

— **啟用滑鼠擷取模式。**滑鼠擷取模式預設為已停用。這表示您可以將游標自由移入或移出視訊階段作業區域。如果啟用滑鼠擷取模式，您必須先按下 Alt 鍵，然後才能將游標移出視訊階段作業區域。如果啟用滑鼠擷取模式，您可以指定是否使用 Ctrl+Alt 鍵結束滑鼠擷取模式。預設值是使用左邊 Alt 鍵。

— **指定工具列背景不透明度。**降低透明度百分比會透過工具列背景顯示較多視訊階段作業區域。

**附註：**此選項只適用於工具列未固定到視窗時。

#### • 縮圖

— **顯示縮圖。**選取此選項，可在遠端控制階段作業中顯示縮圖區域。

— **指定縮圖重新整理間隔。**降低重新整理縮圖的間隔會增加伺服器縮圖的更新頻率。

#### • 一般

— **除錯模式。**指定是否為遠端控制應用程式設定除錯模式。設定會決定日誌檔中事件的記錄方式。預設狀況下只記錄嚴重事件。

— **繼承系統外觀設定。**此設定會變更外觀，以符合針對本端伺服器 (執行 Windows) 所配置的色彩配置。您必須重新啟動遠端控制應用程式，這些設定才會生效。

— **建立桌面圖示。**此設定會在本端系統上建立桌面圖示，使您可以直接從您的系統啟動遠端控制應用程式。您還是必須擁有從您的系統存取管理軟體的權限。

— **與管理伺服器同步。**此設定可確保遠端控制應用程式中顯示的伺服器資料符合從管理軟體顯示的伺服器資料。



## 第 5 章 供應資源

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 來供應您的受管理資源，例如將更新部署到 Lenovo XClarity Administrator 資源管理器和受管理伺服器以及配置受管理伺服器。

### 供應伺服器配置

伺服器 Configuration Patterns 用於從一組定義的配置設定來快速配置多個伺服器。每個 Pattern 會為特定類型的伺服器定義配置性質。您可以從現有伺服器習得設定以建立 Server Pattern。

#### 開始之前

確保您要配置的伺服器具有最新的韌體。

#### 關於此作業

僅 ThinkSystem 伺服器（SR635 和 SR655 除外）支援使用 Patterns 來配置伺服器。

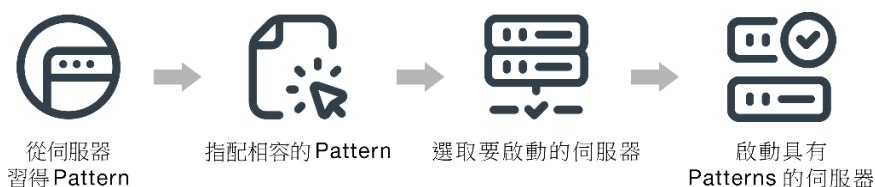
您可以使用伺服器 Configuration Patterns 於受管理伺服器上配置基板管理控制器和 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 設定及定義。Patterns 會整合虛擬化 I/O 位址的支援，所以您不必中斷光纖即可虛擬化伺服器光纖連線或重新規劃伺服器。

您無法配置下列設定。

- 開機順序
- 本端儲存體和 SAN 區域劃分
- I/O 配接卡
- 本端使用者帳戶
- LDAP 伺服器

#### 程序

下圖說明配置受管理伺服器的工作流程。



##### 步驟 1. 建立 Server Pattern

您可以透過習得現有伺服器的配置設定和定義來建立 Pattern，以代表資料中心使用的不同配置。

**重要事項：**考慮為資料中心的每種伺服器類型建立 Server Pattern。例如，為所有的 ThinkSystem SR650 伺服器建立 Server Pattern，並為所有的 ThinkSystem SR850 伺服器建立另一種 Server Pattern。請勿將為某個伺服器類型建立的伺服器 Configuration Pattern 部署至其他的伺服器類型。

如需建立 Server Patterns 的相關資訊，請參閱[從現有的伺服器習得伺服器 Configuration Pattern](#)。

##### 步驟 2. 將 Pattern 指派至一個或多個受管理伺服器

您可以將某個 Pattern 指派至多部伺服器，不過，每部伺服器只能有一個指派的 Pattern XClarity Orchestrator。



考慮為資料中心的每種伺服器類型建立 Server Pattern。例如，為所有的 ThinkSystem SR650 伺服器建立 Server Pattern，並為所有的 ThinkSystem SR850 伺服器建立另一種 Server Pattern。

請勿將為某個伺服器類型建立的 Server Pattern 指派或部署至其他的伺服器類型。

在將適用的 Pattern 指派至一個或多個目標伺服器之後，XClarity Orchestrator 會在伺服器上執行相符性檢查，以判斷伺服器配置是否與 Pattern 相符。不符合獲指派的 Pattern 的伺服器則會加上標示。

如需建立 Server Patterns 的相關資訊，請參閱[套用並啟動更新到資源管理器](#)。

### 步驟 3. 在目標伺服器上部署指派的 Pattern

您可以部署已指派至一個或多個特定伺服器或伺服器群組的 Pattern。當您部署 Pattern 時，該 Pattern 的配置設定和定義會寫入共用記憶體，然後啟動。部分設定需要系統重新開機，才能啟動。

必須重新啟動伺服器才能啟動特定的配置變更，例如基板管理控制器和 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 配置設定。您可以選擇啟動變更的時機：

- **延遲啟動**會在下次伺服器重新啟動之後啟動所有配置變更。目標伺服器必須手動重新啟動，才能繼續部署程序。

**重要事項：**使用**正常重新啟動**來重新啟動伺服器以繼續更新程序。請勿使用**立即重新啟動**。

**附註：**如果直接在伺服器上而非在指派的 Pattern 中變更設定，或是在部署指派的 Pattern 時發生問題（例如韌體問題或無效設定），則伺服器上的設定可能會不符合其 Pattern。您可以從**指派和部署**標籤判斷每部伺服器的相符性狀態。

**注意：**在已部署 Server Patterns 的情況下，XClarity Orchestrator 不會將 IP 和 I/O 位址指派給個別伺服器。

如需建立更新相符性原則的相關資訊，請參閱[指派和部署伺服器 Configuration Pattern](#)。

### 步驟 4. 修改和重新部署 Pattern

您可以對現有的 Pattern 進行後續的配置變更。當您儲存 Pattern 時，XClarity Orchestrator 會在獲指派該 Pattern 的伺服器上執行相符性檢查，以判斷伺服器配置是否與 Pattern 相符。然後您可以將變更的 Pattern 重新部署至所有或部分獲指派該 Pattern 的伺服器。

## 伺服器配置考量

開始使用 Lenovo XClarity Orchestrator 配置伺服器之前，請先檢閱下列重要考量因素。

### 伺服器考量

- 僅 ThinkSystem 伺服器（SR635 和 SR655 除外）支援使用 Patterns 來配置伺服器。
- 確保您要配置的伺服器具有最新的韌體。

### 配置 Pattern 考量

- 您可以將某個 Pattern 指派至多部伺服器，不過，每部伺服器只能有一個指派的 Pattern XClarity Orchestrator。

**附註：**XClarity Orchestrator 不會讓您無法將伺服器 Configuration Pattern 指派或部署至在 Lenovo XClarity Administrator 中有指派的 Pattern 或 Server Profile 的伺服器。使用 XClarity Orchestrator 部署 Pattern 可能會影響 XClarity Administrator 中的 Pattern 相符性。

- 您可以使用伺服器 Configuration Patterns 於受管理伺服器上配置基板管理控制器和 Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) 設定及定義。Patterns 會整合虛擬化 I/O 位址的支援，所以您不必中斷光纖即可虛擬化伺服器光纖連線或重新規劃伺服器。

您無法配置下列設定。

- 開機順序
- 本端儲存體和 SAN 區域劃分
- I/O 配接卡
- 本端使用者帳戶
- LDAP 伺服器

- 考慮為資料中心的每種伺服器類型建立 Server Pattern。例如，為所有的 ThinkSystem SR650 伺服器建立 Server Pattern，並為所有的 ThinkSystem SR850 伺服器建立另一種 Server Pattern。
- 請勿將為某個伺服器類型建立的 Server Pattern 指派或部署至其他的伺服器類型。
- 在下列實例中，伺服器上的設定可能會不符合其指派的 Pattern。您可以從**指派和部署**標籤判斷每部伺服器的相符性狀態。
  - 配置設定已直接在伺服器上變更，而非在指派的 Patterns 中。
  - Pattern 部署期間發生問題，例如韌體問題或設定無效。
  - 韌體已更新，已變更配置設定和定義。

**附註：**如果指派的 Pattern 是以先前的韌體版本為依據，部署可能會失敗。在這種情況下，建議您選擇根據目前安裝的韌體習得新的 Pattern，或修改現有的 Pattern 以排除特定項目的配置，再部署 Pattern。

### 配置程序考量

- 配置進行時，會鎖定目標伺服器。在配置程序完成之前，無法在目標伺服器上起始其他管理作業。
- 將 Configuration Pattern 部署至伺服器之後，可能需要重新啟動一次或多次，才能完全啟動變更。您可以選擇立即重新啟動伺服器以啟動所有變更。如果您選擇立即重新啟動伺服器，XClarity Orchestrator 會將需要重新啟動的次數降至最少。如果您選擇延遲啟動，則會在伺服器下次重新啟動時，啟動所有變更。如果選擇部分啟動，不需要伺服器重新啟動的變更會立即啟動，而所有其他變更則是在伺服器下次重新啟動時啟動。
- 請確認目標伺服器上目前沒有執行中的工作。如果有工作正在執行中，則會將配置工作佇列至所有其他工作完成。
- 部分進階伺服器功能是使用 Features on Demand 金鑰啟動。如果功能有可配置的設定，並且在 UEFI 設定期間公開，您就可以使用 Configuration Patterns 配置設定；不過，在安裝對應的 Features on Demand 金鑰之前，不會啟動產生的配置。

## 從現有的伺服器習得伺服器 Configuration Pattern

伺服器 Configuration Patterns 會為特定類型的伺服器定義配置性質。您可以從現有伺服器習得設定，從而建立 Server Pattern

### 開始之前

- 在建立伺服器 Configuration Pattern 之前，請務必先閱讀伺服器配置考量（請參閱[更新部署考量](#)）。
- 確定您要用於建立 Pattern 的伺服器在線上。
- 找出具有相同硬體選項而且您要以相同方式配置的伺服器群組。您可以使用 Server Pattern 將相同的配置設定部署至多部伺服器，藉此從單一位置控制共同配置。

若要習得現有伺服器的配置以建立 Pattern，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**供應** (🔌) → **伺服器配置**，然後按一下 **Patterns** 標籤以顯示伺服器 Configuration Patterns 卡片。



步驟 2. 按一下 **建立** 圖示 (⊕)，以顯示建立伺服器 Configuration Pattern 對話框。



步驟 3. 指定 Pattern 的名稱和選擇性描述。

步驟 4. 選取要當做此 Pattern 基礎的伺服器。

**附註：**不支援的裝置型號以灰色文字顯示而且無法選取。

步驟 5. 按一下 **學習**。

建立一項工作以執行此作業。您可以從 **監視** (📊) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

## 在您完成之後

您可以在 Patterns 卡片上執行下列動作。

- 按一下 Pattern 的列以檢視 Pattern 詳細資料。
- 按一下 **複製** 圖示 (Ⓜ) 複製選取的 Pattern。
- 按一下 Pattern 的列以顯示 Pattern 詳細資料，進行必要的變更，然後按一下 **儲存** 以修改 Pattern 中的配置設定。依預設，所有已習得的設定都包含在 Pattern 中。您可以透過選取 **排除/包含 Pattern 中的設定**，然後清除您不想出現在 Pattern 中的設定，將設定排除在 Pattern 之外。遭清除（標記為排除）的設定以黃色強調顯示。當您按一下 **儲存**，只有包含在 Pattern 中的設定會列出。如果您排除了設定，則可以透過按一下 **排除/包含 Pattern 中的設定**，按一下 **顯示排除的設定**，然後選取您要包含的設定，即可再次包含該設定。所選取（標記為包含）的設定以綠色強調顯示。

**附註：**相符性檢查僅根據所包含的設定。不檢查排除的設定。

當您儲存修改的 Pattern 時，XClarity Orchestrator 會在已指派該 Pattern 的伺服器上執行相符性檢查，以判斷伺服器配置是否與 Pattern 相符。然後您可以將已變更的 Pattern 部署至不符合標準的伺服器（請參閱 [指派和部署伺服器 Configuration Pattern](#)）。

- 按一下 Pattern 的列以顯示 Pattern 詳細資料，然後按一下 **另存新檔** 以複製 Configuration Pattern。
- 按一下 **刪除** 圖示 (Ⓜ) 刪除選取的 Pattern。如果 Pattern 已指派至一個或多個伺服器，對話框會顯示適用伺服器的清單。當您確認刪除要求時，會從這些伺服器解除指派 Pattern。

**附註：**您無法刪除正主動部署至伺服器的 Pattern。

- 將 Pattern 指派及部署至一部或多部目標伺服器（請參閱[指派和部署伺服器 Configuration Pattern](#)）。

## 指派和部署伺服器 Configuration Pattern

您可以將伺服器 Configuration Pattern 指派和部署至一個或多個受管理伺服器。

### 開始之前

- 在將 Pattern 指派或部署至伺服器之前，請務必先閱讀伺服器配置考量（請參閱[更新部署考量](#)）。
- 確保您要配置的伺服器具有最新的韌體。
- 請勿將為某個伺服器類型建立的 Server Pattern 指派或部署至其他的伺服器類型。
- XClarity Orchestrator 不會讓您無法將伺服器 Configuration Pattern 指派或部署至在 Lenovo XClarity Administrator 中有指派的 Pattern 或 Server Profile 的伺服器。使用 XClarity Orchestrator 部署 Pattern 可能會影響 XClarity Administrator 中的 Pattern 相符性。
- 在已部署 Server Patterns 的情況下，XClarity Orchestrator 不會將 IP 和 I/O 位址指派給個別伺服器。

### 關於此作業

將 Pattern 指派至伺服器時，XClarity Orchestrator 會執行相符性檢查，以比較伺服器上的現行配置設定與 Configuration Pattern 中的設定，並根據結果更新**相符性狀態**。相符性狀態可以是下列其中一個值。

- **符合標準**。指派的 Pattern 中的所有配置設定皆與伺服器上的設定相符。
- **不符合標準**。指派的 Pattern 中的一個或多個配置設定與伺服器上的設定不相符。將滑鼠停留在表格儲存格上方，就會顯示列出不相符的設定和值的蹦現窗格。
- **待決**。正在進行 Pattern 部署或相符性檢查。
- **重新啟動擱置中**。部署 Pattern 之後，需要重新啟動伺服器才能啟動配置變更。
- **無法取得**。Pattern 未指派至伺服器。

當您將 Pattern 部署至伺服器時，XClarity Orchestrator 會修改伺服器的設定以便與其指派的伺服器 Configuration Pattern 相符。部署完成時，XClarity Orchestrator 會執行相符性檢查以驗證指派的 Pattern 中的設定是否與伺服器上的設定相符，然後更新伺服器的相符性狀態。

### 程序

如果要將伺服器 Configuration Pattern 指派及部署至一個或多個伺服器，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**供應** (🔌) → **伺服器配置**，然後按一下**指派和部署** 標籤以顯示指派和部署伺服器 Configuration Patterns 卡片。



步驟 2. 將 Pattern 指派至一個或多個伺服器。

1. 選取一部或多部伺服器。
2. 按一下 **指派** 圖示 (👉)，以顯示指派伺服器 Configuration Pattern 對話框。

指派伺服器 Configuration Pattern

選取要指派給選取的伺服器的 Pattern。此 Pattern 僅指派給適用的伺服器。

要指派的 Pattern :

針對特定資源群組應用 :

將 Pattern 指派給 :

所有適用裝置 (改寫已指派的 Patterns)

無 Pattern 指派的適用裝置

僅選取的適用裝置 (改寫已指派的 Pattern)

僅無 Pattern 指派的選取適用裝置

套用

3. 選取您要指派的 Pattern。

**附註：**

- 此清單顯示特定伺服器的所有適用 Patterns。如果 Orchestrator 伺服器仍在計算適用的 Patterns，此清單可能不完整。在此情況下，請關閉對話框，等待一段時間，然後再次開啟對話框。
  - 選取 **無指派** Pattern，從所選裝置清單解除指派 Pattern。
4. 選取指派規則。這可能是下列其中一個值。
    - **所有適用裝置 (改寫已指派的 Patterns)**
    - **無 Pattern 指派的適用裝置**
    - **僅選取的適用裝置 (改寫已指派的 Pattern)**
    - **僅無 Pattern 指派的選取適用裝置**
  5. 按一下 **指派**。

步驟 3. 在特定伺服器上部署指派的 Pattern。

1. 選取一部或多部伺服器。

**附註：** 不支援的裝置型號以灰色文字顯示而且無法選取。

2. 按一下 **部署** 圖示 (👉)，以顯示部署伺服器 Configuration Pattern 對話框。





3. 選擇啟動更新的時機。
  - **延遲啟動**會在下次伺服器重新啟動之後啟動所有配置變更。目標伺服器必須手動重新啟動，才能繼續部署程序。

**重要事項：**使用**正常重新啟動**來重新啟動伺服器以繼續更新程序。*請勿使用立即重新啟動。*
4. 按一下**部署**。建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (📺) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

## 在您完成之後

您可以在 Patterns 卡片上執行下列動作。

- 按一下**所有動作** → **相符性檢查**，以在選取的伺服器上手動執行配置相符性檢查。
- 指派**無指派** Pattern 可從一個或多個目標伺服器解除指派 Pattern。
- 按一下**建立報告轉遞器**圖示 (📧)，以將有關配置相符性的報告重複轉遞至一個或多個電子郵件地址。報告將使用目前套用至表格的資料過濾器進行傳送。所有顯示和隱藏的表格欄都包含在報告中。如需相關資訊，請參閱**轉遞報告**。
- 按一下**新增至報告轉遞器**圖示 (➕)，以使用目前套用至表格的資料過濾器將配置相符性報告新增至特定的報告轉遞器。如果報告轉遞器已包含配置相符性報告，則該報告將更新以使用目前的資料過濾器。

## 維護伺服器配置相符性

在以下情況下，伺服器上的設定可能會變得不符合標準：在不使用 Configuration Patterns 的情況下變更了伺服器設定，或在套用 Configuration Pattern 時發生了問題（例如，建立 Pattern 時所用的韌體版本比伺服器上的韌體版本低），或套用會變更伺服器配置的韌體更新（例如，可能新增或刪除了設定、可能變更了設定行為、可能新增了新選擇，或可能變更了值範圍）。

## 關於此作業

您可以在伺服器配置：指派和部署頁面的**相符性狀態**欄確定每個伺服器的相符性狀態。如果伺服器不符合標準，請將游標放在狀態上以確定原因。

## 程序

若要解決配置相符性問題，請執行下列其中一個步驟。



- 根據目前的韌體版本習得新的 Configuration Pattern（請參閱[從現有的伺服器習得伺服器 Configuration Pattern](#)）。然後，將該 Pattern 指派並套用至伺服器（請參閱[指派和部署伺服器 Configuration Pattern](#)）。
- 修改適用的 Configuration Pattern 以更正不符合標準的設定，方法是按一下 Pattern 的列以顯示 Pattern 詳細資料，進行必要的變更，然後按一下**儲存**。依預設，所有已習得的設定都包含在 Pattern 中。您可以透過選取**排除/包含 Pattern 中的設定**，然後清除您不想出現在 Pattern 中的設定，將設定排除在 Pattern 之外。遭清除（標記為排除）的設定以黃色強調顯示。當您按一下**儲存**，只有包含在 Pattern 中的設定會列出。如果您排除了設定，則可以透過按一下**排除/包含 Pattern 中的設定**，按一下**顯示排除的設定**，然後選取您要包含的設定，即可再次包含該設定。所選取（標記為包含）的設定以綠色強調顯示。

**附註：**相符性檢查僅根據所包含的設定。不檢查排除的設定。

當您儲存修改的 Pattern 時，XClarity Orchestrator 會在已指派該 Pattern 的伺服器上執行相符性檢查，以判斷伺服器配置是否與 Pattern 相符。然後您可以將已變更的 Pattern 部署至不符合標準的伺服器（請參閱[指派和部署伺服器 Configuration Pattern](#)）。

- 建立 Configuration Pattern 經修改的複本，方法是按一下 Pattern 的列以顯示 Pattern 詳細資料，進行必要的變更，然後按一下**另存新檔**。然後，將該 Pattern 指派並套用至不符合標準的伺服器（請參閱[指派和部署伺服器 Configuration Pattern](#)）。

## 供應作業系統

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 管理 OS 映像檔儲存庫和部署作業系統映像檔。

## 開始之前

XClarity Orchestrator 不直接將作業系統部署到裝置。而是向適用的資源管理器傳送要執行部署的要求。確定資源管理器具有執行 OS 部署功能所需的授權。

嘗試將作業系統部署到您的受管理裝置前，請先檢閱部署考量（請參閱[作業系統部署考量](#)）。

確定受管理伺服器上的所有韌體都是最新版本（請參閱[供應更新至受管理資源](#)）。

確定受管理伺服器上的配置是最新狀態（請參閱[供應伺服器配置](#)）。

**注意：**建議您不要使用 XClarity Orchestrator 在 Converged 和 ThinkAgile 設備上執行裸機作業系統部署。

**附註：**確保使用 XClarity Administrator v4.0 或更新版本管理伺服器。

## 關於此作業

XClarity Orchestrator 可讓您輕鬆將作業系統映像檔部署到裸機伺服器（這些伺服器通常尚未安裝作業系統）。如果將作業系統部署至已安裝作業系統的伺服器，XClarity Orchestrator 會執行全新安裝，覆寫目標磁碟的分割區。

幾個因素決定作業系統部署到伺服器所需要的時間量。

- 安裝在伺服器中的 RAM 數量，會影響啟動伺服器所花費的時間。
- 安裝在伺服器上的 I/O 配接卡數量和類型，會影響收集庫存資料所花費的時間。也會影響伺服器啟動時，啟動 UEFI 韌體所花費的時間。在作業系統部署期間，伺服器會重新啟動數次。
- 網路資料流量的多寡。作業系統映像檔是透過資料網路或作業系統部署網路下載到伺服器。
- Orchestrator 伺服器和資源管理器可用的 RAM、處理器和硬碟儲存體的數量。

## 程序

下圖說明將 OS 映像檔部署至伺服器的工作流程。



### 步驟 1. 匯入 OS 映像檔。

您必須先將作業系統映像檔匯入 XClarity Orchestrator 資源管理器的 OS 映像檔儲存庫中，然後才能將作業系統部署到伺服器。當您匯入 OS 映像檔時：

- 在匯入作業系統前，確認 OS 映像檔儲存庫中有足夠的空間。如果空間不足，無法匯入映像檔，請刪除 OS 映像檔儲存庫中的現有映像檔，然後嘗試再次匯入新的映像檔。
- 建立該映像檔的一個或多個 Profile，然後將 Profile 儲存在 OS 映像檔儲存庫。每個 Profile 包含 OS 映像檔和安裝選項。如需預先定義的 OS 映像檔 Profile 的相關資訊，請參閱[作業系統映像檔 Profile](#)。

基本作業系統是匯入 OS 映像檔儲存庫的完整 OS 映像檔。匯入的基本映像檔包含描述該映像檔安裝設定的預先定義 Profile。您可以根據基本 OS 映像檔中的預先定義 Profile 建立自訂 Profile，以供特定配置進行部署。

如需支援的基本和自訂作業系統清單，請參閱[支援的作業系統](#)。

### 步驟 2. 自訂和指派 OS 設定檔

Operating System Profiles 是在您匯入作業系統時自動建立的。建立的設定檔以作業系統和版本為根據。您可以修改設定檔，包括 OS 認證、主機名稱、網路和儲存體設定、授權金鑰和儲存體位置。

### 步驟 3. 指派和部署 OS 設定檔

您可以將 OS 設定檔指派給一個或多個目標伺服器，然後將設定檔部署到這些伺服器。請記得要部署作業系統時，伺服器必須在「**備妥**」的部署狀態。

XClarity Orchestrator 不直接將作業系統部署到裝置。不過，它會將請求傳送到適用的資源管理器以執行部署，然後追蹤請求的進度。XClarity Orchestrator 會將適用的映像檔傳輸到資源管理器，並在資源管理器上建立啟動工作的請求以執行部署。

在嘗試部署作業系統映像檔之前，請檢閱 [作業系統部署考量](#)。

如需指派和部署 OS 設定檔的相關資訊，請參閱 [部署作業系統映像檔](#)。

## 作業系統部署考量

在嘗試部署作業系統映像檔之前，請檢閱下列考量。

### 資源管理器考量

- 對於使用 Lenovo XClarity Administrator 管理的裝置，請確定 XClarity Administrator 實例具有執行 OS 部署功能所需的授權或試用期。
- 由 Lenovo XClarity Management Hub 管理的裝置不支援 OS 部署。

### 受管理裝置考量

- 確定目標裝置支援 OS 部署功能。
- 請確認目標伺服器上目前沒有執行中的工作。若要查看作用中工作的清單，請按一下 **監視 → 工作**。
- 確定受管理伺服器上的所有韌體都是最新版本（請參閱 [供應更新至受管理資源](#)）。
- 確定受管理伺服器上的配置是最新狀態（請參閱 [供應伺服器配置](#)）。此外，請確定目標裝置沒有延遲或部分啟動的 Server Pattern。如果 Server Pattern 已在受管理伺服器上延遲或部分啟動，您必須重新啟動伺服器以套用所有配置設定。請勿嘗試將作業系統部署至含部分啟動 Server Pattern 的伺服器。  
若要判斷伺服器的配置狀態，請在受管理伺服器的「摘要」頁面上查看 **配置狀態** 欄位（請參閱 [檢視裝置詳細資料](#)）。
- 確定已經為要用於部署作業系統的根帳戶定義密碼。如需設定密碼的相關資訊，請參閱 [配置 Operating System Profiles](#)。
- 請確認目標伺服器上未裝載任何媒體（如 ISO）。此外，確認未對管理控制器開啟任何作用中遠端媒體階段作業。
- 請確定 BIOS 中的時間戳記已設定為目前的日期和時間。
- 對於 ThinkSystem 伺服器
  - 確定已停用舊式 BIOS 選項。從 BIOS/UEFI (F1) Setup Utility 中，按一下 **UEFI 設定 → 系統設定**，然後驗證「舊式 BIOS」已設定為「已停用」。
  - 需要 XClarity Controller 企業版 功能，才能進行作業系統部署。
- 對於 System x 伺服器
  - 確定已停用舊式 BIOS 選項。從 BIOS/UEFI (F1) Setup Utility 中，按一下 **UEFI 設定 → 系統設定**，然後驗證「舊式 BIOS」已設定為「已停用」。
  - 確定已安裝用於遠端顯示功能的 Feature on Demand (FoD) 金鑰。您可以從「伺服器」頁面判斷伺服器是否已啟用、停用或未安裝遠端顯示功能（請參閱 [檢視裝置詳細資料](#)）。
- 若是 Flex System 伺服器，請確定機箱電源已開啟。

- 對於 NeXtScale 伺服器，請確定已安裝用於遠端顯示功能的 Feature on Demand (FoD) 金鑰。您可以從「伺服器」頁面判斷伺服器是否已啟用、停用或未安裝遠端顯示功能（請參閱[檢視裝置詳細資料](#)）。
- 對於 Converged 和 ThinkAgile 設備，建議您不要使用 XClarity Orchestrator 執行裸機作業系統部署。

### 作業系統考量

- 請確定您具有所有適用於啟動已安裝作業系統的作業系統授權。您要負責直接向作業系統製造商取得授權。
- 請確定您要部署的作業系統映像檔已載入至作業系統映像檔儲存庫。如需匯入映像檔的相關資訊，請參閱[匯入作業系統映像檔](#)。
- 僅在某些硬體平台上，可能不支援 OS 映像檔儲存庫中的作業系統映像檔。您可以從 [Lenovo OS Interoperability Guide 網站](#) 確定作業系統是否與特定伺服器相同。
- 一律安裝最新的作業系統，以確保擁有您所需的最新內附 I/O 配接卡裝置驅動程式。針對 VMware，請使用適用於 ESXi 的最新 Lenovo 自訂映像，其包括最新的配接卡支援。如需取得該映像檔的相關資訊，請參閱[VMware 支援 一下載網頁](#)。

如需特定作業系統限制的相關資訊，請參閱[支援的作業系統](#)。

### 網路考量

- 請確保所有必要的埠皆開啟（請參閱[部署之作業系統的埠可用性](#)）。
- 確定資源管理器配置為同時使用管理網路和資料網路。
- 確定資源管理器可以透過管理和資料網路介面與目標伺服器（包括基板管理控制器和伺服器的資料網路）通訊。若要指定用於作業系統部署的介面，請參閱 XClarity Administrator 線上文件中的[配置網路存取](#)。如需作業系統部署網路和介面的相關資訊，請參閱 XClarity Administrator 線上文件中的[網路考量](#)。
- 如果網路速度緩慢或不穩定，您在部署作業系統時可能會看到無法預期的結果。
- 您必須使用 DHCP 動態指派的 IP 位址。不支援靜態 IP 位址。

如需作業系統部署網路和介面的相關資訊，請參閱[配置網路存取](#)和 XClarity Administrator 線上文件中的[網路考量](#)。

### 儲存體和開機選項考量

- 您可以只在本端磁碟機上安裝作業系統。不支援 Embedded Hypervisor、M.2 磁碟機和 SAN 儲存體。
- 每台伺服器皆必須具有已安裝及配置的硬體 RAID 配接卡或 SAS/SATA HBA。通常位於機載 Intel SATA 儲存體配接卡的軟體 RAID 或設定為集束磁碟 (JBOD) 的儲存體不受支援，不過，如果沒有硬體 RAID 配接卡，在部分情況下或許可將 SATA 配接卡設定為啟用 AHCI SATA 模式的作業系統部署，或將未配置的良好磁碟設定為集束磁碟 (JBOD)。如需相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[OS 安裝程式找不到您要用來安裝的磁碟機](#)。
- 部署作業系統前，務必將目標伺服器上的 UEFI 開機選項設定為「僅 UEFI 開機」。作業系統部署不支援「Legacy-only」和「先 UEFI，然後 Legacy」開機選項。
- 每台伺服器皆必須具有已安裝及配置的硬體 RAID 配接卡。

#### 注意：

- 只有使用硬體 RAID 設定的儲存體才受到支援。
- 通常位於機載 Intel SATA 儲存體配接卡的軟體 RAID 或設定為集束磁碟 (JBOD) 的儲存體不受支援，不過，如果沒有硬體 RAID 配接卡，在部分情況下或許可將 SATA 配接卡設定為啟用 **AHCI SATA 模式**的作業系統部署，或將未配置的良好磁碟設定為集束磁碟 (JBOD)。
- 如果已啟用 SATA 配接卡，則 SATA 模式不得設定為「IDE」。
- 連接到伺服器主機板或 HBA 控制器的 NVMe 儲存體不受支援，且不得安裝在裝置中；否則，非 NVMe 儲存體上的 OS 部署將會失敗。

- 請確定伺服器已停用安全開機模式。如果您部署啟用安全開機模式的作業系統（例如 Windows），請停用安全開機模式，部署作業系統，然後重新啟用安全開機模式。
- 針對 ThinkServer 伺服器，請確定滿足下列需求。
  - 伺服器的開機設定必須包含設為 UEFI Only 的 Storage OpROM Policy。
  - 若要部署 ESXi，而且有 PXE 可開機的網路配接卡，則請先停用網路配接卡上的 PXE 支援，再部署作業系統。完成部署後，您可以依需要重新啟用 PXE 支援。
  - 若要部署 ESXi，而且開機順序清單中除了要部署作業系統的磁碟機以外，還有其他可開機的裝置時，則請先從開機順序清單中移除可開機裝置，再部署作業系統。完成部署之後，您可以將可開機裝置新增回清單中。請確定已安裝的磁碟機位於清單頂端。

如需儲存體位置設定的相關資訊，請參閱[配置 Operating System Profiles](#)。

## 支援的作業系統

Lenovo XClarity Orchestrator 支援部署數種作業系統。只有支援的作業系統版本才能載入 XClarity Orchestrator OS 映像檔儲存庫中。

### 重要事項：

- 如需特定裝置的作業系統部署限制相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[支援的硬體和軟體](#)。
- XClarity Orchestrator 的加密管理功能容許將通訊限制在特定最低 SSL/TLS 模式。例如，如果選取 TLS 1.2，則只有使用支援 TLS 1.2 和強式加密演算法之安裝程序的作業系統才能透過 XClarity Orchestrator 進行部署。
- 僅在某些硬體平台上，可能不支援 OS 映像檔儲存庫中的作業系統映像檔。您可以從 [Lenovo OS Interoperability Guide](#) 網站確定作業系統是否與特定伺服器相同。
- 如需 Lenovo 伺服器和解決方案的 OS 和 Hypervisor 相關相容性和支援資訊和資源，請參閱[伺服器作業系統支援中心網頁](#)。

下表列出 XClarity Orchestrator 可部署的 64 位元作業系統。

| 作業系統                                 | 版本                               | 附註   |
|--------------------------------------|----------------------------------|--|
| Red Hat® Enterprise Linux (RHEL) 伺服器 | 7.2 and later<br>8.x             | 包括 KVM<br>附註： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 除非另有指示，否則支援所有現有和未來的次要版本。</li> <li>• 匯入 OS 映像檔的 DVD 版本時，僅支援 DVD1。</li> <li>• 在 ThinkSystem 伺服器上安裝 RHEL 時，建議使用 RHEL v7.4 或更新版本。</li> </ul>  |
| SUSE® Linux Enterprise Server (SLES) | 12.3 and later<br>15.2 and later | 包括 KVM 和 Xen Hypervisor<br>附註： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 除非另有指示，否則支援所有現有和未來的 Service Pack。</li> <li>• 匯入 OS 映像檔的 DVD 版本時，僅支援 DVD1。</li> </ul>   |
| VMware vSphere® Hypervisor (ESXi)    | 6.0.x<br>6.5.x<br>6.7.x<br>7.0.x | 支援基本 VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 映像檔和 Lenovo VMware ESXi 自訂映像檔。<br>Lenovo VMware ESXi 自訂映像檔是針對幾款精選硬體自訂的，為您提供線上平台管理，包括更新和配置韌體、平台診斷及加強的硬體警示。Lenovo 管理工具也支援透過 System x 伺服器簡化對 ESXi 的管理工作。此映像檔可從 <a href="#">VMware 支援 — 下載網頁</a> 下載。這個映像檔提供的授權是 60 天免費試用。您必須符合 VMware 所有的授權需求。<br>重要事項： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 除非另有指示，否則支援所有現有和未來的更新套件。</li> </ul> |



| 作業系統 | 版本 | 附註   |
|------|----|--|
|      |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>基本 ESXi 映像檔（不含 Lenovo 自訂）僅包含網路和儲存體的基本內附裝置驅動程式。基本映像檔不包含立即可用的裝置驅動程式（包含在 Lenovo VMware ESXi 自訂映像檔中）。</li> <li>針對 Lenovo VMware ESXi 自訂映像檔的部分版本，ThinkSystem、System x 和 ThinkServer 可能有分開的映像檔。OS 映像檔儲存庫中，特定版本一次只能有一個映像檔。</li> <li>特定舊版伺服器不支援 ESXi 部署。如需所支援伺服器的相關資訊，請參閱 <a href="#">Lenovo OS Interoperability Guide 網站</a>。</li> </ul> |

## 作業系統映像檔 Profile

匯入 OS 映像檔會產生預先定義的 OS Profile。每一個預先定義的 Profile 都包括 OS 映像檔及該映像檔的安裝選項。

您可以修改 Profile 以配置認證、網路和儲存體設定。您也可以根據預先定義的 OS 原則建立新的 Profile。如需相關資訊，請參閱 [配置 Operating System Profiles](#)。

下表列出當您匯入作業系統映像檔時建立的預先定義 OS 映像檔 Profile。下表也列出每個 Profile 中包含的套件。

| 作業系統   | Profile | Profile 中包含的套件  |
|--|---------|---|
| Red Hat Enterprise Linux (RHEL)<br>附註：包括 KVM | 基本      | @X Window System<br>@Desktop<br>@Fonts<br>compat-libstdc++-33<br>compat-libstdc++-33.i686<br>compat-libstdc++-296<br>libstdc++.i686<br>pam.i686   |
|  | 最小      | compat-libstdc++-33<br>compat-libstdc++-33.i686<br>compat-libstdc++-296<br>libstdc++.i686<br>pam.i686   |
|  | 虛擬化     | <pre>%packages @virtualization @virtualization-client @virtualization-platform @virtualization-tools # begin additional packages @basic-desktop @desktop-debugging @desktop-platform @fonts @general-desktop @graphical-admin-tools @kde-desktop @remote-desktop-clients @x11 @^graphical-server-environment @gnome-desktop @x11 @virtualization-client # end additional packages</pre> libconfig<br>libsysfs<br>libc<br>lm_sensors-libs<br>net-snmp<br>net-snmp-libs<br>redhat-lsb<br>compat-libstdc++-33<br>compat-libstdc++-296<br># begin additional rpms<br>xterm<br>xorg-x11-xdm<br>rdesktop<br>tigervnc-server<br>device-mapper-multipath<br># end additional rpms |

| 作業系統   | Profile | Profile 中包含的套件   |
|--|---------|--|
| SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 12.3 和更新版本 | 基本      | <pattern>32bit</pattern><br><pattern>Basis-Devel</pattern><br><pattern>Minimal</pattern><br><pattern>WBEM</pattern><br><pattern>apparmor</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>documentation</pattern><br><pattern>file_server</pattern><br><pattern>fips</pattern><br><pattern>gateway_server</pattern><br><pattern>lamp_server</pattern><br><pattern>mail_server</pattern><br><pattern>ofed</pattern><br><pattern>printing</pattern><br><pattern>sap_server</pattern><br><pattern>x11</pattern> |
|  | 最小      | <pattern>Minimal</pattern><br><pattern>file_server</pattern><br><pattern>sap_server</pattern>  |
|  | 虛擬化 KVM | <pattern>32bit</pattern><br><pattern>Minimal</pattern><br><pattern>apparmor</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>documentation</pattern><br><pattern>file_server</pattern><br><pattern>fips</pattern><br><pattern>kvm_server</pattern><br><pattern>kvm_tools</pattern><br><pattern>sap_server</pattern><br><pattern>x11</pattern>  |
|  | 虛擬化 Xen | <pattern>32bit</pattern><br><pattern>Minimal</pattern><br><pattern>apparmor</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>documentation</pattern><br><pattern>file_server</pattern><br><pattern>fips</pattern><br><pattern>sap_server</pattern><br><pattern>x11</pattern><br><pattern>xen_server</pattern><br><pattern>xen_tools</pattern>  |
| SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 15.2 和更新版本 | 基本      | <pattern>apparmor</pattern><br><pattern>devel_basis</pattern><br><pattern>enhanced_base</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>basesystem</pattern><br><pattern>minimal_base</pattern><br><pattern>print_server</pattern><br><pattern>sw_management</pattern><br><pattern>x11</pattern><br><pattern>x11_enhanced</pattern><br><pattern>x11_yast</pattern><br><pattern>yast2_basis</pattern><br><br><package>wget</package>   |
|  | 最小      | <pattern>base</pattern><br><pattern>minimal_base</pattern>   |



| 作業系統                              | Profile | Profile 中包含的套件  |
|-----------------------------------|---------|---|
|                                   |         | <pattern>yast2_basis</pattern><br><package>wget</package>   |
|                                   | 虛擬化 KVM | <pattern>apparmor</pattern><br><pattern>devel_basis</pattern><br><pattern>enhanced_base</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>basesystem</pattern><br><pattern>minimal_base</pattern><br><pattern>print_server</pattern><br><pattern>sw_management</pattern><br><pattern>x11</pattern><br><pattern>x11_enhanced</pattern><br><pattern>x11_yast</pattern><br><pattern>yast2_basis</pattern><br><pattern>xen_server</pattern><br><pattern>xen_tools</pattern><br><package>wget</package> |
|                                   | 虛擬化 Xen | <pattern>apparmor</pattern><br><pattern>devel_basis</pattern><br><pattern>enhanced_base</pattern><br><pattern>base</pattern><br><pattern>basesystem</pattern><br><pattern>minimal_base</pattern><br><pattern>print_server</pattern><br><pattern>sw_management</pattern><br><pattern>x11</pattern><br><pattern>x11_enhanced</pattern><br><pattern>x11_yast</pattern><br><pattern>yast2_basis</pattern><br><pattern>xen_server</pattern><br><pattern>xen_tools</pattern><br><package>wget</package> |
| VMware vSphere® Hypervisor (ESXi) | 虛擬化     | 支援基本 VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 映像檔和 Lenovo VMware ESXi 自訂映像檔。  |

## 部署之作業系統的埠可用性

某些作業系統 Profile 會封鎖部分埠。下表列出開放的埠（未封鎖）。

請確定正在執行 Lenovo XClarity Orchestrator 裝置的 Hypervisor 允許埠 139、445、3001、3900、8443 上的網路資料流量 (TCP/UDP)。這些是作業系統部署所需的埠。

### RHEL Virtualization Profile

根據預設，Red Hat Enterprise Linux (RHEL) Virtualization Profile 會封鎖下表中所有埠以外的所有埠。

表格 1. RHEL Virtualization Profile 的埠可用性

| 埠  | TCP 或 UDP | 方向    | 通訊描述               |
|----|-----------|-------|--------------------|
| 22 | TCP       | 入埠    | SSH 通訊             |
| 53 | TCP、UDP   | 出埠/入埠 | 透過 RHEL KVM 網路裝置通訊 |
| 67 | TCP、UDP   | 出埠/入埠 | 透過 RHEL KVM 網路裝置通訊 |

表格 1. RHEL Virtualization Profile 的埠可用性 (繼續)

| 埠             | TCP 或 UDP | 方向    | 通訊描述  |
|---------------|-----------|-------|---|
| 161           | UDP       | 出埠    | 透過 SNMP 代理程式通訊                              |
| 162           | UDP       | 入埠    | 透過 SNMP 代理程式通訊                              |
| 427           | TCP、UDP   | 出埠/入埠 | 透過 SLP Service Agent、SLP Directory Agent 通訊 |
| 3001          | TCP       | 出埠/入埠 | 透過管理軟體映像檔部署服務通訊                             |
| 15988         | TCP       | 出埠    | CIM-XML over HTTP 通訊                        |
| 15989         | TCP       | 出埠    | CIM-XML over HTTP 通訊                        |
| 49152 - 49215 | TCP       | 出埠/入埠 | KVM 虛擬伺服器通訊                                 |

### RHEL Basic 和 Minimal Profile

根據預設，RHEL Basic 和 Minimal Profile 會封鎖下表中列出以外的所有埠。

表格 2. RHEL Basic 和 Minimal Profile 的埠可用性

| 埠    | TCP 或 UDP | 方向    | 通訊描述          |
|------|-----------|-------|---------------|
| 22   | TCP       | 入埠    | SSH 通訊        |
| 3001 | TCP       | 出埠/入埠 | 管理軟體映像檔部署服務通訊 |

### SLES Virtualization、Basic 和 Minimal Profile

若是 SUSE Linux Enterprise Server (SLES)，某些開放的埠會根據作業系統版本和 Profile 動態指派。如需開放埠的完整清單，請參閱 SUSE Linux Enterprise Server 文件。

### VMware ESXi Virtualization Profile

如需為含有 Lenovo 自訂的 VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 開啟的完整埠清單，請參閱 [VMware 知識庫網站](#) 上的 VMware ESXi 文件。

## 匯入作業系統映像檔

您必須先將映像檔匯入 OS 映像檔儲存庫，才能將授權的作業系統部署至受管理伺服器。

### 關於此作業

如需您可以匯入和部署的作業系統映像檔（包括支援的基本和自訂作業系統）的相關資訊，請參閱 [支援的作業系統](#)。

（僅適用於 ESXi）您可以將主要/次要版本相同的多個 ESXi 映像檔匯入 OS 映像檔儲存庫。

（僅適用於 ESXi）您可以將具有相同主要/次要版本和 Build 編號的多個自訂 ESXi 映像檔匯入 OS 映像檔儲存庫。

當您匯入作業系統映像檔時，XClarity Orchestrator 會進行下列動作：

- 在匯入作業系統前，確認 OS 映像檔儲存庫中有足夠的空間。如果空間不足，無法匯入映像檔，請刪除儲存庫的現有映像檔，然後嘗試再次匯入新的映像檔。

- 建立該映像檔的一個或多個 Profile，然後將 Profile 儲存在 OS 映像檔儲存庫。每個 *Profile* 包含 OS 映像檔和安裝選項。如需預先定義的 OS 映像檔 Profile 的相關資訊，請參閱 [作業系統映像檔 Profile](#)。

**附註：**Internet Explorer 和 Microsoft Edge Web 瀏覽器設有 4 GB 的上傳限制。如果您要匯入的檔案大於 4 GB，請考慮使用其他 Web 瀏覽器（例如 Chrome 或 Firefox）。

## 程序

若要將作業系統映像檔匯入 OS 映像檔儲存庫中，請完成下列步驟。

步驟 1. 取得作業系統的授權 ISO 映像檔。

**附註：**您要負責取得作業系統適用的授權。

步驟 2. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **供應** (🔒) → **OS 部署**，然後按一下 **OS 管理** 標籤以顯示 OS 管理頁面。

步驟 3. 按一下左側導覽窗格中的 **OS 映像檔**，以顯示 OS 映像檔卡片。



步驟 4. 按一下 **匯入檔案** 圖示 (📁)，以顯示匯入 OS 映像檔對話框。

步驟 5. 拖放您要匯入的 .iso 映像檔，或按一下 **瀏覽** 以尋找您要匯入的 ISO 映像檔

步驟 6. **選用：** 選取總和檢查類型，並複製總和檢查值然後貼入所提供的文字欄位。

如果您選取總和檢查類型，則必須指定總和檢查值，以檢查所上傳之 OS 映像檔的完整性和安全性。該值必須來自您信任組織的安全來源。如果上傳的映像檔符合總和檢查值，就可以安心進行部署。否則，您必須再次上傳映像檔，或檢查總和檢查值。

支援下列總和檢查類型：MD5、SHA1 和 SHA256。

步驟 7. 按一下 **匯入**。

XClarity Orchestrator 上傳 OS 映像檔儲存庫中的 OS 映像檔，並將預先定義的 OS Profile 新增到 **OS 設定檔** 標籤。

**要訣：**ISO 映像檔是透過安全的網路連線上傳。因此，網路可靠性和效能都會影響匯入映像檔所需的時間。

## 在您完成之後

您可以在此頁面上執行下列動作。

- 按一下**刪除**圖示 (🗑️)，以刪除選取的 OS 映像檔。
- 檢視和編輯 OS 設定檔，方法是按一下 XClarity Orchestrator 功能表列，按一下**供應** (📦) → **OS 部署**，然後按一下 **OS 設定檔** 標籤，選取設定檔，然後按一下**編輯**圖示 (✎) (請參閱「配置 Operating System Profiles」)。
- 刪除 OS 設定檔，方法是按一下 XClarity Orchestrator 功能表列，按一下**供應** (📦) → **OS 部署**，然後按一下 **OS 設定檔** 標籤，選取設定檔，然後按一下**刪除**圖示 (🗑️)。

**附註：**如果您刪除某個作業系統最後剩下的預先定義設定檔，則該作業系統也會遭刪除。

## 配置 Operating System Profiles

Operating System Profiles 是在您匯入作業系統時自動建立的。建立的設定檔以作業系統和版本為根據。您可以修改設定檔，包括 OS 認證、主機名稱、網路和儲存體設定、授權金鑰和儲存體位置。

### 開始之前

在將作業系統部署到受管理伺服器裝置前，請檢閱相關考量。如需相關資訊，請參閱[作業系統部署考量](#)。

### 程序

若要配置 OS Profile 用於部署，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**供應** (📦) → **OS 部署**，然後按一下 **OS 設定檔** 標籤以顯示 OS 設定檔頁面。
- 步驟 2. 選取 OS Profile。
- 步驟 3. 按一下**編輯**圖示 (✎)，以顯示 OS 設定檔詳細資料卡片。

- 步驟 4. 配置設定檔屬性。

- **名稱**。修改設定檔名稱會建立新的 OS Profile。
- **說明**。修改此 OS Profile 的說明。
- **OS 認證**。輸入要用來登入作業系統的管理者帳戶的 OS 認證。
- **主機名稱**。選取要使用的主機名稱。您可以選擇下列其中一個值。
  - **使用預設主機名稱**。（預設值）主機名稱是「node」後面緊接著裝置 ID 的前 11 個字元（例如，nodeABC31213310）。
- **網路設定**。選取此設定檔的 IP 設定。您可以選擇下列其中一個值。
  - **DHCP**。（預設值）使用您現有的 DHCP 基礎架構將 IPv4 位址指派給伺服器。
- **MAC 位址設定**。選取要安裝作業系統之主機上的埠的 MAC 位址。您可以選擇下列其中一個值。

**附註：** 虛擬網路埠不受支援。請勿使用一個實體網路埠模擬多個虛擬網路埠。

— **使用 AUTO**。（預設值）自動偵測可配置並用於部署的乙太網路埠。依預設，將會使用第一個偵測到的 MAC 位址（埠）。如果在不同 MAC 位址上偵測到連線，伺服器會自動重新啟動，以使用新偵測到的 MAC 位址來進行部署。XClarity Administrator 資源管理器可以自動偵測插槽 1 — 16 中的網路埠。插槽 1 — 16 中的至少一個埠必須具有與適用資源管理器的連線。

如果要將插槽 17 或編號更大插槽中的網路埠用於 MAC 位址，則不能使用 AUTO。

- **Storage**。選取您要部署作業系統映像檔的儲存體位置。
  - **使用磁碟機**。在受管理伺服器的第一個列舉本端 RAID 磁碟機上安裝作業系統映像檔。僅支援連接至 RAID 控制器或 SAS/SATA HBA 的磁碟機。
 

如果伺服器上的 RAID 配置不正確，或是非作用中，則 Orchestrator 伺服器可能看不到本端磁碟。若要解決此問題，請透過 Configuration Patterns（請參閱[從現有的伺服器習得伺服器 Configuration Pattern](#)）或透過伺服器上的 RAID 管理軟體啟用 RAID 配置。

**附註：**

- 如果也有 M.2 磁碟機，則必須針對硬體 RAID 配置磁碟機。
- 如果已啟用 SATA 配接卡，則 SATA 模式不得設定為 IDE。
- 至於 ThinkServer 伺服器，只有透過伺服器上的 RAID 管理軟體才有可用的配置。

步驟 5. 按一下 **儲存**。

## 在您完成之後

您可以執行下列動作。

- 從 **指派和部署** 標籤將 OS Profile 指派給一個或多個伺服器，方法是選取伺服器然後按一下 **指派** 圖示 (👤)，或按一下 **指派** 圖示 (👤) 然後選取伺服器群組。選取 OS 設定檔後，您可以選擇將 OS 設定檔指派給：
  - **所有適用裝置（改寫已指派的設定檔）**
  - **無設定檔指派的適用裝置**
  - **僅選取的適用裝置（改寫已指派的設定檔）**
  - **僅無設定檔指派的選取適用裝置**
- 按一下 **刪除** 圖示 (🗑️)，以刪除選取的 OS Profile。

**附註：** 如果您刪除某個作業系統最後剩下的預先定義設定檔，則該作業系統也會遭刪除。

## 部署作業系統映像檔

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 將作業系統部署到您的受管理伺服器。

## 開始之前

請先閱讀作業系統部署注意事項，再嘗試在受管理伺服器上部署作業系統（請參閱[作業系統部署考量](#)）。

**注意：**如果伺服器目前已安裝作業系統，部署 OS 映像檔 Profile 會覆寫目前的作業系統。

## 程序

若要將作業系統映像檔部署至一個或多個受管理伺服器，請完成下列其中一個程序。

### • 至特定裝置

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表上，按一下 **供應 (🔗) → OS 部署**，然後按一下 **指派和部署** 標籤，以顯示指派和部署卡片。



2. 選取您要在其上部署作業系統的一個或多個伺服器。
3. 針對每一個目標伺服器，從 **OS 設定檔** 欄的下拉清單中，選取要部署的 OS Profile。務必選取與目標伺服器相容的 OS Profile。
4. 驗證所有選取的伺服器在 **狀態** 欄中的部署狀態都是「備妥」。
5. 按一下 **部署** 圖示 (📄)，以顯示部署設定檔對話框。
6. 按一下 **部署** 以起始作業系統部署。建立一項工作以執行此作業。您可以從 **監視 (📊) → 工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

### • 至特定群組中的所有裝置

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表上，按一下 **供應 (🔗) → OS 部署**，然後按一下 **指派和部署** 標籤，以顯示指派和部署卡片。
2. 將 OS Profile 指派給伺服器群組。
  - a. 按一下 **指派** 圖示 (👤)，以顯示指派設定檔對話框。

- b. 選取要指派的設定檔。
  - c. 選取要指派的裝置群組。
  - d. 選擇群組中要指派的裝置。
    - 所有適用裝置 (改寫已指派的設定檔)
    - 無設定檔指派的適用裝置
    - 僅選取的適用裝置 (改寫已指派的設定檔)
    - 僅無設定檔指派的選取適用裝置
  - e. 按一下 **部署**。
3. 按一下 **部署** 圖示 (📁)，以顯示部署設定檔對話框。

4. 選取您要在其上部署所指派 OS Profile 的裝置群組。
5. 按一下 **部署** 以起始作業系統部署。建立一項工作以執行此作業。您可以從 **監視** (📊) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料 (請參閱)。

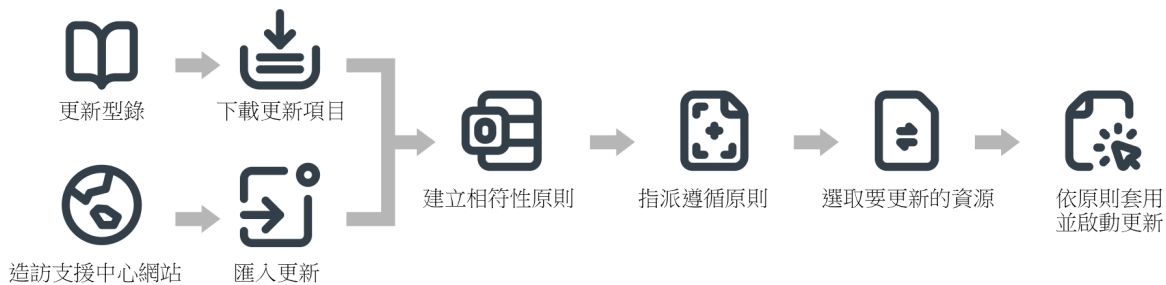


## 供應更新至受管理資源

您可以使用 Lenovo XClarity Orchestrator 維持 Lenovo XClarity Administrator 資源管理器和受管理伺服器上的最新軟體版本。您可以使用更新目錄來瞭解有哪些軟體版本可用，使用更新相符性原則來識別哪些資源需要根據自訂條件進行更新，然後將所需的更新部署到那些資源。

### 程序

下圖說明更新受管理資源的工作流程。



#### 步驟 1. 更新目錄

更新儲存庫包含可套用至受管理資源的目錄和更新套件。

目錄包含目前可用更新的相關資訊。目錄會依資源類型（平台）和元件來排列更新項目。當您更新目錄時，XClarity Orchestrator 會從 Lenovo 支援中心網站擷取最新的可用更新相關資訊，並將該資訊儲存在更新儲存庫中。

**重要事項：**XClarity Orchestrator 必須要連線至網際網路，才能更新目錄。

當有新的更新套件可用時，您必須先匯入適用的更新套件，才能套用更新。更新目錄並不會自動匯入更新套件。

XClarity Orchestrator 最初安裝時，更新儲存庫是空的。

#### 步驟 2. 將更新套件下載或匯入到儲存庫

如果 XClarity Orchestrator 已連接到網際網路，則可以直接從 Lenovo 支援中心網站下載更新項目目錄中列出的更新套件。如果 XClarity Orchestrator 未連接至網際網路，您可以手動將之前從 [Lenovo 數據中心支援網站](#) 下載到可透過網路存取 XClarity Orchestrator 主機的工作站的更新套件匯入。

如果您選擇下載次要版本，則必要的更新套件也會跟著下載。

手動匯入儲存庫套件時，必須匯入負載 (.tgz)、元資料 (.xml)、變更日誌 (.chg) 和 Readme (.txt)。

手動匯入更新時，必須根據資源類型匯入所需的檔案。

- 若是 ThinkSystem V3 伺服器，請匯入單一更新套件 (\*.zip)。此 zip 檔案包含負載、元資料檔案（數個 \*.json 檔案）、變更日誌檔案 (\*.chg) 和 Readme 檔案 (\*.txt)。
- 若是 ThinkEdge 用戶端裝置，請匯入負載 (Windows .exe)。Readme (.txt) 為選用。請注意，目前僅支援適用於 Windows 的 BIOS 快閃記憶體公用程式套件更新。
- 若是 XClarity Management Hub 和 XClarity Management Hub 2.0，請匯入單一更新套件檔案 (.tgz)。此檔案包含了有效負載、元資料、變更歷程和 Readme 檔案。
- 對於所有其他資源（包括 XClarity Administrator、ThinkEdge 伺服器、ThinkSystem V1 和 V2 和舊式裝置），請匯入有效負載 (.zip、.uxz、.tar.gz、.tar、.bin)、元資料 (.xml)、變更日誌 (.chg) 和 Readme (.txt)。

如需匯入更新的相關資訊，請參閱[下載和匯入更新](#)。

### 步驟 3. 建立並指派更新相符性原則

*更新相符性原則*會對需要注意的資源加上旗標，以確保特定受管理資源上的軟體或韌體為最新或特定版本。每個更新相符性原則都會識別哪些資源受到監視，以及必須安裝哪個軟體或韌體版本，以保持資源的相符性。然後 XClarity Orchestrator 會使用這些原則來檢查受管理資源的狀態，以及識別不符合原則的資源。

建立更新相符性原則時，您可以選擇當資源上的軟體或韌體版本較舊時，讓 XClarity Orchestrator 對資源加上旗標。

將更新相符性原則指派給資源後，XClarity Orchestrator 會在更新儲存庫變更時檢查資源的相符性狀態。當資源上的軟體或韌體不符合所指派的原則時，XClarity Orchestrator 會根據您在更新相符性原則中指定的規則，在套用 / 啟動頁面上將該資源標示為不符合標準。

例如，您可以建立一個定義 XClarity Administrator 的基準軟體層級的更新相符性原則，然後將該原則指派給所有 XClarity Administrator 資源管理器。當更新目錄重新整理時，以及下載或匯入新的更新時，XClarity Administrator 實例可能會變得不符合標準。發生這種情況時，XClarity Orchestrator 會更新套用 / 啟動頁面，以顯示不符合標準及產生警示的 XClarity Administrator 實例。

如需建立更新相符性原則的相關資訊，請參閱[建立並指派更新相符性原則](#)。

### 步驟 4. 套用並啟動更新

XClarity Orchestrator 不會自動套用更新。若要更新軟體資源，必須在不符合所指派更新相符性原則的所選資源上手動套用並啟動更新。

XClarity Orchestrator 不會直接更新資源。不過，它會將請求傳送到適用的資源管理器以執行更新，然後追蹤請求的進度。XClarity Orchestrator 會識別執行更新所需的相依關係，確保以正確的順序更新目標資源，將適用的更新套件傳輸到資源管理器，並在資源管理器上建立啟動工作的請求，以執行更新。

如需套用更新的相關資訊，請參閱[套用並啟動更新到資源管理器](#)和[套用並啟動受管理伺服器的更新](#)。

## 更新部署考量

使用 Lenovo XClarity Orchestrator 部署更新之前，請先檢閱下列重要考量。

- 為獲得最佳效能，請確保 Lenovo XClarity Administrator 資源管理器執行的是 v3.2.1 或更新版本
- 請確定更新儲存庫包含您想要套用的更新套件。如果沒有，請重新整理產品型錄，並下載適當的更新（請參閱[下載和匯入更新](#)）。
- 請確認目標資源上目前沒有執行中的工作。如果有工作正在執行中，則會將更新工作佇列至所有其他工作完成。
- 如果資源有指派的更新相符性原則，而結果導致違反相符性，則您必須調整相符性原則或指派替代原則，以更正違反狀況。
- 如果您選擇安裝的更新套件包含多個元件的更新，則會更新套用該更新套件的所有元件。

### 資源考量

- 更新功能僅支援更新伺服器 and 資源管理器。對於 ThinkSystem SR635 和 SR655，僅支援 BMC 和 UEFI 韌體更新。

對於 ThinkSystem 和 ThinkAgile 裝置，基板管理的控制器和 UEFI 備份儲存庫不支援韌體更新。而是要更新主要儲存庫，然後啟用自動升級。

- 更新受管理裝置之前，務必閱讀重要更新考量（請參閱 XClarity Administrator 線上文件中的**韌體更新考量**）。
- 更新 XClarity Administrator 資源管理器之前，務必閱讀 XClarity Administrator 的更新考量（請參閱 XClarity Administrator 線上文件中的**更新 XClarity Administrator 管理 伺服器**）。
- 更新 XClarity Administrator 資源管理器之前，透過建立複本來備份虛擬裝置（請參閱 XClarity Administrator 線上文件中的**備份 XClarity Administrator**）。
- 確定要更新的資源具有所指派的更新相符性原則。
- XClarity Orchestrator 會在更新程序期間將適用的更新傳輸到資源管理器。確定管理伺服器中有足夠的磁碟空間可包含更新。
- 對於 ThinkEdge 用戶端裝置，僅支援對執行 Windows 10 1809 版或更新版本 64 位元作業系統的伺服器進行 BIOS 更新。目前不支援特殊版本（例如 10 S 或 10x）。
- 無法透過 Web 介面為以下伺服器下載韌體更新。請手動從 [ibm.com](http://ibm.com) 下載更新，然後匯入更新。
  - IBM System x iDataPlex dx360 M4
  - IBM System M4 系列
  - IBM System x3100 M5 和 x3250 M
  - IBM System x3850 X5 和 x3950 X5
  - IBM System x3850 X6 和 x3950 X6
  - IBM Flex System

### 儲存庫考量

- 請確定更新儲存庫包含您想要套用的更新套件。如果沒有，請重新整理產品型錄，並下載適當的更新（請參閱**下載和匯入更新**）。除了目標更新，您還可以選擇安裝必要更新。所有必要更新必須先下載至儲存庫，才可以套用。
- 在某些情況下，套用更新可能需要多個版本，而所有版本都需要下載至儲存庫。

### 更新程序考量

- 如果您選擇安裝的更新套件包含多個元件的更新，則會更新套用該更新套件的所有元件。
- 當請求將更新套用至資源管理器以及由該資源管理器管理的一個或多個裝置時，首先將更新套用到資源管理器。
- 更新進行時，會鎖定目標資源。在更新程序完成之前，無法在目標資源上起始其他管理作業。
- 將更新套用至資源之後，可能需要重新啟動一次或多次，才能完全啟動更新。您可以選擇立即重新啟動資源、延遲啟動或是優先啟動。如果您選擇立即重新啟動，XClarity Orchestrator 會將需要重新啟動的次數降至最少。如果您選擇延遲啟動，則會在資源下次重新啟動時，啟動更新項目。如果選擇優先啟動，基板管理控制器的更新會立即啟動，而所有其他更新則是在裝置下次重新啟動時啟動。
- 如果您選擇在更新程序期間重新啟動資源（**立即啟動**），請確定所有執行中的工作量都已停止或移至其他資源（如果您是在虛擬化環境中工作）。
- 某些韌體更新需要將顯示器連接到目標裝置。如果未連接顯示器，更新程序可能會失敗。

## 下載和匯入更新

必須先在更新儲存庫中提供更新套件，然後才能將更新套用到受管理資源。

### 開始之前

若要擷取更新套件的最新資訊，請選取資源類型，然後按一下**檢查更新** → **更新選取**的以取得所有可用更新套件的相關資訊，或按一下**檢查更新** → **更新選取**的**一僅最新的**以取得僅該資源的最新更新套件的相關資訊。然後，使用**名稱**欄位來排序表格為按版本排列更新項目的順序。

XClarity Orchestrator 對於更新儲存庫使用單獨的硬碟。此硬碟的最小大小要求為 100 GB。

## 關於此作業

您可以下載或匯入單一 XClarity Administrator 儲存庫套件，或一次一個或多個更新套件。

- **XClarity Administrator 儲存庫套件**Lenovo XClarity Administrator 儲存庫套件包含大部分受支援裝置在特定時間點可用的最新韌體更新，以及重新整理過的預設韌體相符性原則。當您從 [XClarity Administrator 下載網頁](#) 下載儲存庫套件時，儲存庫套件中的每個更新套件都會解壓縮並匯入更新儲存庫，然後儲存庫負載檔案便會被刪除。重新整理後的預設韌體相符性原則也會匯入成為預先定義的原則。您無法修改此預先定義的原則。

可用的儲存庫套件如下。

- **Invgy\_sw\_lxca\_cmmswitchrepo-x.x.x\_anyos\_noarch**。包含所有 CMM 和 Flex System 交換器的韌體更新。
- **Invgy\_sw\_lxca\_storagerackswitchrepo-x.x.x\_anyos\_noarch**。包含所有 RackSwitch 交換器以及 Lenovo Storage 裝置的韌體更新。
- **Invgy\_sw\_lxca\_systemrepo-x.x.x\_anyos\_noarch**。包含所有 Converged HX 系列、Flex System 和 System x 伺服器的韌體更新。
- **Invgy\_sw\_thinksystemrepo-x.x.x\_anyos\_noarch**。包含所有 ThinkSystem 伺服器的韌體更新。
- **Invgy\_sw\_lxca\_thinksystemv2repo-x.x.x\_anyos\_noarch**。包含所有 ThinkSystem V2 伺服器的韌體更新。
- **Invgy\_sw\_lxca\_thinksystemv3repo-x.x.x\_anyos\_noarch**。包含所有 ThinkAgile 和 ThinkSystem V3 伺服器的韌體更新。

手動匯入儲存庫套件時，必須匯入負載 (.tgz)、元資料 (.xml)、變更日誌 (.chg) 和 Readme (.txt)。

您可以從儲存庫管理頁面的**狀態**欄判斷儲存庫套件的狀態。此欄包含下列值。

- **未下載**。儲存庫套件可從 Web 取得，但是不會下載並解壓縮至更新儲存庫。
  - **下載擱置中**。儲存庫套件正在佇列中等待從網際網路下載。
  - **下載中**。儲存庫套件正在從網際網路下載。
  - **套用擱置**。儲存庫套件正在佇列中等待將儲存庫套件中的更新套件解壓縮至更新儲存庫。
  - **正在套用**。儲存庫套件中的更新套件正在解壓縮至更新儲存庫。
  - **已下載 x 項，共 y 項**。部分（而非所有）儲存庫套件已下載並解壓縮至更新儲存庫。括弧中的數字代表下載的更新項目數量和可用更新項目的數量。
  - **已下載**。儲存庫套件中的所有更新套件都儲存在更新儲存庫中，而儲存庫套件負載檔案則被刪除。
- **更新套件**如果 XClarity Orchestrator 已連接到網際網路，則可以直接從 Lenovo 支援中心網站下載更新項目目錄中列出的更新套件。如果 XClarity Orchestrator 未連接至網際網路，您可以手動將之前從 [Lenovo 數據中心支援網站](#) 下載到可透過網路存取 XClarity Orchestrator 主機的工作站的更新套件匯入。

如果您選擇下載次要版本，則必要的更新套件也會跟著下載。

手動匯入更新時，必須根據資源類型匯入所需的檔案。

- 若是 ThinkSystem V3 伺服器，請匯入單一更新套件 (\*.zip)。此 zip 檔案包含負載、元資料檔案（數個 \*.json 檔案）、變更日誌檔案 (\*.chg) 和 Readme 檔案 (\*.txt)。
- 若是 ThinkEdge 用戶端裝置，請匯入負載 (Windows .exe)。Readme (.txt) 為選用。請注意，目前僅支援**適用於 Windows 的 BIOS 快閃記憶體公用程式套件更新**。
- 若是 XClarity Management Hub 和 XClarity Management Hub 2.0，請匯入單一更新套件檔案 (.tgz)。此檔案包含了有效負載、元資料、變更歷程和 Readme 檔案。
- 對於所有其他資源（包括 XClarity Administrator、ThinkEdge 伺服器、ThinkSystem V1 和 V2 和舊式裝置），請匯入有效負載 (.zip、.uxz、.tar.gz、.tar、.bin)、元資料 (.xml)、變更日誌 (.chg) 和 Readme (.txt)。

**重要事項：**一次可匯入的所有檔案的大小上限為 8 GB。

您可以從儲存庫管理頁面上的**狀態**欄來判斷特定更新檔案是否已儲存在更新儲存庫中。此欄包含下列值。


- **未下載**。整個更新套件或個別更新可從 Web 取得，但目前未儲存在儲存庫中。
- **下載擱置中**。更新套件正在佇列中等待從網際網路下載。
- **下載中**。更新套件正在從網際網路下載。

- 一、已下載  $x$  項，共  $y$  項。更新套件中的部分而非所有更新已儲存在儲存庫中。括弧中的數字代表儲存的更新項目數量和可用更新項目的數量。
- 一、已下載。整個更新套件或個別更新已儲存在儲存庫中。

**附註：**某些更新套件由多個平台使用。如果您在表格中選取某個更新套件，每個使用該套件的平台上都會選取該套件。

## 程序

若要下載或手動匯入更新套件和儲存庫套件，請完成下列其中一個步驟。

- 如果 XClarity Orchestrator 已連接到網際網路，則下載目錄中列出的更新套件。
  1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列中，按一下**供應**  → **更新**，然後按一下**儲存庫管理**以顯示儲存庫管理卡。儲存庫管理卡以樹狀結構列出更新套件資訊，並按資源類型、元件和更新套件排列。依預設，表格中僅列出受**管理**資源的資源類型。按一下**顯示可用的資源類型**，以列出目錄中可用的**所有支援的**資源類型。

**儲存庫管理**

管理更新儲存庫，包括從本端系統匯入更新套件，以及從網際網路下載型錄資訊和更新套件。請先更新用來擷取最新資訊的型錄後，再下載更新套件。

儲存庫使用：93.2 GB 中的 18.2 GB •

 如果選取的套件是次要版本，也會下載必要更新套件。 ✕

僅顯示受管理資源類型  搜尋

     更新型錄  所有動作  過濾器

| <input type="checkbox"/> | 名稱  | 資源類 | 版本    | 發行日 | 狀態  | 套件元 | 版本注   |
|--------------------------|---|-----|-------|-----|---|-----|-------|
| <input type="checkbox"/> | > IBM Flex System x220 Compute Node                 |     | 79... |     |  | ..  | 77... |
| <input type="checkbox"/> | > IBM Flex System x222 Compute Node                 |     | 79... |     |  | ..  | 65... |
| <input type="checkbox"/> | > IBM Flex System x240 Compute Node                 |     | 87... |     |  | ..  | 1...  |
| <input type="checkbox"/> | > IBM Flex System x280/x480/x880 X6 Compute Node    |     | 79... |     |  | ..  | 1...  |
| <input type="checkbox"/> | > IBM Flex System x440 Compute Node                 |     | 79... |     |  | ..  | 85... |
| <input type="checkbox"/> | > Lenovo Converged HX5510/HX5510-C/HX3510-G/HX7     |     | 86... |     |  | ..  | 5...  |
| <input type="checkbox"/> | > Lenovo Devices Repository Pack                    |     | Re... |     |  | ..  | 27... |
| <input type="checkbox"/> | > Lenovo Flex System x240 Compute Node              |     | 71... |     |  | ..  | 6...  |
| <input type="checkbox"/> | > Lenovo Flex System x240 M5 Compute Node           |     | 95... |     |  | ..  | 6...  |
| <input type="checkbox"/> | > Lenovo Flex System x280/x480/x880 X6 Compute Node |     | 71... |     |  | ..  | 6...  |

0 已選取 / 14 總計 從系列數: 10 ◀ 1 2 ▶ ▶▶

2. (選用) 選取表格中的一個或多個資源類型，按一下**檢查更新**，然後按下列其中一個選項，可下載特定資源類型的最新可用更新的相關資訊。
  - 一**更新選取的**。僅針對所選取的資源，擷取所有可用更新版本的相關資訊。



— **所選更新 – 僅最新的**。僅針對所選取的資源，擷取目前可用更新版本的相關資訊。對於 ThinkEdge 用戶端裝置，僅支援 **所選更新 – 僅最新的**。

建立一項工作以執行此作業。您可以從 **監視** (👁️) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料 (請參閱)。

3. 選取一個或多個您要下載的儲存庫套件、資源、元件和更新版本。您可以展開資源類型和元件，以顯示目錄中每個資源類型和元件可用的更新版本清單。
4. 按一下 **下載更新** 圖示 (📄) 以下載所選的更新。建立一項工作以執行此作業。您可以從 **監視** (👁️) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料 (請參閱)。下載完成時，所選更新的 **下載狀態** 會變更為「已下載」。

- 如果 XClarity Orchestrator 未連接到網際網路，請手動匯入更新套件和儲存庫套件。

1. 將每個儲存庫套件和更新套件的檔案下載至可使用 Web 瀏覽器透過網路存取 XClarity Orchestrator 主機的工作站。使用這些鏈結下載適用的更新。

— 如需 Lenovo XClarity Administrator 更新，請前往 [XClarity Administrator 下載網頁](#)。您還可以使用 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 指令下載 XClarity Administrator 更新。以下範例將最新更新 (包括有效負載) 下載到 /lxca-updates 目錄，並將日誌檔儲存到 /logs/lxca-updates 目錄中。如需 OneCLI 的相關資訊，請參閱 Lenovo XClarity Essentials OneCLI 線上文件中的 [獲取指令](#)。

```
Onecli.exe update acquire --lxca --ostype none --mt lxca --scope latest --superseded --xml --dir ./lxca-updates --output ./logs/lxca-updates
```

— 如需韌體更新儲存庫套件，請前往 [XClarity Administrator 下載網頁](#)。

— 如需韌體更新，請前往 [Lenovo 數據中心支援網站](#)。

2. 在 XClarity Orchestrator 功能表列中，按一下 **供應** (🔌) → **更新**，然後按一下 **儲存庫管理** 以顯示儲存庫管理卡。
3. 按一下 **匯入** 圖示 (📄)，以顯示匯入更新對話框。
4. 將下載的檔案拖放到匯入對話框中，或按一下 **瀏覽** 來找出檔案。

#### 注意：

— 對於 ThinkEdge 用戶端裝置，您必須為每個更新套件匯入負載檔案。讀我檔案是選用的。

— 對於所有其他裝置，您必須匯入元資料檔案，以及每個儲存庫套件和更新套件的映像檔或負載檔案、變更歷程檔案和讀我檔案。任何已選取但未在元資料檔案中指定的檔案都會遭捨棄。如果沒有包含元資料檔案，就不會匯入更新項目。

— 請勿匯入可能會在 Lenovo 下載網站上找到的其他檔案。

— 如果沒有包含儲存庫套件或更新套件的元資料檔案 (.xml 或 .json)，則不會匯入儲存庫套件或更新套件。

5. 按一下 **匯入**。建立一項工作以執行此作業。您可以從 **監視** (👁️) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料 (請參閱)。

檔案匯入並儲存在儲存庫時，**下載狀態** 欄會變更為「已下載」。

## 在您完成之後

您可以在儲存庫管理卡片上執行下列動作。

- 按一下 **版本注意事項** 欄中的資訊 (📄) 圖示，可檢閱特定更新的讀我檔案、變更歷程檔案，以及已修正之常見漏洞和暴露 (CVE) 的清單。將游標停在 **已修正 CVE** 欄上也可以找到已修正 CVE 的清單。按一下 CVE ID，可檢視美國國家漏洞資料庫網站提供的 CVE 詳細資訊。

**版本注意事項** 和 **已修正 CVE** 欄預設為隱藏狀態。若要在表格中顯示這些欄，請按一下 **所有動作** → **切換欄**。

- 按一下 **僅刪除負載檔案** 圖示 (🗑️) 可針對每個選取的更新僅刪除映像 (負載) 檔案。更新 (XML 元資料檔案) 的相關資訊會保留在儲存庫中，並且下載狀態會變更「未下載」。

### 重要事項：

- 更新套件於下載或匯入程序期間解壓縮後，儲存庫套件的負載便會自動刪除。
- 您無法從更新相符性原則中使用的更新套件刪除負載。您必須先從原則中移除更新套件（請參閱 [建立並指派更新相符性原則](#)）。
- 某些更新套件是多個平台和元件通用的。刪除通用更新套件會影響使用該套件的所有平台和元件。

## 建立並指派更新相符性原則

您可以根據更新儲存庫中取得的更新來建立更新相符性原則。然後您可以將原則指派給一個或多個資源管理器或受管理伺服器。

### 開始之前

建立更新相符性原則時，選取要套用到將指派給該原則的資源的目標更新版本。建立原則之前，請確保目標版本的更新檔案位於更新儲存庫中。

當您下載或匯入韌體更新儲存庫套件時，儲存庫套件中的預先定義韌體相符性原則會新增到更新儲存庫中。該原則被視為 *預先定義的原則*，不能修改或刪除。

### 關於此作業

*更新相符性原則*會對需要注意的資源加上旗標，以確保特定受管理資源上的軟體或韌體為最新或特定版本。每個更新相符性原則都會識別哪些資源受到監視，以及必須安裝哪個軟體或韌體版本，以保持資源的相符性。然後 XClarity Orchestrator 會使用這些原則來檢查受管理資源的狀態，以及識別不符合原則的資源。

建立更新相符性原則時，您可以選擇當資源上的軟體或韌體版本較舊時，讓 XClarity Orchestrator 對資源加上旗標。

將更新相符性原則指派給資源後，XClarity Orchestrator 會在更新儲存庫變更時檢查資源的相符性狀態。當資源上的軟體或韌體不符合所指派的原則時，XClarity Orchestrator 會根據您在更新相符性原則中指定的規則，在套用 / 啟動頁面上將該資源標示為不符合標準。

例如，您可以建立一個定義 XClarity Administrator 的基準軟體層級的更新相符性原則，然後將該原則指派給所有 XClarity Administrator 資源管理器。當更新目錄重新整理時，以及下載或匯入新的更新時，XClarity Administrator 實例可能會變得不符合標準。發生這種情況時，XClarity Orchestrator 會更新套用 / 啟動頁面，以顯示不符合標準及產生警示的 XClarity Administrator 實例。

### 程序

若要建立並指派更新相符性原則，請完成下列步驟。

步驟 1. 建立更新相符性原則。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列中，按一下 **供應** (🔧) → **更新**，然後按一下 **原則管理** 以顯示原則管理卡片。



**原則管理**

原則管理可讓您根據韌體儲存庫中取得的更新來建立或修改原則。

您無法繼續或刪除已指派的原則。

所有動作 過濾器

| 遵循原則名稱              | 使用狀態  | 遵循原則來源 | 上次修改時間           | 說明                  |
|---------------------|-------|--------|------------------|---------------------|
| ThinkAgile_VX_0...  | ← 未指派 | 使用者定義的 | 2022/10/4 下午6... | ThinkAgile VX M...  |
| v2.6.0-2020-01-...  | → 已指派 | 使用者定義的 | 2022/10/4 下午6... | Production firmw... |
| v3.2.0-2021-07-...  | ← 未指派 | 使用者定義的 | 2022/10/4 下午6... | Production firmw... |
| v3.6.0-2022-06-...  | ← 未指派 | 使用者定義的 | 2022/10/4 下午6... | Production firmw... |
| ThinkAgile-VX-Se... | ← 未指派 | 使用者定義的 | 2022/10/4 下午6... | System and Com...   |
| ThinkAgile-VX-Se... | ← 未指派 | 使用者定義的 | 2022/10/4 下午7... | System and Com...   |
| v3.6.0-2022-06-...  | ← 未指派 | 使用者定義的 | 2022/10/4 下午7... | Production firmw... |
| v3.6.0-2022-06-...  | ← 未指派 | 使用者定義的 | 2022/10/4 下午7... | Production firmw... |
| v2.6.0-2019-12-...  | ← 未指派 | 使用者定義的 | 2022/10/4 下午7... | Production firmw... |

0 已選取 / 9 統計 每頁列數: 10

2. 按一下 **建立** 圖示 (⊕)，以顯示建立相符性原則對話框。
3. 指定原則的名稱和選擇性描述。
4. 指定原則的觸發器。這可能是下列其中一個值。
  - **若非完全符合，則加上旗標**。如果安裝在資源上的軟體或韌體版本 *早於或晚於* 更新相符性原則中的目標韌體版本，該資源將標示為不符合標準。例如，如果您更換伺服器中的網路配接卡，而該網路配接卡上的韌體不同於獲指派之更新相符性原則中的目標韌體版本，該伺服器便會標示為不符合標準。
  - **請勿加上旗標**。不標示不符合標準的資源。
5. 按一下 **規則** 標籤，以新增此原則的遵循規則。
  - a. 選取此原則的資源類型。
  - b. 指定適用資源和元件的相符性目標。針對含有元件的資源，您可以選擇下列其中一個值。
    - **自訂**。每個資源元件的相符性目標預設為該元件在儲存庫中的目前最新版本。
    - **請勿更新**。每個資源元件的相符性目標預設為 **請勿更新**。請注意，如果您變更任何元件的預設值，則整個資源的相符性目標將變更為 **自訂**。針對不含元件的資源和每個元件，您可以選擇下列其中一個值。
      - **{firmware\_level}** 指定元件上的韌體必須是所選的基準韌體版本。
      - **請勿更新**。指定不更新元件上的韌體。請注意，依預設不會更新備份（次要）管理控制器上的韌體。
  - c. 按一下 **新增** 圖示 (⊕) 以新增其他規則，然後按一下 **刪除** 圖示 (⊖) 以刪除規則。
6. 按一下 **建立**。

步驟 2. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**供應** (🔌) → **更新**，然後按一下**套用並啟動**以顯示套用並啟動卡。

步驟 3. 將更新相符性原則指派給資源。

- **到單一資源**對於每個資源，從**指派的相符性原則**欄的下拉清單中選取原則。

您可以從適用於裝置的相符性原則清單中選取。如果原則目前尚未指派給資源，指派的原則會設定為**無指派**。如果沒有適用於資源的原則，指派的原則會設定為**無適用的原則**。

- **到多個資源**

1. 選取一個或多個您要指派原則的資源。
2. 按一下**指派**圖示 (👉) 以顯示指派原則對話框。
3. 選取您想要指派的原則。您可以從適用於所有選取的資源的相符性原則清單中選取。如果原則目前尚未指派給資源，指派的原則會設定為**無指派**。如果沒有適用於資源的原則，指派的原則會設定為**無適用的原則**。如果在開啟對話框之前未選取資源，則會列出所有原則。

**附註：**選取**無指派**從所選資源移除原則指派。

4. 選取下列其中一種原則指派範圍。
  - 符合條件的所有適用裝置…
  - 符合條件的選定適用裝置…
5. 選取一個或多個原則準則。
  - 無指派的原則
  - 不符合標準 (改寫目前指派的原則)
  - 符合標準 (改寫目前指派的原則)
6. 按一下**套用**。在「韌體更新：儲存庫」頁面上指派的原則欄，所列出的原則會變更為所選取之韌體相符性原則的名稱。

- **到資源群組**

1. 按一下**指派**圖示 (👉) 以顯示指派原則對話框。
2. 選取您想要指派的原則。您可以從適用於群組中所有資源的相符性原則清單中選取。如果原則目前尚未指派給資源，指派的原則會設定為**無指派**。如果沒有適用於資源的原則，指派的原則會設定為**無適用的原則**。

**附註：**選取**無指派**從群組中的資源移除原則指派。

3. 選取一個或多個您要指派原則的資源群組。
4. 選取下列其中一種原則指派範圍。
  - 符合條件的所有適用裝置…
  - 符合條件的選定適用裝置…
5. 選取一個或多個原則準則。
  - 無指派的原則
  - 不符合標準 (改寫目前指派的原則)
  - 符合標準 (改寫目前指派的原則)
6. 按一下**套用**。在「韌體更新：儲存庫」頁面上指派的原則欄，所列出的原則會變更為所選取之韌體相符性原則的名稱。

## 在您完成之後

您可以在原則管理卡片上執行下列動作。

- 透過按一下表格中的列來檢視原則詳細資料。
- 按一下**編輯**圖示 (✎)，以修改選取的原則。

**附註：**您無法修改已指派給一個或多個資源的原則。您必須先解除指派該原則。

- 按一下 **複製** 圖示 (Ⓒ) 以複製並修改選取的原則。
- 按一下 **刪除** 圖示 (Ⓓ) 以刪除 *使用者定義* 的原則。

**附註：** 您無法刪除已指派給一個或多個資源的原則。您必須先解除指派該原則。

在套用並啟動卡片上，您可以透過以下方式解除指派所選資源的原則：按一下 **指派** 圖示 (Ⓔ)，選取 **無指派** 原則，然後選取要將變更套用至已指派原則的所有資源，還是僅套用至所選資源。

## 套用並啟動更新到資源管理器

XClarity Orchestrator 不會自動套用更新。若要更新軟體，必須在不符指派更新相符性原則的所選 Lenovo XClarity Administrator 資源管理器上手動套用並啟動更新。

### 開始之前

嘗試在任何資源上套用並啟動更新項目之前，請確定您已閱讀更新考量（請參閱[更新部署考量](#)）。

確保將更新相符性原則指派給目標資源（請參閱[建立並指派更新相符性原則](#)）。

您無法套用與目前已安裝的更新相同或更低軟體層級的更新。

### 關於此作業

您可以將韌體更新套用到已獲指派更新相符性原則且不符合該原則的 XClarity Administrator 資源管理器。您可以採用下列方式來更新軟體。

- 套用到特定不符合標準的管理器
- 套用到特定群組中所有不符合標準的管理器
- 套用到已獲指派特定更新相符性原則的所有不符合標準的管理器
- 套用到已獲指派特定更新相符性原則的特定群組中所有不符合標準的管理器
- 套用到已獲指派任何原則且不符合該原則的所有不符合標準的管理器

XClarity Orchestrator 不會直接更新資源。不過，它會將請求傳送到適用的資源管理器以執行更新，然後追蹤請求的進度。XClarity Orchestrator 會識別執行更新所需的相依關係，確保以正確的順序更新目標資源，將適用的更新套件傳輸到資源管理器，並在資源管理器上建立啟動工作的請求，以執行更新。

在更新程序期間，目標資源可能會自動重新啟動多次，直到整個更新程序完成為止。務必先將目標資源上的所有應用程式靜止後再繼續。

如果在更新目標資源中的任何元件時發生錯誤，更新程序不會更新該元件；不過，更新程序會繼續更新資源中的其他元件，並繼續更新目前更新工作中的所有其他目標資源。

必要的更新項目不會自動套用。

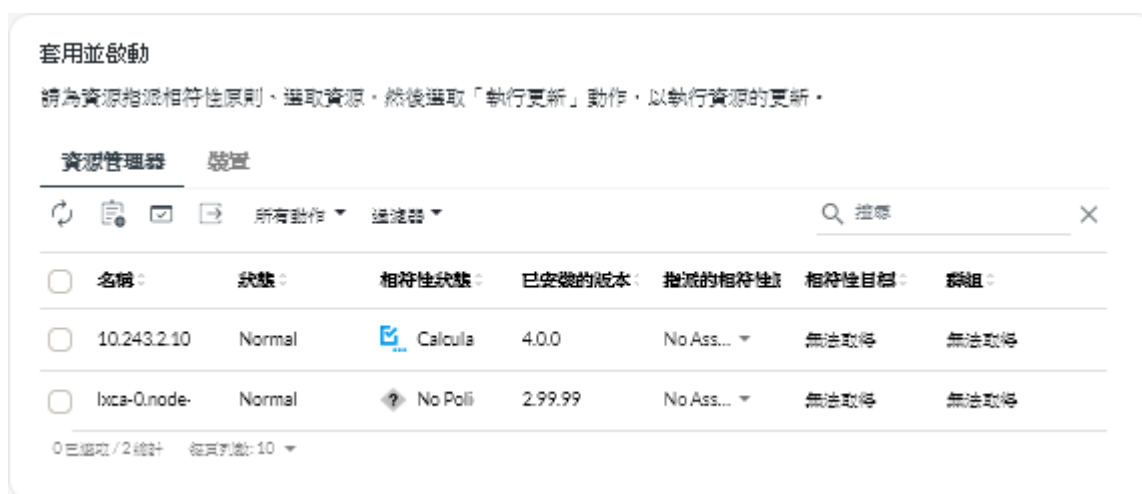
#### 要訣：

- 此表格僅列出了可以更新的資源管理器。
- 依預設，檢視中會隱藏 **Build 號碼** 和 **相符性目標 Build 號碼** 欄。您可以按一下 **所有動作 → 切換欄** 以顯示這些欄。

### 程序

若要套用更新到 XClarity Orchestrator 資源管理器，請完成下列其中一個程序。

- **套用到特定不符合標準的資源管理器**
  1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **供應** (Ⓕ) → **更新**，然後按一下 **套用並啟動** 以顯示套用並啟動卡片。



2. 按一下**資源管理器**標籤。
3. 選取一個或多個您要套用更新的資源管理器。
4. 按一下**套用更新**圖示 (e)，以顯示更新摘要對話框。
5. 按一下**執行更新**以套用更新。建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (📺) → **工作**卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

- **套用到特定群組中或獲指派特定更新相符性原則的所有不符合標準的資源管理器**

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**供應** (🔗) → **更新**，然後按一下**套用並啟動**以顯示套用並啟動卡。
2. 按一下**資源管理器**標籤。
3. 按一下**套用更新**圖示 (e)，以顯示更新摘要對話框。
4. 選取群組和更新相符性原則。
  - 如果您不選取原則或群組，則所有已獲指派原則且不符合該原則的管理器都會更新。
  - 如果您選取原則但沒有選取群組，則所有已獲指派且不符合該原則的管理器都會更新。
  - 如果您選取一個或多個群組但沒有選取原則，則群組中所有不符合獲指派原則的管理器都會更新。
  - 如果您選取原則和一個或多個群組，則群組中所有已獲指派且不符合該原則的管理器都會更新。
5. 按一下**執行更新**以套用更新。建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (📺) → **工作**卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

## 套用並啟動受管理伺服器的更新

Lenovo XClarity Orchestrator 不會自動套用更新。若要更新韌體，必須在不符合所指派更新相符性原則的所選裝置上套用並啟動更新。

### 開始之前

嘗試在任何裝置上套用並啟動更新之前，請確定您已閱讀更新考量（請參閱**更新部署考量**）。

確保將更新相符性原則指派給目標裝置（請參閱**建立並指派更新相符性原則**）。

您可以將韌體更新僅套用到受管理伺服器。

一次更新多個裝置上的韌體時，請使用 XClarity Orchestrator v1.3.1 或更新版本和 Lenovo XClarity Administrator v3.2.1 或更新版本，以獲得更好的效能。

### 關於此作業

您可以將韌體更新套用到已獲指派更新相符性原則且不符合該原則的裝置。您可以採用下列方式來更新韌體。

- 套用到特定不符合標準的裝置
- 套用到特定群組中所有不符合標準的裝置
- 套用到已獲指派特定更新相符性原則的所有不符合標準的裝置
- 套用到已獲指派特定更新相符性原則的特定群組中所有不符合標準的裝置
- 套用到已獲指派任何原則且不符合該原則的所有不符合標準的裝置

當一個或多個元件安裝的韌體版本 *早於或晚於* 更新相符性原則中的目標韌體版本，伺服器將標示為不符合標準。如果安裝的韌體版本 *晚於* 目標韌體版本，在套用更新時必須選取 **強制更新** 選項以降級元件上的韌體。如果未選取 **強制更新** 選項，則僅會套用在於已安裝的版本的目標韌體版本。

**附註：** 只有特定裝置選配產品、配接卡和硬碟支援降級。請參閱硬體文件，以確定是否支援降級。

XClarity Orchestrator 不會直接更新資源。不過，它會將請求傳送到適用的資源管理器以執行更新，然後追蹤請求的進度。XClarity Orchestrator 會識別執行更新所需的相依關係，確保以正確的順序更新目標資源，將適用的更新套件傳輸到資源管理器，並在資源管理器上建立啟動工作的請求，以執行更新。

在更新程序期間，目標裝置可能會自動重新啟動多次，直到整個更新程序完成為止。務必先將目標裝置上的所有應用程式靜止後再繼續。

如果在更新目標裝置中的任何元件時發生錯誤，更新程序不會更新該元件；不過，更新程序會繼續更新裝置中的其他元件，並繼續更新目前更新工作中的所有其他目標裝置。

必要的更新項目不會自動套用。

#### 要訣：

- 此表格僅列出了可以更新的裝置。
- 依預設，檢視中會隱藏 **Build 號碼**、**相符性目標 Build 號碼** 和 **產品名稱** 欄。您可以按一下 **所有動作 → 切換欄** 以顯示這些欄。
- 對於 ThinkSystem SR635、SR645、SR655 和 SR665 伺服器，若要同時套用頻內和頻外韌體，請先將更新套用到基板管理控制器，然後將韌體更新套用到其餘選項。

## 程序

若要套用更新到受管理裝置，請完成下列其中一個程序。

#### • 套用到特定不符合標準的裝置

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **供應** (🔌) → **更新**，然後按一下 **套用並啟動** 以顯示套用並啟動卡。
2. 按一下 **裝置** 標籤。
3. 選取一個或多個您要套用到更新的裝置。
4. 按一下 **套用更新** 圖示 (🔄)，以顯示「更新摘要」對話框。
5. 選取啟動更新的時機。

— **優先啟動**。基板管理控制器的韌體更新會立即啟動；所有其他韌體更新則是在裝置下次重新啟動時啟動。其他的重新啟動會在更新作業完成後才執行。狀態變更為「擱置中韌體維護模式」時會引發事件，以便在需要重新啟動伺服器時通知您。

— **延遲啟動**。執行部分而非全部的更新作業。目標裝置必須手動重新啟動，才能繼續更新程序。其他的重新啟動會在更新作業完成後才執行。狀態變更為「擱置中韌體維護模式」時會引發事件，以便在需要重新啟動伺服器時通知您。

如果目標裝置因故重新啟動，延遲的更新程序即完成。

#### 重要事項：



- 使用**正常重新啟動**來重新啟動伺服器以繼續更新程序。*請勿使用立即重新啟動。*
- 請勿一次為超過 50 個裝置選擇延遲啟動。XClarity Orchestrator 會主動監視使用延遲啟動的裝置，當裝置重新啟動時，就會進行延遲啟動。如果您想要為超過 50 個裝置套用含延遲啟動的更新項目，請將更新選項分成一次 50 個裝置的批次。
- **立即啟動**。在更新程序期間，目標裝置可能會自動重新啟動多次，直到整個更新程序完成為止。務必先將目標裝置上的所有應用程式靜止後再繼續。

**附註：**

- 對於由 XClarity Management Hub 2.0 管理的伺服器以及對於 ThinkEdge 用戶端裝置，僅支援立即啟動，無論您選取什麼啟動規則。
  - 在啟用時，Wake-on-LAN 開機選項可能會干擾關閉伺服器電源的 Lenovo XClarity Administrator 作業，包括韌體更新（如果發出「Wake on Magic Packet」指令的網路中有 Wake-on-LAN 用戶端）。
6. **選用：**選取**強制更新**，即使韌體版本已是最新版，仍可在所選取的元件上更新韌體，或者可以套用比所選元件目前安裝版本舊的韌體更新。
  7. **選用：**選取**排程更新**可選擇您要執行韌體更新的日期和時間。如果未選取，則立即更新韌體。
  8. 按一下**執行更新**以套用更新。建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (👁️) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。
- **套用到已獲指派特定更新相符性原則的特定群組中所有不符合標準的裝置**
    1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**供應** (🔌) → **更新**，然後按一下**套用並啟動**以顯示套用並啟動卡。
    2. 按一下**裝置**標籤。
    3. 選取一個或多個您要套用更新的裝置群組。
    4. 按一下**套用更新**圖示 (☑️)，以顯示「更新摘要」對話框。
    5. 選取群組和更新相符性原則。
      - 如果您不選取原則或群組，則所有已獲指派原則且不符合該原則的裝置都會更新。
      - 如果您選取原則但沒有選取群組，則所有已獲指派且不符合該原則的裝置都會更新。
      - 如果您選取一個或多個群組但沒有選取原則，則群組中所有不符合獲指派原則的裝置都會更新。
      - 如果您選取原則和一個或多個群組，則群組中所有已獲指派且不符合該原則的裝置都會更新。
    6. 選取啟動更新的時機。
      - **優先啟動**。基板管理控制器的韌體更新會立即啟動；所有其他韌體更新則是在裝置下次重新啟動時啟動。其他的重新啟動會在更新作業完成後才執行。狀態變更為「擱置中韌體維護模式」時會引發事件，以便在需要重新啟動伺服器時通知您。
      - **延遲啟動**。執行部分而非全部的更新作業。目標裝置必須手動重新啟動，才能繼續更新程序。其他的重新啟動會在更新作業完成後才執行。狀態變更為「擱置中韌體維護模式」時會引發事件，以便在需要重新啟動伺服器時通知您。

如果目標裝置因故重新啟動，延遲的更新程序即完成。

**重要事項：**

- 使用**正常重新啟動**來重新啟動伺服器以繼續更新程序。*請勿使用立即重新啟動。*
- 請勿一次為超過 50 個裝置選擇延遲啟動。XClarity Orchestrator 會主動監視使用延遲啟動的裝置，當裝置重新啟動時，就會進行延遲啟動。如果您想要為超過 50 個裝置套用含延遲啟動的更新項目，請將更新選項分成一次 50 個裝置的批次。
- **立即啟動**。在更新程序期間，目標裝置可能會自動重新啟動多次，直到整個更新程序完成為止。務必先將目標裝置上的所有應用程式靜止後再繼續。

**附註：**



- 對於由 XClarity Management Hub 2.0 管理的伺服器以及對於 ThinkEdge 用戶端裝置，僅支援立即啟動，無論您選取什麼啟動規則。
  - 在啟用時，Wake-on-LAN 開機選項可能會干擾關閉伺服器電源的 Lenovo XClarity Administrator 作業，包括韌體更新（如果發出「Wake on Magic Packet」指令的網路中有 Wake-on-LAN 用戶端）。
7. **選用：**選取**強制更新**，即使韌體版本已是最新版，仍可在所選取的元件上更新韌體，或者可以套用比所選元件目前安裝版本舊的韌體更新。
  8. **選用：**選取**排程更新**可選擇您要執行韌體更新的日期和時間。如果未選取，則立即更新韌體。
  9. 按一下**執行更新**以套用更新。建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (📺) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

## 在您完成之後

您可以在 Patterns 卡片上執行下列動作。

- 按一下**建立報告轉遞器**圖示 (📧)，以將有關韌體相符性的報告重複轉遞至一個或多個電子郵件地址。報告將使用目前套用至表格的資料過濾器進行傳送。所有顯示和隱藏的表格欄都包含在報告中。如需相關資訊，請參閱**轉遞報告**。
- 按一下**新增至報告轉遞器**圖示 (➕)，以使用目前套用至表格的資料過濾器將韌體相符性報告新增至特定的報告轉遞器。如果報告轉遞器已包含韌體相符性報告，則該報告將更新以使用目前的資料過濾器。

您可以取消尚未執行的排定韌體更新工作，方法是在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**監視** (📺) → **工作**，然後按一下**排程**標籤以顯示排定工作卡片。選取排定工作，然後按一下**已取消** (🗑️) 圖示。

---

## 第 6 章 分析趨勢和預測問題

Lenovo XClarity Orchestrator 會根據已知的硬體和韌體問題產生分析警示，監視趨勢以偵測受管理資源中發生的異常，以及建立可以計算即將發生問題或故障之可能性的啟發學習法。這些趨勢可視覺化處理成查詢、圖形和圖表，而這些圖表會顯示相符性狀態、問題歷程記錄，以及發生最多問題之資源的細項。然後，您可以分析這些趨勢以深入了解問題的原因，進而快速解決。

### 重要事項：

- 執行 XCC 韌體 v1.4 或更新版本的 ThinkAgile、ThinkSystem 和 ThinkEdge 伺服器支援分析功能。
- 若要使用分析功能，支援分析功能的每個裝置都需要 Lenovo XClarity Orchestrator Analytics 授權。授權未與特定裝置連結。如需相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[套用 XClarity Orchestrator 授權](#)。

---

## 建立自訂分析報告

分析報告會在背景持續執行，為您資料中心的運作情況提供即時的深入見解。

### 關於此作業

Lenovo XClarity Orchestrator 提供數種以收集自受管理資源的事件、庫存和計量資料為根據的預先定義分析報告。然後，將它們以統計資料（表格形式）或長條圖、圓形圖等圖形化方式呈現。您可以在[分析 \(🔍\) → 預先定義的分析](#)頁面查看這些報告的範例。

您也可以建立自己的自訂報告來展現您最感興趣的資料。

### 程序

如果要建立自訂分析報告，請完成下列步驟。

步驟 1. 建立自訂警示。

XClarity Orchestrator 會根據已知的硬體和韌體問題產生分析警示。您也可以建立要在自訂報告中使用的自訂警示。

步驟 2. 建立自訂報告（查詢）。

您可以根據您最感興趣的資料定義查詢，來新增自訂圖形報告至 XClarity Orchestrator。

## 建立自訂分析警示的規則

Lenovo XClarity Orchestrator 會根據已知的硬體和韌體問題產生警示。您可以定義自訂 **警示規則**，以在發生特定事件或違反特定計量時引發分析警示。然後，您可以使用這些警示產生自訂分析報告（查詢）。

### 關於此作業

所有警示（包括自訂分析警示）都會引發事件。作用中警示和事件使用相同的事件碼，事件碼的格式為 FQXXOCAxxxxc，其中 xxxx 是唯一 ID，而 c 則是嚴重性。

自訂警示包含在性能狀態的作用中警示清單中。所有作用中警示（包括自訂警示）都顯示在單一、整合的檢視中（請參閱[監視作用中使用者警示](#)）。

### 程序

若要建立自訂警示規則，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **分析 (🔍) → 自訂警示**，以顯示自訂警示規則卡。



步驟 2. 按一下 **建立** 圖示 (⊕)，以顯示建立自訂警示規則對話框。

步驟 3. 為自訂警示指定唯一名稱和選擇性描述。

步驟 4. 選取此規則的來源類型。

- **事件**。根據規則條件，在發生特定事件時引發警示。
- **計量**。根據規則條件，在違反特定計量時引發警示。

步驟 5. 按一下 **規則觸發程式詳細資料**，然後指定此規則的條件。條件因資源類型而有所不同。

- **事件型警示規則**

- 為此警示指定目標類型。

- **裝置**。當事件於任何裝置上發生時，引發警示。此警示中會包含裝置名稱。

- **裝置群組**。當事件於任何裝置群組中的裝置上發生時，引發警示。此警示中會包含群組名稱。

- 指定觸發警示的事件的 ID。如需事件 ID 的清單，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的 [事件及警示訊息](#)。

- 指定引發警示之前，事件在指定間隔內必須發生的次數（計數）。

- 選取在引發警示之前，事件發生的時段（間隔）（以分鐘為單位）。

- **計量型警示規則**

- 選取條件模式。

- **平均**。當特定間隔內的計量平均值超出臨界值（根據比較運算子）時，引發警示。

- 例如，您可以建立以下的規則來引發警示：如果 24 小時 (**interval**) 內的平均 CPU 溫度 (**metric**) 大於 (**operator**) 攝氏 40 度 (**threshold**)，則引發警示。

- **計數**。當特定間隔內的計量超過臨界值（根據比較運算子）達到特定次數時，引發警示。

- 例如，您可以建立以下的規則來引發警示：如果 24 小時 (**interval**) 內的 CPU 溫度 (**metric**) 大於 (**operator**) 攝氏 40 度 (**threshold**) 的次數達到 5 次 (**count**)，則引發警示。

- **簡單**。當計量超過臨界值（根據比較運算子）時，引發警示。

- 例如，您可以建立以下的規則來引發警示：如果 CPU 溫度 (**metric**) 大於 (**operator**) 攝氏 40 度 (**threshold**)，則引發警示。

- 從受管理資源支援的度量清單中，選取此警示的度量（計量）。

- 如果條件模式為「計數」，則指定在引發警示之前的指定間隔內，違反值的次數。

- 選取比較函數。

- **>=**。大於或等於

- **<=**。小於或等於

- **>**。大於

- **<**。小於

- **=**。等於

- **!=**。不等於

- 指定臨界值，與計量值進行比較。

— 如果條件模式為「平均」或「計數」，請選取評估計量的時段（間隔）（以分鐘為單位）。

步驟 6. 按一下 **警示和事件詳細資料**，然後指定要顯示的警示和事件資訊。

1. 指定要為關聯的警示和事件顯示的訊息、說明和使用者動作。您可以用雙方括號括住欄位（變數）名稱（例如 [[DeviceName]]），以加入變數。輸入欄位右邊的表格會顯示可用欄位的清單（根據所選的度量而定）。
2. 為此警示規則選取嚴重性。
  - **警告**。使用者可以決定是否需要採取動作。
  - **嚴重**。需要立即採取動作，而且範圍很廣（可能會導致重要資源即將中斷）。
3. 為此警示指定用來做為事件碼的 4 位數字。您可以指定 0001 — 9999 當中尚未使用的數字。

步驟 7. 您可以選擇將狀態變更為 **已啟用**，使 XClarity Orchestrator 在符合自訂警示的條件時引發分析警示。

步驟 8. 按一下 **建立**。

## 在您完成之後

您可以透過按一下 **監視** (📺) → **警示**，檢視根據已啟用的自訂警示規則引發的分析警示清單。

您可以在自訂警示規則卡片上執行下列動作。

- 按一下 **編輯** 圖示 (✎)，以修改所選取自訂警示規則的內容。
- 按一下 **刪除** 圖示 (🗑️) 以刪除所選取的自訂警示規則。
- 按一下 **啟用** 圖示 (🟢) 或 **停用** 圖示 (🔴)，以啟用或停用一個或多個所選取的自訂警示規則。

## 建立自訂報告 (查詢)

您可以透過根據收集的資料定義查詢，例如警示、事件、庫存、裝置計量或您的自訂計量（匯總），新增自訂表格和圖形報告至 Lenovo XClarity Orchestrator。

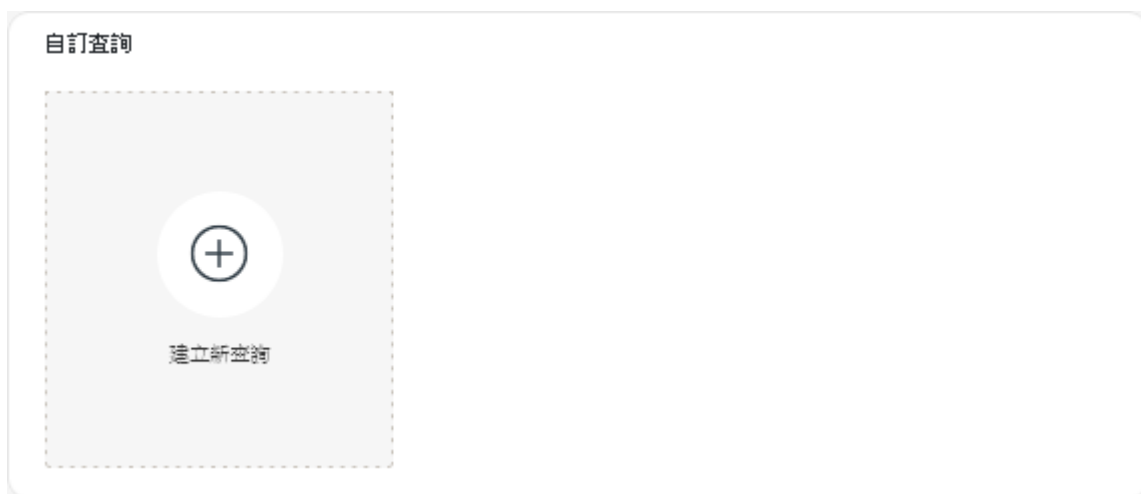
### 開始之前

**重要事項：**在 XClarity Orchestrator 中建立自訂分析報告，需要對資料庫和資料庫查詢有基本的瞭解。

### 關於此作業

若要建立自訂報告，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **分析** (📊) → **自訂的查詢**，以顯示自訂查詢卡片。



步驟 2. 按一下 **建立** 圖示 (🟢)，以顯示建立自訂查詢對話框。

步驟 3. 為自訂查詢指定唯一的名稱。

步驟 4. 選取您要用作此查詢來源的資料類型。

您可以選擇下列其中一個資料來源類型。

- **警示**。需要調查和使用使用者動作的硬體或管理狀況
- **事件**。資源和審核事件
- **事件資源**。受管理裝置、資源管理器或 XClarity Orchestrator 上所發生的硬體或 Orchestrator 狀況
- **事件審核**。從資源管理器或 XClarity Orchestrator 執行的使用者活動
- **庫存管理員**。資源管理器的庫存資料
- **庫存裝置**。所有類型受管理裝置的庫存資料
- **庫存裝置伺服器**。受管理伺服器的庫存資料
- **庫存裝置交換器**。受管理交換器的庫存資料
- **庫存裝置儲存體**。受管理儲存裝置的庫存資料
- **庫存裝置機箱**。受管理機箱的庫存資料
- **CPU 溫度**。受管理裝置中每個處理器的溫度計量資料（攝氏為單位）。每分鐘擷取一次的計量。
- **CPUUtilizationStats**。受管理裝置的處理器使用率計量資料（百分比）。每分鐘擷取一次的計量。
- **InletAirTemp**。受管理裝置的入口氣溫計量資料（攝氏為單位）。每分鐘擷取一次的溫度。
- **MemoryUtilizationStats**。受管理裝置所使用記憶體計量資料（百分比）。每分鐘擷取一次的計量。
- **PowerMetrics**。所有處理器、記憶體模組或受管理裝置的整個系統的耗電量計量資料（以瓦特為單位）。這些計量室每 30 秒擷取一次。
- **PowerSupplyStats**。受管理裝置的電源供應器輸入和輸出的計量資料（以瓦特為單位）。這些計量室每 30 秒擷取一次。

列出的資料來源類型（警示、事件、庫存和計量）會依 XClarity Orchestrator 中可用資料而異。例如，若警示資料可用，則列出**警示**類型。若事件資料可用，則列出所有**活動-\***類型。

所選的資料來源會影響**查詢條件**標籤上的可用資料。如果您選取一般類型，例如**庫存裝置**，僅會列出所有裝置通用的屬性。如果選取**庫存裝置伺服器**，則列出所有伺服器通用的屬性。

步驟 5. 按一下**查詢條件**，以定義報告的查詢條件。

1. 縮小要用於此查詢的資料範圍。
  - a. 從**過濾的欄位**下拉清單中選取一個或多個欄位。根據您在**步驟 4**中選取的資料來源類型列出的欄位。
  - b. 如果選取多個過濾器欄位，請選擇用於建構查詢的運算子。這可能是下列其中一個值。
    - **AND**。所有值必須相符。
    - **OR**。一個或多個值必須相符。
    - **AND（否定）**。所有值必須不相符。
    - **OR（否定）**。一個或多個值必須不相符。
  - c. 對於您選取的每個過濾器欄位，請從**比較**下拉清單和欄位的值選取比較運算子。可用的比較運算子會根據屬性的資料類型有所不同。
    - **>=**。比對大於或等於指定值的值
    - **<=**。比對小於或等於指定值的值
    - **>**。比對大於指定值的值
    - **<**。比對小於指定值的值
    - **=**。比對等於指定值的值
    - **!=**。比對不等於指定值的所有值
    - **包含**。（僅庫存和事件查詢）比對陣列中指定的任何部分值
    - **屬於**。（僅庫存和事件查詢）比對陣列中指定的任何值
    - **不屬於**。（僅庫存和事件查詢）比對陣列中未指定的任何值

**要訣：**若要尋找任何欄位的目前值，請使用相同的資料來源類型建立新查詢，從**分組欄位**下拉清單選取欄位名稱，對於**限制**指定 0，然後按一下**儲存**。**圖表選項**標籤會顯示所有目前值的清單。

2. 您可以在**結果匯總**區段中選擇彙總函數，根據過濾的資料建立新欄位，並為新欄位指定名稱（別名）。對於平均值和最大值等某些彙總函數，還必須指定要套用該函數的欄位。

對於事件和庫存查詢，您可以選擇以下其中一項函數。

- **平均**。所有值的統計平均值
- **總和**。所有值的總和
- **計數**。值的數量
- **最大值**。最高值
- **最小值**。最低值
- **第一個**。具有最舊時間戳記的值
- **最後一個**。具有最新時間戳記的值

對於計量查詢，您可以選擇下列其中一個函數。

- **計數**。非空值的數量
- **相異**。唯一值的清單
- **整數**。平均欄位值
- **平均**。值的算術平均（平均）
- **中間**。中間值
- **眾數**。最常見值
- **分散**。最小值和最大值之間的差異
- **標準差**。標準偏差
- **總和**。所有值的總和

3. 您可以選擇要用於群組查詢結果的欄位，該欄位來自**分組欄位**下拉清單。當您選擇分組欄位時，XClarity Orchestrator 會展開（解構）資料，以便為所選欄位的每個值提供一個資料點。
4. 您可以從**依欄位排序**下拉清單選取欄位來選擇如何排序查詢結果，以及從**排序**下拉清單排列順序。對於計量查詢，您只能按時間排序。
5. 您可以選擇在**限制**欄位中指定查詢結果中要傳回的資料點數。預設限制為 10。如果指定 0 或將其保持為空，則會傳回所有資料點。  
您也可以選擇在**偏移**欄位中指定查詢結果中要跳過的資料點數。
6. （僅適用於計量查詢）如果選擇分組欄位，則可以選擇在**系列限制**欄位中指定查詢結果中要傳回的資料集數。預設限制為空白 (0)。如果指定 0 或將其保持為空，則傳回所有資料集。  
您也可以選擇在**系列偏移**欄位中指定查詢結果中要跳過的資料集數。
7. 按一下**儲存**以儲存查詢並產生報告。


步驟 6. 按一下**圖表選項**以選擇報告的外觀。下列圖表類型可供使用。

- **表格**。以表格形式顯示資料。
- **長條圖**。將資料顯示為圖形化的長條圖。選擇要用於 x 和 y 軸的欄位。
- **圓形圖**。將資料顯示為圖形化的圓形圖。選擇要用於 x 和 y 軸的欄位。您可以選擇僅在資料未分組時使用圓形圖。



步驟 7. 按一下**建立**以新增卡片到其中包含目前查詢結果的報告。

## 在您完成之後

您可以在自訂的查詢卡片上執行下列動作。

- 透過按一下自訂報告卡上的**放大**圖示  來放大自訂報告。若是表格報告，「自訂的查詢」卡上的報告圖示僅會顯示表格的前四欄。您可以放大報告以查看表中的所有欄。

表格欄中的**請參閱詳細資料**連結表示該欄包含多個資料欄位。按一下**請參閱詳細資料**連結以顯示列出其他資料的快顯表格。

- 按一下卡片上的**編輯**圖示 ，以修改自訂報告的內容。
- 按一下卡片上的**刪除**圖示  以刪除自訂報告。



---

## 分析裝置開機時間

分析面板包含報告卡片，其中摘要受管理裝置的開機時間。*開機時間*是指移交給作業系統之前，系統開機完成所花費的時間（以秒為單位）。

若要顯示開機時間報告，請按一下**分析** (🔍) → **預先定義的分析**，然後按一下**開機時間**以顯示相關的報告卡片。

**附註：**開機統計資料僅適用於執行 XCC 韌體 v1.40 或更新版本的 ThinkSystem 和 ThinkAgile 裝置。

### 開機時間

此報告卡片包含的柱狀圖會顯示最近開機時間最長的裝置開機完成所花費的時間。

---

## 分析連線問題

分析面板包含的報告卡片會顯示連線問題的統計資料。

下列事件用來報告失去連線。

- **FQXHMDM0163J**。資源管理器與裝置中的基板管理控制器的連線為離線。

若要顯示失去連線報告，請按一下**分析** (🔍) → **預先定義的分析**，然後按一下**連線問題**以顯示相關的報告卡片。

### 依時間區分的連線問題

此報告卡片包含的柱狀圖會顯示每個資源當天或當月發生的連線問題數量。

您可以選取卡片右上角的**設定**圖示 (⚙️) 以選擇顯示特定範圍的資料。

### 依連線問題數目排名的前 10 個裝置

此報告卡片包含的柱狀圖會顯示整體而言報告連接問題數量最多的前 10 個裝置。您可以按一下圖註中的項目，以取得特定資源的詳細資訊。

---

## 分析安全性修正程式

分析面板包含的報告卡片會顯示已知的常見漏洞和暴露 (CVE) 的安全性修正程式相關分析。

若要顯示 CVE 報告，請按一下**分析** (🔍) → **預先定義的分析**，然後按一下**安全性修正程式**以顯示相關的報告卡片。

### 安全性修正程式

此報告卡片包括下列統計資料和圖形。

- 圓形圖會依最高 CVE 嚴重性顯示有安全性修正程式可用的常見漏洞和暴露 (CVE) 的受管理裝置數量
  - **嚴重**。存在至少一個嚴重 CVE 的裝置數量
  - **非嚴重**。存在至少一個高、中或低但非嚴重 CVE 的裝置數量
  - **受保護**。不存在已知 CVE 漏洞且受保護的裝置數量
- 依嚴重性（嚴重、高、中或低）顯示有安全性修正程式可用的特有 CVE 數量的圓形圖

您可以將滑鼠游標放在圓形圖中的每個色條上方，即可取得該狀態的詳細資訊。您也可以按一下每個狀態旁的數字，即可檢視符合該條件的所有裝置清單。

## 裝置

裝置卡片會列出有安全性修正程式可用的 CVE 總數目和每部裝置的 CVE 的最高嚴重性。您可以展開裝置以檢視該裝置中具有安全性修正程式的元件以及可從更新儲存庫下載韌體更新的安全性修正程式數目的清單。

您可以按一下安全性修正程式數目，以開啟包含該元件適用的 CVE 過濾清單的對話框。您可以在該對話框中按一下 CVE 連結，在 Web 上取得該 CVE 的詳細資訊。

您可以按一下**顯示/隱藏裝置**切換開關來顯示或隱藏裝置卡。當您按一下圖中的數字時，切換開關會自動變更為**顯示裝置**。

---

## 分析磁碟機性能

分析面板包含報告卡，這些報告卡顯示了受管理 ThinkAgile 和 ThinkSystem 伺服器中的硬碟和固態硬碟的性能和預測性故障。

若要顯示韌體報告，請按一下**分析** (☺) → **預先定義的分析**，然後按一下**磁碟機預測分析**以顯示相關的分析卡片。

支援對下列硬碟機型進行分析。

### 硬碟

- ST2000NX0253
- ST8000NM0055
- ST10000NM0086
- ST12000NM0008

### 固態硬碟

- Intel SSDSC2BB800G4

**重要事項：**韌體版本較舊的硬碟不符合分析資格。將硬碟更新至最新韌體版本，以啟用預測分析。

### 有風險的磁碟機

此報告卡片包含一個圓餅圖，該圓餅圖顯示了處於每種性能狀態（正常或有風險）的硬碟數量。

### 有風險磁碟機歷程

此報告卡包含一個柱狀圖，該柱狀圖顯示了過去的一週或一年內故障硬碟的數量。將滑鼠游標放在圖形中的每個長條上，可顯示當日依裝置列出的故障硬碟過濾清單。

### 具有預測性故障的磁碟機

此報告卡片包含一個表格，該表格列出了有故障硬碟的裝置。您可以按一下某個裝置以列出該裝置中每個有風險硬碟的詳細資料。

---

## 分析韌體

分析面板包含的報告卡片會顯示韌體的相關分析。

若要顯示韌體報告，請按一下**分析** (☺) → **預先定義的分析**，然後按一下**韌體分析**以顯示相關的分析卡片。

### 韌體分析

此報告卡片包含了柱狀圖，其中會根據韌體類別和壽命顯示安裝在受管理裝置上的韌體數量。

韌體分為下列類別。

- 管理控制器
- 系統工具

- UEFI

韌體壽命分為以下時間間隔

- 6 個月以下
- 6 — 12 個月
- 1 — 2 年
- 2 年以上

您可以使用**過濾器**輸入欄位來過濾報告中所包含的裝置。您也可以儲存要定期使用的過濾查詢。

您可以按一下**顯示/隱藏裝置**切換開關來顯示或隱藏裝置卡。裝置卡列出了圖中包含的所有裝置的韌體類型和壽命。

---

## 分析遺失事件

分析面板包含的報告卡片會顯示遺失事件的統計資料。遺失事件由序號中的間隔判定

事件有一個序號可以指出每個事件在特定裝置上發生的順序。特定裝置的事件序號應是連續的。如果存在不連續的序號，該間隔可能表示失去了一個或多個事件。

若要顯示遺失事件報告，請按一下**分析** (🔍) → **預先定義的分析**，然後按一下**遺失事件**以顯示相關的分析卡片。

### 遺失事件 (依時間)

此報告卡片包含的柱狀圖會顯示每個資源當天或當月遺失的事件數量。

您可以選取卡片右上角的**設定**圖示 (⚙️) 以選擇顯示特定範圍的資料。

### 依遺失事件數目排名的前 10 個裝置

此報告卡片包含的柱狀圖會顯示整體而言報告遺失事件數量最多的前 10 個裝置。

---

## 分析和預測資源管理器容量

分析面板包含報告卡片，其中預測資源管理器將超過受管理裝置數目上限的時間。對於 Lenovo XClarity Administrator 資源管理器，最多支援 1,000 個受管理裝置。

若要顯示資源管理器容量報告，請按一下**進階分析** (🔍) → **預先定義的分析**，然後按一下**管理器容量預測**以顯示相關的分析卡片。

### 管理器容量

此報告列出了每個資源管理器的裝置容量，包括受管理裝置的數量和容量狀態（指出容量是否超載）。下面是所使用的容量狀態。

- (🟢) **正常**。受管理裝置數量少於受支援裝置數目上限。
- (🟡) **警告**。受管理裝置數量接近受支援裝置數目上限。
- (🔴) **嚴重**。受管理裝置數量大於受支援裝置數目上限。

### 管理容量趨勢

此報告卡片包含的折線圖將顯示一段時間內特定資源管理器中的受管理裝置數量，以及受管理裝置數量將達到該資源管理器最大支援容量的趨勢預測。

按一下管理器容量表格中的某一列將顯示該資源管理器的容量趨勢。

您可以透過按下拉功能表來變更顯示的時段。您可以選擇依年、季、月或日來顯示資料。您也可以使用圖形底下的縮放框來變更圖形中顯示的時段數量。

---

## 分析和預測使用率趨勢

分析面板包含報告卡片，這些卡片會顯示裝置和虛擬資源（例如主機、叢集和虛擬機器）中處理器、儲存體和記憶體的歷史性和預測性使用情況。

**重要事項：**此功能需要連線到 VMware vRealize Operations Manager 資源管理器（請參閱[連接資源管理器](#)）。

若要顯示使用率趨勢報告，請按一下 **進階分析** (☰) → **預先定義的分析**，然後按一下 **工作量使用率趨勢** 以顯示相關的分析卡片。

### 選取資源

此報告列出了由 Orchestrator 伺服器管理的裝置和虛擬資源。

按一下表格中的某一列將顯示該資源的使用率趨勢。

### CPU 使用率趨勢

此報告卡片包含的折線圖將顯示一段時間內特定虛擬資源的處理器使用率，以及處理器使用率將達到該虛擬資源最大支援容量的趨勢預測。

針對歷史資料和預測資料，您可以分別從 **歷程** 和 **預測** 下拉功能表中變更顯示的時段。您也可以使用圖形底下的縮放框來變更圖形中顯示的時段數量。

### 記憶體使用率趨勢

此報告卡片包含的折線圖將顯示一段時間內特定虛擬資源的記憶體使用率，以及記憶體使用率將達到該虛擬資源最大支援容量的趨勢預測。

針對歷史資料和預測資料，您可以分別從 **歷程** 和 **預測** 下拉功能表中變更顯示的時段。您也可以使用圖形底下的縮放框來變更圖形中顯示的時段數量。

### 儲存體使用率趨勢

此報告卡片包含的折線圖將顯示一段時間內特定虛擬資源的儲存體使用率，以及儲存體使用率將達到該虛擬資源最大支援容量的趨勢預測。

針對歷史資料和預測資料，您可以分別從 **歷程** 和 **預測** 下拉功能表中變更顯示的時段。您也可以使用圖形底下的縮放框來變更圖形中顯示的時段數量。

---

## 分析效能和用量計量

分析面板包含報告卡片，這些報告卡片會根據特定計量和資源顯示過去 24 小時內的熱度圖。

若要顯示效能熱度圖，請按一下 **進階分析** (☰) → **預先定義的分析**，然後按一下 **效能熱度圖** 以顯示相關的分析卡片。

### 效能熱度圖

此報告卡包含熱度圖，該熱度圖說明在特定時段特定範圍內具有計量值在的裝置數量。

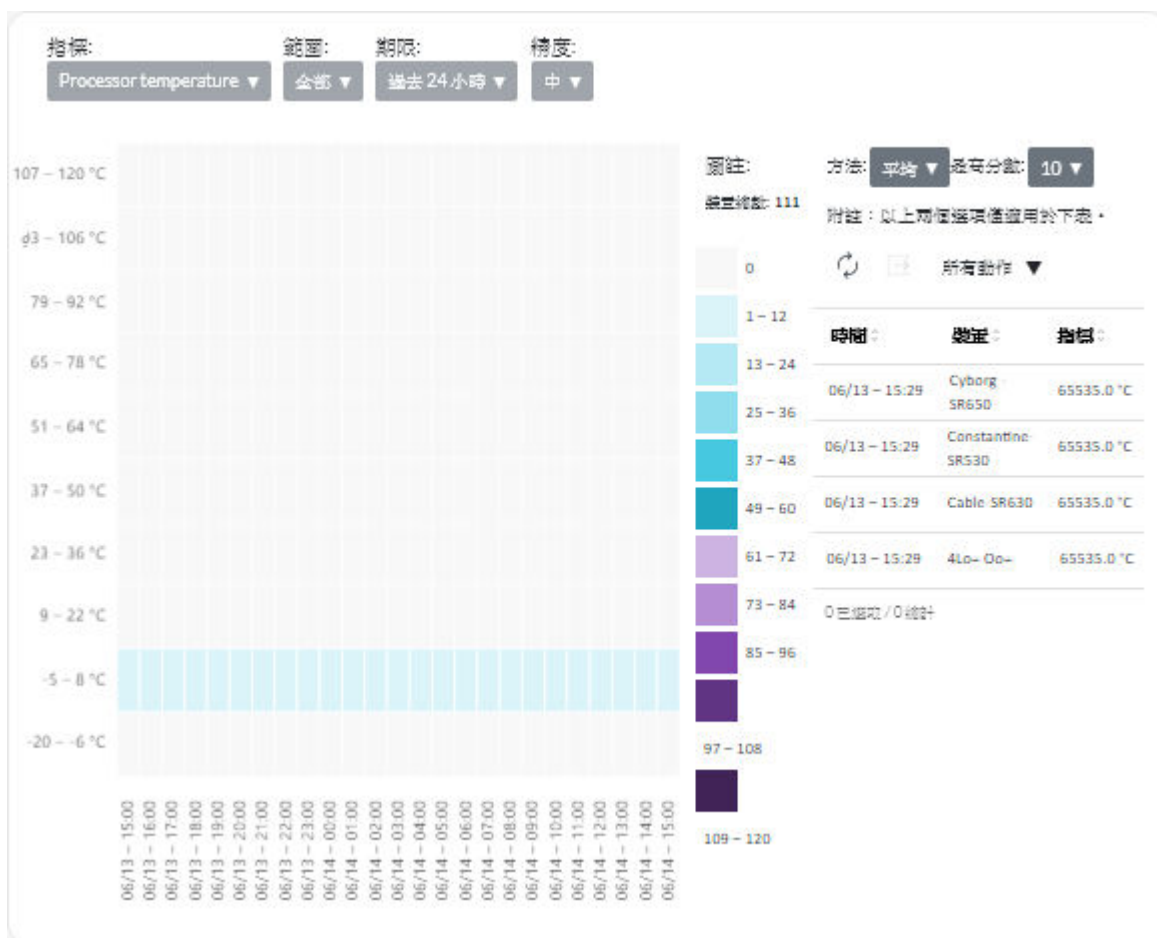
您可以按一下熱度圖中的任何儲存格，以顯示該儲存格代表的裝置的快顯清單，其中包含每個裝置的實際計量值以及收集計量時的時間戳記的資訊。

您可以配置熱度圖為僅顯示您感興趣的資訊。

- 您可以選擇顯示下列其中一個計量的資料。
  - 處理器溫度
  - 處理器使用率
  - 記憶體使用率
- 您可以選擇根據平均值或峰值（最高）值來匯總計量資料。
- 您可以過濾熱度圖為僅包含特定裝置群組中的裝置的計量資料。

**附註：**如果將使用者介面限定為特定資源管理器，則熱度圖中僅包含所選群組中也由資源管理器管理的裝置的資料。

- 您也可以選擇數值範圍以顯示在熱度圖的 x 軸上。根據您選擇的數字，將最大值和最小值之間的數值分成相等的部分。您可以選擇 10、15 或 20。
- 您還可以選擇列出具有最高值的前 10、15 或 20 個裝置以及收集計量時的時間戳記。



## 分析重複事件

分析面板包含報告卡片，其中摘要每個裝置的重複事件。

當下列狀況發生時，系統就會產生 **重複事件**：

- **FQXXOIS0002J**。相同裝置在至少三次連續 5 分鐘時段中產生一或多次 ID 相同的嚴重或警告事件。
- **FQXXOIS0003J**。相同裝置每小時產生超過五次嚴重或警告事件並持續兩小時以上。

若要顯示重複事件報告，請按一下**進階分析** (🔍) → **預先定義的分析**，然後按一下**重複事件**以顯示相關的分析卡片。

### 重複事件

此報告卡片包含的柱狀圖會顯示每個裝置整體的重複事件數量。

### 每個時間的重複事件

此報告卡片包含的柱狀圖會顯示每個裝置在當天產生的重複事件數量。

---

## 分析未經授權的存取嘗試

此分析面板包含報告卡片，其中摘要未經授權的存取（登入失敗）。

若要顯示未經授權之存取的報告，請按一下**分析** (🔍) → **預先定義的分析**，然後按一下**未經授權的存取嘗試**以顯示未經授權之存取的分析卡片。

### 每位使用者的失敗登入嘗試次數

此報告卡片包含的圖形將顯示每位使用者整體的未經授權存取嘗試次數（依使用者名稱）。您可以將資料顯示為柱狀圖 (📊) 或圓餅圖 (📈)，方法是按一下卡片左上角的對應圖示。

您可以將滑鼠游標放在圖形中的每個長條或片狀上以取得更多資訊，例如最後一次發生的時間。

### 每位使用者的失敗登入嘗試次數 (每個週期)

此報告卡片包含的柱狀圖將顯示每位使用者當天所發生的未經授權存取嘗試次數（依使用者名稱）。

### 每個使用者 IP 位址的失敗登入嘗試次數

此報告卡片包含的柱狀圖將顯示每位使用者整體的未經授權存取嘗試次數（依 IP 位址）。您可以將資料顯示為柱狀圖 (📊) 或圓餅圖 (📈)，方法是按一下卡片左上角的對應圖示。

您可以將滑鼠游標放在圖形中的每個長條或片狀上以取得更多資訊，例如最後一次發生的時間。

### 每個使用者 IP 位址的失敗登入嘗試次數 (每個週期)

此報告卡片包含的柱狀圖將顯示每位使用者當天所發生的未經授權存取嘗試次數（依 IP 位址）。

---

## 分析裝置性能

儀表板上的整體性能狀態卡片和每個裝置頁面上的裝置分析卡片摘要了受管理裝置的整體性能。

### 所有裝置的狀態摘要

在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**儀表板** (📊)，以顯示含有所有受管理裝置和其他資源的概觀和狀態的儀表板卡片（請參閱[檢視您的環境摘要](#)）。

您可以使用**選取管理器**下拉功能表，將摘要的範圍變更為僅限由特定資源管理器管理或在特定資源群組中的裝置。





圓形圖和條狀圖中的每個色條表示特定狀態的裝置數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該狀態的詳細資訊。您也可以每個狀態中按一下裝置數目，即可檢視符合該條件的所有裝置清單。

### 特定類型之所有裝置的狀態摘要

若要檢視整體作用中警示摘要，請在 XClarity Orchestrator 功能表列上按一下 **資源** (🔍)，然後按一下裝置類型以顯示含有該類型所有裝置之表格檢視的卡片。例如，如果您選取**伺服器**，畫面上就會顯示機箱中的所有機架式、直立式和高密集伺服器，以及所有 Flex System 和 ThinkSystem 伺服器的清單。

您可以從**分析依據**下拉清單變更為以裝置內容為根據的摘要範圍。

- **機型型號**。(預設值) 此報告會依據機型型號 (MTM) 摘要裝置性能。
- **機型**。此報告會依據機型摘要裝置性能。
- **產品名稱**。此報告會依據產品摘要裝置性能。



XClarity Orchestrator 會根據特定條件摘要裝置性能。每份摘要都包含下列資訊。

- 圓形圖表，其中顯示性能不佳的裝置總數，以及每個性能不佳狀態（嚴重、警告和不明）所佔的裝置百分比。

圓形圖中的每個色條表示特定狀態的裝置數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該狀態的詳細資訊。

- 折線圖，其中顯示在指定的天數中，每個性能狀態每日的裝置數目。

折線圖中的每個色條表示特定狀態的裝置數目。您可以將滑鼠游標放在每個色條上方，即可取得該狀態的詳細資訊。

- 每個類型的裝置在特定日性能不佳的數目。預設顯示是目前當日。您可以將滑鼠停留在折線圖的每日位置，即可變更該日。

## 分析基礎架構資源性能狀態

您可以判斷基礎架構資源的整體性能和感應器趨勢。

### 基礎架構資源的性能狀態

在 Lenovo XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (☰) → **基礎架構**，以顯示基礎架構卡片。您可以從 **狀態** 欄判斷每一項資源的性能狀態。

### 感應器趨勢

在 XClarity Orchestrator 功能表列中，按一下 **資源** (☰) → **基礎架構**，以顯示基礎架構卡片，然後從表格中按一下基礎架構資源以檢視該資源的感應器清單和每個感應器的最新測量值。

選取一個或多個感應器，然後按一下 **圖形圖示** (📊) 以檢視顯示每個選取的感應器在一段時間內的測量值的折線圖。依預設，具有相同單位（例如瓦特或安培）的感應器繪於相同的圖上。

**附註：** Schneider Electric EcoStruxure IT Expert 每 5 分鐘收集一次感應器資料，而 XClarity Orchestrator 每小時同步一次此資料。目前 XClarity Orchestrator 僅儲存最近 60 分鐘的資料。

---

## 分析作用中警示

警示分析卡片摘要了作用中警示。

Lenovo XClarity Orchestrator 根據特定條件以摘要作用中警示。每份摘要都包含下列資訊。

- 圓形圖表，其中顯示作用中警示的總數，以及與每個摘要類型相關之警示的百分比
- 每個摘要類型的作用中警示數目
- 較舊作用中警示的存留期
- 折線圖，其中顯示在指定的天數中，每個摘要類型每日的作用中警示數目
- 在特定日中，每個摘要類型的作用中警示數目。預設顯示是目前當日。您可以將滑鼠停留在折線圖的每日位置，即可變更該日。

### 整體作用中警示

若要檢視整體作用中警示摘要，請完成以下步驟。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **監視** (📡) → **警示**，以顯示警示分析卡片。
2. 從折線圖上方的下拉清單中選取時段。預設值為最近七天。
3. 在 **分析依據** 下拉清單中選取摘要類型。
  - **嚴重性**。（預設）此報告會依嚴重性摘要作用中警示：嚴重、警告和參考資訊。
  - **來源類型**。此報告摘要了由每個來源類型所產生的作用中警示，例如裝置、管理和分析。
  - **資源類型**。此報告總結了每個資源類型的作用中警示，例如裝置、資源管理器和 XClarity Orchestrator。
  - **可維修性**。此報告摘要了與每個可維修性類型關聯的作用中警示：**無**（不需要維修）、**使用者**（由使用者執行維修）、**可維修的**（由 Lenovo 執行維修）。

### 特定裝置的作用中警示

若要檢視特定裝置的作用中警示，請完成下列步驟。

1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔍)，然後按一下裝置類型，以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片。
2. 按一下裝置所在的列，就會顯示該裝置的裝置摘要卡片。
3. 按一下 **警示日誌**，以顯示該裝置和警示分析卡的作用中警示清單。
4. 在警示分析卡片上，從折線圖上方的下拉清單中選取時段。預設值為最近七天。
5. 在 **分析依據** 下拉清單中選取摘要類型。
  - **來源類型**。此報告摘要了由每個來源類型所產生的作用中警示，例如裝置、管理和分析。
  - **可維修性類型**。此報告摘要了與每個可維修性類型關聯的作用中警示：**無**（不需要維修）、**使用者**（由使用者執行維修）、**可維修的**（由 Lenovo 執行維修）。
  - **嚴重性**。此報告會依嚴重性摘要活動警示：嚴重、警告和參考資訊。

---

## 第 7 章 使用服務和支援

Lenovo XClarity Orchestrator 提供一組工具，可讓您用來收集服務檔案並傳送至 Lenovo 支援中心、設定在特定裝置上發生某些可服務事件時傳送給服務供應商的自動通知、檢視服務通行證狀態，以及保固資訊。在您遇到問題時，可以聯絡 Lenovo 支援中心 以取得協助和技術協助。

---

### 將定期資料傳送至 Lenovo

您可以選擇允許 Lenovo XClarity Orchestrator 收集您硬體環境的資訊，並定期將這些資料傳送至 Lenovo。Lenovo 使用這些資料改善 Lenovo 產品和 Lenovo 支援中心的體驗。

#### 開始之前

您必須是獲指派預先定義**監督者**角色之使用者群組的成員。

**注意：**您必須接受 [Lenovo 隱私權聲明](#) 然後才能將資料傳輸到 Lenovo 支援中心。

#### 關於此作業

藉由分析來自多個使用者的硬體資料，Lenovo 可以進一步了解經常發生的硬體變更。然後，這些資料可用於改善預測分析，並藉由在合適的地理位置儲備零件來加強您的服務和支援體驗。

當您同意將硬體資料傳送到 Lenovo 後，系統將定期收集並傳送下列資料。

- **每日硬體資料。** 僅每個受管理裝置的庫存資料和磁碟機分析資料（如果已啟用資料收集）變更
- **每週硬體資料。** 受管理裝置的所有庫存資料，以及連接的資源管理器相關資訊

**注意：**此資料不匿名。

- 收集的資料 *包括* UUID、WWN、裝置 ID 和序號。XClarity Orchestrator 會藉由使用 SHA512 對 UUID、WWN 和裝置 ID 進行雜湊來修改庫存。
- 收集的資料 *不包括* 網路資訊（IP 位址、網域名稱或主機名稱）或使用者資訊。

將資料傳送至 Lenovo 時，將使用 HTTPS 從 XClarity Orchestrator 實例傳輸到 Lenovo 上傳設備。將在此 HTTPS 連線上呼叫 REST API 來傳送資料。將使用 XClarity Orchestrator 上預先載入的憑證進行鑑別。如果 XClarity Orchestrator 實例無法直接存取網際網路，而且 XClarity Orchestrator 中配置了代理，資料將透過該代理傳輸。

然後，資料會移至 Lenovo Customer Care 儲存庫，並在其中保存最多 5 年。此儲存庫是一個安全位置，將除錯資料傳送至 Lenovo 進行問題疑難排解時，也會使用該儲存庫。大多數 Lenovo 伺服器、儲存和交換器產品都使用該儲存庫。

在 Lenovo Customer Care 儲存庫中，將對提供的資料執行查詢，並向 Lenovo 產品團隊提供圖形進行分析。

#### 程序

若要允許 XClarity Orchestrator 收集客戶資料並傳送至 Lenovo，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **管理 (⚙)** → **服務與支援**，然後按一下左側導覽窗格中的 **定期資料上傳**，以顯示定期資料上傳卡片。



步驟 2. 您可以選擇同意將硬體資料傳送至 Lenovo。

步驟 3. 接受 [Lenovo 隱私權聲明](#)。

## 在您完成之後

如果您同意了傳送資料，可以在此頁面中執行下列動作。

- 您可以將最近一次傳送至 Lenovo 的每日和每週資料保存檔儲存到本端系統，方法是選取您要下載的保存檔，然後按一下 **儲存檔案**。

---

## 收集 XClarity Orchestrator 的服務資料

您可以手動收集 Lenovo XClarity Orchestrator 的服務資料，然後將這些資訊以 tar.gz 格式的保存檔儲存至本端系統。然後您可以傳送服務檔案給您偏好的服務供應商，以便在問題發生時協助您解決問題。

### 開始之前

進一步瞭解： [如何收集服務資料](#)

您必須是獲指派預先定義**監督者**角色之使用者群組的成員。

確定下載服務資料時，Web 瀏覽器不會阻擋 XClarity Orchestrator 網站的蹦現畫面

### 程序

若要收集 XClarity Orchestrator 的服務資料，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (e)** → **服務與支援**，然後按一下左側導覽窗格中的**服務資料**，以顯示管理服務資料卡片。



步驟 2. 按一下 **另存新檔**，以收集服務資料並將保存檔儲存至本端系統。

建立了一項工作以收集服務資料。您可以從 **監視** (📊) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

## 在您完成之後

您也可以執行這些相關動作。

- 按一下 **開啟服務通行證** 圖示 (🔑)，可從裝置特定的「服務」頁面中的服務通行證卡片來手動開啟特定裝置的服務通行證（請參閱 [Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證](#)）。
- 按一下 **附加服務檔案** 圖示 (📎)，可從裝置特定的「服務」頁面上的服務通行證卡片將服務資料保存檔附加至選取的作用中服務通行證。您可以附加來自 XClarity Orchestrator 或本端系統的檔案。

### 附註：

- 您可以附加不超過 2 GB 的單一保存檔。檔案名稱的長度不得超過 200 個字元。如需建立服務資料保存檔的相關資訊，請參閱 [收集裝置的服務資料](#)。
- 服務通行證必須是「開啟」、「進行中」或「保留」狀態。您不能將保存檔附加至「已關閉」或「其他」狀態的服務通行證。
- 您不能將保存檔附加至為資源管理器開啟的 **軟體** 服務通行證。
- 您可以在管理服務資料卡片上將一個或多個選取的服務資料保存檔儲存至本端系統，方法是按一下 **儲存** 圖示 (💾)。如果選取了多個檔案，這些檔案會先壓縮成單一 .tar.gz 檔案再下載。
- 您可以在管理服務資料卡片上刪除一個或多個已選取且不再需要的服務資料保存檔，方法是按一下 **刪除** 圖示 (🗑️)，或按一下 **全部刪除** 圖示 (🗑️) 刪除所有保存檔。

---

## 收集裝置的服務資料

當裝置發生問題，需要服務供應商（例如 Lenovo 支援中心）協助解決時，您可以手動收集該裝置的服務資料（包括服務資訊、庫存及日誌）並儲存成 tar.gz 格式的保存檔，以協助您找出問題的原因。您可以將保存檔儲存至本端系統，然後將保存檔傳送至您偏好的服務供應商。

### 開始之前

您必須接受 [Lenovo 隱私權聲明](#) 然後才能收集服務資料。您可以按一下 **管理** (⚙️) → **服務與支援**，然後按一下左側導覽窗格中的 **Call Home 配置**，然後選取 **我同意 Lenovo 隱私權聲明**，以接受隱私權聲明。

如需將 XClarity Orchestrator 的服務資料儲存至本端系統的相關資訊，請參閱第 164 頁「[收集 XClarity Orchestrator 的服務資料](#)」。

如需手動開啟服務通行證並將服務資料傳送至 Lenovo 支援中心的相關資訊，請參閱第 171 頁「[在 Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證](#)」。

如需設定 Call Home 以在 Lenovo 支援中心開啟服務通行證，並且在裝置上發生可服務事件時傳送服務資料保存檔的相關資訊，請參閱第 169 頁「[使用 Call Home 自動開啟服務通行證](#)」。

### 關於此作業



當您透過 Lenovo XClarity Orchestrator 收集服務資料時，Orchestrator 伺服器會將要求傳送至資源管理器（例如 Lenovo XClarity Administrator）。資源管理器會收集資料並儲存為本端儲存庫中的保存檔，然後將保存檔傳輸至 XClarity Orchestrator。

一次可收集最多 **50** 個裝置的服務資料。

## 程序

若要收集特定裝置的服務資料，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理** (Ⓜ) → **服務與支援**，然後按一下左側導覽窗格中的**裝置動作**，以顯示裝置動作卡片。

| 裝置        | 狀態  | 類型     | 連線功能 | 功率  | IP 位址    | 群組     | 產品名稱     | 裝置類型 |
|-----------|-----|--------|------|-----|----------|--------|----------|------|
| Newp...   | ... | Server | ...  | ... | 10.243.1 | 無法取... | Lenov... | 伺服器  |
| IO Ma...  | ... | Switch | ...  | ... | 10.243.1 | 無法取... | IBM F... | 交換器  |
| IO Ma...  | ... | Switch | ...  | ... | 192.168  | 無法取... | IBM F... | 交換器  |
| IO Ma...  | ... | Switch | ...  | ... | 10.243.1 | 無法取... | IBM F... | 交換器  |
| IO Ma...  | ... | Switch | ...  | ... | 10.243.1 | 無法取... | IBM F... | 交換器  |
| IO Ma...  | ... | Switch | ...  | ... | 10.243.1 | 無法取... | IBM F... | 交換器  |
| ite-lt... | ... | Server | ...  | ... | 10.243.1 | 無法取... | Lenov... | 伺服器  |
| IO Ma...  | ... | Switch | ...  | ... | 10.243.1 | 無法取... | IBM F... | 交換器  |
| IO Ma...  | ... | Switch | ...  | ... | 10.243.1 | 無法取... | IBM F... | 交換器  |
| IO Ma...  | ... | Switch | ...  | ... | 0.0.0.1  | 無法取... | IBM F... | 交換器  |

步驟 2. 選取要收集服務資料的裝置，然後按一下**收集服務資料**圖示 (Ⓜ)。

建立一項工作以執行此作業。您可以從**監視** (📊) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料（請參閱）。

步驟 3. 按一下左側導覽窗格中的**裝置服務資料**以顯示服務資料卡片。服務資料保存檔會列示在表格中。



步驟 4. 您可以選擇將服務資料儲存至本端系統，方法是選取檔案並按一下 **儲存** 圖示 (📁)。

## 在您完成之後

您也可以執行這些相關動作。

- 按一下 **開啟服務通行證** 圖示 (🔑)，可從裝置特定的「服務」頁面中的服務通行證卡片來手動開啟特定裝置的服務通行證（請參閱在 [Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證](#)）。
- 按一下 **附加服務檔案** 圖示 (📁)，可從裝置特定的「服務」頁面上的服務通行證卡片將服務資料保存檔附加至選取的作用中服務通行證。您可以附加來自 XClarity Orchestrator 或本端系統的檔案。

### 附註：

- 您可以附加不超過 2 GB 的單一保存檔。檔案名稱的長度不得超過 200 個字元。如需建立服務資料保存檔的相關資訊，請參閱 [收集裝置的服務資料](#)。
- 服務通行證必須是「開啟」、「進行中」或「保留」狀態。您不能將保存檔附加至「已關閉」或「其他」狀態的服務通行證。
- 您不能將保存檔附加至為資源管理器開啟的 **軟體** 服務通行證。
- 您可以在服務資料卡片上將一個或多個選取的服務資料保存檔儲存至本端系統，方法是按一下 **儲存** 圖示 (📁)。如果選取了多個檔案，這些檔案會儲存成單一 .tar.gz 檔案。

**附註：**一次可將最多 **50** 個服務資料保存檔儲存到本端系統。

- 您可以在服務資料卡片上刪除一個或多個已選取且不再需要的服務資料保存檔，方法是按一下 **刪除** 圖示 (🗑️)，或按一下 **全部刪除** 圖示 (🗑️) 刪除所有保存檔。

**附註：**您必須是 **SupervisorGroup** 群組的成員才能刪除所有保存檔。

---

## 匯入裝置的服務資料

您可以匯入特定裝置的服務資料保存檔。保存檔可以從 Lenovo XClarity Administrator 資源管理器或直接從基板管理控制器擷取。

## 關於此作業

您一次可匯入最多 10 個檔案，且檔案合計大小在 2GB 以內。

如果多次匯入已儲存裝置的服務資料，將以最後匯入的服務資料覆寫庫存資料。

## 程序

若要匯入服務資料保存檔，請完成下列步驟。

步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **管理** (⚙️) → **服務與支援**，然後按一下左側導覽窗格中的 **服務資料**，以顯示裝置服務資料卡片。

- 步驟 2. 按一下 **匯入** 圖示 (⊞) 以匯入服務資料保存檔。
- 步驟 3. 將一個或多個服務資料保存檔 (.tar.gz、tzz 或 tgz 格式) 拖放到匯入對話框，或按一下 **瀏覽** 以找出保存檔。
- 步驟 4. 如果保存檔屬於目前未由 XClarity Orchestrator 管理的裝置，請選取 **將服務資料中的伺服器加入庫存，僅供檢視**。
- 步驟 5. 按一下 **匯入** 以匯入並剖析保存檔，並選擇性地管理離線裝置。

建立一項工作以執行此作業。您可以從 **監視** (📊) → **工作** 卡片監視工作的進度。如果工作未成功完成，請按一下工作連結以顯示工作的詳細資料 (請參閱)。

---

## 為服務和支援建立並指派聯絡人

當資源需要來自 Lenovo 支援中心的協助時，Lenovo 需要知道聯繫對象。您可以在單一位置定義聯絡資訊，然後將這些聯絡人指派為特定資源的預設主要聯絡人和次要聯絡人。

### 開始之前

確定已接受 [Lenovo 隱私權聲明](#)。您可以從 **管理** → **服務與支援** → **Call Home 配置** 頁面檢閱並接受隱私權聲明。

### 關於此作業

您可以將主要和次要聯絡人指派給資源群組。當您將聯絡人指派給資源群組時，聯絡人將指派給該群組中的所有資源。

指派主要和次要聯絡人是選用的；不過，如果您要指派次要聯絡人，也必須指派主要聯絡人。

如果某個裝置是多個群組的成員，每個群組可能會被指派不同的主要聯絡人。您可以選擇使用該裝置獲指派之第一個群組或最後一個群組的主要聯絡人指派 (請參閱在 [Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證](#))。

如果裝置所屬群組未指派主要聯絡人，則依預設指派 Call Home 聯絡人。使用 Call Home 自動開啟服務通行證時會使用 Call Home 聯絡人 (請參閱 [使用 Call Home 自動開啟服務通行證](#))。指派給資源和群組的聯絡人優先於預設的 Call Home 聯絡人。

手動開啟服務通行證時，您可以選擇使用指派給問題資源的聯絡人，也可以選擇其他聯絡人 (請參閱在 [Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證](#))。

### 程序

#### • 定義聯絡人

1. 在 Lenovo XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **管理** (⚙️) → **服務與支援**，然後按一下左側導覽窗格中的 **聯絡資訊**，以顯示聯絡資訊卡片。
2. 按一下 **建立** 圖示 (⊞) 以顯示新增聯絡人對話框。
3. 填寫聯絡人名稱、電子郵件、電話號碼和位置。
4. 選取偏好的聯絡方式。
5. 按一下 **儲存** 以建立聯絡人。

#### • 將聯絡人指派給資源群組

1. 在 Lenovo XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源** (🔧) → **群組**，以顯示群組卡片。
2. 選取群組，然後按一下 **編輯** 圖示 (✎)，以顯示「編輯群組」對話框。
3. 選取資源群組。
4. 按一下 **聯絡資訊** 標籤。

5. 選取主要支援聯絡人和一個或多個次要支援聯絡人，以指派給群組中的所有裝置。
6. 按一下 **儲存**。

## 在您完成之後

您可以在聯絡資訊卡片上執行下列動作。

- 按一下 **編輯** 圖示 (✎)，以修改選取的聯絡人。
- 按一下 **移除** 圖示 (🗑)，以刪除選取的聯絡人。

---

## 使用 Call Home 自動開啟服務通行證

您可以設定 Lenovo XClarity Orchestrator，在裝置產生特定可服務事件時（例如無法回復的記憶體），能夠使用 Call Home 功能自動開啟服務通行證並將收集的服務資料傳送至 Lenovo 支援中心，以便解決該問題。

### 開始之前

您必須是獲指派預先定義**監督者**角色之使用者群組的成員。

請先確認 XClarity Orchestrator 和 Call Home 功能需要的所有埠都可使用，然後再啟用 Call Home。如需各埠的相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的**埠可用性**。

確認可連線至 Call Home 所需的網際網路位址。如需防火牆的相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的**防火牆和代理伺服器**。

如果 XClarity Orchestrator 透過 HTTP Proxy 存取網際網路，請確認 Proxy 伺服器配置為使用基本鑑別，而且設定為非終止的 Proxy。如需設定代理的相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的**配置網路設定**。

**重要事項：**如果在 XClarity Orchestrator 和 Lenovo XClarity Administrator 上都已啟用 Call Home，請務必使用 Lenovo XClarity Administrator v2.7 或更新版本以避免重複的服務通行證。如果在 XClarity Orchestrator 啟用了 Call Home，而在 Lenovo XClarity Administrator 上並未啟用，則支援 Lenovo XClarity Administrator v2.6 或更新版本。

當聯絡人位於下列國家/地區時，Call Home 需要 Lenovo Premier Support 合約。如需相關資訊，請聯絡您的 Lenovo 業務代表或授權事業夥伴。

- 卡達
- 沙烏地阿拉伯
- 阿拉伯聯合大公國

### 關於此作業

當已配置並啟用 Call Home，並且在特定裝置上發生可服務事件時，XClarity Orchestrator 會**自動**開啟服務通行證，並將該裝置的服務資料傳送至 Lenovo 支援中心。

**重要事項：**Lenovo 致力於安全性。您通常手動上傳至 Lenovo 支援中心的服務資料，會使用 TLS 1.2 或更新版本透過 HTTPS 自動傳送至 Lenovo 支援中心。絕對不會傳輸您的商業資料。Lenovo 支援中心中服務資料的存取權僅限於獲得授權的維修人員。

若尚未啟用 Call Home，您可以依照**如何開啟支援通行證網頁**上的指示手動開啟服務通行證，並將服務檔案傳送至 Lenovo 支援中心。如需收集服務檔案的相關資訊，請參閱。

如需檢視由 Call Home 自動開啟的服務通行證的相關資訊，請參閱。

### 程序

若要設定 Call Home 的自動問題通知，請完成下列步驟。

- 步驟 1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**管理 (Ⓢ) → 服務與支援**，然後按一下左側導覽窗格中的**Call Home 配置**，以顯示 Call Home 配置卡片。

### Call Home 配置

您可以在此頁面上配置 Call Home，以便在任何受管理端點上發生特定可服務事件時，自動將受管理端點的服務資料傳送至 Lenovo 支援中心。

[Lenovo 隱私權聲明](#)

我同意 Lenovo 隱私權聲明

#### 客戶詳細資料

客戶號碼

從多個群組指派中使用的主要聯絡人 [?](#)

第一個群組指派

最後一個群組指派

#### 預設聯絡人

Call Home 狀態: 已啟用 已停用

|       |       |
|-------|-------|
| 聯絡人名稱 | 地址    |
| 電子郵件  | 職/位   |
| 電話號碼  | 州/省   |
| 公司名稱  | 國家/地區 |
| 聯絡方式  | 郵遞區號  |

系統位置 [?](#)

取消 重設配置 Call Home 連線測試

- 步驟 2. 檢閱 [Lenovo 隱私權聲明](#)，然後按一下**我同意 Lenovo 隱私權聲明**

- 步驟 3. 請指定回報問題時要使用的預設 Lenovo 客戶號碼。

您可以在購買 XClarity Orchestrator 授權時收到的權利證明電子郵件中找到您的客戶號碼。

步驟 4. 將 Call Home 狀態變更為**啟用**。

步驟 5. 從多個群組指派中選取要使用的主要聯絡人。

您可以將主要支援聯絡人指派給裝置的群組。如果某個裝置是多個群組的成員，每個群組可能會被指派不同的主要聯絡人。您可以選擇使用該裝置獲指派之第一個群組或最後一個群組的主要聯絡人指派。

步驟 6. 填寫聯絡資訊和偏好的 Lenovo 支援中心聯絡方式。

如果裝置所屬群組未指派主要聯絡人，則使用預設的 Call Home 聯絡人。

步驟 7. 填寫系統位置資訊。

步驟 8. 按一下 **Call Home 連線測試**，以驗證 XClarity Orchestrator 可以與 Lenovo 支援中心進行通訊。

步驟 9. 按一下**套用**。

## 在您完成之後

您可以執行下列與服務資料相關的動作。

- 按一下**重設配置**，將 Call Home 設定重設為預設值。
- 透過按一下左側導覽窗格中的**服務通行證**，檢視使用 Call Home 自動或手動提交到 Lenovo 支援中心的**所有**服務通行證的相關資訊。如需相關資訊，請參閱[檢視服務通行證及狀態](#)。
- 您可以在裝置動作卡片上收集所選取裝置的服務資料，方法是按一下**收集服務資料**圖示 (a)。如需相關資訊，請參閱[收集裝置的服務資料](#)。
- 按一下**附加服務檔案**圖示 (b)，可從裝置特定的「服務」頁面上的服務通行證卡片將服務資料保存檔附加至選取的作用中服務通行證。您可以附加來自 XClarity Orchestrator 或本端系統的檔案。

### 附註：

- 您可以附加不超過 2 GB 的單一保存檔。檔案名稱的長度不得超過 200 個字元。如需建立服務資料保存檔的相關資訊，請參閱[收集裝置的服務資料](#)。
- 服務通行證必須是「開啟」、「進行中」或「保留」狀態。您不能將保存檔附加至「已關閉」或「其他」狀態的服務通行證。
- 您不能將保存檔附加至為資源管理器開啟的**軟體**服務通行證。
- 在裝置動作卡片上，選取裝置然後按一下**開啟服務通行證**圖示 (c)，可手動開啟 Lenovo 支援中心的服務通行證，收集特定裝置的服務資料，並將這些檔案傳送至 Lenovo 支援中心。如需相關資訊，請參閱在[Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證](#)。如果 Lenovo 支援中心需要其他資料，Lenovo 支援中心可能會指示您重新收集該裝置或其他裝置的服務資料。

---

## 在 Lenovo 支援中心手動開啟服務通行證

如果已使用服務轉遞器啟用 Call Home 且受管理裝置發生可服務事件，Lenovo XClarity Orchestrator 會自動開啟服務通行證、收集受管理裝置的服務檔案，並且將檔案傳送至 Lenovo 支援中心。您也可以隨時手動將受管理裝置的服務檔案收集成保存檔，將保存檔儲存至本端系統，然後將檔案傳送至 Lenovo 支援中心。開啟服務通行證表示開始進行判斷硬體問題解決方法的程序，可快速且有效率地將相關資訊提供給 Lenovo 支援中心。Lenovo 維修技術人員可在您完成並開啟服務通行證後，立即開始處理您的解決方法。

### 開始之前

Lenovo 致力於安全性。您通常手動上傳至 Lenovo 支援中心的服務資料，會使用 TLS 1.2 或更新版本透過 HTTPS 自動傳送至 Lenovo 支援中心；絕對不會傳輸您的商業資料。Lenovo 支援中心中服務資料的存取權僅限於獲得授權的維修人員。

- 請確定已配置並啟用 Call Home 聯絡資訊 ([使用 Call Home 自動開啟服務通行證](#))。



- 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **管理 (⚙️)** → **服務與支援**，然後按一下左導覽窗格中的 **Call Home 配置** 來顯示「Call Home 配置」頁面，以確定 XClarity Orchestrator 可以與 Lenovo 支援中心進行通訊。接著，按一下 **Call Home 配置測試** 以產生測試事件及驗證 XClarity Orchestrator 可以與 Lenovo 支援中心進行通訊。
- 請先確認 XClarity Orchestrator 需要的所有埠（包括 Call Home 所需的埠）都可使用，然後再啟用 Call Home。如需埠的相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的 [埠可用性](#)。
- 確認可連線至 Call Home 所需的網際網路位址。如需防火牆的相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的 [防火牆和代理伺服器](#)。
- 如果 XClarity Orchestrator 透過 HTTP Proxy 存取網際網路，請確認 Proxy 伺服器配置為使用基本鑑別，而且設定為非終止的 Proxy。如需設定代理 (Proxy) 的相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的 [配置網路設定](#)。

**重要事項：**Lenovo 致力於安全性。您通常手動上傳至 Lenovo 支援中心的服務資料，會使用 TLS 1.2 或更新版本透過 HTTPS 自動傳送至 Lenovo 支援中心。絕對不會傳輸您的商業資料。Lenovo 支援中心中服務資料的存取權僅限於獲得授權的維修人員。

## 關於此作業

手動開啟服務通行證時，您可以選擇使用指派給問題資源的聯絡人，也可以選擇其他聯絡人。

將主要和次要聯絡人指派給群組後，該聯絡人將指派給該群組中的每個裝置。每個裝置可以獲指派一個主要聯絡人和一個或多個次要聯絡人。如果裝置是多個群組的成員，則該裝置所屬所有群組獲指派的所次要聯絡人都會指派給該裝置。如果某個裝置是多個群組的成員，每個群組可能會被指派不同的主要聯絡人。您可以選擇使用該裝置獲指派之第一個群組或最後一個群組的主要聯絡人指派（請參閱 [使用 Call Home 自動開啟服務通行證](#)）。

如果裝置所屬群組未指派主要聯絡人，則依預設指派 Call Home 聯絡人。使用 Call Home 自動開啟服務通行證時會使用 Call Home 聯絡人（請參閱 [使用 Call Home 自動開啟服務通行證](#)）。指派給資源和群組的聯絡人優先於預設的 Call Home 聯絡人。

## 程序

若要手動開啟服務通行證，請完成下列步驟。

- 如果 Call Home 已配置並啟用，請執行下列步驟開啟服務通行證、收集服務資料，然後將檔案傳送至 Lenovo 支援中心。
  1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下 **資源 (🔍)**，然後按一下裝置類型，以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片。
  2. 按一下裝置所在的列，就會顯示該裝置的裝置摘要卡片。
  3. 按一下左側導覽窗格中的 **服務** 以顯示服務通行證卡片。
  4. 按一下 **開啟服務通行證** 圖示 (🔑)，以顯示「新增通行證」對話框。
  5. 請提供所要報告的問題說明，包括相關的事件碼。
  6. （選擇性）選擇問題的嚴重性。這可能是下列其中一個值。
    - 緊急
    - 高
    - 中（預設值）
    - 低
  7. 按一下 **傳送**。
- 當已配置並啟用 Call Home，並且在特定裝置上發生可服務事件時，XClarity Orchestrator 會 *自動* 開啟服務通行證，並將該裝置的服務資料傳送至 Lenovo 支援中心。

## 在您完成之後

您可以在裝置特定的「服務」頁面上執行下列動作。

- 透過按一下 XClarity Orchestrator 功能表列中的**服務與支援 → 服務通行證**，檢視*所有*開啟的服務通行證的相關資訊。
- 按一下**新增服務通行證附註**圖示 (Ⓜ)，將附註新增至選取的服務通行證。

**附註：**

- 服務通行證必須是「開啟」、「進行中」或「保留」狀態。您不能將附註新增至「已關閉」或「其他」狀態的服務通行證。
  - 您僅能為 Lenovo 服務通行證新增附註。您不能為 IBM、Service Now 或 Cherwill 服務通行證新增附註。
  - 您不能將附註新增至為資源管理器開啟的**軟體**服務通行證。
- 按一下**附加服務檔案**圖示 (Ⓜ)，可從裝置特定的「服務」頁面上的服務通行證卡片將服務資料保存檔附加至選取的作用中服務通行證。您可以附加來自 XClarity Orchestrator 或本端系統的檔案。

**附註：**

- 您可以附加不超過 2 GB 的單一保存檔。檔案名稱的長度不得超過 200 個字元。如需建立服務資料保存檔的相關資訊，請參閱**收集裝置的服務資料**。
- 服務通行證必須是「開啟」、「進行中」或「保留」狀態。您不能將保存檔附加至「已關閉」或「其他」狀態的服務通行證。
- 您不能將保存檔附加至為資源管理器開啟的**軟體**服務通行證。

---

## 檢視服務通行證及狀態

您可以檢視先前使用 Call Home 而手動建立或自動提交給 Lenovo 支援中心的服務通行證相關資訊，以及由非 Call Home 的其他支援服務所產生的服務通行證。

### 關於此作業

服務通行證狀態每 24 小時與 Lenovo 支援中心同步一次。

**狀態**欄指出服務通行證狀態。服務通行證可為下列其中一種狀態。

- 作用中
- 已回答
- 已取消
- 已取消
- 建立
- 客戶已取消
- 已關閉
- 遭拒方
- 複製
- 錯誤
- 錯誤狀態
- 進行中
- 已起始設定
- 已合併
- 監視中 — 已部署解決方案
- 新建
- 保留
- 擱置中
- 問題起始
- 問題已解決
- 正在處理
- 已拒絕

- 研究中
- 已解決
- 已提供解決方案
- 已提交
- 不明
- 等待中
- 正在等待詳細資料
- 等候 Lenovo 內部支援
- 正在等待外部支援方
- 正在等待客戶對解決方案的回饋意見
- 正在等待解決方案部署
- 已轉移至受管理服務
- Warm 轉移
- 工作進行中

類型欄指出服務通行證號碼欄中列出的服務通行證的類型。服務通行證可能是下列其中一種類型。

- Cherwill 票證
- IBM Call Home 問題單
- Lenovo Call Home 問題單
- Lenovo Call Home 透通票證
- Lenovo 軟體 Call Home 問題單
- ServiceNow

## 程序

- 檢視所有服務通行證的狀態按一下**管理** (⚙️) → **服務與支援**，然後按一下左側導覽窗格中的**服務通行證**以顯示服務通行證卡片。

**要訣：**按一下事件 ID 可顯示產生服務通行證的事件的摘要，包括使用者動作（如果有）。

服務通行證

所有動作 過濾器 搜尋

| 服務通行證     | 狀態  | 事件 ID    | 說明          | 產品名稱       | 序號        | 建立日期       |
|-----------|-----|----------|-------------|------------|-----------|------------|
| 100103... | 進行中 | FQXXOSSX | test_ticket | Abyss-S... | ABYSSR... | 2023/9/... |
| 100103... | 進行中 | 806F010C | Uncorre...  | Abyss-S... | ABYSSR... | 2023/9/... |

已獲取 0 個 / 總計 2 個 每頁列數: 15

- 檢視特定裝置的服務通行證狀態
  1. 在 XClarity Orchestrator 功能表列上，按一下**資源** (📁)，然後按一下裝置類型，以顯示含有該類型所有受管理裝置之表格檢視的卡片。
  2. 按一下裝置所在的列，就會顯示該裝置的裝置摘要卡片。
  3. 按一下左側導覽窗格中的**服務**，以顯示含有該裝置之服務通行證清單的服務通行證卡片。

**要訣：**按一下事件 ID 可顯示產生服務通行證的事件的摘要，包括使用者動作（如果有）。

| 服務通行證      |     |            |               |           |               |  |
|------------|-----|------------|---------------|-----------|---------------|--|
| 服務通行證號碼    | 狀態  | 事件 ID      | 說明            | 序號        | 建立日期          |  |
| 1001032647 | 進行中 | FQXXOSS00  | test_ticket   | ABYSSR093 | 2023/9/11 ... |  |
| 1001032643 | 進行中 | 806F010C2C | Uncorrecta... | ABYSSR093 | 2023/9/11 ... |  |

已獲取 0 個 / 總計 2 個 每頁列數: 15

## 在您完成之後

您可以執行下列與服務通行證相關的動作。

- 配置 XClarity Orchestrator，在發生可服務事件時自動開啟服務通行證（請參閱第 169 頁「[使用 Call Home 自動開啟服務通行證](#)」）。
- 按一下**更新服務通行證狀態**圖示 (Ⓜ)，即可與 Lenovo 支援中心同步資料，並更新所有作用中服務通行證的狀態。
- 按一下**開啟服務通行證**圖示 (Ⓜ)，可從裝置特定的「服務」頁面中的「服務通行證」來手動開啟特定裝置的服務通行證。
- 按一下**新增服務通行證附註**圖示 (Ⓜ)，將附註新增至選取的服務通行證。

### 附註：

- 服務通行證必須是「開啟」、「進行中」或「保留」狀態。您不能將附註新增至「已關閉」或「其他」狀態的服務通行證。
- 您僅能為 Lenovo 服務通行證新增附註。您不能為 IBM、Service Now 或 Cherwill 服務通行證新增附註。
- 您不能將附註新增至為資源管理器開啟的**軟體**服務通行證。
- 按一下**附加服務檔案**圖示 (Ⓜ)，可從裝置特定的「服務」頁面上的服務通行證卡片將服務資料保存檔附加至選取的作用中服務通行證。您可以附加來自 XClarity Orchestrator 或本端系統的檔案。

### 附註：

- 您可以附加不超過 2 GB 的單一保存檔。檔案名稱的長度不得超過 200 個字元。如需建立服務資料保存檔的相關資訊，請參閱[收集裝置的服務資料](#)。
- 服務通行證必須是「開啟」、「進行中」或「保留」狀態。您不能將保存檔附加至「已關閉」或「其他」狀態的服務通行證。
- 您不能將保存檔附加至為資源管理器開啟的**軟體**服務通行證。
- 按一下**建立報告轉遞器**圖示 (Ⓜ)，以將有關作用中服務通行證的報告重複轉遞至一個或多個電子郵件地址。報告將使用目前套用至表格的資料過濾器進行傳送。所有顯示和隱藏的表格欄都包含在報告中。如需相關資訊，請參閱。
- 按一下**新增至報告轉遞器**圖示 (Ⓜ)，以使用目前套用至表格的資料過濾器將作用中服務通行證報告新增至特定的報告轉遞器。如果報告轉遞器已包含作用中服務通行證報告，則該報告將更新以使用目前的資料過濾器。

## 檢視保固資訊

您可以判斷受管理裝置的保固狀態（包括延長保固）。

## 開始之前

Lenovo XClarity Orchestrator 必須能夠存取下列 URL，才能收集受管理裝置的保固資訊。確定防火牆不會封鎖存取這些 URL。如需相關資訊，請參閱 XClarity Orchestrator 線上文件中的[防火牆和代理伺服器](#)。

- Lenovo Warranty 資料庫（全球） — <https://ibase.lenovo.com/POIRrequest.aspx>
- Lenovo Warranty Web 服務 — <http://supportapi.lenovo.com/warranty/> 或 <https://supportapi.lenovo.com/warranty/>

#### 附註：

- 保固支援目前不支援中國使用者。
- 列出了機箱的保固，但未列出對應的 Chassis Management Module (CMM) 的保固。

## 關於此作業

若是有保固的裝置，每週擷取一次保固資訊；若是沒有保固的裝置，則每天擷取一次。

## 程序

若要檢視保固資訊，請按一下**管理** (M) → **服務與支援**，然後按一下左側導覽窗格中的**保固**以顯示保固卡片。

| 裝置：      | 狀態：    | 產品名稱：    | 機型/型號：   | 保固號碼： | 序號：     | 開始日期： | 到期日： | 模組：  |
|----------|--------|----------|----------|-------|---------|-------|------|------|
| *node02  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT002 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| *node02  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT002 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| *node03  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT003 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| *node03  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT003 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| *node06  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT006 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| *node06  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT006 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| *node09  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT009 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| *node09  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT009 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| *node11  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT011 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| *node11  | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | SLOT011 | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| 10.243.1 | 無法取... | Lenovo F | 9532/... | 無法取得  | 06DGCV  | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| 10.243.1 | 無法取... | IBM Flex | 8731/... | 無法取得  | 23LAR6E | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| 10.243.1 | 無法取... | IBM Flex | 7916/... | 無法取得  | CAR206: | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| 10.243.1 | 無法取... | IBM Flex | 7917/... | 無法取得  | 06EKZB: | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |
| 10.243.2 | 無法取... | IBM Flex | 8737/... | 無法取得  | 06PGVA: | 無法取得  | 無法取得 | 無法取得 |

## 在您完成之後

您可以在保固卡片上執行下列動作。

- 配置您希望何時收到受管理裝置保固到期的通知，方法是按一下 **配置保固設定** 圖示 (⊞)。您可以配置下列設定。
  - 啟用在裝置保固即將到期時產生警示。
  - 設定您希望在保固到期前產生警示的天數。
- 按一下 **狀態** 欄中的鏈結，在 Lenovo 支援中心網站上尋找特定裝置的保固資訊（如果有的話）。
- 將有關保固的報告重複轉遞至一個或多個電子郵件地址，方法是按一下 **所有動作** → **新增報告轉遞器**。報告將使用目前套用至表格的資料過濾器進行傳送。所有顯示和隱藏的表格欄都包含在報告中。
- 按一下 **新增至報告轉遞器** 圖示 (↗)，以使用目前套用至表格的資料過濾器將保固報告新增至特定的報告轉遞器。如果報告轉遞器已包含保固報告，則該報告將更新以使用目前的資料過濾器。







**Lenovo**