

使用點對點散發部署 Windows 應用程式

VMware Workspace ONE UEM

您可以在 VMware by Broadcom 網站上找到最新的技術說明文件，網址如下：

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

VMware by Broadcom

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

Copyright © 2024 Broadcom. 版權所有。「Broadcom」一詞是指 Broadcom Inc. 和/或其子公司。如需詳細資訊，請移至 <https://www.broadcom.com>。此處引用的所有商標、商業名稱、服務標誌和標誌均屬於其各自的公司。 [版權與商標資訊](#)。

目錄

- 1 適用於 Windows 10 的點對點散發 4
- 2 使用 Workspace ONE 進行對等式散發 5
- 3 使用 Adaptiva 的對等式軟體散發 7
- 4 使用 1E Nomad 進行對等式軟體散發 16

適用於 Windows 10 的點對點散發

1

Workspace ONE UEM 提供對等式散發系統，作為將 Windows 應用程式部署至企業網路的另一種方法。在使用分公司結構的部署中，對等式散發可以縮短將大型應用程式下載到多個裝置的時間。Workspace ONE UEM 提供兩種類型的點對點選項。您可以使用 Workspace ONE 對等散發、與 Adaptiva 合作的對等散發或與 1E Nomad 合作的對等散發。

預設軟體散發程序的缺點

在預設的軟體散發程序中，Workspace ONE UEM Console 會從安全的檔案儲存系統或內容傳遞網路 (CDN) 部署 Windows 應用程式。Windows 應用程式是大型應用程式，需要一段時間才能下載至裝置。下載 Windows 應用程式也會增加通訊管道的流量。多個裝置會使用管道，以便從 CDN 或檔案儲存同時擷取大型應用程式。這個固定流量可能影響其他關鍵應用程式所需的網路可用性。

使用點對點軟體散發的好處

對等式散發系統有利於具有特定特性的環境，例如：

- 地處偏遠且頻寬較低的辦公室。
- 對於內容傳遞網路 (CDN) 和裝置服務伺服器會有較高延遲的辦公室。
- 使用分公司階層的企業。
- 設有多間分公司且擁有許多裝置的企業。

使用 Workspace ONE 進行對等式散發

2

Workspace ONE Peer Distribution 使用 Windows 作業系統內建的原生 Windows BranchCache 功能。此功能提供另一個可替代 Adaptiva 的點對點技術供客戶使用。

使用 Workspace ONE 進行對等式散發的需求和所用的連接埠

在 Windows 10 裝置上使用 **Peer Distribution Windows Desktop** 設定檔設定對等式散發。Peer Distribution 支援**分散式**、**託管**和**本機** BranchCache 模式以及其組態設定，例如磁碟空間百分比和快取留存時間上限。您也可以從**對等式發佈統計詳情**面板，檢視應用程式的 BranchCache 統計資料。該面板位於 **App & 書籍 > 原生 > 清單檢視 > 應用程式詳細資料**下。如需詳細資訊，請參閱[監控您的個別應用程式版本](#)。

開始使用 Workspace ONE Peer Distribution 之前，請先啟動檔案儲存快取，以便裝置服務伺服器可以儲存應用程式的快取，並供 BranchCache 服務存取。啟動檔案儲存快取可讓您設定儲存檔案的外部存放庫。停用的設定表示檔案以二進位大型物件形式儲存於資料庫。

設定 Workspace ONE Peer Distribution 時，系統會自動設定 Windows Defender 防火牆的連接埠。但若使用第三方防火牆，您可能需要手動設定連接埠。

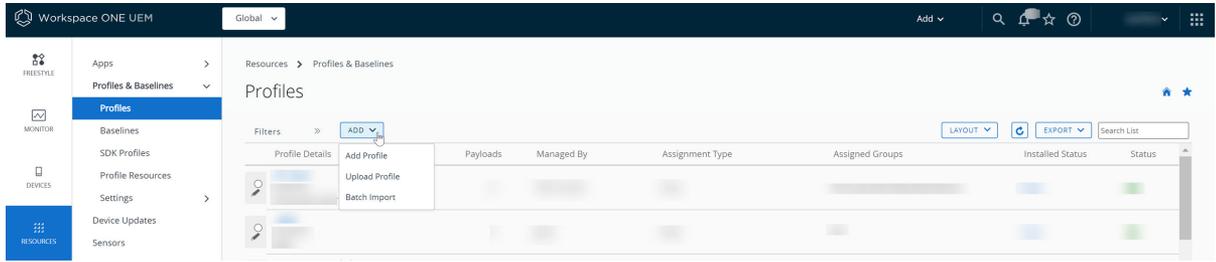
表 2-1. 使用 Workspace ONE 進行對等式散發所用的連接埠

方向	通訊協定	連接埠	應用程式	動作
傳入	TCP	80	系統	允許
傳入	UDP	3702	=%systemroot%\system32\svchost.exe	允許
傳出	TCP	任何 (遠端 80)	系統	允許
傳出	UDP	任何 (遠端 3702)	=%systemroot%\system32\svchost.exe	允許

設定 Peer Distribution 設定檔 (Windows 桌面)

使用 Workspace ONE 進行對等式散發可讓您將 Windows 應用程式部署到企業網路。此設定檔使用 Windows 作業系統內建的原生 Windows BranchCache 功能。

- 1 導覽到**資源 > 設定檔和基準 > 設定檔 > 新增 > 新增設定檔**。



- 2 選擇 **Windows**，然後選擇 **Windows Desktop**。
- 3 選取**裝置設定檔**。
- 4 配置設定檔的**一般設定**。
- 5 選取**對等式散發**設定檔，然後選取**配置**。您必須先設定檔案儲存區，才能建立對等式分配設定檔。您必須先設定檔案儲存區，才能建立 [對等式散發] 設定檔。
- 6 選取要使用的 **Workspace ONE Peer Distribution 模式**。

設定	描述
分散式	選取此選項可讓您的裝置從本機子網路上的同儕節點下載應用程式。
託管	選取此選項可讓您的裝置從代管的快取伺服器下載應用程式。
本機	選取此選項可讓您的裝置僅從本機裝置快取下載應用程式。
已停用	選取此選項可停用對等式散發。

7 進行**快取**設定：

設定	描述
快取最長使用期限 (天)	輸入在裝置清除項目之前，對等式散發項目應保留在快取中的天數上限。
用於 BranchCache 的磁碟空間百分比	輸入裝置應允許對等式散發使用的本機磁碟空間數量。

- 8 如果在對等式散發設定檔中將散發模式設定為**託管**，請確保填入快取設定組態並至少增加一個託管快取伺服器。裝置可以與此單個託管快取伺服器進行下載和上載內容。
有關配置託管快取伺服器的資訊，請參閱 Microsoft 說明文件中的部署託管快取伺服器。
- 9 選取**儲存並發佈**。

使用 Adaptiva 的對等式軟體散發

3

Workspace ONE UEM 與 Adaptiva 合作提供替代的對等式散發系統。在 Adaptiva 對等式散發系統中，安裝會從辦公室或子網路中稱為匯合點 (RVP) 的特定裝置開始。此初始下載需要一段時間。但是，安裝時間會縮短，因為裝置不會占用儲存系統或應用程式套件的通訊線路。相反地，裝置會收到網路中其他裝置傳送的套件。系統也會監控網路的流量。如果網路繁忙，安裝便會暫停，直到網路可用性提高為止。

Adaptiva 對等式散發元件角色

對等式分配會使用兩個元件：點對點伺服器及點對點用戶端。

■ 點對點伺服器

- 此元件會保留 Win32 應用程式的中繼資料，但不是實際的應用程式套件。其也會保留關於用戶端、用戶端 IP 位址、作用中用戶端的數量，以及每個用戶端目前內容的相關資訊。
- 此元件位於您的網路內且必須與這些元件通訊。
 - VMware Enterprise Systems Connector
 - SQL Database 或 SQL Server Express
 - 裝置上的點對點用戶端
- 在設定對等式散發前，先從 Workspace ONE UEM Console 下載並安裝伺服器。

點對點用戶端

- 此元件會在對等式系統或裝置之間分配應用程式套件，而且會收到伺服器傳送的應用程式中繼資料。這些用戶端會使用您透過對等式分配功能購買的授權。
- 此元件位於裝置上且必須與以下元件通訊：
 - 裝置上的軟體分配用戶端
 - 點對點伺服器
- 當您完成對等式分配軟體設定時，對等式分配系統會自動將用戶端部署到裝置上。安裝的點對點用戶端會使用一個授權。

■ 網路拓樸

- 此元件會將您的網路以階層中的辦公室表示。其可讓對等式分配系統更有效率地部署應用程式。其會使用階層以控制哪些用戶能取得下載，以及順序為何。其會將名為會合點 (或稱為 RVP) 的裝置作為辦公室中的主要用戶端。RVP 會收到下載並將應用程式散佈到對等式用戶端。

- 此元件為您上傳至 Workspace ONE UEM Console 的試算表。如果您沒有網路拓樸，則可從主控台下載試算表，然後編輯對等式分配系統一開始識別的拓樸。
- 雖然此元件供選擇性使用，卻可大幅提高效率和下載速度。

使用 Adaptiva 點對點散發的注意事項

如需協助設定您的對等式分配系統以避免組態問題，請檢視網路行為、通訊類型，以及元件和授權管理之間的通訊通道。

- 共同網路 - VMware Enterprise Systems Connector 為點對點伺服器，而點對點用戶端必須全部透過相同網路進行通訊。如果這些系統元件位於網路的子網路，而且子網路可以通訊，則功能就能傳輸應用程式。不在網路內的用戶端無法透過點對點分配收到應用程式。
- 加密 - 點對點伺服器及 Workspace ONE UEM 之間的通訊會加密處理。網路內點對點用戶端之間的通訊不會加密處理。此通訊會使用 UDP，但用戶端之間的套件本身不會加密處理。雖然系統會檢查遭竄改的套件，但最佳作法是不要透過點對點分配傳送機密套件。
- UDP - 點對點伺服器及用戶端會使用 UDP 與 Workspace ONE UEM 進行通訊。
- 中央辦公室 - 點對點伺服器必須位於上層中央辦公室的其中一個子網路。
- 授權過剩 - 點對點系統不會阻止您指派超過所購買的授權數量。如果您指派了額外的授權，系統就會向您收取這些授權的費用。

為了協助您衡量使用情況，用戶端安裝與使用授權的比率是 1:1。

- 開啟連接埠 - 點對點用戶端需要開啟特定連接埠以傳輸中繼資料。瞭解您的網路管理團隊是否關閉必要的連接埠或是封鎖這些連接埠的廣播。如果這些連接埠已關閉或是不允許廣播，請聯絡您的 Workspace ONE UEM 代表以瞭解替代連接埠。
- 主控台、用戶端及伺服器版本 - 您必須部署及使用支援的點對點用戶端及點對點伺服器版本。Workspace ONE UEM Console 中包含點對點用戶端的更新時，請更新點對點伺服器。如果是不受支援的版本，功能則無法正常運作。
- SQL Server Express - 在具有 VMware Enterprise Systems Connector 的同一個伺服器上下載和安裝 SQL Server Express。因為可能需要一段時間才能完成安裝，所以請先安裝此元件，然後再配置點對點設定。
- 應用程式中繼資料 - 點對點系統會儲存和傳輸 blob ID (或內容 ID)、應用程式大小和應用程式雜湊。不會儲存或傳輸任何其他資料。
- 初始下載 - 對等式分配程序的第一個下載需要最久的時間。初始下載之後，因為子網路中的更多裝置會收到應用程式，所以下載時間會縮短。
- 啟動程序 - 儲存您的配置之後，系統便會透過授權金鑰啟動點對點伺服器及用戶端。您可以輸入拓樸，或是使用網路在啟動時產生的拓樸。而在啟動時，系統也會將所有現有 Win32 應用程式發佈到點對點伺服器。自此之後，屬於對等式分配網路的裝置就會開始收到應用程式下載。

Adaptiva 點對點散發的需求

對等式分配需要通訊、資料管理、應用程式部署，以及可選儲存空間的元件。

支援的平台和應用程式類型

- Windows 桌面 (Windows 10)
- Win32 應用程式

必要元件

- **SQL** - 取得 SQL Server Express 或是檢視您的組織是否使用 SQL Database。點對點伺服器使用 SQL Database 以儲存應用程式中繼資料及網路拓樸的相關資訊。若要下載 SQL Server Express，必須開啟出埠連接埠 443。

確保點對點伺服器可以與 SQL Server Express 或組織的 SQL Database 通訊。

- **VMware Enterprise Systems Connector** - 確定已啟用 VMware Enterprise Systems Connector。此元件可確保網路及 Workspace ONE UEM 之間的通訊安全無虞。確定已在 VMware Enterprise Systems Connector 組態中啟用**所有其他元件**選項 (位於**群組與設定 > 所有設定 > 企業整合 > VMware Enterprise Systems Connector > 進階 > AirWatch UEM 服務 > 所有其他元件**)。
- **軟體套件部署** - 設定 Workspace ONE UEM 以透過軟體散發方式辨識應用程式套件的部署。軟體散發用戶端位於裝置上，用於與點對點系統及 Workspace ONE UEM console 通訊。前往**群組與設定 > 所有設定 > 裝置與使用者 > Windows > Windows 桌面 > 應用程式部署**，然後啟用**軟體套件部署**。
- **檔案儲存空間 (內部部署)** - Workspace ONE UEM 會將 Win32 應用程式儲存在安全的檔案儲存體系系統。當用戶端找不到其他具有應用程式套件的用戶端時，點對點用戶端會收到儲存系統傳送的應用程式套件。

搭配 Adaptiva 執行點對點散發所使用的連接埠

開啟網路中的特定連接埠，以便點對點用戶端得以將中繼資料傳輸至點對點伺服器。如果您沒有設定會阻止建立防火牆原則的群組原則，對等式分配元件安裝程式會建立必要的防火牆規則。

表 3-1. 從用戶端傳訊到伺服器

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
點對點用戶端	點對點伺服器	UDP	34322	用戶端收到小型訊息後，確認或回覆伺服器。
點對點用戶端	點對點伺服器	UDP	34323	用戶端將小型訊息傳送到伺服器。
點對點用戶端	點對點伺服器	UDP	34331	使用前景通訊協定，從用戶端傳送到伺服器的大型回覆。
點對點用戶端	點對點伺服器	UDP	34333	用戶端使用前景通訊協定，將大型訊息傳送到伺服器。

表 3-1. 從用戶端傳訊到伺服器 (續)

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
點對點用戶端	點對點伺服器	UDP	34339	使用背景通訊協定，從用戶端傳送到伺服器的大型回覆。
點對點用戶端	點對點伺服器	UDP	34341	用戶端使用背景通訊協定，將大型訊息傳送到伺服器。

表 3-2. 從伺服器傳訊到用戶端

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
點對點伺服器	點對點用戶端	UDP	34324	伺服器收到小型訊息後，確認或回覆用戶端。
點對點伺服器	點對點用戶端	UDP	34325	伺服器將小型訊息傳送到用戶端。
點對點伺服器	點對點用戶端	UDP	34335	使用前景通訊協定，從伺服器傳送到用戶端的大型回覆。
點對點伺服器	點對點用戶端	UDP	34337	伺服器使用前景通訊協定，將大型訊息傳送到用戶端。
點對點伺服器	點對點用戶端	UDP	34343	使用背景通訊協定，從伺服器傳送到用戶端的大型回覆。
點對點伺服器	點對點用戶端	UDP	34345	伺服器使用背景通訊協定，將大型訊息傳送到用戶端。

表 3-3. 從用戶端傳訊到用戶端

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
點對點用戶端	點對點用戶端 <ul style="list-style-type: none"> ■ 同一個辦公室 ■ 主要辦公室 ■ 從屬辦公室 	UDP	34324	用戶端收到另一個用戶端傳送的小型訊息之後，則會傳送確認及回覆到此連接埠。
點對點用戶端	點對點用戶端 <ul style="list-style-type: none"> ■ 同一個辦公室 ■ 主要辦公室 ■ 從屬辦公室 	UDP	34325	用戶端會將小型訊息傳送到其他用戶端。
點對點用戶端	點對點用戶端 <ul style="list-style-type: none"> ■ 同一個辦公室 ■ 主要辦公室 ■ 從屬辦公室 	UDP	34335	使用前景通訊協定，從用戶端傳送到用戶端的大型回覆。

表 3-3. 從用戶端傳訊到用戶端 (續)

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
點對點用戶端	點對點用戶端 <ul style="list-style-type: none"> ■ 同一個辦公室 ■ 主要辦公室 ■ 從屬辦公室 	UDP	34337	用戶端使用前景通訊協定，將大型訊息傳送到其他用戶端。
點對點用戶端	點對點用戶端 <ul style="list-style-type: none"> ■ 同一個辦公室 ■ 主要辦公室 ■ 從屬辦公室 	UDP	34343	使用背景通訊協定，從用戶端傳送到用戶端的大型回覆。
點對點用戶端	點對點用戶端 <ul style="list-style-type: none"> ■ 同一個辦公室 ■ 主要辦公室 ■ 從屬辦公室 	UDP	34345	用戶端使用背景通訊協定，將大型訊息傳送到其他用戶端。

表 3-4. 傳訊用戶端到用戶端廣播

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
點對點用戶端	相同子網路的點對點用戶端	UDP	34329	用戶端對其他用戶端的廣播要求

表 3-5. 從伺服器到用戶端的資料傳輸

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
點對點伺服器	中央辦公室的點對點用戶端	UDP	34760	伺服器使用前景通訊協定，將內容傳送到用戶端。

表 3-6. 從用戶端到用戶端的資料傳輸

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
點對點用戶端	相同辦公室的點對點用戶端	UDP	34760	用戶端使用前景通訊協定，傳送內容給相同邏輯辦公室中的其他用戶端。
點對點用戶端	從屬辦公室中的點對點用戶端	UDP	34750	用戶端使用背景通訊協定，傳送內容給子級辦公室中的用戶端。

表 3-7. 資料傳輸控制連接埠

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
點對點用戶端	點對點伺服器	UDP	34545	用戶端使用適應性通訊協定，傳送控制訊號給伺服器以進行任何大型傳輸。
點對點用戶端	相同辦公室、主要辦公室及從屬辦公室中的點對點用戶端	UDP	34546	用戶端使用適應性通訊協定，傳送控制訊號給其他用戶端以進行任何大型傳輸。

表 3-8. VESC、伺服器和資料庫之間的資料傳輸

正在傳送元件	正在接收元件	通訊協定	連接埠	描述
VMware Enterprise Systems Connector (VESC)	點對點伺服器	UDP	34323	VESC 傳送啟用、運作狀況檢查、應用程式中繼資料訊息至點對點伺服器。
點對點伺服器	VESC	UDP	34320	點對點伺服器回應 VESC 的要求。

點對點網路的資料傳輸行為

若要在您的點對點部署中控制應用程式套件來源 (也稱為散佈最佳化)，請考慮在網路和子網路中的資料傳輸方式。

定義具有一或多個子網路或透過區域網路 (LAN) 連線之子網路範圍的辦公室。辦公室會從其父級辦公室擷取內容，然後將內容分發到子級辦公室。

- 辦公室類型 – 對等式分配有三種類型的辦公室，而這些辦公類型會以特定方式分享資料。
 - **預設** - 定義標準的有線 LAN。用戶端嘗試分享內容，而且會傳送廣播交付要求。
 - **VPN** - 定義專為透過 VPN 連線之用戶端配置的辦公室及子網路範圍。VPN 辦公室內的用戶端不會嘗試分享內容，但會傳送廣播交付要求。
 - **WiFi** - 定義專為透過 WiFi 連線之用戶端配置的辦公室及子網路範圍。WiFi 辦公室內部的用戶端會分享內容，但不會傳送廣播交付要求。

備註 如果您的實體辦公室具備有線 (預設) 子網路及 WiFi 子網路，則為每個網路建立一個辦公室。將 WiFi 辦公室設為有線辦公室的從屬，如此 WiFi 網路就能從有線主要辦公室收到套件。

- 中央辦公室及點對點伺服器 – 點對點伺服器必須位於上層中央辦公室的其中一個子網路。此位置適用於階層中的所有用戶端。

辦公室中的資料傳輸

系統會將內容從主要辦公室分配到從屬辦公室一次。此行為會限制寬域網路 (WAN) 連結之間傳送的資料。

- 適應性通訊協定 – 適應性通訊協定是一種專屬通訊協定，可監控邊緣路由器佇列的長度，以及在佇列即將變空時傳送資料。此通訊協定由進階核心驅動程式實作，消除了透過對等式分發部署應用程式時調節頻寬的必要性。
- 在辦公室內 – 辦公室內的資料傳輸會使用 LAN 或前景通訊協定。對等式分配系統不會管理此通訊協定。
- 在辦公室之間 – 辦公室之間的資料傳輸會使用 WAN 或背景通訊協定。此通訊協定又稱為適應性通訊協定，可確保 WAN 連結上的頻寬可用性。
- 在子網路之間 – 將透過 WAN 連結連線的子網路定義為個別辦公室。如果辦公室的配置錯誤，則 LAN 通訊協定可能使用 WAN 連結，導致 WAN 網路呈現飽和狀態。

用戶端會依據所列順序的準則接收應用程式

點對點系統會依據許多因素傳送和接收應用程式，包含可用的裝置空間、裝置尺寸大小和作業系統類型。下載的順序會由上而下按照這些選擇而定。

- 1 具有最大實際可用空間的裝置
- 2 識別為首選 (也稱為會合點 (RVP)) 的裝置
- 3 裝置機箱類型 (選擇時桌上型電腦優先於筆記型電腦)
- 4 裝置作業系統類型 (選擇時伺服器優先於工作站)
- 5 系統不停機時間較長的裝置
- 6 具有最大可用空間的裝置

備份系統

如果在階層中找不到套件，點對點用戶端會收到 CDN 或檔案儲存系統傳送的應用程式套件。CDN (對於內部部署為選擇性) 可透過檔案儲存系統加快下載速度。

從 UEM Console 安裝點對點伺服器

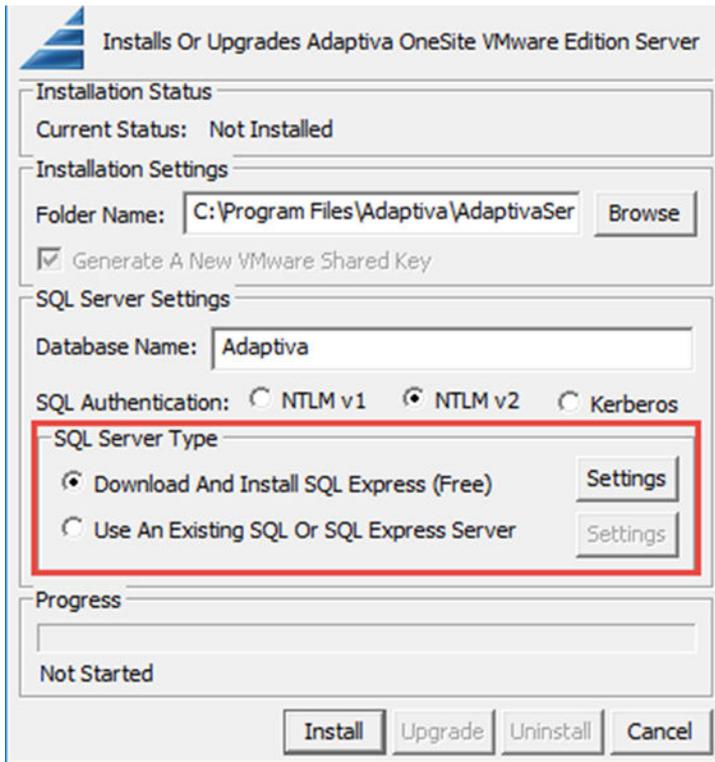
您可以從 Workspace ONE UEM Console 中的**對等式散發**頁面下載點對點伺服器，並安裝伺服器。您可以依照安裝精靈中的提示執行安裝。

- 1 確認裝載點對點伺服器的機器符合這些需求。
- 2 導覽至**群組 & 設定 > 所有設定 > 系統 > 企業整合 > 對等式分配**，然後下載伺服器。
- 3 開啟伺服器安裝程式可執行檔。
- 4 選擇 **SQL Server 類型**並配置**設定**。

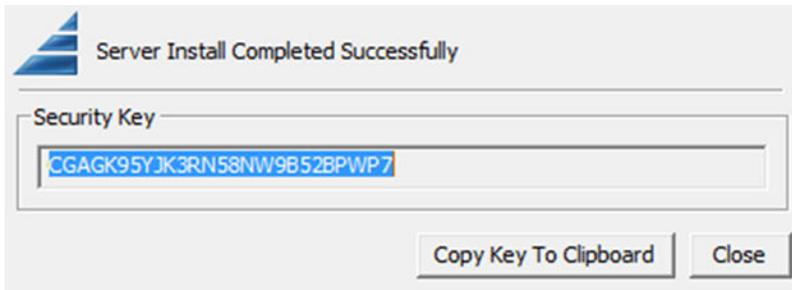
從以下項目中選擇：

- a 若要下載和使用 SQL Server Express 的新執行個體，請配置精靈安裝 SQL Server Express 的位置。

- b 若要使用現有的 SQL Database 或 SQL Express Server，請輸入 SQL 伺服器 and 登入資訊。詳細資料包含資料庫伺服器名稱、SQL 執行個體名稱、連線的連接埠和驗證詳細資訊。



- 5 選擇**安裝**。如果下載了 SQL Server Express 的新執行個體，就會透過對等式分配伺服器下載並安裝伺服器。下載並安裝對等式分配伺服器。
- 6 複製**安全金鑰**並輸入到 UEM 主控台中。另外也須輸入新執行個體的名稱和 IP 位址伺服器。



備註 如果您在對等式散發時找不到原始的安全金鑰，您可以重新執行對等式散發安裝程式以產生新金鑰。您可以選擇在**安裝設定**區域選擇**產生新的 VMware 共用金鑰**選項。

手動安裝 SQL Server Express

安裝點對點散發伺服器時，部分執行個體需要 SQL Server Express。如果點對點伺服器上的防火牆規則會封鎖免費的 SQL Server Express 下載，您可以手動安裝 SQL Server Express。

- 1 從 <http://redirect.adaptiva.cloud/sqlexpress2014> 將 SQL Server Express 下載到無防火牆限制的機器上。
- 2 在伺服器機器上，於 `c:\sqltemp` 複製和解壓縮已下載的 SQL Server Express 安裝程式。

```
C:\sqltemp\Setup.exe /q /hideconsole /ACTION=Install /IACCEPTSQLSERVERLICENSETERMS /  
Features=SQLEngine /TCPENABLED=1 /BROWSERSVCSTARTUPTYPE=Automatic /  
AddCurrentUserAsSQLAdmin /SQLSYSADMINACCOUNTS="NT AUTHORITY\LOCAL SERVICE" "NT  
AUTHORITY\SYSTEM" /SQLSVCACCOUNT="NT AUTHORITY\SYSTEM" /SQLSVCSTARTUPTYPE=Automatic /  
INSTANCENAME=ADAPTIVASQL
```

- 3 使用 SQL Server Express 執行點對點伺服器安裝精靈。系統會在 `%temp%` 中產生 SQL 設定記錄。

使用 1E Nomad 進行對等式軟體散發

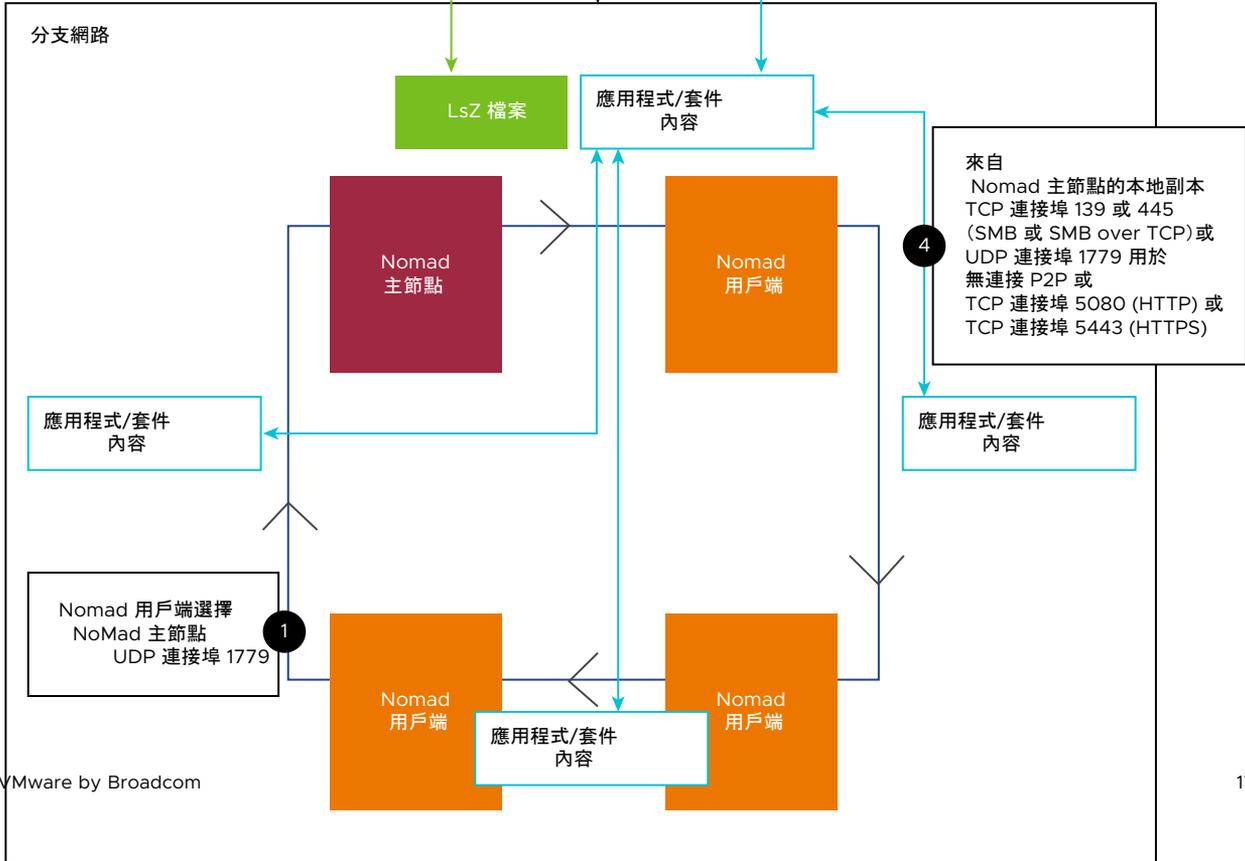
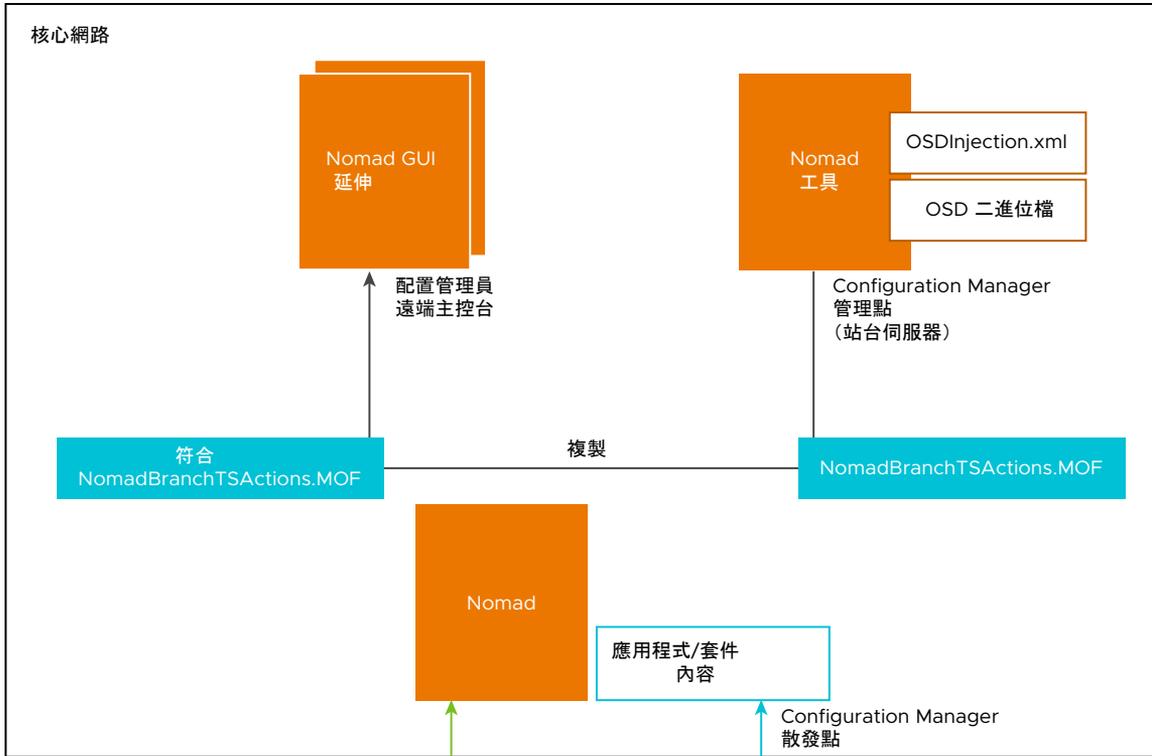
4

為了提供替代的對等式散發系統，Workspace ONE UEM 與 1E Nomad 合作。此整合不需要在 Workspace ONE UEM Console 中進行任何配置。在 UEM 註冊的裝置上安裝 Nomad 用戶端時，軟體散發代理程式會偵測到該用戶端，並使用 Nomad 下載應用程式套件。如果之前已啟動，請停用 BranchCache 或 Adaptiva P2P 技術，確保使用 Nomad 成功下載。

Nomad 的架構

Nomad 同時使用多個客戶面向的元件進行連接，以提供其內容下載功能。

Nomad 的基本架構和連接埠配置如下圖所示。有關 Tahyon 平台堆疊、其元件、用戶端以及如何進行連接以提供 Tahyon 平台功能的完整說明，請參閱 [Tachyo Platform 8.1](#) 文件。



表格中列出了用於基本 Nomad 通訊的連接埠。此資料是從 [Nomad 文件](#) 中取得。

表 4-1. Nomad 通訊埠

連接埠	描述
UDP 1779	<p>預設下，Nomad 在選取過程中使用 UDP 連接埠 1779 進行通訊，以判斷子網上的 Nomad 主節點。Nomad 安裝程式會自動將 <code>NomadBranch.exe</code>、<code>NomadPackageLocator.exe</code> 和 <code>PackageStatusRequest.exe</code> 新增到本機 Windows 防火牆的例外程序清單中。</p> <p>您可以在安裝期間使用 <code>P2PPORT</code> 安裝程式屬性或在安裝後更改 <code>P2P_Port</code> 登錄值來變更連接埠的預設值。如果變更預設連接埠，則必須確保所有 Nomad 用戶端使用相同的連接埠進行通訊。必須在所有無線存取點上開啟 Nomad 連接埠（預設為 UPD 連接埠 1779），以便進行 Nomad 點對點通訊。並非所有供應商都預設啟用此連接埠。有關如何在每個 WAP 裝置上啟用連接埠的詳細資訊，您必須參閱特定裝置廠商的文件。</p>
TCP 80 (HTTP) TCP 443 (HTTPS)	Nomad 主節點從 DP 上執行的 Nomad 請求 LSZ 檔案。
TCP 80 (HTTP) TCP 443 (HTTPS) TCP 139 (SMB) TCP 445 (SMB over TCP)	<p>Nomad 主節點使用 Nomad 作為提供者來下載內容。此通訊取決於 DP 的配置方式。它可能是以下其中之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ HTTP ■ HTTPS ■ SMB ■ SMB over TCP <p>對於 Configuration Manager，預設設定為 HTTP 或 HTTPS。</p>
TCP 139 (SMB) TCP 445 (SMB over TCP) UDP 1779 (用於無連接 P2P) TCP 5080 (HTTP) TCP 5443 (HTTPS)	<p>來自 Nomad 主節點的本地副本。為方便 Nomad 快取的建議方法是啟用 Windows 檔案和列印共用。如果這在您的網路環境下不可行，您可以將 Nomad 配置為使用不同的方式存取網路共用。有關配置此選項的更多詳細資訊，請參見 Nomad 快取。</p> <p>連接可以使用以下其中之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ SMB ■ SMB over TCP ■ 無連接 P2P ■ HTTP ■ HTTPS

1E Client 部署的注意事項

在繼續部署之前，請查看該清單，確定您的環境中是否已安裝 1E Client 並啟用 Nomad，或者正在執行全新安裝。

- 如果您安裝了受支援的 1E Client 版本，並且啟用了 Nomad，則無需進一步配置。VMware Workspace One 用戶端會自動偵測是否有 `NomadBranch` 服務並相應地呼叫該服務。如果您有任何問題，請聯絡您的 1E 客戶團隊。
- 如果您的環境中未部署啟用了 Nomad 的 1E Client，則必須依照為 Nomad 部署 1E Client 章節中所述說明進行操作。

- 如果您目前在環境中部署了 1E Client，但未啟用 Nomad，請聯絡您的 1E 客戶團隊尋求協助。

備註 1E Client 的進階功能（例如單站下載 (SSD) 和用戶端健康情況）需要 1E Platform。如果要利用這些功能，請聯絡您的 1E 客戶團隊以尋求說明。

為 Nomad 部署 1E 用戶端

開始部署過程之前，請確保滿足必要條件。完成必要條件後，啟動 1E Client Deployment Assistant 以安裝啟用了 Nomad 的 1E Client，以便與 Workspace One 一起使用，並輸入必要的部署詳細資訊。

必要條件：

- 從 <https://1eportal.force.com/s/article/1EClient81> 下載 1E Client Deployment Assistant ZIP 壓縮檔。
- 建立一個資料夾以儲存由 1E Client Deployment Assistant 產生的用戶端安裝程式檔案。例如，使用 D:\Temp\Output。

操作程序：

- 1 建立 1E Client 內容來源。
 - a 右鍵按兩下安裝程式檔案 ClientDeploymentAssistant.exe，然後選擇**以管理員身份執行**。
 - b 在歡迎畫面上，選擇**下一步**。
 - c 選擇**我接受授權條款**核取方塊，然後按一下**下一步**。
 - d 在 **Configuration Manager 連接**畫面上，選擇**不連接到 Configuration Manager**。按一下**下一步**。
 - e 在**一般設定**畫面上，輸入輸出目錄或瀏覽到之前建立的目錄路徑。按一下**下一步**。
 - f 在**代理程式選擇**畫面上，取消選選 **1E NightWatchman Agent** 核取方塊，然後選擇 **1E Client**。按一下**下一步**。
 - g 在 **Tahyon 和其他用戶端設定**畫面上，不要選取任何核取方塊。按一下**下一步**。
 - h 在 **Nomad 用戶端設定**畫面上，啟動以下設定：

表 4-2.

設定	描述
啟用 Nomad	選取核取方塊。
記錄路徑	將記錄路徑變更為 C:\ProgramData\1E\NomadBranch。如果您有代理程式記錄檔的其他偏好位置，請在此欄位中輸入路徑（如果系統帳戶具有該位置的寫入權限）。

表 4-2. (續)

設定	描述
隱藏的 Nomad 共用 扇出 防止容錯移轉到 BITS 使用 FIPS 加密	僅為這些設定選取核取方塊。
P2P 通訊協定	根據允許的通訊協定和連接埠選擇適用於您環境的通訊協定。HTTPS 使用自我簽署憑證。如果要使用自己的 PKI 憑證進行 P2P 驗證，請參閱 Nomad 文件。

- i 在 **PXE Everywhere 設定** 畫面上，取消選取**啟用 PXE Everywhere** 核取方塊。按**下一步**。
 - j **摘要**畫面顯示 1E Client Deployment Assistant 建立的內容來源預覽。按一下**建立**以繼續，或按一下**上一步**以返回並變更值。
 - k 在**進度**畫面上，當狀態顯示為**成功**後，請查看結果，然後按**下一步**。
 - l 按一下**完成**。
- 2 查看 1E Client Deployment Assistant 的輸出。
 - a 在輸出資料夾中，您可以看到 x64 和 x86 子資料夾。這些資料夾包含 MSI 安裝程式、MST 轉換檔、Install.txt 和 Uninstall.txt 檔案。
 - b Install.txt 和 Uninstall.txt 檔案包含用於安裝和解除安裝 1E Client 的命令行。您可以變更記錄路徑，但在預設下，該路徑設定為執行安裝的帳戶或路徑位置的 %TEMP% 路徑。

以下是 Install.txt 命令行的範例。

```
msiexec /i 1E.Client-x64.msi REBOOT=ReallySuppress /l*v %TEMP%\1E.Client-x64-Install-8.1.2.62.log /qn TRANSFORMS="1E.Client-x64-8.1.2.62.mst"
```

3 部署 1E Client。

完成這些步驟後，您可以在環境的部署工具中使用 1E Client Deployment Assistant 的輸出。