在 Linux 系統上安裝 Unified Manager

Active IQ Unified Manager

NetApp
November 13, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/zh-tw/active-iq-unified-manager-918/install-linux/concept_introduction_to_unified_manager.html on November 13, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

目錄

在 Linux 系統上安裝 Unified Manager . . . 1
Active IQ Unified Manager 簡介 . . . 1
了解 Active IQ Unified Manager . . . 1
了解 Active IQ Unified Manager 伺服器的功能 . . . 1
查看 Active IQ Unified Manager 的安裝順序 . . . 1
安裝 Unified Manager 的需求 . . . 2
了解安裝 Active IQ Unified Manager 的需求 . . . 2
了解 Active IQ Unified Manager 的虛擬化基礎架構和硬體需求 . . . 2
了解 Active IQ Unified Manager 中的 Linux 軟體和安裝需求 . . . 3
使用 Active IQ Unified Manager 支援的瀏覽器 . . . 5
了解 Active IQ Unified Manager 中的協定和連接埠需求 . . . 6
在 Active IQ Unified Manager 中完成工作表 . . . 8
安裝、升級和移除 Unified Manager 軟體 . . . 9
安裝、升級和移除 Active IQ Unified Manager 軟體 . . . 9
了解在 Red Hat Enterprise Linux 上安裝 Active IQ Unified Manager 的順序 . . . 9
設定所需軟體 . . . 10
在 Active IQ Unified Manager 中為 NFS 和 CIFS 共用設定 SELinux . . . 13
在 Linux 系統上安裝 Unified Manager . . . 16
在 Red Hat Enterprise Linux 上升級 Unified Manager . . . 21
在 Unified Manager 安裝完成後升級協力廠商產品 . . . 26
重新啟動 Active IQ Unified Manager . . . 27
移除 Active IQ Unified Manager . . . 27
移除 Active IQ Unified Manager 的自訂 umadmin 使用者和維護群組 . . . 28

在 Linux 系統上安裝 Unified Manager

Active IQ Unified Manager 簡介

了解 Active IQ Unified Manager

Active IQ Unified Manager （原名 OnCommand Unified Manager）可讓您透過單一介面監控和管理 ONTAP 儲存設備系統的健全狀況和效能。您可以將 Unified Manager 部署在 Linux 伺服器、Windows 伺服器上，或以虛擬應用裝置（vApp）部署在 VMware 主機上。

完成安裝並新增要管理的叢集後，Unified Manager 會提供圖形介面，顯示受監控儲存設備系統的容量、可用度、保護和效能狀態。

相關資訊

"NetApp 互通性矩陣工具"

了解 Active IQ Unified Manager 伺服器的功能

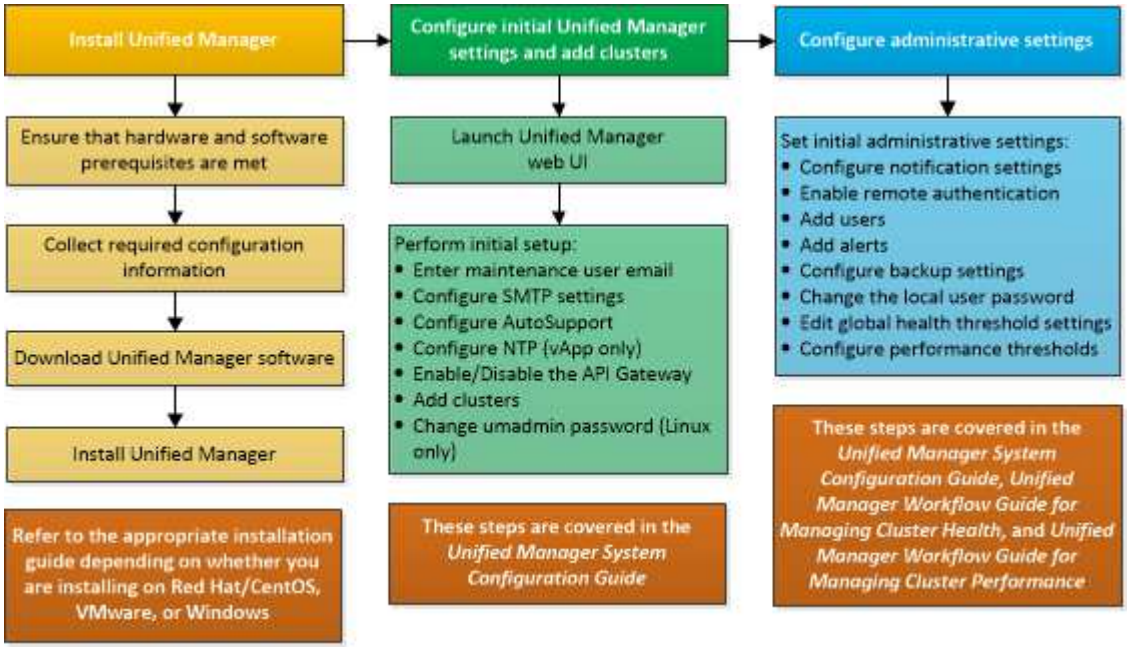
Unified Manager 伺服器基礎架構由資料收集單元、資料庫和應用程式伺服器組成。它提供探索、監控、角色型存取控制（RBAC）、稽核和記錄等基礎架構服務。

Unified Manager 收集叢集資訊，將資料儲存在資料庫中，並分析資料以查看是否有任何叢集問題。

查看 Active IQ Unified Manager 的安裝順序

安裝工作流程描述您在使用 Unified Manager 之前必須執行的任務。

以下各節將介紹下方工作流程中所示的每個項目。



安裝 Unified Manager 的需求

了解安裝 Active IQ Unified Manager 的需求

在開始安裝程序之前，請確保要安裝 Unified Manager 的伺服器符合特定的軟體、硬體、CPU 和記憶體容量要求。

NetApp 不支援對 Unified Manager 應用程式碼進行任何修改。如果您需要對 Unified Manager 伺服器套用任何安全性措施，則應在安裝 Unified Manager 的作業系統上進行這些變更。

如需將安全性措施套用至 Unified Manager 伺服器的詳細資料，請參閱知識庫文章。

"套用於 Active IQ Unified Manager for Clustered Data ONTAP 的安全性措施的支援性"

相關資訊

"NetApp 互通性矩陣工具"

了解 Active IQ Unified Manager 的虛擬化基礎架構和硬體需求

在虛擬化基礎架構或實體系統上安裝 Unified Manager 應滿足記憶體容量、CPU 和磁碟空間的最低要求。

下表顯示建議的記憶體容量、CPU 和磁碟空間資源值。這些值已經過驗證，可確保 Unified Manager 達到可接受的效能水準。

硬體組態	建議設定
RAM	12 GB
處理器	4 個 CPU
CPU 週期容量	總計 9572 MHz（最低要求 9572 MHz）
可用磁碟空間	150 GB，容量分配如下： • 分配給根目錄分割區 50 GB • 分配給 `/opt/netapp/data` 目錄的 100 GB 可用磁碟空間，該目錄掛載於 LVM 磁碟機或連接至目標系統的分隔本機磁碟上 對於個別掛載的 `/opt` 和 `/var/log` 目錄，請確保 `/opt` 擁有 15 GB 的可用空間，且 `/var/log` 擁有 16 GB 的可用空間。 `/tmp` 目錄至少應有 10 GB 的可用空間。

Unified Manager 可以安裝在記憶體容量較小的系統上，但建議使用 12 GB RAM，以確保有足夠的記憶體容量來實現最佳效能，並使系統能夠在組態擴充時容納額外的叢集和儲存設備物件。您不應在部署 Unified Manager 的虛擬機器上設定任何記憶體容量限制，也不應啟用任何會妨礙軟體使用系統上所分配記憶體容量的功能（例如，記憶體氣球）。

此外，單一 Unified Manager 執行個體可監控的節點數量有所限制，超過限制後您需要安裝第二個 Unified Manager 執行個體。有關節點限制、CPU 和記憶體建議，請參閱 "Unified Manager 最佳實務做法指南"。

記憶體頁交換會對系統和管理應用程式的效能產生負面影響。爭奪因主機整體使用率而無法使用的 CPU 資源，可能會導致效能降級。

專用用途要求

安裝 Unified Manager 的實體或虛擬系統應僅用於 Unified Manager，不應與其他應用程式共享的。其他應用程式可能會使用系統資源，並可能大幅降低 Unified Manager 的效能。

備份的空間要求

如果您計劃使用 Unified Manager 備份與恢復功能，請分配額外容量，以便「`data`」目錄或磁碟具有 150 GB 的空間。備份可寫入本機目的地或遠端目的地。最佳實務做法是識別外部於 Unified Manager 主機系統的遠端位置，且該位置至少具有 150 GB 的空間。

主機連線功能需求

安裝 Unified Manager 的實體系統或虛擬系統應設定為能夠從主機本身成功 `ping` 主機名稱。在 IPv6 組態的情況下，您應驗證對主機名稱的 `ping6` 是否成功，以確保 Unified Manager 安裝成功。

您可以使用主機名稱（或主機 IP 位址）存取產品 Web UI。如果您在部署期間為網路設定了靜態 IP 位址，則您已為網路主機指定名稱。如果您使用 DHCP 設定網路，則應從 DNS 取得主機名稱。

如果您打算允許使用者使用短名稱而不是使用完整網域名稱（FQDN）或 IP 位址來存取 Unified Manager，則您的網路組態必須將此短名稱解析為有效的 FQDN。

了解 **Active IQ Unified Manager** 中的 **Linux** 軟體和安裝需求

安裝 Unified Manager 的 Linux 系統需要特定版本的作業系統和支援軟體。對於 Linux 安裝，Unified Manager 只能安裝在 Red Hat Enterprise Linux 作業系統上。它無法安裝在任何其他作業系統上。

作業系統軟體

Linux 系統必須安裝以下版本的作業系統和配套軟體：

- 基於 x86_64 架構的 Red Hat Enterprise Linux 8.x 與 9.6 版本

請參閱互通性對照表，以取得支援的 Red Hat Enterprise Linux 版本的完整最新清單。

"NetApp 相容性矩陣"

伺服器應專用於運行 Unified Manager。不得在伺服器上安裝任何其他應用程式。在某些環境中，由於公司原則，Linux 系統上會安裝漏洞掃描器（例如 Qualys）。為避免安裝故障，您應在安裝 Unified Manager 之前停用該漏洞掃描器。

漏洞掃描器（例如 Qualys）在掃描虛擬機器（VM）時可能會導致 CPU 使用率過高，無論是在內部（Unified Manager 和漏洞掃描器安裝在同一台虛擬機器上）還是外部（Unified Manager 和漏洞掃描器安裝在兩台不同的伺服器上，漏洞掃描器掃描安裝了 Unified Manager 的虛擬機器）。

此問題通常會導致虛擬機器無回應，並影響 Unified Manager 服務。因此，NetApp 建議停用安裝了 Unified Manager 的虛擬機器中的漏洞掃描器。如果無法停用掃描器，請在非營業時間掃描虛擬機器，並在掃描完成後重新啟動服務。

第三方軟體

Unified Manager 部署在 WildFly Web 伺服器上。WildFly 27.0.1.Final 已與 Unified Manager 捆綁並配置。

以下第三方軟體套件是必要的，但未包含在 Unified Manager 中。如果您已依照下列小節所述設定儲存庫，這些套件會在安裝期間由 `yum`安裝程式自動安裝。

- MySQL Community Edition 8.4.10 版（來自 MySQL 儲存庫）
- OpenJDK 版本 17.0.14+6（來自 Red Hat Extra Enterprise Linux Server 儲存庫）
- Python 3.13.3（來自 Red Hat Extra Enterprise Linux Server 儲存庫）
- 7zip 版本 7z2301-linux-x64。如需詳細資訊，請檢視 "設定 7-zip 軟體套件"。

在升級任何第三方軟體之前，必須先關閉正在執行的 Unified Manager 執行個體。第三方軟體安裝完成後，即可重新啟動 Unified Manager。

使用者授權要求

在 Linux 系統上安裝 Unified Manager，可由 root 使用者或非 root 使用者使用 `sudo` 命令來執行。

此外，預設的 Unified Manager 安裝會在 `/etc/sudoers.d/` 目錄的 sudoers 檔案 (`ocum_sudoers` 和 `ocie_sudoers`）中包含 umadmin 使用者（預設維護使用者）和 jboss 使用者。如果因為安全性原則或安全性監控工具而從您的環境中移除此內容，則必須將其重新加入。您需要保留 sudoers 組態，因為某些 Unified Manager 作業需要這些 sudo 權限。

安裝需求

以下列出在系統上安裝 Red Hat Enterprise Linux 及相關儲存庫的最佳實務。如果系統安裝或設定方式不同，或部署在異地（雲端），則可能需要額外的步驟，且 Unified Manager 在此類部署中可能無法正常運作。

- 您必須按照 Red Hat 最佳實務安裝 Red Hat Enterprise Linux，並且您應該選擇以下預設選項，這需要選擇「`Server with GUI`」基本環境。
- 在 Red Hat Enterprise Linux 上安裝 Unified Manager 時，系統必須能夠存取適當的儲存庫，以便安裝方案可以存取並安裝所有必要的軟體相依性。
- 若要讓 `yum` 安裝程式在 Red Hat Enterprise Linux 儲存庫中找到相依軟體，您必須在 Red Hat Enterprise Linux 安裝期間或之後，使用有效的 Red Hat 訂閱來註冊系統。

  如需 Red Hat Subscription Manager 的相關資訊，請參閱 Red Hat 文件。

- 您必須啟用企業版 Linux 額外軟體包（EPEL）儲存庫，才能成功在您的系統上安裝所需的第三方公用程式。

  如果您的系統上未設定 EPEL 儲存庫，則必須手動下載並設定儲存庫。

  請參閱 "手動設定 EPEL 儲存庫"。

- 如果未安裝正確版本的 MySQL，則必須啟用 MySQL 儲存庫才能成功在系統上安裝 MySQL 軟體。

  如果您的系統上未設定 MySQL 儲存庫，則必須手動下載並設定儲存庫。

  請參閱 "手動設定 MySQL 儲存庫"。

- 您的 Unified Manager 主機上只能安裝一個 Java 版本；否則，系統可能無法確定要使用哪個版本。請參閱 "在 Active IQ Unified Manager 主機上更新 Java 後，服務將無法啟動"。

如果您的系統沒有網際網路存取，且儲存庫未從連網系統鏡射到未連網系統，您應遵循安裝指示來判斷系統的外部軟體相依性。然後，您可以將所需的軟體下載到連網系統，並將 `.rpm` 檔案的複本複製到您計畫安裝 Unified Manager 的系統。若要下載成品與套件，您必須使用 `yum install` 命令。您必須確保兩個系統執行相同的作業系統版本，且訂閱授權適用於適當的 Red Hat Enterprise Linux。

> ⓘ 您不得從此處列出的儲存庫以外的其他儲存庫安裝所需的第三方軟體。從 Red Hat 儲存庫安裝的軟體專為 Red Hat Enterprise Linux 設計，並符合 Red Hat 最佳實務（目錄佈局、權限等）。來自其他地點的軟體可能不符合這些準則，這可能會導致 Unified Manager 安裝失敗，或導致未來升級出現問題。

連接埠 **443** 要求

通用版 Red Hat Enterprise Linux 映像可能會區塊外部存取 443 連接埠。由於此限制，安裝 Unified Manager 後您可能無法連線至管理員 Web UI。執行下列命令可允許通用版 Red Hat Enterprise Linux 上的所有外部使用者和應用程式存取 443 連接埠。

```
# firewall-cmd --zone=public --add-port=443/tcp --permanent; firewall-cmd
--reload
```

您必須安裝具有「Server with GUI」基礎環境的 Red Hat Enterprise Linux。它提供 Unified Manager 安裝說明中使用的命令。其他基礎環境可能需要您安裝額外的命令來驗證或完成安裝。如果您的系統上無法使用 `firewall-cmd`，您必須執行下列命令來安裝它：

```
# sudo yum install firewalld
```

在執行命令之前，請聯絡您的 IT 部門，以了解您的安全性策略是否要求採用不同的操作流程。

> ⓘ 在 Red Hat 系統上應停用 THP （透明大頁）。啟用後，在某些情況下，當某些程序使用過多記憶體容量並被終止時，可能會導致 Unified Manager 關閉。

使用 **Active IQ Unified Manager** 支援的瀏覽器

若要存取 Unified Manager Web 使用者介面，請使用受支援的瀏覽器。

互通性對照表列出了支援的瀏覽器版本。

"mysupport.netapp.com/matrix"

對於所有瀏覽器，停用彈出視窗攔截器可確保軟體功能正常顯示。

如果您計畫為 Unified Manager 設定 SAML 驗證，以便身分識別供應商 （IdP） 能夠驗證使用者，您也應該查看 IdP 所支援的瀏覽器清單。

了解 **Active IQ Unified Manager** 中的協定和連接埠需求

所需的連接埠和協定可讓 Unified Manager 伺服器與代管儲存設備系統、伺服器和其他元件之間進行通訊。

與 **Unified Manager** 伺服器的連線

在典型的安裝中，連接到 Unified Manager Web UI 時無需指定連接埠號碼，因為一律使用預設連接埠。例如，由於 Unified Manager 始終嘗試在其預設連接埠上執行，因此您可以輸入 `https://<host>` 而不是 `https://<host>:443`。

Unified Manager 伺服器使用特定協定存取下列介面：

介面	傳輸協定	連接埠	說明
Unified Manager Web 使用者介面	HTTP	80	用於存取 Unified Manager web UI；自動重新導向至安全的連接埠 443。
Unified Manager Web 使用者介面和使用 API 的程式	HTTPS	443	用於安全地存取 Unified Manager Web UI 或進行 API 呼叫；API 呼叫只能使用 HTTPS 進行。
維護主控台	SSH/SFTP	22	用於存取維護主控台並擷取支援套件。
Linux 命令列	SSH/SFTP	22	用於存取 Red Hat Enterprise Linux 命令列並擷取支援套件。
MySQL 資料庫	MySQL	3306	用於啟用 OnCommand Workflow Automation 和 OnCommand API Services 對 Unified Manager 的存取。
Syslog	UDP	514	用於從 ONTAP 系統存取基於訂閱的 EMS 訊息，並根據這些訊息建立事件。
REST	HTTPS	9443	用於從經過驗證的 ONTAP 系統存取以 REST API 為基礎的即時 EMS 事件。
MySQL 資料庫	MySQL	3306	用於啟用 OnCommand Workflow Automation 和 OnCommand API Services 對 Unified Manager 的存取。
AMQP QPID 代理人	TCP/IP	56072	用於內部訊息通訊。
AMQP QPID 代理人	WebSocket 透過 TCP	56080	用於傾聽此連接埠，以接收來自 ONTAP（雲端代理程式）的訊息。

介面	傳輸協定	連接埠	說明
AMQP QPID 代理人	WebSocket 透過 TCP	56443	此連接埠用於傾聽來自 ONTAP（雲端代理程式）的訊息。透過此連接埠進行的通訊支援 TLS 或 SSL 加密。

在 Linux 系統上安裝 Unified Manager 時，MySQL 的預設連接埠 3306 僅限於 localhost。這不會影響任何升級情境，因為會保留先前的組態。您可以修改此組態，並透過使用維護主控台上的 `Control access to MySQL port 3306` 選項，將連線提供給其他主機。如需相關資訊，請參閱 "其他選單選項"。用於 HTTP 與 HTTPS 通訊的連接埠（連接埠 80 與 443）可使用 Unified Manager 維護主控台進行變更。如需詳細資訊，請參閱 "維護主控台選單"。

來自 **Unified Manager** 伺服器的連線

您應該設定防火牆，開啟允許 Unified Manager 伺服器與代管儲存設備系統、伺服器和其他元件之間通訊的連接埠。如果連接埠未開啟，通訊將會失敗。

根據您的環境，您可以選擇修改 Unified Manager 伺服器用於連線至特定目的地的連接埠和協定。

Unified Manager 伺服器使用下列協定和連接埠連接到代管的儲存設備系統、伺服器和其他元件：

目的地	傳輸協定	連接埠	說明
儲存系統	HTTPS	443/TCP	用於監控和管理儲存設備系統。
儲存系統	NDMP	10000/TCP	用於某些 Snapshot 快照技術還原作業。
AutoSupport 伺服器	HTTPS	443	用於傳送 AutoSupport 資訊。需要存取網際網路才能執行此功能。
驗證伺服器	LDAP	389	用於提出驗證請求，以及使用者和群組查詢請求。
LDAPS	636	用於安全的 LDAP 通訊。	郵件伺服器
SMTP	25	用於傳送警報通知電子郵件。	SNMP 陷阱發送器
SNMPv1 或 SNMPv3	162/UDP	用於傳送警報通知 SNMP 陷阱。	外部資料供應商伺服器
TCP	2003	用於將效能資料傳送給外部資料供應商，例如 Graphite。	NTP 伺服器
NTP	123/UDP	用於將 Unified Manager 伺服器上的時間與外部 NTP 時間伺服器同步。（僅限 VMware 系統）	Syslog

目的地	傳輸協定	連接埠	說明
UDP	514	由 Unified Manager 用來將稽核日誌傳送到遠端 syslog 伺服器。	AMQP QPID 代理人
TCP/IP	56072	用於內部訊息通訊。	AMQP QPID 代理人
WebSocket 透過 TCP	56080	用於傾聽此連接埠，以接收來自 ONTAP（雲端代理程式）的訊息。	AMQP QPID 代理人

在 **Active IQ Unified Manager** 中完成工作表

在安裝和設定 Unified Manager 之前，您應該準備好有關您環境的具體資訊。您可以將這些資訊記錄在工作表中。

Unified Manager 安裝資訊

安裝 Unified Manager 所需的詳細資訊。

軟體部署的系統	您的值
主機完整網域名稱	
主機 IP 位址	
網路遮罩	
閘道 IP 位址	
主要 DNS 位址	
次要 DNS 位址	
搜尋網域	
維護使用者名稱	
維護使用者密碼	

Unified Manager 組態資訊

安裝後設定 Unified Manager 的詳細資訊。部分值為選用，視您的組態而定。

設定	您的值
維護使用者電子郵件地址	
SMTP 伺服器主機名稱或 IP 位址	
SMTP 使用者名稱	
SMTP 密碼	
SMTP 連接埠	25（預設值）
用於發送警報通知的電子郵件	

設定	您的值
驗證伺服器主機名稱或 IP 位址	
Active Directory 系統管理員名稱或 LDAP 連結專有名稱	
Active Directory 密碼或 LDAP 連結密碼	
驗證伺服器基本辨識名稱	
身分識別供應商（IdP）URL	
身分供應商（IdP）中繼資料	
SNMP 陷阱目的地主機 IP 位址	
SNMP 連接埠	

叢集資訊

您使用 Unified Manager 管理的儲存設備系統的詳細資訊。

N 個叢集中的叢集 **1**	您的值
主機名稱或叢集管理 IP 位址	
ONTAP 系統管理員使用者名稱 系統管理員必須已獲指派「admin」角色。	
ONTAP 系統管理員密碼	
傳輸協定	HTTPS

安裝、升級和移除 **Unified Manager** 軟體

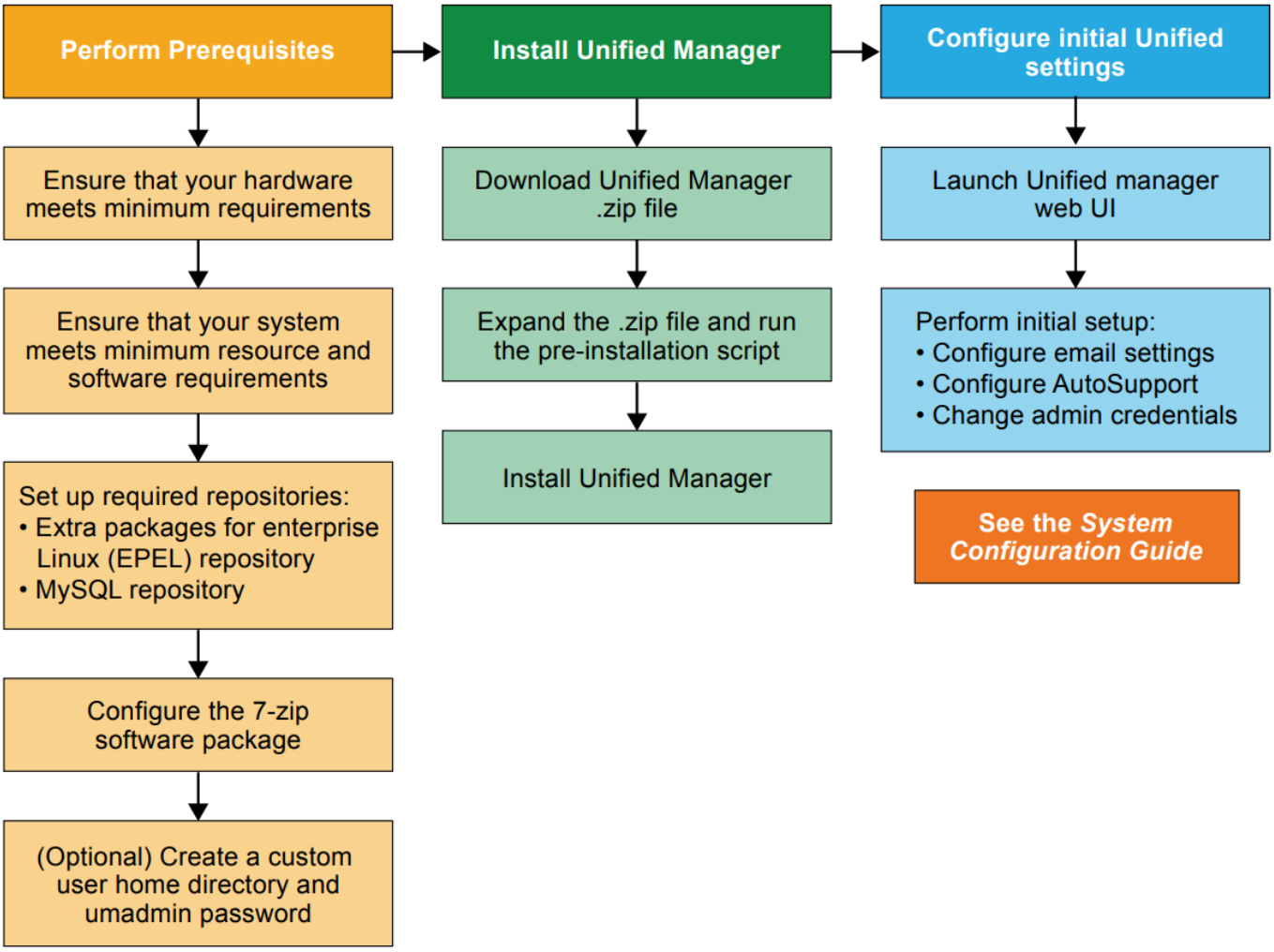
安裝、升級和移除 **Active IQ Unified Manager** 軟體

在 Linux 系統上，您可以安裝 Unified Manager 軟體、升級至更新版本的軟體或移除 Unified Manager。

Unified Manager 可以安裝在 Red Hat Enterprise Linux 伺服器上。安裝 Unified Manager 的 Linux 伺服器可以運作在實體機器上，也可以運作在執行 VMware ESXi、Microsoft Hyper-V 或 Citrix XenServer 的虛擬機器上。

了解在 **Red Hat Enterprise Linux** 上安裝 **Active IQ Unified Manager** 的順序

安裝工作流程描述您在使用 Unified Manager 之前必須執行的任務。



設定所需軟體

設定 **Active IQ Unified Manager** 的 **EPEL** 儲存庫

如果您要安裝 Unified Manager 的系統無法存取 Extra Packages for Enterprise Linux (EPEL) 儲存庫，則必須手動下載並設定該儲存庫才能成功安裝。

EPEL 儲存庫提供所需第三方實用程式的存取，這些實用程式必須安裝在您的系統上。您可以使用 EPEL 儲存庫在 Red Hat Enterprise Linux 系統上安裝 Unified Manager。

步驟

1. 下載適用於您安裝的 EPEL 儲存庫。對於版本 8，請從以下位置下載：

   ```
   wget https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-8.noarch.rpm
   ```

   版本 9 的下載位址為：

   ```
   wget https://dl.fedoraproject.org/pub/epel/epel-release-latest-9.noarch.rpm
   ```

2. 設定 EPEL 儲存庫：

```
yum install epel-release-latest-<version>.noarch.rpm
```

對於 Red Hat Enterprise Linux 8 系統，如果您有包含模組化 RPM 軟體包的內部儲存庫，例如 *javapackages-filesystem-<version>.module.rpm*，請確保模組化軟體包的中繼資料也在同一儲存庫中可用。

設定 **Active IQ Unified Manager** 的 **MySQL** 儲存庫

如果您要安裝 Unified Manager 的系統無法存取 MySQL Community Edition 儲存庫，則必須手動下載並設定儲存庫才能成功安裝。

MySQL 儲存庫提供所需 MySQL 軟體的存取，該軟體必須安裝在您的系統上。

如果系統沒有網際網路連線，此工作可能會失敗。如果安裝 Unified Manager 的系統無法存取網際網路，請參閱 MySQL 文件。

步驟

1. 下載適合您安裝的 MySQL 儲存庫。對於版本 8，請從下列位置下載：

   ```
   wget http://repo.mysql.com/yum/mysql-8.4-community/el/8/x86_64/mysql84-community-release-el8-1.noarch.rpm
   ```

   版本 9 的下載位址為：

   ```
   wget http://repo.mysql.com/yum/mysql-8.4-community/el/9/x86_64/mysql84-community-release-el9-1.noarch.rpm
   ```

2. 設定 MySQL 儲存庫：

   ```
   yum install mysql84-community-release-.noarch.rpm
   ```

對於 Red Hat Enterprise Linux 8 系統，如果您有包含由 AppStream 儲存庫提供之 java-17-openjdk、7-zip 及其他軟體套件的內部儲存庫，則必須停用您的 AppStream 儲存庫並安裝 MySQL Community Server。執行下列命令：

```
# sudo yum --disablerepo=rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms install  mysql-community-server
```

如果收到金鑰缺失或金鑰不符合的錯誤提示，導致安裝失敗，請嘗試下列步驟：

- 在已連線的系統上，執行下列命令匯入更新後的 MySQL 金鑰：

```
rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-<xxxx>

for example:

rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2023
```

- 在沒有網際網路連線的系統上，更新您的 MySQL 儲存庫檔案，並透過標記 `gpgcheck=0`來停用 `gpgcheck`。

在 **Active IQ Unified Manager** 中設定 **7-zip** 軟體包

若要在 Red Hat Enterprise Linux 系統上成功安裝 Unified Manager，您的系統必須設定為能夠存取 7-zip 軟體套件。如果網路存取可用，且防火牆未封鎖 7-zip URL，則 7-zip 會在安裝或升級過程中自動下載到您的系統。NetApp 建議使用自動下載方式。

請確定防火牆未封鎖下列 URL，以允許 Unified Manager 自動下載 7-zip 軟體套件：`https://7-zip.org/a/7z2301-linux-x64.tar.xz`

或者，您可以預先安裝 7-zip。

預先安裝 **7-zip** 套件

您可以手動下載或使用隨附的指令碼來預先安裝 7-zip。請選擇以下兩種方法之一：

使用隨附的指令碼下載

步驟

1. 執行 Unified Manager zip 檔案中包含的 `install7zip.sh` 指令碼。

手動下載

請務必僅從官方網站下載 7-zip 套件。

步驟

1. 從官方站台下載 7-zip 軟體包（版本 23.01）：

   `https://7-zip.org/a/7z2301-linux-x64.tar.xz`

2. 將檔案複製到您的 RHEL 虛擬機器：

   ```
   7z2301-linux-x64.tar.xz
   ```

3. 解壓縮歸檔：

   ```
   sudo tar -xf 7z2301-linux-x64.tar.xz
   ```

4. 將 `7zz`檔案移至 `/usr/bin/`目錄：

   ```
   sudo cp 7zz /usr/bin/
   ```

5. 設定執行檔權限：

```
sudo chmod 755 /usr/bin/7zz
```

驗證安裝

請確認 7-zip 軟體包已成功安裝在您的系統上：

```
7zz -version
```

在 **Active IQ Unified Manager** 中為 **NFS** 和 **CIFS** 共用設定 **SELinux**

如果您規劃將 `/opt/netapp` 或 `/opt/netapp/data`裝載到 NAS 或 SAN 裝置上，並且啟用了 SELinux，則需要感知一些注意事項。

如果您規劃從根檔案系統以外的任何位置裝載 `/opt/netapp` 或 `/opt/netapp/data`，而且您的環境中啟用了 SELinux，則應為裝載的目錄設定正確的內容。針對您環境中的適用情境，請依照下列步驟設定並確認正確的 SELinux 內容。

設定 **`/opt/netapp/data`**裝載時的 **SELinux** 上下文

如果您已在系統中裝載 `/opt/netapp/data`，並且 SELinux 設定為 `Enforcing`，請確保 `/opt/netapp/data` 的 SELinux 上下文類型設定為 `mysqld_db_t`，這是資料庫檔案位置的預設上下文元素。

1. 執行此命令以檢查上下文：

   ```
   ls -dZ /opt/netapp/data
   ```

   範例輸出：

   ```
   drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:default_t:s0
   /opt/netapp/data
   ```

   在此輸出中，上下文為 `default_t`。您應該將此上下文變更為 `mysqld_db_t`。

2. 請依照這些步驟，根據您的裝載方式設定上下文 `/opt/netapp/data`。

   a. 執行下列命令將上下文設定為 `mysqld_db_t`： `semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp/data" `restorecon -R -v /opt/netapp/data`

   b. 如果您已在 `/etc/fstab`中設定了 `/opt/netapp/data`，則應編輯 `/etc/fstab`檔案。針對 `/opt/netapp/data/`裝載選項，請依下列方式新增 MySQL 標籤：

      ```
      context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0
      ```

   c. 卸載並重新掛載 `/opt/netapp/data/`以啟用上下文。

   d. 如果您有直接的 NFS 裝載，請執行下列命令將內容設定為 `mysqld_db_t`：

```
mount <nfsshare>:/<mountpoint> /opt/netapp/data -o
context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0
```

3. 驗證上下文是否設定正確：

```
ls -dZ /opt/netapp/data/
```

範例輸出：

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:mysqld_db_t:s0
/opt/netapp/data/
```

當 /opt/netapp 裝載，且 /opt/netapp/data/ 也單獨裝載時，設定 SELinux 上下文

在這種情況下，首先，您應該為 `/opt/netapp/data/` 設定上下文，如上一節所述。為 `/opt/netapp/data/` 設定正確的上下文後，請確保父目錄 `/opt/netapp` 未將 SELinux 上下文設定為 `file_t`。

步驟

1. 執行此命令以檢查上下文：

   ```
   ls -dZ /opt/netapp
   ```

   範例輸出：

   ```
   drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:file_t:s0 /opt/netapp
   ```

   在此輸出中，應變更的內容為 `file_t`。下列命令會將內容設定為 `usr_t`。您可以根據安全性需求，將內容設定為 `file_t`以外的任何值。

2. 根據您的裝載方式，執行這些步驟來設定上下文 `/opt/netapp`。

   a. 執行下列命令以設定內容：

```
semanage fcontext -a -t usr_t "/opt/netapp"
restorecon -v /opt/netapp
```

1. 如果您已在 `/etc/fstab`中設定 `/opt/netapp`，則應編輯 `/etc/fstab`檔案。對於 `/opt/netapp`裝載選項，請新增 MySQL 標籤，如下所示：

   ```
   context=system_u:object_r:usr_t:s0
   ```

2. 卸載，然後重新裝載 `/opt/netapp`以啟用上下文。
3. 如果您有直接的 NFS 裝載，請執行下列命令來設定上下文：

   ```
   mount <nfsshare>:/<mountpoint> /opt/netapp -o
   ```

```
context=system_u:object_r:usr_t:s0
```

a. 驗證上下文是否設定正確：

```
ls -dZ /opt/netapp
```

範例輸出

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:usr_t:s0 /opt/netapp
```

當 **/opt/netapp** 裝載且 **/opt/netapp/data/** 未單獨裝載時，設定 **SELinux** 上下文

如果您已在系統中裝載 `/opt/netapp`，並且 SELinux 設定為 `Enforcing`，請確保 `/opt/netapp` 的 SELinux 上下文類型設定為 `mysqld_db_t`，這是資料庫檔案位置的預設上下文元素。

步驟

1. 執行此命令以檢查上下文：

```
ls -dZ /opt/netapp
```

範例輸出：

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:default_t:s0 /opt/netapp
```

在此輸出中，上下文為 `default_t`。您應該將此上下文變更為 `mysqld_db_t`。

2. 根據您裝載 `/opt/netapp`的方式，執行以下步驟來設定上下文。

a. 執行下列命令以將上下文設定為 `mysqld_db_t`： `semanage fcontext -a -t mysqld_db_t "/opt/netapp" `restorecon -R -v /opt/netapp`

b. 如果您已在 `/etc/fstab`中設定 `/opt/netapp`，請編輯 `/etc/fstab`檔案。對於 `/opt/netapp/`裝載選項，請新增 `MySQL` 標籤，如下所示： `context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`

c. 卸載，然後重新裝載 `/opt/netapp/`以啟用上下文。

d. 如果您有直接的 NFS 裝載，請執行下列命令將上下文設定為 `mysqld_db_t`： `mount <nfsshare>:/<mountpoint> /opt/netapp -o context=system_u:object_r:mysqld_db_t:s0`

3. 驗證上下文是否設定正確：

```
ls -dZ /opt/netapp/
```

範例輸出：

```
drwxr-xr-x. mysql root unconfined_u:object_r:mysqld_db_t:s0 /opt/netapp/
```

在 **Linux** 系統上安裝 **Unified Manager**

在安裝 **Active IQ Unified Manager** 之前，請建立自訂使用者主目錄和 **umadmin** 密碼

在安裝 Unified Manager 之前，您可以建立自訂主目錄並定義自己的 umadmin 使用者密碼。此工作為選用，但某些站台可能需要靈活度來置換 Unified Manager 安裝預設設定。

開始之前

- 系統必須符合 "硬體系統要求" 中所述的要求。
- 您必須能夠以 root 使用者登入 Red Hat Enterprise Linux 系統。

預設的 Unified Manager 安裝會執行下列工作：

- 建立 umadmin 使用者，並將 `/home/umadmin`設為主目錄。
- 將預設密碼「`admin`」指派給 umadmin 使用者。

由於某些安裝環境限制存取 `/home`，因此安裝失敗。您必須在其他位置建立主目錄。此外，某些站台可能對密碼複雜度有規定，或要求密碼由本機管理員設定，而不是由安裝方案設定。

如果您的安裝環境需要您置換這些安裝預設設定，請按照下列步驟建立自訂主目錄並定義 umadmin 使用者的密碼。

如果在安裝之前定義了這些資訊，安裝指令碼會發現這些設定並使用定義的值，而不是使用安裝預設設定。

此外，預設的 Unified Manager 安裝會在 `/etc/sudoers.d/` 目錄中的 sudoers 檔案 (`ocum_sudoers` 和 `ocie_sudoers`） 中加入 umadmin 使用者。如果因為安全性原則或某些安全性監控工具而從您的環境中移除此內容，則必須將其重新加回。您必須保留 sudoers 組態，因為某些 Unified Manager 作業需要這些 sudo 權限。

您環境中的安全性原則不得限制 Unified Manager 維護使用者的 sudo 權限。如果權限受到限制，某些 Unified Manager 操作可能會失敗。安裝成功後，請驗證您是否能夠以 umadmin 使用者身分登入並執行以下 sudo 命令。

```
sudo systemctl status ocie
```

此命令應傳回 ocie 服務的適當狀態，且不出現任何錯誤。

步驟

1. 以 root 使用者身分登入伺服器。
2. 建立名為 “維護” 的 umadmin 群組帳戶：

   ```
   groupadd maintenance
   ```

3. 在您選擇的主目錄下，在維護群組中建立使用者帳戶 “umadmin”：

   ```
   adduser --home <home_directory\> -g maintenance umadmin
   ```

4. 設定 umadmin 密碼：

```
passwd umadmin
```

系統提示您為 umadmin 使用者輸入新的密碼字串。

安裝 Unified Manager 後，您必須指定 umadmin 使用者登入 shell。

下載 **Active IQ Unified Manager**

您必須從 NetApp 支援網站下載 Unified Manager `.zip` 檔案，才能安裝 Unified Manager。

開始之前

您必須擁有 NetApp 支援網站的登入憑證。

您下載適用於 Red Hat Enterprise Linux 系統的 Unified Manager 安裝套件。

步驟

1. 登入 NetApp 支援網站，並導覽至 Unified Manager 的下載頁面：

   "NetApp 支援網站"

2. 選擇所需的 Unified Manager 版本並接受最終使用者授權協議（EULA）。
3. 下載適用於 Linux 的 Unified Manager 安裝程式檔案，並將該 `.zip`檔案儲存到目標系統上的目錄中。

   - 請確保您為您的 Red Hat Enterprise Linux 系統下載正確版本的安裝程式檔案。根據您安裝的是 Red Hat Enterprise Linux 8 還是 9，請確保您下載適當版本的 Unified Manager `.zip` 檔案。
   - NetApp 建議您下載程式碼簽署憑證 (`.pem`）和數位簽署 (`.sig`），以及 `.zip` 檔案。

4. 驗證下載軟體的 Checksum，以確保其完整性。
5. 如果您已下載程式碼簽署憑證和數位簽署，則可以驗證安裝程式檔案的完整性。您可以使用下列命令來驗證安裝程式檔案的完整性：
   - 此命令會建立一個包含程式碼簽署憑證公鑰的檔案：

     ```
     openssl x509 -pubkey -noout -in AIQUM-RHEL-CLIENT-INTER-ROOT.pem >
     <public_key_file_name>
     ```

     - 其中 **AIQUM-RHEL-CLIENT-INTER-ROOT.pem** 是包含程式碼簽署憑證的檔案。
   - 此命令用於驗證安裝程式檔案的簽署：

     ```
     openssl dgst -sha256 -verify <public_key_file_name> -signature
     <signature_file_name> ActiveIQUnifiedManager-<version>.zip
     ```

     類似於 `Verified Ok`的訊息確認安裝程式檔案可以安全使用。

在 **Red Hat Enterprise Linux** 上安裝 **Active IQ Unified Manager**

您可以在實體或虛擬的 Red Hat Enterprise Linux 平台上安裝 Unified Manager。

開始之前

- 您要安裝 Unified Manager 的系統必須符合系統和軟體要求。

  請參閱 "硬體系統要求"。

  請參閱 "Linux 軟體和安裝需求"。

- 您必須已將 Unified Manager `.zip` 檔案從 NetApp 支援網站下載到目標系統。
- 您應該已經驗證下載的 `.zip`檔案的完整性。
- 您必須擁有受支援的網頁瀏覽器。
- 您的終端模擬軟體必須啟用回溯功能。

Red Hat Enterprise Linux 系統可能已安裝所需支援軟體（Java、MySQL、其他實用程式）的所有必要版本，也可能只安裝了部分必要軟體，或者可能是一個新安裝的系統，未安裝任何必要軟體。

步驟

1. 登入要安裝 Unified Manager 的伺服器。
2. 輸入適當的命令，以評估目標系統上可能需要安裝或升級哪些軟體才能支援安裝：

所需軟體及最低版本	用於驗證軟體及其版本的命令
OpenJDK 版本 17.0.14+6	`java -version`
MySQL 8.4.10 Community Edition	`rpm -qa
grep -i mysql`	7-zip

3. 如果已安裝的 MySQL 版本低於 MySQL 8.4.10 Community Edition，請輸入以下命令將其解除安裝：

   ```
   rpm -e <mysql_package_name>
   ```

   如果您收到相依性錯誤，則必須新增 `--nodeps` 選項以解除安裝元件。

4. 導覽至您下載安裝 `.zip`檔案的目錄，並擴充 Unified Manager 套裝組合：

   ```
   unzip ActiveIQUnifiedManager-<version>.zip
   ```

   Unified Manager 所需的 `.rpm`模組已解壓縮至目標目錄。

5. 請確認以下模組存在於該目錄中：

   ```
   ls *.rpm
   ```

   ```
   netapp-um<version>.x86_64.rpm
   ```

6. 執行預先安裝指令碼，確保沒有系統組態設定或任何已安裝的軟體可能與 Unified Manager 的安裝衝突：

```
sudo ./pre_install_check.sh
```

預先安裝指令碼會檢查系統是否有有效的 Red Hat Enterprise Linux 訂閱，以及是否有權存取所需的軟體儲存庫。如果指令碼發現任何問題，您必須在安裝 Unified Manager 之前修復這些問題。

對於 Red Hat Enterprise Linux 8 系統，如果您有包含由 AppStream 儲存庫所提供之 JDK 17 - OpenJDK 、7-zip 及其他軟體套件的內部儲存庫，您必須停用 AppStream 儲存庫並安裝 MySQL Community Server。執行下列命令：

```
# sudo yum --disablerepo=rhel-8-for-x86_64-appstream-rpms install
mysql-community-server
```

7. *選用：*只有當您的系統未連線至網際網路，且必須手動下載安裝所需的套件時，才必須執行步驟 7。如果您的系統可以存取網際網路，且所有必要的套件皆可使用，請前往步驟 8。對於未連線至網際網路或未使用 Red Hat Enterprise Linux 儲存庫的系統，請執行下列步驟以判斷是否遺漏任何必要的套件，然後下載這些套件：

   a. 在您要安裝 Unified Manager 的系統上，檢視可用與不可用套件的清單：+ `yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm --assumeno`

      「`Installing:`」部分中的項目是目前目錄中可用的套件，而「`Installing for dependencies:`」部分中的項目則是系統上缺少的套件。

   b. 在可存取網際網路的系統上，下載缺少的套件：

      ```
      yum install <package_name> --downloadonly --downloaddir=.
      ```

      由於「`yum-plugin-downloadonly`」外掛並非總是在 Red Hat Enterprise Linux 系統上啟用，因此您可能需要啟用該功能，以下載套件而不安裝它： `yum install yum-plugin-downloadonly`

   a. 從連網系統將缺少的套件複製到您的安裝系統。

8. 以 root 使用者身分，或使用 `sudo`，執行下列命令來安裝軟體：

   ```
   yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm
   ```

   此命令會安裝 .rpm 套件、所有其他必要的支援軟體以及 Unified Manager 軟體。

   如果安裝失敗並出現 GPG NOKEY 錯誤，請使用 `rpm --import`從 URL 匯入金鑰：

   rpm --import https://repo.mysql.com/RPM-GPG-KEY-mysql-2023

   請勿嘗試使用其他命令（例如 `rpm -ivh`）進行安裝。在 Red Hat Enterprise Linux 系統上成功安裝 Unified Manager 需要將所有 Unified Manager 檔案及相關檔案依照特定順序安裝到特定的目錄結構中，該目錄結構會由 `yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm`命令自動強制執行。

9. 請忽略安裝訊息後立即顯示的電子郵件通知。

該電子郵件通知 root 使用者初始 cron 作業故障，但這不會對安裝造成不利影響。

10. 安裝訊息完成後，向後捲動訊息，直到看到系統顯示 Unified Manager Web UI 的 IP 位址或 URL、維護使用者名稱（umadmin）和預設密碼的訊息。

    訊息類似下列內容：

```
Active IQ Unified Manager installed successfully.
Use a web browser and one of the following URL(s) to configure and
access the Unified Manager GUI.
https://default_ip_address/    (if using IPv4)
https://[default_ip_address]/  (if using IPv6)
https://fully_qualified_domain_name/

Log in to Unified Manager in a web browser by using following details:
  username: umadmin
  password: admin
```

11. 記錄 IP 位址或 URL、指派的使用者名稱（umadmin）和目前密碼。
12. 如果在安裝 Unified Manager 之前建立了具有自訂主目錄的 umadmin 使用者帳戶，則必須指定 umadmin 使用者登入 shell：

```
usermod -s /bin/maintenance-user-shell.sh umadmin
```

存取 Web UI 以變更 umadmin 使用者的預設密碼，並執行 Unified Manager 的初始設定，如 "設定 Active IQ Unified Manager" 所述。必須變更 umadmin 使用者的預設密碼。

了解在 **Active IQ Unified Manager** 安裝期間建立的使用者

在 Red Hat Enterprise Linux 上安裝 Unified Manager 時，Unified Manager 和第三方公用程式會建立下列使用者：umadmin、jboss 和 mysql。

- **umadmin**

  用於首次登入 Unified Manager。此使用者被指派 “應用程式管理員” 使用者角色，並設定為 “維護使用者” 類型。此使用者是由 Unified Manager 建立。

- **jboss**

  用於執行與 JBoss 公用程式相關的 Unified Manager 服務。此使用者由 Unified Manager 建立。

- **mysql**

  用於執行 Unified Manager 的 MySQL 資料庫查詢。此使用者由 MySQL 第三方公用程式建立。

除了這些使用者之外，Unified Manager 也會建立對應的群組：維護、jboss 和 mysql。維護和 jboss 群組由 Unified Manager 建立，而 mysql 群組由第三方公用程式建立。

如果您在安裝 Unified Manager 之前建立了自訂主目錄並定義了自己的 umadmin 使用者密碼，則

> 安裝方案不會重新建立維護群組或 umadmin 使用者。

在 **Active IQ Unified Manager** 中更改 **JBoss** 密碼

您可以重設安裝期間設定的特定執行個體 JBoss 密碼。如果您的站台需要此安全性功能來置換 Unified Manager 的安裝設定，您可以選擇性地重設密碼。此作業也會變更 JBoss 用於存取 MySQL 的密碼。

- 您必須擁有安裝 Unified Manager 的 Red Hat Enterprise Linux 系統的 root 使用者存取權。
- 您必須能夠存取目錄 `/opt/netapp/essentials/bin`中由 NetApp 提供的 `password.sh`指令碼。

步驟

1. 以 root 使用者身分登入系統。
2. 請依所示順序輸入以下命令，停止 Unified Manager 服務：

   ```
   systemctl stop ocieau

   systemctl stop ocie
   ```

   請勿停止相關的 MySQL 軟體。
3. 請輸入以下命令開始密碼更改程序：

   ```
   /opt/netapp/essentials/bin/password.sh resetJBossPassword
   ```
4. 出現提示時，輸入新的 JBoss 密碼，然後再次輸入以進行確認。

   請注意，密碼長度應為 8 到 16 個字元，並且必須至少包含一個數字、一個大寫字母和一個小寫字母，以及以下特殊字元中的至少一個：

   ```
   !@%^*-_=[]:<>.?/~+
   ```
5. 指令碼執行完畢後，請依所示順序輸入下列命令啟動 Unified Manager 服務：

   ```
   systemctl start ocie

   systemctl start ocieau
   ```
6. 所有服務啟動完畢後，即可登入 Unified Manager 使用者介面。

在 **Red Hat Enterprise Linux** 上升級 **Unified Manager**

在 **Red Hat Enterprise Linux** 上升級 **Active IQ Unified Manager**

當有新版本可用時，您可以升級 Unified Manager。

Unified Manager 軟體的修補程式版本（由 NetApp 提供時），其安裝程序與新版本相同。

如果 Unified Manager 與 OnCommand Workflow Automation 執行個體配對，且這兩個產品都有新版本的軟體可

用，您必須中斷這兩個產品的連線，然後在執行升級後設定新的 Workflow Automation 連線。如果您僅對其中一項產品執行升級，則應在升級後登入 Workflow Automation，並驗證它是否仍在從 Unified Manager 取得資料。

請使用支援的升級途徑升級 **Active IQ Unified Manager** 版本

Active IQ Unified Manager 為每個版本支援特定的升級途徑。

並非所有版本的 Unified Manager 都能執行就地升級至較新版本。Unified Manager 的升級僅限於 N-2 模式。這表示在所有平台上，您只能執行升級至接下來的兩個版本。例如，您只能從 Unified Manager 9.14 和 9.16 升級至 Unified Manager 9.18。

如果您目前執行的版本低於支援的版本，則需要先將 Unified Manager 執行個體升級至支援的版本之一，然後再升級至目前版本。

例如，如果您的已安裝版本是 Unified Manager 9.9，並且您想要升級到 Unified Manager 9.14，則需要按照升級順序進行操作。

升級途徑範例：

1. 升級 9.11 → 9.13
2. 升級 9.13 → 9.14
3. 升級 9.13 → 9.16
4. 升級 9.14 或 9.16 → 9.18

有關升級途徑對照表的更多資訊，請參閱此處 "知識庫（KB）文章"。

升級 **Active IQ Unified Manager**

您可以透過在 Linux 平台上下載並執行安裝檔案，將 Unified Manager 從 9.14 或 9.16 升級到 9.18。

開始之前

- 您要在其上升級 Unified Manager 的系統必須符合系統和軟體需求。

  請參閱 "硬體系統要求"。

  請參閱 "Linux 軟體和安裝需求"。

- 您必須訂閱 Red Hat Enterprise Linux Subscription Manager。
- 在升級 Unified Manager 之前，您必須安裝或升級至正確版本的 OpenJDK。

  請參閱 "在 Linux 上升級 JRE"。

- 在升級 Unified Manager 之前，必須先安裝或升級到正確版本的 7-zip。請參閱 "設定 7-zip 軟體套件"。
- 為避免資料遺失，您必須建立 Unified Manager 資料庫的備份，以防升級過程中出現問題。NetApp 建議您將備份檔案從 `/opt/netapp/data` 目錄移至外部位置。
- 升級過程中，系統可能會提示您確認是否要保留先前的預設設定（效能資料保留期限為 13 個月），還是將其變更為 6 個月。確認後，歷史效能資料將在 6 個月後清除。

- 您應該已完成所有正在執行的操作，因為在升級過程中 Unified Manager 不可用。
- Unified Manager 升級期間，MySQL Community Edition 會自動升級。如果系統上安裝的 MySQL 版本低於 8.4.10，Unified Manager 升級過程會自動將 MySQL 升級至 8.4.10。

步驟

1. 登入目標 Red Hat Enterprise Linux 伺服器。
2. 將 Unified Manager 套裝組合下載到伺服器。

   請參閱 "下載適用於 Linux 的 Unified Manager"。
3. 導覽至目標目錄並擴充 Unified Manager 套裝組合：

   ```
   unzip ActiveIQUnifiedManager-<version>.zip
   ```

   Unified Manager 所需的 RPM 模組已解壓縮至目標目錄。
4. 請確認以下模組存在於該目錄中：

   ```
   ls *.rpm
   ```

   ```
   netapp-um<version>.x86_64.rpm
   ```
5. 執行預先安裝指令碼，確保沒有系統組態設定或已安裝的軟體可能與升級衝突：

   ```
   sudo ./pre_install_check.sh
   ```

   預先安裝指令碼會檢查系統是否有有效的 Red Hat Enterprise Linux 訂閱，以及是否有權存取所需的軟體儲存庫。如果指令碼偵測到任何問題，您必須修復這些問題並繼續升級。

   如果偵測到任何缺少的套件，請執行 "遺失套件需執行的其他步驟" 中提到的步驟。如果沒有缺少的套件，請繼續執行後續步驟。
6. 使用以下指令碼升級 Unified Manager：

   ```
   upgrade.sh
   ```

   此指令碼會自動執行 RPM 模組，升級必要的支援軟體及其上執行的 Unified Manager 模組。此外，升級指令碼會檢查是否有任何系統組態設定或已安裝的軟體可能與升級發生衝突。如果指令碼發現任何問題，您必須在升級 Unified Manager 之前修正這些問題。如果您在升級 Unified Manager 之前曾安裝過套件（例如 *net-snmp*），MySQL 相依性可能會在升級期間解除安裝該套件。您需要手動重新安裝該套件，才能繼續使用它。
7. 升級完成後，向後捲動檢視訊息，直到看到顯示 Unified Manager Web UI 的 IP 位址或 URL、維護使用者名稱（umadmin）和預設密碼的訊息。

   訊息類似下列內容：

   ```
   Active IQ Unified Manager upgraded successfully.
   Use a web browser and one of the following URLs to access the Unified
   Manager GUI:
   ```

```
https://default_ip_address/    (if using IPv4)
https://[default_ip_address]/  (if using IPv6)
https://fully_qualified_domain_name/
```

在支援的 Web 瀏覽器的新視窗中輸入指定的 IP 位址或 URL 以啟動 Unified Manager Web UI，然後使用您先前設定的相同維護使用者名稱（umadmin）和密碼登入。

遺失套件需執行的其他步驟

如果在升級過程中偵測到站台缺少任何套件，或您的系統未連線至網際網路，或您未使用 Red Hat Enterprise Linux 儲存庫，請執行下列步驟以判斷是否缺少任何必要的套件並下載這些套件。

這些步驟需要在主流程的步驟 *5* 之後執行。此流程會升級 Unified Manager，您無需執行任何其他升級步驟。

1. 檢視可用與不可用的套件清單：

   ```
   yum install netapp-um<version>.x86_64.rpm --assumeno
   ```

   「Installing:」部分中的項目是目前目錄中可用的套件，而「Installing for dependencies:」部分中的項目則是系統上缺少的套件。

2. 在另一台具有網際網路存取的系統上，執行下列命令以下載缺少的套件。

   ```
   yum install package_name --downloadonly --downloaddir=.
   ```

   套件會下載至指定為 `--downloaddir=`的目錄中。

   由於 “yum-plugin-downloadonly” 外掛並非總是在 Red Hat Enterprise Linux 系統上啟用，因此您可能需要啟用該功能，才能下載軟體包而不安裝它：

   ```
   yum install yum-plugin-downloadonly
   ```

3. 將下載的套件複製到您在安裝系統上解壓縮 Unified Manager 套裝組合的目錄中。
4. 切換至該目錄並執行下列命令，以安裝缺少的套件及其相依性。

   ```
   yum install *.rpm
   ```

5. 啟動 Unified Manager 伺服器。執行這些命令：

   ```
   systemctl start ocie

   systemctl start ocieau
   ```

此程序完成 Unified Manager 升級程序。在支援的 Web 瀏覽器的新視窗中輸入指定的 IP 位址或 URL 以啟動 Unified Manager Web UI，然後使用您先前設定的相同維護使用者名稱（umadmin）和密碼登入。

升級 **Red Hat Enterprise Linux** 主機作業系統以支援 **Active IQ Unified Manager**

如果您之前在 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統上安裝了 Unified Manager，並且需要升級到 Red Hat Enterprise Linux 8.x，則必須按照本主題中列出的步驟之一進行操作。無論哪種情況，您都必須先在 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統上建立 Unified Manager 的備份，然後將備份還原到 Red Hat Enterprise Linux 8.x 系統上。請注意，支援的 Red Hat Enterprise Linux 版本為 8.0 到 8.10。

以下列出的兩個選項之間的差異在於，在其中一種情況下，您是將 Unified Manager 還原到新的 8.x 伺服器上，而在另一種情況下，您是將還原作業執行到同一台伺服器上。

由於此工作需要您在 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統上建立 Unified Manager 的備份，因此您應僅在準備好完成整個升級程序時才建立備份，以盡可能縮短 Unified Manager 的離線時間。在 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統關閉期間以及啟動新的 Red Hat Enterprise Linux 8.x 系統之前，Unified Manager 介面中會顯示收集的資料有缺漏。

如果您需要審查備份與恢復流程的詳細說明，請參閱 "管理備份與恢復作業"。

如果您有備援裝置系統可以安裝 Red Hat Enterprise Linux 8.x 軟體，以便在 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統仍然可用時，可以在該系統上執行 Unified Manager 還原，請依照下列步驟操作。

1. 安裝並設定一台搭載 Red Hat Enterprise Linux 8.x 軟體的新伺服器。

   請參閱 "Linux 軟體和安裝需求"。

2. 在 Red Hat Enterprise Linux 8.x 系統上，安裝與現有 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統上相同版本的 Unified Manager 軟體。

   請參閱 "在 Linux 上安裝 Unified Manager"。

   安裝完成後，請勿產品發表 UI 或設定任何叢集、使用者或驗證設定。備份檔案會在還原過程中填入這些資訊。

3. 在 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統中，從 Web UI 的管理選單中建立 Unified Manager 備份，然後將備份檔案 (`.7z` 檔案）和資料庫儲存庫目錄 (`/database-dumps-repo` 子目錄）的內容複製到外部位置。
4. 在 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統上，關閉 Unified Manager。
5. 在 Red Hat Enterprise Linux 8.x 系統上，將備份檔案 (`.7z` 檔案） 從外部位置複製到 `/opt/netapp/data/ocum-backup/`，並將資料庫儲存庫檔案複製到 `/ocum-backup` 目錄下的 `/database-dumps-repo` 子目錄。
6. 輸入以下命令，從備份檔案還原 Unified Manager 資料庫：

   ```
   um backup restore -f /opt/netapp/data/ocum-backup/<backup_file_name>
   ```

7. 在網頁瀏覽器中輸入 IP 位址或 URL 以啟動 Unified Manager Web UI，然後登入系統。

確認系統運作正常後，即可從 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統中移除 Unified Manager。

在同一台伺服器上升級主機作業系統

如果您沒有可安裝 Red Hat Enterprise Linux 8.x 軟體的備援裝置系統，請依照下列步驟操作。

1. 從 Web UI 的管理選單中，建立 Unified Manager 備份，然後將備份檔案 (`.7z` 檔案）與資料庫儲存庫目錄 (`/database-dumps-repo` 子目錄）的內容製作複本至外部位置。
2. 從系統移除 Red Hat Enterprise Linux 7.x 映像，並徹底清除系統。
3. 在同一系統上安裝和設定 Red Hat Enterprise Linux 8.x 軟體。

   請參閱 "Linux 軟體和安裝需求"。

4. 在 Red Hat Enterprise Linux 8.x 系統上，安裝與 Red Hat Enterprise Linux 7.x 系統上相同版本的 Unified Manager 軟體。

   請參閱 "在 Linux 上安裝 Unified Manager"。

   安裝完成後，請勿產品發表 UI 或設定任何叢集、使用者或驗證設定。備份檔案會在還原過程中填入這些資訊。

5. 將備份檔案 (`.7z` 檔案） 從外部位置複製到 `/opt/netapp/data/ocum-backup/`，並將資料庫儲存庫檔案複製到 `/database-dumps-repo` 子目錄（位於 `/ocum-backup` 目錄下） 。
6. 輸入以下命令，從備份檔案還原 Unified Manager 資料庫：

   ```
   um backup restore -f /opt/netapp/data/ocum-backup/<backup_file_name>
   ```

7. 在網頁瀏覽器中輸入 IP 位址或 URL 以啟動 Unified Manager Web UI，然後登入系統。

在 **Unified Manager** 安裝完成後升級協力廠商產品

安裝 **Active IQ Unified Manager** 後，請升級第三方產品

當 Unified Manager 已安裝在 Linux 系統上時，您可以升級第三方產品，例如 JRE。

開發這些第三方產品的公司會定期報告安全性漏洞。您可以根據自己的時間表升級到此軟體的更新版本。

升級 **Linux** 上的 **OpenJDK** 以支援 **Active IQ Unified Manager**

您可以將安裝 Unified Manager 的 Linux 伺服器上的 OpenJDK 升級至較新版本，以取得安全性漏洞的修復程式。

開始之前

您必須擁有安裝了 Unified Manager 的 Linux 系統的 root 權限。

您可以在版本系列內更新 OpenJDK 版本。例如，您可以從 OpenJDK 11.0.14 升級到 OpenJDK 11.0.17，但不能直接從 OpenJDK 11 更新到 OpenJDK 12。

步驟

1. 以 root 使用者身分登入 Unified Manager 主機。
2. 下載適當版本的 OpenJDK（64-bit）至目標系統。
3. 停止 Unified Manager 服務：

   ```
   systemctl stop ocieau
   ```

```
systemctl stop ocie
```

4. 在系統上安裝最新版本的 OpenJDK。
5. 啟動 Unified Manager 服務：

```
systemctl start ocie

systemctl start ocieau
```

重新啟動 **Active IQ Unified Manager**

進行組態變更後，您可能需要重新啟動 Unified Manager。

開始之前

您必須擁有安裝 Unified Manager 的 Red Hat Enterprise Linux 伺服器的 root 使用者存取權。

步驟

1. 以 root 使用者身分登入要重新啟動 Unified Manager 服務的伺服器。
2. 依下列順序停止 Unified Manager 服務和關聯的 MySQL 服務：

```
systemctl stop ocieau

systemctl stop ocie

systemctl stop mysqld
```

3. 請依照下列順序啟動 MySQL 和 Unified Manager 服務：

```
systemctl start mysqld

systemctl start ocie

systemctl start ocieau
```

`mysqld` 是啟動和停止 MySQL 伺服器所需的常駐方案。

移除 **Active IQ Unified Manager**

您可以使用單一命令從 Red Hat Enterprise Linux 主機停止並解除安裝 Unified Manager。

開始之前

- 您必須擁有要從中移除 Unified Manager 的伺服器的 root 使用者存取權。
- 必須在 Linux 系統上停用 Security-Enhanced Linux（SELinux）。使用 `setenforce 0` 命令將 SELinux 執行階段模式變更為「`Permissive`」。
- 在移除軟體之前，必須先從 Unified Manager 伺服器中移除所有叢集（資料來源）。
- 您應該手動刪除為允許或區塊 MySQL 連接埠 3306 而建立的防火牆規則。這些防火牆規則不會自動刪除。

步驟

1. 以 root 使用者身分登入要移除 Unified Manager 的伺服器。
2. 停止並從伺服器移除 Unified Manager：

   ```
   rpm -e netapp-um
   ```

   此步驟會移除所有相關的 NetApp RPM 套件。它不會移除必要的軟體模組，例如 Java、MySQL 和 7zip。

3. 選用： 若適用，請移除支援的軟體模組，例如 Java、MySQL 和 7zip：

   ```
   rpm -e mysql-community-client mysql-community-server mysql-community-common
   mysql-community-libs java-x.y
   ```

此操作完成後，軟體即會移除。解除安裝後，來自 `/opt/netapp/data`目錄的所有資料都會移至 `/opt/netapp/data/BACKUP`資料夾。解除安裝 Unified Manager 也會移除 Java 和 MySQL 套件，除非系統上的任何其他應用程式需要並使用這些套件。但是，MySQL 資料不會被刪除。

移除 **Active IQ Unified Manager** 的自訂 **umadmin** 使用者和維護群組

如果您在安裝 Unified Manager 之前建立了自訂主目錄來定義您自己的 umadmin 使用者和維護帳戶，則在解除安裝 Unified Manager 之後，您應該移除這些項目。

標準的 Unified Manager 解除安裝不會移除自訂的 umadmin 使用者和維護帳戶。您必須手動刪除這些項目。

步驟

1. 以 root 使用者身分登入 Red Hat Enterprise Linux 伺服器。
2. 刪除 umadmin 使用者：

   ```
   userdel umadmin
   ```

3. 刪除維護群組：

   ```
   groupdel maintenance
   ```

版權資訊

Copyright © 2026 NetApp, Inc. 版權所有。台灣印製。非經版權所有人事先書面同意，不得將本受版權保護文件的任何部分以任何形式或任何方法（圖形、電子或機械）重製，包括影印、錄影、錄音或儲存至電子檢索系統中。

由 NetApp 版權資料衍伸之軟體必須遵守下列授權和免責聲明：

此軟體以 NETAPP「原樣」提供，不含任何明示或暗示的擔保，包括但不限於有關適售性或特定目的適用性之擔保，特此聲明。於任何情況下，就任何已造成或基於任何理論上責任之直接性、間接性、附隨性、特殊性、懲罰性或衍生性損害（包括但不限於替代商品或服務之採購；使用、資料或利潤上的損失；或企業營運中斷），無論是在使用此軟體時以任何方式所產生的契約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）等方面，NetApp 概不負責，即使已被告知有前述損害存在之可能性亦然。

NetApp 保留隨時變更本文所述之任何產品的權利，恕不另行通知。NetApp 不承擔因使用本文所述之產品而產生的責任或義務，除非明確經過 NetApp 書面同意。使用或購買此產品並不會在依據任何專利權、商標權或任何其他 NetApp 智慧財產權的情況下轉讓授權。

本手冊所述之產品受到一項（含）以上的美國專利、國外專利或申請中專利所保障。

有限權利說明：政府機關的使用、複製或公開揭露須受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中的「技術資料權利 - 非商業項目」條款 (b)(3) 小段所述之限制。

此處所含屬於商業產品和 / 或商業服務（如 FAR 2.101 所定義）的資料均為 NetApp, Inc. 所有。根據本協議提供的所有 NetApp 技術資料和電腦軟體皆屬於商業性質，並且完全由私人出資開發。 美國政府對於該資料具有非專屬、非轉讓、非轉授權、全球性、有限且不可撤銷的使用權限，僅限於美國政府為傳輸此資料所訂合約所允許之範圍，並基於履行該合約之目的方可使用。除非本文另有規定，否則未經 NetApp Inc. 事前書面許可，不得逕行使用、揭露、重製、修改、履行或展示該資料。美國政府授予國防部之許可權利，僅適用於 DFARS 條款 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）所述權利。

商標資訊

NETAPP、NETAPP 標誌及 http://www.netapp.com/TM 所列之標章均為 NetApp, Inc. 的商標。文中所涉及的所有其他公司或產品名稱，均為其各自所有者的商標，不得侵犯。