



要求 Keystone

NetApp
January 15, 2026

目錄

要求	1
Keystone Collector 的虛擬基礎架構需求	1
其他要求	1
Keystone Collector 的 Linux 系統需求	2
其他要求	3
Keystone對ONTAP和StorageGRID 的要求	4

要求

Keystone Collector 的虛擬基礎架構需求

在安裝Keystone Collector 之前，您的 VMware vSphere 系統必須滿足幾個要求。

Keystone Collector 伺服器虛擬機器的先決條件：

- 作業系統：VMware vCenter 伺服器 and ESXi 8.0 或更高版本
- 核心：1 個 CPU
- 記憶體：2 GB
- 磁碟空間：20 GB vDisk

其他要求

確保滿足以下通用要求：

組網需求

Keystone Collector 的群組網路需求如下表所示。



Keystone Collector 需要網路連線。您可以透過預設閘道（透過 NAT）直接路由或透過 HTTP 代理提供網際網路連線。這裡描述了這兩種變體。

來源	目的地	服務	協定和連接埠	類別	目的
Keystone Collector（適用於Keystone ONTAP）	Active IQ Unified Manager（統一管理器）	HTTPS	TCP 443	強制（如果使用Keystone ONTAP）	ONTAP 的Keystone Collector 使用狀況指標收集
Keystone Collector（用於Keystone StorageGRID）	StorageGRID管理節點	HTTPS	TCP 443	強制（如果使用Keystone StorageGRID）	StorageGRID 的Keystone Collector 使用狀況指標收集
Keystone收集器（通用）	互聯網（根據稍後給出的 URL 要求）	HTTPS	TCP 443	強制性（網路連線）	Keystone Collector 軟體、作業系統更新和指標上傳
Keystone收集器（通用）	客戶 HTTP 代理	HTTP 代理	客戶代理端口	強制性（網路連線）	Keystone Collector 軟體、作業系統更新和指標上傳

Keystone收集器 (通用)	客戶 DNS 伺服器	DNS	TCP/UDP 53	強制的	DNS解析
Keystone收集器 (通用)	客戶 NTP 伺服器	NTP	UDP 123	強制的	時間同步
Keystone Collector (適用於Keystone ONTAP)	統一管理器	MYSQL	TCP 3306	選用功能	Keystone Collector 的績效指標收集
Keystone收集器 (通用)	客戶監控系統	HTTPS	TCP 7777	選用功能	Keystone Collector 健康報告
客戶的操作工作站	Keystone收集器	SSH	TCP 22	管理	造訪Keystone Collector Management
NetApp ONTAP 叢集和節點管理位址	Keystone收集器	HTTP_8000 , PING	TCP 8000 , ICMP 回顯請求/答复	選用功能	用於ONTAP韌體更新的 Web 伺服器



在全新安裝 Unified Manager 期間，MySQL 的預設連接埠 3306 僅限於本機，這會阻止收集Keystone Collector 的效能指標。有關更多信息，請參閱["ONTAP要求"](#)。

URL 訪問

Keystone Collector 需要存取以下網際網路主機：

地址	原因
https://keystone.netapp.com	Keystone Collector 軟體更新與使用情況報告
https://support.netapp.com	NetApp HQ 用於帳單資訊和AutoSupport交付

Keystone Collector 的 Linux 系統需求

使用所需的軟體來準備您的 Linux 系統可確保Keystone Collector 進行精確安裝和資料收集。

確保您的 Linux 和Keystone Collector 伺服器 VM 具有這些配置。

Linux 伺服器：

- 作業系統：以下任一種：
 - Debian 12

- Red Hat Enterprise Linux 8.6 或更高版本 8.x
- Red Hat Enterprise Linux 9.0 或更高版本
- CentOS 7（僅適用於現有環境）
- Chronyd時間同步
- 存取標準 Linux 軟體儲存庫

同一伺服器還應該具有以下第三方包：

- podman（POD管理器）
- 求救
- 慢性
- Python 3（3.9.14 至 3.11.8）

Keystone Collector 伺服器虛擬機器：

- 核心：2 個 CPU
- 記憶體：4 GB
- 磁碟空間：50 GB vDisk

其他要求

確保滿足以下通用要求：

組網需求

Keystone Collector 的群組網路需求如下表所示。



Keystone Collector 需要網路連線。您可以透過預設閘道（透過 NAT）直接路由或透過 HTTP 代理提供網際網路連線。這裡描述了這兩種變體。

來源	目的地	服務	協定和連接埠	類別	目的
Keystone Collector（適用於Keystone ONTAP）	Active IQ Unified Manager（統一管理器）	HTTPS	TCP 443	強制（如果使用Keystone ONTAP）	ONTAP的Keystone Collector 使用狀況指標收集
Keystone Collector（用於Keystone StorageGRID）	StorageGRID管理節點	HTTPS	TCP 443	強制（如果使用Keystone StorageGRID）	StorageGRID的Keystone Collector 使用狀況指標收集
Keystone收集器（通用）	互聯網（根據稍後給出的 URL 要求）	HTTPS	TCP 443	強制性（網路連線）	Keystone Collector 軟體、作業系統更新和指標上傳

Keystone收集器 (通用)	客戶 HTTP 代理	HTTP 代理	客戶代理端口	強制性 (網路連線)	Keystone Collector 軟體、作業系統更新和指標上傳
Keystone收集器 (通用)	客戶 DNS 伺服器	DNS	TCP/UDP 53	強制的	DNS解析
Keystone收集器 (通用)	客戶 NTP 伺服器	NTP	UDP 123	強制的	時間同步
Keystone Collector (適用於Keystone ONTAP)	統一管理器	MYSQL	TCP 3306	選用功能	Keystone Collector 的績效指標收集
Keystone收集器 (通用)	客戶監控系統	HTTPS	TCP 7777	選用功能	Keystone Collector 健康報告
客戶的操作工作站	Keystone收集器	SSH	TCP 22	管理	造訪Keystone Collector Management
NetApp ONTAP 叢集和節點管理位址	Keystone收集器	HTTP_8000, PING	TCP 8000, ICMP 回顯請求/答復	選用功能	用於ONTAP韌體更新的 Web 伺服器



在全新安裝 Unified Manager 期間，MySQL 的預設連接埠 3306 僅限於本機，這會阻止收集 Keystone Collector 的效能指標。有關更多信息，請參閱["ONTAP要求"](#)。

URL 訪問

Keystone Collector 需要存取以下網際網路主機：

地址	原因
https://keystone.netapp.com	Keystone Collector 軟體更新與使用情況報告
https://support.netapp.com	NetApp HQ 用於帳單資訊和AutoSupport交付

Keystone對ONTAP和StorageGRID 的要求

在開始使用Keystone之前，您需要確保ONTAP叢集和StorageGRID系統符合一些要求。

ONTAP

軟體版本

1. ONTAP 9.8 或更高版本
2. Active IQ Unified Manager (Unified Manager) 9.10 或更高版本

開始之前

如果您打算僅透過ONTAP收集使用情況數據，請符合以下要求：

1. 確保已配置ONTAP 9.8 或更高版本。有關配置新集群的信息，請參閱以下連結：
 - ["使用 System Manager 在新叢集上設定ONTAP"](#)
 - ["使用 CLI 設定集群"](#)
2. 建立具有特定角色的ONTAP登入帳戶。要了解更多信息，請參閱 ["了解如何建立ONTAP登入帳戶"](#)。
 - 網頁使用者介面
 - i. 使用您的預設憑證登入ONTAP系統管理員。要了解更多信息，請參閱 ["使用系統管理員進行叢集管理"](#)。
 - ii. 建立具有「readonly」角色和「http」應用程式類型的ONTAP用戶，並透過導航至 **Cluster > Settings > Security > Users** 啟用密碼驗證。
 - 命令列介面
 - i. 使用您的預設憑證登入ONTAP CLI。要了解更多信息，請參閱 ["使用 CLI 進行叢集管理"](#)。
 - ii. 建立具有“readonly”角色和“http”應用程式類型的ONTAP用戶，並啟用密碼驗證。要了解有關身份驗證的更多信息，請參閱 ["啟用ONTAP帳戶密碼訪問"](#)。

如果您打算透過Active IQ Unified Manager收集使用情況數據，請符合以下要求：

1. 確保已設定 Unified Manager 9.10 或更高版本。有關安裝 Unified Manager 的信息，請參閱以下連結：
 - ["在 VMware vSphere 系統上安裝 Unified Manager"](#)
 - ["在 Linux 系統上安裝 Unified Manager"](#)
2. 確保ONTAP叢集已新增至 Unified Manager。有關新增叢集的信息，請參閱 ["新增集群"](#)。
3. 建立具有特定角色的 Unified Manager 使用者以收集使用情況和效能資料。執行以下步驟。有關使用者角色的信息，請參閱 ["使用者角色的定義"](#)。
 - a. 使用安裝期間產生的預設應用程式管理員使用者憑證登入 Unified Manager Web UI。看 ["存取 Unified Manager Web UI"](#)。
 - b. 使用以下方式為Keystone Collector 建立服務帳戶 `Operator` 使用者角色。Keystone Collector 服務 API 使用此服務帳戶與 Unified Manager 通訊並收集使用量資料。看 ["新增用戶"](#)。
 - c. 創建一個 `Database` 用戶帳戶，`Report Schema` 角色。效能資料收集需要此使用者。看 ["建立資料庫用戶"](#)。



在全新安裝 Unified Manager 期間，MySQL 的預設連接埠 3306 僅限於本機，這會阻止收集Keystone ONTAP的效能資料。可以修改此配置，並且可以使用 `Control access to MySQL port 3306` Unified Manager 維護控制台上的選項。有關信息，請參閱["附加選單選項"](#)。

4. 在 Unified Manager 中啟用 API 閘道。Keystone Collector 利用 API 閘道功能與ONTAP叢集進行通訊。您可以從 Web UI 啟用 API 網關，也可以透過 Unified Manager CLI 執行一些指令來啟用 API 閘道。

Web 使用者介面

若要從 Unified Manager Web UI 啟用 API 網關，請登入 Unified Manager Web UI 並啟用 API 閘道。有關信息，請參閱 ["啟用 API 網關"](#)。

命令列介面

若要透過 Unified Manager CLI 啟用 API Gateway，請依照下列步驟操作：

- a. 在 Unified Manager 伺服器上，開始 SSH 會話並登入 Unified Manager CLI。
``um cli login -u <umadmin>``有關 CLI 命令的信息，請參閱 ["支援的 Unified Manager CLI 命令"](#)。
- b. 驗證 API 網關是否已啟用。
``um option list api.gateway.enabled``一個 ``true`` 值表示 API 網關已啟用。
- c. 如果傳回的值是 `false`，運行此命令：
`um option set api.gateway.enabled=true`
- d. 重新啟動 Unified Manager 伺服器：
 - Linux：["重新啟動 Unified Manager"](#)。
 - VMware vSphere：["重新啟動 Unified Manager 虛擬機"](#)。

StorageGRID

在 StorageGRID 上安裝 Keystone Collector 需要以下設定。

- StorageGRID ``11.6.0`` 或更高版本應安裝。有關升級 StorageGRID 的信息，請參閱 ["升級 StorageGRID 軟體：概述"](#)。
- 應該建立一個 StorageGRID 本機管理員使用者帳戶來收集使用量資料。Keystone Collector 服務使用此服務帳戶透過管理員節點 API 與 StorageGRID 通訊。

步驟

- a. 登入網格管理器。看 ["Sign in 入網格管理器"](#)。
- b. 使用以下方式建立本機管理員群組 Access mode: Read-only。看 ["建立管理員群組"](#)。
- c. 新增以下權限：
 - 租戶帳戶
 - 維護
 - 指標查詢
- d. 建立 Keystone 服務帳戶使用者並將其與管理員群組關聯。看 ["管理用戶"](#)。

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。