



Linux 安裝

OnCommand Insight

NetApp
October 24, 2024

目錄

| | |
|-----------------------------|----|
| Linux安裝 | 1 |
| 安裝先決條件 | 1 |
| Insight安裝說明 | 8 |
| 升級Insight | 20 |
| 解除安裝OnCommand Insight | 27 |

Linux安裝

安裝先決條件

在安裝OnCommand Insight 支援程式之前、您必須先下載目前的軟體版本、取得適當的授權、然後設定環境。

安裝OnCommand Insight 過程中、請先確認您具備下列條件：

- 下載安裝套件中針對目前版本的軟體檔案OnCommand Insight
- 操作下載OnCommand Insight 的版本的授權
- 最低的硬體與軟體環境

目前的產品可能會耗用其他硬體資源（因為OnCommand Insight 強化的功能性）、而OnCommand Insight 這些資源並未用於舊版的整合式功能。

- 部署計畫、包括OnCommand Insight 適用於「支援伺服器」、「資料倉儲與報告」、以及遠端擷取單元的硬體與網路組態。

規劃部署

為了確保成功部署、您必須在安裝OnCommand Insight 完效益測試系統之前、先考量特定的系統元素。

關於這項工作

規劃Insight部署時、請考量下列系統要素：

- Insight架構
- 您要監控的網路元件
- Insight安裝先決條件和伺服器需求
- Insight網頁瀏覽器需求

資料來源支援資訊

在進行組態規劃時、您應確保Insight能夠監控環境中的裝置。若要這麼做、您可以查看資料來源支援對照表、以取得作業系統、特定裝置和傳輸協定的詳細資料。部分資料來源可能無法在所有作業系統上使用。

最新版資料來源支援對照表的位置

每個Service Pack版本都會更新《支援資料來源對照表》OnCommand Insight。如需最新版本的文件、請參閱 "[NetApp 支援網站](#)"。。

裝置識別與資料來源規劃

在部署規劃中、您應該收集環境中裝置的相關資訊。

您需要下列軟體、連線能力、以及環境中每個裝置的相關資訊：

- OCI伺服器可解析的IP位址或主機名稱
- 登入名稱和密碼
- 裝置存取類型、例如控制器和管理站



大多數裝置的唯讀存取權限都已足夠、但有些裝置需要系統管理員權限。

- 視資料來源連接埠需求而定、連接埠可連線至裝置
- 對於交換器、SNMP唯讀社群字串（提供交換器存取權的使用者ID或密碼）
- 裝置上所需的任何協力廠商軟體、例如Solutions Enabler。
- 如OnCommand Insight 需資料來源權限與需求的詳細資訊、請參閱網路UI說明或《_·0·設定與管理指南》中的「廠商專屬資料來源參考資料」。

網路流量是OnCommand Insight 由功能不整的

由於多種因素、導致網路流量OnCommand Insight 不OnCommand Insight 一、處理過網路的資料量、以及顯示在裝置上的負載各不相同。

流量、資料和負載因下列因素而異：

- 原始資料
- 裝置組態
- 部署功能拓撲OnCommand Insight
- 不同的庫存和效能資料來源輪詢時間間隔、可縮短、以便探索緩慢的裝置或保留頻寬

不一定OnCommand Insight 會有很大的差異。

下列範例說明組態資料的變化方式、以及流量、資料和負載如何受到許多組態因素的影響。例如、您可能有兩個陣列、每個陣列各有1、000個磁碟：

- 陣列1：有1、000個SATA磁碟、大小均為1 TB。所有1、000個磁碟都位於一個儲存資源池中、共有1、000個LUN、全部呈現（對應和遮罩）到ESX叢集中的同一個32個節點。
- 陣列2：擁有400個2-TB資料磁碟、560個600GB FC磁碟和40個SSD。有3個儲存資源池、但傳統RAID群組使用320個FC磁碟。RAID群組上的LUN使用傳統遮罩類型（symaskdb）、而精簡配置的集區型LUN則使用較新的遮罩類型（symaccess）。有600個LUN呈現給150個不同的主機。共有200個BCVs（600個LUN中有200個完整區塊複本磁碟區）。另有200個R2磁碟區、位於不同站台的陣列上的磁碟區遠端複本磁碟區。

這些陣列各有1、000個磁碟和1、000個邏輯磁碟區。它們在資料中心的實際佔用機架空間量可能完全相同、甚至可能執行相同的韌體、但第二個陣列的組態比第一個陣列複雜得多。

正在解除安裝MariaDB

您必須先在Insight或Data倉儲伺服器上解除安裝MariaDB、才能安裝OnCommand Insight支援或Data倉儲；否則、您將無法繼續安裝。MySQL與MariaDB不相容。如果您在未移除MariaDB的情況下、嘗試在任一部伺服器上安裝、安裝會終止、並顯示錯誤訊息、指示您解除安裝MariaDB。

開始之前

您必須擁有Sudo權限。

步驟

1. 登入Insight伺服器。
2. 取得MariaDB元件清單：

```
rpm -qa | grep mariadb
```

3. 針對伺服器上安裝的每個MariaDB元件、輸入下列命令：

```
yum remove component_name
```

Insight伺服器需求

建議使用專屬伺服器。請勿在安裝任何其他應用程式的伺服器上安裝Insight。實體與虛擬伺服器均受支援、但必須符合產品需求。

您必須擁有Sudo權限才能安裝OnCommand Insight此功能。

某些Insight元件可能需要安裝時的相依套件。在安裝Insight之前、請先確認YUM儲存庫可供存取。



規模調整功能具有多種相依性、例如資料來源類型和大小、環境中的資產數量、輪詢時間間隔等OnCommand Insight。下列規模調整範例僅為準則、代表已測試Insight的部分環境。變更環境中的任何這些或其他因素、都可能改變Insight的規模調整需求。這些準則包括最多90天效能歸檔資料的磁碟空間。

建議在安裝或升級Insight之前、先聯絡您的銷售工程師以取得詳細的規模調整指導。

範例：

| 環境因素： | 已測試的磁碟空間、CPU和記憶體： |
|------------------|-------------------|
| 80個儲存陣列4,000個磁碟區 | 250 GB磁碟空間8個核心 |
| 4,000部VM | 32 GB RAM |
| 4,000個交換器連接埠 | |

| | |
|--------------|--------------------|
| 160個儲存陣列 | 40,000個磁碟區 |
| 8,000部VM | 1 TB磁碟空間 |
| 8,000個交換器連接埠 | 12個核心 48 GB RAM |

要求：

| 元件 | 必要 |
|----------|--|
| 作業系統 | <p>執行下列其中一種授權版本的電腦、不執行其他應用程式層級的軟體：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 7.9、8.10、9.4 • CentOS 8 Stream、CentOS 9 Stream • Oracle Enterprise Linux 7.9、8.10、9.4 <p>授權版本可確保作業系統自動解決安裝所需的相依性。</p> <p>安裝Insight之前，您必須先解除安裝MariaDB。</p> <p> 解除安裝MariaDB也會移除Postfix郵件傳輸代理程式。</p> <p>建議使用專屬伺服器。</p> |
| 虛擬機器（VM） | 只要保留執行個體的CPU和記憶體資源、此元件就能在虛擬環境中執行。 |
| 記憶體與CPU | 24 - 256 GB RAM 8 - 32核心 |

| | |
|--------|--|
| 可用磁碟空間 | <p>100 GB - 3 TB安裝磁碟空間</p> <p>50 GB - 1 TB效能歸檔磁碟空間</p> <p>建議在範例500 GB環境中使用下列分割區故障：</p> <ul style="list-style-type: none"> • /opt目錄- 50 GB • /var/log/log目錄—100 GB • /var/Lib目錄-- 350 GB <p>這是安裝的最佳實務做法 /opt 和 /var 在獨立於根檔案系統的磁碟上 (/) 。</p> <p>建議在Insight安裝空間使用SSD磁碟。</p> |
| 網路 | <p>乙太網路連線與連接埠：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 100 Mbps或1 Gbps乙太網路連線、具備專屬（靜態）IP位址和IP連線能力、可連線至SAN中的所有元件、包括FC裝置和遠端擷取單元。 • 連接埠要求OnCommand Insight 適用於整個過程、包括80、443、1090至1100、3873、8083、4444至4446、5445、5455、4712至4714、5500、和5501。 • 擷取程序的連接埠需求為12123和5679。 • MySQL的連接埠需求為3306。 • 彈性搜尋的連接埠需求為9200和9310/9 <p>連接埠443和3306需要透過任何防火牆進行外部存取。</p> |
| 權限 | <p>在Sudo OnCommand Insight 伺服器上需要Sudo權限。</p> <p>如果下列任一資料夾是符號連結、請確定目的地目錄具有「755」權限。</p> <ul style="list-style-type: none"> • /opp/netapp • /var/lib/netapp • /var/log/NetApp |
| 遠端連線 | 網際網路連線功能可讓WebEx存取或遠端桌面連線、以利安裝及安裝後的支援。 |
| 存取能力 | 需要HTTPS存取。 |

| | |
|---------------|--|
| HTTP或HTTPS伺服器 | Apache HTTP伺服器或其他HTTPS伺服器不應競用與OnCommand Insight 該伺服器相同的連接埠（443）、也不應自動啟動。如果必須接聽連接埠443、則必須將OnCommand Insight 該伺服器設定為使用其他連接埠。 |
|---------------|--|

資料倉儲伺服器需求

資料倉儲伺服器必須在符合既有硬體與軟體需求的電腦上執行。您必須確保此機器上尚未安裝Apache Web伺服器或報告軟體。



針對功能需求調整規模OnCommand Insight 具有多種相依性、例如環境中的資產數量、保留的歷史資料量等。下列資料倉儲規模調整範例僅為準則、代表已測試Insight的部分環境。變更環境中的任何這些或其他因素、都可能改變Insight的規模調整需求。

建議在安裝或升級Insight之前、先聯絡您的銷售工程師以取得詳細的規模調整指導。

範例：

| 環境因素： | 已測試的磁碟空間、CPU和記憶體： |
|-------------------|-------------------|
| 18部儲存設備3、400部VM | 200 GB硬碟8核心 |
| 4、500個交換器連接埠 | 32 GB RAM |
| 110部儲存設備11、500部VM | 300 GB硬碟8核心 |
| 14、500個交換器連接埠 | 48 GB RAM |

要求：

| 元件 | 必要 |
|----------|--|
| 作業系統 | 執行下列其中一種授權版本的電腦、不執行其他應用程式層級的軟體： <ul style="list-style-type: none">• Red Hat Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4• CentOS 8 Stream 、 CentOS 9 Stream• Oracle Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4 |
| 虛擬機器（VM） | 只要保留執行個體的CPU和記憶體資源、此元件就能在虛擬環境中執行。 |
| CPU | 8 - 40個CPU核心 |

| | |
|--------|--|
| 記憶體 | 32 GB - 2 TB RAM |
| 可用磁碟空間 | 200 GB - 512 GB磁碟空間中至少應有50 GB的可用磁碟空間 /var/lib 中的分割區和25 GB可用磁碟空間 /opt 和 /var/log 分割區： |
| 網路 | <ul style="list-style-type: none"> • 100 Mbps或1 Gbps乙太網路連線 • 靜態IP位址 • 針對支援此功能的OnCommand Insight 支援流程、連接埠80、443、1098、1099、3873、8083 及4444至4446 • 適用於MySQL、連接埠3306 |

遠端擷取單元伺服器需求

您必須安裝遠端擷取單元（Rau）才能從防火牆後的SAN裝置、遠端站台、私有網路或不同網路區段中取得資訊。在安裝Rau之前，您應確保環境符合Rau作業系統、CPU、記憶體及磁碟空間需求。

| 元件 | 需求 |
|--------|---|
| 作業系統 | 執行下列其中一種授權版本的電腦、不執行其他應用程式層級的軟體： <ul style="list-style-type: none"> • Red Hat Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4 • CentOS 8 Stream 、 CentOS 9 Stream • Oracle Enterprise Linux 7.9 、 8.10 、 9.4 建議使用專屬伺服器。 |
| CPU | 4個CPU核心 |
| 記憶體 | 16 GB RAM |
| 可用磁碟空間 | 40 GB |
| 網路 | 100 Mbps / 1 Gbps乙太網路連線、靜態IP位址、所有FC裝置的IP連線、OnCommand Insight 以及連接至該伺服器的必要連接埠（80或443）。 |
| 權限 | Rau伺服器上的Sudo權限 |

支援的瀏覽器**OnCommand Insight**

瀏覽器型OnCommand 的視覺Web介面可在多種不同的瀏覽器上運作。

Insight支援下列新版非試用版瀏覽器：

- Mozilla Firefox
- Google Chrome
- Microsoft Edge

如需完整的瀏覽器版本清單OnCommand Insight 、請參閱 "[NetApp 互通性對照表工具](#)" 。

Insight安裝說明

安裝需要安裝數個 OnCommand Insight 元件、 Insight Server 和 Data Warehouse 。

安裝包括下列主要工作：

- 正在下載OnCommand Insight 此安裝程式
- 安裝OnCommand Insight 伺服器
- 安裝授權
- 或者、安裝DWH和報告（必須安裝在獨立的機器或虛擬機器上） 。報告需要Microsoft Windows。）
- 或者、安裝遠端擷取單元（Rau） 、從位於防火牆後方的裝置資源取得資訊、位於遠端站台、或位於私有網路上

安裝之後、您必須設定Insight以取得環境的相關資訊。所需的工作請參閱 [《_ OnCommand Insight 關於組態與系統管理的指南_》](#) 。

正在下載OnCommand Insight 此安裝程式

您可以OnCommand Insight 從NetApp 支援網站 下列網址下載此解決方法：

開始之前

您必須登入NetApp 支援網站 該網站才能登入該網站 "[mysupport.netapp.com](#)" 。

此外、您必須有解壓縮公用程式才能開啟安裝 .ZIP 檔案：

步驟

1. 登入您要安裝OnCommand Insight 的伺服器。
2. 請從NetApp 支援網站 這個功能下載安裝檔案。

安裝OnCommand Insight The功能

使用命令列安裝支援OnCommand Insight 。

開始之前

您必須已完成所有安裝先決條件。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入Insight伺服器。
2. 瀏覽至安裝檔案所在伺服器上的目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定您已檢查安裝檔案的版本編號、版本編號可能與命令中所示的版本編號不同。

3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh`：

```
sudo ./oci-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

4. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

在 CentOS 9 Stream 、 Red Hat Enterprise Linux 9.4 或 Oracle Linux 9.4 上安裝 Insight Server 時、您必須先變更至包含安裝程式檔案的目錄、然後使用「`--install-mysQL` 相依性」命令列選項來執行安裝命令：

```
cd /tmp/oci-7.3.16.1.297-linux-x86_64  
sudo ./oci-install.sh --install-mysql-dependencies
```

5. 請閱讀授權合約、接受並遵循提示進行。
6. 如果您使用的是Insight Consumption授權模式、則必須啟用傳送使用資訊給NetApp的功能。輸入 Y 在這個提示下。

結果

在您回答所有提示之後、安裝將會開始、大約需要10分鐘、視安裝的應用程式而定。

1. 如果您要安裝遠端擷取單元（ Rau ） 、則必須執行 `securityadmin Tool` 、為 `_Acquisition` 使用者建立密碼。安裝 Rau 時需要使用此密碼。

附註：如果您已建立此密碼、則不需要如下所述同步伺服器和 Rau 。

將伺服器與 DWH 和 Rau 同步



安裝遠端擷取單元和 / 或資料倉儲後、您 * 必須 * 將 Rau/DWH 與 OnCommand Insight 伺服器同步。請遵循下列步驟：

["同步伺服器與 Rau \(Windows \) "](#)

["同步伺服器與 DWH \(Windows \) "](#)

"同步伺服器與 Rau (Linux) "

"同步伺服器與 DWH (Linux) "

安裝OnCommand Insight 支援資料倉儲

安裝是獨立的、包含執行OnCommand Insight 和操作《支援資料倉儲》 (DWH) 所需的元件。

開始之前

您必須已完成所有安裝先決條件。

關於這項工作

資料倉儲具備Cognos報告功能。如果您在Linux伺服器上安裝Insight、則只有在Windows伺服器上安裝Data倉儲時、才能使用這些功能。如需在Windows和Cognos報告功能上安裝資料倉儲的相關資訊、請參閱OnCommand Insight Microsoft Windows適用的_《安裝指南》。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入資料倉儲伺服器。
2. 瀏覽至安裝檔案所在伺服器上的目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-dwh-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定您已檢查安裝檔案的版本編號、版本編號可能與命令中所示的版本編號不同。

3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh` 開始安裝之前：

```
sudo ./oci-dwh-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

4. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-dwh-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

在 CentOS 9 Stream 、 Red Hat Enterprise Linux 9.4 或 Oracle Linux 9.4 上安裝 Insight Server 或 Data Warehouse 時、您必須先變更至包含安裝程式檔案的目錄、然後使用「`--install-mysql` 相依性」命令列選項來執行安裝命令：

```
cd /tmp/oci-7.3.16.1.297-linux-x86_64
sudo ./oci-install.sh --install-mysql-dependencies
```

5. 請閱讀授權合約、接受並遵循提示進行。

結果

在您回答所有提示之後、安裝將會開始、大約需要10分鐘、視安裝的應用程式而定。

同步伺服器與 DWH



安裝資料倉儲之後、您 * 必須 * 將資料倉儲與 OnCommand Insight 伺服器同步。請遵循下列步驟：

1. 在 OnCommand Insight 伺服器系統上、以互動模式啟動 **securityadmin** 工具

```
securityadmin -i
```

- 將 _inventory_ 和 _dwh_internal 使用者的密碼變更為您選擇的密碼。*

請記下這些密碼 *、因為您將在下方要求這些密碼。

- 重新啟動 DWH 服務

- 在 * 每個 Connector* 上、以互動模式啟動 * securityadmin*

工具。您將需要上述步驟 2 中記下的密碼。

```
securityadmin -i
```

- 將 _inventory_ 和 _dwh_internal 使用者的密碼變更為步驟 2 所使用的密碼。

- 重新啟動 Connectors 上的服務。

- 使用步驟 2 中的 _inventory_ 和 _dwh_internal 使用者密碼、將連接器新增至 DWH

安裝遠端擷取單元

您可以在OnCommand Insight 自己的環境中安裝一或多個遠端擷取單元 (Raus)。擷取單元會在網路中執行、透過稱為data_sources 的模組存取、並從資料中心的不同裝置收集資料。

開始之前

您必須已完成所有安裝先決條件。

Rau伺服器和OnCommand Insight 支援該伺服器之間必須至少開啟一個連接埠、才能將變更資訊轉送到伺服器。如果您不確定、請在Rau電腦上開啟網頁瀏覽器並將其導向OnCommand Insight 到該伺服器來驗證：

```
https://< OnCommand Insight Server hostname >:< acquisition_port >
```

擷取連接埠預設為443、但在伺服器安裝期間可能有所變更。如果連線成功、您會看到OnCommand Insight 一個「支援資訊」回應頁面、指出Rau與OnCommand Insight 該伺服器之間有一個開放且可用的連接埠。

對於使用網路位址轉譯或連接埠位址轉譯 (NAT/PAT：即IP位址的任何轉譯) 的環境、Insight僅支援在NAT與裝置之間插入Rau。

- 支援：OnCommand Insight 功能支援：功能表-> NAT -> Rau ->裝置
- 不支援：OnCommand Insight 功能不支援：功能不支援→ Rau -> NAT ->裝置

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入Rau伺服器。
2. 瀏覽至安裝檔案所在伺服器上的目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-rau-<version>-linux-x86_64.zip
```

3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh`：

```
sudo ./oci-rau-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

4. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-rau-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

5. 閱讀授權合約、接受合約、然後依照提示進行。

在您回答所有提示之後、安裝將會開始、大約需要10分鐘、視安裝的應用程式而定。

如果您的資料開始擷取、您都已設定好；您不需要同步伺服器和 Rau 、如下所述。

同步伺服器與 Rau



如果在安裝遠端擷取單元之後資料並未開始擷取、請將 Rau 與 OnCommand Insight 伺服器同步。請遵循下列步驟：

1. 在 OnCommand Insight 伺服器系統上、以互動模式啟動 **securityadmin** 工具

```
securityadmin -i
```

- 將 Insight Server 的 _Acquisition 使用者密碼變更為您選擇的密碼。*
請記下此密碼 * 、因為您將在下方要求此密碼。
- 重新啟動伺服器 /Lau 。
- 在遠端擷取單元（ Rau ）系統上、以互動模式啟動 * 安全管理 * 工具。您將需要上述步驟 2 中記下的密碼。

```
securityadmin -i
```

- 將 _Acquisition 使用者的密碼變更為步驟 2 中使用的密碼。
- 重新啟動 RAU 。

驗證遠端擷取單元安裝

若要驗證遠端擷取設備的正確安裝、您可以檢視連線至伺服器的遠端擷取設備狀態。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*管理*。

2. 按一下*擷取單位*。
3. 確認新的遠端擷取設備已正確登錄、且其狀態為「Connected（已連線）」。

如果沒有連線狀態、請嘗試重新啟動服務。登入 Remote Acquisition Unit 系統並執行下列命令：

```
oci-service.sh restart acquisition
```

如果仍無法連線、請聯絡技術支援部門。

檢查安裝

安裝完成後、安裝目錄位於 /opt/netapp/oci。您可以在支援的瀏覽器中開啟Insight來檢查安裝。您也可能想要檢查Insight記錄檔。

第一次開啟Insight時、會開啟授權設定頁面。輸入授權資訊之後、您必須設定資料來源。如OnCommand Insight 需輸入資料來源定義及設定Insight使用者與通知的相關資訊、請參閱《_支援組態與管理指南》。

如果您遇到安裝問題、請聯絡技術支援部門、並提供所需的資訊。

確認已安裝新的Insight元件

安裝之後、您應該確認伺服器上是否有新元件。

步驟

1. 若要顯示目前在您登入之伺服器上運作的服務清單、請輸入：

```
sudo oci-service.sh status all
```

2. 視您登入的伺服器而定、請檢查清單中是否有下列Insight服務、並確定其狀態為「'Running」（正在執行）。
 - Insight伺服器：wildfly、擷取、mySQL、彈性搜尋
 - 資料倉儲伺服器：wildfly、mysql
 - 遠端擷取伺服器：擷取

結果

如果未列出這些元件、請聯絡技術支援部門。

Insight記錄

Insight提供許多記錄檔來協助您進行研究和疑難排解。可用的記錄會列在記錄目錄中。您可能想要使用記錄監控工具（例如BareTail）一次顯示所有記錄。

記錄檔位於 /var/log/netapp/oci/wildfly/ 目錄。擷取記錄位於 /var/log/netapp/oci/acq 目錄。資料檔案位於 /var/lib/netapp/oci。

存取Web UI

安裝OnCommand Insight 完支援後、您必須安裝授權、然後設定Insight來監控環境。若要這麼做、您可以使用網頁瀏覽器存取Insight Web UI。

步驟

1. 執行下列其中一項：

- 在Insight伺服器上開啟Insight：

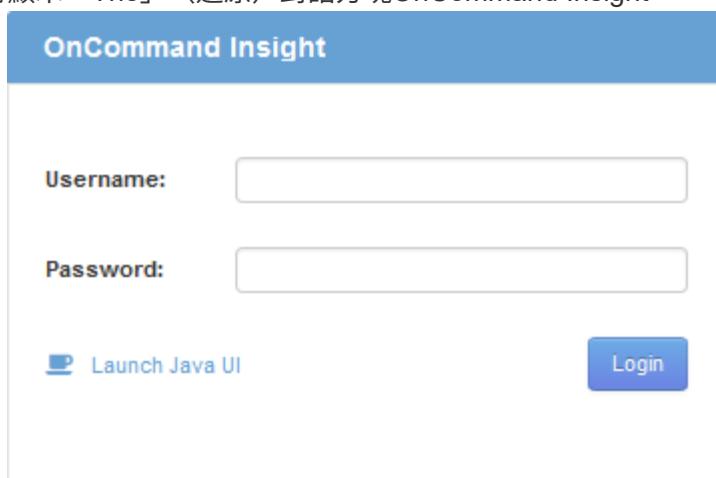
`https://fqdn`

- 從任何其他位置開啟Insight：

`https://fqdn:port`

連接埠號碼為443或安裝Insight伺服器時所設定的其他連接埠。如果您未在URL中指定連接埠號碼、則連接埠號碼預設為443。

將顯示「The」（還原）對話方塊OnCommand Insight



2. 輸入您的使用者名稱和密碼、然後按一下*登入*。

如果已安裝授權、則會顯示資料來源設定頁面。



不活動30分鐘的Insight瀏覽器工作階段會逾時、系統會自動將您登出系統。為了增加安全性、建議您在登出Insight後關閉瀏覽器。

安裝Insight授權

從NetApp收到內含Insight授權金鑰的授權檔案後、您可以使用設定功能同時安裝所有授權。

關於這項工作

Insight授權金鑰儲存在中 .txt 或 .lcn 檔案：

步驟

1. 在文字編輯器中開啟授權檔案、然後複製文字。
2. 在瀏覽器中開啟Insight。
3. 在Insight工具列上、按一下*管理*。
4. 按一下*設定*。
5. 按一下「授權」索引標籤。
6. 按一下 * 更新授權 * 。
7. 將授權金鑰文字複製到*授權*文字方塊中。
8. 選取*更新（最常見）*作業。
9. 按一下「* 儲存 * 」。
10. 如果您使用的是Insight Consumption授權模式、則必須勾選「傳送使用資訊」區段中的「允許傳送使用資訊給NetApp」方塊。您的環境必須正確設定並啟用Proxy。

完成後

安裝授權之後、您可以執行下列組態工作：

- 設定資料來源。
- 建立OnCommand Insight 不一樣的使用者帳戶。

不需要授權OnCommand Insight

支援Insight Server特定功能的授權OnCommand Insight 。

- 探索

探索是支援庫存的基本Insight授權。您必須擁有「激發需求」授權才能使用OnCommand Insight此功能、而且「激發需求」授權必須與至少一個「保證」、「執行」或「規劃」授權配對。

- 保證

Assure授權可支援保證功能、包括全域和SAN路徑原則、以及違規管理。Assure授權也可讓您檢視及管理弱點。

- 執行

執行授權可支援資產頁面、儀表板小工具、查詢等的效能監控、以及管理效能原則和違規。

- 計畫

「規劃」授權可支援規劃功能、包括資源使用量和配置。

- 主機使用率套件

主機使用率授權可支援主機和虛擬機器上的檔案系統使用率。

- 報告製作

「報告撰寫」授權可支援其他作者進行報告。此授權需要Plan授權。

下列各項均獲授權以供每年或永久使用OnCommand Insight：

- 受監控容量TB、可用於探索、保證、規劃、執行模組
- 依主機使用率套件的主機數
- 依「報告撰寫」所需的Cognos專業作者額外單位數

授權金鑰是為每位客戶產生的一組獨特字串。您可以向OnCommand Insight 您的銷售代表取得授權金鑰。

您安裝的授權可控制軟體提供的下列選項：

- 探索

取得及管理庫存（基礎）

監控變更並管理庫存原則

- 保證

檢視及管理SAN路徑原則與違規

檢視及管理弱點

檢視及管理工作與移轉

- 計畫

檢視及管理要求

檢視及管理擱置的工作

檢視及管理違反預約的情況

檢視及管理連接埠平衡違規

- 執行

監控效能資料、包括儀表板小工具、資產頁面和查詢中的資料

檢視及管理效能原則與違規行為

下表提供管理使用者和非管理員使用者執行授權時及不含執行授權的功能詳細資料。

| 功能（管理員） | 含Perform授權 | 不含執行授權 |
|---------|------------|----------|
| 應用程式 | 是的 | 無效能資料或圖表 |

| | | |
|------------|----|--|
| 虛擬機器 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| Hypervisor | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 主機 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 資料存放區 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| VMDK | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 內部Volume | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| Volume | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 儲存資源池 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 磁碟 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 儲存設備 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 儲存節點 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 網路 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 交換器連接埠 | 是的 | 無效能資料或圖表；「Port Errors」（連接埠錯誤）顯示「'N/A'」 |
| 儲存連接埠 | 是的 | 是的 |
| NPV連接埠 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 交換器 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| NPV交換器 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| qtree | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 配額 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 路徑 | 是的 | 無效能資料或圖表 |

| | | |
|------------|----|---------------------------|
| 區域 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 區域成員 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 一般裝置 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 磁帶 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 遮罩 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| iSCSI工作階段 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| ICSI網路入口網站 | 是的 | 無效能資料或圖表 |
| 搜尋 | 是的 | 是的 |
| 管理 | 是的 | 是的 |
| 儀表板 | 是的 | 是的 |
| 小工具 | 是的 | 部分可用（僅提供資產、查詢和管理小工具） |
| 違規儀表板 | 是的 | 隱藏 |
| 資產儀表板 | 是的 | 部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具） |
| 管理效能原則 | 是的 | 隱藏 |
| 管理註釋 | 是的 | 是的 |
| 管理註釋規則 | 是的 | 是的 |
| 管理應用程式 | 是的 | 是的 |
| 查詢 | 是的 | 是的 |
| 管理企業實體 | 是的 | 是的 |

| 功能 | 使用者：含Perform 授權 | 來賓-含執行授權 | 使用者-不含執行授權 | 來賓-不含執行授權 |
|----|--------------------|----------|------------|-----------|
|----|--------------------|----------|------------|-----------|

| | | | | |
|--------|------------------|------------------|---------------------------|---------------------------|
| 資產儀表板 | 是的 | 是的 | 部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具） | 部分可用（隱藏儲存IOPS和VM IOPS小工具） |
| 自訂儀表板 | 僅檢視（不建立、編輯或儲存選項） | 僅檢視（不建立、編輯或儲存選項） | 僅檢視（不建立、編輯或儲存選項） | 僅檢視（不建立、編輯或儲存選項） |
| 管理效能原則 | 是的 | 隱藏 | 隱藏 | 隱藏 |
| 管理註釋 | 是的 | 隱藏 | 是的 | 隱藏 |
| 管理應用程式 | 是的 | 隱藏 | 是的 | 隱藏 |
| 管理企業實體 | 是的 | 隱藏 | 是的 | 隱藏 |
| 查詢 | 是的 | 僅限檢視與編輯（無儲存選項） | 是的 | 僅限檢視與編輯（無儲存選項） |

疑難排解安裝

通常可透過安裝精靈來管理安裝OnCommand Insight。不過、客戶可能會在升級期間遇到問題、或是因為電腦環境而發生衝突。

您也應該確定安裝OnCommand Insight 了所有必要的版本資訊、才能安裝軟體。

遺失授權

不同OnCommand Insight 的功能需要不同的授權。您在OnCommand Insight 畫面上看到的內容是由安裝的授權所控制。如OnCommand Insight 需每個授權所控制功能的相關資訊、請參閱「支援服務」一節。

如OnCommand Insight 需每個授權所控制功能的相關資訊、請參閱「支援服務」一節。

提交線上技術支援要求

如果您是Insight安裝的註冊支援客戶、則可以提交線上技術支援要求。

開始之前

您必須使用公司電子郵件地址註冊為支援客戶、才能取得線上支援服務。註冊是透過支援網站執行。

關於這項工作

為了協助客戶支援解決安裝問題、您應盡可能收集更多資訊、包括下列項目：

- Insight序號

- 問題說明
- 所有Insight記錄檔
- 任何錯誤訊息的螢幕擷取

步驟

1. 建立 .zip 為建立疑難排解套件而收集的資訊檔案。
2. 登入支援網站：["mysupport.netapp.com"](https://mysupport.netapp.com) 並選擇*技術協助*。
3. 按一下*開啟案例*。
4. 請依照您的資料套件指示操作。

完成後

您可以使用技術協助頁面上的*檢查案例狀態*來追蹤您的要求。

升級Insight

有新版OnCommand Insight 的支援功能可供使用時、您可能會想要升級、以利用新功能和問題修正。您必須個別升級Insight伺服器和Data倉儲（DWH）。



您不應將任何自動或手動備份儲存在Insight安裝目錄中、因為整個安裝資料夾在升級過程中會被覆寫。如果您已將備份檔案儲存在其中任何一個目錄中、則必須先將備份移至不同位置、才能執行任何升級或解除安裝程序。

較新版本的Insight對磁碟空間、記憶體和CPU的需求較大。在升級至最新版本的Insight之前、請先檢閱安裝需求。強烈建議在安裝或升級Insight之前、先聯絡您的銷售工程師、以取得詳細的規模調整指導。

在升級Insight軟體之前、執行安全備份和資料庫備份是最佳實務做法。

將Insight升級至7.3.12版或更新版本- Linux

在從OnCommand Insight 更新版本的版本更新至版本7.3.12或更新版本之前、您必須先執行OCI資料移轉工具。

背景

支援7.3.12版及更新版本的基礎軟體可能與舊版不相容OnCommand Insight。Insight 7.3.12版及更新版本包含*資料移轉工具*、可協助升級。



不再支援版本7.3.9和更早版本OnCommand Insight。如果您執行其中一個版本、則必須升級至Insight 7.3.10版或更新版本（強烈建議使用7.3.11）、然後再升級至7.3.12或更新版本。

資料移轉工具有何作用？

移轉工具會執行初始相容性檢查、然後遵循三種不同的升級途徑之一。選取的路徑取決於您目前版本的資料相容性。



在升級之前、您必須先執行資料移轉工具、然後依照建議的步驟進行。

開始之前

- 強烈建議OnCommand Insight 您在執行資料移轉工具之前、先備份您的支援系統。
- 伺服器上的Elasticsearch服務需要啟動並執行。
- 升級Insight之前、必須先為資料庫和任何效能歸檔執行Data Migration Tool _must_。

執行資料移轉工具

1. 將最新版的資料移轉工具（例如、_SAN作家 資料移轉工具-x86_64 7.3.12-97.Zip）下載至Insight伺服器、以及適當的Insight安裝程式檔案。解壓縮至工作資料夾。下載內容可在上找到 "[NetApp 支援網站](#)"。
2. 開啟命令視窗、然後瀏覽至您的工作資料夾。
 - 建議使用Bash Shell。
3. 使用下列命令執行資料移轉工具：
 - _"sh ./SAN作家 資料移轉工具.sh"
4. 視需要遵循指示。以下為範例。

```
sudo ./SanscreenDataMigrationTool.sh

NetApp SANScreen Data Migration Tool 7.3.12-132

OCI 7.3.10.8.139 is installed
Elasticsearch REST port = 9200

Checking Elasticsearch service...
Elasticsearch service is up

Checking for obsolete (version 5) indexes...
Found 54 obsolete indexes. Of these,
    54 indexes may be migrated with OCI server running,
        the most recent of which is for 2021-05-13

Verifying migration component is present...
SANscreen Server service is Running

Proceed with online migration of 54 indexes (y or [n])?:
```

資料移轉工具會檢查系統上是否存在過時的索引、並報告是否找到任何索引。如果沒有、工具就會結束。

某些索引可能會在SANscreen 執行「支援支援服務」服務時移轉。其他則只能在伺服器停止時移轉。如果沒有可移轉的索引、工具將會結束。否則請依照提示遵循指示。

資料移轉工具完成後、會重新檢查是否有過時的索引。如果所有索引都已移轉、此工具會通知您OnCommand

Insight 支援升級至版本477.3.12。現在您可以繼續升級Insight。

```
sudo ./SanscreenDataMigrationTool.sh

NetApp SANScreen Data Migration Tool 7.3.12-132

OCI 7.3.10.8.139 is installed
Elasticsearch REST port = 9200

Checking for obsolete (version 5) indexes...
Found 76 obsolete OCI indexes. Of these,
76 indexes may be migrated with OCI server running

SANscreen Server service is running

Proceed with online migration of 76 indexes (y or [n])? y
If you supply performance archive location, entries for any dates with
migrated
indexes will be replaced. Each orginal entry will be renamed and you may
delete
it after migration is completed.
When prompted enter the archive location including the site-name
directory.

Enter the location of the performance archive or blank if none:
Performance archive entries will not be updated

Running the migration application with options -u http://localhost:9200
--online -sa -

Preparing to migrate oci-timeseries-disk-2021-03-22: copied; backup;
delete old; restore new; cleanup; done.
Preparing to migrate oci-timeseries-internalvolume-2021-03-22: copied;
backup; delete old; restore new; cleanup; done.
Preparing to migrate oci-timeseries-port-2021-03-22: copied; backup;
delete old; restore new; cleanup; done.
...
Preparing to migrate oci-timeseries-disk-2021-03-27: copied; backup;
delete old; restore new; cleanup; done.
Execution time 0:08:17
Checking for obsolete (version 5) indexes...

No obsolete indexes found. Upgrade and Inline Upgrade to 7.3.12+ are
supported
```

如果系統提示您停止SANscreen此功能、請在升級Insight之前重新啟動。

驗證失敗

如果索引驗證失敗、移轉工具會在結束之前通知您問題。

不存在此功能：OnCommand Insight

```
./SanscreenDataMigrationTool.sh

NetApp SANScreen Data Migration Tool v1.0

Checking OnCommand Insight Installation...
ERROR: OnCommand Insight is not installed
```

- Insight版本無效：*

```
./SanscreenDataMigrationTool.sh

NetApp SANScreen Data Migration Tool 7.3.12-105

Checking OnCommand Insight Installation...
OnCommand Insight 7.3.4 (126) is installed
ERROR: The OCI Data Migration Tool is intended to be run against OCI 7.3.5
- 7.3.11
```

彈性搜尋服務未執行：

```
./SanscreenDataMigrationTool.sh
NetApp SANScreen Data Migration Tool 7.3.12-105

Checking OnCommand Insight Installation...
OnCommand Insight 7.3.11 (126) is installed

Getting installation parameters...
Elasticsearch Rest Port: 9200

Checking Elasticsearch service...
ERROR: The Elasticsearch service is not running

Please start the service and wait for initialization to complete
Then rerun OCI Data Migration Tool
```

命令列選項

資料移轉工具包含一些會影響其作業的選用參數。

| 選項 (Linux) | 功能 |
|--|---|
| s | -無聲 |
| 隱藏所有提示 | -a |
| -歸檔 | <p>如果指定、則任何索引移轉日期的現有歸檔項目都會被取代。路徑應指向包含歸檔項目Zip檔案的目錄。</p> <p>您可以指定'-'的引數、表示沒有要更新的效能歸檔。</p> <p>如果存在此引數、則會隱藏歸檔位置的提示。</p> |
| -c | -檢查 |
| 如果存在、指令碼會在報告索引計數之後立即結束。 | d |
| - dryrun | 如果存在、則移轉執行檔會報告將要採取的行動（移轉資料及更新歸檔項目）、但不會執行這些作業。 |
| -p | --port |
| 如果有、請使用提供的值做為Elasticsearch的REST連接埠。如果沒有、請盡可能從安裝取得值；否則請使用預設值9200。 | <p>-h</p> <p> 在某些Linux OnCommand Insight 版本安裝中、Elasticsearch REST連接埠可能不會在預設的9200連接埠上執行。在此情況下、請使用--port選項來提供值</p> |
| --help | 顯示使用資訊 |

疑難排解

如果已更新歸檔項目、您必須確認更新歸檔的擁有權和權限正確無誤。他們應該是* ocisys ocisys 644*。如果沒有、請瀏覽至效能歸檔資料夾、然後執行下列命令：

```
chown ocisys *
chgrp ocisys *
chmod 644 *
```

升級Insight Server軟體

您可以在OnCommand Insight 登入伺服器後檢查是否有更新的功能。



強烈建議您在升級 OnCommand Insight 之前先備份資料保險箱和資料庫。

如需有關資料保險箱的詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"指示](#)。

步驟

1. 在Insight工具列上、按一下*說明*圖示。
2. 選擇*檢查更新*。
3. 如果是、請按一下「確定」 Version is up to date 訊息隨即顯示。
4. 如果偵測到較新的版本、請按一下訊息方塊中的*下載於此處*連結。
5. 在*下載*頁面中、按一下*下載*。記下下載目錄位置。

您也可以從NetApp 支援網站 [更新版本的更新版本下載](#)。

6. 使用具有Sudo權限的帳戶登入Insight伺服器。

7. 瀏覽至下載目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定安裝檔案的版本編號正確無誤。

8. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh`：

```
sudo ./oci-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

9. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

10. 接受授權合約、並依照提示進行。

升級Data倉儲軟體

升級Insight伺服器軟體之後、您必須升級資料倉儲軟體。

關於這項工作



強烈建議您在升級 DWH 之前備份資料保險箱和資料庫。

如需有關資料保險箱的詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"指示](#)。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入資料倉儲（DWH）伺服器。
2. 從NetApp 支援網站 [The停止下載Insight DWH軟體](#)。
3. 瀏覽至下載目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-dwh-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定安裝檔案的版本編號正確無誤。

4. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh`：

```
sudo ./oci-dwh-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

5. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-dwh-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

6. 接受授權合約、並依照提示進行。

升級遠端擷取單元軟體

升級Insight伺服器軟體之後、您必須升級遠端擷取軟體。

 強烈建議您在升級 DWH 之前備份資料保險箱和資料庫。

如需有關資料保險箱的詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"指示](#)。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入遠端擷取單元（Rau）伺服器。
2. 請從NetApp 支援網站 [The停止](#)下載Insight Rau軟體。
3. 瀏覽至下載目錄、然後輸入下列命令：

```
unzip oci-rau-<version>-linux-x86_64.zip
```

請確定安裝檔案的版本編號正確無誤。

4. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-install.sh`：

```
sudo ./oci-rau-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh --help
```

5. 執行安裝指令碼：

```
sudo ./oci-rau-<version>-linux-x86_64/oci-install.sh
```

6. 接受授權合約、並依照提示進行。

從Windows移轉至Linux

若要在現有的Windows安裝中使用Insight on Linux、您必須執行移轉。您必須在Insight伺服器和Data倉儲元件上執行此程序。

步驟

1. 在伺服器上備份目前的Insight安裝。

如OnCommand Insight 需如何備份OCI資料庫的相關資訊、請參閱《_此功能的組態與管理指南》。

2. 安裝Insight for Linux。
3. 還原舊版的資料庫。

如OnCommand Insight 需如何還原OCI資料庫的相關資訊、請參閱《_此功能的組態與管理指南》。

4. 解除安裝舊版的Insight for Windows。

解除安裝OnCommand Insight

如有需要、您可以解除安裝OnCommand Insight 這些元件。您必須OnCommand Insight 個別解除安裝這些元件。

-  • 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"指示](#)。

每個元件都會個別解除安裝。

解除安裝OnCommand Insight The Un

如有需要、您可以解除安裝OnCommand Insight 此伺服器。

-  • 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。

如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"指示](#)。

開始之前

最佳實務做法：在解除安裝Insight之前、請先備份OnCommand Insight 該資料庫。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入OnCommand Insight SURServer。
2. 確保所有OnCommand Insight 的窗口都已關閉。
3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `oci-uninstall.sh` 輸入下列命令：

```
sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh --help
```

正常解除安裝不會移除Insight授權或任何每日備份。若要移除整個安裝、請使用 `--purge` 請選擇`oci-uninstall.sh` 命令。

4. 輸入下列命令：

```
sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh
```

正在解除安裝Data倉儲

您可以視需要解除安裝Data倉儲。

- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。



如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"指示](#)。

開始之前

備份OnCommand Insight 目前版本的《The》（DWH）資料倉儲（DWH）資料庫。

關於這項工作

解除安裝OnCommand Insight 《The UnstoreData倉儲（資料倉儲）」會永久刪除所有先前收集的資料。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入資料倉儲伺服器。
2. 確保所有OnCommand Insight 的窗口都已關閉。
3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `uninstall.sh` 輸入下列命令：`sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh --help`
4. 輸入下列命令：`sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh`

解除安裝遠端擷取單元

您可以在不再需要遠端擷取設備時將其解除安裝。

- 強烈建議在解除安裝 OnCommand Insight 之前備份資料保險箱 *。



如需詳細資訊、請參閱["安全性管理工具"指示](#)。

步驟

1. 使用具有Sudo權限的帳戶登入遠端擷取單元伺服器。
2. 確保所有OnCommand Insight 的窗口都已關閉。
3. 您可以檢視的語法、命令引數及參數使用量 `uninstall.sh` 輸入下列命令：`sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh --help`
4. 輸入下列命令：`sudo /usr/bin/oci-uninstall.sh`

解除安裝指令碼會執行。依照任何提示進行。

版權資訊

Copyright © 2024 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。