



# 安裝**SnapCenter** 適用於 **Oracle**資料庫的功能外掛程式 SnapCenter software

NetApp  
February 20, 2026

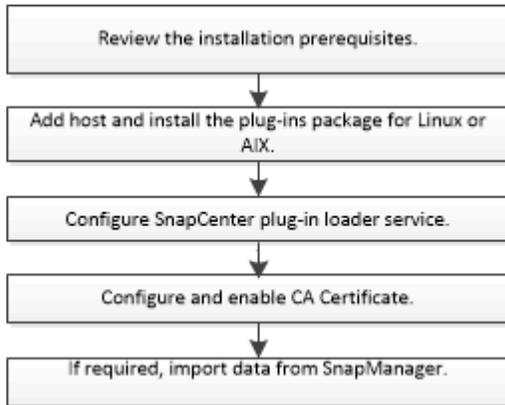
# 目錄

|  |    |
|--|----|
| 安裝SnapCenter 適用於Oracle資料庫的功能外掛程式                                   | 1  |
| Oracle資料庫適用的安裝流程SnapCenter   | 1  |
| 新增主機及安裝適用於Linux或AIX的外掛程式套件的必要條件                                    | 1  |
| Linux主機需求  | 2  |
| AIX主機需求  | 4  |
| 設定認證資料   | 7  |
| 設定Oracle資料庫的認證資料   | 8  |
| 使用GUI新增主機並安裝適用於Linux或AIX的外掛程式套件                                    | 9  |
| 監控安裝狀態   | 12 |
| 安裝適用於Linux或AIX的外掛程式套件的其他方法   | 13 |
| 使用Cmdlet在多個遠端主機上安裝   | 13 |
| 安裝在叢集主機上   | 14 |
| 以無聲模式安裝適用於Linux的外掛程式套件   | 14 |
| 在無聲模式下安裝Plug-ins套件for AIX  | 15 |
| 設定SnapCenter 「靜態外掛程式載入器」服務   | 16 |
| 在SnapCenter Linux主機上使用支援支援功能的支援程式（SPL）服務來設定CA認證                    | 18 |
| 管理SPL Keystore的密碼、以及使用中CA簽署金鑰配對的別名                                 | 18 |
| 將根或中繼憑證設定為SPL信任存放區   | 19 |
| 將CA簽署金鑰配對設定為SPL信任存放區   | 19 |
| 設定SPL的憑證撤銷清單（CRL）  | 20 |
| 啟用外掛程式的CA憑證  | 21 |
| 從SnapManager Oracle的支援中心和SnapManager SAP的支援中心將資料匯入SnapCenter 到支援中心 | 21 |
| 支援匯入資料的組態  | 22 |
| 哪些內容會匯入SnapCenter 到無法解的地方  | 22 |
| 無法匯入SnapCenter 的項目   | 24 |
| 準備匯入資料   | 25 |
| 匯入資料   | 26 |

# 安裝SnapCenter 適用於Oracle資料庫的功能外掛程式

## Oracle資料庫適用的安裝流程SnapCenter

若要SnapCenter 保護Oracle資料庫、您應該安裝並設定適用於Oracle資料庫的整套功能。



## 新增主機及安裝適用於Linux或AIX的外掛程式套件的必要條件

在新增主機並安裝外掛程式套件之前、您必須先完成所有需求。

- 如果您使用iSCSI、則必須執行iSCSI服務。
- 您必須為root或非root使用者啟用密碼型SSH連線。

非root使用者可以安裝適用於Oracle資料庫的支援程式外掛程式。SnapCenter不過、您應該設定非root使用者的Sudo權限、以便安裝和啟動外掛程式程序。安裝外掛程式之後、程序將以有效的非root使用者身分執行。

- 如果您要在SnapCenter AIX主機上安裝適用於AIX的Sfor AIX外掛程式套件、您應該已經手動解析目錄層級符號連結。

適用於AIX的程式庫外掛套件會自動解析檔案層級符號連結、但不會解析目錄層級符號連結、以取得Java\_Home絕對路徑。SnapCenter

- 以驗證模式建立認證、做為安裝使用者的Linux或AIX。
- 您必須在 Linux 或 AIX 主機上安裝 Java 11 。
  - Linux 支援 Oracle 和 OpenJDK 的 Java
  - IBM Java for AIX 。您可以從下載 "[IBM Sceru RunTimes 下載](#)"



請確定您只在Linux主機上安裝認證版本的Java 11。

- 對於在Linux或AIX主機上執行的Oracle資料庫、您應該同時安裝SnapCenter 適用於Oracle資料庫的支援功能、SnapCenter 以及適用於UNIX的支援功能。



您也可以使用Oracle資料庫的外掛程式來管理Oracle資料庫for SAP。不過、不支援SAP BR\*工具整合。

- 如果您使用的是Oracle資料庫11.2.0.3或更新版本、則必須安裝13366202 Oracle修補程式。



不支援SnapCenter 位於/etc/stab檔案中的UUID對應。

- 您應該將 \* bash\* 作為外掛程式安裝的預設 Shell 。

## Linux主機需求

在安裝SnapCenter 適用於Linux的支援套件之前、您應確保主機符合要求。

| 項目                         | 需求  |
|----------------------------|---|
| 作業系統                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• Oracle Linux</li> </ul> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>如果您在Oracle Linux或Red Hat Enterprise Linux 6.6或7.0作業系統的LVM上使用Oracle資料庫、則必須安裝最新版本的邏輯Volume Manager (LVM) 。</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SUSE Linux Enterprise Server (SLES)</li> </ul> |
| 主機上安裝的不需使用的RAM SnapCenter  | 2 GB  |
| 主機上安裝及記錄SnapCenter 插件的最低空間 | 2 GB <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>您應該配置足夠的磁碟空間、並監控logs資料夾的儲存使用量。所需的記錄空間會因受保護的實體數量和資料保護作業的頻率而有所不同。如果沒有足夠的磁碟空間、將不會針對最近執行的作業建立記錄。</p> </div>   |
| 必要的軟體套件                    | Java 11 Oracle 和 OpenJDK <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>請確定您只在Linux主機上安裝認證版本的Java 11。</p> </div> <p>如果您已將Java升級至最新版本、則必須確定位於/var/opt/snapcenter/spl/etc/spl.properties的Java_home選項已設定為正確的Java版本和正確的路徑。</p>  |

有關受支援版本的最新信息，請參閱 "[NetApp 互通性對照表工具](#)"。

## 為Linux主機的非root使用者設定Sudo權限

非root使用者可利用發行版本的更新版本安裝適用於Linux的《SUSE外掛程式套件》、並開始外掛程序。SnapCenter SnapCenter外掛程式程序將以有效的非root使用者身分執行。您應該為非root使用者設定Sudo權限、以提供對多個路徑的存取權。

您需要的是什麼

- Sudo 1.8.7版或更新版本。
- 如果 umask 是 0027，請確定 Java 資料夾和其中的所有檔案都應具有 555 的權限。否則，外掛程式安裝可能會失敗。
- 對於非 root 使用者、請確保非 root 使用者和使用者群組的名稱相同。
- 編輯 `/etc/ssh/sshd_config` 檔案、以設定訊息驗證代碼演算法：MacS HMAC - SHA2-256和MAC HMAC - SHA2-512。

更新組態檔後、重新啟動sshd服務。

範例：

```
#Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::
#Legacy changes
#KexAlgorithms diffie-hellman-group1-sha1
#Ciphers aes128-cbc
#The default requires explicit activation of protocol
Protocol 2
HostKey/etc/ssh/ssh_host_rsa_key
MACs hmac-sha2-256
```

關於此工作

您應該為非root使用者設定Sudo權限、以便存取下列路徑：

- `/home/Linux使用者/.sc_NetApp/snapcenter_linux_host_plugin.bin`
- `/custature_location / NetApp/snapcenter/spl/installal/plugins/uninstall`
- `/cust_LOUSE/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl`

步驟

1. 登入您要安裝SnapCenter 適用於Linux的支援套件的Linux主機。
2. 使用visudo Linux公用程式、將下列行新增至/etc/udoers檔案。

```

Cmnd_Alias HPPLCMD = sha224:checksum_value== /home/
LINUX_USER/.sc_netapp/snapcenter_linux_host_plugin.bin,
/opt/NetApp/snapcenter/spl/installation/plugins/uninstall,
/opt/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl, /opt/NetApp/snapcenter/scc/bin/scc
Cmnd_Alias PRECHECKCMD = sha224:checksum_value== /home/
LINUX_USER/.sc_netapp/Linux_Prechecks.sh
Cmnd_Alias CONFIGCHECKCMD = sha224:checksum_value==
/opt/NetApp/snapcenter/spl/plugins/scu/scucore/configurationcheck/Config
_Check.sh
Cmnd_Alias SCCMD = sha224:checksum_value==
/opt/NetApp/snapcenter/spl/bin/sc_command_executor
Cmnd_Alias SCCMDEXECUTOR =checksum_value==
/opt/NetApp/snapcenter/scc/bin/sccCommandExecutor
LINUX_USER ALL=(ALL) NOPASSWD:SETENV: HPPLCMD, PRECHECKCMD,
CONFIGCHECKCMD, SCCMDEXECUTOR, SCCMD
Defaults: LINUX_USER env_keep += "IATEMPDIR"
Defaults: LINUX_USER env_keep += "JAVA_HOME"
Defaults: LINUX_USER !visiblepw
Defaults: LINUX_USER !requiretty

```



如果您有RAC設定、以及其他允許的命令、您應該將下列項目新增至/etc/udoers檔案：  
：「/setc/bin/olsnodes <crs\_home>」

您可以從/etc/oracle/OLR.loc\_檔案取得\_crs\_home\_的值。

\_Linux使用者\_是您所建立的非root使用者名稱。

您可以從 **SC\_UNIT\_plugins\_checksum · txt** 檔案取得 \_checksum 值\_、檔案位於：

- C : \ProgramData\NetApp\SnapCenter\Package 儲存庫 \SC\_UNIX 外掛程式\_checksum · txt (如果 SnapCenter 伺服器安裝在 Windows 主機上)。
- 如果 SnapCenter 伺服器安裝在 Linux 主機上、則為 /opt/NetApp/snapcenter/SnapManagerWeb/Repository /SC\_UNIT\_plugin\_checksum · txt\_。



此範例只能做為建立自己資料的參考。

## AIX主機需求

在安裝SnapCenter 適用於AIX的支援套件之前、您應確保主機符合要求。



作為適用於AIX的支援不支援並行Volume群組的《支援UNIX的程式集》外掛程式。SnapCenter  
SnapCenter

| 項目                         | 需求   |
|----------------------------|--|
| 作業系統                       | 部分7.1或更新版本AIX  |
| 主機上安裝的不需使用的RAM SnapCenter  | 4 GB   |
| 主機上安裝及記錄SnapCenter 插件的最低空間 | 2 GB<br><br><div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; display: inline-block;">  您應該配置足夠的磁碟空間、並監控logs資料夾的儲存使用量。所需的記錄空間會因受保護的實體數量和資料保護作業的頻率而有所不同。如果沒有足夠的磁碟空間、將不會針對最近執行的作業建立記錄。 </div> |
| 必要的軟體套件                    | Java 11 IBM Java<br><br>如果您已將Java升級至最新版本、則必須確定位於/var/opt/snapcenter/spl/etc/spl.properties的Java_home選項已設定為正確的Java版本和正確的路徑。   |

有關受支援版本的最新信息，請參閱 "[NetApp 互通性對照表工具](#)"。

#### 為非root使用者設定適用於AIX主機的Sudo權限

支援非root使用者安裝適用於AIX的支援套件、並啟動外掛程式的程序。SnapCenter SnapCenter外掛程式程序將以有效的非root使用者身分執行。您應該為非root使用者設定Sudo權限、以提供對多個路徑的存取權。

#### 您需要的是什麼

- Sudo 1.8.7版或更新版本。
- 如果 umask 是 0027，請確定 Java 資料夾和其中的所有檔案都應具有 555 的權限。否則，外掛程式安裝可能會失敗。
- 編輯\_/etc/ssh / sshd\_config\_檔案、以設定訊息驗證代碼演算法：Macs HMAC - SHA2-256和MAC HMAC - SHA2-512。

更新組態檔後、重新啟動sshd服務。

範例：

```

#Port 22
#AddressFamily any
#ListenAddress 0.0.0.0
#ListenAddress ::
#Legacy changes
#KexAlgorithms diffie-hellman-group1-sha1
#Ciphers aes128-cbc
#The default requires explicit activation of protocol
Protocol 2
HostKey/etc/ssh/ssh_host_rsa_key
MACs hmac-sha2-256

```

## 關於此工作

您應該為非root使用者設定Sudo權限、以便存取下列路徑：

- /home/AIX\_USER/.SC\_NetApp/snapcenter\_AIX\_host\_plugin.bsx
- /custature\_location / NetApp/snapcenter/spl/installal/plugins/uninstall
- /cust\_LOUSE/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl

## 步驟

1. 登入您要在其中安裝SnapCenter 適用於AIX的整套件的AIX主機。
2. 使用visudo Linux公用程式、將下列行新增至/etc/udoers檔案。

```

Cmnd_Alias HPPACMD = sha224:checksum_value== /home/
AIX_USER/.sc_netapp/snapcenter_aix_host_plugin.bsx,
/opt/NetApp/snapcenter/spl/installation/plugins/uninstall,
/opt/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl
Cmnd_Alias PRECHECKCMD = sha224:checksum_value== /home/
AIX_USER/.sc_netapp/AIX_Prechecks.sh
Cmnd_Alias CONFIGCHECKCMD = sha224:checksum_value==
/opt/NetApp/snapcenter/spl/plugins/scu/scucore/configurationcheck/Config
_Check.sh
Cmnd_Alias SCCMD = sha224:checksum_value==
/opt/NetApp/snapcenter/spl/bin/sc_command_executor
AIX_USER ALL=(ALL) NOPASSWD:SETENV: HPPACMD, PRECHECKCMD,
CONFIGCHECKCMD, SCCMD
Defaults: LINUX_USER env_keep += "IATEMPDIR"
Defaults: LINUX_USER env_keep += "JAVA_HOME"
Defaults: AIX_USER !visiblepw
Defaults: AIX_USER !requiretty

```



如果您有RAC設定、以及其他允許的命令、您應該將下列項目新增至/etc/udoers檔案：  
「/setc/bin/olsnodes <crs\_home>」

您可以從/etc/oracle/OLR.loc\_檔案取得\_crs\_home\_的 值。

\_AIX\_USER\_是您所建立的非root使用者名稱。

您可以從 **SC\_UNIT\_plugins\_checksum . txt** 檔案取得 \_checksum 值\_、檔案位於：

- C : \ProgramData\NetApp\SnapCenter\Package 儲存庫 \SC\_UNIX 外掛程式 \_checksum . txt (如果 SnapCenter 伺服器安裝在 Windows 主機上)。
- 如果 SnapCenter 伺服器安裝在 Linux 主機上、則為 /opt/NetApp/snapcenter/SnapManagerWeb/Repository /SC\_UNIT\_plugin\_checksum . txt\_。



此範例只能做為建立自己資料的參考。

## 設定認證資料

使用認證資料驗證使用者執行的不中斷作業。SnapCenter SnapCenter您應該建立認證、以便在Linux或AIX主機上安裝外掛程式套件。

### 關於此工作

系統會為root使用者或具有Sudo權限的非root使用者建立認證、以安裝及啟動外掛程式程序。

如需相關資訊、請參閱：[為Linux主機的非root使用者設定Sudo權限](#) 或 [為非root使用者設定適用於AIX主機的Sudo權限](#)

\*最佳實務做法：\*雖然您可以在部署主機及安裝外掛程式之後建立認證、但最佳實務做法是在新增SVM之後建立認證、然後再部署主機及安裝外掛程式。

### 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*設定\*。
2. 在「設定」頁面中、按一下「認證」。
3. 按一下「新增」。
4. 在「認證」頁面中、輸入認證資訊：

| 針對此欄位... | 執行此動作... |
|----------|----------|
| 認證名稱     | 輸入認證的名稱。 |

| 針對此欄位... | 執行此動作...  |
|----------|---|
| 使用者名稱/密碼 | <p>輸入用於驗證的使用者名稱和密碼。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 網域管理員</li> </ul> <p>在您要安裝SnapCenter 此插件的系統上指定網域管理員。「使用者名稱」欄位的有效格式為：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ <i>netbios</i>\使用者名稱</li> <li>◦ 網域FQDN \使用者名稱_</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 本機管理員（僅適用於工作群組）</li> </ul> <p>對於屬於工作群組的系統、請在安裝SnapCenter 此插件的系統上指定內建的本機管理員。如果使用者帳戶擁有較高的權限、或主機系統上的使用者存取控制功能已停用、您可以指定屬於本機系統管理員群組的本機使用者帳戶。「使用者名稱」欄位的有效格式為：<i>username</i></p> |
| 驗證模式     | <p>選取您要使用的驗證模式。</p> <p>視外掛程式主機的作業系統而定、選取Linux或AIX。</p>  |
| 使用Sudo權限 | <p>如果您要為非root使用者建立認證、請選取「使用<b>Sudo</b>權限」核取方塊。</p>  |

5. 按一下「確定」。

完成認證設定之後、您可能會想要在\*使用者與存取\*頁面上、將認證維護指派給使用者或使用者群組。

## 設定Oracle資料庫的認證資料

您必須設定用於在Oracle資料庫上執行資料保護作業的認證資料。

關於此工作

您應該檢閱Oracle資料庫支援的不同驗證方法。如需相關資訊，請參閱 ["認證方法"](#)。

如果您為個別資源群組設定認證、且使用者名稱沒有完整的管理權限、則使用者名稱至少必須具有資源群組和備份權限。

如果您已啟用Oracle資料庫驗證、資源檢視中會顯示紅色的掛鎖圖示。您必須設定資料庫認證、才能保護資料庫或將其新增至資源群組、以執行資料保護作業。



如果您在建立認證時指定不正確的詳細資料、則會顯示錯誤訊息。您必須按一下\*「取消」\*、然後重試。

步驟

1. 在左導覽窗格中、按一下\*資源\*、然後從清單中選取適當的外掛程式。
2. 在「資源」頁面中、從\*檢視\*清單中選取\*資料庫\*。
3. 按一下 ，然後選取主機名稱和資料庫類型以篩選資源。

接著您可以按一下  以關閉篩選窗格。

4. 選取資料庫、然後按一下\*資料庫設定\*>\*設定資料庫\*。
5. 在「設定資料庫設定」區段的「使用現有認證\*」下拉式清單中、選取應該用來在Oracle資料庫上執行資料保護工作的認證。



Oracle使用者應該擁有Sysdba權限。

您也可以按一下建立認證 。

6. 在Configure ASM settings (設定ASM設定) 區段的\* Use existing Credential\* (使用現有認證\*) 下拉式清單中、選取應用於在ASM執行個體上執行資料保護工作的認證資料。



ASM使用者應具有SysASM權限。

您也可以按一下建立認證 。

7. 在「設定RMAN目錄設定」區段的「使用現有認證資料\*」下拉式清單中、選取應用於在Oracle Recovery Manager (RMAN) 目錄資料庫上執行資料保護工作的認證資料。

您也可以按一下建立認證 。

在「\* TNSName\*」欄位中、輸入SnapCenter 透明網路基底 (TNS) 檔案名稱、以便讓該伺服器用於與資料庫通訊。

8. 在\*慣用的RAC節點\*欄位中、指定備份首選的實際應用程式叢集 (RAC) 節點。

偏好的節點可能是存在RAC資料庫執行個體的一個或所有叢集節點。備份作業只會依喜好順序在這些偏好的節點上觸發。

在RAC One Node中、偏好的節點中只會列出一個節點、而此偏好的節點是目前裝載資料庫的節點。

在容錯移轉或重新配置RAC單一節點資料庫之後、重新整理SnapCenter「還原資源」頁面中的資源、將會從先前裝載資料庫的\*偏好的RAC節點\*清單中移除主機。資料庫重新放置的RAC節點將列於\* RAC節點\*、並需要手動設定為偏好的RAC節點。

如需詳細資訊、請參閱 ["RAC設定中的慣用節點"](#)。

9. 按一下「確定」。

## 使用GUI新增主機並安裝適用於Linux或AIX的外掛程式套件

您可以使用「新增主機」頁面來新增主機、然後安裝SnapCenter 適用於Linux或SnapCenter 適用於AIX的「版本資訊」外掛程式套件。外掛程式會自動安裝在遠端主機上。

## 關於此工作

您可以為個別主機或叢集新增主機並安裝外掛程式套件。如果您要在叢集（Oracle RAC）上安裝外掛程式、則外掛程式會安裝在叢集的所有節點上。對於Oracle RAC One Node、您應該在主動和被動節點上安裝外掛程式。



在 Oracle RAC 上安裝外掛程式時、僅支援密碼型驗證。不支援 SSH 金鑰型驗證。

您應該被指派具有外掛程式安裝和解除安裝權限的角色、例如SnapCenter 「管理員角色」。



您無法將SnapCenter 某個支援服務器作為外掛主機新增至另SnapCenter 一個支援服務器。

## 步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 驗證頂端是否已選取\*託管主機\*索引標籤。
3. 按一下「\*新增\*」。
4. 在「hosts」（主機）頁面中、執行下列動作：

| 針對此欄位... | 執行此動作...   |
|----------|--|
| 主機類型     | <p>選擇* Linux 或 AIX*作為主機類型。</p> <p>如果主機上尚未安裝外掛程式、則會新增該主機、然後安裝Oracle資料庫外掛程式和UNIX外掛程式。SnapCenter</p>  |
| 主機名稱     | <p>輸入主機的完整網域名稱（FQDN）或IP位址。</p> <p>取決於DNS的正確組態。SnapCenter因此、最佳做法是輸入FQDN。</p> <p>您可以輸入下列其中一項的IP位址或FQDN：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 獨立式主機</li><li>• Oracle Real Application Cluster（RAC）環境中的任何節點</li></ul> <p> 不支援節點VIP或掃描IP</p> <p>如果您使用SnapCenter 支援功能來新增主機、而且主機是子網域的一部分、則必須提供FQDN。</p> |

| 針對此欄位... | 執行此動作...  |
|----------|---|
| 認證資料     | <p>選取您所建立的認證名稱、或建立新認證。</p> <p>認證資料必須具有遠端主機的管理權限。如需詳細資訊、請參閱建立認證的相關資訊。</p> <p>您可以將游標放在指定的認證名稱上、以檢視認證資料的詳細資料。</p> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  認證驗證模式取決於您在「新增主機」精靈中指定的主機類型。 </div> |

5. 在選取要安裝的外掛程式區段中、選取要安裝的外掛程式。

6. (可選) 單擊\*更多選項\*。

| 針對此欄位...           | 執行此動作...   |
|--------------------|--|
| 連接埠                | <p>保留預設連接埠號碼或指定連接埠號碼。</p> <p>預設連接埠號碼為8145。如果SnapCenter 將該伺服器安裝在自訂連接埠上、該連接埠編號將會顯示為預設連接埠。</p> <div style="border-left: 1px solid #ccc; padding-left: 10px; margin-top: 10px;">  如果您手動安裝外掛程式並指定自訂連接埠、則必須指定相同的連接埠。否則、作業將會失敗。 </div> |
| 安裝路徑               | <p>預設路徑為：<code>/opt/NetApp/snapcenter</code>。</p> <p>您可以選擇性地自訂路徑。</p>  |
| 在Oracle RAC中新增所有主機 | <p>選取此核取方塊可新增Oracle RAC中的所有叢集節點。</p> <p>在Flex ASM設定中、將會新增所有節點、無論其為Hub或Leaf節點。</p>  |
| 跳過選擇性的預先安裝檢查       | <p>如果您已手動安裝外掛程式、但不想驗證主機是否符合安裝外掛程式的需求、請選取此核取方塊。</p>   |

7. 按一下\*提交\*。

如果您尚未選取「跳過預先檢查」核取方塊、系統會驗證主機是否符合安裝外掛程式的需求。



如果在防火牆拒絕規則中指定外掛程式連接埠防火牆狀態、則預先檢查指令碼不會驗證該狀態。

如果不符合最低要求、則會顯示適當的錯誤或警告訊息。如果錯誤與磁碟空間或RAM有關、您可以更新位於 `_C:\Program Files\NetApp\SnapCenter webapp_` 的 `Web.config` 檔案、以修改預設值。如果錯誤與其他參數有關、您應該修正問題。



在HA設定中、如果您要更新 `web.config` 檔案、則必須更新兩個節點上的檔案。

8. 驗證指紋、然後按一下\*「Confirm and Submit\*（確認並提交）」。

在叢集設定中、您應該驗證叢集中每個節點的指紋。



不支援ECDSA演算法。SnapCenter



即使先前已將同一部主機新增至SnapCenter 更新版本、而且指紋已確認、指紋驗證也是必要的。

9. 監控安裝進度。

安裝特定的記錄檔位於 `_/custom位置/snapcenter/logs_`。

◦ 結果 \*

主機上的所有資料庫都會自動探索、並顯示在「資源」頁面中。如果未顯示任何內容、請按一下\*重新整理資源\*。

## 監控安裝狀態

您SnapCenter 可以使用「工作」頁面來監控安裝過程。您可能需要檢查安裝進度、以判斷何時完成或是否有問題。

關於這項工作

「工作」頁面上會出現下列圖示、並指出作業狀態：

- 進行中
- 已成功完成
- 失敗
- 已完成但有警告、或由於警告而無法啟動
- 已佇列

步驟

1. 在左導覽窗格中、按一下\*監控\*。
2. 在「監控」頁面中、按一下「工作」。
3. 在 **Jobs** 頁面中、若要篩選清單以僅列出外掛程式安裝作業、請執行下列步驟：
  - a. 按一下\*篩選\*。
  - b. 選用：指定開始和結束日期。

- c. 從類型下拉式功能表中、選取\*外掛程式安裝\*。
  - d. 從「狀態」下拉式功能表中、選取安裝狀態。
  - e. 按一下「\*套用\*」。
4. 選取安裝工作、然後按一下\*詳細資料\*以檢視工作詳細資料。
  5. 在「工作詳細資料」頁面中、按一下「檢視記錄」。

## 安裝適用於Linux或AIX的外掛程式套件的其他方法

您也可以使用Cmdlet或CLI手動安裝適用於Linux或AIX的外掛程式套件。

在手動安裝外掛程式之前、您應該先使用索引鍵\* `snapcenter_public_key.pub` 和 `snapcenter_Linux_host_plugin.bin.sig`\* (位於 `C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\Package`) 來驗證二進位套件的簽名。



確保要安裝外掛程式的主機上已安裝\* OpenSSL 1.0.2G/\*。

執行下列命令來驗證二進位套件的簽名：

- 對於Linux主機：`openssl dgst -sha256 -verify snapcenter_public_key.pub -signature snapcenter_linux_host_plugin.bin.sig snapcenter_linux_host_plugin.bin`
- 適用於 AIX 主機：`openssl dgst -sha256 -verify snapcenter_public_key.pub -signature snapcenter_aix_host_plugin.bsx.sig snapcenter_aix_host_plugin.bsx`

### 使用Cmdlet在多個遠端主機上安裝

您應該使用 `_Install-SmHostPackage_PowerShell` Cmdlet在SnapCenter 多個主機上安裝適用於Linux或SnapCenter 適用於AIX的VMware外掛套件。

您需要的是什麼

您應該SnapCenter 以網域使用者的身分登入到支援您安裝外掛程式套件的每個主機、並具有本機系統管理員權限。

步驟

1. 啟動PowerShell。
2. 在支援服務器主機上SnapCenter、使用 `_Open-SmConnection_` Cmdlet建立工作階段、然後輸入您的認證資料。
3. 使用SnapCenter `Install-SmHostPackage` Cmdlet和SnapCenter 必要的參數來安裝適用於Linux或適用於AIX的VMware vCenter外掛套件套件。

當您已手動安裝外掛程式、但不想驗證主機是否符合安裝外掛程式的需求時、可以使用 `-skiprenatqu_` 選項。



如果在防火牆拒絕規則中指定外掛程式連接埠防火牆狀態、則預先檢查指令碼不會驗證該狀態。

4. 輸入遠端安裝的認證資料。

您可以執行 `_Get-Help` 命令 `name` 來取得可搭配 Cmdlet 使用之參數及其說明的相關資訊。或者、您也可以參閱 "[《軟件指令程式參考指南》 SnapCenter](#)"。

## 安裝在叢集主機上

您應該在 SnapCenter 叢集主機的兩個節點上安裝適用於 Linux 或 SnapCenter 適用於 AIX 的支援不支援功能外掛程式套件。

叢集主機的每個節點都有兩個 IP。其中一個 IP 位址是個別節點的公用 IP、第二個 IP 位址則是兩個節點之間共享的叢集 IP 位址。

### 步驟

1. 在 SnapCenter 叢集主機的兩個節點上安裝適用於 Linux 的支援功能外掛程式套件或 SnapCenter 適用於 AIX 的支援功能外掛程式套件。
2. 驗證 `SNAPCENTE_SERVER_主機`、`SPL_port`、`SNAPCENTE_SERVER_port` 和 `SPL_END_plugins` 參數的正確值是否已在位於 `/_var/opt/snapcenter/spl/etc/_` 的 `spl.properties` 檔案中指定。

如果 `spl.properties` 未指定 `SPL_enabled_plugins`、您可以新增它並指派值 `SCO`、`sca`。

3. 在支援服務器主機上 SnapCenter、使用 `_Open-SmConnection_Cmdlet` 建立工作階段、然後輸入您的認證資料。
4. 在每個節點中、使用 `_Set-PreferredHostIPsInStorageExportPolicy_sccli` 命令和必要參數來設定節點的慣用 IP。
5. 在「支援服務器」主機的 SnapCenter `C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts_` 中、新增叢集 IP 項目和對應的 DNS 名稱。
6. 透過指定主機名稱的叢集 IP、使用 `_Add-SmHost_` 指令程式將節點新增 SnapCenter 至 Ses 伺服器。

探索節點 1 上的 Oracle 資料庫（假設叢集 IP 位於節點 1 上）、然後建立資料庫備份。如果發生容錯移轉、您可以使用在節點 1 上建立的備份來還原節點 2 上的資料庫。您也可以使用在節點 1 上建立的備份、在節點 2 上建立複本。



如果容錯移轉發生在 SnapCenter 執行任何其他的動作時、則會有過時的磁碟區、目錄和鎖定檔案。

## 以無聲模式安裝適用於 Linux 的外掛程式套件

您可以 SnapCenter 使用命令列介面（CLI）、以無聲模式安裝適用於 Linux 的支援功能。

### 您需要的是什麼

- 您應該檢閱安裝外掛程式套件的先決條件。
- 您應該確定未設定顯示環境變數。

如果已設定顯示環境變數、您應該執行未設定顯示、然後嘗試手動安裝外掛程式。

### 關於此工作

在主控台模式下安裝時、您必須提供必要的安裝資訊、而在無訊息模式安裝時、您不需要提供任何安裝資訊。

## 步驟

1. 從SnapCenter 《Singz Server安裝位置》下載適用於Linux的《SUSE Plug-in套件SnapCenter》。

預設安裝路徑為\_C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\PackageInfrastructure\_。此路徑可從SnapCenter安裝了此伺服器的主機存取。

2. 在命令提示字元中、瀏覽至您下載安裝檔案的目錄。
3. 執行

```
「/SnapCenter_Linux/host_plugin.bin-i silent-DPORT=8145-dserver_ip=SnapCenter_Server_FQDN  
: dserver_HTTPS連接埠=SnapCenter_Server_Port-Duser_install_DIR=/opt/custom路徑」
```

4. 編輯位於\_/var/opt/snapcenter/spl/etc/\_的spl.properties檔案、新增SPL\_enabled\_plugins=sco、scc、然後重新啟動SnapCenter「支援此功能的程式集載入器」服務。



外掛程式套件的安裝會在主機上登錄外掛程式、而非SnapCenter在伺服器上登錄外掛程式。您應該SnapCenter使用SnapCenter Setting GUI或PowerShell Cmdlet新增主機、以便在SetzServer上登錄外掛程式。新增主機時、請選取「無」作為認證資料。新增主機之後、會自動探索已安裝的外掛程式。

## 在無聲模式下安裝Plug-ins套件for AIX

您可以SnapCenter使用命令列介面（CLI）、以無聲模式安裝適用於AIX的Sf2外掛程式套件。

您需要的是什麼

- 您應該檢閱安裝外掛程式套件的先決條件。
- 您應該確定未設定顯示環境變數。

如果已設定顯示環境變數、您應該執行未設定顯示、然後嘗試手動安裝外掛程式。

## 步驟

1. 從SnapCenter「Singrease伺服SnapCenter器」安裝位置下載適用於AIX的「功能更新套件」。

預設安裝路徑為\_C:\ProgramData\NetApp\SnapCenter\PackageInfrastructure\_。此路徑可從SnapCenter安裝了此伺服器的主機存取。

2. 在命令提示字元中、瀏覽至您下載安裝檔案的目錄。
3. 執行

```
「/snapcenter_AIX_host_plugin.bsx-i silent-DPORT=8145-dserver_ip=SnapCenter_Server_FQDN  
、dserver_HTTPS連接埠=SnapCenter_Server_Port-Duser_install_DIR=/opt/custom路徑-Dinstall  
l_log_name=SnapCenter_AIX_Host_Plug-  
OST_OSL_Install_OST_OST_OSLI=OST_OST_ST_ST_ST_STOSIL=US.US_OST_ST_ST_OPST=OST_  
LOT=8_ST_ST_
```

4. 編輯位於\_/var/opt/snapcenter/spl/etc/\_的spl.properties檔案、新增SPL\_enabled\_plugins=sco、scc、然後重新啟動SnapCenter「支援此功能的程式集載入器」服務。



外掛程式套件的安裝會在主機上登錄外掛程式、而非SnapCenter 在伺服器上登錄外掛程式。您應該SnapCenter 使用SnapCenter Setting GUI或PowerShell Cmdlet新增主機、以便在SetzServer上登錄外掛程式。新增主機時、請選取「無」作為認證資料。新增主機之後、會自動探索已安裝的外掛程式。

## 設定SnapCenter 「靜態外掛程式載入器」服務

這個功能會載入適用於Linux或AIX的外掛程式套件、以便與該伺服器互動。SnapCenter SnapCenter當您安裝適用於Linux或適用於AIX的「版本套件套件」時、就會安裝「版本套件載入程式載入器」服務。SnapCenter SnapCenter SnapCenter

關於此工作

安裝SnapCenter 完適用於Linux或SnapCenter 適用於AIX的還原外掛程式套件之後、SnapCenter 即可自動啟動「還原外掛程式載入器」服務。如果SnapCenter 無法自動啟動「功能更新載入程式」服務、您應該：

- 確保外掛程式所在的目錄未刪除
- 增加分配給Java虛擬機器的記憶體空間

spl.properties檔案位於\_/custom位置/NetApp/snapcenter/spl/etc/\_、包含下列參數。預設值會指派給這些參數。

| 參數名稱                      | 說明  |
|---------------------------|---|
| log_level                 | 顯示支援的記錄層級。<br><br>可能的值包括追蹤、除錯、資訊、警告、錯誤、而且致命。  |
| SPL_Protocol              | 顯示SnapCenter 支援的傳輸協定、以供支援。<br><br>僅支援HTTPS傳輸協定。如果缺少預設值、您可以新增該值。                       |
| SNAPCENTIER_SERVER_PRONTA | 顯示SnapCenter 支援的傳輸協定。<br><br>僅支援HTTPS傳輸協定。如果缺少預設值、您可以新增該值。                            |
| SKip_JAVAHOME_update      | 根據預設、SPL服務會偵測Java路徑並更新Java_Home參數。<br><br>因此、預設值設為假。如果您想停用預設行為並手動修正Java路徑、則可以設定為true。 |
| SPL_Keystore密碼            | 顯示Keystore檔案的密碼。<br><br>只有在變更密碼或建立新的Keystore檔案時、才能變更此值。                               |

| 參數名稱                    | 說明  |
|-------------------------|---|
| SPL_port                | <p>顯示SnapCenter 執行「版本資訊」外掛程式載入器服務的連接埠號碼。</p> <p>如果缺少預設值、您可以新增該值。</p> <p> 安裝外掛程式之後、不應變更值。</p>   |
| SNAPCENTIER_SERVER_HOST | 顯示SnapCenter 支援此功能的伺服器IP位址或主機名稱。  |
| SPL_Keystore路徑          | 顯示Keystore檔案的絕對路徑。  |
| SNAPCENTIER_SERVER_port | 顯示SnapCenter 執行此伺服器的連接埠號碼。  |
| Logs_MAX_count          | <p>顯示SnapCenter 保留在 <code>_/custom</code> 位置 <code>/snapcenter/spl/logs_</code> 資料夾中的Sf2外掛程式載入器記錄檔數目。</p> <p>預設值設為5000。如果計數超過指定值、則會保留最後5000個修改過的檔案。從啟用「還原外掛程式載入程式」服務開始、每24小時自動檢查檔案數量SnapCenter。</p> <p> 如果您手動刪除 <code>spl.properties</code> 檔案、則要保留的檔案數量會設為9999。</p> |
| Java_Home               | <p>顯示用於啟動SPL服務的Java_Home的絕對目錄路徑。</p> <p>此路徑會在安裝期間決定、並作為啟動SPL的一部分。</p>   |
| log_MAX_SIZE            | <p>顯示工作記錄檔的最大大小。</p> <p>一旦達到最大大小、記錄檔就會壓縮、而且記錄會寫入該工作的新檔案中。</p>   |
| 保有記錄數                   | 顯示記錄保留的天數。  |
| 啟用憑證驗證                  | <p>當主機啟用CA憑證驗證時顯示為true。</p> <p>您可以透過編輯 <code>spl.properties</code> 或使用SnapCenter 不禁用圖形使用者介面或Cmdlet來啟用或停用此參數。</p>  |

如果這些參數中有任何一個未指派給預設值、或者您想指派或變更值、則可以修改 `spl.properties` 檔案。您也可以驗證 `spl.properties` 檔案並編輯檔案、以疑難排解指派給參數值的任何相關問題。修改 `spl.properties` 檔案之後、您應該重新啟動SnapCenter 「更新程式載入程式」服務。

## 步驟

### 1. 視需要執行下列其中一項動作：

- 啟動 SnapCenter 外掛程式載入器服務：
  - 以 root 使用者身分執行：`/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl start`
  - 以非 root 使用者身分執行：`sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl start`
- 停止 SnapCenter 功能不再是功能不全的外掛程式載入器服務：
  - 以 root 使用者身分執行：`/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl stop`
  - 以非 root 使用者身分執行：`sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl stop`



您可以使用 `-force` 選項搭配 `stop` 命令、SnapCenter 強制停止執行《介紹》外掛程式載入器服務。不過、您應該在這麼做之前先謹慎行事、因為它也會終止現有的作業。

- 重新啟動 SnapCenter 「功能不全的外掛程式載入器服務」：
  - 以 root 使用者身分執行：`/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl restart`
  - 以非 root 使用者身分執行：`sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl restart`
- 瞭解 SnapCenter 《不整合式載入器》服務的狀態：
  - 以 root 使用者身分執行：`/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl status`
  - 以非 root 使用者身分執行：`sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl status`
- 在「更新程式載入程式服務：SnapCenter」：
  - 以 root 使用者身分執行：`/custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl change`
  - 以非 root 使用者身分執行：`sudo /custom_location/NetApp/snapcenter/spl/bin/spl change`

## 在 SnapCenter Linux 主機上使用支援支援功能的支援程式 (SPL) 服務來設定 CA 認證

您應該管理 SPL Keystore 的密碼及其憑證、設定 CA 憑證、設定 root 或中繼憑證以取得 SPL 信任存放區、並設定 CA 簽署金鑰配對以使用 SnapCenter 「用程式碼載入器」服務來啟動安裝的數位憑證。



SPL 使用位於「`/var/opt/snapcenter/spl/etc`」的「`keystore-store`」檔案。

### 管理 SPL Keystore 的密碼、以及使用中 CA 簽署金鑰配對的別名

## 步驟

1. 您可以從SPL內容檔擷取SPL Keystore預設密碼。

這是對應至「PL Keystore\_pass」金鑰的值。

2. 變更Keystore密碼：

```
keytool -storepasswd -keystore keystore.jks
```

． 將Keystore中私密金鑰項目的所有別名密碼變更為與Keystore相同的密碼：

```
keytool -keypasswd -alias "<alias_name>" -keystore keystore.jks
```

在spl.properties檔案中更新SPL\_Keystore密碼的相同資訊。

3. 變更密碼後重新啟動服務。



SPL Keystore的密碼以及私密金鑰的所有相關別名密碼均應相同。

## 將根或中繼憑證設定為**SPL**信任存放區

您應該設定根或中繼憑證、而不要將私密金鑰設定為SPL信任存放區。

### 步驟

1. 瀏覽至內含SPL Keystore的資料夾：`/var/opt/snapcenter/spl/etc/`。
2. 找到「keystore .jks」檔案。
3. 在Keystore中列出新增的憑證：

```
keytool -list -v -keystore keystore.jks
```

． 新增根或中繼憑證：

```
keytool -import -trustcacerts -alias  
<AliasNameForCertificateToBeImported> -file /<CertificatePath> -keystore  
keystore.jks
```

． 將根或中繼憑證設定為SPL信任存放區之後、請重新啟動服務。



您應該先新增根CA憑證、然後再新增中繼CA憑證。

## 將**CA**簽署金鑰配對設定為**SPL**信任存放區

您應該將CA簽署金鑰配對設定為SPL信任存放區。

### 步驟

1. 瀏覽至內含SPL Keystore `/var/opt/snapcenter/spl/`依此類推 的資料夾
2. 找到「keystore .jks」檔案。
3. 在Keystore中列出新增的憑證：

```
keytool -list -v -keystore keystore.jks
```

- 新增具有私密金鑰和公開金鑰的CA憑證。

```
keytool -importkeystore -srckeystore <CertificatePathToImport>  
-srcstoretype pkcs12 -destkeystore keystore.jks -deststoretype JKS
```

- 在Keystore中列出新增的憑證。

```
keytool -list -v -keystore keystore.jks
```

- 驗證密鑰庫是否包含與新CA憑證對應的別名、該CA憑證已新增至金鑰庫。
- 將CA憑證的新增私密金鑰密碼變更為金鑰庫密碼。

預設SPL Keystore密碼是`spl.properties`檔案中SPL\_Keystore密碼的值。

```
keytool -keypasswd -alias "<aliasNameOfAddedCertInKeystore>" -keystore  
keystore.jks
```

- 如果CA憑證中的別名很長且包含空格或特殊字元（「`*`」、「`]`」、「`]`」）、請將別名變更為簡單名稱：

```
keytool -changealias -alias "<OriginalAliasName>" -destalias  
"<NewAliasName>" -keystore keystore.jks
```

- 從`spl.properties`檔案中的Keystore設定別名。

請根據SPL\_PRO證書別名更新此值。

4. 將CA簽署金鑰配對設定為SPL信任存放區後、請重新啟動服務。

## 設定SPL的憑證撤銷清單（CRL）

您應該設定SPL的CRL

關於此工作

- SPL會在預先設定的目錄中尋找CRL檔案。
- SPL的CRL檔案預設目錄為：`/var/opt/snapcenter/spl/etc/crl`。

步驟

1. 您可以修改並更新spl.properties檔案中的預設目錄、使其符合SPL\_CRL\_path金鑰。
2. 您可以在此目錄中放置多個CRL檔案。

傳入的憑證會根據每個CRL進行驗證。

## 啟用外掛程式的CA憑證

您應該設定CA憑證、並在SnapCenter 伺服器 and 對應的外掛程式主機上部署CA憑證。您應該為外掛程式啟用CA憑證驗證。

開始之前

- 您可以使用run `Set-SmCertificateSettings` Cmdlet來啟用或停用CA憑證。
- 您可以使用`_Get-SmCertificateSettings_`來顯示外掛程式的憑證狀態。

您可以執行`_Get-Help`命令name\_來取得可搭配Cmdlet使用之參數及其說明的相關資訊。或者、您也可以參閱"[《軟件指令程式參考指南》 SnapCenter](#)"。

步驟

1. 在左側導覽窗格中、按一下\*主機\*。
2. 在「主機」頁面中、按一下「託管主機」。
3. 選取單一或多個外掛程式主機。
4. 按一下\*更多選項\*。
5. 選取\*啟用憑證驗證\*。

完成後

「受管理的主機」標籤主機會顯示掛鎖、掛鎖的色彩則會指出SnapCenter 「支援服務器」與外掛主機之間的連線狀態。

- \*  \*表示CA憑證既未啟用、也未指派給外掛程式主機。
- \*  \*表示CA憑證已成功驗證。
- \*  \*表示無法驗證CA憑證。
- \*  \*表示無法擷取連線資訊。



當狀態為黃色或綠色時、資料保護作業會成功完成。

## 從SnapManager Oracle的支援中心和SnapManager SAP的支援中心將資料匯入SnapCenter 到支援中心

從SnapManager 適用於Oracle的支援中心和SnapManager 從適用於SAP SnapCenter 的支援中心匯入資料以供參考、讓您能夠繼續使用舊版的資料。

您可以SnapManager 從命令列介面 (Linux主機CLI) 執行匯入工具、將資料從適用於Oracle的支援功能

和SnapManager 適用於SAP的支援功能匯入SnapCenter 到支援功能。

匯入工具可在SnapCenter 整個過程中建立原則和資源群組。在支援中建立的原則和資源群組SnapCenter、會對應SnapManager 到使用支援Oracle和SnapManager 支援SAP的支援資料檔所執行的設定檔和作業。這個入口資料工具可與Oracle的支援功能和SAP儲存庫資料庫的支援功能、以及您要匯入的資料庫進行互動。SnapCenter SnapManager SnapManager

- 擷取使用設定檔執行的所有設定檔、排程和作業。
- 針對SnapCenter 每個獨特的作業及附加至設定檔的每個排程建立一個「不支援」備份原則。
- 為每個目標資料庫建立資源群組。

您可以執行位於 `_/opt /NetApp/snapcenter/spl/bin_` 的SC移轉指令碼來執行匯入工具。當您在SnapCenter 要匯入的資料庫主機上安裝適用於Linux的支援物件套件時、SC-migrate指令碼會複製到 `_/opt /NetApp/snapcenter/spl/bin_`。



不支援SnapCenter 從無法從圖形化使用者介面 (GUI) 匯入資料。

不支援以7-Mode運作的功能。SnapCenter Data ONTAP您可以使用7-Mode Transition Tool、將儲存在Data ONTAP 以7-Mode運作的系統上的資料和組態移轉到ONTAP 一個支援VMware的系統。

## 支援匯入資料的組態

在您將資料從SnapManager 適用於Oracle的物件3.4.x和SnapManager 適用於SAP的物件3.4.x匯入SnapCenter 到物件之前、您應該先瞭解SnapCenter 適用於Oracle資料庫的支援使用此功能的組態。

SnapCenter Oracle 資料庫插件支援的配置列於此。"[NetApp 互通性對照表工具](#)"。

## 哪些內容會匯入SnapCenter 到無法解的地方

您可以匯入使用設定檔執行的設定檔、排程和作業。

| 從SnapManager Oracle的支援到SnapManager SAP的支援 | 至SnapCenter  |
|---|--|
| 設定檔、無需任何作業和排程                             | 原則是預設的備份類型建立為「線上」、備份範圍為「完整」。   |
| 設定檔中執行一或多項作業                              | 多個原則是根據使用該設定檔執行的設定檔與作業的獨特組合而建立。<br><br>在介紹中建立的原則SnapCenter 包含從設定檔和對應作業中擷取的歸檔記錄剪除和保留詳細資料。 |

|   |  |
|---|--|
| 從 <b>SnapManager Oracle</b> 的支援到 <b>SnapManager SAP</b> 的支援 | 至 <b>SnapCenter</b>  |
| 使用Oracle Recovery Manager (RMAN) 組態設定檔                      | <p>原則是啟用Oracle Recovery Manager*選項的*目錄備份來建立。</p> <p>如果SnapManager 外部RMAN目錄用於不景點、您必須在SnapCenter 不景點中設定RMAN目錄設定。您可以選取現有的認證資料或建立新的認證資料。</p> <p>如果RMAN是透過SnapManager 功能性文件在功能性文件中設定、則SnapCenter 無需在功能性文件中設定RMAN。</p> |
| 附加至設定檔的排程   | 只會針對排程建立原則。  |
| 資料庫   | <p>系統會針對匯入的每個資料庫建立資源群組。</p> <p>在Real Application Cluster (RAC) 設定中、執行匯入工具的節點會在匯入後成為偏好的節點、並針對該節點建立資源群組。</p>   |



匯入設定檔時、會建立驗證原則及備份原則。

當使用設定檔執行的Oracle及for SAP設定檔、排程及任何作業匯入到Oracle時、也會匯入不同的參數值。SnapManager SnapManager SnapCenter

| 適用於 <b>Oracle</b> 、適用於 <b>SAP</b> 參數和值的 <b>SnapManager SnapManager</b>                         | 不包含參數和值 <b>SnapCenter</b>  | 附註  |
|--|--|---|
| <b>備份範圍</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完整</li> <li>• 資料</li> <li>• 記錄</li> </ul> | <b>備份範圍</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 完整</li> <li>• 資料</li> <li>• 記錄</li> </ul> |   |
| <b>備份模式</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 自動</li> <li>• 線上</li> <li>• 離線</li> </ul> | <b>備份類型</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 線上</li> <li>• 離線關機</li> </ul>             | 如果備份模式為「自動」、則匯入工具會在執行作業時檢查資料庫狀態、並將備份類型適當設定為「線上」或「離線關機」。 |

| 適用於Oracle、適用於SAP參數和值的SnapManager SnapManager   | 不包含參數和值SnapCenter  | 附註  |
|--|--|---|
| 保留 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 天</li> <li>• 數</li> </ul>  | 保留 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 天</li> <li>• 數</li> </ul>                                | Oracle與SAP的支援功能使用天數和次數來設定保留時間。SnapManager SnapManager<br><br>在本文件中、有幾天_或_個數。SnapCenter因此、保留時間的設定是以天數為準、因為日期優先於SnapManager Oracle的、而SnapManager 不考慮SAP的問題。 |
| 排程剪除 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全部</li> <li>• 系統變更編號 (SCN)</li> <li>• 日期</li> <li>• 在指定時數、天數、週數和月數之前建立的記錄</li> </ul> | 排程剪除 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 全部</li> <li>• 在指定時數和天數之前建立的記錄</li> </ul>               | 不支援根據SCN、日期、週數和月來進行剪除。SnapCenter  |
| 通知 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 電子郵件只會傳送給成功營運的人</li> <li>• 僅針對失敗的作業傳送電子郵件</li> <li>• 針對成功和失敗的作業傳送電子郵件</li> </ul>       | 通知 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 永遠</li> <li>• 故障時</li> <li>• 警告</li> <li>• 錯誤</li> </ul> | 系統會匯入電子郵件通知。<br><br>不過、您必須使用SnapCenter 不實的GUI手動更新SMTP伺服器。電子郵件主旨會保留空白、供您設定。  |

## 無法匯入SnapCenter 的項目

匯入工具不會將所有內容匯入SnapCenter 到物件中。

您無法將下列項目匯入SnapCenter 到下列項目：

- 備份中繼資料
- 部分備份
- 原始裝置對應 (RDM) 和虛擬儲存主控台 (VSC) 相關備份
- 角色或SnapManager 任何可用的認證資料、均可在適用於Oracle和SnapManager 適用於SAP的知識庫中找到
- 與驗證、還原及複製作業相關的資料
- 操作剪除
- 在《Oracle適用的Oracle與適用於SAP的功能表的支援》中指定複寫詳細資料SnapManager SnapManager

匯入之後、您必須手動編輯SnapCenter 在《鏈接圖：資料複寫詳細資料》中建立的對應原則。

- 已編製目錄的備份資訊

## 準備匯入資料

在將資料匯入SnapCenter 到物件之前、您必須執行某些工作、才能成功執行匯入作業。

### 步驟

1. 識別您要匯入的資料庫。
2. 使用支援功能、新增資料庫主機並安裝適用於Linux的支援功能套件。SnapCenter SnapCenter
3. 使用SnapCenter VMware、設定主機上資料庫所使用的儲存虛擬機器（SVM）連線。
4. 在左導覽窗格中、按一下\*資源\*、然後從清單中選取適當的外掛程式。
5. 在「資源」頁面中、確定已探索並顯示要匯入的資料庫。

當您想要執行匯入工具時、資料庫必須可供存取、否則資源群組建立將會失敗。

如果資料庫已設定認證資料、您必須在SnapCenter 還原中建立對應的認證資料、將認證資料指派給資料庫、然後重新執行資料庫探索。如果資料庫位於自動儲存管理（ASM）、您必須為ASM執行個體建立認證、然後將認證指派給資料庫。

6. 確保執行匯入工具的使用者擁有足夠權限、可從SnapManager 適用於Oracle的支援中心或SnapManager SAP主機的支援中心執行for Oracle或支援SAP CLI的支援中心命令（例如暫停排程的命令）SnapManager  
◦ SnapManager
7. 在SnapManager 適用於Oracle或SnapManager 適用於SAP主機的支援系統上執行下列命令、以暫停排程：
  - a. 如果您要暫停SnapManager Oracle主機的功能表、請執行：
    - 「mo認證資料集-儲存庫-database reposure\_database\_name -host host\_name -port port\_number -login-username\_for\_reposure\_database"
    - 「mo profile sync -reposal -database reposure\_database\_name -host host\_name -port port\_number -login-usernamehost\_name\_of\_reposure\_database"」
    - 「mo認證資料集-profile -name profile\_name」



您必須針對主機上的每個設定檔執行「SMO認證集」命令。

- b. 如果您要暫停SnapManager SAP主機的行程表、請執行：

- 「msap認證集-repository -database reposure\_database\_name -host host\_name -port port\_number -login-username\_for\_reposace\_database"
- 「msap profile sync -reposal -database reposure\_database\_name -host host\_name -port port\_number -login-usernamehost\_name\_for\_reposure\_database"
- 「msap認證集-profile -name profile\_name」



您必須針對主機上的每個設定檔執行smsap認證集命令。

8. 執行主機名稱-F時、請確定資料庫主機的完整網域名稱（FQDN）已顯示

如果未顯示FQDN、您必須修改/etc/hosts以指定主機的FQDN。

## 匯入資料

您可以從資料庫主機執行匯入工具來匯入資料。

關於此工作

匯入後建立的支援功能備份原則具有不同的命名格式：SnapCenter

- 為設定檔建立的原則不需任何作業和排程、其格式為SM\_PROFILEEND\_ONNELE\_FUS\_DEFAULT\_MUSTIVEed。

若未使用設定檔執行任何作業、則會以預設的備份類型建立對應的原則、並將備份範圍設為「線上」和「完整」。

- 為設定檔建立的原則具有SM\_PROFILENAM\_BACKUPMODE\_BACKUPSCOPE\_MODED格式。
- 為附加至設定檔的排程所建立的原則、採用SM\_PROFILENAM\_SMSCHODULENAM\_BACKUPMODE\_BACKUPSCOPE\_MODELUMESMUSNED格式。

## 步驟

1. 登入您要匯入的資料庫主機。
2. 執行位於\_/opt/NetApp/snapcenter/spl/bin\_的SC移轉指令碼、以執行匯入工具。
3. 輸入SnapCenter 「伺服器」使用者名稱和密碼。

驗證認證資料後、會使用SnapCenter 下列功能建立連線：

4. 輸入SnapManager Oracle的支援功能或SnapManager SAP儲存庫資料庫的支援功能。

儲存庫資料庫會列出主機上可用的資料庫。

5. 輸入目標資料庫詳細資料。

如果您要匯入主機上的所有資料庫、請輸入ALL。

6. 如果您想要產生系統記錄或傳送ASUP訊息來執行失敗的作業、您必須執行\_Add-SmStorageConnection\_或\_Set-SmStorageConnection\_命令來啟用這些訊息。



如果您想要取消匯入作業、無論是在執行匯入工具或匯入之後、都必須手動刪除SnapCenter在匯入作業中建立的「不完整資訊」原則、認證資料和資源群組。

## 結果

此功能會針對使用設定檔執行的設定檔、排程和作業、建立支援功能備份原則。SnapCenter也會為每個目標資料庫建立資源群組。

成功匯入資料後、SnapManager 會在Oracle的支援中心和SnapManager SAP的支援中心暫停與匯入資料庫相關的排程。



匯入之後、您必須使用SnapCenter 還原來管理匯入的資料庫或檔案系統。

每次執行匯入工具的記錄都儲存在名為spl\_implation\_timestamp.log的 `_var/opt/snapcenter/spl/logs_` 目錄中。您可以參閱此記錄來檢閱匯入錯誤並進行疑難排解。

## 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。