



備份雲端原生 **Oracle** 資料庫

BlueXP backup and recovery

NetApp
April 30, 2024

目錄

備份雲端原生 Oracle 資料庫	1
快速入門	1
設定FSX ONTAP 以供使用	2
設定Cloud Volumes ONTAP 功能	2
設定Azure NetApp Files 功能	3
安裝適用於 Oracle 的 SnapCenter 外掛程式、並新增資料庫主機	4
備份雲端原生 Oracle 資料庫	10

備份雲端原生 Oracle 資料庫

快速入門

請依照下列步驟快速入門。

1

確認您的組態支援

- 作業系統：
 - RHEL 7.5或更新版本及8.x
 - ol 7.5或更新版本及8.x
 - SLES 15 SP4
- NetApp 雲端儲存：
 - Amazon FSX for NetApp ONTAP 產品
 - Cloud Volumes ONTAP
 - Azure NetApp Files
- 儲存配置：
 - NFS v3和v4.1（包括DNFS）
 - 使用ASM的iSCSI（ASMfd、ASMLib和ASMUDev）



Azure NetApp Files 不支援 SAN 環境。

- 資料庫配置：Oracle Standard和Oracle Enterprise Standalone（舊版和多租戶CDB和pdb）
- 資料庫版本：19C 和 21c

2

註冊BlueXP

BlueXP 可從網路型主控台存取。當您開始使用 BlueXP 時、您的第一步是使用現有的 NetApp 支援網站 認證或建立 NetApp 雲端登入。如需相關資訊、請參閱 ["註冊BlueXP"](#)。

3

登入 BlueXP

註冊 BlueXP 之後、您可以從網路型主控台登入。如需相關資訊、請參閱 ["登入 BlueXP"](#)。

4

管理 BlueXP 帳戶

您可以透過管理使用者、服務帳戶、工作區和 Connectors 來管理帳戶。如需相關資訊、請參閱 ["管理 BlueXP 帳戶"](#)。

設定FSX ONTAP 以供使用

使用 BlueXP 、您應該建立適用於 ONTAP 工作環境的 FSX 、以新增及管理磁碟區和其他資料服務。您也應該在 AWS 中建立一個 Connector 、讓 BlueXP 能夠在您的公有雲環境中管理資源和程序。

建立FSX以利ONTAP 執行不工作環境

您應該為託管資料庫的 ONTAP 工作環境建立 FSX 。如需相關資訊、請參閱 ["Amazon FSX for ONTAP Sfor Sf. 入門"](#) 和 ["建立及管理Amazon FSX以利ONTAP 實現不工作環境"](#) 。

您可以使用 BlueXP 或 AWS 為 ONTAP 工作環境建立 FSX 。如果您是使用AWS建立、那麼您應該在ONTAP BlueXP中探索FSXfor the Sfor the Sfor the System.

建立連接器

帳戶管理員需要在 AWS 中建立一個 Connector 、讓 BlueXP 能夠在您的公有雲環境中管理資源和程序。

如需相關資訊、請參閱 ["從BlueXP在AWS中建立連接器"](#) 。

- 您應該使用相同的連接器來管理 ONTAP 工作環境和資料庫的 FSX 。
- 如果您在同一個虛擬私有雲（VPC）中擁有適用於 ONTAP 的 FSX 工作環境和資料庫、則可以在同一個 VPC 中部署連接器。
- 如果您在不同的 VPC 中擁有適用於 ONTAP 工作環境和資料庫的 FSX ：
 - 如果您在適用於 ONTAP 的 FSX 上設定 NAS（NFS）工作負載、則可以在任一部 VPC 上建立連接器。
 - 如果您只設定 SAN 工作負載、而不打算使用任何 NAS（NFS）工作負載、則應在建立 ONTAP 系統的 FSX 的 VPC 中建立連接器。



若要使用 NAS（NFS）工作負載、您應該在資料庫 VPC 和 Amazon VPC 之間擁有傳輸閘道。NFS IP位址是浮動IP位址、只能透過傳輸閘道從其他VPC存取。我們無法透過對等處理VPC來存取浮動IP位址。

建立 Connector 之後、按一下 * 儲存 * > * 畫布 * > * 我的工作環境 * > * 新增工作環境 * 、然後依照提示新增工作環境。確保 Connector 與 Oracle 資料庫主機和 FSX 工作環境之間有連線。Connector 應該能夠連線至 FSX 工作環境的叢集管理 IP 位址。

- 按一下 * 儲存 * > * 畫布 * > * 我的工作環境 * > * 新增工作環境 * 來新增工作環境。

確保連接器與資料庫主機之間有連線、ONTAP 工作環境則有 FSX 。此連接器應連接至適用於 ONTAP 工作環境的 FSX 的叢集管理 IP 位址。

- 按一下 **Connector > Manage Connectors** 並選取 Connector 名稱、以複製 Connector ID 。

設定Cloud Volumes ONTAP 功能

使用 BlueXP 、您應該建立 Cloud Volumes ONTAP 工作環境來新增和管理磁碟區和其他

資料服務。您也應該為雲端環境建立 Connector 、讓 BlueXP 能夠在公有雲環境中管理資源和程序。

打造Cloud Volumes ONTAP 可運作的環境

您可以探索並新增Cloud Volumes ONTAP 現有的元件系統至藍圖XP。如需相關資訊、請參閱 ["將現有Cloud Volumes ONTAP 的不只是系統新增至藍圖XP"](#)。

建立連接器

只要幾個步驟、就能開始Cloud Volumes ONTAP 使用適用於雲端環境的功能。如需詳細資訊、請參閱下列其中一項：

- ["在AWS中快速入門Cloud Volumes ONTAP"](#)
- ["Azure中的功能快速入門Cloud Volumes ONTAP"](#)
- ["在Google Cloud中快速入門Cloud Volumes ONTAP"](#)

您應該使用相同的連接器來管理 Cloud Volumes ONTAP 工作環境和資料庫。

- 如果您的 Cloud Volumes ONTAP 工作環境和資料庫位於同一個虛擬私有雲（VPC）或 vnet 中、則可以在同一個 VPC 或 vnet 中部署連接器。
- 如果您的 Cloud Volumes ONTAP 工作環境和資料庫位於不同的 VPC 或 VNets 、請確定 VPC 或 VNets 已被對等處理。

設定Azure NetApp Files 功能

使用 BlueXP 、您應該建立 Azure NetApp Files 工作環境來新增和管理磁碟區和其他資料服務。您也應該在 Azure 中建立 Connector 、讓 BlueXP 能夠管理公有雲環境中的資源和程序。

打造Azure NetApp Files 可運作的環境

您應該在Azure NetApp Files 託管資料庫的環境中建立不必要的工作環境。如需詳細資訊、請參閱 ["深入瞭解 Azure NetApp Files"](#) 和 ["打造 Azure NetApp Files 一個不一樣的工作環境"](#)。

建立連接器

BlueXP 帳戶管理員應在 Azure 中部署 Connector 、讓 BlueXP 能夠在您的公有雲環境中管理資源和程序。

如需相關資訊、請參閱 ["從BlueXP在Azure中建立連接器"](#)。

- 確保連接器與資料庫主機之間有連線。
- 如果您在同一個虛擬網路（vnet）中擁有 Azure NetApp Files 工作環境和資料庫、則可以在同一個 vnet 中部署連接器。
- 如果您的 Azure NetApp Files 工作環境和資料庫位於不同的 VNets 中、且在 Azure NetApp Files 上設定了 NAS（NFS）工作負載、則可以在任一 VNets 上建立連接器。

建立連接器之後、按一下 * 儲存 * > * 畫布 * > * 我的工作環境 * > * 新增工作環境 * 、即可新增工作環境。

安裝適用於 Oracle 的 SnapCenter 外掛程式、並新增資料庫主機

您應該在每個 Oracle 資料庫主機上安裝 SnapCenter Plug-in for Oracle 、新增資料庫主機、並探索主機上的資料庫、以指派原則並建立備份。

- 如果資料庫主機已啟用 SSH 、您可以使用下列其中一種方法來安裝外掛程式：
 - 安裝外掛程式、並使用 SSH 選項從 UI 新增主機。 [深入瞭解](#)。
 - 使用指令碼安裝外掛程式、並使用手動選項從 UI 新增主機。 [深入瞭解](#)。
- 如果停用 SSH 、請手動安裝外掛程式、並使用手動選項從 UI 新增主機。 [深入瞭解](#)。

先決條件

在新增主機之前、您應確保符合先決條件。

- 您應該已經建立了工作環境和Connector。
- 確保 Connector 可連線至 Oracle 資料庫主機。

如需如何解決連線問題的資訊、請參閱 "[無法驗證從 BlueXP Connector 主機到應用程式資料庫主機的連線能力](#)"。

當連接器遺失或建立新的連接器時、您應該將連接器與現有的應用程式資源建立關聯。如需更新 Connector 的指示、請參閱 "[更新連接器詳細資料](#)"。

- 確定BlueXP使用者具有「帳戶管理員」角色。
- 請確定應用程式主機上有非 root （ Sudo ） 帳戶、以執行資料保護作業。
- 確保每個Oracle資料庫主機上都已安裝Java 11 （64位元） Oracle Java或OpenJDK、且已適當設定Java_Home變數。
- 如果執行 SSH 型安裝、請確定 Connector 已啟用與 SSH 連接埠的通訊（預設值： 22 ）。
- 確保 Connector 已啟用外掛連接埠的通訊（預設值： 8145 ） 、以便資料保護作業正常運作。
- 確保已安裝最新版本的外掛程式。若要升級外掛程式、請參閱 [升級 SnapCenter Plug-in for Oracle Database](#)。

使用 SSH 選項從 UI 新增主機

步驟

1. 在BlueXP UI中、按一下* Protection > Backup and recovery > Applications*。

如果您已新增主機並想要新增其他主機、請按一下 * 應用程式 * > * 管理資料庫 * > * 新增 * 、然後繼續執行步驟 5。

2. 按一下「探索應用程式」。
3. 選取* Cloud Native 、然後按一下 Next*。

系統會建立具有 SnapCenter System_ 角色的服務帳戶（ <accountid> ）、為此帳戶中的所有使用者執行排程的資料保護作業。服務帳戶（ <accountid> ）用於執行排程的備份作業。切勿刪除服務帳戶。您可以按一下 * 帳戶 * > * 管理帳戶 * > * 成員 * 來檢視服務帳戶。

4. 選擇 Oracle 作為應用程式類型。
5. 在主機詳細資料頁面中、執行下列步驟：

- a. 選擇*使用SSH*。
- b. 指定要安裝外掛程式之主機的FQDN或IP位址。

確保 Connector 可以使用 FQDN 或 IP 位址與資料庫主機通訊。

- c. 指定將外掛程式套件複製到主機的非 root （ Sudo ）使用者。

不支援 root 使用者。

- d. 指定SSH和外掛程式連接埠。

預設SSH連接埠為22、外掛程式連接埠為8145。

您可以在安裝外掛程式之後、關閉應用程式主機上的SSH連接埠。任何資料保護作業都不需要 SSH 連接埠。

- a. 選取連接器。
- b. （選用）如果連接器與主機之間未啟用「金鑰較少」驗證、則應指定用於與主機通訊的SSH私密金鑰。



SSH 私密金鑰不會儲存在應用程式的任何位置、也不會用於任何其他作業。

- c. 單擊 * 下一步 * 。

6. 在「組態」頁面中、執行下列步驟：

- a. 登入執行 Oracle 資料庫的 Linux 機器、為 Oracle 資料庫主機中的 SnapCenter 使用者設定 Sudo 存取。
- b. 複製 BlueXP UI 中顯示的文字。
- c. 在 Linux 機器上建立 /etc/sudoers.d/snapcenter_file 、然後貼上複製的文字。
- d. 在 BlueXP UI 中、選取核取方塊、然後按一下 * 下一步 * 。

7. 檢閱詳細資料、然後按一下 * 「探索應用程式」 * 。

- 安裝外掛程式之後、探索作業就會開始。
- 完成探索作業後、主機上的所有資料庫都會顯示出來。如果資料庫的作業系統驗證已停用、請按一下 * 組態 * 來啟用資料庫驗證。如需詳細資訊、請參閱 [設定Oracle資料庫認證](#)。
- 按一下*設定*並選取*主機*以檢視所有主機。
- 按一下*設定*、然後選取*原則*以檢視預設原則。檢閱預先定義的原則、您可以編輯這些原則以符合您的需求、或建立新的原則。

使用手動選項從 UI 新增主機、並使用指令碼安裝外掛程式

為 Oracle 主機非 root 使用者帳戶設定 SSH 金鑰型驗證、然後執行下列步驟來安裝外掛程式。

開始之前

確保已啟用 SSH 連線至 Connector。

步驟

1. 在 BlueXP UI 中、按一下 **Protection > Backup and recovery > Applications***。
2. 按一下「探索應用程式」。
3. 選取 **Cloud Native**、然後按一下 **Next***。

系統會建立具有 SnapCenter System_ 角色的服務帳戶（<accountid>）、為此帳戶中的所有使用者執行排程的資料保護作業。服務帳戶（<accountid>）用於執行排程的備份作業。切勿刪除服務帳戶。您可以按一下 *** 帳戶 *** > *** 管理帳戶 *** > *** 成員 *** 來檢視服務帳戶。

4. 選擇 **Oracle** 作為應用程式類型。
5. 在主機詳細資料頁面中、執行下列步驟：

- a. 選擇 *** 手動 ***。
- b. 指定安裝外掛程式之主機的 FQDN 或 IP 位址。

確保 Connector 可以使用 FQDN 或 IP 位址與資料庫主機通訊。

- c. 指定外掛程式連接埠。

預設連接埠為 8145。

- d. 指定將外掛程式套件複製到主機的非 root（Sudo）使用者。
- e. 選取連接器。
- f. 選取核取方塊以確認主機上已安裝外掛程式。
- g. 單擊 *** 下一步 ***。

6. 在「組態」頁面中、執行下列步驟：

- a. 登入執行 Oracle 資料庫的 Linux 機器、為 Oracle 資料庫主機中的 SnapCenter 使用者設定 Sudo 存取。
- b. 複製 BlueXP UI 中顯示的文字。
- c. 在 Linux 機器上建立 /etc/sudoers.d/snapcenter_file、然後貼上複製的文字。
- d. 在 BlueXP UI 中、選取核取方塊、然後按一下 *** 下一步 ***。

7. 登入 Connector VM。

8. 使用 Connector 中提供的指令碼安裝外掛程式。

```
sudo /var/lib/docker/volumes/service-manager-  
2_cloudmanager_scs_cloud_volume/_data/scripts/linux_plugin_copy_and_install.sh  
--host <plugin_host> --username <host_user_name> --sshkey <host_ssh_key>  
--pluginport <plugin_port> --sshport <host_ssh_port>
```


如果您使用的是舊版 Connector、請執行下列命令來安裝外掛程式。

```
sudo
/var/lib/docker/volumes/cloudmanager_scs_cloud_volume/_data/scripts/linux_plugin_copy_and_install.sh --host <plugin_host> --username <host_user_name>
--sshkey <host_ssh_key> --pluginport <plugin_port> --sshport <host_ssh_port>
```

名稱	說明	必填	預設
plugin_host	指定 Oracle 主機	是的	-
host_user_name	指定在 Oracle 主機上具有 SSH 權限的 SnapCenter 使用者	是的	-
host_ssh_key	指定 SnapCenter 使用者的 SSH 金鑰、用於連線至 Oracle 主機	是的	-
plugin_port	指定外掛程式使用的連接埠	否	8145
host_ssh_port	指定 Oracle 主機上的 SSH 連接埠	否	22

例如：

- `sudo /var/lib/docker/volumes/service-manager-2_cloudmanager_scs_cloud_volume/_data/scripts/linux_plugin_copy_and_install.sh --host 10.0.1.1 --username snapcenter --sshkey /keys/netapp-ssh.ppk`
- `sudo /var/lib/docker/volumes/cloudmanager_scs_cloud_volume/_data/scripts/linux_plugin_copy_and_install.sh --host 10.0.1.1 --username snapcenter --sshkey /keys/netapp-ssh.ppk`

9. 在 BlueXP UI 中、檢閱詳細資料、然後按一下 * 探索應用程式 *。

- 完成探索作業後、主機上的所有資料庫都會顯示出來。如果資料庫的作業系統驗證已停用、請按一下 * 組態 * 來啟用資料庫驗證。如需詳細資訊、請參閱 [設定 Oracle 資料庫認證](#)。
- 按一下*設定*並選取*主機*以檢視所有主機。
- 按一下*設定*、然後選取*原則*以檢視預設原則。檢閱預先定義的原則、您可以編輯這些原則以符合您的需求、或建立新的原則。

使用手動選項從 UI 新增主機、然後手動安裝外掛程式

如果未在 Oracle 資料庫主機上啟用 SSH 金鑰型驗證、您應該執行下列手動步驟來安裝外掛程式、然後使用手動選項從 UI 新增主機。

步驟

1. 在 BlueXP UI 中、按一下* Protection > Backup and recovery > Applications*。

2. 按一下「探索應用程式」。
3. 選取* Cloud Native 、然後按一下 Next*。

系統會建立具有 SnapCenter System_ 角色的服務帳戶（ <accountid> ）、為此帳戶中的所有使用者執行排程的資料保護作業。服務帳戶（ <accountid> ）用於執行排程的備份作業。切勿刪除服務帳戶。您可以按一下 * 帳戶 * > * 管理帳戶 * > * 成員 * 來檢視服務帳戶。

4. 選擇 Oracle 作為應用程式類型。
5. 在 * 主機詳細資料 * 頁面中、執行下列步驟：

- a. 選擇*手動*。
- b. 指定安裝外掛程式之主機的 FQDN 或 IP 位址。

請確定連接器可以使用FQDN或IP位址與資料庫主機通訊。

- c. 指定外掛程式連接埠。

預設連接埠為8145。

- d. 指定 Sudo 非 root （ Sudo ）使用者、使用該使用者將外掛程式套件複製到主機。
- e. 選取連接器。
- f. 選取核取方塊以確認主機上已安裝外掛程式。
- g. 單擊 * 下一步 * 。

6. 在「組態」頁面中、執行下列步驟：

- a. 登入執行 Oracle 資料庫的 Linux 機器、為 Oracle 資料庫主機中的 SnapCenter 使用者設定 Sudo 存取。
- b. 複製 BlueXP UI 中顯示的文字。
- c. 在 Linux 機器上建立 /etc/sudoers.d/snapcenter_file 、然後貼上複製的文字。
- d. 在 BlueXP UI 中、選取核取方塊、然後按一下 * 下一步 * 。

7. 登入Connector VM。

8. 下載SnapCenter 《支援Linux主機的二進位程式》。「Udo Docker執行- IT cloudmanager_SCS_clouid -X Get '<http://127.0.0.1/deploy/downloadLinuxPlugin>'

外掛程式二進位檔位於： `CD /var/lib/v泊 塢視窗 / 磁碟區 / 服務管理程式 [1] - 2_cloudmanager_SCS_clouid_valid/_data/$ (Sudo 泊塢視窗 ps|grep -po 「 cloudmanager_SCS_clouid..* ? "|sed -e 's/*$//'|cut -F2 -d":")/sc-linux-host-plugin`

9. 使用 <non root user (sudo)> scp 或其他替代方法、將 `snapcenter_linux_host_plugin_SCS.bin` 從上述路徑複製到每個 Oracle 資料庫主機的 `_home/oracle/.sc_netapp` 路徑。

10. 使用非 root （ Sudo ）帳戶登入 Oracle 資料庫主機。

11. 將目錄變更為 `//home/NetApp/.SC_NetApp/_ <non root user>` 、然後執行下列命令以啟用二進位檔案的執行權限。

```
chmod +x snapcenter_linux_host_plugin_scs.bin
```

12. 以 Sudo SnapCenter 使用者身分安裝 Oracle 外掛程式。

```
./snapcenter_linux_host_plugin_scs.bin -i silent -DSPL_USER=<non-root>
```

13. 將 <base_mount_path> 連接器 VM 的 *vmware/client/certificate* / 路徑中的 *_certificate.pem* 複製到外掛主機上的 */var/opt/snapcenter/spl/etc/_* 。
14. 瀏覽至 */var/opt/snapcenter/spl/etc/_* 、然後執行 *keytool* 命令以匯入 *certificate.pem* 。
- ```
keytool -import -alias agentcert -file certificate.pem -keystore keystore.jks
-deststorepass snapcenter -noprompt
```
15. 重新啟動SPL：「系統重新啟動spl」
16. 從Connector執行下列命令、驗證外掛程式是否可從Connector存取。
- ```
docker exec -it cloudmanager_scs_cloud curl -ik https://<FQDN or IP of the  
plug-in host>:<plug-in port>/PluginService/Version --cert  
/config/client/certificate/certificate.pem --key  
/config/client/certificate/key.pem
```
17. 在 BlueXP UI 中、檢閱詳細資料、然後按一下 * 探索應用程式 * 。
- 完成探索作業後、主機上的所有資料庫都會顯示出來。如果資料庫的作業系統驗證已停用、請按一下 * 組態 * 來啟用資料庫驗證。如需詳細資訊、請參閱 [設定Oracle資料庫認證](#)。
 - 按一下*設定*並選取*主機*以檢視所有主機。
 - 按一下*設定*、然後選取*原則*以檢視預設原則。檢閱預先定義的原則、您可以編輯這些原則以符合您的需求、或建立新的原則。

設定Oracle資料庫認證

您應該設定資料庫認證、以用於在 Oracle 資料庫上執行資料保護作業。

步驟

1. 如果資料庫的作業系統驗證已停用、請按一下 * 組態 * 來修改資料庫驗證。
2. 指定使用者名稱、密碼及連接埠詳細資料。

如果資料庫位於ASM上、您也應該設定ASM設定。

Oracle使用者應該擁有Sysdba權限、而ASM使用者應該擁有Sysasm權限。

3. 按一下「設定」。

升級 SnapCenter Plug-in for Oracle Database

您應該升級 SnapCenter Plug-in for Oracle 、以存取最新的新功能和增強功能。您可以從 BlueXP UI 或使用命令列進行升級。

開始之前

- 請確定主機上沒有執行任何作業。

步驟

1. 按一下 * 備份與恢復 * > * 應用程式 * > * 主機 * 。
2. 檢查「整體狀態」欄位、確認任何主機是否有可用的外掛程式升級。
3. 從 UI 或使用命令列升級外掛程式。

使用 UI 升級	使用命令列升級
<p>a. 按一下 ... 對應於主機、然後按一下 * 升級外掛程式 *。</p> <p>b. 在「組態」頁面中、執行下列步驟：</p> <ol style="list-style-type: none"> 登入執行 Oracle 資料庫的 Linux 機器、為 Oracle 資料庫主機中的 SnapCenter 使用者設定 Sudo 存取。 複製 BlueXP UI 中顯示的文字。 在 Linux 機器上編輯 <code>/etc/sudoers.d/snapcenter_file</code>、然後貼上複製的文字。 在 BlueXP UI 中、選取核取方塊、然後按一下 * 升級 *。 	<p>a. 登入 Connector VM。</p> <p>b. 執行下列指令碼。</p> <pre>sudo /var/lib/docker/volumes/service- manager- 2_cloudmanager_scs_cloud_volume/_da ta/scripts/linux_plugin_copy_and_in stall.sh --host <plugin_host> --username <host_user_name> --sshkey <host_ssh_key> --pluginport <plugin_port> --sshport <host_ssh_port> --upgrade</pre> <p>如果您使用的是舊版 Connector、請執行下列命令來升級外掛程式。</p> <pre>sudo /var/lib/docker/volumes/cloudmanage r_scs_cloud_volume/_data/scripts/li nux_plugin_copy_and_install.sh --host <plugin_host> --username <host_user_name> --sshkey <host_ssh_key> --pluginport <plugin_port> --sshport <host_ssh_port> --upgrade</pre>

備份雲端原生 Oracle 資料庫

您可以指派預先定義的原則或建立的原則、來建立排程或隨需備份。

如果您在建立原則時已啟用目錄功能、也可以使用 Oracle Recovery Manager (RMAN) 來編錄 Oracle 資料庫備份。(RMAN) 目錄只支援 Azure NetApp Files 上的資料庫。目錄式備份稍後可用於區塊層級還原或表格空間時間點還原作業。資料庫必須處於掛載狀態或更高狀態、才能進行分類。

建立原則以保護 Oracle 資料庫

如果您不想編輯預先安裝的原則、可以建立原則。

步驟

1. 在「應用程式」頁面的「設定」下拉式清單中、選取「原則」。
2. 按一下「建立原則」。
3. 指定原則名稱。
4. (選用) 編輯備份名稱的格式。
5. 指定排程和保留詳細資料。

6. 如果您已選擇 *Daily* 和 *_EURY* 作為排程、且想要啟用 RMAN 目錄功能、請選擇 * 使用 Oracle Recovery Manager (RMAN) * 進行目錄備份。
7. (選用) 輸入在成功備份後執行的指令碼後路徑和逾時值、例如將快照複製到次要儲存設備。

您也可以選擇性地指定引數。

您應該將後置指令碼保留在路徑 `/var/opt/snapcenter/spl/scripts_` 中。

POST 指令碼支援一組環境變數。

環境變數	說明
SC_Oracle_SID	指定 Oracle 資料庫的 SID。
sc_host	指定資料庫的主機名稱
sc_backup_name	指定備份的名稱。資料備份名稱和記錄備份名稱會使用分隔符號串連起來。
sc_backup_policy_name	指定用於建立備份的原則名稱。
sc_primer_data_volume 完整路徑	指定資料磁碟區路徑、並以「、」作為分隔符號串連。 對於 Azure NetApp Files Volume、資訊會使用「/」串連 _ / 訂閱 / { subscription_id } / 資源群組 / { resource_group } / 供應商 / { provider } /netAppAccounts / { anfacount } / 容量 Pools / { capacityPool } / Volume / { Volume Name } _
SC_PRIMARCHIVELOGS_VOLUME_Full_PATH	指定使用 "," 作為分隔符號串連的歸檔記錄磁碟區路徑。 對於 Azure NetApp Files Volume、使用「/」串連的資訊 _ / 訂閱 / { subscription_id } / 資源群組 / { resource_group } / 供應商 / { provider } /netAppAccounts / { anfacount } / 容量 Pools / { capacityPool } / Volume / { Volume Name } _

8. 按一下「* 建立 *」。



設定 RMAN 目錄儲存庫

您可以將恢復目錄資料庫設定為 RMAN 目錄儲存庫。如果您未設定儲存庫、根據預設、目標資料庫的控制檔會變成 RMAN 目錄儲存庫。

開始之前

您應該手動向 RMAN 目錄資料庫登錄目標資料庫。

步驟

1. 在「應用程式」頁面中、按一下  > * 檢視詳細資料 * 。
2. 按一下 [資料庫詳細資料] 區段中的  設定 RMAN 目錄儲存庫。
3. 使用 RMAN 指定用於編錄備份的認證、以及目錄還原資料庫的透明網路基底（TNS）名稱。
4. 按一下「設定」。

建立Oracle資料庫的備份


您可以指派預先定義的原則或建立原則、然後將其指派給資料庫。一旦指派原則、便會依照原則中定義的排程建立備份。



在 Amazon FSX for NetApp ONTAP 或 Cloud Volumes ONTAP 上建立 ASM 磁碟群組時、請確保磁碟群組之間沒有通用磁碟區。每個磁碟群組都應該有專用磁碟區。

步驟

1. 在「應用程式」頁面中、如果資料庫未使用任何原則加以保護、請按一下*指派原則*。

如果資料庫受到一或多個原則的保護、您可以按一下來指派更多原則  > *指派原則*。
2. 選取原則、然後按一下*指派*。

備份將依照原則中定義的排程建立。如果您已在原則中啟用 RMAN 目錄、則工作流程結束時的備份會以個別工作的形式啟動編目作業。您可以從「工作監控」中看到分類的進度。成功分類後、* 備份詳細資料 * 會顯示每個備份的目錄狀態。




服務帳戶（<account_id>）用於執行排程的備份作業。

建立Oracle資料庫的隨需備份

指派原則之後、您可以建立應用程式的隨需備份。

步驟

1. 在「應用程式」頁面中、按一下  與應用程式對應、然後按一下*隨需備份*。
2. 如果將多個原則指派給應用程式、請選取原則、保留層、然後按一下 * 建立備份 * 。

如果您已在原則中啟用 RMAN 目錄、則工作流程結束時的備份會以個別工作的形式啟動編目作業。您可以從「工作監控」中看到分類的進度。成功分類後、* 備份詳細資料 * 會顯示每個備份的目錄狀態。

限制

- 不支援位於多個ASM磁碟群組中、且與FSX磁碟區重疊的Oracle資料庫之一致性群組快照
- 如果您的 Oracle 資料庫位於 Amazon FSX for NetApp ONTAP 或 Cloud Volumes ONTAP 上、並在 ASM 上設定、請確保 SVM 名稱在整個 FSX 系統中是唯一的。如果您在FSX系統中擁有相同的SVM名稱、則不支援備份位於這些SVM上的Oracle資料庫。

- 還原大型資料庫（250 GB以上）之後、如果您在同一個資料庫上執行完整的線上備份、作業可能會失敗、並顯示下列錯誤：

failed with status code 500, error

```
{\"error\":{\"code\":\"app_internal_error\",\"message\":\"Failed to create snapshot. Reason: Snapshot operation not allowed due to clones backed by snapshots. Try again after sometime.
```

如需如何修正此問題的相關資訊、請參閱：["由於複本以快照做為備份、因此不允許執行Snapshot作業"](#)。

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。