



備份及還原內部部署應用程式資料 Cloud Backup

NetApp
June 09, 2022

目錄

- 備份及還原內部部署應用程式資料 1
 - 保護內部部署的應用程式資料 1
 - 將內部部署應用程式資料備份到雲端 2
 - 管理應用程式保護 5
 - 還原應用程式資料 8

備份及還原內部部署應用程式資料

保護內部部署的應用程式資料

您可以將Cloud Backup for Applications與Cloud Manager和內部部署SnapCenter 的解決方案整合、將應用程式一致的Snapshot從內部部署ONTAP 的地方還原到雲端。必要時、您可以從雲端還原至內部部署SnapCenter 的功能。

您可以將Oracle和Microsoft SQL應用程式資料從內部部署ONTAP 的支援系統備份到下列雲端供應商：

- Amazon Web Services
- Microsoft Azure



您應該使用SnapCenter 的是功能不實的軟體4.6。

如需雲端應用程式備份的詳細資訊、請參閱：

- ["應用程式感知備份、採用Cloud Backup和SnapCenter 功能"](#)
- ["應用程式的雲端備份"](#)

需求

請先閱讀下列需求、確定您擁有支援的組態、再開始將應用程式資料備份至雲端服務。

- 部分9.8或更新版本ONTAP
- Cloud Manager 3.9..
- 伺服器4.6% SnapCenter
- 每個應用程式至少應有一個備份可供SnapCenter 使用於此伺服器
- 至少有一項每日、每週或每月的政策SnapCenter 、沒有標籤或標籤與Cloud Manager中的Cloud Backup for Applications原則相同。

下圖顯示每個元件及其之間需要準備的連線：



保護原則

您應該使用Cloud Backup for Applications中定義的其中一項原則、將應用程式資料備份到雲端。



不支援自訂原則。

| 原則名稱 | 標籤 | 保留價值 |
|----------|----|--------|
| 1年每日LTR | 每日 | 366,36 |
| 5年每日LTR | 每日 | 1830年 |
| 7年每週LTR | 每週 | 37 |
| 每月10年LTR | 每月 | 120 |

這些原則的標籤和保留值可以使用REST API加以修改、直到原則與應用程式相關聯為止。只有一個原則可以與應用程式建立關聯、一旦建立關聯、您就無法取消關聯。

除了雲端備份應用程式原則之外、您還需要至少一個SnapCenter 還原原則、才能將應用程式資料備份到雲端。

將內部部署應用程式資料備份到雲端

您可以ONTAP 將Cloud Backup for Applications與Cloud Manager及內部部署SnapCenter 的內部部署的整合、將應用程式資料從整個過程備份到雲端。

註冊SnapCenter 伺服器

只有具備SnapCenterAdmin角色的使用者、才能登錄SnapCenter 執行此功能的主機。您可以登錄多SnapCenter 個支援服務器的主機、但一旦登錄完成、就無法移除SnapCenter 該伺服器主機。

步驟

1. 在Cloud Manager UI中、按一下*備份與還原*>*應用程式*。
2. 從*設定*下拉式清單中、按一下* SnapCenter 《伺服器》*。
3. 按一下「登錄**SnapCenter**」 「伺服器」。
4. 請指定下列詳細資料：
 - a. 在「伺服SnapCenter 器」欄位中、指定SnapCenter 「伺服器主機」的FQDN或IP位址。
 - b. 在Port（連接埠）欄位中、指定SnapCenter 執行此功能的連接埠號碼。

您應確保連接埠已開啟、SnapCenter 以便在還原伺服器與雲端備份應用程式之間進行通訊。

- c. 在「標記」欄位中、指定要標記SnapCenter 此伺服器的站台名稱、城市名稱或任何自訂名稱。

標籤以逗號分隔。

- d. 在使用者名稱和密碼欄位中、指定具有SnapCenterAdmin角色的使用者認證。

5. 按一下 * 註冊 *。

完成後

按一下*備份與還原*>*應用程式*、即可檢視使用註冊SnapCenter 的支援服務器主機保護的所有應用程式。



對於SQL Server資料庫、「應用程式名稱」欄會以_application_name（主機名稱）_格式顯示名稱。當您以_application_name（主機名稱）_格式提供名稱進行搜尋時、不會顯示SQL Server資料庫詳細資料。

支援的應用程式及其組態包括：

- Oracle資料庫：以至少一項每日、每週或每月排程建立完整備份（資料+記錄）。
- Microsoft SQL Server資料庫：
 - 獨立式容錯移轉叢集執行個體和可用度群組
 - 建立完整備份時程至少有一天、每週或每月一次

下列Oracle和SQL Server資料庫將不會顯示：

- 沒有備份的資料庫
- 只有隨選或每小時原則的資料庫
- 儲存在RDM或VMDK上的資料庫

備份應用程式資料

您可以使用單一原則、將一或多個應用程式同時保護到雲端。只能指派預設的預先設定原則來保護應用程式。



如果您使用Cloud Manager GUI、一次只能保護一個應用程式。不過、如果您使用REST API、則可以同時保護多個應用程式。

如果您要保護SQL Server執行個體、則會針對該執行個體中合格資料庫的所有磁碟區設定雲端保護。如果您保護的是SQL Server可用度群組、則會針對該可用度群組中的所有資料庫磁碟區設定雲端保護。不過、根據備份偏好設定、Snapshot將會從各自的磁碟區中複製。

步驟

1. 在Cloud Manager UI中、按一下*備份與還原*>*應用程式*。
2. 按一下 ... 與應用程式對應、然後按一下*啟動備份*。
3. 新增工作環境。

設定ONTAP 執行應用程式的SVM所在的叢集。在新增其中一個應用程式的工作環境之後、可將其重複用於位於同ONTAP 一個叢集上的所有其他應用程式。

- a. 選取SVM、然後按一下「Add Working Environment（新增工作環境）」。
- b. 在「新增工作環境」精靈中：
 - i. 指定ONTAP 叢集的IP位址。
 - ii. 指定管理認證資料。

Cloud Backup for Applications僅支援叢集管理。

- c. 按一下「* 新增工作環境 *」。



在更新工作環境詳細資料之前、您不應繼續進行。更新工作環境詳細資料可能需要30分鐘的時間。30分鐘後、您應該關閉精靈、然後從步驟1重試、以檢視工作環境的詳細資料。重試之後、如果工作環境的詳細資料未更新、請確定您已新增適當的工作環境。

4. 選取並設定雲端供應商。

設定Amazon Web Services

- a. 指定AWS帳戶。
- b. 在AWS存取金鑰欄位中、指定金鑰。
- c. 在AWS Secret Key (AWS機密金鑰) 欄位中、指定密碼。
- d. 選取您要建立備份的區域。
- e. 指定ONTAP 新增為工作環境的各種不完整叢集的IP位址。

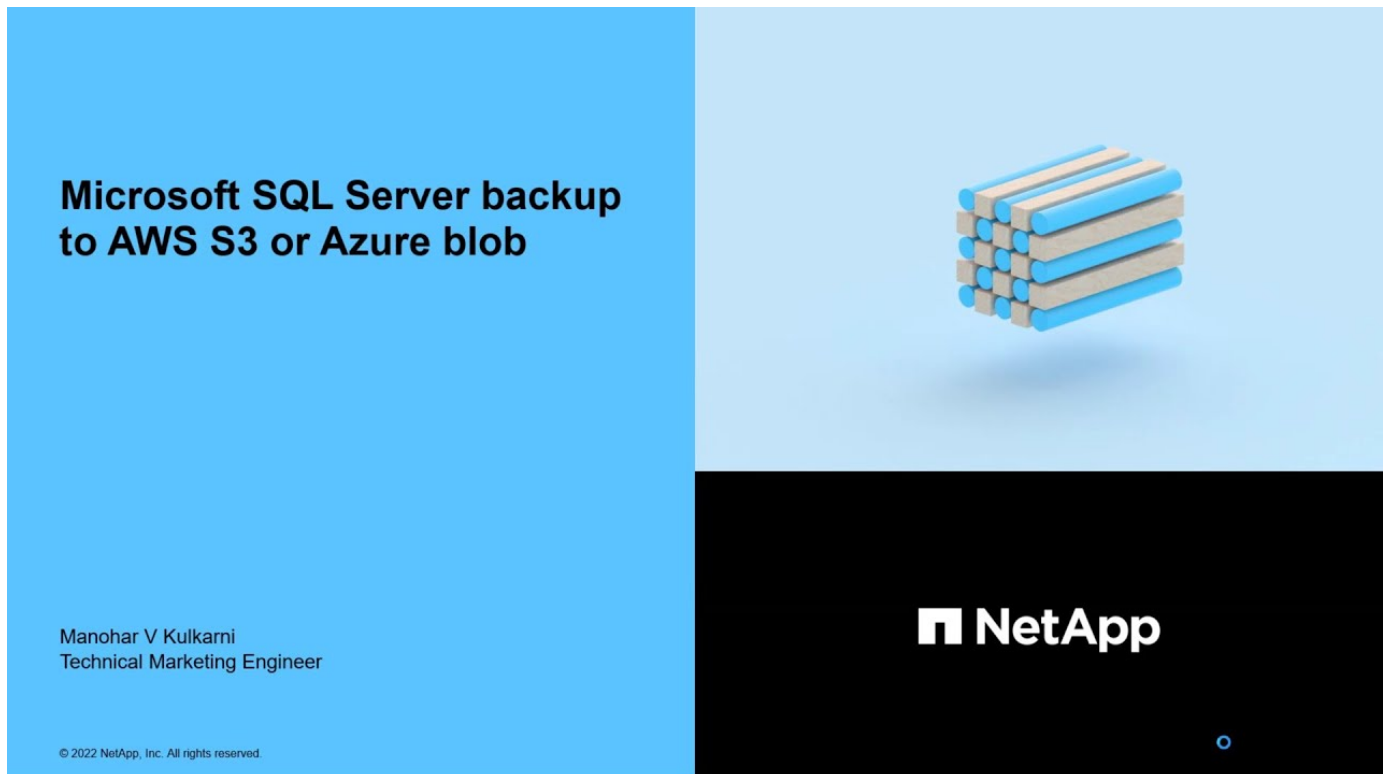
設定Microsoft Azure

- a. 指定Azure訂閱ID。
- b. 選取您要建立備份的區域。
- c. 建立新的資源群組或使用現有的資源群組。
- d. 指定ONTAP 新增為工作環境的各種不完整叢集的IP位址。

5. 在「指派原則」頁面中、選取原則、然後按「下一步」。

6. 檢閱詳細資料、然後按一下*啟動備份*。

下列影片快速介紹如何保護資料庫：



管理應用程式保護

您可以檢視原則和備份。視資料庫、原則或資源群組的變更而定、您可以從Cloud Manager UI重新整理更新。

檢視原則

您可以檢視所有預設的預設預設預設預設原則。當您檢視所有相關的Cloud Backup for Applications原則和所有相關應用程式詳細資料時、會列出這些原則中的每個原則。

1. 按一下*備份與還原*>*應用程式*。
2. 從*設定*下拉式清單中、按一下*原則*。
3. 按一下您要檢視其詳細資料之原則的*檢視詳細資料*。

列出相關的Cloud Backup for Applications原則和所有應用程式。



您不應刪除Cloud Backup for Applications原則。

您也SnapCenter 可以執行「Get-SmResources SnapCenter」這個指令程式來檢視雲端延伸的支援性政策。您可以執行Get-Help命令名稱來取得可搭配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](#)"。

檢視雲端上的備份

您可以在Cloud Manager UI中檢視雲端上的備份。

1. 按一下*備份與還原*>*應用程式*。
2. 按一下 ... 與應用程式對應、然後按一下*檢視詳細資料*。



列出備份所需的時間取決於ONTAP的預設複寫排程（最多1小時）和Cloud Manager（最多6小時）。

- 對於Oracle資料庫、資料與記錄備份、每個備份的SCN編號、會列出每個備份的結束日期。您只能選取資料備份、然後將資料庫還原至內部部署SnapCenter 的伺服器。
- 對於Microsoft SQL Server資料庫、只會列出每個備份的完整備份和結束日期。您可以選取備份、並將資料庫還原至內部部署SnapCenter 的伺服器。
- 對於Microsoft SQL Server執行個體、不會列出備份、而只會列出該執行個體下的資料庫。



在啟用雲端保護之前所建立的備份並未列出以供還原。

您也可以執行「Get-SmBackup」 SnapCenter 指令程式來檢視這些備份。您可以執行Get-Help命令名稱來取得可搭配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](#)"。

資料庫配置變更

當將Volume新增至資料庫時、SnapCenter 根據原則和排程、將會自動在新Volume上標示快照。這些新磁碟區將沒有物件存放區端點、您應該執行下列步驟來重新整理：

1. 按一下*備份與還原*>*應用程式*。
2. 從*設定*下拉式清單中、按一下* SnapCenter 《伺服器》*。

3. 按一下 **...** 對應SnapCenter 於裝載應用程式的Singserver、然後按一下* Refresh*。

系統會探索新的磁碟區。

4. 按一下 **...** 對應於應用程式、然後按一下*重新整理保護*、即可為新磁碟區啟用雲端保護。

如果在設定雲端服務之後、從應用程式中移除儲存Volume、則針對新的備份SnapCenter、更新版的更新版僅會標示應用程式所在的快照。如果移除的Volume未被任何其他應用程式使用、則您應該手動刪除物件存放區關係。如果您更新應用程式詳細目錄、它會包含應用程式目前的儲存配置。

原則或資源群組變更

如果SnapCenter 變更了「資源保護法」或「資源群組」、您應該重新整理保護。

1. 按一下*備份與還原*>*應用程式*。
2. 按一下 **...** 與應用程式對應、然後按一下*重新整理保護*。

監控工作

所有雲端備份作業都會建立。您可以監控在每項工作中執行的所有工作和所有子工作。

1. 按一下*備份與還原*>*工作監控*。

當您啟動作業時、會出現一個視窗、指出該工作已啟動。您可以按一下連結來監控工作。

2. 按一下主要工作以檢視每個子工作的子工作和狀態。

設定CA憑證

如果您有CA憑證、應該手動將根CA憑證複製到連接器機器。

不過、如果您沒有CA憑證、則無需設定CA憑證即可繼續。

步驟

1. 將憑證複製到可從Docker代理程式存取的磁碟區。
 - 「CD /var/lib/dred/voles/cloudmanager_snapcenter_volume /_data/mkdir sc_certs」
 - 《chmod777 sc_certs》
2. 將RootCA憑證檔案複製到連接器機器上的上述資料夾。

「CP <連接器路徑>/<檔案名稱>/var/lib/dred/voles/cloudmanager_snapcenter_volVolume /_data/sc_certs」
3. 將CRL檔案複製到可從Docker代理程式存取的磁碟區。
 - 「CD /var/lib/dred/voles/cloudmanager_snapcenter_volume /_data/mkdir sc_crl」
 - 「chmod777 sc_crl」
4. 將CRL檔案複製到連接器機器上的上述資料夾。

「CP <連接器路徑>/<檔案名稱>/var/lib/dred/voles/cloudmanager_snapcenter_volVolume /_data/sc_crl」

5. 複製憑證和CRL檔案之後、請重新啟動Cloud Backup for Apps服務。
 - 「Udo Docker執行cloudmanager_snapcenter sed -i 's/skipscCertValidation : true/skipscCertValidation : 假/g'/opt/netapp/cloudmanager-snapcenter-agent/config/config.yml」
 - 「Udo Docker重新啟動cloudmanager_snapcenter」

還原應用程式資料

還原Oracle資料庫

您只能將Oracle資料庫還原至相同SnapCenter 的SVM主機、相同的SVM或相同的資料庫主機。對於RAC資料庫、資料將還原至建立備份的內部部署節點。

僅支援具有控制檔還原的完整資料庫。如果檔案記錄未出現在檔案管理系統中、您應該指定包含還原所需的歸檔記錄的位置。

步驟

1. 在Cloud Manager UI中、按一下*備份與還原*>*應用程式*。
2. 在*篩選條件*欄位中、選取篩選條件*類型*、然後從下拉式清單中選取* Oracle*。
3. 按一下您要還原之資料庫的*檢視詳細資料*、然後按一下*還原*。
4. 在「還原類型」頁面上、執行下列動作：
 - a. 如果您想要還原控制檔及完整資料庫、請選取* Control files*。
 - b. 如果需要還原與還原*、請選取*變更資料庫狀態、將資料庫狀態變更為執行還原與還原作業所需的狀態。

從高到低的資料庫狀態會開啟、掛載、啟動和關機。如果資料庫處於較高的狀態、但必須將狀態變更為較低的狀態、才能執行還原作業、則必須選取此核取方塊。如果資料庫處於較低的狀態、但必須將狀態變更為較高的狀態才能執行還原作業、即使您未選取此核取方塊、資料庫狀態也會自動變更。

如果資料庫處於開啟狀態、而還原資料庫需要處於掛載狀態、則只有在選取此核取方塊時、資料庫狀態才會變更。

5. 在「恢復範圍」頁面上、執行下列動作：
 - a. 指定恢復範圍。

| 如果您... | 執行此動作... |
|----------------------|----------------------|
| 想要恢復到最後一筆交易 | 選取*所有記錄*。 |
| 想要恢復至特定的系統變更編號 (SCN) | 選擇*直到SCN (系統變更編號) *。 |

| 如果您... | 執行此動作... |
|----------------|--|
| 想要恢復到特定的資料和時間 | 選擇*日期和時間*。 您必須指定資料庫主機時區的日期和時間。 |
| 不想恢復 | 選擇*無恢復*。 |
| 想要指定任何外部歸檔記錄位置 | 如果檔案記錄未出現在檔案管理系統中、您應該指定包含還原所需的歸檔記錄的位置。 |

- b. 如果您要在恢復後開啟資料庫、請選取此核取方塊。

在RAC設定中、只有用於還原的RAC執行個體會在還原後開啟。


6. 檢閱詳細資料、然後按一下*還原*。

還原SQL Server資料庫

您可以將SQL Server資料庫還原至同一部主機或替代主機。不支援恢復記錄備份及重新建立可用性群組。

步驟

1. 在Cloud Manager UI中、按一下*備份與還原*>*應用程式*。
2. 在*篩選條件*欄位中、選取篩選條件*類型*、然後從下拉式清單中選取* SQL *。
3. 按一下「檢視詳細資料」以檢視所有可用的備份。
4. 選取備份、然後按一下*還原*。
5. 選取您要還原資料庫檔案的位置。

| 選項 | 說明 |
|-------------------|---|
| 將資料庫還原至建立備份的同一部主機 | 如果您想要將資料庫還原至備份所在的同一個SQL伺服器、請選取此選項。 |
| 將資料庫還原至替代主機 | <p>如果您想要將資料庫還原至同一或不同主機中的不同SQL Server、並進行備份、請選取此選項。</p> <p>選取主機名稱、提供資料庫名稱（選用）、選取執行個體、然後指定還原路徑。</p> <div>  <p>替代路徑中提供的副檔名必須與原始資料庫檔案的副檔名相同。</p> </div> <p>如果「還原範圍」頁面中未顯示*將資料庫還原為替代主機*選項、請清除瀏覽器快取。</p> |

6. 在「預先還原選項」頁面上、選取下列其中一個選項：

- 選取*還原期間以相同名稱覆寫資料庫*、以相同名稱還原資料庫。
- 選取*保留SQL資料庫複寫設定*以還原資料庫並保留現有的複寫設定。

7. 在「還原後選項」頁面上、若要指定資料庫狀態以還原其他交易記錄、請選取下列其中一個選項：

- 如果您要立即還原所有必要的備份、請選取*運作中、但無法使用*。

這是預設行為、可藉由復原未提交的交易、讓資料庫隨時可供使用。您必須先建立備份、才能還原其他交易記錄。

- 選擇*非作業性、但可用*、可讓資料庫維持非作業狀態、而不會回復未提交的交易。

可還原其他交易記錄。您必須等到資料庫恢復後才能使用。

- 選取*唯讀模式、然後選取可用*以將資料庫保留為唯讀模式。

此選項會取消未提交的交易、但會將已復原的動作儲存在待命檔案中、以便還原還原還原效果。

如果啟用「復原目錄」選項、則會還原更多交易記錄。如果交易記錄的還原作業不成功、則變更可以回溯。SQL Server文件包含更多資訊。

8. 檢閱詳細資料、然後按一下*還原*。

版權資訊

Copyright©2022 NetApp、Inc.版權所有。美國印製本文件中版權所涵蓋的任何部分、不得以任何形式或任何方式（包括影印、錄製、在未事先取得版權擁有者書面許可的情況下、在電子擷取系統中進行錄音或儲存。

衍生自受版權保護之NetApp資料的軟體必須遵守下列授權與免責聲明：

本軟體係由NetApp「依現狀」提供、不含任何明示或暗示的保證、包括但不限於適售性及特定用途適用性的暗示保證、特此聲明。在任何情況下、NetApp均不對任何直接、間接、偶發、特殊、示範、或衍生性損害（包括但不限於採購替代商品或服務；使用損失、資料或利潤損失；或業務中斷）、無論是在合約、嚴格責任或侵權行為（包括疏忽或其他）中、無論是因使用本軟體而產生的任何責任理論（包括疏忽或其他）、即使已被告知可能造成此類損害。

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。除非NetApp以書面明確同意、否則NetApp不承擔因使用本文所述產品而產生的任何責任或責任。使用或購買本產品並不代表NetApp擁有任何專利權利、商標權利或任何其他智慧財產權。

本手冊所述產品可能受到一或多個美國國家/地區的保護專利、國外專利或申請中。

限制權利圖例：政府使用、複製或揭露受DFARS 252.277-7103（1988年10月）和FAR 52-227-19（1987年6月）技術資料與電腦軟體權利條款（c）（1）（ii）分段所述限制。

商標資訊

NetApp、NetApp標誌及所列的標章 <http://www.netapp.com/TM> 為NetApp、Inc.的商標。其他公司和產品名稱可能為其各自所有者的商標。