Clonare il database Oracle

SnapCenter software

NetApp
January 09, 2026

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/snapcenter/protect-sco/clone-workflow.html on January 09, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

Clonare il database Oracle . . . 1
- Clonare il flusso di lavoro . . . 1
- Definire una strategia di clonazione per i database Oracle . . . 1
  - Tipi di backup supportati per la clonazione . . . 1
  - Tipi di cloning supportati per i database Oracle . . . 2
  - Convenzioni di denominazione dei cloni per i database Oracle . . . 2
  - Limitazioni della clonazione dei database Oracle . . . 2
- Variabili di ambiente predefinite per il clone specifico prespt e postscript . . . 3
- Requisiti per la clonazione di un database Oracle . . . 4
- Clonare un backup del database Oracle . . . 6
  - Aggiornare l'IP preferito sull'host . . . 15
- Clonare un database collegabile . . . 15
- Clonare i backup dei database Oracle utilizzando i comandi UNIX . . . 20
- Separare un clone di database Oracle . . . 20
- Clone separato di un database collegabile . . . 21
- Monitorare le operazioni di clonazione del database Oracle . . . 22
- Aggiornare un clone . . . 23
- Eliminare il clone di un database collegabile . . . 24

Clonare il database Oracle

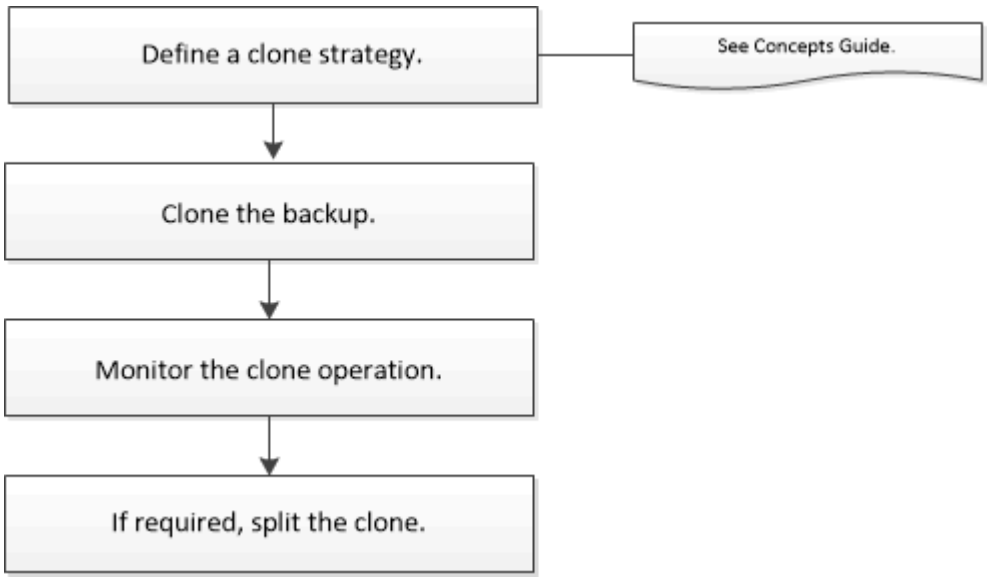
Clonare il flusso di lavoro

Il flusso di lavoro dei cloni include la pianificazione, l'esecuzione dell'operazione di cloni e il monitoraggio dell'operazione.

È possibile clonare i database per i seguenti motivi:

- Per testare le funzionalità che devono essere implementate utilizzando la struttura e il contenuto del database corrente durante i cicli di sviluppo delle applicazioni.
- Popolare i data warehouse utilizzando strumenti di estrazione e manipolazione dei dati.
- Per ripristinare i dati cancellati o modificati per errore.

Il seguente flusso di lavoro mostra la sequenza in cui è necessario eseguire l'operazione di clonazione:



Definire una strategia di clonazione per i database Oracle

La definizione di una strategia prima della clonazione del database garantisce il successo dell'operazione di clonazione.

Tipi di backup supportati per la clonazione

SnapCenter supporta la clonazione di diversi tipi di backup dei database Oracle.

- Backup dei dati online
- Backup completo online
- Backup di montaggio offline
- Backup shutdown offline
- Backup dei database di standby di Data Guard e dei database di standby di Active Data Guard

- Backup dei dati online, backup completi online, backup di montaggio offline e backup di arresto offline in una configurazione RAC (Real Application Clusters)
- Backup dei dati online, backup completi online, backup di montaggio offline e backup di arresto offline in una configurazione di Automatic Storage Management (ASM)

> Le configurazioni SAN non sono supportate se l'opzione user_friendly_names nel file di configurazione multipath è impostata su yes.

> La clonazione dei backup del registro di archiviazione non è supportata.

Tipi di cloning supportati per i database Oracle

In un ambiente di database Oracle, SnapCenter supporta la clonazione di un backup di database. È possibile clonare il backup dai sistemi di storage primario e secondario.

Il server SnapCenter utilizza la tecnologia FlexClone di NetApp per clonare i backup.

È possibile aggiornare un clone eseguendo il comando "Refresh-SmClone". Questo comando crea un backup del database, elimina il clone esistente e crea un clone con lo stesso nome.

> L'operazione di refresh dei cloni può essere eseguita solo utilizzando i comandi UNIX.

Convenzioni di denominazione dei cloni per i database Oracle

A partire da SnapCenter 3.0, la convenzione di naming utilizzata per i cloni dei file system è diversa dai cloni dei gruppi di dischi ASM.

- La convenzione di naming per i file system SAN o NFS è FileSystemNameofsourcedatabase_CLONESID.
- La convenzione di naming per i gruppi di dischi ASM è SC_HASHCODEofDISKGROUP_CLONESID.

  HASHCODEofDISKGROUP è un numero generato automaticamente (da 2 a 10 cifre) univoco per ciascun gruppo di dischi ASM.

Limitazioni della clonazione dei database Oracle

Prima di clonare i database, è necessario conoscere i limiti delle operazioni di clonazione.

- Se si utilizza una qualsiasi versione di Oracle dalla 11.2.0.4 alla 12.1.0.1, l'operazione di clonazione sarà in stato di sospensione quando si esegue il comando *renamedg*. È possibile applicare la patch Oracle 19544733 per risolvere questo problema.
- Non è supportata la clonazione di database da un LUN direttamente collegato a un host (ad esempio, utilizzando Microsoft iSCSI Initiator su un host Windows) a un LUN VMDK o RDM sullo stesso host Windows o su un altro host Windows o viceversa.
- La directory principale del punto di montaggio del volume non può essere una directory condivisa.
- Se si sposta un LUN che contiene un clone in un nuovo volume, il clone non può essere cancellato.

Variabili di ambiente predefinite per il clone specifico prespt e postscript

SnapCenter consente di utilizzare le variabili di ambiente predefinite quando si eseguono prespt e postscript durante la clonazione di un database.

Variabili di ambiente predefinite supportate per la clonazione di un database

- **SC_ORIGINAL_SID** specifica il SID del database di origine.

  Questo parametro verrà popolato per i volumi dell'applicazione.

  Esempio: NFSB32

- **SC_ORIGINAL_HOST** specifica il nome dell'host di origine.

  Questo parametro verrà popolato per i volumi dell'applicazione.

  Esempio: asmrac1.gdl.englab.netapp.com

- **SC_ORACLE_HOME** specifica il percorso della home directory Oracle del database di destinazione.

  Esempio: /Ora01/app/oracle/product/18.1.0/db_1

- **SC_BACKUP_NAME**" specifica il nome del backup.

  Questo parametro verrà popolato per i volumi dell'applicazione.

  Esempi:

  - Se il database non è in esecuzione in modalità ARCHIVELOG: DATA@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_0|LOG@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_1
  - Se il database è in esecuzione in modalità ARCHIVELOG: DATA@RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_0|LOG:RG2_scspr2417819002_07-20-2021_12.16.48.9267_1,RG2_scspr2417819002_07-21-2021_12.16.48.9267_1,RG2_scspr2417819002_07-22-2021_12.16.48.9267_1

- **SC_AV_NAME** specifica i nomi dei volumi dell'applicazione.

  Esempio: AV1|AV2

- **SC_ORIGINAL_OS_USER** specifica il proprietario del sistema operativo del database di origine.

  Esempio: oracle

- **SC_ORIGINAL_OS_GROUP** specifica il gruppo di sistemi operativi del database di origine.

  Esempio: Oinstall

- **SC_TARGET_SID**" specifica il SID del database clonato.

  Per il flusso di lavoro del clone PDB, il valore di questo parametro non sarà predefinito.

  Questo parametro verrà popolato per i volumi dell'applicazione.

Esempio: Clonedb

- **SC_TARGET_HOST** specifica il nome dell'host in cui verrà clonato il database.

  Questo parametro verrà popolato per i volumi dell'applicazione.

  Esempio: asmrac1.gdl.englab.netapp.com

- **SC_TARGET_OS_USER** specifica il proprietario del sistema operativo del database clonato.

  Per il flusso di lavoro del clone PDB, il valore di questo parametro non sarà predefinito.

  Esempio: oracle

- **SC_TARGET_OS_GROUP** specifica il gruppo di sistemi operativi del database clonato.

  Per il flusso di lavoro del clone PDB, il valore di questo parametro non sarà predefinito.

  Esempio: Oinstall

- **SC_TARGET_DB_PORT** specifica la porta del database clonato.

  Per il flusso di lavoro del clone PDB, il valore di questo parametro non sarà predefinito.

  Esempio: 1521

Per informazioni sui delimitatori, vedere "Delimitatori supportati".

Requisiti per la clonazione di un database Oracle

Prima di clonare un database Oracle, è necessario assicurarsi che i prerequisiti siano stati completati.

- È necessario aver creato un backup del database utilizzando SnapCenter.

  Per eseguire correttamente l'operazione di cloning, è necessario aver creato correttamente backup di dati e log online o backup offline (montaggio o arresto).

- Se si desidera personalizzare il file di controllo o ripetere i percorsi dei file di log, è necessario aver preconfigurato il file system o il gruppo di dischi ASM (Automatic Storage Management) richiesto.

  Per impostazione predefinita, i file di log e di controllo del database clonato vengono creati nel gruppo di dischi ASM o nel file system fornito da SnapCenter per i file di dati del database clone.

- Se si utilizza ASM su NFS, aggiungere */var/opt/snapcenter/scu/cloni/*/** al percorso esistente definito nel parametro asm_diskstring.
- Nel parametro asm_diskstring, configurare *AFD:** se si utilizza ASMFD o configurare *ORCL:** se si utilizza ASMLIB.

  Per informazioni su come modificare il parametro asm_diskstring, vedere "Come aggiungere i percorsi dei dischi ad asm_diskstring".

- Se si crea il clone su un host alternativo, l'host alternativo deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Il plug-in SnapCenter per database Oracle deve essere installato sull'host alternativo.
- L'host clone deve essere in grado di rilevare LUN dallo storage primario o secondario.
  - Se si esegue la clonazione dallo storage primario o secondario (Vault o Mirror) a un host alternativo, assicurarsi che sia stata stabilita una sessione iSCSI tra lo storage secondario e l'host alternativo o che sia stata inserita correttamente la zoning per FC.
  - Se si esegue la clonazione dallo storage Vault o Mirror allo stesso host, assicurarsi che sia stata stabilita una sessione iSCSI tra lo storage Vault o Mirror e l'host oppure che sia stata creata una zoning corretta per FC.
  - Se si esegue la clonazione in un ambiente virtualizzato, assicurarsi che venga stabilita una sessione iSCSI tra lo storage primario o secondario e il server ESX che ospita l'host alternativo o che venga eseguita la zoning appropriata per FC.

    Per ulteriori informazioni, fare riferimento a. "documentazione delle utility host".
- Se il database di origine è un database ASM:
  - L'istanza di ASM deve essere attiva e in esecuzione sull'host in cui verrà eseguito il clone.
  - Il provisioning del gruppo di dischi ASM deve essere eseguito prima dell'operazione di clonazione se si desidera inserire i file di log di archiviazione del database clonato in un gruppo di dischi ASM dedicato.
  - Il nome del gruppo di dischi dati può essere configurato, ma assicurarsi che il nome non sia utilizzato da altri gruppi di dischi ASM sull'host in cui verrà eseguito il clone.

    I file di dati che risiedono nel gruppo di dischi ASM vengono forniti come parte del flusso di lavoro dei cloni di SnapCenter.
- Per NVMe, è necessario installare NVMe util

- Il tipo di protezione per il LUN dei dati e il LUN del log, ad esempio mirror, vault o vault mirror, deve essere lo stesso per rilevare i locatori secondari durante la clonazione su un host alternativo utilizzando i backup del log.
- Impostare IL valore di exclude_seed_cdb_view su FALSE nel file dei parametri del database di origine per recuperare le informazioni relative a PDB seme per clonare un backup del database 12_c_.

  La PDB seme è un modello fornito dal sistema che la CDB può utilizzare per creare PDB. La PDB seme è denominata SEME PDB. Per informazioni sul VALORE DI INIZIALIZZAZIONE PDB, consultare l'Oracle Doc ID 1940806.1.

  Impostare il valore prima di eseguire il backup del database 12_c_.

- SnapCenter supporta il backup dei file system gestiti dal sottosistema autofs. Se si esegue la clonazione del database, assicurarsi che i punti di montaggio dei dati non si trovino sotto la radice del punto di montaggio autofs, perché l'utente root dell'host plug-in non dispone dell'autorizzazione per creare directory sotto la radice del punto di montaggio autofs.

  Se i file di log di controllo e ripristino si trovano sotto il punto di montaggio dei dati, modificare il percorso del file di controllo e quindi ripetere il percorso del file di log di conseguenza.

  È possibile registrare manualmente i nuovi punti di montaggio clonati con il sottosistema autofs. I nuovi punti di montaggio clonati non verranno registrati automaticamente.

- Se si dispone di un TDE (accesso automatico) e si desidera clonare il database sullo stesso host o su un host alternativo, copiare il portafoglio (file chiave) sotto */etc/ORACLE/WALLET/€ORACLE_SID* dal database di origine al database clonato.
- Impostare il valore di use_lvmetad = 0 in */etc/lvm/lvm.conf* e arrestare il servizio lvm2-lvmetad per eseguire correttamente la clonazione in ambienti SAN (Storage Area Network) su Oracle Linux 7 o versione successiva o Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 7 o versione successiva.
- Installare la patch Oracle 13366202 se si utilizza il database Oracle 11.2.0.3 o versione successiva e l'ID del database per l'istanza ausiliaria viene modificato utilizzando uno script NID.
- Assicurarsi che gli aggregati che ospitano i volumi siano inclusi nell'elenco degli aggregati assegnati della macchina virtuale di storage (SVM).
- Per NVMe, se una porta di destinazione deve essere esclusa dalla connessione, aggiungere il nome del nodo di destinazione e il nome della porta nel file /var/opt/snapcenter/scu/etc/nvme.conf.

  Se il file non esiste, crearlo come illustrato nell'esempio seguente:

```
blacklist {
nn-0x<target_node_name_1>:pn-0x<target_port_name_1>
nn-0x<target_node_name_2>:pn-0x<target_port_name_2>
}
```

- Assicurarsi che il LUN non sia mappato all'host AIX utilizzando iGroup costituito da protocolli misti iSCSI e FC. Per ulteriori informazioni, vedere "Operazione non riuscita con errore Impossibile rilevare il dispositivo per il LUN".

Clonare un backup del database Oracle

È possibile utilizzare SnapCenter per clonare un database Oracle utilizzando il backup del database.

Prima di iniziare

Se il plug-in è stato installato come utente non root, è necessario assegnare manualmente le autorizzazioni di esecuzione alle directory prescrittt e postscript.

A proposito di questa attività

- L'operazione di cloning crea una copia dei file di dati del database e crea nuovi file di log di ripristino e file di controllo online. Il database può essere ripristinato a un orario specifico, in base alle opzioni di ripristino specificate.

  La clonazione non riesce se si tenta di clonare un backup creato su un host Linux su un host AIX o viceversa.

  SnapCenter crea un database standalone quando viene clonato da un backup di database Oracle RAC. SnapCenter supporta la creazione di cloni dal backup di database di standby Data Guard e Active Data Guard.

  Durante la clonazione, SnapCenter monta il numero ottimale di backup dei log in base a SCN o dat e il tempo necessario per le operazioni di recovery. Dopo il ripristino, il backup del registro viene disinstallato.

Tutti questi cloni sono montati sotto */var/opt/snapcenter/scu/cloni/*. Se si utilizza ASM su NFS, aggiungere */var/opt/snapcenter/scu/cloni/*/** al percorso esistente definito nel parametro asm_diskstring.

Durante la clonazione di un backup di un database ASM in un ambiente SAN, le regole udev per i dispositivi host clonati vengono create in */etc/udev/rules.d/999-scu-netapp.rules*. Queste regole udev associate ai dispositivi host clonati vengono eliminate quando si elimina il clone.

In una configurazione di Flex ASM, non è possibile eseguire l'operazione di cloni sui nodi Leaf se la cardinalità è inferiore al numero di nodi nel cluster RAC.

- Per i criteri abilitati per SnapLock, per ONTAP 9.12.1 e versioni precedenti, se si specifica un periodo di blocco Snapshot, i cloni creati dagli Snapshot a prova di manomissione come parte del ripristino ereditano il tempo di scadenza SnapLock. L'amministratore dello storage dovrebbe ripulire manualmente i cloni dopo il tempo di scadenza del SnapLock.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Nella pagina Resources (risorse), selezionare **Database** o **Resource Group** dall'elenco **View** (Visualizza).
3. Selezionare il database dalla vista dei dettagli del database o dalla vista dei dettagli del gruppo di risorse.

   Viene visualizzata la pagina della topologia del database.
4. Dalla vista Manage Copies (Gestisci copie), selezionare i backup da Local Copies (copie locali) (primarie), Mirror Copies (copie mirror) (secondarie) o Vault Copies (copie vault) (secondarie).
5. Selezionare il backup dei dati dalla tabella, quindi fare clic su .
6. Nella pagina Name (Nome), eseguire una delle seguenti operazioni:

Se si desidera…	Fasi…
Clonare un database (CDB o non CDB)	a. Specificare il SID del clone. Il SID clone non è disponibile per impostazione predefinita e la lunghezza massima del SID è di 8 caratteri. Assicurarsi che non esista alcun database con lo stesso SID sull'host in cui verrà creato il clone.
Clonare un database collegabile (PDB)	a. Selezionare **Copia PDB**. b. Specificare il PDB che si desidera clonare. c. Specificare il nome della PDB clonata. Per informazioni dettagliate sulla clonazione di una PDB, vedere "Clonare un database collegabile".

Quando si selezionano dati mirrorati o del vault:

- se non è presente alcun backup del log nel mirror o nel vault, non viene selezionato nulla e i locatori sono vuoti.
- se i backup del log esistono nel mirror o nel vault, viene selezionato l'ultimo backup del log e viene visualizzato il localizzatore corrispondente.

> Se il backup del log selezionato esiste sia nella posizione del mirror che nel vault, vengono visualizzati entrambi i locator.

7. Nella pagina Locations (posizioni), eseguire le seguenti operazioni:

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Clonare l'host	Per impostazione predefinita, l'host del database di origine viene popolato. Se si desidera creare il clone su un host alternativo, selezionare l'host con la stessa versione di Oracle e del sistema operativo dell'host del database di origine.
Posizioni dei file di dati	Per impostazione predefinita, la posizione del file dati viene popolata. La convenzione di denominazione predefinita di SnapCenter per i file system SAN o NFS è FileSystemNameofsourcedatabase_CLONESID. La convenzione di denominazione predefinita di SnapCenter per i gruppi di dischi ASM è SC_HASHCODEODISKGROUP_CLONESID. HASHCODEofDISKGROUP è un numero generato automaticamente (da 2 a 10 cifre) univoco per ciascun gruppo di dischi ASM. Se si sta personalizzando il nome del gruppo di dischi ASM, assicurarsi che la lunghezza del nome sia conforme alla lunghezza massima supportata da Oracle. Se si desidera specificare un percorso diverso, è necessario immettere i punti di montaggio dei file di dati o i nomi dei gruppi di dischi ASM per il database clone. Quando si personalizza il percorso del file di dati, è necessario modificare anche il file di controllo e ripetere i nomi dei gruppi di dischi ASM o del file system del file di registro con lo stesso nome utilizzato per i file di dati o con un file system o gruppi di dischi ASM esistente.

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
File di controllo	Per impostazione predefinita, il percorso del file di controllo viene popolato. I file di controllo sono posizionati nello stesso gruppo di dischi ASM o file system dei file di dati. Se si desidera eseguire l'override del percorso del file di controllo, è possibile specificare un percorso diverso del file di controllo. Il file system o il gruppo di dischi ASM dovrebbe esistere sull'host. Per impostazione predefinita, il numero di file di controllo sarà uguale a quello del database di origine. È possibile modificare il numero di file di controllo, ma per clonare il database è necessario almeno un file di controllo. È possibile personalizzare il percorso del file di controllo su un file system diverso (esistente) rispetto a quello del database di origine.

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Registri di ripristino	Per impostazione predefinita, vengono popolati il gruppo di file di log di ripristino, il percorso e le relative dimensioni. I log di ripristino vengono posizionati nello stesso gruppo di dischi ASM o file system dei file di dati del database clonato. Se si desidera eseguire l'override del percorso del file di log di ripristino, è possibile personalizzare il percorso del file di log di ripristino in un file system diverso da quello del database di origine. Il nuovo file system o il gruppo di dischi ASM dovrebbe esistere sull'host. Per impostazione predefinita, il numero di gruppi di log di ripristino, i file di log di ripristino e le relative dimensioni saranno identici a quelli del database di origine. È possibile modificare i seguenti parametri: • Numero di gruppi di log di ripristino Per clonare il database sono necessari almeno due gruppi di log di ripristino. • Ripristinare i file di log di ciascun gruppo e il relativo percorso È possibile personalizzare il percorso del file di log di ripristino su un file system diverso (esistente) da quello del database di origine. Per clonare il database, è necessario un minimo di un file di log di ripristino nel gruppo di log di ripristino. • Dimensioni del file di log di ripristino

8. Nella pagina credenziali, eseguire le seguenti operazioni:

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Nome della credenziale per l'utente sys	Selezionare la credenziale da utilizzare per definire la password utente sys del database clone. Se SQLNET.AUTHENTICATION_SERVICES è impostato su NONE nel file sqlnet.ora sull'host di destinazione, non selezionare **None** come credenziale nell'interfaccia grafica di SnapCenter.
Nome credenziale istanza ASM	Selezionare **None** se l'autenticazione del sistema operativo è abilitata per la connessione all'istanza ASM sull'host clone. In caso contrario, selezionare la credenziale Oracle ASM configurata con l'utente "sys" o con il privilegio "sysasm" applicabile all'host clone.

La home page, il nome utente e i dettagli del gruppo Oracle vengono compilati automaticamente dal database di origine. È possibile modificare i valori in base all'ambiente Oracle dell'host in cui verrà creato il clone.

9. Nella pagina PreOps, attenersi alla seguente procedura:

   a. Inserire il percorso e gli argomenti della prescrizione che si desidera eseguire prima dell'operazione di clonazione.

      È necessario memorizzare la prescrizione in */var/opt/snapcenter/spl/scripts* o in qualsiasi cartella all'interno di questo percorso. Per impostazione predefinita, il percorso */var/opt/snapcenter/spl/scripts* viene compilato. Se lo script è stato inserito in qualsiasi cartella all'interno di questo percorso, è necessario fornire il percorso completo fino alla cartella in cui è inserito lo script.

      SnapCenter consente di utilizzare le variabili di ambiente predefinite quando si eseguono prespt e postscript. "Scopri di più"

   b. Nella sezione Database Parameter Settings (Impostazioni dei parametri del database), modificare i valori dei parametri del database prepopolati utilizzati per inizializzare il database.

      È possibile aggiungere altri parametri facendo clic su * * .

      Se si utilizza Oracle Standard Edition e il database è in esecuzione in modalità Archive log o si desidera ripristinare un database dal log di ripristino dell'archivio, aggiungere i parametri e specificare il percorso.

      - LOG_ARCHIVE_DEST
      - LOG_ARCHIVE_DUPLEX_DEST

      L'area di recupero rapido (fra) non è definita nei parametri del database prepopolati. È possibile configurare fra aggiungendo i relativi parametri.

Il valore predefinito di log_archive_dest_1 è €ORACLE_HOME/clone_sid e i log di archiviazione del database clonato verranno creati in questa posizione. Se il parametro log_archive_dest_1 è stato eliminato, la posizione del log di archiviazione viene determinata da Oracle. È possibile definire una nuova posizione per il log di archiviazione modificando log_archive_dest_1, ma assicurarsi che il file system o il gruppo di dischi siano esistenti e resi disponibili sull'host.

a. Fare clic su **Reset** (Ripristina) per visualizzare le impostazioni predefinite dei parametri del database.

10. Per impostazione predefinita, nella pagina PostOps, sono selezionate le opzioni **Recover database** (Ripristina database) e **until Cancel** (Annulla) per eseguire il ripristino del database clonato.

    SnapCenter esegue il ripristino montando l'ultimo backup del registro con la sequenza ininterrotta di registri di archivio dopo il backup dei dati selezionato per la clonazione. Il backup di log e dati deve essere sullo storage primario per eseguire il clone sullo storage primario e il backup di log e dati deve essere sullo storage secondario per eseguire il clone sullo storage secondario.

    Le opzioni **Recover database** (Ripristina database) e **until Cancel** (Annulla) non sono selezionate se SnapCenter non riesce a trovare i backup di log appropriati. È possibile specificare la posizione del registro di archiviazione esterno se il backup del registro non è disponibile in **specificare le posizioni esterne del registro di archiviazione**. È possibile specificare più posizioni del registro.

    Se si desidera clonare un database di origine configurato per supportare flash recovery area (fra) e Oracle Managed Files (OMF), anche la destinazione del log per il ripristino deve aderire alla struttura di directory OMF.

    La pagina PostOps non viene visualizzata se il database di origine è un database di standby Data Guard o un database di standby Active Data Guard. Per lo standby di Data Guard o un database di standby di Active Data Guard, SnapCenter non fornisce un'opzione per selezionare il tipo di ripristino nell'interfaccia grafica di SnapCenter, ma il database viene ripristinato utilizzando fino al tipo di ripristino Annulla senza applicare alcun registro.

Nome del campo	Descrizione
Fino a Annulla	SnapCenter esegue il ripristino montando l'ultimo backup del registro con la sequenza ininterrotta di registri di archivio dopo il backup dei dati selezionato per il cloning. Il database clonato viene recuperato fino a quando il file di log non è mancante o corrotto.
Data e ora	SnapCenter ripristina il database fino a una data e un'ora specificate. Il formato accettato è mm/gg/aaaa hh:mm:ss. L'ora può essere specificata in formato 24 ore.
Fino a SCN (System Change Number)	SnapCenter ripristina il database fino a un numero SCN (System Change Number) specificato.

Nome del campo	Descrizione
Specificare le posizioni esterne del registro di archiviazione	Se il database viene eseguito in modalità ARCHIVELOG, SnapCenter identifica e monta il numero ottimale di backup dei log in base al numero SCN specificato o alla data e all'ora selezionate. È inoltre possibile specificare la posizione del registro di archiviazione esterno. SnapCenter non identificherà e monterà automaticamente i backup del registro se è stato selezionato fino a quando non viene selezionato Annulla.
Creare un nuovo DBID	Per impostazione predefinita, la casella di controllo **Create new DBID** (Crea nuovo DBID) è selezionata per generare un numero univoco (DBID) per il database clonato che lo differenzia dal database di origine. Deselezionare la casella di controllo se si desidera assegnare il DBID del database di origine al database clonato. In questo scenario, se si desidera registrare il database clonato con il catalogo RMAN esterno in cui il database di origine è già registrato, l'operazione non riesce.
Creare un file di tempfile per tablespace temporaneo	Selezionare questa casella di controllo se si desidera creare un file di tempesta per lo spazio tabella temporaneo predefinito del database clonato. Se la casella di controllo non è selezionata, il clone del database verrà creato senza il file di tempesta.
Inserire le voci sql da applicare quando viene creato il clone	Aggiungere le voci sql che si desidera applicare al momento della creazione del clone.

Nome del campo	Descrizione
Inserire gli script da eseguire dopo l'operazione di clonazione	Specificare il percorso e gli argomenti del postscript che si desidera eseguire dopo l'operazione di clonazione. Il postscript deve essere memorizzato in */var/opt/snapcenter/spl/scripts* o in qualsiasi cartella all'interno di questo percorso. Per impostazione predefinita, il percorso */var/opt/snapcenter/spl/scripts* viene compilato. Se lo script è stato inserito in qualsiasi cartella all'interno di questo percorso, è necessario fornire il percorso completo fino alla cartella in cui è inserito lo script. Se l'operazione di cloni non riesce, i postscript non vengono eseguiti e le attività di cleanup vengono attivate direttamente.

11. Nella pagina notifica, dall'elenco a discesa **Email preference** (Preferenze email), selezionare gli scenari in cui si desidera inviare i messaggi e-mail.

    È inoltre necessario specificare gli indirizzi e-mail del mittente e del destinatario e l'oggetto dell'e-mail. Se si desidera allegare il report dell'operazione di clonazione eseguita, selezionare **Allega report**.

    Per la notifica via email, è necessario aver specificato i dettagli del server SMTP utilizzando la GUI o il comando PowerShell Set-SmtpServer.

12. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.

    Durante l'esecuzione del ripristino come parte dell'operazione di creazione dei cloni, anche se il ripristino non riesce, il clone viene creato con un avviso. È possibile eseguire un ripristino manuale su questo clone per portare il database clone allo stato coerente.

13. Monitorare l'avanzamento dell'operazione facendo clic su **Monitor** > **Jobs**.

Risultato

Dopo aver clonato il database, è possibile aggiornare la pagina delle risorse per elencare il database clonato come una delle risorse disponibili per il backup. Il database clonato può essere protetto come qualsiasi altro database utilizzando il flusso di lavoro di backup standard o può essere incluso in un gruppo di risorse (appena creato o esistente). Il database clonato può essere ulteriormente clonato (clone di cloni).

Dopo la clonazione, non rinominare mai il database clonato.

Se non è stato eseguito il ripristino durante la clonazione, il backup del database clonato potrebbe non riuscire a causa di un ripristino non corretto e potrebbe essere necessario eseguire un ripristino manuale. Il backup del log può anche avere esito negativo se la posizione predefinita popolata per i log di archiviazione si trova su uno storage non NetApp o se il sistema di storage non è configurato con SnapCenter.

Nell'installazione di AIX, è possibile utilizzare il comando lkdev per bloccare e il comando rendev per rinominare i dischi su cui risiedeva il database clonato.

Il blocco o la ridenominazione dei dispositivi non influisce sull'operazione di eliminazione dei cloni. Per i layout LVM AIX costruiti sui dispositivi SAN, la ridenominazione dei dispositivi non sarà supportata per i dispositivi SAN clonati.

Ulteriori informazioni

- "Il ripristino o la clonazione non riesce e viene visualizzato il messaggio di errore ora-00308"
- "Ripristino di un database clonato non riuscito"
- "Parametri personalizzabili per operazioni di backup, ripristino e clonazione su sistemi AIX"

Aggiornare l'IP preferito sull'host

Al termine dell'operazione di clonazione, il percorso fornito dal livello di accesso allo storage (SAL) al clone sarà in formato *<nfs_lif_IP>:<JunctionPath>*. Per fornire l'IP preferito, è necessario configurarlo sull'host utilizzando i comandi SCCLI.

Fasi

1. Accedere all'host del database.
2. Avvio di una sessione di connessione con SnapCenter per un utente specifico.

   Open-SmConnection

3. Creare un file vuoto.

   toccare /var/opt/SnapCenter/scu/etc/storagepreference.properties

4. Configura la LIF dati preferita per la SVM.

   Add-SvmPreferredDataPath -SVM <SVM Name> -DataPath <indirizzo IP o FQDN>

5. Verificare il percorso preferito.

   Get-SvmPreferredDataPath

Clonare un database collegabile

È possibile clonare un database collegabile (PDB) su un CDB di destinazione diverso o uguale sullo stesso host o su un host alternativo. È inoltre possibile ripristinare il PDB clonato a un SCN desiderato o a una data e un'ora.

Prima di iniziare

Se il plug-in è stato installato come utente non root, è necessario assegnare manualmente le autorizzazioni di esecuzione alle directory prescrittt e postscript.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Nella pagina Resources (risorse), selezionare **Database** o **Resource Group** dall'elenco **View** (Visualizza).
3. Selezionare il database di tipo istanza singola (multi-tenant) dalla vista dei dettagli del database o dalla vista dei dettagli del gruppo di risorse.

   Viene visualizzata la pagina della topologia del database.
4. Dalla vista Manage Copies (Gestisci copie), selezionare i backup da Local Copies (copie locali) (primarie), Mirror Copies (copie mirror) (secondarie) o Vault Copies (copie vault) (secondarie).
5. Selezionare il backup dalla tabella, quindi fare clic su .
6. Nella pagina Name (Nome), eseguire le seguenti operazioni:
   a. Selezionare **Copia PDB**.
   b. Specificare il PDB che si desidera clonare.

      È possibile clonare un solo PDB alla volta.

   c. Specificare il nome del clone PDB.
7. Nella pagina Locations (posizioni), eseguire le seguenti operazioni:

Per questo campo…	Eseguire questa operazione…
Clonare l'host	Per impostazione predefinita, l'host del database di origine viene popolato. Se si desidera creare il clone su un host alternativo, selezionare l'host con la stessa versione di Oracle e del sistema operativo dell'host del database di origine.
CDB di destinazione	Selezionare il CDB in cui si desidera includere il PDB clonato. Assicurarsi che la CDB di destinazione sia in esecuzione.
Stato del database	Selezionare la casella di controllo **Open the cloned PDB in READ-WRITE mode** (Apri la PDB clonata in modalità DI LETTURA/SCRITTURA) se si desidera aprire la PDB in modalità DI LETTURA/SCRITTURA.

Posizioni dei file di dati	Per impostazione predefinita, la posizione del file dati viene popolata. La convenzione di denominazione predefinita di SnapCenter per i file system SAN o NFS è FileSystemNameofsourcedatabase_SCJOBID. La convenzione di naming predefinita di SnapCenter per i gruppi di dischi ASM è SC_HASHCODEofDISKGROUP_SCJOBID. HASHCODEofDISKGROUP è un numero generato automaticamente (da 2 a 10 cifre) univoco per ciascun gruppo di dischi ASM. Se si sta personalizzando il nome del gruppo di dischi ASM, assicurarsi che la lunghezza del nome sia conforme alla lunghezza massima supportata da Oracle. Se si desidera specificare un percorso diverso, è necessario immettere i punti di montaggio dei file di dati o i nomi dei gruppi di dischi ASM per il database clone.

La home page, il nome utente e i dettagli del gruppo Oracle vengono compilati automaticamente dal database di origine. È possibile modificare i valori in base all'ambiente Oracle dell'host in cui verrà creato il clone.

8. Nella pagina PreOps, attenersi alla seguente procedura:

   a. Inserire il percorso e gli argomenti della prescrizione che si desidera eseguire prima dell'operazione di clonazione.

      Si consiglia di memorizzare la prescrizione in /var/opt/snapcenter/spl/scripts o in qualsiasi cartella all'interno di questo percorso. Per impostazione predefinita, il percorso /var/opt/snapcenter/spl/scripts viene compilato. Se lo script è stato inserito in qualsiasi cartella all'interno di questo percorso, è necessario fornire il percorso completo fino alla cartella in cui è inserito lo script.

   SnapCenter consente di utilizzare le variabili di ambiente predefinite quando si eseguono prespt e postscript. "Scopri di più"

   a. Nella sezione Auxiliary CDB clone database parameters (Impostazioni dei parametri del database dei cloni CDB ausiliari), modificare i valori dei parametri del database prepopolati utilizzati per inizializzare il database.

9. Fare clic su **Reset** (Ripristina) per visualizzare le impostazioni predefinite dei parametri del database.
10. Per impostazione predefinita, nella pagina PostOps, viene selezionato **fino a quando non viene eseguito Annulla** per eseguire il ripristino del database clonato.

    Se SnapCenter non riesce a trovare i backup di log appropriati, l'opzione **fino a Annulla** non viene selezionata. È possibile specificare la posizione del registro di archiviazione esterno se il backup del registro non è disponibile in **specificare le posizioni esterne del registro di archiviazione**. È possibile

specificare più posizioni del registro.

Se si desidera clonare un database di origine configurato per supportare flash recovery area (fra) e Oracle Managed Files (OMF), anche la destinazione del log per il ripristino deve aderire alla struttura di directory OMF.

Nome del campo	Descrizione
Fino a Annulla	SnapCenter esegue il ripristino montando l'ultimo backup del registro con la sequenza ininterrotta di registri di archivio dopo il backup dei dati selezionato per il cloning. Il backup di log e dati deve essere sullo storage primario per eseguire il clone sullo storage primario e il backup di log e dati deve essere sullo storage secondario per eseguire il clone sullo storage secondario. Il database clonato viene recuperato fino a quando il file di log non è mancante o corrotto.
Data e ora	SnapCenter ripristina il database fino a una data e un'ora specificate. L'ora può essere specificata in formato 24 ore.
Fino a SCN (System Change Number)	SnapCenter ripristina il database fino a un numero SCN (System Change Number) specificato.
Specificare le posizioni esterne del registro di archiviazione	Specificare la posizione del log di archiviazione esterno.
Creare un nuovo DBID	Per impostazione predefinita, la casella di controllo **Create new DBID** (Crea nuovo DBID) non è selezionata per il database dei cloni ausiliari. Selezionare questa casella di controllo se si desidera generare un numero univoco (DBID) per il database clonato ausiliario differenziandolo dal database di origine.
Creare un file di tempfile per tablespace temporaneo	Selezionare questa casella di controllo se si desidera creare un file di tempesta per lo spazio tabella temporaneo predefinito del database clonato. Se la casella di controllo non è selezionata, il clone del database verrà creato senza il file di tempesta.

Nome del campo	Descrizione
Inserire le voci sql da applicare quando viene creato il clone	Aggiungere le voci sql che si desidera applicare al momento della creazione del clone.
Inserire gli script da eseguire dopo l'operazione di clonazione	Specificare il percorso e gli argomenti del postscript che si desidera eseguire dopo l'operazione di clonazione. Il postscript deve essere memorizzato in */var/opt/snapcenter/spl/scripts* o in qualsiasi cartella all'interno di questo percorso. Per impostazione predefinita, il percorso */var/opt/snapcenter/spl/scripts* viene compilato. Se lo script è stato inserito in qualsiasi cartella all'interno di questo percorso, è necessario fornire il percorso completo fino alla cartella in cui è inserito lo script. Se l'operazione di cloni non riesce, i postscript non vengono eseguiti e le attività di cleanup vengono attivate direttamente.

11. Nella pagina notifica, dall'elenco a discesa **Email preference** (Preferenze email), selezionare gli scenari in cui si desidera inviare i messaggi e-mail.

    È inoltre necessario specificare gli indirizzi e-mail del mittente e del destinatario e l'oggetto dell'e-mail. Se si desidera allegare il report dell'operazione di clonazione eseguita, selezionare **Allega report**.

    Per la notifica via email, è necessario aver specificato i dettagli del server SMTP utilizzando la GUI o il comando PowerShell Set-SmtpServer.

12. Esaminare il riepilogo, quindi fare clic su **fine**.
13. Monitorare l'avanzamento dell'operazione facendo clic su **Monitor** > **Jobs**.

Al termine

Se si desidera creare un backup del PDB clonato, è necessario eseguire il backup del CDB di destinazione in cui viene clonato il PDB, poiché non è possibile eseguire il backup solo del PDB clonato. Se si desidera creare il backup con una relazione secondaria, è necessario creare una relazione secondaria per la CDB di destinazione.

In una configurazione RAC, lo storage per la PDB clonata è collegato solo al nodo in cui è stato eseguito il clone PDB. I PDB sugli altri nodi del RAC sono in STATO DI MONTAGGIO. Se si desidera che la PDB clonata sia accessibile dagli altri nodi, è necessario collegare manualmente lo storage agli altri nodi.

Ulteriori informazioni

- "Il ripristino o la clonazione non riesce e viene visualizzato il messaggio di errore ora-00308"

- "Parametri personalizzabili per operazioni di backup, ripristino e clonazione su sistemi AIX"

Clonare i backup dei database Oracle utilizzando i comandi UNIX

Il flusso di lavoro dei cloni include la pianificazione, l'esecuzione dell'operazione di cloni e il monitoraggio dell'operazione.

A proposito di questa attività

Eseguire i seguenti comandi per creare il file di specifica del clone del database Oracle e avviare l'operazione di clone.

Le informazioni riguardanti i parametri che possono essere utilizzati con il comando e le relative descrizioni possono essere ottenute eseguendo Get-Help *command_name*. In alternativa, puoi anche fare riferimento a "Guida di riferimento al comando software SnapCenter" .

Fasi

1. Creare una specifica di clone del database Oracle da un backup specificato: *New-SmOracleCloneSpecification*

   Se il criterio di protezione dei dati secondario è un vault unificato, specificare Only -IncludeSecondaryDetails. Non è necessario specificare -SecondaryStorageType.

   Questo comando crea automaticamente un file di specifica del clone del database Oracle per il database di origine specificato e il relativo backup. È inoltre necessario fornire un SID del database clone in modo che il file di specifica creato abbia i valori generati automaticamente per il database clone che si desidera creare.

   Il file di specifica del clone viene creato in */var/opt/snapcenter/sco/clone_specs*.

2. Avviare un'operazione di clone da un gruppo di risorse clone o da un backup esistente: *New-SmClone*

   Questo comando avvia un'operazione di clonazione. È inoltre necessario fornire un percorso del file di specifica del clone Oracle per l'operazione di clonazione. È inoltre possibile specificare le opzioni di ripristino, l'host in cui eseguire l'operazione di clonazione, le prescrizioni, i postscript e altri dettagli.

   Per impostazione predefinita, il file di destinazione del log di archiviazione per il database dei cloni viene popolato automaticamente in _ Oracle_HOME/CLONE_SID_.

Separare un clone di database Oracle

È possibile utilizzare SnapCenter per separare una risorsa clonata dalla risorsa principale. Il clone diviso diventa indipendente dalla risorsa padre.

A proposito di questa attività

- Non è possibile eseguire l'operazione di suddivisione del clone su un clone intermedio.

  Ad esempio, dopo aver creato il clone1 da un backup del database, è possibile creare un backup del

clone1 e clonare il backup (clone2). Dopo aver creato il clone2, il clone1 è un clone intermedio e non è possibile eseguire l'operazione di suddivisione del clone sul clone1. Tuttavia, è possibile eseguire l'operazione di suddivisione dei cloni sul clone2.

Dopo aver diviso il clone2, è possibile eseguire l'operazione di divisione del clone sul clone1, poiché il clone1 non è più il clone intermedio.

- Quando si divide un clone, le copie di backup del clone vengono eliminate.
- Per informazioni sulle operazioni di divisione del volume FlexClone, vedere, "Separare un volume FlexClone dal volume di origine"
- Assicurarsi che il volume o l'aggregato sul sistema di storage sia online.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Nella pagina Resources (risorse), selezionare **Database** dall'elenco **View** (Visualizza).
3. Selezionare la risorsa clonata, ad esempio il database o il LUN, quindi fare clic su .
4. Esaminare le dimensioni stimate del clone da dividere e lo spazio richiesto disponibile sull'aggregato, quindi fare clic su **Start**.
5. Monitorare l'avanzamento dell'operazione facendo clic su **Monitor** > **Jobs**.

   L'operazione di suddivisione del clone non risponde se il servizio SMCore viene riavviato e i database su cui è stata eseguita l'operazione di suddivisione del clone vengono elencati come cloni nella pagina risorse. Eseguire il cmdlet *Stop-SmJob* per interrompere l'operazione di suddivisione del clone, quindi riprovare l'operazione di suddivisione del clone.

   Se si desidera un tempo di polling più lungo o più breve per controllare se il clone è diviso o meno, è possibile modificare il valore del parametro CloneSplitStatusCheckPollTime nel file SMCoreServiceHost.exe.config per impostare l'intervallo di tempo in cui SMCore deve eseguire il polling per lo stato dell'operazione di suddivisione del clone. Il valore è espresso in millisecondi e il valore predefinito è 5 minuti.

   Ad esempio,

```
<add key="CloneSplitStatusCheckPollTime" value="300000" />
```

L'operazione di avvio del clone split non riesce se sono in corso operazioni di backup, ripristino o altro clone split. È necessario riavviare l'operazione di suddivisione dei cloni solo al termine delle operazioni in esecuzione.

Clone separato di un database collegabile

È possibile utilizzare SnapCenter per suddividere un database clonato collegabile (PDB).

A proposito di questa attività

Se è stato creato un backup del CDB di destinazione in cui viene clonato il PDB, quando si divide il clone del PDB, il PDB clonato viene rimosso anche da tutti i backup del CDB di destinazione contenente il PDB clonato.

I cloni PDB non vengono visualizzati nella vista dell'inventario o delle risorse.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Selezionare il database dei container di origine (CDB) dalla vista delle risorse o dei gruppi di risorse.
3. Dalla vista Manage Copies (Gestisci copie), selezionare **cloni** dai sistemi di storage primario o secondario (mirrorati o replicati).
4. Selezionare il clone PDB (targetCDB:PDBClone), quindi fare clic su .
5. Esaminare le dimensioni stimate del clone da dividere e lo spazio richiesto disponibile sull'aggregato, quindi fare clic su **Start**.
6. Monitorare l'avanzamento dell'operazione facendo clic su **Monitor** > **Jobs**.

Monitorare le operazioni di clonazione del database Oracle

È possibile monitorare l'avanzamento delle operazioni di clonazione SnapCenter utilizzando la pagina lavori. Potrebbe essere necessario controllare lo stato di avanzamento di un'operazione per determinare quando è completa o se si verifica un problema.

A proposito di questa attività

Nella pagina lavori vengono visualizzate le seguenti icone che indicano lo stato dell'operazione:

- In corso
- Completato correttamente
- Non riuscito
- Completato con avvisi o impossibile avviarlo a causa di avvisi
- In coda
- Annullato

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **Monitor**.
2. Nella pagina **Monitor**, fare clic su **Jobs**.
3. Nella pagina **lavori**, attenersi alla seguente procedura:
   a. Fare clic per filtrare l'elenco in modo che vengano elencate solo le operazioni di clonazione.
   b. Specificare le date di inizio e di fine.
   c. Dall'elenco a discesa **tipo**, selezionare **Clone**.
   d. Dall'elenco a discesa **Status** (Stato), selezionare lo stato del clone.
   e. Fare clic su **Apply** (Applica) per visualizzare le operazioni completate correttamente.
4. Selezionare il lavoro clone, quindi fare clic su **Dettagli** per visualizzare i dettagli del lavoro.

5. Nella pagina Job Details (Dettagli processo), fare clic su **View logs** (Visualizza registri).

Aggiornare un clone

È possibile aggiornare il clone eseguendo il comando *Refresh-SmClone*. Questo comando crea un backup del database, elimina il clone esistente e crea un clone con lo stesso nome.

Non è possibile aggiornare un clone PDB.

Cosa ti serve

- Creare un backup completo online o una policy di backup dei dati offline senza backup pianificati attivati.
- Configurare la notifica e-mail nel criterio solo per gli errori di backup.
- Definire il numero di conservazione per i backup on-demand in modo appropriato per garantire che non vi siano backup indesiderati.
- Assicurarsi che al gruppo di risorse identificato per l'operazione di aggiornamento dei cloni sia associato solo un backup completo online o una policy di backup dei dati offline.
- Creare un gruppo di risorse con un solo database.
- Se viene creato un job cron per il comando di aggiornamento dei cloni, assicurarsi che le pianificazioni SnapCenter e cron non si sovrappongano per il gruppo di risorse del database.

  Per un job cron creato per il comando di refresh del clone, assicurarsi di eseguire Open-SmConnection ogni 24 ore.

- Assicurarsi che il SID clone sia univoco per un host.

  Se più operazioni di refresh clone utilizzano lo stesso file di specifica del clone o il file di specifica del clone con lo stesso SID del clone, il clone esistente con il SID sull'host verrà cancellato e il clone verrà creato.

- Assicurarsi che il criterio di backup sia abilitato con la protezione secondaria e che il file di specifica del clone sia creato con "-IncludeSecondaryDetails" per creare i cloni utilizzando i backup secondari.
  - Se viene specificato il file di specifica del clone primario ma l'opzione di aggiornamento secondario del criterio è selezionata, il backup viene creato e l'aggiornamento viene trasferito al file secondario. Tuttavia, il clone verrà creato dal backup primario.
  - Se viene specificato il file di specifica del clone primario e non è stata selezionata l'opzione di aggiornamento secondario per il criterio, il backup verrà creato sul primario e il clone verrà creato dal primario.

Fasi

1. Avviare una sessione di connessione con il server SnapCenter per un utente specifico: *Open-SmConnection*
2. Creare una specifica di clone del database Oracle da un backup specificato: *New-SmOracleCloneSpecification*

   Se il criterio di protezione dei dati secondario è un vault unificato, specificare Only -IncludeSecondaryDetails. Non è necessario specificare -SecondaryStorageType.

Questo comando crea automaticamente un file di specifica del clone del database Oracle per il database di origine specificato e il relativo backup. È inoltre necessario fornire un SID del database clone in modo che il file di specifica creato abbia i valori generati automaticamente per il database clone che si desidera creare.

Il file di specifica del clone viene creato in */var/opt/snapcenter/sco/clone_specs*.

3. Eseguire *Refresh-SmClone*.

   Se l'operazione non riesce con i messaggi di errore "PL-SCO-20032: Operazione CanExecute non riuscita con l'errore: PL-SCO-30031: File di log di ripristino +SC_2959770772_clmdb/clmdb/redolog/redo01_01.log esiste", specificare un valore più alto per *-WaitToTriggerClone*.

   Per informazioni dettagliate sui comandi UNIX, vedere "Guida di riferimento al comando software SnapCenter" .

Eliminare il clone di un database collegabile

È possibile eliminare il clone di un database collegabile (PDB) se non è più necessario.

Se è stato creato un backup del CDB di destinazione in cui viene clonato il PDB, quando si elimina il clone del PDB, anche il PDB clonato viene rimosso dal backup del CDB di destinazione.

I cloni PDB non vengono visualizzati nella vista dell'inventario o delle risorse.

Fasi

1. Nel riquadro di spostamento di sinistra, fare clic su **risorse**, quindi selezionare il plug-in appropriato dall'elenco.
2. Selezionare il database dei container di origine (CDB) dalla vista delle risorse o dei gruppi di risorse.
3. Dalla vista Manage Copies (Gestisci copie), selezionare **cloni** dai sistemi di storage primario o secondario (mirrorati o replicati).
4. Selezionare il clone PDB (targetCDB:PDBClone), quindi fare clic su .
5. Fare clic su **OK**.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Tutti i diritti riservati. Stampato negli Stati Uniti d'America. Nessuna porzione di questo documento soggetta a copyright può essere riprodotta in qualsiasi formato o mezzo (grafico, elettronico o meccanico, inclusi fotocopie, registrazione, nastri o storage in un sistema elettronico) senza previo consenso scritto da parte del detentore del copyright.

Il software derivato dal materiale sottoposto a copyright di NetApp è soggetto alla seguente licenza e dichiarazione di non responsabilità:

IL PRESENTE SOFTWARE VIENE FORNITO DA NETAPP "COSÌ COM'È" E SENZA QUALSIVOGLIA TIPO DI GARANZIA IMPLICITA O ESPRESSA FRA CUI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, GARANZIE IMPLICITE DI COMMERCIABILITÀ E IDONEITÀ PER UNO SCOPO SPECIFICO, CHE VENGONO DECLINATE DAL PRESENTE DOCUMENTO. NETAPP NON VERRÀ CONSIDERATA RESPONSABILE IN ALCUN CASO PER QUALSIVOGLIA DANNO DIRETTO, INDIRETTO, ACCIDENTALE, SPECIALE, ESEMPLARE E CONSEQUENZIALE (COMPRESI, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO E NON ESAUSTIVO, PROCUREMENT O SOSTITUZIONE DI MERCI O SERVIZI, IMPOSSIBILITÀ DI UTILIZZO O PERDITA DI DATI O PROFITTI OPPURE INTERRUZIONE DELL'ATTIVITÀ AZIENDALE) CAUSATO IN QUALSIVOGLIA MODO O IN RELAZIONE A QUALUNQUE TEORIA DI RESPONSABILITÀ, SIA ESSA CONTRATTUALE, RIGOROSA O DOVUTA A INSOLVENZA (COMPRESA LA NEGLIGENZA O ALTRO) INSORTA IN QUALSIASI MODO ATTRAVERSO L'UTILIZZO DEL PRESENTE SOFTWARE ANCHE IN PRESENZA DI UN PREAVVISO CIRCA L'EVENTUALITÀ DI QUESTO TIPO DI DANNI.

NetApp si riserva il diritto di modificare in qualsiasi momento qualunque prodotto descritto nel presente documento senza fornire alcun preavviso. NetApp non si assume alcuna responsabilità circa l'utilizzo dei prodotti o materiali descritti nel presente documento, con l'eccezione di quanto concordato espressamente e per iscritto da NetApp. L'utilizzo o l'acquisto del presente prodotto non comporta il rilascio di una licenza nell'ambito di un qualche diritto di brevetto, marchio commerciale o altro diritto di proprietà intellettuale di NetApp.

Il prodotto descritto in questa guida può essere protetto da uno o più brevetti degli Stati Uniti, esteri o in attesa di approvazione.

LEGENDA PER I DIRITTI SOTTOPOSTI A LIMITAZIONE: l'utilizzo, la duplicazione o la divulgazione da parte degli enti governativi sono soggetti alle limitazioni indicate nel sottoparagrafo (b)(3) della clausola Rights in Technical Data and Computer Software del DFARS 252.227-7013 (FEB 2014) e FAR 52.227-19 (DIC 2007).

I dati contenuti nel presente documento riguardano un articolo commerciale (secondo la definizione data in FAR 2.101) e sono di proprietà di NetApp, Inc. Tutti i dati tecnici e il software NetApp forniti secondo i termini del presente Contratto sono articoli aventi natura commerciale, sviluppati con finanziamenti esclusivamente privati. Il governo statunitense ha una licenza irrevocabile limitata, non esclusiva, non trasferibile, non cedibile, mondiale, per l'utilizzo dei Dati esclusivamente in connessione con e a supporto di un contratto governativo statunitense in base al quale i Dati sono distribuiti. Con la sola esclusione di quanto indicato nel presente documento, i Dati non possono essere utilizzati, divulgati, riprodotti, modificati, visualizzati o mostrati senza la previa approvazione scritta di NetApp, Inc. I diritti di licenza del governo degli Stati Uniti per il Dipartimento della Difesa sono limitati ai diritti identificati nella clausola DFARS 252.227-7015(b) (FEB 2014).

Informazioni sul marchio commerciale

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati alla pagina http://www.netapp.com/TM sono marchi di NetApp, Inc. Gli altri nomi di aziende e prodotti potrebbero essere marchi dei rispettivi proprietari.