



Transizione dei LUN di dati host Solaris con file system ZFS

ONTAP 7-Mode Transition

NetApp
December 19, 2023

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/it-it/ontap-7mode-transition/san-host/task_preparing_to_transition_solaris_host_data_luns_with_zfs_file_system.html on December 19, 2023. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommario

- Transizione dei LUN di dati host Solaris con file system ZFS 1
 - Preparazione alla transizione dei LUN dei dati host Solaris con il file system ZFS 1
 - Test delle LUN dei dati su host Solaris con file system ZFS prima della fase di cutover delle transizioni basate sulla copia 3
 - Preparazione per la fase di cutover durante la transizione dei LUN di dati host Solaris con file system ZFS..... 7
 - Montaggio di LUN host Solaris con file system ZFS dopo la transizione..... 8

Transizione dei LUN di dati host Solaris con file system ZFS

Se si esegue la transizione di un LUN di dati host Solaris con file system ZFS da Data ONTAP in 7-Mode a Clustered Data ONTAP utilizzando il tool di transizione 7-Mode (7MTT), è necessario eseguire passaggi specifici prima e dopo la transizione per risolvere i problemi di transizione sull'host.

Preparazione alla transizione dei LUN dei dati host Solaris con il file system ZFS

Prima di eseguire la transizione dei LUN host Solaris con file system ZFS da Data ONTAP in 7-Mode a Clustered Data ONTAP, è necessario raccogliere le informazioni necessarie per il processo di transizione.

Questo vale per le transizioni basate sulla copia e le transizioni senza copia.

Fasi

1. Sul controller 7-Mode, identificare il nome del LUN da trasferire:

lun show

```
fas8040-shu01> lun show
                /vol/ufs/ufs1                5g (5368709120)    (r/w, online,
mapped)
                /vol/ufs/ufs2                5g (5368709120)    (r/w, online,
mapped)
                /vol/zfs/zfs1                 6g (6442450944)    (r/w, online,
mapped)
                /vol/zfs/zfs2                 6g (6442450944)    (r/w, online,
mapped)
```

2. Sull'host, individuare il nome del file del dispositivo SCSI per il LUN:

sanlun lun show

Il nome del file del dispositivo SCSI si trova in device filename colonna.

```
# sanlun lun show
controller(7mode)/
host          lun          device
vserver(Cmode) lun-pathname filename
adapter      protocol    size    mode
-----
-----
fas8040-shu01      /vol/zfs/zfs2
/dev/rdisk/c0t60A98000383035356C2447384D396550d0s2 scsi_vhci0 FCP
6g          7
fas8040-shu01      /vol/zfs/zfs1
/dev/rdisk/c0t60A98000383035356C2447384D39654Ed0s2 scsi_vhci0 FCP
6g          7
fas8040-shu01      /vol/ufs/ufs2
/dev/rdisk/c0t60A98000383035356C2447384D39654Ad0s2 scsi_vhci0 FCP
5g          7
fas8040-shu01      /vol/ufs/ufs1
/dev/rdisk/c0t60A98000383035356C2447384D396548d0s2 scsi_vhci0 FCP
5g          7
```

3. Elencare lo zpool:

```
zpool list
```

4. Registrare lo zpool e ottenere i dischi associati allo zpool:

```
zpool status pool-name
```

```
# zpool list
NAME      SIZE  ALLOC   FREE  CAP  HEALTH  ALTROOT
n_pool    11.9G  2.67G   9.27G  22%  ONLINE  -

# zpool status
  pool: n_pool
  state: ONLINE
  scan: none requested
config:

          NAME                                     STATE      READ  WRITE
CKSUM
          n_pool                                     ONLINE           0      0
0          c0t60A98000383035356C2447384D396550d0  ONLINE           0      0
0          c0t60A98000383035356C2447384D39654Ed0  ONLINE           0      0
0

errors: No known data errors
```

5. Elencare e registrare i set di dati ZFS all'interno di un pool di storage ZFS:

zfs list

```
# zfs list
NAME                USED  AVAIL  REFER  MOUNTPOINT
n_pool              2.67G  9.08G   160K   /n_pool
n_pool/pool1        1.50G  2.50G   1.50G   /n_pool/pool1
n_pool/pool2        1.16G  2.84G   1.16G   /n_pool/pool2
```

Test delle LUN dei dati su host Solaris con file system ZFS prima della fase di cutover delle transizioni basate sulla copia

Se si utilizza 7-Mode Transition Tool (7MTT) 2.2 o versione successiva e Data ONTAP 8.3.2 o versione successiva per la transizione dei LUN di dati ZFS dell'host Solaris, è possibile testare i LUN Data ONTAP in cluster sottoposti a transizione per verificare che sia possibile montare il dispositivo MPIO prima della fase di cutover.

- L'host di origine con LUN dati ZFS deve essere offline prima di iniziare la transizione della fase di test.

Per ulteriori informazioni, consulta la sezione *Oracle Doc ID 1316472.1: La copia LUN non è supportata mentre ZFS zpool è online.*

- Le nuove LUN Data ONTAP in cluster devono essere mappate all'host di test e le LUN devono essere pronte per la transizione.
- L'esportazione dello zpool sull'host di produzione causa l'interruzione dell'applicazione; tutte le operazioni di i/o devono essere interrotte prima del LUN 7-Mode.

È necessario mantenere la parità hardware tra l'host di test e l'host di origine ed eseguire le seguenti operazioni sull'host di test.

Le LUN Data ONTAP in cluster sono in modalità di lettura/scrittura durante il test. Si convertono in modalità di sola lettura quando il test è completo e si sta preparando per la fase di cutover.

1. Sull'host di produzione (di origine), esportare lo zpool:

#zpool export pool-name

```
# zpool export n_pool

# zpool import
  pool: n_pool
    id: 5049703405981005579
  state: ONLINE
action: The pool can be imported using its name or numeric identifier.
config:

      n_pool                                     ONLINE
        c0t60A98000383035356C2447384D396550d0  ONLINE
        c0t60A98000383035356C2447384D39654Ed0  ONLINE
```

2. Una volta completata la copia dei dati di riferimento, selezionare **Test Mode** nell'interfaccia utente 7MTT.
3. Nell'interfaccia utente 7MTT, fare clic su **Apply Configuration** (Applica configurazione).



Dopo questo passaggio, è possibile impostare nuovamente l'applicazione in linea e avviare le operazioni di i/o su LUN 7-Mode. Le fasi successive non causano interruzioni dell'applicazione.

4. Sull'host di produzione, importare lo zpool:

#zpool import pool-name

```
# zpool import n_pool
```

5. Sull'host di test, eseguire nuovamente la scansione delle nuove LUN Data ONTAP in cluster:

- a. Identificare le porte host FC (tipo fc-fabric):

#cfgadm -l

- b. Disconfigurare la prima porta del fabric fc:

#cfgadm -c unconfigure c1

c. Configurare la prima porta del fabric fc:

```
#cfgadm -c unconfigure c2
```

d. Ripetere la procedura per le altre porte fc-fabric.

e. Visualizzare le informazioni sulle porte host e sui dispositivi collegati:

```
# cfgadm -al
```

f. Ricaricare il driver:

```
# devfsadm -Cv
```

```
# devfsadm -i iscsi
```

6. Verificare che i LUN Clustered Data ONTAP siano presenti:

```
#sanlun lun show
```

```
# sanlun lun show
controller(7mode)/                               device
host          lun
vserver(Cmode) lun-pathname      filename
adapter      protocol  size      mode
-----
-----
vs_5           /vol/zfs/zfs2
/dev/rdisk/c5t600A0980383030444D2B466542485935d0s2 scsi_vhci0 FCP
6g            C
vs_5           /vol/zfs/zfs1
/dev/rdisk/c5t600A0980383030444D2B466542485934d0s2 scsi_vhci0 FCP
6g            C
vs_5           /vol/ufs/ufs2
/dev/rdisk/c5t600A0980383030444D2B466542485937d0s2 scsi_vhci0 FCP
5g            C
vs_5           /vol/ufs/ufs1
/dev/rdisk/c5t600A0980383030444D2B466542485936d0s2 scsi_vhci0 FCP
5g            C
```

7. Verificare che il test di zpool pianificato sia disponibile per l'importazione:

```
#zpool import
```

```
# zpool import
  pool: n_pool
    id: 5049703405981005579
  state: ONLINE
action: The pool can be imported using its name or numeric identifier.
config:

      n_pool                                     ONLINE
        c5t600A0980383030444D2B466542485935d0  ONLINE
        c5t600A0980383030444D2B466542485934d0  ONLINE
```

8. Importare lo zpool utilizzando il nome del pool o l'ID del pool:

- **#zpool import pool-name**
- **#zpool import pool-id**

```
#zpool import n_pool
```

```
#zpool import 5049703405981005579
```

1. Verificare che i set di dati ZFS siano montati:

- **zfs list**
- **df -ah**

```
# zfs list
NAME                                USED  AVAIL  REFER  MOUNTPOINT
n_pool                             2.67G  9.08G   160K   /n_pool
n_pool/pool1                       1.50G  2.50G   1.50G   /n_pool/pool1
n_pool/pool2                       1.16G  2.84G   1.16G   /n_pool/pool2
```

2. Eseguire i test in base alle necessità.
3. Spegner l'host di test.
4. Nell'interfaccia utente 7MTT, fare clic su **fine test**.

Se le LUN Data ONTAP in cluster devono essere rimappate all'host di origine, è necessario preparare l'host di origine per la fase di cutover. Se i LUN Data ONTAP in cluster devono rimanere mappati all'host di test, non sono necessarie ulteriori operazioni sull'host di test.

Preparazione per la fase di cutover durante la transizione dei LUN di dati host Solaris con file system ZFS

Se si sta passando un LUN di dati host Solaris con file system ZFS da Data ONTAP in 7-Mode a Clustered Data ONTAP, è necessario eseguire alcuni passaggi prima di entrare nella fase di cutover.

Se si utilizza una configurazione FC, è necessario stabilire la connettività fabric e lo zoning ai nodi Data ONTAP in cluster.

Se si utilizza una configurazione iSCSI, è necessario rilevare e accedere alle sessioni iSCSI dei nodi Clustered Data ONTAP.

Per le transizioni basate sulla copia, eseguire questi passaggi prima di avviare l'operazione Storage Cutover nel 7-Mode Transition Tool (7MTT).

Per le transizioni senza copia, eseguire questi passaggi prima di avviare l'operazione Export & Halt 7-Mode in 7MTT.

Fasi

1. Arrestare l'i/o su tutti i punti di montaggio.
2. Chiudere ogni applicazione che accede alle LUN in base alle raccomandazioni del vendor dell'applicazione.
3. Esportare lo zpool:

```
zpool export pool-name
```

```
# zpool export n_pool
```

4. Verificare che gli zpool siano esportati:
 - Dovrebbe elencare lo zpool esportato:
zpool import
 - Non deve elencare lo zpool esportato:
zpool list

```
# zpool export n_pool

# zpool list
no pools available

# zpool import
  pool: n_pool
    id: 5049703405981005579
  state: ONLINE
action: The pool can be imported using its name or numeric identifier.
config:

      n_pool                                ONLINE
      c0t60A98000383035356C2447384D396550d0  ONLINE
      c0t60A98000383035356C2447384D39654Ed0  ONLINE
```

Montaggio di LUN host Solaris con file system ZFS dopo la transizione

Dopo la transizione dei LUN host Solaris con file system ZFS da Data ONTAP in 7-Mode a Clustered Data ONTAP, è necessario montare i LUN.

Per le transizioni basate sulla copia, eseguire questi passaggi dopo aver completato l'operazione Storage Cutover nel 7-Mode Transition Tool (7MTT).

Per le transizioni senza copia, eseguire questi passaggi dopo il completamento dell'operazione Import Data & Configuration (Importa dati e configurazione) in 7MTT.

1. Scopri i tuoi nuovi LUN Data ONTAP in cluster eseguendo una nuova scansione dell'host.
 - a. Identificare le porte host FC (tipo fc-fabric):
`#cfgadm -l`
 - b. Disconfigurare la prima porta fabric fc:
`#cfgadm -c unconfigure c1`
 - c. Unfigurare la seconda porta del fabric fc:
`#cfgadm -c unconfigure c2`
 - d. Ripetere la procedura per le altre porte fc-fabric.
 - e. Verificare che le informazioni relative alle porte host e ai dispositivi collegati siano corrette:
`# cfgadm -al`
 - f. Ricaricare il driver:
`# devfsadm -Cv # devfsadm -i iscsi`
2. Verificare che i LUN Clustered Data ONTAP siano stati rilevati:

sanlun lun show ll lun-pathname I valori per le LUN Data ONTAP in cluster devono essere gli stessi di **lun-pathname** Valori per i LUN 7-Mode prima della transizione. Il `mode` La colonna

dovrebbe visualizzare “C” invece di “7”.

```
# sanlun lun show
controller(7mode)/                               device
host          lun
vserver(Cmode) lun-pathname      filename
adapter      protocol  size      mode
-----
-----
vs_sru17_5      /vol/zfs/zfs2
/dev/rdisk/c5t600A0980383030444D2B466542485935d0s2 scsi_vhci0 FCP
6g             C
vs_sru17_5      /vol/zfs/zfs1
/dev/rdisk/c5t600A0980383030444D2B466542485934d0s2 scsi_vhci0 FCP
6g             C
vs_sru17_5      /vol/ufs/ufs2
/dev/rdisk/c5t600A0980383030444D2B466542485937d0s2 scsi_vhci0 FCP
5g             C
vs_sru17_5      /vol/ufs/ufs1
/dev/rdisk/c5t600A0980383030444D2B466542485936d0s2 scsi_vhci0 FCP
5g             C
```

3. Verificare la presenza di zpool disponibili per l'importazione:

zpool import

```
# zpool import
pool: n_vg
id: 3605589027417030916
state: ONLINE
action: The pool can be imported using its name or numeric identifier.
config:

    n_vg                                     ONLINE
        c0t600A098051763644575D445443304134d0 ONLINE
        c0t600A098051757A46382B445441763532d0 ONLINE
```

4. Importare gli zpool utilizzati per la transizione in base al nome del pool o utilizzando l'ID pool:

- **zpool import pool-name**
- **zpool import pool-id**

```
# zpool list
no pools available

# zpool import
pool: n_pool
id: 5049703405981005579
state: ONLINE
action: The pool can be imported using its name or numeric
identifier.
config:

        n_pool                                ONLINE
        c0t60A98000383035356C2447384D396550d0  ONLINE
        c0t60A98000383035356C2447384D39654Ed0  ONLINE

# zpool import n_pool
```

```
# zpool import 5049703405981005579

[59] 09:55:53 (root@sunx2-shu04) /tmp
# zpool list
NAME      SIZE  ALLOC   FREE  CAP  HEALTH  ALTROOT
n_pool    11.9G  2.67G   9.27G  22%  ONLINE  -
```

1. Verificare che zpool sia online eseguendo una delle seguenti operazioni:

- **zpool status**
- **zpool list**

```
# zpool status
pool: n_pool
state: ONLINE
scan: none requested
config:

          NAME                                STATE      READ  WRITE
CKSUM
          n_pool                              ONLINE      0     0
0          c0t60A98000383035356C2447384D396550d0  ONLINE      0     0
0          c0t60A98000383035356C2447384D39654Ed0  ONLINE      0     0
0

errors: No known data errors
```

```
# zpool list
NAME      SIZE  ALLOC   FREE  CAP  HEALTH  ALTROOT
n_pool   11.9G  2.67G   9.27G  22%  ONLINE  -
```

1. Verificare i punti di montaggio utilizzando uno dei seguenti comandi:

- **zfs list**
- **df -ah**

```
# zfs list
NAME                                USED  AVAIL  REFER  MOUNTPOINT
n_pool                             2.67G  9.08G   160K   /n_pool
n_pool/pool1                       1.50G  2.50G   1.50G   /n_pool/pool1
n_pool/pool2                       1.16G  2.84G   1.16G   /n_pool/pool2

#df -ah
n_pool                             12G    160K    9.1G    1%    /n_pool
n_pool/pool1                       4.0G    1.5G    2.5G   38%    /n_pool/pool1
n_pool/pool2                       4.0G    1.2G    2.8G   30%    /n_pool/pool2
```

Informazioni sul copyright

Copyright © 2023 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 COMMERCIALIZZABILITÀ 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 CONSEGUENZIALE (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.