



Migrare i dati

XCP

NetApp
January 22, 2026

Sommario

Migrare i dati	1
Migrare i dati NFS	1
Copia	1
Riprendi	1
Sincronizza	1
Verificare	2
ISync	2
Migrare i dati delle PMI	3
Copia	3
Sincronizza	3
Verificare	3
Migrazione di flussi di dati alternativi NTFS per SMB	4
Migrazione di flussi di dati alternativi NTFS per SMB	4
Migrare i dati HDFS	4
Copia	5
Riprendi	5
Verificare	5
Eseguire più lavori XCP sullo stesso host XCP	6
Requisiti minimi di sistema	6
Registrazione	6
Comandi supportati	6
Comandi non supportati	7
Funzionalità NFS aggiuntive	7
Chown e chmod	7
Stima XCP	8
indicizzazione	9

Migrare i dati

Migrare i dati NFS

Dopo aver pianificato la migrazione con `show e. scan`, puoi migrare i dati NFS.

Copia

Il `copy` Il comando esegue la scansione e copia dell'intera struttura della directory di origine in un'esportazione NFSv3 di destinazione. Il `copy` il comando richiede la presenza di percorsi di origine e destinazione come variabili. Al termine dell'operazione di copia vengono visualizzati i dati relativi a file sottoposti a scansione e copiati, velocità/velocità e tempo trascorso.

Esempio:

```
xcp copy <source_nfs_export_path> <destination_nfs_export_path>
```

Esempio di percorso POSIX:

```
xcp copy -newid <id> file:///mnt/source file:///mnt/dest
```

Eseguire `xcp help copy` per ulteriori dettagli.

Riprendi

Il `resume` command riavvia un'operazione di copia precedentemente interrotta specificando il nome o il numero dell'indice del catalogo. Il nome o il numero dell'indice del catalogo dell'operazione di copia precedente viene memorizzato in `<catalog path>:/catalog/indexes` directory.

Esempio:

```
xcp resume -id <catalog_name>
```

Eseguire `xcp help resume` per ulteriori dettagli.

Sincronizza

Il `sync` Il comando esegue la scansione delle modifiche e delle modifiche apportate in una directory NFS di origine utilizzando un nome di tag di indice del catalogo o il numero di un'operazione di copia precedente. Le modifiche incrementali di origine vengono copiate e applicate alla directory di destinazione. I vecchi numeri di indice del catalogo vengono sostituiti con uno nuovo [.underline] dopo l'operazione di sincronizzazione n..

Esempio:

```
xcp sync -id <catalog_name>
```

Eseguire `xcp help sync` per ulteriori dettagli.

Verificare

Il `verify` command utilizza un confronto completo dei dati byte per byte tra le directory di origine e di destinazione dopo l'operazione di copia senza utilizzare un numero di indice del catalogo. Il comando verifica i tempi di modifica e altri attributi di file o directory, incluse le autorizzazioni. Il comando legge anche i file su entrambi i lati e confronta i dati.

Esempio:

```
xcp verify <source_ip_address>:/source_vol  
<destination_ip_address>:/dest_vol
```

Esempio di percorso POSIX:

```
xcp verify file:///mnt/source file:///mnt/dest
```

Eseguire `xcp help verify` per ulteriori dettagli.

ISync

Il `isync` comando confronta l'origine e la destinazione e sincronizza le differenze sulla destinazione senza utilizzare l'indice del catalogo.

Esempio

```
xcp isync <source_ip_address>:/src <destination_ip_address>:/dest
```

È possibile utilizzare `isync` con `estimate` opzione per stimare il tempo necessario per `isync` per sincronizzare le modifiche incremental. Il `-id` parametro specifica il nome di catalogo di un'operazione di copia precedente.



Se si modifica più del 25% delle dimensioni del set di dati utilizzato, il `isync estimate` il comando potrebbe non visualizzare i risultati previsti.

Esempio

```
xcp isync estimate -id <name>
```

Eseguire `xcp help isync` per ulteriori dettagli.

Migrare i dati delle PMI

Dopo aver pianificato la migrazione con `show e. scan` È possibile eseguire la migrazione dei dati SMB.

Copia

Il `copy` Command esegue la scansione e copia dell'intera struttura della directory di origine in una condivisione SMB di destinazione. Il `copy` il comando richiede la presenza di percorsi di origine e destinazione come variabili. I file sottoposti a scansione e copiati, il throughput/la velocità e i dettagli relativi al tempo trascorso vengono stampati sulla console ogni cinque secondi.



Durante l'operazione di copia, è possibile utilizzare `-preserve-atime` contrassegnare con `copy` per mantenere il tempo di accesso all'origine.

Esempio:

```
C:\xcp>xcp copy \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Eseguire `xcp help copy` per ulteriori dettagli.

Sincronizza

Il `sync` il comando esegue la scansione delle modifiche e delle modifiche nelle condivisioni di origine e di destinazione in parallelo e applica le azioni appropriate (rimozione, modifica, ridenominazione e così via) alla destinazione per assicurarsi che la destinazione sia identica all'origine.

Il comando Sync confronta il contenuto dei dati, le indicazioni temporali, gli attributi dei file, la proprietà e le informazioni di sicurezza.



Durante l'operazione di sincronizzazione, è possibile utilizzare `-preserve-atime` contrassegnare con `sync` per mantenere il tempo di accesso all'origine.

Esempio:

```
C:\xcp>xcp sync \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Eseguire `xcp help sync` per ulteriori dettagli.

Verificare

Il `verify` il comando legge le condivisioni di origine e di destinazione e le confronta, fornendo informazioni sulle differenze. È possibile utilizzare il comando su qualsiasi origine e destinazione, indipendentemente dallo strumento utilizzato per eseguire la copia o la sincronizzazione.



Durante l'operazione di verifica, è possibile utilizzare `-preserve-atime` contrassegnare con `verify` per mantenere il tempo di accesso all'origine.

Esempio:

```
C:\xcp>xcp verify \\<IP address or hostname of SMB server>\source_share  
\\<IP address of SMB destination server>\dest_share
```

Eseguire `xcp help verify` per ulteriori dettagli.

Migrazione di flussi di dati alternativi NTFS per SMB

Migrazione di flussi di dati alternativi NTFS per SMB

A partire da XCP 1,9.3, XCP SMB supporta la migrazione di flussi di dati alternativi NTFS mediante l' `-ads` Con i comandi SMB di XCP.

Casi d'utilizzo supportati

È possibile utilizzare XCP SMB `copy` e `sync` Comandi per la migrazione di dati che includono flussi di dati alternativi e il SMB XCP `scan` Comando che consente di eseguire la scansione della condivisione SMB per rilevare flussi di dati alternativi.

Comandi SMB XCP supportati

I seguenti comandi SMB XCP supportano l' `-ads` opzione:

- `scan`
- `copy`
- `verify`
- `sync`

Esempi di comandi

I seguenti comandi di esempio mostrano come utilizzare `-ads` opzione:

- `xcp scan -ads \\<SMB share>`
- `xcp copy -ads \\<source SMB share> \\<destination SB share>`
- `xcp sync -ads \\<source SMB share> \\<destination SB share>`
- `xcp verify -ads \\<source SMB share> \\<destination SB share>`

Migrare i dati HDFS

Dopo aver pianificato la migrazione con `scan` , puoi migrare i dati HDFS.

Copia

Il `copy` Command esegue la scansione e copia dell'intero Hadoop Distributed file System (HDFS) di origine su un bucket NFS o Simple Storage Service (S3). Il `copy` il comando richiede la presenza di percorsi di origine e destinazione come variabili. Al termine dell'operazione di copia, vengono visualizzati i dati relativi a file sottoposti a scansione e copiati, throughput, velocità e tempo trascorso.

Esempio di percorso NFS:

```
xcp copy -newid <id> hdfs:///demo/user dst_server:/dst_export
```

Esempio di percorso POSIX:

```
xcp copy -newid <id> hdfs:///demo/user file:///mnt/dest
```

Esempio di percorso S3:

```
xcp copy -newid <id> hdfs:///demo/user s3://my-bucket  
xcp copy -newid <id> -s3.profile <s3 profile name> -s3.endpoint <endpoint-url> hdfs:///demo/user s3://my-bucket
```

Eseguire `xcp help copy` per ulteriori dettagli.

Riprendi

Il `resume` command riavvia un'operazione di copia precedentemente interrotta specificando il nome o il numero dell'indice del catalogo. Il nome o il numero dell'indice del catalogo dell'operazione di copia precedente viene memorizzato in `<catalog path>:/catalog/indexes directory`.

Esempio:

```
xcp resume [options] -id <id used for copy>  
xcp resume [options] -s3.profile <s3 profile name> -s3.endpoint <endpoint-url> -id <id used for copy>
```



Per impostazione predefinita, XCP `resume` Il comando utilizza l'endpoint S3 e il profilo S3 dall'indice di copia utilizzato durante `copy` comando. Tuttavia, se nuovo `-s3.endpoint` e `-s3.profile` i valori vengono forniti con `resume` comando, vengono utilizzati i nuovi valori per le opzioni e i valori utilizzati con la `copy` command vengono ignorati.

Eseguire `xcp help resume` per ulteriori dettagli.

Verificare

Il `verify` command utilizza un confronto completo dei dati byte per byte tra le directory di origine e di

destinazione dopo l'operazione di copia senza utilizzare un numero di indice del catalogo. Il comando legge i file su entrambi i lati e confronta i dati.

Esempio:

```
xcp verify hdfs:///demo/user dst_server:/dst_export
```

Esempio di percorso POSIX:

```
xcp verify hdfs:///user/demo1/data file:///user/demo1/dest
```

Esempio di percorso S3:

```
xcp verify hdfs:///user/demo1/data s3://my-bucket  
xcp verify -s3.profile <s3 profile name> -s3.endpoint <endpoint-url>  
hdfs:///demo/user s3://my-bucket
```

Eseguire `xcp help verify` per ulteriori dettagli.

Eseguire più lavori XCP sullo stesso host XCP

A partire da XCP 1,9.2, è possibile eseguire più lavori o comandi XCP su un singolo host XCP, a condizione che l'host disponga di risorse sufficienti per ciascun lavoro. Quando si esegue un comando che supporta più processi, XCP utilizza una memoria host minima per completare il processo, creando così la capacità di eseguire processi aggiuntivi sulla stessa configurazione host.

Requisiti minimi di sistema

Per ogni lavoro XCP, è necessario consentire fino a 64 GB di memoria host e otto core per migrazioni da medie a grandi dimensioni.



L'esecuzione di più processi XCP sullo stesso host non è supportata per la migrazione dei dati SMB.

Registrazione

Per impostazione predefinita, ogni lavoro XCP viene registrato in un file di log separato, univoco per l'ID lavoro. Questo meccanismo di logging funziona bene quando si eseguono più lavori sullo stesso host singolo. NetApp sconsiglia di modificare `xcpLogConfig.Json` file per utilizzare un singolo `xcp.log` File per registrare più lavori XCP eseguiti in parallelo sullo stesso host.

Comandi supportati

L'esecuzione di più processi XCP sullo stesso host è supportata con i seguenti comandi XCP:

- scan
- copy
- resume
- verify
- isync
- chmod
- chown
- delete

Comandi non supportati

L'esecuzione di più processi XCP sullo stesso host non è supportata con `sync` comando.

Funzionalità NFS aggiuntive

XCP include alcune funzionalità NFS aggiuntive.

Chown e chmod

È possibile utilizzare XCP `chown` e `chmod` Comandi per modificare in modo ricorrente tutti i file e le directory di una determinata condivisione NFS o percorso POSIX. Ciò aumenta le performance di milioni di file.



Prima di modificare la proprietà dei file, è necessario configurare il nuovo proprietario. In caso contrario, il comando non avrà esito positivo. XCP `chown` e `chmod` I comandi funzionano in modo simile a Linux `chown` e `chmod` comandi.

Mod

Il `chmod` il comando esegue la scansione e modifica dei permessi di tutti i file nella struttura di directory scelta. Il `chmod` Il comando richiede una modalità o un riferimento e una condivisione NFS o un percorso POSIX come variabili. XCP `chmod` modifica in modo ricorrente le autorizzazioni per un determinato percorso. È possibile utilizzare `chmod` per visualizzare il totale dei file sottoposti a scansione e le autorizzazioni modificate nell'output.

Esempio:

```
xcp chmod -mode 777 NFS [server:/export path | file://<NFS mounted path>]
xcp chmod -mode 707 nfs_server01.netapp.com:/export1
xcp chmod -reference nfs_server01.netapp.com:/export/dir1/file.txt
nfs_server02.netapp.com: export1
xcp chmod -match "fnm('file.txt')" -mode 111 file:///mnt/nfs_mount_point/
xcp chmod -exclude "fnm('file.txt')" -mode 111 file:///demo/user1/
```

Eseguire `xcp help chmod` per ulteriori informazioni.

Chown

È possibile utilizzare XCP `chown` Comando per modificare in modo ricorrente tutti i file e le directory di una determinata condivisione NFS o percorso POSIX. Ciò aumenta le performance di milioni di file.

Il `chown` command esegue la scansione e modifica della proprietà di tutti i file nella struttura di directory scelta. Il `chown` Il comando richiede una condivisione NFS o un percorso POSIX come variabili. XCP `chown` modifica in modo ricorrente la proprietà di un determinato percorso.

Esempio

```
xcp chown -user user1 NFS [server:/export path | file://<NFS mounted path>
xcp chown -user user1 nfs_server01.netapp.com:/export1
xcp chown -user user1 -group group1 nfs_server01.netapp.com:/export1/dir1/
xcp chown -reference nfs_server01.netapp.com:/export/dir1/file.txt
nfs_server02.netapp.com:/export1
xcp chown -match "fnm('file.txt')" -user user1
file:///mnt/nfs_mount_point/
xcp chown -exclude "fnm('file.txt')" -user user1 -group group1
xcp chown -user-from user1 -user user2 file:///mnt/nfs_mount_point/
xcp chown -group-from group1 -group group2
nfs_server01.netapp.com:/export1/
```

Eseguire `xcp help chown` per ulteriori informazioni.

Stima XCP

La funzione XCP Estimation (stima XCP) stima il tempo necessario per completare una linea di base `copy` operazione dall'origine alla destinazione. Calcola il tempo stimato per completare una linea di base `copy` Utilizzando tutte le risorse di sistema attualmente disponibili, ad esempio CPU, RAM, rete o altri parametri. Quando si utilizza `-target XCP` esegue un'operazione di copia di esempio per trovare il tempo di stima.

Esempio

```
server : NFS server IP
export : NFS exported path for the above IP

xcp static estimation
xcp estimate -id <scan id>

xcp live estimation with default time
xcp estimate -id <scan id> -target server:/export

xcp live estimation with -t option
xcp estimate -id <scan id> -t <time for which estimation should run>
-target server:/export
```

indicizzazione

È possibile utilizzare `indexdelete` comando per eliminare gli indici del catalogo.

Esempio

```
xcp indexdelete
```

Eseguire `xcp help indexdelete` per ulteriori dettagli.

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 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.