



NetApp Data Migrator documentazione

NetApp Data Migrator

NetApp
May 06, 2026

Sommario

NetApp Data Migrator documentazione	1
Note di rilascio	2
Novità di NetApp Data Migrator	2
22 aprile 2026	2
NetApp Data Migrator supporto per funzionalità, file server e protocolli	2
Funzionalità supportate e non supportate	2
Server di file supportati	3
Protocolli di migrazione NFS e SMB supportati	4
Problemi noti per NetApp Data Migrator	4
Configurazione	4
Report	6
Validazione	8
Flussi di lavoro	8
Limitazioni note per NetApp Data Migrator	9
Limitazioni di rilevamento e migrazione di NFS e SMB	9
Limitazioni delle funzionalità	9
Inizia	11
Scopri di più su NetApp Data Migrator	11
Decidi se utilizzare NetApp Data Migrator	14
Guida rapida per NetApp Data Migrator	15
Requisiti di rete	16
Verifica l'accesso di rete NFS e SMB in NetApp Data Migrator	16
Requisiti delle porte per NetApp Data Migrator	17
Installare, configurare e aggiornare	18
Scopri come installare NetApp Data Migrator	18
Registrati per creare un account per accedere a NetApp Data Migrator	18
Distribuisci il piano di controllo e le macchine virtuali di lavoro Linux per NetApp Data Migrator	19
Creare il piano di controllo e le macchine virtuali di lavoro per accedere a NetApp Data Migrator	22
Facoltativamente, convalidare la distribuzione della VM del piano di controllo per NetApp Data Migrator	24
Accedere all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator	25
Configura NetApp Data Migrator	25
Accedi a NetApp Data Migrator	25
Disconnettiti da NetApp Data Migrator	26
Aggiorna il piano di controllo e i worker in NetApp Data Migrator	27
Passaggio 1: Carica il pacchetto di aggiornamento	27
Fase 2: Aggiornare il piano di controllo e i worker	27
Passaggio 3: Visualizzare i registri e risolvere i problemi	28
Utilizzare NetApp Data Migrator	29
Creare e gestire progetti in NetApp Data Migrator	29
Crea un progetto	29
Modifica un progetto	29
Passa da un progetto all'altro	29
Gestisci utenti	30

Aggiungere e gestire gli utenti in NetApp Data Migrator	30
Gestisci il controllo degli accessi per NetApp Data Migrator	31
Aggiungere e gestire i file server	32
Aggiungi un nuovo file server	32
Carica manualmente i percorsi di esportazione e directory	35
Modifica i dettagli del file server	36
Configura le notifiche in tempo reale per NetApp Data Migrator	37
Gestire le opzioni di migrazione	37
Pianifica la migrazione dei dati in NetApp Data Migrator utilizzando Bulk Discover	37
Eseguire la migrazione dei dati utilizzando NetApp Data Migrator	38
Configura il cutover in blocco in NetApp Data Migrator	41
Gestisci i processi e le esecuzioni dei processi in NetApp Data Migrator	43
Visualizza l'elenco delle configurazioni dei job	44
Attivare o disattivare un lavoro	44
Modifica le configurazioni dei job	45
Riesegui i file e le directory che hanno generato errori	45
Elimina un lavoro	46
Visualizza i dettagli dell'offerta di lavoro	46
Visualizza la cronologia di esecuzione dei processi	46
Gestire le operazioni di esecuzione dei job	47
Accedi ai dettagli dell'esecuzione del lavoro	47
Visualizza l'attività di migrazione	48
Genera un rapporto di errore del lavoro	48
Genera un pacchetto di supporto NetApp Data Migrator	49
Domande frequenti (FAQ) per NetApp Data Migrator	50
Ottieni aiuto	51
Registrati per il supporto di NetApp Data Migrator	51
Risoluzione dei problemi di NetApp Data Migrator	51
Errore di montaggio SMB quando si utilizza host name	51
Risoluzione dei problemi di accesso all'applicazione	52
Utilizzare i comandi di riferimento "kubectl"	52
Rimuovere il sigillo OpenBao	53
Risoluzione dei problemi di accesso alle macchine virtuali di Azure	53
Windows worker non riesce a cambiare utente sul file server SMB	54
Note legali	55
Copyright	55
Marchi	55
Brevetti	55
Informativa sulla privacy	55
Open source	55

NetApp Data Migrator documentazione

Note di rilascio

Novità di NetApp Data Migrator

Scopri le novità di NetApp Data Migrator.

22 aprile 2026

NetApp Data Migrator 2026.04.0 offre una nuova soluzione per la migrazione dei file di dati. Puoi utilizzare NetApp Data Migrator per migrare i dati da sistemi di storage locali o di terze parti ai servizi di NetApp cloud storage. NetApp Data Migrator supporta i protocolli di trasferimento file NFS e SMB.

["Scopri di più su NetApp Data Migrator"](#)

NetApp Data Migrator supporto per funzionalità, file server e protocolli

NetApp Data Migrator supporta determinate funzionalità, file server e protocolli.

Funzionalità supportate e non supportate

NetApp Data Migrator supporta una serie di funzionalità per le migrazioni NFS e SMB. Alcune funzionalità non sono supportate.

Funzionalità supportate

Descrizione	Funzionalità supportata
Gestione delle autorizzazioni e degli audit	<ul style="list-style-type: none">• Segnalazione della catena di custodia• Elenco di controllo degli accessi discrezionale (DACL)• Conservare l'elenco di controllo degli accessi (ACL)• Rimappatura dell'identificativo utente (UID) e dell'identificativo di sicurezza (SID)
Oggetti e collegamenti del file system	<ul style="list-style-type: none">• Gestione dei collegamenti rigidi <p>NetApp Data Migrator migra oggetti e collegamenti come file separati.</p> <ul style="list-style-type: none">• Collegamenti simbolici <p>Nota: Supportato per le migrazioni NFS</p>

Descrizione	Funzionalità supportata
Conservazione dei metadati dei file	<ul style="list-style-type: none"> • Conservare il tempo di accesso • Preservare l'ora di creazione • Conservare il tempo modificato • Mantieni le autorizzazioni
Comportamento di migrazione e coerenza dei dati	<ul style="list-style-type: none"> • Propagazione dell'eliminazione • migrazione incrementale • Supporto per file aperti • Supporto al passaggio
Controllo ed esecuzione della migrazione	<ul style="list-style-type: none"> • Esclusioni di pattern di file • Pianificazione della migrazione

Funzionalità non supportate

Descrizione	Funzionalità non supportata
Gestione delle autorizzazioni e degli audit	<p>Elenco di controllo degli accessi al sistema (SACL)</p> <p>Nota: Non supportato per le migrazioni SMB</p>
Oggetti e collegamenti del file system	<ul style="list-style-type: none"> • Segui le giunzioni NTFS • Collegamenti simbolici <p>Nota: Non supportato per le migrazioni SMB</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flussi di dati alternativi <p>NetApp Data Migrator è in grado di individuare ma non di migrare flussi di dati alternativi.</p>
Conservazione dei metadati dei file	Attributi di file selettivi
Comportamento di migrazione e coerenza dei dati	Migrazione di snapshot

Server di file supportati

NetApp Data Migrator supporta determinati file server come origine e destinazione per la migrazione dei dati.

Descrizione	File server supportato
Fonte	Qualsiasi server NAS, ad esempio Dell Isilon, ONTAP, Vanilla Linux, Windows, Cloud Volumes ONTAP

Descrizione	File server supportato
Destinazione	Tutti i livelli di servizio di Azure NetApp Files (ANF), Google Cloud NetApp Volumes (GCNV), Amazon FSx for NetApp ONTAP (FSxN), Cloud Volumes ONTAP

Protocolli di migrazione NFS e SMB supportati

NetApp Data Migrator supporta determinate versioni dei protocolli NFS e SMB per la migrazione dei dati.

Protocollo	Versioni supportate
NFS	4.1, 3.0
SMB	3.1, 3.0, 2.0

Problemi noti per NetApp Data Migrator

I problemi noti identificano le problematiche che potrebbero impedire il corretto utilizzo di questa versione del prodotto. Leggere attentamente questi problemi noti.

Configurazione

Mancata corrispondenza delle autorizzazioni di accesso durante l'utilizzo della mappatura SID

NetApp Data Migrator potrebbe segnalare un `Missing ACE in target` errore durante l'utilizzo della mappatura SID. Questo errore indica una mancata corrispondenza delle autorizzazioni di accesso tra i sistemi di origine e di destinazione, poiché la mappatura SID non è stata eseguita a livello radice.

Soluzione alternativa

Fornire la mappatura CSV per l'origine e la destinazione SID come mostrato nei due scenari seguenti:

Scenario 1

Fornire il SID nel foglio di mappatura CSV per gli utenti o i gruppi eliminati o rimossi dall'Active Directory di origine, come mostrato nell'esempio seguente:

sid_source	sid_target
S-1-5-21-2444020195-1862089444-1769087368-1000	S-1-5-21-3481156262-2863848796-4292454742-512

Scenario 2

Per gli utenti o i gruppi attivi in Active Directory, inserire i nomi utente o i nomi dei gruppi nel foglio di mappatura CSV esclusivamente in minuscolo. Includere il prefisso di dominio (domain\nomeutente), come mostrato nel seguente esempio:

sid_source	sid_target
rootdomain\user1	rootdomain\utente2

Limitazione della migrazione in blocco per le directory dello stesso livello

Quando si utilizza la funzionalità di migrazione in blocco, non è possibile creare più processi di migrazione contemporaneamente per directory che si trovano allo stesso livello nella gerarchia delle directory di origine e di destinazione. Ad esempio, cartelle dello stesso livello nella stessa operazione di condivisione per una sorgente e una destinazione. Il tentativo di includere tali directory in un'unica configurazione di migrazione in blocco causa l'errore nella creazione del processo.

Soluzione alternativa

Create i processi di migrazione uno alla volta per le directory che si trovano allo stesso livello, invece di aggiungerle insieme.

Migrazione a livello di directory con timbratura delle autorizzazioni ereditate

Nelle migrazioni a livello di directory, le autorizzazioni ereditate sulla directory radice selezionata non vengono applicate alla destinazione. Poiché NetApp Data Migrator non applica le autorizzazioni ereditate per la directory radice, anche le sottodirectory e i file che si basano sull'eredità non ricevono le autorizzazioni ereditate.

Questo problema riguarda solo la propagazione delle autorizzazioni ereditate dalla directory radice. NetApp Data Migrator applica correttamente le autorizzazioni esplicite impostate direttamente su file e directory (autorizzazioni non ereditate) durante la migrazione.

Soluzione alternativa

Al termine della migrazione, riapplicare o reimpostare manualmente le autorizzazioni ereditate sulla directory radice nella destinazione. Ciò consente la corretta propagazione delle autorizzazioni ereditate a tutte le sottodirectory e ai file

Validazione del caricamento manuale della mappatura UID e GID in NFS

Durante le migrazioni NFS, se il file CSV di mappatura UID e GID contiene ID utente o ID di gruppo numerici che non esistono nel sistema di destinazione, NetApp Data Migrator applica (contrassegna) tali valori così

come sono. NetApp Data Migrator non verifica se l'UID o il GID specificato esiste nella destinazione e non segnala alcun errore o avviso nell'interfaccia utente. Ciò può comportare la migrazione di file con proprietà errate. È necessario fornire la mappatura UID e GID corretta.

Soluzione alternativa

Assicurarsi che tutti i valori UID e GID specificati nel file CSV di mappatura corrispondano a utenti e gruppi validi ed esistenti nel sistema di destinazione prima di avviare la migrazione. Verificare manualmente l'esistenza di utenti e gruppi nella destinazione per evitare che NetApp Data Migrator applichi una proprietà errata durante la migrazione.

Il controllo preliminare della migrazione visualizza un falso avviso di spazio insufficiente

Durante i controlli preliminari della migrazione, potresti visualizzare il seguente avviso, anche se la destinazione dispone di spazio sufficiente:

```
Insufficient destination space for selected path. Do you still want to  
proceed with the migration?
```

Questo può accadere se si salta la fase di rilevamento e NetApp Data Migrator utilizza un comando generico che legge l'intera dimensione del dispositivo a blocchi anziché la dimensione effettiva del dataset.

Soluzione alternativa

Eseguire Discovery prima di un'esecuzione di migrazione. Ciò garantisce che le informazioni sull'utilizzo del disco siano disponibili per l'operazione di pre-verifica. Se l'avviso è ancora presente:

1. Confermare che il rilevamento è stato completato.
2. Verificare manualmente che il volume di destinazione disponga di spazio sufficiente.
3. Se lo spazio disponibile è sufficiente, è possibile procedere in tutta sicurezza con la migrazione dei dati.

Report

Excel visualizza autorizzazioni errate nel file del report COC

Quando si apre il file CSV del report della catena di custodia (CoC) in Microsoft Excel, alcune autorizzazioni di file o cartelle potrebbero apparire come #NAME?, ad esempio -rwxrwxrwx, anziché i valori effettivi.

Questo accade perché Excel interpreta erroneamente alcune stringhe di autorizzazione (che iniziano con - o =) come formule, causando errori di visualizzazione. Il file CSV in sé è corretto, si tratta solo di un problema di visualizzazione.

Soluzione alternativa

Per visualizzare le autorizzazioni corrette di file e cartelle, apri il file CSV utilizzando una delle seguenti applicazioni:

- Fogli Google
- Apple Numbers
- Visualizzatore CSV online
- Editor di testo, ad esempio Notepad++

Nessun messaggio di errore quando il processo di rilevamento in blocco fallisce a causa di problemi di rete

Se l'host o il server di destinazione si arresta durante un'operazione di rilevamento in blocco, NetApp Data Migrator potrebbe non visualizzare un messaggio di errore. Ciò può dare l'impressione che l'operazione sia ancora in esecuzione normalmente.

I processi di rilevamento si aggiornano ogni 30 secondi. Se noti che il numero di file, il numero di directory o la dimensione dei dati non si aggiornano, ciò potrebbe indicare un problema di rete.

Soluzione alternativa

1. Verifica la connettività di rete:

- a. Apri il terminale della macchina virtuale worker.
- b. Esegui un ping all'indirizzo IP del server di destinazione.

Se non si riceve risposta, la destinazione potrebbe essere irraggiungibile.

2. Ripristina l'interfaccia di rete:

- a. Utilizza SSH per connetterti al server di destinazione:

```
ssh <destination_IP>
```

- b. Individua il nome dell'interfaccia, ad esempio eth0:

```
ipconfig
```

- c. Riporta online l'interfaccia di rete:

```
ifup <interface_name>
```

3. Se necessario, ripetere i passaggi 1 e 2 per il server di origine.

Impossibile cambiare utente su Windows worker

Il passaggio a un account utente diverso su un computer Windows di lavoro potrebbe non riuscire a causa di connessioni di rete esistenti. Ciò può impedire l'accesso al file server.

Soluzione alternativa

1. Rimuovere la connessione precedente aprendo il prompt dei comandi sul worker Windows ed eseguendo i seguenti comandi:

```
net use
```

```
net use <IP address> /delete
```

2. Passa al nuovo account utente e accedi al file server.

Validazione

Le dimensioni dei file potrebbero differire dopo la migrazione anche se i conteggi corrispondono

Dopo il completamento della migrazione dei dati, il numero totale di file è corretto, ma alcuni file potrebbero avere dimensioni diverse rispetto alla sorgente originale. Ciò può accadere se la rete viene interrotta o se si verificano problemi con il server durante il trasferimento dei file.

Soluzione alternativa

1. Esamina il report COC della migrazione per identificare i file contrassegnati come errati.
2. Eseguire nuovamente la migrazione finché gli errori non vengono risolti.

Flussi di lavoro

L'operazione è rimasta in pausa o bloccata per più di 20 minuti

Potrebbe essere necessario intervenire quando si osservano problemi di connettività di rete, problemi di stabilità del volume di origine o di destinazione, o entrambi. Il processo potrebbe trovarsi nello stato Paused o Running senza alcun progresso visibile. Ciò potrebbe accadere se i servizi di origine o di destinazione non sono disponibili, o se il servizio worker subisce un'interruzione.

Soluzione alternativa

1. Verifica l'origine e la destinazione.

Se risultano offline, riavviatele per ripristinare la connettività.

2. Verifica lo stato del worker.

Se il worker è offline, utilizzare SSH per connettersi alla VM ed eseguire il seguente comando:

```
systemctl restart datamigrator-worker.service
```

3. Riavvia la macchina virtuale:

Se il problema persiste, riavviare la worker VM.

Lo stato di esecuzione del processo è fuorviante quando si verificano errori

Alcune esecuzioni dei processi di migrazione riscontrano errori e mostrano uno stato Completato o Con errore. Ciò può generare confusione nell'interpretazione dello stato di esecuzione del processo di migrazione.

Definizioni di stato:

- Completato: L'esecuzione di un'attività è terminata, ma potrebbe contenere errori.
- Errore: l'esecuzione del processo non è riuscita a causa di un problema critico.

Soluzione alternativa

Verifica l'esito dell'esecuzione del processo controllando i dettagli dell'esecuzione per individuare eventuali

errori, soprattutto se lo stato è Completato. Non fare affidamento solo sull'etichetta di stato finché non avrai risolto il problema.

Limitazioni note per NetApp Data Migrator

Qui di seguito sono elencate le limitazioni e le funzionalità di migrazione NFS e SMB che non funzionano o non funzionano correttamente con questa versione. Leggete attentamente queste limitazioni.

Limitazioni di rilevamento e migrazione di NFS e SMB

Descrizione	NFS	SMB
Numero di percorsi di esportazione che possono essere eseguiti simultaneamente	4	2
Numero massimo di file in una directory	1 milione	1 milione
Dimensionamento dei worker	CPU quad-core, 16 GB di memoria	CPU a 16 core, 64 GB di memoria
Dimensionamento del piano di controllo	CPU a 8 core, 64 GB di memoria	CPU a 8 core, 64 GB di memoria
Numero massimo di file in un percorso di esportazione	20 milioni	20 milioni

Limitazioni delle funzionalità

Descrizione	Limiti
Supporto attivo per le destinazioni	NetApp Data Migrator non supporta una destinazione attiva (quando uno storage di destinazione è attivamente utilizzato o viene scritto prima del cutover).
File sensibili alle maiuscole/minuscole	Per SMB, NetApp Data Migrator migra solo uno dei file che differiscono per maiuscole/minuscole creati tramite NFS in una cartella e genera un errore per l'altro file. Questo accade perché SMB non può accettare entrambi i file. Puoi eseguire la discovery tramite NFS per identificare questi file case-sensitive.
Accessibilità alla rete	NetApp consiglia di utilizzare NetApp Data Migrator nelle reti private.
ACL NFSv4	NetApp Data Migrator non applica i permessi NFSv4 agli elenchi di controllo degli accessi (ACL), ma si limita ad applicare le autorizzazioni di base nella destinazione. Questo comportamento è simile a NFSv3.

Descrizione	Limiti
Migrazione del protocollo - Tipo	La migrazione tra protocolli diversi non è supportata, ad esempio da NFS a SMB.
Migrazione del protocollo - Versione	La migrazione tra versioni diverse dello stesso protocollo non è supportata, ad esempio da NFSv3 a NFSv4.
Autorizzazioni SMB	NetApp Data Migrator non supporta la migrazione dell'elenco di controllo degli accessi al sistema (SACL) SMB (autorizzazioni di audit).
File SMB con spazi finali	Durante la migrazione tramite SMB, NetApp Data Migrator genera un errore per i file con nomi che contengono spazi finali, poiché SMB non consente tali nomi di file.
File speciali SMB	NetApp Data Migrator individua i reindirizzamenti (collegamenti simbolici, collegamenti fisici, punti di giunzione, flussi di dati alternativi (ADS) e punti di montaggio dei volumi) e li segnala dopo la scoperta. La migrazione di ADS, file sparse e reindirizzamenti SMB non è supportata.
Sicurezza	NetApp Data Migrator utilizza certificati autofirmati per crittografare il traffico web con SSL/TLS.
File sparsi	I file sparsi diventano file di dimensioni complete durante la migrazione, NetApp Data Migrator non preserva la sparsità. È necessario spazio di archiviazione aggiuntivo per questi file.
File di sistema	NetApp Data Migrator non può migrare i file generati dal sistema di proprietà dell'origine.
Interfaccia utente	NetApp Data Migrator è ottimizzato per i browser Google Chrome e Firefox con una risoluzione dello schermo di 1920 x 1080; i display mobili non sono supportati.
Distribuzione di Windows worker	Il worker Windows deve far parte dello stesso dominio radice della destinazione.

Inizia

Scopri di più su NetApp Data Migrator

NetApp Data Migrator è un'applicazione software di migrazione dei dati di livello enterprise, multicloud, che semplifica la migrazione di dati di file non strutturati da sistemi di storage on-premises o storage di terze parti a servizi di cloud storage pubblici basati su NetApp. NetApp Data Migrator è un'applicazione indipendente che viene eseguita su macchine virtuali gestite dall'utente ed elimina la necessità di script personalizzati complessi e strumenti separati.

Puoi utilizzare NetApp Data Migrator per individuare i tuoi ambienti di storage esistenti, generare rapidamente un inventario dei file e creare piani per migrare i tuoi dati da un server di storage di origine ai servizi di NetApp cloud storage. Dopo l'inizio della migrazione dei dati, puoi monitorare i job di migrazione tramite l'interfaccia utente. Puoi anche generare report sulla Chain of Custody (CoC) che utilizzano checksum per aiutarti a verificare le operazioni di migrazione dei dati.

NetApp Data Migrator supporta i protocolli di trasferimento file NFS e SMB. Distribuisci nodi worker nel tuo ambiente per mantenere controllo e sicurezza durante la migrazione. I worker facilitano trasferimenti di dati in parallelo, migliorando le prestazioni e la scalabilità. NetApp Data Migrator include funzionalità come controlli preliminari e sincronizzazione incrementale per garantire una migrazione fluida ed efficiente con tempi di inattività minimi. Puoi mantenere attivi i sistemi di origine per la maggior parte del processo di migrazione, quindi eseguire un cutover quando sei pronto. NetApp Data Migrator offre anche una solida gestione dei log e degli errori, consentendo di risolvere i problemi e ripristinare senza dover riavviare l'intero processo di migrazione.

Prima di iniziare a lavorare con NetApp Data Migrator, è utile familiarizzare con la terminologia chiave.

Piano di controllo

Il piano di controllo consente di accedere alle attività di migrazione. Dal piano di controllo è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Gestisci progetti, utenti, job e file server.
- Pianifica e assegna le esecuzioni dei job ai lavoratori disponibili.
- Monitorare l'esecuzione dei processi, raccogliere i log e segnalare lo stato.
- Applicare il controllo degli accessi e le autorizzazioni degli utenti.
- Configura un server di posta elettronica SMTP per notifiche in tempo reale.

Cutover

Il job di cutover è l'ultimo passaggio della migrazione. È necessario per la sincronizzazione finale tra i sistemi di origine e di destinazione. Un job di cutover esegue le seguenti azioni:

- Interrompe i processi di migrazione in corso per i percorsi selezionati
- Esegue una sincronizzazione finale per garantire che i dati siano coerenti
- Genera un rapporto sulla catena di custodia (CoC) per la convalida
- È necessaria la tua approvazione per contrassegnare la migrazione come completa

Scoprire

Un processo Discover analizza e inventaria i dati su un file server di origine o di destinazione. Crea un report con i dettagli sui file e le directory nei percorsi di esportazione selezionati su un file server di origine o di destinazione, aiutandoti a comprendere la portata e la complessità dei tuoi dati prima di iniziare la migrazione. Un processo Discover esegue le seguenti azioni:

- Analizza la struttura e il contenuto dei percorsi di esportazione
- Raccoglie metadati quali nomi dei file, dimensioni, permessi e timestamp
- Genera report e istogrammi dettagliati per la pianificazione e la verifica

Percorso di esportazione

Un percorso di esportazione rappresenta la posizione dei dati da includere in un'operazione di Discover, Migrate o Cutover. I percorsi di esportazione sono le unità fondamentali di dati copiate in qualsiasi flusso di lavoro di migrazione e presentano le seguenti caratteristiche:

- Specifico del protocollo (esportazioni NFS o condivisioni SMB)
- Convalidato per accessibilità e autorizzazioni
- Utilizzato come input per la creazione di processi (Discovery, Migrate, Cutover)

Lavoro

Un job è una struttura logica di un'attività di migrazione dei dati. Specifica cosa fare, dove farlo e come deve essere eseguito. È possibile riutilizzare i job e pianificarli o avviarli manualmente.

Un lavoro comprende due componenti principali:

- **Definizione del job:** Una sequenza predefinita di passaggi, ad esempio scan, sync o report.
- **Configurazione del lavoro:** parametri definiti dall'utente, come percorsi di origine o di destinazione, regole di esclusione e pianificazione.

NetApp Data Migrator supporta tre principali tipi di processi:

- Ruolo di Discovery: inventaria e analizza i dati di origine e di destinazione.
- Processo di migrazione: trasferisce i dati dalla sorgente alla destinazione.
- Operazione di cutover: finalizza la migrazione e passa al sistema di destinazione.

Esecuzione del lavoro

Un'esecuzione di un job è una singola istanza di esecuzione di un job. Le esecuzioni di un job consentono di monitorare, gestire e risolvere i problemi relativi all'esecuzione delle attività di migrazione in real-time. Un'esecuzione di un job include i seguenti dettagli:

- Possiede un timestamp e un ID di esecuzione univoci
- Può trovarsi in uno dei seguenti stati: Pronto, In esecuzione, In pausa, Arrestato, Errore, Bloccato o Completato
- Genera registri, metriche e dettagli a livello di attività

Migrare

Un'operazione di migrazione sposta i dati da un file server di origine a un file server di destinazione in modo sicuro, efficiente e con interruzioni minime. Presenta le seguenti caratteristiche:

- Esegue la migrazione di base (copia completa iniziale)

- Supporta la sincronizzazione incrementale (aggiornamenti in base alle modifiche)
- Consente di configurare opzioni quali modelli di esclusione, rimappatura delle autorizzazioni e conservazione del tempo di accesso
- Include verifiche preliminari di autorizzazioni, capacità e connettività

Progetto

Un progetto è uno spazio di lavoro logico che include tutti i componenti e le attività relativi a una specifica attività di migrazione dei dati. Rappresenta l'unità organizzativa di livello superiore all'interno di NetApp Data Migrator. Un progetto presenta le seguenti caratteristiche:

- Un nome e una descrizione unici
- Utenti associati con ruoli definiti (Amministratore di progetto, Visualizzatore di progetto)
- Server di file collegati, processi, worker e configurazioni

I progetti consentono di isolare le attività di migrazione, semplificando la gestione simultanea di più migrazioni tra team, reparti o clienti diversi.

Server di archiviazione (file server)

Un server di archiviazione (file) è un componente fondamentale nel flusso di lavoro di migrazione. Archivia i dati da migrare o funge da destinazione per i dati migrati.

- NetApp Data Migrator supporta i file server NFS e SMB
- Ciascun file server è configurato con i seguenti dettagli:
 - Un nome e un tipo di server
 - Credenziali di autenticazione
 - Collaboratori associati per l'esecuzione di compiti di migrazione

Utenti

Gli utenti gestiscono le attività di migrazione dei dati. Gli utenti App Admin (amministratori) assegnano ruoli ad altri utenti che determinano il loro livello di accesso e controllo.

NetApp Data Migrator supporta tre ruoli utente:

- **Amministratore dell'app:** Fornisce privilegi amministrativi completi che consentono di gestire altri utenti, progetti e impostazioni di sistema
- **Amministratore di progetto:** Fornisce l'autorizzazione per gestire progetti specifici e configurare, creare e monitorare i lavori
- **Visualizzatore di progetto:** Fornisce accesso in sola lettura per visualizzare i dettagli del progetto, lo stato dei lavori e i report

L'autenticazione avviene tramite email e password, e il controllo degli accessi basato sui ruoli (RBAC) gestisce le autorizzazioni. Questo garantisce un accesso sicuro e appropriato al ruolo a dati sensibili e operazioni. NetApp Data Migrator utilizza RBAC per gestire le autorizzazioni e contribuisce a proteggere l'accesso alle risorse.

Lavoratore

Un worker è una macchina virtuale che esegue operazioni concrete sui dati, ad esempio, la copia di dati da source a destination.

- I lavoratori sono responsabili dell'esecuzione di attività quali la scansione di directory, la copia di file e la sincronizzazione dei metadati.
- I worker consentono l'elaborazione distribuita, permettendo a NetApp Data Migrator di scalare in modo efficiente su grandi set di dati e ambienti multipli.
- Gli operatori trasmettono informazioni statistiche di alto livello sulla migrazione dei dati al piano di controllo.
- Si installa e si registra un worker utilizzando NetApp Data Migrator.
- Ciascun worker possiede le seguenti caratteristiche:
 - È associato a uno o più file server
 - Riporta metriche di sistema quali CPU, memoria e stato (online o offline) al piano di controllo
 - Fornisce informazioni statistiche high-level sulla migrazione dei dati al piano di controllo

E ora?

Dopo aver appreso informazioni su NetApp Data Migrator, puoi ["decidere se utilizzare il software per le operazioni di migrazione dei dati"](#).

Decidi se utilizzare NetApp Data Migrator

Utilizza la matrice per determinare se utilizzare NetApp Data Migrator o SnapMirror per le operazioni di migrazione dei dati NFS e SMB da un sistema storage ONTAP on-premises. Ad esempio, se stai migrando file NFS e SMB da un'origine ONTAP on-premises con ONTAP 9.12.1 a una destinazione Google Cloud NetApp Volumes Flex service, dovresti utilizzare NetApp Data Migrator.

Origine del sistema storage locale o storage di terze parti	Amazon FSx for NetApp ONTAP	Hardware di Azure NetApp Files	Cloud Volumes ONTAP	Hardware Google Cloud NetApp Volumes	Google Cloud NetApp Volumes Flex	Google Cloud NetApp Volumes Flex (basato su VSA)
ONTAP on-premises a partire da ONTAP 9.10.1	SnapMirror	SnapMirror	SnapMirror	SnapMirror	NetApp Data Migrator	SnapMirror
ONTAP on-premises Per ONTAP 9.9.1 e versioni precedenti	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator
Sistemi e array di storage non-NetApp	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator
Cloud Volumes ONTAP a partire da ONTAP 9.10.1	SnapMirror	SnapMirror	SnapMirror	SnapMirror	NetApp Data Migrator	SnapMirror

Origine del sistema storage locale o storage di terze parti	Amazon FSx for NetApp ONTAP	Hardware di Azure NetApp Files	Cloud Volumes ONTAP	Hardware Google Cloud NetApp Volumes	Google Cloud NetApp Volumes Flex	Google Cloud NetApp Volumes Flex (basato su VSA)
Cloud Volumes ONTAP per ONTAP 9.9.1 e versioni precedenti	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator
Google Cloud NetApp Volumes Flex	Non applicabile	Non applicabile	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	Non applicabile	NetApp Data Migrator
Migrazione dei dati senza autorizzazioni	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator	NetApp Data Migrator

Informazioni correlate

Scopri di più ["Replica di volumi SnapMirror"](#)

Guida rapida per NetApp Data Migrator

Per iniziare a utilizzare NetApp Data Migrator sono necessari alcuni passaggi.

1

Scopri di più su NetApp Data Migrator

NetApp Data Migrator supporta i protocolli di trasferimento file NFS e SMB. Verifica che NetApp Data Migrator supporti le tue esigenze di migrazione dei dati e scegli l'opzione di implementazione più adatta al tuo ambiente:

- AWS
- Azure
- Servizi Google Cloud
- Modelli di Open Virtual Appliance (OVA)

Esamina ["Decidi se utilizzare NetApp Data Migrator"](#) e il ["Requisiti di rete"](#).

2

Installazione e configurazione

NetApp Data Migrator utilizza un piano di controllo e nodi worker. Per prima cosa, si distribuiscono la VM del piano di controllo e le VM worker in base alle proprie esigenze di migrazione. Per NFS, si distribuisce un worker Linux e per SMB, si distribuisce un worker Windows. È possibile utilizzare NFS o SMB, o entrambi i protocolli. Dopo la distribuzione, si creano la VM del piano di controllo e le VM worker e si accede all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator.

["Scopri come installare NetApp Data Migrator"](#)

Impara come:

1. ["Distribuisci la macchina virtuale del piano di controllo e la macchina virtuale worker Linux"](#)
2. ["Creare la macchina virtuale del piano di controllo e le macchine virtuali di lavoro"](#)
3. ["Accedere all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator"](#)

3

Configura e gestisci

Innanzitutto, accedi come amministratore utilizzando le credenziali predefinite e aggiorna nome utente e password. Dopodiché, puoi creare il tuo primo progetto e aggiungere i file server per avviare i workflow di migrazione.

Impara come:

1. ["Configura NetApp Data Migrator"](#)
2. ["Creare e gestire progetti in NetApp Data Migrator"](#)

Requisiti di rete

Verifica l'accesso di rete NFS e SMB in NetApp Data Migrator

È necessario assicurarsi che l'indirizzo IP e la subnet sia per il piano di controllo che per i worker siano consentiti nella policy di esportazione sul sistema storage. Ciò è necessario per supportare le migrazioni NFS e SMB tramite NetApp Data Migrator.

Verifica l'accesso NFS

Per NFS, il piano di controllo e i nodi worker necessitano dell'autorizzazione per accedere al sistema storage come client root.

Passaggi

1. Eseguire un montaggio manuale da un nodo di lavoro per verificare l'accessibilità del volume:

```
sudo mount -t nfs <storage-ip>:<volume-path> /mnt/test
ls -la /mnt/test
```

2. Assicurarsi che access root sia abilitato verificando che la policy di esportazione consenta l'accesso di superutente. Se necessario, abilitare access root (no root squash) modificando la policy di esportazione.

Verifica l'accesso SMB

Per l'accesso SMB, il piano di controllo e i nodi worker necessitano dell'autorizzazione per accedere al sistema storage utilizzando le credenziali SMB. L'utente SMB deve appartenere ai gruppi Backup operators e Administrators.

Passaggio

1. Eseguire un montaggio manuale da un nodo di lavoro per verificare l'accessibilità del volume:

```
net use Z: \\<storage-ip>\<share> /user:<domain>\<username> <password>
```

Requisiti delle porte per NetApp Data Migrator

È necessario assicurarsi che determinate porte TCP siano aperte per consentire la comunicazione tra le macchine virtuali (VM) del piano di controllo e le VM di lavoro in NetApp Data Migrator.

Porte del piano di controllo

Servizio	porta TCP	Da	A
Temporal Server	7233 o 7234	Lavoratori e clienti	Piano di controllo
Interfaccia utente temporale	8080	Porta predefinita, se abilitata	Piano di controllo
PostgreSQL (database temporale)	5432	Servizi temporali (dal piano di controllo)	Piano di controllo
Redis	6379	Servizi del piano di lavoro o del piano di controllo	Piano di controllo
API o ingresso UI (la tua applicazione)	80 o 443	Browser o qualsiasi client esterno	Piano di controllo
Grafana	3000	Browser	Piano di controllo

Porte dei worker

Servizio	porta TCP	Da	A
Uscita verso il piano di controllo	7233	Servizi nel piano di controllo	Frontend temporale
Uscita verso il piano di controllo	6379	Servizi nel piano di controllo	Redis
Uscita verso il piano di controllo	80 o 443	Browser	API o interfaccia utente (se la chiami)
In uscita verso lo storage	2049	Lavoratore	Server NFS Nota: includi la porta TCP o UDP 111 se hai bisogno del servizio portmapper per le chiamate di procedura remota.
In uscita verso lo storage	445	Lavoratore	Server SMB

Installare, configurare e aggiornare

Scopri come installare NetApp Data Migrator

NetApp Data Migrator è costituito da un piano di controllo e da uno o più worker che collaborano per eseguire lavori di migrazione dei dati utilizzando i protocolli di trasporto NFS e SMB.

- **Piano di controllo:** Il piano di controllo funge da livello centrale di gestione e controllo. Distribuisci il piano di controllo su una macchina virtuale (VM) Linux, quindi distribuisci i worker.
- **Workers:** I worker sono macchine virtuali che eseguono la migrazione dei dati. È possibile distribuire più worker in base alla scalabilità e alle proprie esigenze. Il tipo di worker dipende dal protocollo:
 - Un worker Linux supporta le migrazioni NFS.
 - Un worker Windows supporta le migrazioni SMB.

Innanzitutto, si distribuisce la macchina virtuale (VM) del piano di controllo e la VM di lavoro Linux utilizzando il servizio AWS, Azure o Google Cloud oppure tramite modelli Open Virtual Appliance (OVA). Si scaricano le immagini NetApp Data Migrator necessarie per la distribuzione dal NetApp Support Site.

Dopo la distribuzione, crea la VM del piano di controllo e le VM worker per accedere a NetApp Data Migrator. Crea la VM del piano di controllo e la VM worker Linux utilizzando le immagini distribuite. Crea la VM worker Windows utilizzando il Windows Worker Installer, che puoi scaricare dal NetApp Support Site. Puoi quindi, facoltativamente, convalidare la VM del piano di controllo oppure accedere all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator e connetterti al piano di controllo e alle VM worker.

E ora?

Dopo aver appreso come installare NetApp Data Migrator, puoi ["registrarsi per un account"](#) sul NetApp Support Site se sei un nuovo cliente oppure procedere a ["distribuire il piano di controllo e le macchine virtuali worker Linux"](#) se hai già un account.

Registrati per creare un account per accedere a NetApp Data Migrator

Se sei un nuovo cliente NetApp, devi registrarti per un account sul sito di supporto NetApp prima di poter scaricare NetApp Data Migrator. Se hai già un account, puoi procedere a ["Distribuisci il piano di controllo e le macchine virtuali di lavoro Linux per NetApp Data Migrator"](#).



Potrebbe essere necessario fino a un giorno lavorativo per l'aggiornamento del tuo nuovo account da **Guest access** a **Full access**.

Passaggi

1. Registrati per un account sul ["Sito di supporto NetApp"](#) utilizzando la tua email aziendale.
2. Seleziona **Invia**.
3. Autentica l'avvio della registrazione inserendo la password monouso inviata al tuo indirizzo email.
4. Nella pagina di completamento della registrazione, inserisci i dati richiesti:

- a. Per il livello di accesso utente, selezionare **NetApp Customer/End User**.
 - b. Nel campo Numero di serie, inserire NDMNSSREG.
5. Seleziona **Invia**. Apparirà una finestra di conferma che indica che la registrazione dell'utente è stata inviata correttamente.

Se riscontri problemi durante la registrazione o desideri verificare lo stato della tua registrazione, "[aprire un ticket di supporto](#)".

E ora?

Dopo aver appreso come registrarsi per un account, puoi "[distribuire il piano di controllo e le macchine virtuali worker Linux](#)".

Distribuisci il piano di controllo e le macchine virtuali di lavoro Linux per NetApp Data Migrator

Distribuisci la macchina virtuale (VM) del piano di controllo e la VM di lavoro Linux per NetApp Data Migrator utilizzando i servizi AWS, Azure o Google Cloud oppure i modelli Open Virtual Appliance (OVA). Il worker Linux supporta le migrazioni di dati NFS.

Prima di iniziare

Scarica le immagini di NetApp Data Migrator dal "[Sito di supporto NetApp](#)":

1. Seleziona **NetApp Data Migrator**.
2. Segui le istruzioni nella pagina di download di NetApp Data Migrator per accedere alle immagini di NetApp Data Migrator.

Informazioni su questa attività

Scegli la scheda AWS, Azure, Google Cloud o OVA a seconda dell'opzione di distribuzione.

AWS

Ripetere i seguenti passaggi per il piano di controllo e per le Amazon Machine Images (AMIs) dei worker Linux.

Passaggi

1. Utilizza gli ID AMI forniti per individuare le AMI nel tuo account AWS in **EC2 > AMIs > Private images**.
2. Copia gli AMI nel tuo account:
 - a. Seleziona l'AMI, quindi seleziona **Azioni > Copia AMI**
 - b. Selezionare la regione di destinazione (se necessario).
 - c. Abilita la crittografia e seleziona la tua chiave KMS.
 - d. Attendi che lo stato dell'AMI mostri **Disponibile**.

Azure

Ripetere i seguenti passaggi per il piano di controllo e per i VHD dei worker Linux.

Passaggi

1. Copia i file VHD in Archiviazione BLOB di Azure:

```
az storage blob copy start \  
  --source-uri "<PROVIDED_SAS_URL>" \  
  --destination-blob "<VHD_FILE_NAME>.vhd" \  
Group 1065216673, Grouped object --destination-container \  
<YOUR_CONTAINER_NAME> \  
  --account-name <YOUR_STORAGE_ACCOUNT> \  
  --account-key <YOUR_STORAGE_ACCOUNT_KEY>
```

2. Crea una nuova immagine di Azure dal file VHD copiato:

```
az image create \  
  --resource-group <your_resource_group> \  
  --name <your_image_name> \  
  --source \  
https://<your_storage_account>.blob.core.windows.net/<your_container_name>/<VHD_file_name>.vhd \  
  --os-type linux \  
  --location <your_Azure_region>
```

Google Cloud

Passaggi

1. Verifica che le API di Google Cloud necessarie per importare le immagini e distribuire il piano di controllo e le VM di lavoro siano abilitate. Per ulteriori informazioni, consulta la ["Documentazione Google Cloud"](#).

2. Crea un bucket di Google Cloud Storage se non ne esiste già uno. Questo bucket viene utilizzato per archiviare gli archivi delle immagini (.tar.gz) durante l'operazione di importazione.

Scopri come ["crea un bucket di Google Cloud Storage"](#).

3. Configura i ruoli e le autorizzazioni IAM. In questo modo, l'API di migrazione delle macchine virtuali disporrà delle autorizzazioni di accesso necessarie e il servizio di migrazione potrà accedere al bucket di Google Cloud Storage e creare le immagini.
 - a. Assegna all'account di servizio objectViewer l'accesso al bucket di destinazione di Cloud Storage:

```
gcloud storage buckets add-iam-policy-binding
gs://<Google_Cloud_Storage_bucket> \
  --member=serviceAccount:service-<project_number>@gcp-sa
-vmmigration.iam.gserviceaccount.com \
  --role=roles/storage.objectViewer
```

L'account di servizio necessita dell'autorizzazione roles/storage.objectViewer per leggere i file immagine delle VM dal bucket di Cloud Storage durante il processo di migrazione.

Quando l'API di migrazione delle macchine virtuali è abilitata, Google Cloud crea automaticamente un account di servizio con il seguente formato:

```
service-<project_number>@gcp-sa-vmmigration.iam.gserviceaccount.com
```

- ++ gcp-sa è l'account di servizio Google Cloud
- vmmigration è l'identificativo del servizio di migrazione delle macchine virtuali
- iam.gserviceaccount.com è il dominio standard per gli account di servizio di Google Cloud

- b. Crea un account amministratore sul vmmigration servizio:

```
gcloud projects add-iam-policy-binding <project_ID> \
  --member=user:<your_email> \
  --role=roles/vmmigration.admin
```

Questo ti concede le autorizzazioni amministrative per la migrazione delle macchine virtuali a livello di progetto.

4. Recupera e carica i file immagine:
 - a. Scarica il file immagine del piano di controllo .tar.gz e il file immagine del worker Linux .tar.gz da ["Sito di supporto NetApp"](#).
 - b. Carica i .tar.gz file nel tuo bucket di Google Cloud Storage.
5. Dopo aver caricato gli archivi delle immagini su Google Cloud Storage, crea le immagini delle macchine virtuali utilizzando il VM Migration Service eseguendo il seguente comando per ciascuna immagine (control plane e Linux worker).

```
gcloud migration vms image-imports create <image_name> \  
  --source-  
file=gs://<Google_Cloud_Storage_bucket>/<image_name>.tar.gz \  
  --image-name=<image_name> \  
  --location=<region> \  
  --target  
-project=projects/<project_ID>/locations/global/targetProjects/<proj  
ect_ID> \  
  --project=<project_ID>
```

Questo comando crea una nuova immagine di macchina virtuale di Google Cloud Platform dall'archivio fornito nella regione specificata.

6. Elenca le operazioni di importazione delle immagini e conferma il completamento:

```
gcloud migration vms image-imports list --location=<region>  
--project=<project_ID>
```

OVA

Passaggio

Scarica il file immagine del piano di controllo .ova e il file immagine del worker Linux .ova da "[Sito di supporto NetApp](#)".

E ora?

Dopo aver appreso come distribuire una macchina virtuale del piano di controllo e una macchina virtuale di lavoro Linux, è possibile "[creare il piano di controllo e le macchine virtuali di lavoro](#)".

Creare il piano di controllo e le macchine virtuali di lavoro per accedere a NetApp Data Migrator

Creare la macchina virtuale (VM) del piano di controllo e le VM worker Linux e Windows per accedere a NetApp Data Migrator.

Prima di iniziare

Solo per le migrazioni SMB, scarica Windows Worker Installer dal "[Sito di supporto NetApp](#)".

Informazioni su questa attività

È possibile creare la macchina virtuale del piano di controllo e la macchina virtuale worker Linux utilizzando le immagini che hai distribuito tramite AWS, Azure o Google Cloud service oppure i modelli OVA. La macchina virtuale worker Windows viene creata utilizzando il Windows Worker Installer. La macchina virtuale worker Linux supporta le migrazioni NFS e la macchina virtuale worker Windows supporta le migrazioni SMB. È possibile creare più macchine virtuali worker in base alle proprie esigenze.

Passaggi

1. Utilizzare l'immagine del piano di controllo distribuita per creare una macchina virtuale del piano di

controllo con la seguente configurazione consigliata:

Descrizione	Impostazione consigliata
Configurazione VM	<ul style="list-style-type: none"> • Immagine: Immagine personalizzata importata per il piano di controllo • Tipo di scheda di interfaccia di rete: gVNIC • Dimensioni: 8 vCPU, 64 GB di RAM • Storage: 200 GiB <p>Per la pianificazione dello storage, è consigliabile allocare circa 1,1 GB di spazio su disco per ogni milione di file. È possibile stimare il fabbisogno totale di spazio su disco moltiplicando il numero previsto di file (in milioni) per 1,1. Ad esempio, se si prevedono circa 5 milioni di file, lo spazio su disco stimato necessario per i metadati dei file sarà di $5 \times 1,1 \text{ GB} = 5,5 \text{ GB}$.</p> <p>Inoltre, è necessario allocare il seguente storage:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ 50 GB aggiuntivi per le immagini Docker, l'archiviazione del sistema operativo e altri componenti a livello di sistema ◦ Prevedere uno spazio buffer aggiuntivo per far fronte alla crescita futura e ai costi operativi
Hyperscaler	<ul style="list-style-type: none"> • AWS: istanza r7i.2xlarge • Dimensioni della macchina virtuale Azure: Standard_E8ds_v5 • Tipo di macchina Google Cloud: c3-highmem-8

2. Utilizzare l'immagine worker Linux distribuita per creare la macchina virtuale worker Linux per supportare la migrazione NFS con la seguente configurazione consigliata:

Descrizione	Impostazione consigliata
Configurazione VM	<ul style="list-style-type: none"> • Immagine: Immagine importata personalizzata per il worker Linux • Tipo di scheda di interfaccia di rete: gVNIC • Dimensioni: 4 vCPU, 16 GB di RAM • Spazio di archiviazione: 100 GB
Hyperscaler	<ul style="list-style-type: none"> • AWS: r7i.2xlarge • Dimensioni della macchina virtuale Azure: Standard_E8ds_v5 • Tipo di macchina Google Cloud: c3-highmem-8

3. Crea una macchina virtuale di lavoro Windows per supportare le migrazioni SMB utilizzando Windows Worker Installer:

- a. Crea una macchina virtuale Windows con le seguenti impostazioni di configurazione consigliate:
- Immagine: Windows Server 2022 Base

- Architettura: 64bit
 - Dimensioni: 16 vCPU, 64 GB di RAM
 - Tipo di scheda di interfaccia di rete: gVNIC
 - Assicurarsi che il protocollo Desktop remoto (RDP) (3389) sia aperto
- b. Crea una sessione di lavoro remota utilizzando RDP.

Scopri di più su ["Connessioni RDP"](#).

- c. Copiare ed eseguire Windows Worker Installer sulla macchina virtuale del piano di controllo.

E ora?

Dopo aver appreso come creare il piano di controllo e le macchine virtuali di lavoro, è possibile eseguire le seguenti operazioni:

- Facoltativamente ["convalidare la macchina virtuale del piano di controllo"](#)
- ["Accedere all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator e connettersi al piano di controllo e ai worker"](#)

Facoltativamente, convalidare la distribuzione della VM del piano di controllo per NetApp Data Migrator

Facoltativamente, convalida la distribuzione della macchina virtuale del piano di controllo per NetApp Data Migrator.

Passaggi

1. Utilizza SSH per connetterti al server del piano di controllo:

```
sudo su - datamigrator
```

2. Verifica lo stato del servizio di avvio e i relativi log:

```
sudo systemctl status boot-microk8s.service
```

Facoltativamente, controlla i registri del servizio di avvio:

```
tail -10f /opt/datamigrator/logs/ndm-first-boot.log
```

Se la configurazione è completa, vedrai `Datamigrator Application Setup Complete` nei log.

3. Verifica che tutti i pod siano attivi e funzionanti:

```
kubectl get pods -n datamigrator
```

E ora?

Dopo aver appreso come convalidare la VM del piano di controllo, è possibile ["accedere all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator"](#).

Accedere all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator

Dopo aver distribuito la VM del piano di controllo e aver verificato che i servizi e i pod siano in esecuzione correttamente, accedi all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator e connettiti al piano di controllo, ai worker Linux e ai worker Windows.

Prima di iniziare

Verifica di disporre dell'indirizzo IP privato della VM del piano di controllo, che hai ottenuto quando ["è stata distribuita la macchina virtuale del piano di controllo"](#). Utilizzi l'indirizzo IP privato della VM del piano di controllo per accedere all'interfaccia utente.

Passaggi

1. `${post_edited_translations.segment}`

```
https://<control-plane-private-ip-address>/
```

2. Utilizza il nome utente e la password predefiniti per accedere.
3. In base al tipo di migrazione, seleziona una delle seguenti schede:

NFS: Questa opzione è per le migrazioni NFS (worker Linux).

SMB: Questa opzione è per le migrazioni SMB (Windows workers).

4. Segui le istruzioni visualizzate sullo schermo per utilizzare il piano di controllo e connetterti alle macchine virtuali worker distribuite.

Nella pagina iniziale, selezionare **Visualizza istruzioni per la configurazione del worker**.

5. Controlla lo stato nella sezione **Workers** per verificare che il worker sia connesso correttamente.

Una volta che i worker sono stati connessi correttamente, è possibile configurare l'ambiente NetApp Data Migrator ed eseguire i processi di migrazione.

E ora?

Dopo aver appreso come accedere all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator, è possibile ["configurare NetApp Data Migrator"](#).

Configura NetApp Data Migrator

Dopo aver installato NetApp Data Migrator, è necessario accedere come App Admin (amministratore) utilizzando il nome utente e la password predefiniti.

Accedi a NetApp Data Migrator

Accedi a NetApp Data Migrator, quindi modifica le tue credenziali di accesso e crea il tuo primo progetto.

Passaggi

1. Apri un browser web e vai a NetApp Data Migrator:

`https://<private_IP_address>/`

2. Nella pagina **Welcome**, inserisci il nome utente predefinito in **Username/Email**.

3. Inserisci la password predefinita in **Password**.

4. Seleziona **Accedi**.

Si apre la pagina **Reimposta password**.

5. Inserisci una nuova password che soddisfi i seguenti requisiti di sicurezza:

- Include almeno 8 caratteri
- Include almeno una lettera maiuscola
- Include almeno una lettera minuscola
- Include almeno un numero
- Include almeno un carattere speciale

6. Seleziona **Reimposta password**. Si apre la pagina **I tuoi dati**.

7. Inserisci il tuo **Nome**, **Cognome** e **Indirizzo email**.

8. Seleziona **Procedi**. Si apre la pagina **Crea un nuovo progetto**.

9. Seleziona **Crea progetto**, quindi inserisci i seguenti dettagli:

- **Nome del progetto**: Inserisci un nome descrittivo per il tuo progetto.
- **Descrizione del progetto (facoltativa)**: Puoi fornire ulteriori dettagli sul tuo progetto.

10. Seleziona **Create**.

Il nuovo progetto viene visualizzato nella barra delle notifiche nella parte superiore del NetApp Data Migrator control plane.

Disconnettiti da NetApp Data Migrator

Dopo aver effettuato il logout da NetApp Data Migrator, al successivo accesso dovrai utilizzare le credenziali appena create (indirizzo email e password).

Passaggi

1. Seleziona l'icona **Utente** (accanto a **Impostazioni**).

2. Seleziona **Esci**. Si apre la pagina **Benvenuto**.

3. Nei campi **Email** e **Password**, inserisci l'indirizzo email e la password che hai registrato quando ti sei [effettuato l'accesso](#).

4. Seleziona **Accedi**.

E ora?

Dopo aver appreso come configurare NetApp Data Migrator, puoi ["usa NetApp Data Migrator"](#).

Aggiorna il piano di controllo e i worker in NetApp Data Migrator

È possibile aggiornare un piano di controllo, un worker Linux o un worker Windows in NetApp Data Migrator.

Prima di iniziare

- Interrompi tutte le esecuzioni dei processi e rendi tutti i processi inattivi.
- Scarica il pacchetto di aggiornamento (file tar.gz) dal NetApp Support Site e salvalo nella tua directory locale.
- Verificate che i worker in uso siano online. I worker che risultano offline durante un aggiornamento non vengono aggiornati.

Passaggio 1: Carica il pacchetto di aggiornamento

Carica il pacchetto di aggiornamento dalla tua directory locale.

Passaggi

1. Accedi all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator, quindi vai alla pagina iniziale.
2. Seleziona l'icona di aiuto nell'angolo in alto a destra.
3. Seleziona la scheda **Aggiorna**.
4. Seleziona **Seleziona file**, quindi seleziona il file tar.gz del pacchetto di upgrade.
5. Seleziona **Carica** dopo aver selezionato il file.

Attendi che venga visualizzato il messaggio che conferma che il caricamento e la convalida sono completi.

6. Facoltativamente, è possibile riavviare il processo selezionando **Start Over** per caricare un file diverso.

Fase 2: Aggiornare il piano di controllo e i worker

Aggiornare il piano di controllo seguito dal worker Linux o dal worker Windows.

Passaggi

1. Selezionare **Aggiorna**. Il sistema avvia l'aggiornamento del control plane. Questo richiede circa cinque-dieci minuti.

Durante l'aggiornamento, l'interfaccia utente potrebbe risultare temporaneamente non disponibile poiché l'applicazione si sta riavviando con la nuova versione. Accedi nuovamente all'interfaccia utente non appena sarà di nuovo accessibile.

2. Al termine dell'aggiornamento, tornare alla pagina **Upgrade**.
3. Verificare che lo stato dell'aggiornamento sia **Success**.
4. Dopo un aggiornamento del piano di controllo riuscito, l'aggiornamento dei worker si avvia automaticamente per tutti i worker online.



I worker online installano e riavviano automaticamente la nuova versione. I worker offline non vengono aggiornati.

5. Se l'aggiornamento di un worker non si avvia automaticamente, utilizzare SSH per connettersi al worker e avviare l'aggiornamento:

Worker Linux

```
sudo /opt/datamigrator/staging/<version>/upgrade.sh <version>
```

Worker Windows

```
ExecutionPolicy Bypass -File  
C:\datamigrator\staging\<version>\upgrade.ps1 -Version <version>
```

Passaggio 3: Visualizzare i registri e risolvere i problemi

Consulta i log della macchina virtuale per supportare la risoluzione dei problemi che si verificano durante l'aggiornamento.

Passaggi

1. Connettiti alla macchina virtuale del piano di controllo tramite SSH ed esegui il seguente comando per visualizzare i log:

```
tail -f /upgrade/upgrade-<version>.log
```

2. Connettiti alla macchina virtuale Linux worker o Windows worker tramite SSH e visualizza i log utilizzando il seguente percorso:

Worker Linux

```
/opt/datamigrator/upgrade.log
```

Worker Windows

```
C:\datamigrator\upgrade.log
```

3. Se l'aggiornamento non riesce, il sistema ripristina automaticamente la versione precedente e l'interfaccia utente visualizza lo stato dell'aggiornamento come **Failed**.

Esamina i log di Ansible, quindi contatta il supporto NetApp e allega i log di Ansible alla tua comunicazione.

Utilizzare NetApp Data Migrator

Creare e gestire progetti in NetApp Data Migrator

È possibile utilizzare la scheda Progetti nel piano di controllo di NetApp Data Migrator per creare, modificare o passare da un progetto all'altro.

Crea un progetto

Gli utenti amministratori dell'app possono creare un nuovo progetto in NetApp Data Migrator e assegnare a tale progetto utenti con ruoli definiti.

Passaggi

1. Accedi a NetApp Data Migrator.
2. Seleziona **Impostazioni** > **Progetti** per visualizzare un elenco dei progetti esistenti.
3. Seleziona **Aggiungi progetto** e si apre una nuova finestra.
4. Inserisci il **Nome del progetto** e la **Descrizione del progetto (facoltativa)**.
5. Aggiungi utenti al tuo progetto:
 - Seleziona un **Utente** dall'elenco a discesa.
 - Assegna un **ruolo** all'utente (**App Admin**, **Project Admin** o **Project Viewer**).
 - Seleziona **+Aggiungi**.
6. Seleziona **Salva e conferma**.
7. Seleziona **Invia** e appare un messaggio di conferma che indica che il progetto è stato creato correttamente.

Modifica un progetto

Puoi modificare rapidamente i dettagli del tuo progetto, se necessitano di aggiornamenti.

Passaggi

1. Seleziona **Impostazioni** nella barra di navigazione in alto.
2. Seleziona la scheda **Progetti** per visualizzare un elenco dei progetti esistenti.
3. Seleziona (;) accanto ai dettagli del progetto che desideri modificare, quindi seleziona **Modifica progetto** dal menu a tendina.
4. Aggiorna il nome del progetto, la descrizione del progetto o aggiungi nuovi utenti come richiesto.
5. Seleziona **Invia** per salvare le modifiche.

Passa da un progetto all'altro

Se stai monitorando più progetti contemporaneamente, puoi passare rapidamente da uno all'altro.

Passaggi

1. Seleziona il menu a tendina **Progetto** dalla barra di navigazione superiore,
2. Seleziona il nome del progetto corrente per aprire il menu **Selezione progetto** e viene visualizzato un elenco dei progetti disponibili.

3. Utilizza la barra **Cerca progetti** per trovare rapidamente il progetto a cui desideri passare.
4. Seleziona la casella di controllo accanto al nome del progetto a cui desideri passare.
5. Seleziona **Switch** per caricare il progetto selezionato.

Gestisci utenti

Aggiungere e gestire gli utenti in NetApp Data Migrator

NetApp Data Migrator utilizza "[Controllo degli accessi in base al ruolo \(RBAC\)](#)" per fornire una gestione sicura ed efficiente delle attività di migrazione dei dati. Dopo aver configurato le macchine virtuali (VM) di controllo e di lavoro, gli utenti App Admin possono creare e assegnare ruoli ai nuovi utenti. Ciò consente ai nuovi utenti di accedere, visualizzare o gestire progetti ed eseguire altre attività di migrazione, a seconda delle loro autorizzazioni.

Informazioni su questa attività

È necessario aver effettuato l'accesso come App Admin per aggiungere un nuovo utente, abilitare o disabilitare un utente esistente o reimpostare la password di un utente.

Aggiungi un nuovo utente

Crea un nuovo utente e condividi la password temporanea.

Passaggi

1. Accedi a NetApp Data Migrator.
2. Seleziona **Impostazioni** > **Utenti** per visualizzare l'elenco degli utenti registrati.
3. Seleziona **Aggiungi utente**.
4. Inserisci il **Nome**, il **Cognome** e l'indirizzo **Email** del nuovo utente.
5. Se il nuovo utente necessita di autorizzazioni di amministratore, selezionare la casella di controllo **App Admin**.
6. Seleziona **Invia**.
7. Seleziona il link **Copia** (accanto al campo della password) per copiare la password temporanea, che viene visualizzata in formato mascherato.
8. Seleziona **Chiudi**.
9. Condividi la password temporanea copiata con il nuovo utente, che potrà quindi utilizzarla per accedere. Al primo accesso, gli verrà richiesto di cambiare la password.

Disabilitare un utente esistente

Disabilita l'accesso a NetApp Data Migrator per gli altri utenti. In questo modo si impedisce agli utenti di accedere, ma non vengono eliminati i dati dell'utente, i processi di migrazione precedenti o i log associati a tale utente.

Passaggi

1. Seleziona l'icona **Impostazioni** nella barra di navigazione.
2. Seleziona la scheda **Utenti** per visualizzare l'elenco degli utenti registrati.

3. Seleziona l'icona (;) accanto ai dettagli dell'utente che stai disabilitando, quindi seleziona **Disabilita accesso** dal menu a tendina.

Lo stato dell'utente cambia da **Attivo** a **Inattivo** e l'utente non riesce ad accedere a NetApp Data Migrator.

Abilitare un utente

Ripristina l'accesso a NetApp Data Migrator per un utente disabilitato, consentendogli di accedere ed eseguire azioni in base alle autorizzazioni assegnate.

Passaggi

1. Seleziona l'icona **Impostazioni** nella barra di navigazione.
2. Seleziona la scheda **Utenti** per visualizzare l'elenco degli utenti registrati.
3. Seleziona l'icona (;) accanto ai dettagli dell'utente che stai abilitando, quindi seleziona **Abilita accesso** dal menu a discesa.

Lo stato dell'utente cambia da **Inattivo** a **Attivo**. L'utente può ora accedere a NetApp Data Migrator.

Reimposta la password di un utente

Reimposta la password per un utente esistente.



Per reimpostare la password di un utente App Admin quando non è disponibile nessun altro App Admin, contattare ng-ndm-downloads@netapp.com per ottenere lo script di reimpostazione della password.

Passaggi

1. Seleziona l'icona **Impostazioni** nella barra di navigazione.
2. Seleziona la scheda **Utenti** per visualizzare l'elenco degli utenti registrati.
3. Seleziona l'icona (;) accanto ai dettagli dell'utente di cui devi reimpostare la password, quindi seleziona **Reimposta password** dal menu a tendina.

Viene visualizzato un messaggio che conferma che la reimpostazione della password è avvenuta con successo.

4. Seleziona il link **Copia** (accanto al campo della password) per copiare la password temporanea visualizzata in formato mascherato.
5. Condividi la password temporanea copiata con l'utente.

Gestisci il controllo degli accessi per NetApp Data Migrator

NetApp Data Migrator utilizza il controllo degli accessi in base al ruolo (RBAC) per gestire le autorizzazioni degli utenti. RBAC consente agli utenti App Admin (amministratori) di assegnare uno qualsiasi dei seguenti tre ruoli ad altri utenti, garantendo un controllo degli accessi sicuro e operazioni efficienti. Gli utenti App Admin concedono le autorizzazioni ad altri utenti in base alle loro responsabilità e ai requisiti di accesso.

- **Amministratore dell'app:** Questo livello di accesso consente agli utenti di gestire le impostazioni generali del sistema, i ruoli utente e le autorizzazioni di accesso.

- **Amministratore di progetto:** Questo livello di accesso consente agli utenti di gestire specifici progetti di migrazione, inclusa la configurazione e l'esecuzione dei job.
- **Visualizzatore di progetto:** Questo livello di accesso fornisce agli utenti l'accesso in sola lettura per monitorare l'avanzamento della migrazione, i log e i report. Questo ruolo è pensato per gli utenti che necessitano di monitorare e osservare l'avanzamento dei progetti di migrazione dei dati, ma non sono tenuti a eseguire azioni che potrebbero alterare o interferire con un progetto.

La tabella seguente fornisce un riepilogo delle azioni e delle autorizzazioni dei ruoli utente.

Azione	Descrizione	Amministratore dell'app	Amministratore del progetto	Visualizzatore di progetto
Distribuzione degli agenti	L'utente può accedere a Visualizza le istruzioni per la configurazione del worker	Sì	Sì	No
Crea un utente	L'utente può creare nuovi account utente	Sì	No	No
Elenca utenti	L'utente può visualizzare un elenco di utenti	Sì	Sì	Sì
Gestisci la configurazione	L'utente può gestire le impostazioni di configurazione	Sì	Sì	No
Gestisci lavoro	L'utente può gestire i processi di migrazione	Sì	Sì	No
Rapporti	L'utente può accedere alle opzioni per scaricare i report	Sì	Sì	Sì
Aggiorna progetto	L'utente può modificare un progetto	Sì	Sì	No
Visualizza un progetto	L'utente può accedere alla pagina dell'elenco dei progetti	Sì	Sì	Sì
Crea un progetto	L'utente può creare un progetto	Sì	No	No
Salva SMTP	L'utente può aggiungere o modificare i dettagli SMTP	Sì	No	No

Aggiungere e gestire i file server

È possibile utilizzare NetApp Data Migrator per aggiungere, configurare e modificare file server che utilizzano i protocolli NFS o SMB.

Aggiungi un nuovo file server

Aggiungi un nuovo file server NFS o SMB e configura le macchine virtuali di lavoro.

A seconda della configurazione del sistema, utilizzare l'opzione Altro NAS o Dell Isilon workflow.

Altri NAS

Passaggi

1. Nel pannello di navigazione a sinistra, selezionare **Storage Servers**.

2. Seleziona **File Servers > +Add**.

Si apre la pagina **Server di file**, seguita dalla pagina **Tipo di server**.

3. Inserisci il nome del server, quindi seleziona **Tipo di server** come Altro NAS.

Si apre la pagina **Credenziali**.

4. Inserisci il **nome host** (o indirizzo IP) del server NFS o SMB.

5. Se si utilizza un file server NFS:

- Inserisci un **nome utente** per accedere alle condivisioni file NFS.
- Facoltativamente, inserisci una **Password**.
- Selezionare una **versione del protocollo** per NFS.
- Nel pannello **Meccanismo di recupero dei percorsi di esportazione** selezionare **Rilevamento automatico** o **Caricamento manuale**:

Auto Discover rileva automaticamente i percorsi di esportazione.

Caricamento manuale carica manualmente i percorsi di esportazione, oppure in ambienti in cui **Rilevamento automatico** non è supportato, come il servizio Google Cloud NetApp Volumes (GCNV) Flex. Dopo aver aggiunto un file server, è [necessario caricare manualmente i percorsi di esportazione](#).

6. Se si utilizza un file server **SMB**:

- Inserisci un **nome utente** per accedere alle condivisioni file SMB.
- Inserisci una **password**.
- Selezionare una **versione del protocollo** per SMB.

7. Seleziona la scheda **Workers**.

- a. Nella colonna **Associati**, seleziona il pulsante di attivazione/disattivazione accanto a ciascuno dei worker che desideri associare a un server.
- b. Seleziona **Procedi** per avviare un'operazione di pre-verifica che controlla se uno o più worker selezionati dispongono di connettività a NetApp Data Migrator.

8. Una volta completata la verifica preliminare, è necessario risolvere eventuali errori segnalati. (Consultare le File Server Frequently Asked Questions (FAQ) per dettagli su come risolvere gli errori).

Se il controllo preliminare viene completato senza errori, selezionare la scheda **Configurazione lavoro**, quindi selezionare **Fine**. Il nome del file server viene visualizzato nell'elenco dei **file server**.

Lo stato di un file server è indicato nella colonna **Stato** della tabella **File Servers**. I tipi di stato includono:

- **Attivo**: Non sono presenti errori e tutti i dettagli sono stati convalidati.
- **In corso**: La convalida del server è in corso.

- **Bozza:** Nessun lavoratore è stato associato a un file server.
- **Errore:** Si sono verificati problemi con le autorizzazioni, non sono disponibili percorsi oppure è disponibile solo / come percorso di esportazione. Questi problemi possono verificarsi se si seleziona **Rilevamento automatico** per il percorso di esportazione durante la creazione del file server.

Dell Isilon

Passaggi

1. Nel pannello di navigazione a sinistra, selezionare **Storage Servers**.
2. Seleziona **File Servers > +Add**.

Si apre la pagina **Server di file**, seguita dalla pagina **Tipo di server**.

3. Inserisci un **Nome di configurazione** per il tuo file server Isilon.
4. Seleziona **Dell Isilon** dal menu a tendina **Tipo di server**.

Si apre la sezione **Console di gestione**:

5. Inserire l'**Host di gestione** (host name o indirizzo IP della console di gestione Isilon).
6. Inserisci il **nome utente** per accedere all'API di gestione di Isilon.
7. Inserisci la **password**.
8. Seleziona **Procedi** per recuperare il certificato TLS dal cluster Isilon.
9. Esamina i dettagli del **Certificato TLS** visualizzati nella finestra modale:
 - a. Verificare l'emittente del certificato, le date di validità e l'impronta digitale.
 - b. Seleziona **Accetta** per considerare attendibile il certificato e procedere.
 - c. Seleziona **Rifiuta** per annullare se non ti fidi del certificato.
10. Si apre la pagina **Credenziali di zona**:
 - a. Seleziona una o più **Zone di accesso** tra le zone disponibili rilevate.
 - b. Per ciascuna zona selezionata, configurare le credenziali del protocollo:
 - c. Seleziona l'**indirizzo IP NFS** dal menu a tendina.
 - d. Inserisci un **nome utente** per accedere ai percorsi di esportazione NFS.
 - e. Inserisci l'indirizzo IP SMB.
 - f. Inserisci un **nome utente** per accedere alle condivisioni file SMB.
 - g. Inserisci una **password**.



Se un SmartConnect Service IP (SSIP) è configurato sul cluster Isilon, puoi selezionare il domain name della zona SmartConnect dall'elenco a discesa Indirizzo IP. Quando si utilizza un domain name abilitato SSIP, l'infrastruttura Isilon SmartConnect gestisce il bilanciamento del carico delle connessioni e lo risolve a livello di storage. NetApp Data Migrator non esegue un bilanciamento del carico aggiuntivo in questa configurazione.

11. Si apre la scheda **Workers**:
 - a. Per ogni combinazione di zona e protocollo, assegnare i worker:

Nella colonna **Associati**, seleziona il pulsante di attivazione/disattivazione accanto a ciascuno dei

lavoratori che desideri associare.

- b. Seleziona **Procedi** per avviare un'operazione di pre-verifica che controlla se uno o più worker selezionati dispongono di connettività a NetApp Data Migrator e al file server Isilon.

12. Una volta completata la verifica preliminare, risolvi eventuali errori segnalati.

Se il controllo preliminare viene completato senza errori, il nome del tuo file server viene visualizzato nell'elenco dei file server. Il menu a tendina dei file server visualizzati mostra le zone configurate.

Carica manualmente i percorsi di esportazione e directory

NetApp Data Migrator consente di caricare manualmente i percorsi di esportazione e i percorsi di directory da utilizzare nelle operazioni di migrazione dei dati per il protocollo NFS. Questa funzionalità è utile in ambienti in cui il rilevamento automatico dei percorsi di esportazione NFS non è disponibile. Ad esempio, per l'utilizzo con il servizio GCNV Flex o quando si migrano i percorsi di directory anziché l'intero percorso di esportazione. Se si seleziona **Caricamento manuale** nel pannello **Meccanismo di recupero dei percorsi di esportazione**, è necessario scaricare e compilare il file modello fornito da NetApp Data Migrator dopo aver terminato la creazione di un file server.



Utilizza questa opzione quando devi configurare la migrazione a livello di directory. Nei casi in cui la migrazione riguarda directory specifiche anziché intere esportazioni, inserisci i percorsi delle directory direttamente nel foglio di calcolo Excel. In questo modo, il flusso di lavoro di migrazione elaborerà ogni directory singolarmente, senza richiedere input a livello di esportazione.

Passaggi

1. Nel pannello di navigazione a sinistra, selezionare **Storage Servers**.
2. Seleziona **File Servers**.
3. Seleziona **Clicca qui per caricare i percorsi di esportazione**.
4. Seleziona **Scarica modello** per scaricare un modello di file CSV.
5. Salva i percorsi di esportazione e i percorsi delle directory nel file CSV.
6. Seleziona **Click here to Upload Export Paths**, quindi seleziona il file CSV contenente i percorsi di esportazione e i percorsi delle directory.

I percorsi di esportazione e i percorsi delle directory sono visualizzati sotto **Paths**.

7. Se devi includere altri percorsi di esportazione o percorsi di directory, aggiungili al tuo file, quindi seleziona **Ricarica percorsi di esportazione**.

Al termine del caricamento, i percorsi di esportazione e i percorsi delle directory possono presentare uno dei seguenti stati:

- **Valido**: Il percorso è stato caricato correttamente ed è possibile montare e smontare questo percorso.
- **Non valido**: il percorso non è riuscito a essere caricato.
- **Disabilitato**: Il percorso è disponibile, ma non è presente nel file che hai caricato.

Modifica i dettagli del file server

Se necessario, è possibile apportare modifiche a un file server precedentemente configurato.

Modifica i dettagli del file server utilizzando l'opzione del flusso di lavoro "Altro NAS o Dell Isilon".

Altri NAS

Passaggi

1. Seleziona il menu delle azioni accanto al file server che desideri modificare.
2. Seleziona **Modifica file server**. Se hai selezionato l'opzione **Caricamento manuale per Recupero percorso di esportazione caricamento**, vengono visualizzati solo i percorsi validi.
3. Seleziona la scheda **Tipo di server**, apporta le modifiche necessarie, quindi seleziona **Procedi**.
4. Seleziona la scheda **Credenziali**, apporta le modifiche necessarie, quindi seleziona **Procedi**.
5. Seleziona la scheda **Workers**, apporta le modifiche necessarie, quindi seleziona **Submit**.

Dell Isilon

Passaggi

1. Seleziona il menu delle azioni accanto al Parent File Server che desideri modificare.
2. Selezionare **Modifica file server**.
3. Seleziona la scheda **Tipo di server**:
 - a. Aggiorna il **Nome della configurazione** se necessario.
 - b. Aggiorna **Nome utente** o **Password** se necessario.
 - c. Seleziona **Procedi**.



Non è possibile modificare il **Tipo di server** (Dell Isilon) e l'**Host di gestione**.

4. Seleziona la scheda **Credenziali di zona**:
 - a. Aggiungi nuove zone selezionando zone aggiuntive dall'elenco disponibile.
 - b. Aggiorna le credenziali del protocollo per ciascuna zona:

Aggiorna l'indirizzo IP NFS, il nome utente o la password secondo necessità.

Aggiorna l'indirizzo IP SMB, il nome utente o la password a seconda delle necessità.
 - a. Seleziona **Procedi**.
5. Seleziona la scheda **Workers**:
 - a. Aggiorna le assegnazioni dei worker per ogni zona e protocollo attivando o disattivando i worker nella colonna **Associated**.
 - b. Seleziona **Procedi** per eseguire la convalida preliminare su tutti i worker appena assegnati.
6. Selezionare la scheda **Job Config**:
 - a. Aggiorna la **directory di lavoro** se necessario.
 - b. Seleziona **Fine**.

Configura le notifiche in tempo reale per NetApp Data Migrator

È possibile configurare NetApp Data Migrator per ricevere notifiche via e-mail in tempo reale relative alle modifiche di stato dei progetti.

Prima di iniziare

Verifica di aver effettuato l'accesso come utente **App Admin**. Questo livello utente è necessario per configurare i dettagli del server di posta SMTP.

Passaggi

1. Seleziona **Impostazioni** nella barra di navigazione.
2. Selezionare la scheda **SMTP** e compilare i campi indicati nella tabella seguente.

Campo	Descrizione
Indirizzo IP	indirizzo del server SMTP
Porta	porta SMTP
Nome utente	Nome utente per l'autenticazione del server
Password	Password di autenticazione del server
Da Email	Indirizzo del mittente per tutte le notifiche
A e-mail	Indirizzo/i del destinatario/i degli avvisi



Dopo aver configurato SMTP, gli utenti devono reinserire la password quando modificano le impostazioni SMTP.

Gestire le opzioni di migrazione

Pianifica la migrazione dei dati in NetApp Data Migrator utilizzando Bulk Discover

Configura la funzione Bulk Discover in NetApp Data Migrator per generare rapidamente una panoramica dell'intera capacità di archiviazione esistente prima di iniziare la migrazione dei dati. Una chiara comprensione dei file archiviati e delle strutture di sistema può contribuire a semplificare il processo di migrazione dei dati.

Passaggi

1. Accedi a NetApp Data Migrator.
2. Seleziona **Storage Servers > File Servers** per visualizzare un elenco dei file server disponibili.
3. Seleziona il nome del server su cui desideri eseguire una ricerca in blocco, quindi seleziona **Bulk Discover**.

4. Seleziona **Pianificazione lavoro**, quindi seleziona una delle seguenti opzioni:
 - **Inizia ora** se vuoi che la scoperta abbia inizio immediatamente.
 - **Programma data e ora (UTC)** se desideri programmare il processo di rilevamento. Inserisci la data e l'ora in cui desideri che il job abbia inizio.
5. Scegli una delle seguenti opzioni per **Scan Alternate Data Streams**:
 - Seleziona **Sì** se desideri che NetApp Data Migrator rilevi i flussi di dati alternativi (ADS) associati ai tuoi file.
 - Seleziona **No** se non desideri che NetApp Data Migrator rilevi l'ADS associato ai tuoi file.
6. Nella casella di testo **Percorsi da escludere**, inserisci i percorsi che desideri escludere dal processo di rilevamento. Ogni percorso deve essere inserito su una nuova riga.
7. Utilizza la **barra di ricerca** per trovare percorsi di esportazione specifici (tra quelli elencati) che desideri includere nel processo di rilevamento, quindi seleziona la casella di controllo accanto al/ai **percorso/i di esportazione**.

I percorsi di esportazione non più raggiungibili vengono disabilitati e non possono essere utilizzati nel processo di rilevamento. Ad esempio, i percorsi di esportazione che sono stati eliminati o che non compaiono più nell'output di `showmount -e` per NFS o i percorsi che non vengono restituiti durante l'enumerazione delle condivisioni SMB vengono disabilitati.
8. Seleziona **Invia** e verrà visualizzato un messaggio di notifica che conferma la creazione del **Bulk Discover Job**. Seleziona il link **View Job Listing** in questo messaggio per visualizzare la pagina **Job Config List**, dove il lavoro appena creato è elencato nella tabella **Job Listings**.

Eeguire la migrazione dei dati utilizzando NetApp Data Migrator

Utilizza le funzionalità di migrazione in blocco di NetApp Data Migrator per trasferire grandi volumi di dati da una posizione di origine a una di destinazione.

Passaggio 1: Configurare la migrazione in blocco in NetApp Data Migrator

È necessario definire i server per Bulk Migrate prima di poter utilizzare le funzionalità di Bulk Migrate.

Passaggi

1. Accedi a NetApp Data Migrator.
2. Seleziona **Storage Servers > File Servers**.
3. Seleziona il **File Server Name** per il quale desideri creare il job.
4. Seleziona **Migrazione in blocco**.

Passaggio 2: Aggiungi le mappature di origine e destinazione

Aggiungi le mappature di origine e di destinazione per specificare i percorsi di esportazione di origine e di destinazione per la tua migrazione.

Passaggi

1. Seleziona il percorso di esportazione nell'origine che desideri migrare.
2. Facoltativamente, seleziona **Aggiungi directory di origine** se desideri eseguire una migrazione a livello di directory.

Dopo aver selezionato **Aggiungi directory di origine**, viene visualizzata la vista Esplora directory. Questa vista mostra l'elenco delle directory a livello radice. È possibile navigare fino alla directory desiderata oppure copiare e incollare direttamente il percorso della directory desiderata nella barra di ricerca della finestra Esplora directory per accedere a quella cartella.

3. Dopo aver selezionato la directory di origine, selezionare il file server di destinazione e il percorso di esportazione di destinazione.
4. Facoltativamente, selezionare la directory nel percorso di esportazione di destinazione.

Se non si seleziona una directory nel percorso di esportazione di destinazione, la migrazione avviene a livello principale del percorso di esportazione selezionato.

5. Dopo aver selezionato i percorsi di origine e di destinazione, seleziona **Aggiungi mappatura** per aggiungere la mappatura selezionata. Puoi creare più mappature per percorsi e directory di esportazione differenti.

NetApp Data Migrator impedisce di selezionare una mappatura che abbia una connessione padre o figlio con una mappatura esistente. Ciò evita conflitti durante la migrazione.

6. Facoltativamente, è possibile eliminare o modificare una mappatura selezionando l'opzione **Modifica o Elimina**.
7. Dopo aver aggiunto le mappature, selezionare **Procedi**.

Passaggio 3: Personalizza il processo di migrazione in blocco

Dalla pagina **Opzioni** è possibile selezionare diverse impostazioni per personalizzare il processo di Bulk Migrate in base alle proprie esigenze.

Opzione	Descrizione
Modelli di percorso esclusi	<p>Definisce i percorsi o le directory specifici da escludere dall'elaborazione. Ciò contribuisce a ottimizzare lo storage e le prestazioni saltando i file non necessari.</p> <ul style="list-style-type: none">• È possibile inserire più modelli di percorso, uno per riga.• È possibile inserire un carattere jolly (* per selezionare più file o cartelle.• Esempi di esclusioni:<ul style="list-style-type: none">◦ /snapshots/: Esclude tutti i file e le cartelle all'interno di qualsiasi directory di snapshot◦ /logs/: Esclude i file di registro◦ /tmp/: Esclude i file temporanei

Opzione	Descrizione
Programma di sincronizzazione incrementale	<p>Configura la frequenza con cui i dati vengono sincronizzati in modo incrementale. In questo modo vengono aggiornate solo le modifiche apportate dall'ultima sincronizzazione, migliorando l'efficienza della migrazione e riducendo i tempi di elaborazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleziona Disattivato per disattivare la sincronizzazione incrementale. • Seleziona Imposta pianificazione per specificare una pianificazione di sincronizzazione. Puoi scegliere di sincronizzare i dati ogni ora, ogni giorno o ogni settimana. • Seleziona Espressione Cron se sei un utente esperto e desideri definire una pianificazione di sincronizzazione personalizzata utilizzando un'espressione cron, per un controllo più granulare sui tempi di sincronizzazione.
Migra file	<p>Seleziona i file da migrare in base alla data dell'ultima modifica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleziona Tutti per migrare tutti i file, indipendentemente dalla data di modifica. • Seleziona Escludi file precedenti a (UTC) per escludere i file precedenti a una data specificata.
Preserva a-time (Access Time)	<p>Mantiene il timestamp di accesso originale al file, invece di aggiornarlo con l'ora della migrazione.</p>
Mantieni le autorizzazioni	<p>Mantiene i permessi originali del file e della directory sorgente sulla destinazione.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Seleziona Abilitato per conservare le autorizzazioni originali, inclusi proprietario, gruppo e diritti di accesso (liste di controllo degli accessi per SMB, bit di modalità per NFS) da un'origine a una destinazione. • Seleziona Disabilitato per saltare la conservazione delle autorizzazioni. NetApp Data Migrator migra i file con le autorizzazioni di destinazione predefinite, il che è utile quando si migra tra file system incompatibili.
Salta i file modificati nell'ultimo	<p>Specifica i file da escludere dalla migrazione in base a un intervallo di tempo (in minuti, ore o giorni). Questo aiuta a prevenire l'incoerenza dei dati, garantendo che i file in fase di modifica non vengano trasferiti durante l'aggiornamento.</p>

Opzione	Descrizione
Carica la mappatura GID/UID	<p>Carica un file di mappatura dell'ID di gruppo (GID) o dell'ID utente (UID) per mantenere la corretta proprietà dei file durante la migrazione. Il file caricato deve rispettare il formato specificato nel modello fornito.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleziona Scarica modello per scaricare un formato di file di esempio. 2. Seleziona Scegli un file per selezionare il file di mappatura dal tuo sistema locale. 3. Seleziona Carica per applicare la mappatura.
Caricamento della mappatura SID	<p>Carica un file di mappatura dell'identificativo di sicurezza (SID). La mappatura SID garantisce che le autorizzazioni di utenti e gruppi vengano mantenute correttamente durante la migrazione o la sincronizzazione dei file tra sistemi. Il file caricato deve rispettare il formato specificato nel modello fornito per il download.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Seleziona Scarica modello per scaricare un formato di file di esempio. 2. Seleziona Scegli un file per selezionare il file di mappatura dal tuo sistema locale. 3. Seleziona Carica per applicare la mappatura.

Dopo aver selezionato le opzioni, seleziona **Procedi** per aprire la pagina **Rivedi e invia**.

Passaggio 4: Rivedi e invia

Verifica le impostazioni, quindi procedi con un'operazione di migrazione in blocco.

Passaggi

1. Visualizza lo **stato di pre-verifica** del tuo lavoro. Assicurati che il percorso di origine contenga i dati corretti e conferma che il percorso di destinazione disponga di spazio di archiviazione e autorizzazioni di accesso sufficienti.
2. Seleziona **Invia** per creare un nuovo processo di migrazione.

Viene visualizzato il messaggio di conferma **È stato creato il processo Bulk Migrate**.

3. Seleziona il link **Visualizza offerta di lavoro** accanto al messaggio di notifica per aprire la pagina **Elenco configurazioni lavoro** dove è elencato il tuo nuovo job.

Configura il cutover in blocco in NetApp Data Migrator

Utilizza la funzione Bulk Cutover in NetApp Data Migrator per eseguire la sincronizzazione finale tra i sistemi di origine e di destinazione. Una volta completate le migrazioni di base e avviate le sincronizzazioni incrementali, puoi unire più percorsi in un unico job di cutover.

Avvia un lavoro di cutover

Segui questi passaggi per avviare un cutover.

Passaggi

1. Accedi a NetApp Data Migrator.
2. Seleziona **Storage Servers > File Servers**.
3. Seleziona il nome del file server per il quale desideri creare un'attività di cutover.
4. Seleziona **Bulk Cutover**.
5. Nella pagina **Seleziona percorso**, seleziona la casella di controllo accanto a **Source Path**.
6. Selezionare la casella di controllo accanto al percorso di origine (conferma del cutover job).
7. Seleziona **Procedi**.
8. Seleziona la casella di controllo accanto al nome di un job per confermare che stai avviando un job di **Bulk Cutover**.



È possibile selezionare un job quando un job di Bulk Migrate è in esecuzione in parallelo.

9. Seleziona **Invia** per avviare il tuo processo di Bulk Cutover.

Viene visualizzato il messaggio di conferma **Il lavoro di cutover è stato creato**.

10. Puoi selezionare il link **Visualizza Job Listing** accanto a questo messaggio per aprire la pagina Elenco configurazioni Job, dove è elencato il tuo nuovo job.

Approva un lavoro di cutover in blocco

Segui questi passaggi per approvare un cutover.

Passaggi

1. Nella pagina **Processi**, selezionare la scheda **Elenco esecuzioni processi**.
2. Seleziona il menu delle azioni accanto al tuo lavoro di cutover.
3. Seleziona **Review**.

Viene visualizzata la finestra di dialogo **Cutover Confirmation**.

4. Seleziona il link **Scarica il report CoC**.

Esamina il report per verificare se il cutover è andato a buon fine e se tutti i dati sono stati migrati correttamente dalla sorgente alla destinazione.

5. Seleziona la casella di controllo accanto a **Ho esaminato e verificato il documento della catena di custodia (CoC) e tutte le altre informazioni essenziali**.
6. Se le informazioni contenute nel rapporto sulla catena di custodia (CoC) sono corrette, seleziona **Conferma** per approvare il **Bulk Cutover**.

Lo stato cambia in **Complete**.

Risolvere i conflitti di aggiornamento dei metadati

Potrebbero verificarsi conflitti di aggiornamento dei metadati durante il processo di conferma del cutover per le migrazioni SMB. Per risolvere i conflitti di aggiornamento dei metadati, eseguire lo script di sincronizzazione dei metadati per i file interessati.

Passaggi

1. Scarica la cartella ZIP del report CoC che è stata generata come parte del processo di cutover.
2. Estrai la cartella ZIP sul computer di lavoro Windows coinvolto nel cutover per la coppia di percorsi.



Le lettere di unità S e T sono utilizzate per mappare i volumi di origine e di destinazione sul worker Windows. Non utilizzare queste lettere di unità per altri punti di montaggio durante l'esecuzione di questo script.

3. Copia il file `metadata_conflict_errors.csv` richiesto.
4. Aprire PowerShell come amministratore sul computer di lavoro Windows.
5. Accedere alla directory degli script:

```
cd C:\datamigrator\scripts
```

6. Eseguire lo script di aggiunta dei metadati utilizzando i segnaposto per tutti i parametri:

```
.\stamp-metadata.ps1 `
-SourceHost "<SourceFileServer_FQDN_or_IP>" `
-SourceShare "<Source_ShareName_Only (e.g., data)>" `
-DestHost "<DestinationFileServer_FQDN_or_IP>" `
-DestShare "<Destination_ShareName_Only>" `
-SourceUsername "<DOMAIN User_With_Read_Access_To_Source>" `
-SourcePassword "<Password_For_Source_User>" `
-DestUsername "<DOMAIN User_With_Write_Access_To_Destination>" `
-DestPassword "<Password_For_Destination_User>" `
-InputFile "<Full_Path_To_File_List_CSV (e.g., C:\Migration\files.csv)>" `
-
-SidMapFile "<Full_Path_To_SID_Mapping_CSV (OldSID_to_NewSID)>" `
-Domain "<ActiveDirectory_Domain (e.g., company.com_or_COMPANY)>"
```

La mappatura SID e i parametri relativi al dominio (SidMapFile e Domain) sono opzionali e possono essere inclusi a seconda delle necessità.

Gestisci i processi e le esecuzioni dei processi in NetApp Data Migrator

Utilizza le funzionalità di gestione dei processi in NetApp Data Migrator per avviare e monitorare i tuoi job **Discovery**, **Migration** e **Cutover** e le esecuzioni dei job.



Non eseguire contemporaneamente le operazioni di migrazione e di cutover. Assicurati che sia attiva una sola operazione alla volta.

Visualizza l'elenco delle configurazioni dei job

La pagina **Elenco configurazioni processi** fornisce una panoramica completa di tutti i job relativi alla migrazione. Utilizza questa pagina per monitorare e gestire lo stato e l'avanzamento dei job di **Discovery**, **Migration** e **Cutover**.

Passaggi

1. Accedi a NetApp Data Migrator.
2. Seleziona **Jobs > Job Config List**.

Viene visualizzata la tabella **Jobs Listings**, che include le seguenti informazioni:

- **Fonte:** Posizione del file server di origine.
- **Destinazione:** I dettagli del file server di destinazione e del percorso di esportazione per i processi di migrazione.
- **Protocollo:** Il protocollo utilizzato dal processo (NFS o SMB).
- **Prossima programmazione:** Il prossimo orario di esecuzione programmato (se applicabile).
- **Esecuzioni:** Il numero di volte in cui il lavoro è stato eseguito.
- **Tipo:** Il tipo di lavoro (Discovery, Migration o Cutover).
- **Stato:** Lo stato attuale di un lavoro può essere Attivo o Inattivo. I lavori che utilizzano percorsi di esportazione manuali con uno stato non valido o disabilitato diventano automaticamente inattivi. Consultare "[Aggiungere e gestire i file server](#)" per maggiori dettagli.
- **Aggiornato il:** Data e ora di aggiornamento del job.

I processi che utilizzano percorsi di esportazione manuali o il file dei percorsi di esportazione vengono successivamente ricaricati. Tutti i processi eseguiti in precedenza e associati a un percorso ora non valido o disabilitato diventano automaticamente inattivi.

3. Seleziona **Filtri** per ordinare i processi nella tabella Jobs Listings. Puoi scegliere una combinazione di filtri in base alle seguenti opzioni:
 - Fonte
 - Destinazione
 - Protocollo
 - Tipo
 - Stato
4. Seleziona **Cancella tutto** per rimuovere i filtri già applicati ai tuoi annunci di lavoro.

Attivare o disattivare un lavoro

Dalla tabella Job Listings, è possibile attivare o disattivare un job.

Passaggi

1. Attiva un job:

- a. Seleziona **Jobs > Job Config List**.
 - b. Nella tabella Job Listings, seleziona il menu delle azioni accanto al job che desideri attivare.
 - c. Seleziona **Attiva**. Lo stato del lavoro cambia in Attivo.
2. Disattivare un'attività:
 - a. Seleziona **Jobs > Job Config List**.
 - b. Nella tabella Elenco offerte di lavoro, seleziona il menu delle azioni accanto all'offerta di lavoro che desideri disattivare.
 - c. Seleziona **Disattiva**. Lo stato del processo cambia in Inattivo e l'esecuzione si interrompe finché non lo riattivi.

Modifica le configurazioni dei job

Passaggi

1. Seleziona **Jobs > Job Config List**.
2. [Apri la pagina Dettagli job](#) per il lavoro che desideri modificare.
3. Seleziona **Visualizza/Modifica configurazione**.
4. Modifica la configurazione del lavoro:

Lavoro di scoperta

- Aggiungi o rimuovi modelli di percorso esclusi
- Pianifica un'esecuzione del lavoro

Lavoro di migrazione

- Modifica qualsiasi opzione di lavoro
- Aggiungere o rimuovere mappature
- Pianifica un'esecuzione del lavoro

5. Seleziona **Salva**. La nuova configurazione avrà effetto sulle future esecuzioni del processo.



Modificare la configurazione, ad esempio disabilitando la conservazione delle autorizzazioni, dopo il completamento della migrazione della baseline potrebbe comportare uno stato incoerente durante le migrazioni successive. Invece di modificare la configurazione, è necessario eliminare il job corrente e avviarne uno nuovo.

Riesegui i file e le directory che hanno generato errori

Se l'esecuzione di un processo di migrazione si conclude con errori dovuti a problemi temporanei come timeout di rete o problemi di autorizzazione, è possibile utilizzare la funzione di riprova per rielaborare solo gli elementi non riusciti senza dover eseguire nuovamente l'intera migrazione.

Passaggi

1. Seleziona **Jobs > Job Config List**.
2. Nella tabella **Elenco lavori**, seleziona il menu delle azioni accanto al lavoro che presenta elementi non riusciti.

3. Seleziona **Dettagli** > **Riprova errori recenti** > **Procedi con riprova** per avviare l'operazione di riprova.

Elimina un lavoro

Passaggi

1. Seleziona **Jobs** > **Job Config List**.
2. Nella tabella **Elenco offerte di lavoro**, seleziona il menu delle azioni accanto all'offerta di lavoro che desideri eliminare.
3. Seleziona **Elimina** > **Elimina**.



È possibile eliminare un processo solo se non è in esecuzione alcun run attivo.

Visualizza i dettagli dell'offerta di lavoro

Dalla pagina **Elenco configurazioni lavoro**, è possibile accedere alla pagina **Dettagli lavoro** per visualizzare ulteriori dettagli sui singoli lavori, come:

- Tipo di lavoro (Scoperta, Migrazione o Cutover)
- Numero di file e directory rilevati
- Tempo trascorso
- Dati scoperti
- Configurazione del lavoro

Passaggi

1. Seleziona **Jobs** > **Job Config List**.
2. Nella tabella **Offerte di lavoro**, seleziona il menu delle azioni accanto a un job, quindi seleziona **Dettagli**.

Visualizza la cronologia di esecuzione dei processi

Nella pagina **Dettagli lavoro**, la tabella **Cronologia esecuzioni** fornisce le informazioni sulle esecuzioni precedenti del lavoro e sullo stato del lavoro.

Le tipologie di stato dei job di migrazione e scoperta includono:

- **Pronto**: È stata programmata l'esecuzione di un job.
- **In esecuzione**: Un processo è in fase di esecuzione.
- **In pausa**: Un'esecuzione di un processo è stata messa in pausa manualmente o da NetApp Data Migrator. Ad esempio, un processo può avere lo stato "in pausa" se un worker si arresta mentre il processo è in esecuzione.
- **Completato**: Un job è completo.
- **Errorred**: L'esecuzione di un processo ha generato un errore irreversibile.
- **Errore**: Se un worker va offline mentre un job è in esecuzione, il job potrebbe passare allo stato di errore.

Le tipologie di stato del job di cutover includono:

- **Bloccato**: Il processo è in attesa di una risposta dall'utente.

- **Rifiutato:** Il job è stato esaminato e rifiutato da un utente.
- **Approvato:** Il job è stato esaminato e approvato da un utente.
- **Interrotto:** Il processo ha smesso di funzionare.

Gestire le operazioni di esecuzione dei job

Dalla pagina **Dettagli lavoro**, è possibile gestire le operazioni **Avvia**, **Arresta**, **Pausa** e **Riprendi** di un lavoro. La funzione **Pausa** consente di interrompere temporaneamente un lavoro in esecuzione, senza annullarlo. Successivamente, è possibile riprendere il lavoro dal punto in cui è stato interrotto. Questa funzione è utile in situazioni in cui è necessario liberare risorse di sistema o risolvere problemi senza perdere i progressi.

Passaggi

1. Nella pagina **Dettagli lavoro**, nella tabella **Cronologia esecuzioni**, seleziona il menu delle azioni accanto a un lavoro in esecuzione.
2. Mettere in pausa o riprendere l'esecuzione di un processo:
 - a. Seleziona **Pausa**.
 - b. Per riprendere l'esecuzione del processo, selezionare **Riprendi**.

Lo stato del processo cambia in **In esecuzione** e il processo riprende l'esecuzione dal punto in cui era stato messo in pausa.

3. Interrompere o avviare l'esecuzione di un processo:

È possibile utilizzare l'opzione "Interrompi" per terminare definitivamente un'esecuzione di un job in corso. Questa azione è utile quando un'esecuzione di job non è più necessaria. Non è possibile riprendere un'esecuzione di job interrotta, ma è possibile avviare una nuova esecuzione di job dall'inizio.

- a. Seleziona **Stop**.

Lo stato di esecuzione del processo cambia in **Stopped**.

- b. Per avviare una nuova esecuzione del processo, selezionare **Adhoc Run**.

Lo stato di esecuzione del processo cambia in **In esecuzione**.

Accedi ai dettagli dell'esecuzione del lavoro

Dalla tabella **Cronologia esecuzioni**, accedi alla pagina **Dettagli esecuzione processo** dove puoi visualizzare ulteriori dettagli sulle tue esecuzioni di processo.

Passaggi

1. Nella pagina **Dettagli lavoro**, nella tabella **Cronologia esecuzioni**, selezionare il menu delle azioni accanto a un job run.
2. Seleziona **Dettagli** per visualizzare la pagina **Dettagli esecuzione processo**, che include le seguenti informazioni:
 - **Rilevamento/Migrazione:** Il tipo di esecuzione e lo stato del processo.
 - **File:** Il numero di file trovati durante il processo di rilevamento.
 - **Directory:** Il numero di directory trovate durante il processo di rilevamento.
 - **Tempo trascorso:** Quanto tempo è durato il processo di scoperta.

- **Dati rilevati:** Dimensione totale dei file rilevati.
- **Workers:** Il numero di worker assegnati al job.
- **Attività:** Il numero di attività in esecuzione.
- **Indicatori di stato dell'attività:**
 - **In sospeso:** il numero di attività in attesa di essere eseguite.
 - **In esecuzione:** Il numero di Tasks attualmente in corso.
 - **Completati:** Il numero di attività che sono state completate con successo.
 - **Errored:** Il numero di attività che hanno riscontrato problemi durante l'esecuzione.
- **Nome del job:** Il nome assegnato al job.
- **Percorso di origine:** Il percorso del file utilizzato per la data discovery.
- **Protocollo:** Il protocollo utilizzato per il rilevamento (NFS o SMB).

Il riquadro in basso a destra nella pagina **Dettagli esecuzione processo** elenca il numero di errori che si sono verificati durante la migrazione (se presenti). Seleziona **Visualizza tutto** per accedere alla pagina **Errori**, dove puoi trovare informazioni più dettagliate su questi errori.

3. Genera report dettagliati che ti forniscono informazioni approfondite sulle metriche di esecuzione dei job, inclusi il numero di file, lo stato, gli errori e il tempo di esecuzione. Puoi utilizzare questi report a scopo di revisione o verifica.
 - Seleziona **Discovery Report > Anteprima** per visualizzare un istogramma dei dati del report di lavoro.
 - Seleziona **Scarica come CSV** per esportare un report in formato CSV, che puoi analizzare utilizzando un'applicazione per fogli di calcolo.
 - Seleziona **Scarica come PDF**. Questa opzione è ideale per la condivisione di documenti.
 - Seleziona **Visualizza registri** per visualizzare o scaricare i file di registro utilizzando Grafana.

Visualizza l'attività di migrazione

La pagina Attività di migrazione mostra i dieci file più vecchi attualmente in fase di migrazione. Mostra anche il numero totale di file in corso e offre la possibilità di scaricare un file CSV contenente un elenco completo di questi file.

Passaggi

1. Dalla tabella **Cronologia esecuzioni**, selezionare **Dettagli esecuzione processo** per un processo in esecuzione.
2. Seleziona **Attività di migrazione**.

Genera un rapporto di errore del lavoro

È possibile generare un rapporto di errore per i processi con stato **Errored** o per un'esecuzione precedente. Un rapporto di errore può aiutarti a capire perché si è verificato un errore.

Passaggi

1. Genera un report degli errori per i processi con stato **Errored**:
 - a. Nella pagina **Dettagli lavoro**, nel riquadro Errori, selezionare **Visualizza tutto**.
 - b. Seleziona **Genera rapporto errori** per scaricare i dettagli sugli errori nell'ultima esecuzione del processo.

2. Genera un rapporto di errore per un'esecuzione precedente del lavoro:
 - a. Nella pagina **Dettagli lavoro**, nella tabella **Cronologia esecuzioni**, seleziona il menu delle azioni accanto all'esecuzione del lavoro per la quale desideri generare un rapporto di errore.
 - b. Seleziona **Dettagli**.
 - c. Nella pagina **Dettagli lavoro**, nel pannello **Errori**, selezionare **Visualizza tutto**.
 - d. Seleziona **Genera rapporto errori** per scaricare i dettagli relativi agli errori nell'esecuzione del processo selezionato.

Genera un pacchetto di supporto NetApp Data Migrator

NetApp Data Migrator consente di generare un pacchetto di supporto per la risoluzione di eventuali problemi riscontrati. Questo pacchetto contiene informazioni diagnostiche come file di registro, report di errore e dati di configurazione.

Passaggi

1. Accedi a NetApp Data Migrator.
2. Seleziona **Aiuto** nella barra di navigazione, quindi seleziona l'opzione Pacchetto di supporto.
3. Seleziona **Data**. Inserisci l'intervallo di date che desideri includere nel pacchetto di supporto.
4. Seleziona **Altre metriche**. Inserisci le altre metriche che desideri includere nel pacchetto di supporto.
5. Seleziona **Genera pacchetto di supporto**. Quando il pacchetto è pronto, **Scarica report** diventa attivo.
6. Seleziona **Scarica il report**.

Domande frequenti (FAQ) per NetApp Data Migrator

Se riscontri un problema durante l'utilizzo di NetApp Data Migrator, potresti risolverlo rapidamente consultando le domande frequenti (FAQ) di altri utenti.

Quali possono essere le cause degli errori NT_STATUS_IO_TIMEOUT / NT_STATUS_ACCESS_DENIED / NT_STATUS_HOST_UNREACHABLE / NT_STATUS_UNSUCCESSFUL?

Questo errore può verificarsi se si inseriscono informazioni host errate. Assicurarsi che il nome host o l'indirizzo IP del server siano corretti e che il server sia raggiungibile. Verificare la connettività di rete e che il DNS sia risolvibile, se necessario.

Quali possono essere le cause dell'errore "Credenziali errate - NT_STATUS_LOGON_FAILURE"?

L'inserimento di nome utente o password errati può causare errori di autenticazione e di accesso. Assicurati di aver inserito le credenziali di accesso corrette.

Cosa significa "Versioni di protocollo NFS o SMB non supportate"?

Ciò significa che la versione del protocollo utilizzata dal file server non è supportata. Verificare la compatibilità delle versioni del protocollo e aggiornare o configurare il file server se necessario.

Quali possono essere le cause dell'errore 'Percorso di esportazione non valido'?

Assicurarsi che il percorso di esportazione sia inserito correttamente e che esista sul server.

Quali possono essere le cause dell'errore "Directory di lavoro non valida"?

Verifica di aver inserito la directory di lavoro corretta per il percorso di esportazione selezionato.

Perché ricevo un errore di 'permessi di scrittura' sulla directory di lavoro?

Questo errore si verifica quando vengono specificati il percorso di esportazione e la directory di lavoro corretti, ma non vengono concessi i permessi di scrittura necessari. Senza i permessi di scrittura corretti, il pre-check del file server fallirà e l'utente non sarà in grado di eseguire i job. Verificare che l'utente che riscontra l'errore disponga dei permessi di scrittura necessari.

Ottieni aiuto

Registrati per il supporto di NetApp Data Migrator

Registra il tuo prodotto NetApp Data Migrator per accedere all'assistenza NetApp.

Passaggi

1. Nella home page di NetApp Data Migrator, selezionare **Aiuto (?) > Informazioni > Numero di serie**
2. Nella finestra di dialogo **Informazioni su NDM**, annotare l'ID dell'istanza di NetApp Data Migrator.

Si tratta di un numero di 20 cifre, che inizia con 975.

3. Vai al "[NetApp Support Site pagina di registrazione](#)".
4. Seleziona **Non sono un cliente registrato NetApp**.
5. Inserisci i dati richiesti per la registrazione del prodotto:
 - a. Lascia vuoto il campo **NetApp Reference SN**.
 - b. Dal menu a tendina Product Line, selezionare **NDM**.
 - c. Dal menu a tendina Fornitore di fatturazione, selezionare **NetApp**.



Per questo prodotto non è prevista alcuna fatturazione.

- d. Inserisci l'ID dell'istanza di NetApp Data Migrator, composto da 20 cifre, nel campo **NDM Serial #**.
 - e. Completa i campi obbligatori rimanenti, quindi seleziona **Invia**.
6. Dopo l'invio, riceverai un'e-mail di conferma della registrazione. Segui le istruzioni contenute nell'e-mail per confermare la registrazione.

Risoluzione dei problemi di NetApp Data Migrator

Se riscontri problemi durante l'utilizzo di NetApp Data Migrator, questi passaggi per la risoluzione dei problemi e i comandi di riferimento potrebbero esserti utili.

Errore di montaggio SMB quando si utilizza host name

Durante la configurazione di una migrazione a livello di directory, il montaggio SMB potrebbe non riuscire se il file server host name viene fornito come URL. Ciò può verificarsi quando la macchina virtuale (VM) del piano di controllo non dispone della configurazione DNS corretta per risolvere il file server host name. L'errore di montaggio potrebbe essere visualizzato con un messaggio di errore simile a `mount failed: Resource temporarily unavailable`.

È possibile ovviare a questo problema utilizzando l'indirizzo IP del file server anziché l'host name nella configurazione della migrazione.

Passaggi

1. Risolvere il nome host in un indirizzo IP:

```
nslookup
```

2. Configura il campo host name del file server SMB utilizzando l'indirizzo IP risolto.
3. Riprova la configurazione della migrazione a livello di directory.

Dopo aver effettuato il passaggio all'indirizzo IP, l'operazione di montaggio dovrebbe avere esito positivo.

Risoluzione dei problemi di accesso all'applicazione

Tutte le credenziali sono gestite in OpenBao.

Nei passaggi successivi, sostituire <IP_ADDRESS> con l'indirizzo IP della propria macchina virtuale (VM).

Passaggi

1. Recupera il token root di OpenBao. Usa SSH per connetterti al server del piano di controllo da Bastion Connect dal portale di Azure:

```
sudo su - datamigrator  
cat /opt/datamigrator/openbao/cluster-keys.json
```

2. Accedi all'interfaccia utente di OpenBao: utilizza https://IP_ADDRESS/ui/ e inserisci il token root per effettuare il login.
3. Accedi ai segreti.
4. Interfaccia utente di Keycloak: https://IP_ADDRESS/keycloak/
5. UI di NetApp Data Migrator: https://IP_ADDRESS/

Accedi all'interfaccia utente di NetApp Data Migrator utilizzando il nome utente e la password predefiniti.

6. Interfaccia utente temporale: https://IP_ADDRESS/temporal/ui/
7. Connessione a Postgres: utilizzare l'indirizzo IP multipass per connettersi al database Postgres. Ottenere nome utente e password da OpenBao.

Chiavi: POSTGRES_DMADMIN_USER e POSTGRES_DMADMIN_PASSWORD

Utilizzare i comandi di riferimento "kubectl"

- Per ottenere i pod nello spazio dei nomi datamigrator:

```
kubectl get pods -n datamigrator
```

- Per ottenere i log di un pod nel namespace datamigrator:

```
kubectl logs <podname> -n datamigrator
```

- Per descrivere un pod nel namespace datamigrator:

```
kubectl describe <podname> -n datamigrator
```

- Per ottenere tutti i namespace:

```
kubectl get ns
```

- Per ottenere i pod in qualsiasi namespace:

```
kubectl get pods -n <NAMESPACE>
```

Rimuovere il sigillo OpenBao

Se riscontri un problema in cui OpenBao è sigillato, segui questi passaggi per sbloccarlo.

Passaggi

1. Utilizzare SSH per connettersi al server del piano di controllo tramite Bastion connect.
2. Sostituisci OPENBAO_UNSEAL_KEY con la tua chiave:

```
sudo su - datamigrator
export OPENBAO_UNSEAL_KEY=`jq -r ".unseal_keys_b64[]"
/opt/datamigrator/openbao/cluster-keys.json`
kubectl exec openbao-0 -n openbao -- bao operator unseal
$OPENBAO_UNSEAL_KEY
kubectl exec openbao-1 -n openbao -- bao operator unseal
$OPENBAO_UNSEAL_KEY
kubectl exec openbao-2 -n openbao -- bao operator unseal
$OPENBAO_UNSEAL_KEY
```

Risoluzione dei problemi di accesso alle macchine virtuali di Azure

Dovresti essere in grado di creare e connetterti correttamente alla tua macchina virtuale Azure. Tuttavia, se riscontri problemi, prova a riavviare la tua macchina virtuale o a reimpostare la configurazione SSH.

Riavvia la tua macchina virtuale

Passaggi

1. Accedi al tuo portale di Azure.
2. Accedi alla tua VM e seleziona **Riavvia**.

Reimposta la configurazione SSH

Innanzitutto, fai riferimento alle istruzioni fornite in questo ["Guida di riferimento alla risoluzione dei problemi di Microsoft"](#). Tuttavia, a volte possono verificarsi problemi durante l'apertura del portale SSH Bastion, che

potresti essere in grado di risolvere nel modo seguente.

Passaggi

1. Accedi al piano di controllo della tua macchina virtuale di Azure.
2. Seleziona **Aiuto**.
3. Seleziona **Reimposta password**.
4. Da Mode, selezionare **Add SSH Public Key**.
5. Come nome utente, inserisci ubuntu.
6. Per l'origine della chiave pubblica, scegli **Usa chiave esistente archiviata in Azure**.
7. Per la chiave memorizzata, scegli **Seleziona la chiave creata esistente**.
8. Seleziona **Aggiorna**.

Windows worker non riesce a cambiare utente sul file server SMB

Quando un computer Windows tenta di connettersi a un file server SMB utilizzando credenziali diverse da quelle utilizzate in precedenza per lo stesso file server, potrebbe comparire il seguente messaggio di errore:

```
System error 1219: Multiple connections to a server or shared resource by the same user, using more than one user name, are not allowed.
```

Questo accade perché Windows non consente più connessioni simultanee alla stessa risorsa di rete utilizzando credenziali diverse. Anche se la connessione precedente è inattiva, potrebbe comunque essere memorizzata nella cache o mantenuta dal sistema.

Segui questi passaggi per risolvere il problema:

1. Elenca le connessioni SMB esistenti:

```
net use
```

2. Elimina qualsiasi connessione esistente al server di destinazione:

```
net use <share> /delete
```

3. Riavvia per eliminare eventuali credenziali o sessioni memorizzate nella cache.
4. Riconnettiti utilizzando le credenziali desiderate.

Note legali

Le note legali forniscono accesso a dichiarazioni di copyright, marchi, brevetti e altro.

Copyright

["https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"](https://www.netapp.com/company/legal/copyright/)

Marchi

NETAPP, il logo NETAPP e i marchi elencati nella pagina dei marchi di NetApp sono marchi di NetApp, Inc. Altri nomi di aziende e prodotti possono essere marchi dei rispettivi proprietari.

["https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"](https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/)

Brevetti

Un elenco aggiornato dei brevetti di proprietà di NetApp è disponibile all'indirizzo:

<https://www.netapp.com/pdf.html?item=/media/11887-patentspage.pdf>

Informativa sulla privacy

["https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"](https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/)

Open source

I file di avviso forniscono informazioni sui diritti d'autore e sulle licenze di terze parti utilizzati nel software NetApp.

["Avviso per NetApp Data Migrator"](#)

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.