



Installare un broker di dati

NetApp Copy and Sync

NetApp

November 06, 2025

Sommario

Installare un broker di dati	1
Crea un nuovo broker di dati in AWS per NetApp Copy and Sync	1
Regioni AWS supportate	1
Privilegi di root	1
Requisiti di rete	1
Autorizzazioni necessarie per distribuire il broker di dati in AWS	1
Requisiti per utilizzare il proprio ruolo IAM con AWS Data Broker	1
Creare il broker di dati	2
Dettagli sull'istanza del broker di dati	4
Crea un nuovo broker di dati in Azure per NetApp Copy and Sync	4
Regioni di Azure supportate	4
Privilegi di root	4
Requisiti di rete	4
Autorizzazioni necessarie per distribuire il broker di dati in Azure	5
Metodo di autenticazione	7
Creare il broker di dati	7
Dettagli sulla VM del broker di dati	9
Crea un nuovo broker di dati in Google Cloud per NetApp Copy and Sync	10
Regioni Google Cloud supportate	10
Privilegi di root	10
Requisiti di rete	10
Autorizzazioni necessarie per distribuire il broker di dati in Google Cloud	10
Autorizzazioni richieste per l'account di servizio	11
Creare il broker di dati	12
Fornire autorizzazioni per utilizzare i bucket in altri progetti Google Cloud	13
Dettagli sull'istanza VM del broker dati	14
Installa il broker di dati su un host Linux per NetApp Copy and Sync	14
Requisiti host Linux	14
Privilegi di root	15
Requisiti di rete	15
Abilita l'accesso ad AWS	15
Abilita l'accesso a Google Cloud	16
Abilita l'accesso a Microsoft Azure	16
Installa il broker di dati	16

Installare un broker di dati

Crea un nuovo broker di dati in AWS per NetApp Copy and Sync

Quando si crea un nuovo gruppo di broker di dati per NetApp Copy and Sync, scegliere Amazon Web Services per distribuire il software del broker di dati su una nuova istanza EC2 in una VPC. NetApp Copy and Sync ti guida attraverso il processo di installazione, ma i requisiti e i passaggi vengono ripetuti in questa pagina per aiutarti a preparare l'installazione.

Hai anche la possibilità di installare il data broker su un host Linux esistente nel cloud o nella tua sede. ["Saperne di più"](#) .

Regioni AWS supportate

Sono supportate tutte le regioni, ad eccezione della Cina.

Privilegi di root

Il software del broker di dati viene eseguito automaticamente come root sull'host Linux. L'esecuzione come root è un requisito per le operazioni del broker di dati. Ad esempio, per accumulare azioni.

Requisiti di rete

- Il broker di dati necessita di una connessione Internet in uscita per poter interrogare Copy and Sync per le attività sulla porta 443.

Quando Copy and Sync distribuisce il broker di dati in AWS, crea un gruppo di sicurezza che abilita la comunicazione in uscita richiesta. Si noti che è possibile configurare il broker di dati in modo che utilizzi un server proxy durante il processo di installazione.

Se è necessario limitare la connettività in uscita, vedere ["l'elenco degli endpoint contattati dal broker di dati"](#) .

- NetApp consiglia di configurare l'origine, la destinazione e il broker di dati per utilizzare un servizio Network Time Protocol (NTP). La differenza di tempo tra i tre componenti non deve superare i 5 minuti.

Autorizzazioni necessarie per distribuire il broker di dati in AWS

L'account utente AWS utilizzato per distribuire il broker di dati deve disporre delle autorizzazioni incluse in ["questa politica fornita da NetApp"](#) .

Requisiti per utilizzare il proprio ruolo IAM con AWS Data Broker

Quando Copy and Sync distribuisce il broker di dati, crea un ruolo IAM per l'istanza del broker di dati. Se preferisci, puoi distribuire il data broker utilizzando il tuo ruolo IAM. Potresti utilizzare questa opzione se la tua organizzazione ha rigide politiche di sicurezza.

Il ruolo IAM deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Al servizio EC2 deve essere consentito di assumere il ruolo IAM come entità attendibile.
- ["I permessi definiti in questo file JSON"](#) deve essere associato al ruolo IAM affinché il broker di dati possa funzionare correttamente.

Per specificare il ruolo IAM durante la distribuzione del broker di dati, seguire i passaggi indicati di seguito.

Creare il broker di dati

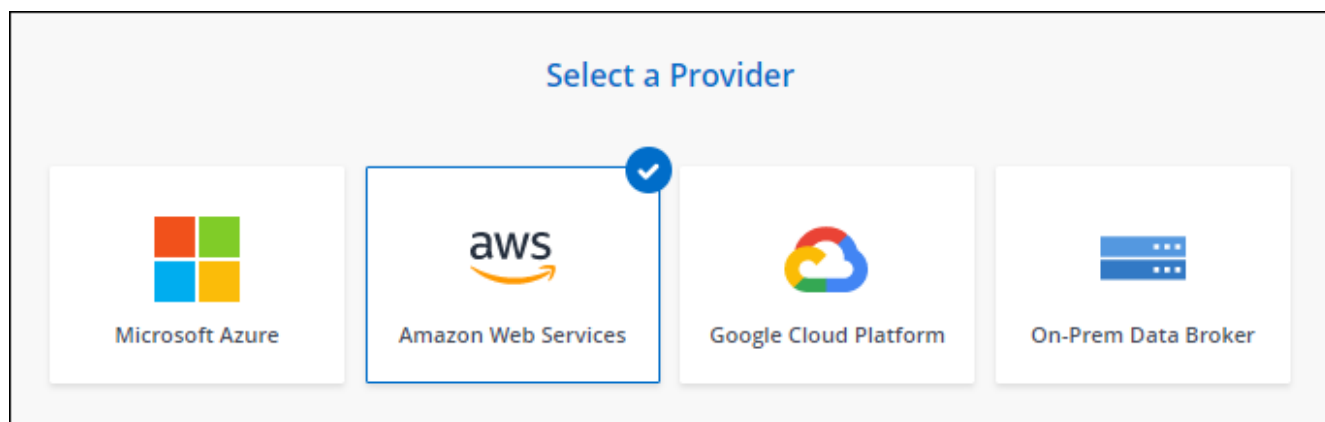
Esistono diversi modi per creare un nuovo broker di dati. Questi passaggi descrivono come installare un broker di dati in AWS durante la creazione di una relazione di sincronizzazione.

Passi

1. ["Accedi a Copia e Sincronizza"](#).
2. Seleziona **Crea nuova sincronizzazione**.
3. Nella pagina **Definisci relazione di sincronizzazione**, scegli un'origine e una destinazione e seleziona **Continua**.

Completa i passaggi fino a raggiungere la pagina **Data Broker Group**.

4. Nella pagina **Gruppo Data Broker**, seleziona **Crea Data Broker** e poi seleziona **Amazon Web Services**.



5. Inserisci un nome per il broker di dati e seleziona **Continua**.
6. Inserisci una chiave di accesso AWS in modo che Copy and Sync possa creare il broker di dati in AWS per tuo conto.

Le chiavi non vengono salvate né utilizzate per altri scopi.

Se preferisci non fornire le chiavi di accesso, seleziona il collegamento in fondo alla pagina per utilizzare invece un modello CloudFormation. Quando si utilizza questa opzione, non è necessario fornire le credenziali perché si accede direttamente ad AWS.

Il seguente video mostra come avviare l'istanza del broker dati utilizzando un modello CloudFormation:

[Avviare un broker di dati da un modello AWS CloudFormation](#)

7. Se hai immesso una chiave di accesso AWS, seleziona una posizione per l'istanza, seleziona una coppia di chiavi, scegli se abilitare un indirizzo IP pubblico e seleziona un ruolo IAM esistente oppure lascia il campo vuoto in modo che Copia e sincronizzazione crei il ruolo per te. Hai anche la possibilità di crittografare il tuo data broker utilizzando una chiave KMS.

Se scegli il tuo ruolo IAM, dovrai fornire le autorizzazioni richieste .

Basic Settings

Location

VPC

Select VPC

Subnet

Select Subnet

Connectivity

Key Pair

Select Key Pair

Enable Public IP?

☒ Enable ☐ Disable

IAM Role (optional)

IAM Role (optional)

KMS Key for EBS volume (optional)

Select KMS Key for EBS Encryption

8. Specificare una configurazione proxy, se è necessario un proxy per l'accesso a Internet nella VPC.
9. Una volta che il broker di dati è disponibile, seleziona **Continua** in Copia e sincronizza.

L'immagine seguente mostra un'istanza distribuita correttamente in AWS:

✓ NFS Server

2 Data Broker Group

3 Directories

4 Target NFS Server

Select a Data Broker Group

1 Data Broker Group

ben-data-broker

1 Data Brokers

N/A Transfer Rate

0 Relationships

✓ 1 Active Data Brokers Status

10. Completare le pagine della procedura guidata per creare la nuova relazione di sincronizzazione.

Risultato

Hai distribuito un broker di dati in AWS e creato una nuova relazione di sincronizzazione. È possibile utilizzare questo gruppo di broker di dati con relazioni di sincronizzazione aggiuntive.

Dettagli sull'istanza del broker di dati

Copia e sincronizzazione crea un broker di dati in AWS utilizzando la seguente configurazione.

Compatibilità con Node.js

v21.2.0

Tipo di istanza

m5n.xlarge quando disponibile nella regione, altrimenti m5.xlarge

vCPU

4

Memoria RAM

16 GB

Sistema operativo

Amazon Linux 2023

Dimensioni e tipo di disco

SSD GP2 da 10 GB

Crea un nuovo broker di dati in Azure per NetApp Copy and Sync

Quando si crea un nuovo gruppo di broker di dati per NetApp Copy and Sync, scegliere Microsoft Azure per distribuire il software del broker di dati su una nuova macchina virtuale in una rete virtuale. NetApp Copy and Sync ti guida attraverso il processo di installazione, ma i requisiti e i passaggi vengono ripetuti in questa pagina per aiutarti a preparare l'installazione.

Hai anche la possibilità di installare il data broker su un host Linux esistente nel cloud o nella tua sede. ["Saperne di più"](#).

Regioni di Azure supportate

Sono supportate tutte le regioni, ad eccezione di Cina, Governo degli Stati Uniti e Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti.

Privilegi di root

Il software del broker di dati viene eseguito automaticamente come root sull'host Linux. L'esecuzione come root è un requisito per le operazioni del broker di dati. Ad esempio, per accumulare azioni.

Requisiti di rete

- Il broker di dati necessita di una connessione Internet in uscita per poter interrogare il servizio Copia e sincronizzazione per le attività sulla porta 443.

Quando Copy and Sync distribuisce il broker di dati in Azure, crea un gruppo di sicurezza che abilita la comunicazione in uscita richiesta.

Se è necessario limitare la connettività in uscita, vedere ["l'elenco degli endpoint contattati dal broker di dati"](#)

- NetApp consiglia di configurare l'origine, la destinazione e il broker di dati per utilizzare un servizio Network Time Protocol (NTP). La differenza di tempo tra i tre componenti non deve superare i 5 minuti.

Autorizzazioni necessarie per distribuire il broker di dati in Azure

Assicurarsi che l'account utente di Azure utilizzato per distribuire il broker dati disponga delle seguenti autorizzazioni:

```
{
  "Name": "Azure Data Broker",
  "Actions": [
    "Microsoft.Resources/subscriptions/read",

    "Microsoft.Resources/deployments/operationstatuses/read",
    "Microsoft.Resources/subscriptions/locations/read",
    "Microsoft.Network/networkInterfaces/read",
    "Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/read",

    "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write",

    "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/delete",
    "Microsoft.Resources/deployments/write",
    "Microsoft.Resources/deployments/validate/action",

    "Microsoft.Resources/deployments/operationStatuses/read",
    "Microsoft.Resources/deployments/cancel/action",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/read",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/delete",
    "Microsoft.Compute/disks/delete",
    "Microsoft.Network/networkInterfaces/delete",
    "Microsoft.Network/publicIPAddresses/delete",

    "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/delete",

    "Microsoft.Resources/subscriptions/resourceGroups/write",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/delete",
    "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/write",
    "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/join/action",
    "Microsoft.Compute/disks/write",
    "Microsoft.Network/networkInterfaces/write",
    "Microsoft.Network/virtualNetworks/read",
    "Microsoft.Network/publicIPAddresses/write",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/write",
    "Microsoft.Compute/virtualMachines/extensions/write",
```

```

        "Microsoft.Resources/deployments/read",
        "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read",
        "Microsoft.Network/publicIPAddresses/read",

"Microsoft.Network/virtualNetworks/subnets/join/action",
        "Microsoft.Network/publicIPAddresses/join/action",
        "Microsoft.Network/networkInterfaces/join/action",
        "Microsoft.Storage/storageAccounts/read",

"Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/write",

"Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/read",

"Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/delete",

"Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/getFullUrl/action",

"Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/getDeliveryAttributes
/action",
        "Microsoft.EventGrid/systemTopics/read",
        "Microsoft.EventGrid/systemTopics/write",
        "Microsoft.EventGrid/systemTopics/delete",
        "Microsoft.EventGrid/eventSubscriptions/write",
        "Microsoft.Storage/storageAccounts/write"

"Microsoft.MarketplaceOrdering/offertypes/publishers/offers/plans/agreemen
ts/read"

"Microsoft.MarketplaceOrdering/offertypes/publishers/offers/plans/agreemen
ts/write"

"Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/read",
        "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read",

```

```

    ],
    "NotActions": [],
    "AssignableScopes": [],
    "Description": "Azure Data Broker",
    "IsCustom": "true"
}

```

Nota:

1. Le seguenti autorizzazioni sono necessarie solo se si prevede di abilitare ["Impostazione di sincronizzazione continua"](#) su una relazione di sincronizzazione da Azure a un'altra posizione di

archiviazione cloud:

- 'Microsoft.Storage/storageAccounts/read',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/write',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/read',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/delete',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/getFullUrl/action',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/getDeliveryAttributes/action',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/read',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/write',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/delete',
- 'Microsoft.EventGrid/eventSubscriptions/write',
- 'Microsoft.Storage/storageAccounts/write'

Inoltre, l'ambito assegnabile deve essere impostato sull'ambito della sottoscrizione e **non** sull'ambito del gruppo di risorse se si prevede di implementare la sincronizzazione continua in Azure.

2. Le seguenti autorizzazioni sono necessarie solo se si intende scegliere una propria sicurezza per la creazione del broker di dati:

- "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/read"
- "Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read"

Metodo di autenticazione

Quando distribuisce il broker di dati, dovrà scegliere un metodo di autenticazione per la macchina virtuale: una password o una coppia di chiavi pubblica-privata SSH.

Per assistenza nella creazione di una coppia di chiavi, fare riferimento a ["Documentazione di Azure: creare e utilizzare una coppia di chiavi pubblica-privata SSH per le VM Linux in Azure"](#).

Creare il broker di dati

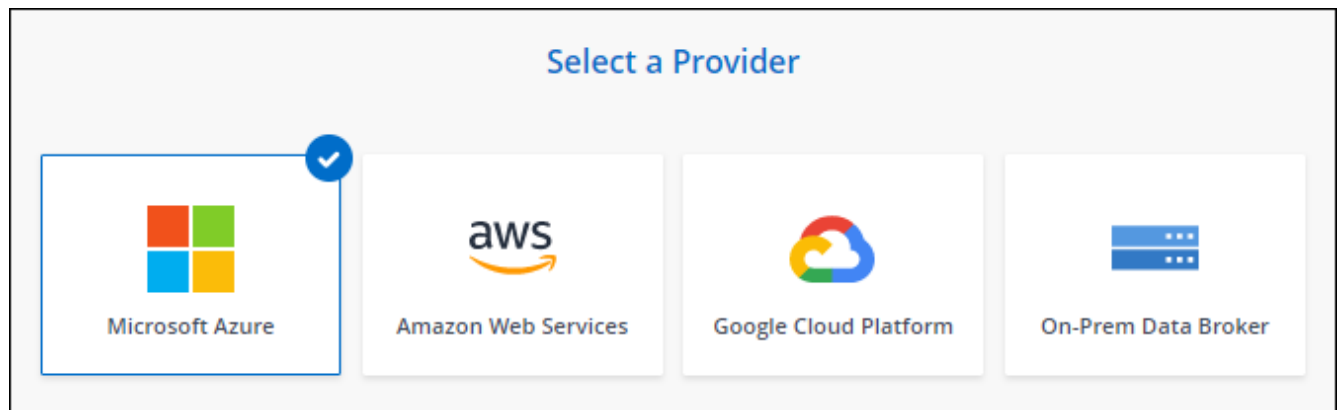
Esistono diversi modi per creare un nuovo broker di dati. In questa procedura viene descritto come installare un broker di dati in Azure quando si crea una relazione di sincronizzazione.

Passi

1. ["Accedi a Copia e Sincronizza"](#).
2. Seleziona **Crea nuova sincronizzazione**.
3. Nella pagina **Definisci relazione di sincronizzazione**, scegli un'origine e una destinazione e seleziona **Continua**.

Completa i passaggi fino a raggiungere la pagina **Data Broker Group**.

4. Nella pagina **Gruppo Data Broker**, seleziona **Crea Data Broker** e poi seleziona **Microsoft Azure**.



5. Inserisci un nome per il broker di dati e seleziona **Continua**.
6. Se richiesto, accedi al tuo account Microsoft. Se non ti viene richiesto, seleziona **Accedi ad Azure**.

Il modulo è di proprietà e ospitato da Microsoft. Le tue credenziali non vengono fornite a NetApp.

7. Selezionare una posizione per il broker di dati e immettere i dettagli di base sulla macchina virtuale.



Se si prevede di implementare una relazione di sincronizzazione continua, è necessario assegnare un ruolo personalizzato al broker di dati. Questa operazione può essere eseguita anche manualmente dopo la creazione del broker.

8. Specificare una configurazione proxy, se è necessario un proxy per l'accesso a Internet nella rete virtuale.

9. Selezionare **Continua**. Se desideri aggiungere autorizzazioni S3 al tuo data broker, inserisci le tue chiavi di accesso e segrete AWS.
10. Selezionare **Continua** e tenere aperta la pagina fino al completamento della distribuzione.

Il processo può durare fino a 7 minuti.

11. In Copia e sincronizzazione, seleziona **Continua** una volta che il broker di dati è disponibile.
12. Completare le pagine della procedura guidata per creare la nuova relazione di sincronizzazione.

Risultato

Hai distribuito un broker di dati in Azure e creato una nuova relazione di sincronizzazione. È possibile utilizzare questo broker di dati con relazioni di sincronizzazione aggiuntive.

Ricevi un messaggio che richiede il consenso dell'amministratore?

Se Microsoft ti avvisa che è necessaria l'approvazione dell'amministratore perché Copia e sincronizzazione necessita dell'autorizzazione per accedere alle risorse della tua organizzazione per tuo conto, hai due opzioni:

1. Chiedi all'amministratore AD di fornirti la seguente autorizzazione:

In Azure, vai su **Centro di amministrazione > Azure AD > Utenti e gruppi > Impostazioni utente** e abilita **Gli utenti possono consentire alle app di accedere ai dati aziendali per loro conto**.

2. Chiedi all'amministratore di AD di fornire il consenso per tuo conto a **CloudSync-AzureDataBrokerCreator** utilizzando il seguente URL (questo è l'endpoint del consenso dell'amministratore):

\ [https://login.microsoftonline.com/ {INSERISCI QUI IL TUO ID TENANT}/v2.0/adminconsent?client_id=8ee4ca3a-bafa-4831-97cc-5a38923cab85&redirect_uri=https://cloudsync.netapp.com&scope=https://management.azure.com/user_impersonationhttps://graph.microsoft.com/User.Read](https://login.microsoftonline.com/{INSERISCI QUI IL TUO ID TENANT}/v2.0/adminconsent?client_id=8ee4ca3a-bafa-4831-97cc-5a38923cab85&redirect_uri=https://cloudsync.netapp.com&scope=https://management.azure.com/user_impersonationhttps://graph.microsoft.com/User.Read)

Come mostrato nell'URL, l'URL della nostra app è <https://cloudsync.netapp.com> e l'ID client dell'applicazione è 8ee4ca3a-bafa-4831-97cc-5a38923cab85.

Dettagli sulla VM del broker di dati

Copia e sincronizzazione crea un broker di dati in Azure utilizzando la seguente configurazione.

Compatibilità con Node.js

v21.2.0

Tipo VM

Standard DS4 v2

vCPU

8

Memoria RAM

28 GB

Sistema operativo

Rocky Linux 9,0

Dimensioni e tipo di disco

SSD Premium da 64 GB

Crea un nuovo broker di dati in Google Cloud per NetApp Copy and Sync

Quando crei un nuovo gruppo di broker di dati per NetApp Copy and Sync, scegli Google Cloud Platform per distribuire il software del broker di dati su una nuova istanza di macchina virtuale in una VPC di Google Cloud. NetApp Copy and Sync ti guida attraverso il processo di installazione, ma i requisiti e i passaggi vengono ripetuti in questa pagina per aiutarti a preparare l'installazione.

Hai anche la possibilità di installare il data broker su un host Linux esistente nel cloud o nella tua sede. ["Saperne di più"](#).

Regioni Google Cloud supportate

Sono supportate tutte le regioni.

Privilegi di root

Il software del broker di dati viene eseguito automaticamente come root sull'host Linux. L'esecuzione come root è un requisito per le operazioni del broker di dati. Ad esempio, per accumulare azioni.

Requisiti di rete

- Il broker di dati necessita di una connessione Internet in uscita per poter interrogare Copy and Sync per le attività sulla porta 443.

Quando Copy and Sync distribuisce il broker di dati in Google Cloud, crea un gruppo di sicurezza che abilita la comunicazione in uscita richiesta.

Se è necessario limitare la connettività in uscita, vedere ["l'elenco degli endpoint contattati dal broker di dati"](#).

- NetApp consiglia di configurare l'origine, la destinazione e il broker di dati per utilizzare un servizio Network Time Protocol (NTP). La differenza di tempo tra i tre componenti non deve superare i 5 minuti.

Autorizzazioni necessarie per distribuire il broker di dati in Google Cloud

Assicurarsi che l'utente di Google Cloud che distribuisce il broker di dati disponga delle seguenti autorizzazioni:

- `compute.networks.list`
- `compute.regions.list`
- `deploymentmanager.deployments.create`
- `deploymentmanager.deployments.delete`
- `deploymentmanager.operations.get`
- `iam.serviceAccounts.list`

Autorizzazioni richieste per l'account di servizio

Quando si distribuisce il broker di dati, è necessario selezionare un account di servizio che disponga delle seguenti autorizzazioni:

- `logging.logEntries.create`
- `resourcemanager.projects.get`
- `storage.buckets.get`
- `storage.buckets.list`
- `storage.objects.create`
- `storage.objects.delete`
- `storage.objects.get`
- `storage.objects.getIamPolicy`
- `storage.objects.list`
- `storage.objects.setIamPolicy`
- `storage.objects.update`
- `iam.serviceAccounts.signJwt`
- `pubsub.subscriptions.consume`
- `pubsub.subscriptions.create`
- `pubsub.subscriptions.delete`
- `pubsub.subscriptions.list`
- `pubsub.topics.attachSubscription`
- `pubsub.topics.create`
- `pubsub.topics.delete`
- `pubsub.topics.list`
- `pubsub.topics.setIamPolicy`
- `storage.buckets.update`
- `cloudkms.cryptoKeys.list`
- `cloudkms.keyRings.list`

Note:

1. L'autorizzazione `"iam.serviceAccounts.signJwt"` è richiesta solo se si prevede di configurare il broker di dati per utilizzare un vault HashiCorp esterno.
2. Le autorizzazioni `"pubsub.*"` e `"storage.buckets.update"` sono necessarie solo se si prevede di abilitare l'impostazione Sincronizzazione continua su una relazione di sincronizzazione da Google Cloud Storage a un'altra posizione di archiviazione cloud. ["Scopri di più sull'opzione Sincronizzazione continua"](#).

3. Le autorizzazioni "cloudkms.cryptoKeys.list" e "cloudkms.keyRings.list" sono necessarie solo se si prevede di utilizzare una chiave KMS gestita dal cliente su un bucket Google Cloud Storage di destinazione.

Creare il broker di dati

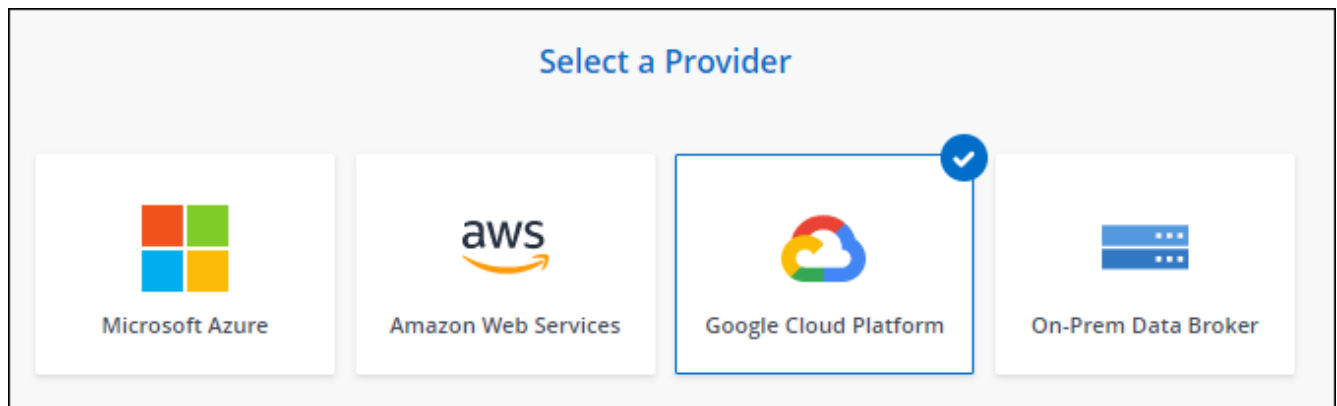
Esistono diversi modi per creare un nuovo broker di dati. Questi passaggi descrivono come installare un broker di dati in Google Cloud quando si crea una relazione di sincronizzazione.

Passi

1. ["Accedi a Copia e Sincronizza"](#) .
2. Seleziona **Crea nuova sincronizzazione**.
3. Nella pagina **Definisci relazione di sincronizzazione**, scegli un'origine e una destinazione e seleziona **Continua**.

Completa i passaggi fino a raggiungere la pagina **Data Broker Group**.

4. Nella pagina **Gruppo Data Broker**, seleziona **Crea Data Broker** e poi seleziona **Google Cloud Platform**.



5. Inserisci un nome per il broker di dati e seleziona **Continua**.
6. Se richiesto, accedi con il tuo account Google.

Il modulo è di proprietà e ospitato da Google. Le tue credenziali non vengono fornite a NetApp.

7. Seleziona un progetto e un account di servizio, quindi scegli una posizione per il broker di dati, specificando se desideri abilitare o disabilitare un indirizzo IP pubblico.

Se non si abilita un indirizzo IP pubblico, nel passaggio successivo sarà necessario definire un server proxy.

Basic Settings

Project	Location
Project	Region
<div>OCCM-Dev</div>	<div>us-west1</div>
Service Account	Zone
<div>test</div>	<div>us-west1-a</div>
Select a Service Account that includes these permissions	VPC
	<div>default</div>
	Subnet
	<div>default</div>
	Public IP
	<div>Enable</div>

8. Specificare una configurazione proxy, se è necessario un proxy per l'accesso a Internet nella VPC.

Se è necessario un proxy per l'accesso a Internet, il proxy deve trovarsi in Google Cloud e utilizzare lo stesso account di servizio del broker di dati.

9. Una volta che il broker di dati è disponibile, seleziona **Continua** in Copia e sincronizza.

L'implementazione dell'istanza richiede circa 5-10 minuti. È possibile monitorare l'avanzamento tramite Copia e sincronizzazione, che si aggiorna automaticamente quando l'istanza è disponibile.

10. Completare le pagine della procedura guidata per creare la nuova relazione di sincronizzazione.

Risultato

Hai distribuito un data broker in Google Cloud e creato una nuova relazione di sincronizzazione. È possibile utilizzare questo broker di dati con relazioni di sincronizzazione aggiuntive.

Fornire autorizzazioni per utilizzare i bucket in altri progetti Google Cloud

Quando crei una relazione di sincronizzazione e scegli Google Cloud Storage come origine o destinazione, Copia e sincronizzazione ti consente di scegliere tra i bucket che l'account di servizio del broker di dati è autorizzato a utilizzare. Per impostazione predefinita, sono inclusi i bucket che si trovano nello *stesso* progetto dell'account del servizio Data Broker. Ma puoi scegliere bucket da *altri* progetti se fornisci le autorizzazioni richieste.

Passi

1. Apri la console di Google Cloud Platform e carica il servizio Cloud Storage.
2. Seleziona il nome del bucket che desideri utilizzare come origine o destinazione in una relazione di sincronizzazione.
3. Selezionare **Autorizzazioni**.
4. Selezionare **Aggiungi**.
5. Immettere il nome dell'account di servizio del broker di dati.
6. Seleziona un ruolo che fornisca [gli stessi permessi mostrati sopra](#).
7. Seleziona **Salva**.

Risultato

Quando imposti una relazione di sincronizzazione, ora puoi scegliere quel bucket come origine o destinazione nella relazione di sincronizzazione.

Dettagli sull'istanza VM del broker dati

Copia e sincronizzazione crea un broker di dati in Google Cloud utilizzando la seguente configurazione.

Compatibilità con Node.js

v21.2.0

Tipo di macchina

n2-standard-4

vCPU

4

Memoria RAM

15 GB

Sistema operativo

Rocky Linux 9,0

Dimensioni e tipo di disco

HDD da 20 GB pd-standard

Installa il broker di dati su un host Linux per NetApp Copy and Sync

Quando si crea un nuovo gruppo di broker di dati per NetApp Copy and Sync, scegliere l'opzione On-Prem Data Broker per installare il software del broker di dati su un host Linux locale o su un host Linux esistente nel cloud. NetApp Copy and Sync ti guida attraverso il processo di installazione, ma i requisiti e i passaggi vengono ripetuti in questa pagina per aiutarti a preparare l'installazione.

Requisiti host Linux

- **Compatibilità con Node.js:** v21.2.0

- **Sistema operativo:**

- CentOS 8.0 e 8.5

CentOS Stream non è supportato.

- Red Hat Enterprise Linux 8.5, 8.8, 8.9 e 9.4
- Rocky Linux 9
- Ubuntu Server 20.04 LTS, 23.04 LTS e 24.04 LTS
- SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

Il comando `yum update` deve essere eseguito sull'host prima di installare il broker di dati.

Un sistema Red Hat Enterprise Linux deve essere registrato presso Red Hat Subscription Management. Se non è registrato, il sistema non può accedere ai repository per aggiornare il software di terze parti richiesto durante l'installazione.

- **RAM:** 16 GB
- **CPU:** 4 core
- **Spazio libero su disco:** 10 GB
- **SELinux:** Si consiglia di disabilitare SELinux sull'host.

SELinux applica una policy che blocca gli aggiornamenti del software del broker di dati e può impedire al broker di dati di contattare gli endpoint necessari per il normale funzionamento.

Privilegi di root

Il software del broker di dati viene eseguito automaticamente come root sull'host Linux. L'esecuzione come root è un requisito per le operazioni del broker di dati. Ad esempio, per accumulare azioni.

Requisiti di rete

- L'host Linux deve avere una connessione con la sorgente e la destinazione.
- Il file server deve consentire all'host Linux di accedere alle esportazioni.
- La porta 443 deve essere aperta sull'host Linux per il traffico in uscita verso AWS (il broker di dati comunica costantemente con il servizio Amazon SQS).
- NetApp consiglia di configurare l'origine, la destinazione e il broker di dati per utilizzare un servizio Network Time Protocol (NTP). La differenza di tempo tra i tre componenti non deve superare i 5 minuti.

Abilita l'accesso ad AWS

Se si prevede di utilizzare il broker di dati con una relazione di sincronizzazione che include un bucket S3, è necessario preparare l'host Linux per l'accesso ad AWS. Quando installi il broker di dati, dovrai fornire le chiavi AWS per un utente AWS che dispone di accesso programmatico e autorizzazioni specifiche.

Passi

1. Creare una policy IAM utilizzando ["questa politica fornita da NetApp"](#)

["Visualizza le istruzioni AWS"](#)

2. Creare un utente IAM con accesso programmatico.

["Visualizza le istruzioni AWS"](#)

Assicurati di copiare le chiavi AWS perché dovrai specificarle quando installi il software del broker di dati.

Abilita l'accesso a Google Cloud

Se si prevede di utilizzare il broker di dati con una relazione di sincronizzazione che include un bucket di Google Cloud Storage, è necessario preparare l'host Linux per l'accesso a Google Cloud. Quando installi il broker di dati, dovrai fornire una chiave per un account di servizio che abbia autorizzazioni specifiche.

Passi

1. Crea un account di servizio Google Cloud con autorizzazioni di amministratore di archiviazione, se non ne hai già uno.
2. Crea una chiave dell'account di servizio salvata in formato JSON.

["Visualizza le istruzioni di Google Cloud"](#)

Il file dovrebbe contenere almeno le seguenti proprietà: "project_id", "private_key" e "client_email"



Quando crei una chiave, il file viene generato e scaricato sul tuo computer.

3. Salvare il file JSON sull'host Linux.

Abilita l'accesso a Microsoft Azure

L'accesso ad Azure viene definito per relazione fornendo un account di archiviazione e una stringa di connessione nella procedura guidata Relazione di sincronizzazione.

Installa il broker di dati

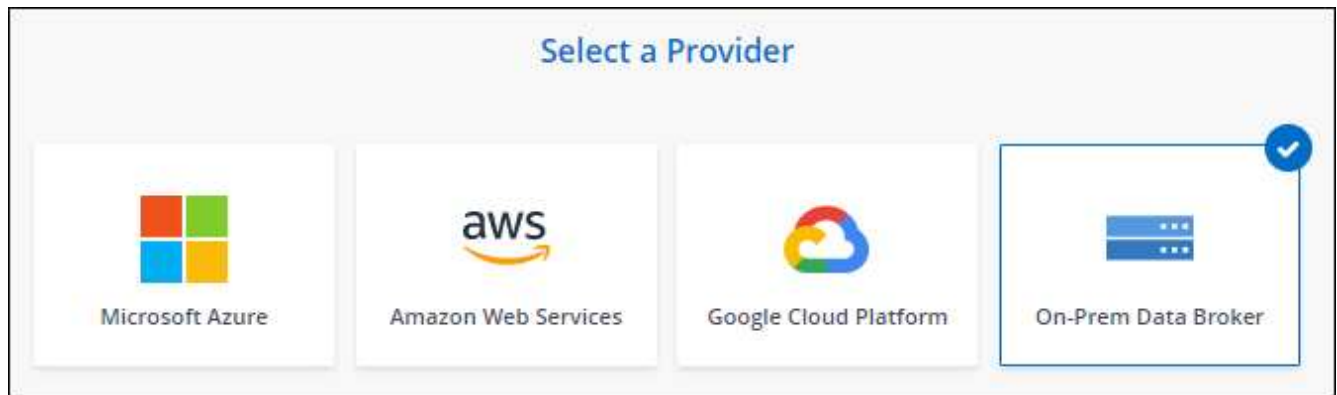
È possibile installare un data broker su un host Linux quando si crea una relazione di sincronizzazione.

Passi

1. ["Accedi a Copia e Sincronizza"](#) .
2. Seleziona **Crea nuova sincronizzazione**.
3. Nella pagina **Definisci relazione di sincronizzazione**, scegli un'origine e una destinazione e seleziona **Continua**.

Completa i passaggi fino a raggiungere la pagina **Data Broker Group**.

4. Nella pagina **Gruppo Data Broker**, seleziona **Crea Data Broker** e poi seleziona **Data Broker locale**.



Anche se l'opzione è etichettata **On-Prem Data Broker**, si applica a un host Linux in sede o nel cloud.

5. Inserisci un nome per il broker di dati e seleziona **Continua**.

La pagina delle istruzioni verrà caricata tra poco. Dovrai seguire queste istruzioni: includono un collegamento univoco per scaricare il programma di installazione.

6. Nella pagina delle istruzioni:

- Seleziona se abilitare l'accesso ad **AWS**, **Google Cloud** o entrambi.
- Seleziona un'opzione di installazione: **Nessun proxy**, **Usa server proxy** o **Usa server proxy con autenticazione**.



L'utente deve essere un utente locale. Gli utenti di dominio non sono supportati.

- Utilizzare i comandi per scaricare e installare il broker di dati.

I passaggi seguenti forniscono dettagli su ciascuna possibile opzione di installazione. Seguire la pagina delle istruzioni per ottenere il comando esatto in base all'opzione di installazione scelta.

- Scarica il programma di installazione:

- Nessun proxy:

```
curl <URI> -o data_broker_installer.sh
```

- Utilizza il server proxy:

```
curl <URI> -o data_broker_installer.sh -x <proxy_host>:<proxy_port>
```

- Utilizza un server proxy con autenticazione:

```
curl <URI> -o data_broker_installer.sh -x  
<proxy_username>:<proxy_password>@<proxy_host>:<proxy_port>
```

URI

Copia e sincronizzazione visualizza l'URI del file di installazione nella pagina delle istruzioni, che viene caricata quando si seguono le istruzioni per distribuire On-Prem Data Broker. L'URI non viene ripetuto qui perché il collegamento viene generato dinamicamente e può essere utilizzato una sola volta. [Segui questi passaggi per ottenere l'URI da Copia e sincronizzazione](#).

e. Passare a superutente, rendere eseguibile il programma di installazione e installare il software:



Ciascun comando elencato di seguito include parametri per l'accesso ad AWS e a Google Cloud. Seguire la pagina delle istruzioni per ottenere il comando esatto in base all'opzione di installazione scelta.

▪ Nessuna configurazione proxy:

```
sudo -s
chmod +x data_broker_installer.sh
./data_broker_installer.sh -a <aws_access_key> -s <aws_secret_key> -g
<absolute_path_to_the_json_file>
```

▪ Configurazione proxy:

```
sudo -s
chmod +x data_broker_installer.sh
./data_broker_installer.sh -a <aws_access_key> -s <aws_secret_key> -g
<absolute_path_to_the_json_file> -h <proxy_host> -p <proxy_port>
```

▪ Configurazione proxy con autenticazione:

```
sudo -s
chmod +x data_broker_installer.sh
./data_broker_installer.sh -a <aws_access_key> -s <aws_secret_key> -g
<absolute_path_to_the_json_file> -h <proxy_host> -p <proxy_port> -u
<proxy_username> -w <proxy_password>
```

Chiavi AWS

Queste sono le chiavi per l'utente che dovresti aver preparato [seguendo questi passaggi](#) . Le chiavi AWS vengono archiviate sul data broker, che viene eseguito nella rete locale o nel cloud. NetApp non utilizza le chiavi al di fuori del broker di dati.

file JSON

Questo è il file JSON che contiene una chiave dell'account di servizio che avresti dovuto preparare [seguendo questi passaggi](#) .

7. Una volta che il broker di dati è disponibile, seleziona **Continua** in Copia e sincronizza.
8. Completare le pagine della procedura guidata per creare la nuova relazione di sincronizzazione.

Informazioni sul copyright

Copyright © 2025 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.