



Installer un courtier de données

NetApp Copy and Sync

NetApp

November 06, 2025

Sommaire

Installer un courtier de données	1
Créer un nouveau courtier de données dans AWS pour NetApp Copy and Sync	1
Régions AWS prises en charge	1
Privilèges root	1
Exigences de mise en réseau	1
Autorisations requises pour déployer le courtier de données dans AWS	1
Conditions requises pour utiliser votre propre rôle IAM avec le courtier de données AWS	1
Créer le courtier de données	2
Détails sur l'instance du courtier de données	4
Créer un nouveau courtier de données dans Azure pour NetApp Copy and Sync	4
Régions Azure prises en charge	4
Privilèges root	4
Exigences de mise en réseau	5
Autorisations requises pour déployer le courtier de données dans Azure	5
Méthode d'authentification	7
Créer le courtier de données	7
Détails sur la machine virtuelle du courtier de données	10
Créer un nouveau courtier de données dans Google Cloud pour NetApp Copy and Sync	11
Régions Google Cloud prises en charge	11
Privilèges root	11
Exigences de mise en réseau	11
Autorisations requises pour déployer le courtier de données dans Google Cloud	11
Autorisations requises pour le compte de service	12
Créer le courtier de données	12
Accorder des autorisations pour utiliser des buckets dans d'autres projets Google Cloud	14
Détails sur l'instance de machine virtuelle du courtier de données	15
Installer le courtier de données sur un hôte Linux pour NetApp Copy and Sync	15
Configuration requise pour l'hôte Linux	16
Privilèges root	16
Exigences de mise en réseau	16
Activer l'accès à AWS	16
Activer l'accès à Google Cloud	17
Activer l'accès à Microsoft Azure	17
Installer le courtier de données	17

Installer un courtier de données

Créer un nouveau courtier de données dans AWS pour NetApp Copy and Sync

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données pour NetApp Copy and Sync, choisissez Amazon Web Services pour déployer le logiciel de courtier de données sur une nouvelle instance EC2 dans un VPC. NetApp Copy and Sync vous guide tout au long du processus d'installation, mais les exigences et les étapes sont répétées sur cette page pour vous aider à préparer l'installation.

Vous avez également la possibilité d'installer le courtier de données sur un hôte Linux existant dans le cloud ou dans vos locaux. ["Apprendre encore plus"](#) .

Régions AWS prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge, à l'exception des régions de Chine.

Privilèges root

Le logiciel de courtage de données s'exécute automatiquement en tant que root sur l'hôte Linux. L'exécution en tant que root est une exigence pour les opérations de courtier en données. Par exemple, pour monter des actions.

Exigences de mise en réseau

- Le courtier de données a besoin d'une connexion Internet sortante pour pouvoir interroger Copy and Sync pour les tâches sur le port 443.

Lorsque Copy and Sync déploie le courtier de données dans AWS, il crée un groupe de sécurité qui active la communication sortante requise. Notez que vous pouvez configurer le courtier de données pour utiliser un serveur proxy pendant le processus d'installation.

Si vous devez limiter la connectivité sortante, consultez ["la liste des points de terminaison contactés par le courtier de données"](#) .

- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour utiliser un service NTP (Network Time Protocol). La différence de temps entre les trois composants ne doit pas dépasser 5 minutes.

Autorisations requises pour déployer le courtier de données dans AWS

Le compte utilisateur AWS que vous utilisez pour déployer le courtier de données doit disposer des autorisations incluses dans ["cette politique fournie par NetApp"](#) .

Conditions requises pour utiliser votre propre rôle IAM avec le courtier de données AWS

Lorsque Copy and Sync déploie le courtier de données, il crée un rôle IAM pour l'instance du courtier de données. Vous pouvez déployer le courtier de données à l'aide de votre propre rôle IAM, si vous préférez.

Vous pouvez utiliser cette option si votre organisation dispose de politiques de sécurité strictes.

Le rôle IAM doit répondre aux exigences suivantes :

- Le service EC2 doit être autorisé à assumer le rôle IAM en tant qu'entité approuvée.
- "[Les autorisations définies dans ce fichier JSON](#)" doit être attaché au rôle IAM pour que le courtier de données puisse fonctionner correctement.

Suivez les étapes ci-dessous pour spécifier le rôle IAM lors du déploiement du courtier de données.

Créer le courtier de données

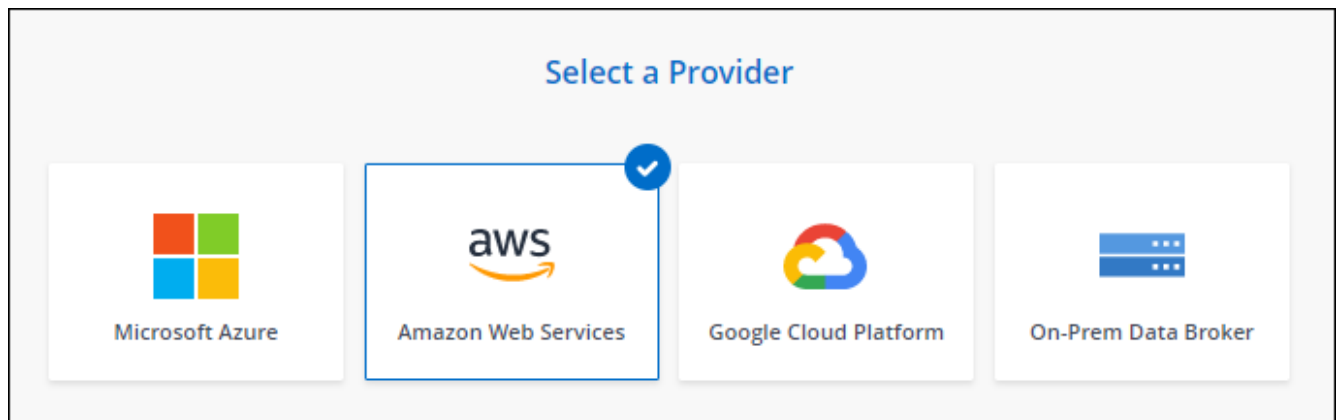
Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données. Ces étapes décrivent comment installer un courtier de données dans AWS lors de la création d'une relation de synchronisation.

Étapes

1. "[Connectez-vous pour copier et synchroniser](#)".
2. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
3. Sur la page **Définir la relation de synchronisation**, choisissez une source et une cible et sélectionnez **Continuer**.

Suivez les étapes jusqu'à atteindre la page **Data Broker Group**.

4. Sur la page **Groupe de courtiers de données**, sélectionnez **Créer un courtier de données**, puis sélectionnez **Amazon Web Services**.



5. Saisissez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.
6. Saisissez une clé d'accès AWS afin que Copy and Sync puisse créer le courtier de données dans AWS en votre nom.

Les clés ne sont pas enregistrées ni utilisées à d'autres fins.

Si vous préférez ne pas fournir de clés d'accès, sélectionnez le lien en bas de la page pour utiliser un modèle CloudFormation à la place. Lorsque vous utilisez cette option, vous n'avez pas besoin de fournir d'informations d'identification car vous vous connectez directement à AWS.

La vidéo suivante montre comment lancer l'instance du courtier de données à l'aide d'un modèle CloudFormation :

[Lancer un courtier de données à partir d'un modèle AWS CloudFormation](#)

7. Si vous avez saisi une clé d'accès AWS, sélectionnez un emplacement pour l'instance, sélectionnez une paire de clés, choisissez d'activer ou non une adresse IP publique et sélectionnez un rôle IAM existant, ou laissez le champ vide pour que Copy and Sync crée le rôle pour vous. Vous avez également la possibilité de crypter votre courtier de données à l'aide d'une clé KMS.

Si vous choisissez votre propre rôle IAM, vous devrez fournir les autorisations requises .

8. Spécifiez une configuration de proxy, si un proxy est requis pour l'accès Internet dans le VPC.
9. Une fois le courtier de données disponible, sélectionnez **Continuer** dans Copier et synchroniser.

L'image suivante montre une instance déployée avec succès dans AWS :

10. Complétez les pages de l'assistant pour créer la nouvelle relation de synchronisation.

Résultat

Vous avez déployé un courtier de données dans AWS et créé une nouvelle relation de synchronisation. Vous pouvez utiliser ce groupe de courtiers de données avec des relations de synchronisation supplémentaires.

Détails sur l'instance du courtier de données

Copy and Sync crée un courtier de données dans AWS à l'aide de la configuration suivante.

Compatibilité Node.js

v21.2.0

Type d'instance

m5n.xlarge lorsqu'il est disponible dans la région, sinon m5.xlarge

vCPU

4

BÉLIER

16 GB

Système opérateur

Amazon Linux 2023

Taille et type de disque

SSD GP2 de 10 Go

Créer un nouveau courtier de données dans Azure pour NetApp Copy and Sync

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données pour NetApp Copy and Sync, choisissez Microsoft Azure pour déployer le logiciel de courtier de données sur une nouvelle machine virtuelle dans un réseau virtuel. NetApp Copy and Sync vous guide tout au long du processus d'installation, mais les exigences et les étapes sont répétées sur cette page pour vous aider à préparer l'installation.

Vous avez également la possibilité d'installer le courtier de données sur un hôte Linux existant dans le cloud ou dans vos locaux. ["Apprendre encore plus"](#).

Régions Azure prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge, à l'exception des régions Chine, Gouvernement américain et Département de la Défense américain.

Privilèges root

Le logiciel de courtage de données s'exécute automatiquement en tant que root sur l'hôte Linux. L'exécution en tant que root est une exigence pour les opérations de courtier en données. Par exemple, pour monter des actions.

Exigences de mise en réseau

- Le courtier de données a besoin d'une connexion Internet sortante pour pouvoir interroger le service de copie et de synchronisation pour les tâches via le port 443.

Lorsque Copy and Sync déploie le courtier de données dans Azure, il crée un groupe de sécurité qui active la communication sortante requise.

Si vous devez limiter la connectivité sortante, consultez [la liste des points de terminaison contactés par le courtier de données](#).

- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour utiliser un service NTP (Network Time Protocol). La différence de temps entre les trois composants ne doit pas dépasser 5 minutes.

Autorisations requises pour déployer le courtier de données dans Azure

Assurez-vous que le compte d'utilisateur Azure que vous utilisez pour déployer le courtier de données dispose des autorisations suivantes :

```
{
  "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"
}

```

Note:

1. Les autorisations suivantes ne sont requises que si vous prévoyez d'activer le ["Paramètre de synchronisation continue"](#) sur une relation de synchronisation d'Azure vers un autre emplacement de stockage cloud :

- 'Microsoft.Storage/storageAccounts/lecture',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/write',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/lecture',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/supprimer',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/getFullUrl/action',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/eventSubscriptions/getDeliveryAttributes/action',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/lecture',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/write',
- 'Microsoft.EventGrid/systemTopics/supprimer',
- 'Microsoft.EventGrid/eventSubscriptions/write',
- 'Microsoft.Storage/storageAccounts/write'

De plus, l'étendue attribuable doit être définie sur l'étendue de l'abonnement et **non** sur l'étendue du groupe de ressources si vous prévoyez d'implémenter la synchronisation continue dans Azure.

2. Les autorisations suivantes ne sont requises que si vous prévoyez de choisir votre propre sécurité pour la création d'un courtier de données :

- « Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/lecture »
- « Microsoft.Network/networkSecurityGroups/lecture »

Méthode d'authentification

Lorsque vous déployez le courtier de données, vous devez choisir une méthode d'authentification pour la machine virtuelle : un mot de passe ou une paire de clés publique-privée SSH.

Pour obtenir de l'aide sur la création d'une paire de clés, reportez-vous à ["Documentation Azure : Créer et utiliser une paire de clés publique-privée SSH pour les machines virtuelles Linux dans Azure"](#) .

Créer le courtier de données

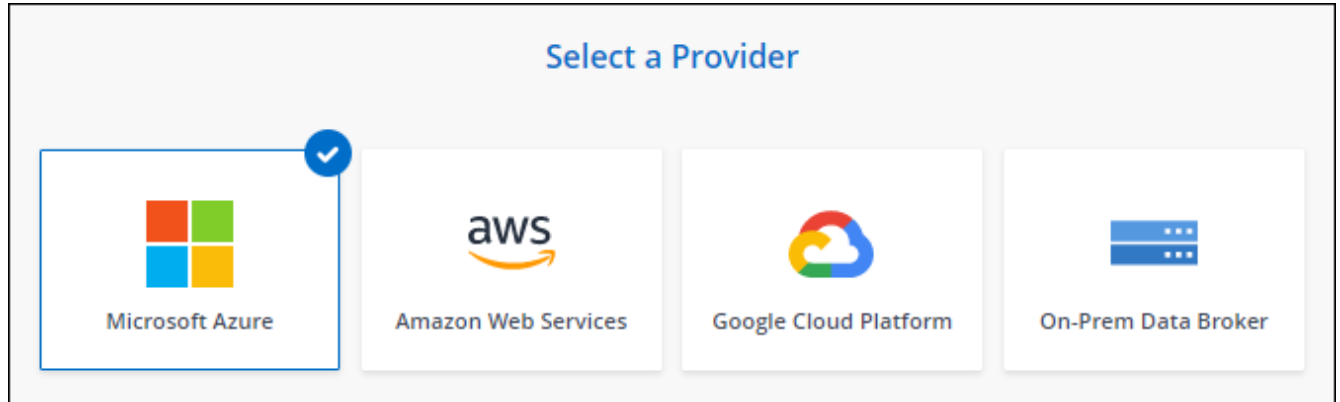
Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données. Ces étapes décrivent comment installer un courtier de données dans Azure lorsque vous créez une relation de synchronisation.

Étapes

1. "Connectez-vous pour copier et synchroniser" .
2. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
3. Sur la page **Définir la relation de synchronisation**, choisissez une source et une cible et sélectionnez **Continuer**.

Suivez les étapes jusqu'à atteindre la page **Data Broker Group**.

4. Sur la page **Groupe de courtiers de données**, sélectionnez **Créer un courtier de données**, puis sélectionnez **Microsoft Azure**.



5. Saisissez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.
6. Si vous y êtes invité, connectez-vous à votre compte Microsoft. Si vous n'y êtes pas invité, sélectionnez **Se connecter à Azure**.

Le formulaire est détenu et hébergé par Microsoft. Vos informations d'identification ne sont pas fournies à NetApp.

7. Choisissez un emplacement pour le courtier de données et entrez les détails de base sur la machine virtuelle.

Location	Connectivity
Subscription <div>Select a subscription ▼</div>	VM Name ⓘ <div>netappdatabroker</div>
Azure Region <div>Select a region ▼</div>	User Name ⓘ <div>databroker</div>
VNet <div>Select a VNet ▼</div>	Authentication Method: <input checked="" type="radio"/> Password <input type="radio"/> Public Key
Subnet <div>Select a subnet ▼</div>	Enter Password ⓘ <div></div>
Public IP <div>Enable ▼</div>	Resource Group: <input checked="" type="radio"/> Generate a new group <input type="radio"/> Use an existing group
Data Broker Role <input type="checkbox"/> Create Custom Role <i>Notice: Only relevant for continuous sync relationships from Azure. Users can also manually create this later.</i>	Security group: <input checked="" type="radio"/> Generate a new group <input type="radio"/> Use an existing group



Si vous prévoyez d'implémenter une relation de synchronisation continue, vous devez attribuer un rôle personnalisé à votre courtier de données. Cela peut également être fait manuellement après la création du courtier.

8. Spécifiez une configuration de proxy, si un proxy est requis pour l'accès Internet dans le réseau virtuel.
9. Sélectionnez **Continuer**. Si vous souhaitez ajouter des autorisations S3 à votre courtier de données, saisissez vos clés d'accès et secrètes AWS.
10. Sélectionnez **Continuer** et gardez la page ouverte jusqu'à ce que le déploiement soit terminé.

Le processus peut prendre jusqu'à 7 minutes.

11. Dans Copier et synchroniser, sélectionnez **Continuer** une fois que le courtier de données est disponible.
12. Complétez les pages de l'assistant pour créer la nouvelle relation de synchronisation.

Résultat

Vous avez déployé un courtier de données dans Azure et créé une nouvelle relation de synchronisation. Vous pouvez utiliser ce courtier de données avec des relations de synchronisation supplémentaires.

Vous recevez un message indiquant que vous avez besoin du consentement de l'administrateur ?

Si Microsoft vous informe que l'approbation de l'administrateur est requise parce que Copy and Sync a besoin d'une autorisation pour accéder aux ressources de votre organisation en votre nom, vous avez alors deux options :

1. Demandez à votre administrateur AD de vous fournir l'autorisation suivante :

Dans Azure, accédez à **Centres d'administration > Azure AD > Utilisateurs et groupes > Paramètres utilisateur** et activez **Les utilisateurs peuvent consentir à ce que les applications accèdent aux données de l'entreprise en leur nom**.

2. Demandez à votre administrateur AD de consentir en votre nom à **CloudSync-AzureDataBrokerCreator** en utilisant l'URL suivante (il s'agit du point de terminaison de consentement de l'administrateur) :

\ [https://login.microsoftonline.com/ {REEMPLISSEZ ICI VOTRE ID DE LOCATAIRE}/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/{REEMPLISSEZ ICI VOTRE ID DE LOCATAIRE}/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)

Comme indiqué dans l'URL, l'URL de notre application est \ <https://cloudsync.netapp.com> et l'ID client de l'application est 8ee4ca3a-bafa-4831-97cc-5a38923cab85.

Détails sur la machine virtuelle du courtier de données

Copy and Sync crée un courtier de données dans Azure à l'aide de la configuration suivante.

Compatibilité Node.js

v21.2.0

Type de VM

Norme DS4 v2

vCPU

8

BÉLIER

28 GB

Système opérateur

Rocky Linux 9,0

Taille et type de disque

SSD Premium de 64 Go

Créer un nouveau courtier de données dans Google Cloud pour NetApp Copy and Sync

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données pour NetApp Copy and Sync, choisissez Google Cloud Platform pour déployer le logiciel de courtier de données sur une nouvelle instance de machine virtuelle dans un VPC Google Cloud. NetApp Copy and Sync vous guide tout au long du processus d'installation, mais les exigences et les étapes sont répétées sur cette page pour vous aider à préparer l'installation.

Vous avez également la possibilité d'installer le courtier de données sur un hôte Linux existant dans le cloud ou dans vos locaux. ["Apprendre encore plus"](#) .

Régions Google Cloud prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge.

Privilèges root

Le logiciel de courtage de données s'exécute automatiquement en tant que root sur l'hôte Linux. L'exécution en tant que root est une exigence pour les opérations de courtier en données. Par exemple, pour monter des actions.

Exigences de mise en réseau

- Le courtier de données a besoin d'une connexion Internet sortante pour pouvoir interroger Copy and Sync pour les tâches sur le port 443.

Lorsque Copy and Sync déploie le courtier de données dans Google Cloud, il crée un groupe de sécurité qui active la communication sortante requise.

Si vous devez limiter la connectivité sortante, consultez ["la liste des points de terminaison contactés par le courtier de données"](#) .

- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour utiliser un service NTP (Network Time Protocol). La différence de temps entre les trois composants ne doit pas dépasser 5 minutes.

Autorisations requises pour déployer le courtier de données dans Google Cloud

Assurez-vous que l'utilisateur Google Cloud qui déploie le courtier de données dispose des autorisations suivantes :

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

Autorisations requises pour le compte de service

Lorsque vous déployez le courtier de données, vous devez sélectionner un compte de service disposant des autorisations suivantes :

- `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`

Remarques :

1. L'autorisation « `iam.serviceAccounts.signJwt` » n'est requise que si vous prévoyez de configurer le courtier de données pour utiliser un coffre-fort HashiCorp externe.
2. Les autorisations « `pubsub.*` » et « `storage.buckets.update` » ne sont requises que si vous prévoyez d'activer le paramètre Synchronisation continue sur une relation de synchronisation de Google Cloud Storage vers un autre emplacement de stockage cloud. ["En savoir plus sur l'option de synchronisation continue"](#) .
3. Les autorisations « `cloudkms.cryptoKeys.list` » et « `cloudkms.keyRings.list` » ne sont requises que si vous prévoyez d'utiliser une clé KMS gérée par le client sur un bucket Google Cloud Storage cible.

Créer le courtier de données

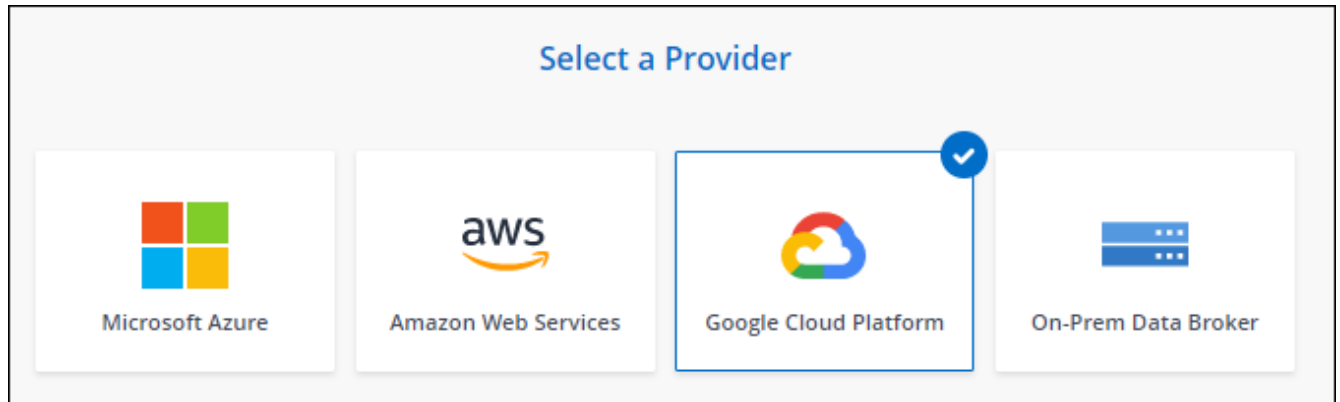
Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données. Ces étapes décrivent comment installer un courtier de données dans Google Cloud lorsque vous créez une relation de synchronisation.

Étapes

1. "Connectez-vous pour copier et synchroniser" .
2. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
3. Sur la page **Définir la relation de synchronisation**, choisissez une source et une cible et sélectionnez **Continuer**.

Suivez les étapes jusqu'à atteindre la page **Data Broker Group**.

4. Sur la page **Groupe de courtiers de données**, sélectionnez **Créer un courtier de données**, puis sélectionnez **Google Cloud Platform**.



5. Saisissez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.
6. Si vous y êtes invité, connectez-vous avec votre compte Google.

Le formulaire appartient et est hébergé par Google. Vos informations d'identification ne sont pas fournies à NetApp.

7. Sélectionnez un projet et un compte de service, puis choisissez un emplacement pour le courtier de données, en indiquant notamment si vous souhaitez activer ou désactiver une adresse IP publique.

Si vous n'activez pas d'adresse IP publique, vous devrez définir un serveur proxy à l'étape suivante.

Basic Settings

Project Project <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">OCCM-Dev ▼</div> Service Account <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">test ▼</div> Select a Service Account that includes these permissions	Location Region <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">us-west1 ▼</div> Zone <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">us-west1-a ▼</div> VPC <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">default ▼</div> Subnet <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">default ▼</div> Public IP <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 2px; margin-bottom: 10px;">Enable ▼</div>
--	---

8. Spécifiez une configuration de proxy, si un proxy est requis pour l'accès Internet dans le VPC.

Si un proxy est requis pour l'accès à Internet, le proxy doit être dans Google Cloud et utiliser le même compte de service que le courtier de données.

9. Une fois le courtier de données disponible, sélectionnez **Continuer** dans Copier et synchroniser.

Le déploiement de l'instance prend environ 5 à 10 minutes. Vous pouvez surveiller la progression à partir de Copier et Sync, qui s'actualise automatiquement lorsque l'instance est disponible.

10. Complétez les pages de l'assistant pour créer la nouvelle relation de synchronisation.

Résultat

Vous avez déployé un courtier de données dans Google Cloud et créé une nouvelle relation de synchronisation. Vous pouvez utiliser ce courtier de données avec des relations de synchronisation supplémentaires.

Accorder des autorisations pour utiliser des buckets dans d'autres projets Google Cloud

Lorsque vous créez une relation de synchronisation et choisissez Google Cloud Storage comme source ou cible, Copier et synchroniser vous permet de choisir parmi les compartiments que le compte de service du courtier de données est autorisé à utiliser. Par défaut, cela inclut les buckets qui se trouvent dans le *même* projet que le compte de service du courtier de données. Mais vous pouvez choisir des buckets à partir d'*autres* projets si vous fournissez les autorisations requises.

Étapes

1. Ouvrez la console Google Cloud Platform et chargez le service Cloud Storage.
2. Sélectionnez le nom du bucket que vous souhaitez utiliser comme source ou cible dans une relation de synchronisation.
3. Sélectionnez **Autorisations**.
4. Sélectionnez **Ajouter**.
5. Saisissez le nom du compte de service du courtier en données.
6. Sélectionnez un rôle qui fournit [les mêmes autorisations que celles indiquées ci-dessus](#).
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultat

Lorsque vous configurez une relation de synchronisation, vous pouvez désormais choisir ce bucket comme source ou cible dans la relation de synchronisation.

Détails sur l'instance de machine virtuelle du courtier de données

Copy and Sync crée un courtier de données dans Google Cloud à l'aide de la configuration suivante.

Compatibilité Node.js

v21.2.0

Type de machine

n2-standard-4

vCPU

4

BÉLIER

15 Go

Système opérateur

Rocky Linux 9,0

Taille et type de disque

Disque dur 20 Go PD-standard

Installer le courtier de données sur un hôte Linux pour NetApp Copy and Sync

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données pour NetApp Copy and Sync, choisissez l'option Broker de données sur site pour installer le logiciel de courtier de données sur un hôte Linux local ou sur un hôte Linux existant dans le cloud. NetApp Copy and Sync vous guide tout au long du processus d'installation, mais les exigences et les étapes sont répétées sur cette page pour vous aider à préparer l'installation.

Configuration requise pour l'hôte Linux

- **Compatibilité Node.js** : v21.2.0
- **Système opérateur**:
 - CentOS 8.0 et 8.5
 - CentOS Stream n'est pas pris en charge.
 - Red Hat Enterprise Linux 8.5, 8.8, 8.9 et 9.4
 - Rocky Linux 9
 - Ubuntu Server 20.04 LTS, 23.04 LTS et 24.04 LTS
 - SUSE Linux Enterprise Server 15 SP1

La commande `yum update` doit être exécuté sur l'hôte avant d'installer le courtier de données.

Un système Red Hat Enterprise Linux doit être enregistré auprès de Red Hat Subscription Management. S'il n'est pas enregistré, le système ne peut pas accéder aux référentiels pour mettre à jour les logiciels tiers requis lors de l'installation.

- **RAM** : 16 Go
- **CPU** : 4 cœurs
- **Espace disque libre** : 10 Go
- **SELinux** : Nous vous recommandons de désactiver SELinux sur l'hôte.

SELinux applique une politique qui bloque les mises à jour du logiciel du courtier de données et peut empêcher le courtier de données de contacter les points de terminaison requis pour un fonctionnement normal.

Privilèges root

Le logiciel de courtage de données s'exécute automatiquement en tant que root sur l'hôte Linux. L'exécution en tant que root est une exigence pour les opérations de courtier en données. Par exemple, pour monter des actions.

Exigences de mise en réseau

- L'hôte Linux doit avoir une connexion à la source et à la cible.
- Le serveur de fichiers doit permettre à l'hôte Linux d'accéder aux exportations.
- Le port 443 doit être ouvert sur l'hôte Linux pour le trafic sortant vers AWS (le courtier de données communique en permanence avec le service Amazon SQS).
- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour utiliser un service NTP (Network Time Protocol). La différence de temps entre les trois composants ne doit pas dépasser 5 minutes.

Activer l'accès à AWS

Si vous prévoyez d'utiliser le courtier de données avec une relation de synchronisation qui inclut un bucket S3, vous devez préparer l'hôte Linux pour l'accès AWS. Lorsque vous installez le courtier de données, vous devez

fournir des clés AWS pour un utilisateur AWS disposant d'un accès programmatique et d'autorisations spécifiques.

Étapes

1. Créer une politique IAM en utilisant "[cette politique fournie par NetApp](#)"

["Afficher les instructions AWS"](#)

2. Créez un utilisateur IAM disposant d'un accès programmatique.

["Afficher les instructions AWS"](#)

Assurez-vous de copier les clés AWS car vous devez les spécifier lors de l'installation du logiciel de courtier de données.

Activer l'accès à Google Cloud

Si vous prévoyez d'utiliser le courtier de données avec une relation de synchronisation qui inclut un bucket Google Cloud Storage, vous devez préparer l'hôte Linux pour l'accès à Google Cloud. Lorsque vous installez le courtier de données, vous devez fournir une clé pour un compte de service disposant d'autorisations spécifiques.

Étapes

1. Créez un compte de service Google Cloud doté d'autorisations d'administrateur de stockage, si vous n'en avez pas déjà un.
2. Créez une clé de compte de service enregistrée au format JSON.

["Afficher les instructions de Google Cloud"](#)

Le fichier doit contenir au moins les propriétés suivantes : « project_id », « private_key » et « client_email »



Lorsque vous créez une clé, le fichier est généré et téléchargé sur votre machine.

3. Enregistrez le fichier JSON sur l'hôte Linux.

Activer l'accès à Microsoft Azure

L'accès à Azure est défini par relation en fournissant un compte de stockage et une chaîne de connexion dans l'assistant de synchronisation des relations.

Installer le courtier de données

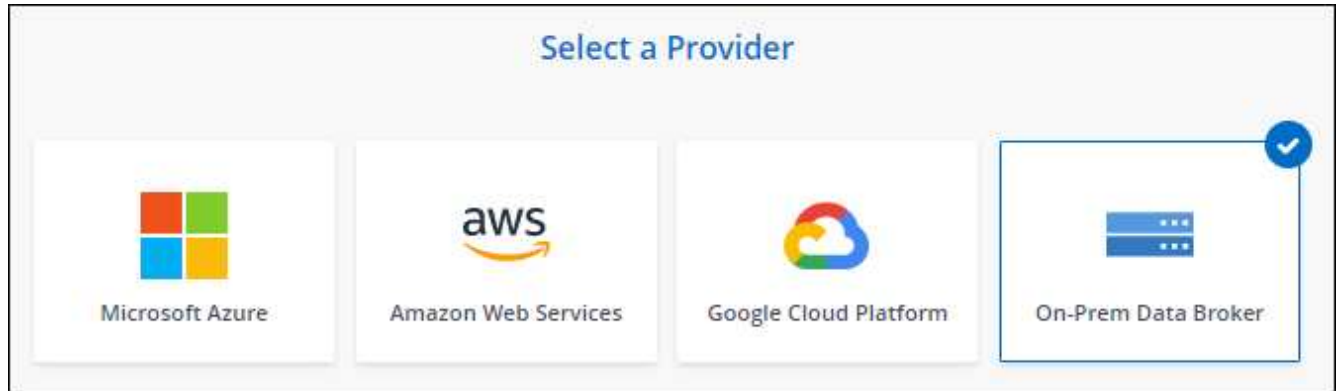
Vous pouvez installer un courtier de données sur un hôte Linux lorsque vous créez une relation de synchronisation.

Étapes

1. "[Connectez-vous pour copier et synchroniser](#)".
2. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
3. Sur la page **Définir la relation de synchronisation**, choisissez une source et une cible et sélectionnez **Continuer**.

Suivez les étapes jusqu'à atteindre la page **Data Broker Group**.

4. Sur la page **Groupe de courtiers de données**, sélectionnez **Créer un courtier de données**, puis sélectionnez **Courtier de données sur site**.



Même si l'option est intitulée **On-Prem Data Broker**, elle s'applique à un hôte Linux sur vos locaux ou dans le cloud.

5. Saisissez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.

La page d'instructions se charge sous peu. Vous devrez suivre ces instructions : elles incluent un lien unique pour télécharger le programme d'installation.

6. Sur la page d'instructions :
 - a. Sélectionnez si vous souhaitez activer l'accès à **AWS**, **Google Cloud** ou les deux.
 - b. Sélectionnez une option d'installation : **Pas de proxy**, **Utiliser un serveur proxy** ou **Utiliser un serveur proxy avec authentification**.



L'utilisateur doit être un utilisateur local. Les utilisateurs de domaine ne sont pas pris en charge.

- c. Utilisez les commandes pour télécharger et installer le courtier de données.

Les étapes suivantes fournissent des détails sur chaque option d'installation possible. Suivez la page d'instructions pour obtenir la commande exacte en fonction de votre option d'installation.

- d. Téléchargez le programme d'installation :

- Pas de proxy :

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

- Utiliser un serveur proxy :

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

- Utiliser un serveur proxy avec authentification :

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

URI

Copy and Sync affiche l'URI du fichier d'installation sur la page d'instructions, qui se charge lorsque vous suivez les invites pour déployer le Data Broker sur site. Cet URI n'est pas répété ici car le lien est généré dynamiquement et ne peut être utilisé qu'une seule fois. [Suivez ces étapes pour obtenir l'URI à partir de Copy and Sync](#).

e. Passez en superutilisateur, rendez l'installateur exécutable et installez le logiciel :



Chaque commande répertoriée ci-dessous inclut des paramètres pour l'accès AWS et l'accès Google Cloud. Suivez la page d'instructions pour obtenir la commande exacte en fonction de votre option d'installation.

- Aucune configuration de 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>
```

- Configuration du 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>
```

- Configuration du proxy avec authentification :

```
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>
```

Clés AWS

Voici les clés pour l'utilisateur que vous devez avoir préparées [en suivant ces étapes](#). Les clés AWS sont stockées sur le courtier de données, qui s'exécute sur votre réseau local ou cloud. NetApp n'utilise pas les clés en dehors du courtier de données.

fichier JSON

Il s'agit du fichier JSON qui contient une clé de compte de service que vous devez avoir préparée [en suivant ces étapes](#).

7. Une fois le courtier de données disponible, sélectionnez **Continuer** dans Copier et synchroniser.
8. Complétez les pages de l'assistant pour créer la nouvelle relation de synchronisation.

Informations sur le copyright

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Tous droits réservés. Imprimé aux États-Unis. Aucune partie de ce document protégé par copyright ne peut être reproduite sous quelque forme que ce soit ou selon quelque méthode que ce soit (graphique, électronique ou mécanique, notamment par photocopie, enregistrement ou stockage dans un système de récupération électronique) sans l'autorisation écrite préalable du détenteur du droit de copyright.

Les logiciels dérivés des éléments NetApp protégés par copyright sont soumis à la licence et à l'avis de non-responsabilité suivants :

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR NETAPP « EN L'ÉTAT » ET SANS GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, QUI SONT EXCLUES PAR LES PRÉSENTES. EN AUCUN CAS NETAPP NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCESSOIRES, PARTICULIERS OU EXEMPLAIRES (Y COMPRIS L'ACHAT DE BIENS ET DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE DE JOUISSANCE, DE DONNÉES OU DE PROFITS, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLES QU'EN SOIENT LA CAUSE ET LA DOCTRINE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE DE RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, STRICTE OU DÉLICTELLE (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI LA SOCIÉTÉ A ÉTÉ INFORMÉE DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

NetApp se réserve le droit de modifier les produits décrits dans le présent document à tout moment et sans préavis. NetApp décline toute responsabilité découlant de l'utilisation des produits décrits dans le présent document, sauf accord explicite écrit de NetApp. L'utilisation ou l'achat de ce produit ne concède pas de licence dans le cadre de droits de brevet, de droits de marque commerciale ou de tout autre droit de propriété intellectuelle de NetApp.

Le produit décrit dans ce manuel peut être protégé par un ou plusieurs brevets américains, étrangers ou par une demande en attente.

LÉGENDE DE RESTRICTION DES DROITS : L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement sont sujettes aux restrictions énoncées dans le sous-paragraphe (b)(3) de la clause Rights in Technical Data-Noncommercial Items du DFARS 252.227-7013 (février 2014) et du FAR 52.227-19 (décembre 2007).

Les données contenues dans les présentes se rapportent à un produit et/ou service commercial (tel que défini par la clause FAR 2.101). Il s'agit de données propriétaires de NetApp, Inc. Toutes les données techniques et tous les logiciels fournis par NetApp en vertu du présent Accord sont à caractère commercial et ont été exclusivement développés à l'aide de fonds privés. Le gouvernement des États-Unis dispose d'une licence limitée irrévocable, non exclusive, non cessible, non transférable et mondiale. Cette licence lui permet d'utiliser uniquement les données relatives au contrat du gouvernement des États-Unis d'après lequel les données lui ont été fournies ou celles qui sont nécessaires à son exécution. Sauf dispositions contraires énoncées dans les présentes, l'utilisation, la divulgation, la reproduction, la modification, l'exécution, l'affichage des données sont interdits sans avoir obtenu le consentement écrit préalable de NetApp, Inc. Les droits de licences du Département de la Défense du gouvernement des États-Unis se limitent aux droits identifiés par la clause 252.227-7015(b) du DFARS (février 2014).

Informations sur les marques commerciales

NETAPP, le logo NETAPP et les marques citées sur le site <http://www.netapp.com/TM> sont des marques déposées ou des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.