Documentation sur la copie et la synchronisation BlueXP

BlueXP copy and sync

NetApp
August 07, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/fr-fr/bluexp-copy-sync/index.html on August 07, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Sommaire

Documentation sur la copie et la synchronisation BlueXP . . . 1
Notes de mise à jour . . . 2
Nouveautés de la copie et de la synchronisation BlueXP . . . 2
2 février 2025 . . . 2
27 octobre 2024 . . . 2
16 septembre 2024 . . . 2
11 août 2024 . . . 2
14 juillet 2024 . . . 2
2 juin 2024 . . . 2
8 avril 2024 . . . 3
11 février 2024 . . . 3
26 novembre 2023 . . . 3
3 septembre 2023 . . . 3
6 août 2023 . . . 4
9 juillet 2023 . . . 4
11 juin 2023 . . . 5
8 mai 2023 . . . 5
2 avril 2023 . . . 5
7 mars 2023 . . . 6
5 février 2023 . . . 6
3 janvier 2023 . . . 7
11 décembre 2022 . . . 7
30 octobre 2022 . . . 7
4 septembre 2022 . . . 8
31 juillet 2022 . . . 9
3 juillet 2022 . . . 10
6 juin 2022 . . . 11
1er mai 2022 . . . 12
3 avril 2022 . . . 13
3 mars 2022 . . . 14
6 février 2022 . . . 15
2 janvier 2022 . . . 16
28 novembre 2021 . . . 18
31 octobre 2021 . . . 18
4 octobre 2021 . . . 19
2 septembre 2021 . . . 19
1er août 2021 . . . 19
7 juillet 2021 . . . 21
7 juin 2021 . . . 21
2 mai 2021 . . . 22
11 avril 2021 . . . 22
Limites . . . 23
Commencez . . . 24

Présentation de la copie et de la synchronisation BlueXP . . . 24
Caractéristiques . . . 24
Fonctionnement de la copie et de la synchronisation BlueXP . . . 24
Types de stockage pris en charge . . . 25
Coûts . . . 26
Démarrage rapide de la copie et de la synchronisation BlueXP . . . 26
Relations de synchronisation prises en charge . . . 27
Préparer la source et la cible . . . 35
Mise en réseau . . . 35
Répertoire cible . . . 35
Autorisations de lecture des répertoires . . . 35
exigences du compartiment Amazon S3 . . . 36
exigences de stockage Azure Blob . . . 37
Azure Data Lake Storage Gen2 . . . 38
Condition Azure NetApp Files . . . 39
Exigences relatives à l'emballage . . . 39
exigences relatives au compartiment de stockage Google Cloud . . . 39
Google Drive . . . 40
Configuration requise pour le serveur NFS . . . 40
Conditions requises pour le ONTAP . . . 41
Exigences du stockage ONTAP S3 . . . 41
Configuration requise pour le serveur SMB . . . 41
Présentation de la mise en réseau pour la copie et la synchronisation BlueXP . . . 42
Emplacement du courtier en données . . . 42
Configuration réseau requise . . . 44
Terminaux de mise en réseau . . . 44
Installer un courtier de données . . . 46
Créez un nouveau courtier en données dans AWS . . . 46
Créez un nouveau courtier en données dans Azure . . . 50
Créez un nouveau courtier en données dans Google Cloud . . . 56
Installez le courtier de données sur un hôte Linux . . . 60
Utilisez la copie et la synchronisation BlueXP . . . 65
Synchronisation des données entre une source et une cible . . . 65
Préparez un courtier en données pour la synchronisation des données entre le stockage objet . . . 65
Création de relations synchronisées . . . 65
Copie des listes de contrôle d'accès à partir des partages SMB . . . 74
Synchronisez les données NFS à l'aide du chiffrement des données à la volée . . . 76
Configurez un groupe de courtiers de données pour utiliser un coffre-fort externe HashiCorp . . . 80
Payez les relations synchronisées une fois votre essai gratuit terminé . . . 85
Abonnez-vous à AWS . . . 86
Abonnez-vous à Azure . . . 86
Achetez des licences auprès de NetApp et ajoutez-les à la copie et à la synchronisation BlueXP . . . 87
Mettre à jour une licence . . . 87
Gestion des relations de synchronisation . . . 87
Synchronisez immédiatement les données . . . 88

Accélérez les performances de synchronisation . . . 88
Mettre à jour les informations d'identification . . . 88
Configurez les notifications . . . 89
Modifier les paramètres d'une relation de synchronisation . . . 90
Supprimer les relations . . . 94
Gérez les groupes de courtiers de données . . . 94
Fonctionnement des groupes de courtiers de données . . . 94
Recommandations en matière de sécurité . . . 95
Ajouter un nouveau courtier de données à un groupe . . . 95
Modifier le nom d'un groupe . . . 96
Configurez une configuration unifiée . . . 97
Déplacez les courtiers de données d'un groupe à l'autre . . . 97
Mettre à jour la configuration du proxy . . . 98
Afficher la configuration d'un courtier de données . . . 99
Résoudre les problèmes avec un courtier de données . . . 99
Supprimer un courtier de données d'un groupe . . . 100
Supprimer un groupe de courtier de données . . . 101
Créez et affichez des rapports pour régler votre configuration . . . 101
Créer des rapports . . . 102
Télécharger des rapports . . . 104
Afficher les erreurs de rapport . . . 105
Supprimer des rapports . . . 105
Désinstaller le courtier de données . . . 105
API de copie et de synchronisation BlueXP . . . 107
Commencez . . . 107
Utilisez des API de liste . . . 108
Référence API . . . 110
Concepts . . . 111
Présentation des licences . . . 111
Abonnement Marketplace . . . 111
Licences de NetApp . . . 111
Confidentialité des données . . . 112
FAQ technique sur la copie et la synchronisation BlueXP . . . 112
Pour commencer . . . 112
Sources et cibles prises en charge . . . 114
Mise en réseau . . . 115
Synchronisation des données . . . 115
Sécurité . . . 116
Autorisations . . . 117
Métadonnées de stockage objet . . . 117
Performance . . . 118
Suppression de choses . . . 119
Dépannage . . . 119
Data broker plongez en profondeur . . . 119
Connaissances et support . . . 121

S’inscrire pour obtenir de l’aide . . . 121
Présentation de l’inscription au support . . . 121
Enregistrez BlueXP pour bénéficier du support NetApp . . . 121
Associer les informations d’identification NSS pour le support Cloud Volumes ONTAP . . . 124
Obtenez de l’aide . . . 125
Bénéficiez du support pour les services de fichiers d’un fournisseur cloud . . . 125
Utilisation d’options de support en libre-service . . . 126
Créez un dossier de demande de support auprès du support NetApp . . . 126
Gestion de vos dossiers de demande de support (aperçu) . . . 128
Mentions légales . . . 131
Droits d’auteur . . . 131
Marques déposées . . . 131
Brevets . . . 131
Politique de confidentialité . . . 131
Source ouverte . . . 131

Documentation sur la copie et la synchronisation BlueXP

Notes de mise à jour

Nouveautés de la copie et de la synchronisation BlueXP

Découvrez les nouveautés de la copie et de la synchronisation BlueXP.

2 février 2025

Nouvelle prise en charge du système d'exploitation pour le courtier de données

Le courtier de données est désormais pris en charge sur les hôtes exécutant Red Hat Enterprise 9.4, Ubuntu 23.04 et Ubuntu 24.04.

"Afficher la configuration requise pour l'hôte Linux".

27 octobre 2024

Correctifs de bogues

Nous avons mis à jour le service de copie et de synchronisation BlueXP ainsi que le courtier en données pour corriger quelques bugs. La nouvelle version du courtier de données est 1.0.56.

16 septembre 2024

Correctifs de bogues

Nous avons mis à jour le service de copie et de synchronisation BlueXP ainsi que le courtier en données pour corriger quelques bugs. La nouvelle version du courtier de données est 1.0.55.

11 août 2024

Correctifs de bogues

Nous avons mis à jour le service de copie et de synchronisation BlueXP ainsi que le courtier en données pour corriger quelques bugs. La nouvelle version du courtier de données est 1.0.54.

14 juillet 2024

Correctifs de bogues

Nous avons mis à jour le service de copie et de synchronisation BlueXP ainsi que le courtier en données pour corriger quelques bugs. La nouvelle version du courtier de données est 1.0.53.

2 juin 2024

Correctifs de bogues

Le service de copie et de synchronisation BlueXP a été mis à jour pour corriger quelques bugs. Le courtier en données a également été mis à jour pour appliquer des mises à jour de sécurité. La nouvelle version du courtier de données est 1.0.52.

8 avril 2024

Prise en charge de RHEL 8.9

Le courtier en données est désormais pris en charge sur les hôtes exécutant Red Hat Enterprise Linux 8.9.

"Afficher la configuration requise pour l'hôte Linux".

11 février 2024

Filtrer les répertoires par regex

Les utilisateurs ont désormais la possibilité de filtrer les répertoires à l'aide de regex.

"En savoir plus sur la fonction **exclure les répertoires**."

26 novembre 2023

Prise en charge de la classe de stockage à froid pour Azure Blob

Le Tier de stockage à froid Azure Blob est désormais disponible lors de la création d'une relation de synchronisation.

"En savoir plus sur la création d'une relation de synchronisation."

Prise en charge de la région de tel Aviv dans les courtiers de données AWS

Tel Aviv est désormais prise en charge par une région lors de la création d'un courtier en données dans AWS.

"En savoir plus sur la création d'un courtier en données dans AWS".

Passez à la version du nœud pour les courtiers de données

Tous les nouveaux courtiers de données utiliseront la version de nœud 21.2.0. Les courtiers de données non compatibles avec cette mise à jour, tels que CentOS 7.0 et Ubuntu Server 18.0, ne fonctionneront plus avec la copie et la synchronisation BlueXP.

3 septembre 2023

Exclure les fichiers par regex

Les utilisateurs ont désormais la possibilité d'exclure des fichiers à l'aide de regex.

"En savoir plus sur la fonction **Exclude File Extensions**."

Ajoutez des clés S3 lors de la création d'un courtier en données Azure

Lors de la création d'un courtier de données Azure, les utilisateurs peuvent désormais ajouter des clés d'accès AWS S3 et des clés secrètes.

"En savoir plus sur la création d'un courtier en données dans Azure."

6 août 2023

Utilisez les groupes de sécurité Azure existants lors de la création d'un courtier en données

Les utilisateurs ont désormais la possibilité d'utiliser les groupes de sécurité Azure existants lors de la création d'un courtier de données.

Le compte de service utilisé lors de la création du courtier de données doit disposer des autorisations suivantes :

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

"En savoir plus sur la création d'un courtier en données dans Azure."

Chiffrement des données lors de la synchronisation avec Google Storage

Les utilisateurs ont désormais la possibilité de spécifier une clé de chiffrement gérée par le client lors de la création d'une relation de synchronisation avec un compartiment Google Storage comme cible. Vous pouvez saisir manuellement votre touche ou choisir dans une liste de vos touches dans une seule région.

Le compte de service utilisé lors de la création du courtier de données doit disposer des autorisations suivantes :

- Cloudkms.cryptoKeys.list
- Cloudkms.keyrings.list

"En savoir plus sur les exigences relatives aux compartiments de stockage de Google Cloud."

9 juillet 2023

Supprimez plusieurs relations de synchronisation à la fois

Les utilisateurs peuvent désormais supprimer plusieurs relations de synchronisation à la fois dans l'interface utilisateur.

"En savoir plus sur la suppression des relelationsSync."

Liste de contrôle d'accès pour copie uniquement

Les utilisateurs disposent désormais d'options supplémentaires pour copier les informations ACL dans les relations CIF et NFS. Lors de la création ou de la gestion d'une relation de synchronisation, vous pouvez uniquement copier des fichiers, copier uniquement des informations ACL ou copier des fichiers et des informations ACL.

"En savoir plus sur la copie des listes de contrôle d'accès."

Mise à jour vers Node.js 20

La copie et la synchronisation ont été mises à jour vers Node.js 20. Tous les courtiers de données disponibles seront mis à jour. Les systèmes d'exploitation incompatibles avec cette mise à jour ne peuvent pas être installés et les systèmes existants incompatibles peuvent rencontrer des problèmes de performances.

11 juin 2023

Prend en charge l'abandon automatique en minutes

Les synchronisations actives qui ne sont pas terminées peuvent maintenant être abandonnées après quinze minutes à l'aide de la fonction **Sync Timeout**.

"En savoir plus sur le paramètre délai de synchronisation".

Métadonnées de la durée d'accès à la copie

Dans les relations incluant un système de fichiers, la fonction **Copy for Objects** copie désormais les métadonnées du temps d'accès.

"En savoir plus sur le paramètre Copier pour objets".

8 mai 2023

Capacités de liaison rigide

Les utilisateurs peuvent désormais inclure des liens physiques pour les synchronisations impliquant des relations NFS à NFS non sécurisées.

"En savoir plus sur le paramètre types de fichiers".

Possibilité d'ajouter un certificat utilisateur pour les courtiers de données dans le cadre de relations NFS sécurisées

Les utilisateurs peuvent désormais définir leur propre certificat pour le courtier de données cible lors de la création d'une relation NFS sécurisée. Ils doivent définir un nom de serveur et fournir une clé privée et un ID de certificat lorsqu'ils le font. Cette fonctionnalité est disponible pour tous les courtiers de données.

Période d'exclusion étendue pour les fichiers récemment modifiés

Les utilisateurs peuvent désormais exclure les fichiers modifiés jusqu'à 365 jours avant la synchronisation planifiée.

"En savoir plus sur le paramètre fichiers récemment modifiés".

Filtrer les relations dans l'interface utilisateur par ID de relation

Ceux qui utilisent l'API RESTful peuvent désormais filtrer les relations à l'aide d'ID de relation.

"En savoir plus sur l'utilisation de l'API RESTful avec la copie et la synchronisation BlueXP".

"En savoir plus sur le paramètre exclure les répertoires".

2 avril 2023

Prise en charge supplémentaire des relations Azure Data Lake Storage Gen2

Vous pouvez désormais créer des relations de synchronisation avec Azure Data Lake Storage Gen2 en tant que source et cible avec les éléments suivants :

- Azure NetApp Files
- Amazon FSX pour ONTAP
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP sur site

"En savoir plus sur les relations de synchronisation prises en charge".

Filtrer les répertoires par chemin complet

En plus de filtrer les répertoires par nom, vous pouvez maintenant filtrer les répertoires par leur chemin complet.

"En savoir plus sur le paramètre exclure les répertoires".

7 mars 2023

Cryptage EBS pour les courtiers de données AWS

Vous pouvez désormais chiffrer les volumes des courtiers de données AWS à l'aide d'une clé KMS installée sur votre compte.

"En savoir plus sur la création d'un courtier en données dans AWS".

5 février 2023

Prise en charge supplémentaire d'Azure Data Lake Storage Gen2, ONTAP S3 Storage et NFS

Cloud Sync prend désormais en charge des relations de synchronisation supplémentaires pour le stockage ONTAP S3 et NFS :

- Stockage ONTAP S3 sur NFS
- NFS vers le stockage ONTAP S3

Cloud Sync peut également prendre en charge Azure Data Lake Gen2 Storage, source et cible pour :

- Serveur NFS
- Serveur SMB
- Stockage ONTAP S3
- StorageGRID
- IBM Cloud Object Storage

"En savoir plus sur les relations de synchronisation prises en charge".

Effectuer la mise à niveau vers le système d'exploitation du courtier de données Amazon Web Services

Le système d'exploitation des courtiers de données AWS a été mis à niveau vers Amazon Linux 2022.

"En savoir plus sur l'instance de courtier de données dans AWS".

3 janvier 2023

Affiche la configuration locale du courtier de données dans l'interface utilisateur

Il existe maintenant une option **Afficher la configuration** qui permet aux utilisateurs d'afficher la configuration locale de chaque courtier de données dans l'interface utilisateur.

"En savoir plus sur la gestion des groupes de courtiers de données".

Effectuer la mise à niveau vers Azure et le système d'exploitation des courtiers de données Google Cloud

Le système d'exploitation des courtiers de données d'Azure et de Google Cloud a été mis à niveau vers Rocky Linux 9.0.

"En savoir plus sur l'instance de courtier de données dans Azure".

"En savoir plus sur l'instance de courtier en données dans Google Cloud".

11 décembre 2022

Filtrez les répertoires par nom

Un nouveau paramètre **exclure les noms de répertoire** est maintenant disponible pour les relations de synchronisation. Les utilisateurs peuvent filtrer un maximum de 15 noms de répertoire depuis leur synchronisation. Les répertoires .copy-Offload, .snapshot, ~snapshot sont exclus par défaut.

"En savoir plus sur le paramètre exclure les noms de répertoire".

Prise en charge supplémentaire d'Amazon S3 et de ONTAP S3 Storage

Cloud Sync prend désormais en charge des relations de synchronisation supplémentaires pour AWS S3 et ONTAP S3 Storage :

- AWS S3 vers le stockage ONTAP S3
- Stockage ONTAP S3 vers AWS S3

"En savoir plus sur les relations de synchronisation prises en charge".

30 octobre 2022

Synchronisation continue de Microsoft Azure

Le paramètre Continuous Sync est désormais pris en charge depuis un compartiment de stockage Azure source vers un stockage cloud via un courtier de données Azure.

Après la synchronisation initiale des données, Cloud Sync écoute les modifications apportées au compartiment de stockage Azure source et synchronise en continu les modifications apportées à la cible lorsqu'elles se produisent. Ce paramètre est disponible lors de la synchronisation à partir d'un compartiment de stockage Azure vers le stockage Azure Blob, CIFS, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage, NFS et StorageGRID.

Le courtier de données Azure a besoin d'un rôle personnalisé et des autorisations suivantes pour utiliser ce paramètre :

```
'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'
```

"En savoir plus sur le paramètre de synchronisation continue".

4 septembre 2022

Assistance Google Drive supplémentaire

- Cloud Sync prend désormais en charge des relations de synchronisation supplémentaires pour Google Drive :
  - Google Drive vers les serveurs NFS
  - Google Drive vers les serveurs SMB
- Vous pouvez également générer des rapports pour les relations de synchronisation incluant Google Drive.

  "En savoir plus sur les rapports".

Amélioration de la synchronisation continue

Vous pouvez maintenant activer le paramètre de synchronisation continue sur les types de relations de synchronisation suivants :

- Un compartiment S3 vers un serveur NFS
- Google Cloud Storage sur un serveur NFS

"En savoir plus sur le paramètre de synchronisation continue".

Notifications par e-mail

Vous pouvez désormais recevoir des notifications Cloud Sync par e-mail.

Pour recevoir les notifications par e-mail, vous devez activer le paramètre **Notifications** sur la relation de synchronisation, puis configurer les paramètres alertes et notification dans BlueXP.

"Apprenez à configurer les notifications".

31 juillet 2022

Google Drive

Vous pouvez désormais synchroniser les données d'un serveur NFS ou SMB vers Google Drive. « Mon lecteur » et « lecteurs partagés » sont pris en charge en tant que cibles.

Avant de créer une relation de synchronisation incluant Google Drive, vous devez configurer un compte de service disposant des autorisations requises et d'une clé privée. "En savoir plus sur les exigences de Google Drive".

"Affichez la liste des relations de synchronisation prises en charge".

Prise en charge supplémentaire d'Azure Data Lake

Cloud Sync prend désormais en charge des relations de synchronisation supplémentaires pour Azure Data Lake Storage Gen2 :

- Amazon S3 vers Azure Data Lake Storage Gen2
- Stockage objet cloud IBM sur Azure Data Lake Storage Gen2
- De StorageGRID à Azure Data Lake Storage Gen2

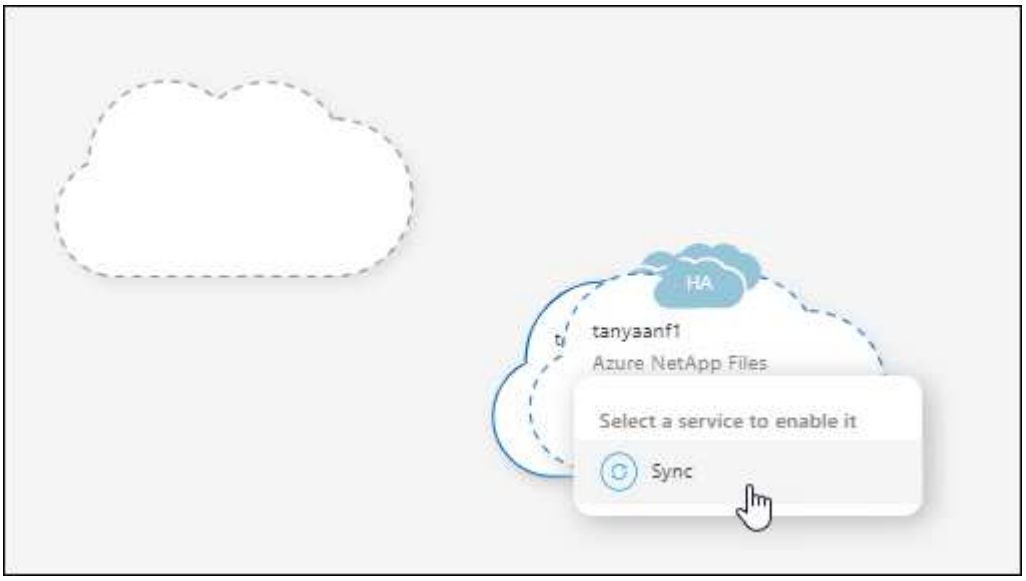
"Affichez la liste des relations de synchronisation prises en charge".

Nouvelles façons de configurer les relations de synchronisation

Nous avons ajouté des moyens supplémentaires pour configurer les relations de synchronisation directement à partir de BlueXP Canvas.

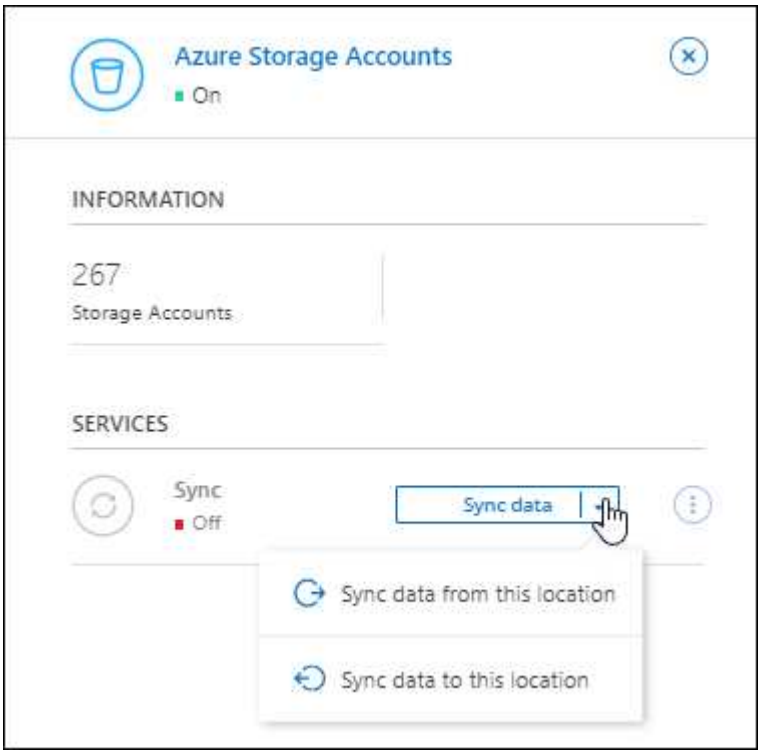
Glisser-déposer

Vous pouvez maintenant configurer une relation de synchronisation à partir du Canvas en faisant glisser et en déposant un environnement de travail sur un autre.



Configuration du panneau droit

Vous pouvez maintenant configurer une relation de synchronisation pour le stockage Azure Blob ou pour Google Cloud Storage en sélectionnant l'environnement de travail dans Canvas, puis en sélectionnant l'option de synchronisation dans le panneau de droite.



3 juillet 2022

Prise en charge d'Azure Data Lake Storage Gen2

Vous pouvez désormais synchroniser les données d'un serveur NFS ou SMB vers Azure Data Lake Storage Gen2.

Lors de la création d'une relation de synchronisation incluant Azure Data Lake, vous devez fournir à Cloud Sync la chaîne de connexion du compte de stockage. Il doit s'agir d'une chaîne de connexion standard et non d'une signature d'accès partagée (SAS).

"Affichez la liste des relations de synchronisation prises en charge".

Synchronisation continue depuis Google Cloud Storage

Le paramètre Continuous Sync est désormais pris en charge à partir d'un compartiment Google Cloud Storage source vers une cible de stockage cloud.

Après la synchronisation initiale des données, Cloud Sync écoute les modifications apportées au compartiment Google Cloud Storage source et synchronise en continu les modifications apportées à la cible au fur et à mesure de leur apparition. Ce paramètre est disponible lors de la synchronisation à partir d'un compartiment Google Cloud Storage vers S3, Google Cloud Storage, Azure Blob Storage, StorageGRID ou IBM Storage.

Le compte de service associé à votre courtier de données nécessite les autorisations suivantes pour utiliser ce paramètre :

```
- 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
```

"En savoir plus sur le paramètre de synchronisation continue".

Prise en charge de la région Google Cloud

Le courtier en données Cloud Sync est désormais pris en charge dans les régions Google Cloud suivantes :

- Columbus (US-east5)
- Dallas (US-south1)
- Madrid (europe-Sud-Ouest 1)
- Milan (europe-Ouest 8)
- Paris (europe-Ouest 9)

Nouveau type de machine Google Cloud

Le type de machine par défaut pour le courtier en données dans Google Cloud est maintenant n2-standard-4.

6 juin 2022

Synchronisation continue

Un nouveau paramètre vous permet de synchroniser en continu les modifications d'un compartiment S3 source vers une cible.

Après la synchronisation initiale des données, Cloud Sync écoute les modifications apportées au compartiment S3 source et synchronise en continu les modifications apportées à la cible lorsqu'elles se produisent. Il n'est pas nécessaire d'effectuer une nouvelle analyse de la source à intervalles réguliers. Ce paramètre est disponible uniquement lors de la synchronisation à partir d'un compartiment S3 vers S3, Google Cloud Storage, Azure Blob Storage, StorageGRID ou IBM Storage.

Notez que le rôle IAM associé à votre courtier de données aura besoin des autorisations suivantes pour utiliser ce paramètre :

```
"s3:GetBucketNotification",
"s3:PutBucketNotification"
```

Ces autorisations sont automatiquement ajoutées à tous les nouveaux courtiers de données que vous créez.

"En savoir plus sur le paramètre de synchronisation continue".

Affiche tous les volumes ONTAP

Lorsque vous créez une relation de synchronisation, Cloud Sync affiche désormais tous les volumes d'un système Cloud Volumes ONTAP source, d'un cluster ONTAP sur site ou d'un système de fichiers FSX pour ONTAP.

Dans les versions antérieures, Cloud Sync affiche uniquement les volumes correspondant au protocole sélectionné. Tous les volumes s'affichent à présent, mais tous les volumes qui ne correspondent pas au protocole sélectionné ou qui n'ont pas de partage ou d'exportation sont grisés et ne peuvent pas être sélectionnés.

Copie de balises vers Azure Blob

Lorsque vous créez une relation de synchronisation où Azure Blob est la cible, Cloud Sync vous permet désormais de copier des balises dans le conteneur Azure Blob :

- Sur la page **Paramètres**, vous pouvez utiliser le paramètre **copie pour objets** pour copier des balises de la source vers le conteneur Azure Blob. Outre la copie des métadonnées.
- Sur la page **Tags/Metadata**, vous pouvez spécifier des balises d'index Blob à définir sur les objets copiés dans le conteneur Azure Blob. Auparavant, vous pouviez uniquement spécifier les métadonnées de relation.

Ces options sont prises en charge lorsque Azure Blob est la cible et que la source est Azure Blob ou un terminal compatible S3 (S3, StorageGRID ou stockage objet dans le cloud IBM).

1er mai 2022

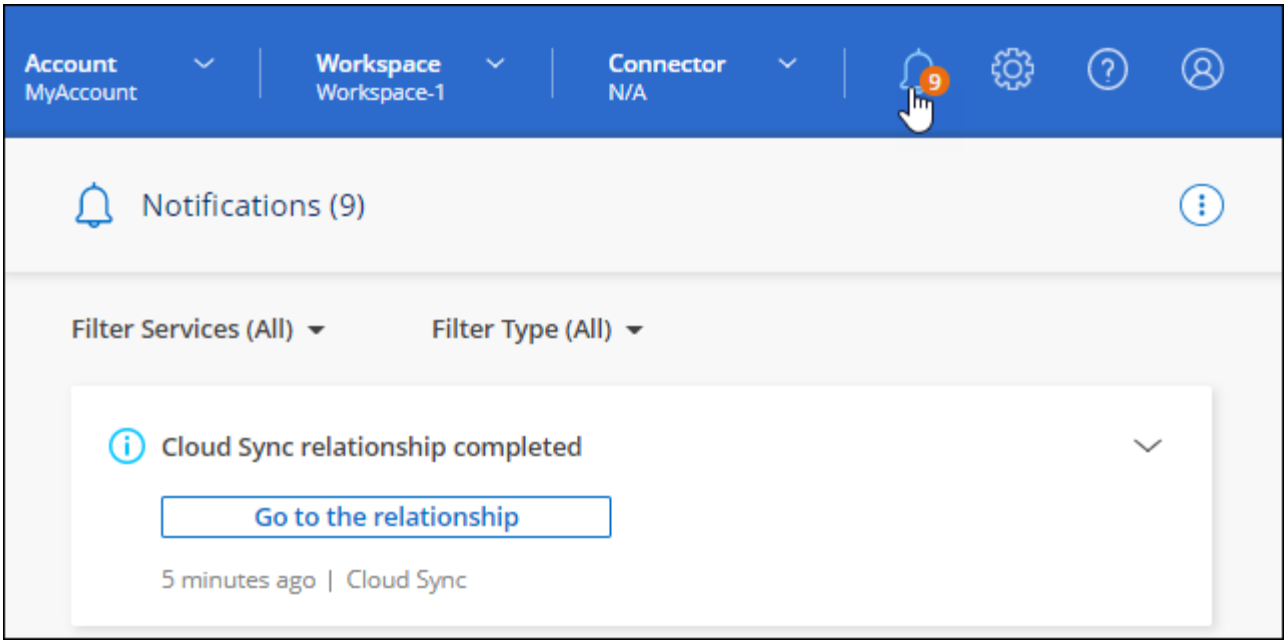
Délai d'expiration de la synchronisation

Un nouveau paramètre **délai de synchronisation** est maintenant disponible pour les relations de synchronisation. Ce paramètre vous permet de définir si Cloud Sync doit annuler une synchronisation de données si la synchronisation n'a pas été effectuée dans le nombre d'heures ou de jours spécifié.

"En savoir plus sur la modification des paramètres d'une relation de synchronisation".

Notifications

Un nouveau paramètre **Notifications** est désormais disponible pour les relations de synchronisation. Ce paramètre vous permet de choisir de recevoir ou non des notifications Cloud Sync dans le Centre de notification de BlueXP. Vous pouvez activer des notifications pour la synchronisation des données avec succès, les échecs de synchronisation et les synchronisations de données annulées.



"En savoir plus sur la modification des paramètres d'une relation de synchronisation".

3 avril 2022

Améliorations des groupes de courtiers de données

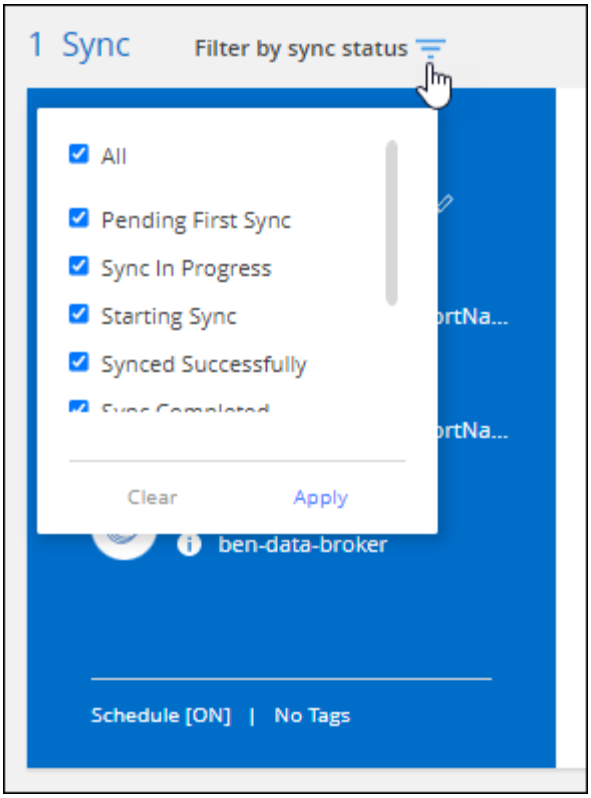
Nous avons apporté plusieurs améliorations aux groupes de courtiers de données :

- Vous pouvez maintenant déplacer un courtier de données vers un nouveau groupe ou un groupe existant.
- Vous pouvez maintenant mettre à jour la configuration du proxy pour un courtier de données.
- Enfin, vous pouvez également supprimer des groupes de courtiers de données.

"Découvrez comment gérer les groupes de courtiers de données".

Filtre du tableau de bord

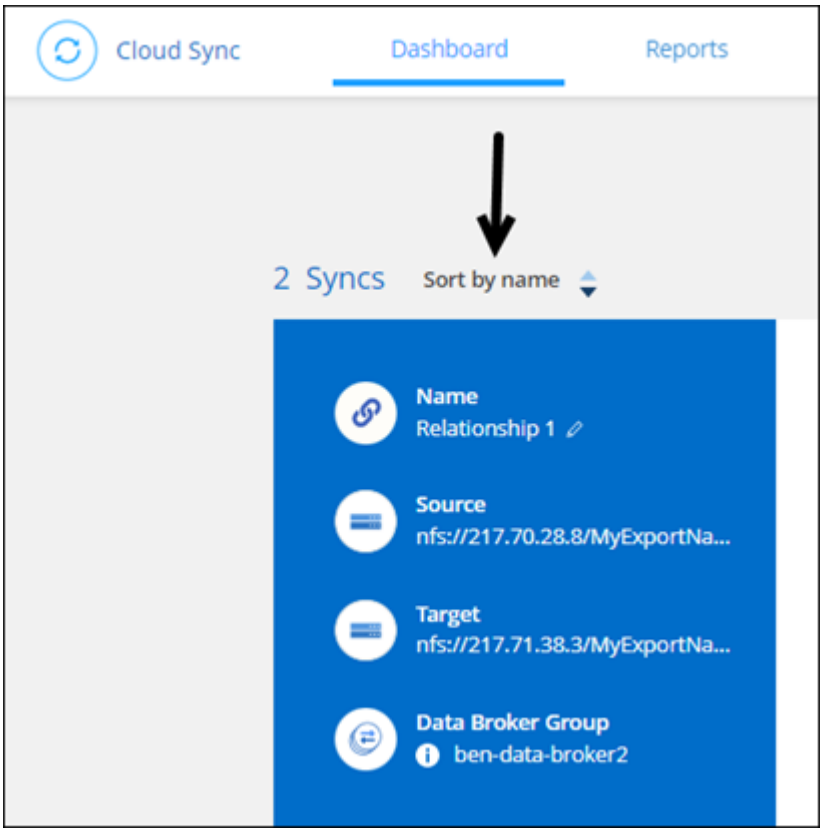
Vous pouvez désormais filtrer le contenu du tableau de bord de synchronisation afin de trouver plus facilement les relations de synchronisation qui correspondent à un certain état. Par exemple, vous pouvez filtrer les relations de synchronisation dont l'état a échoué



3 mars 2022

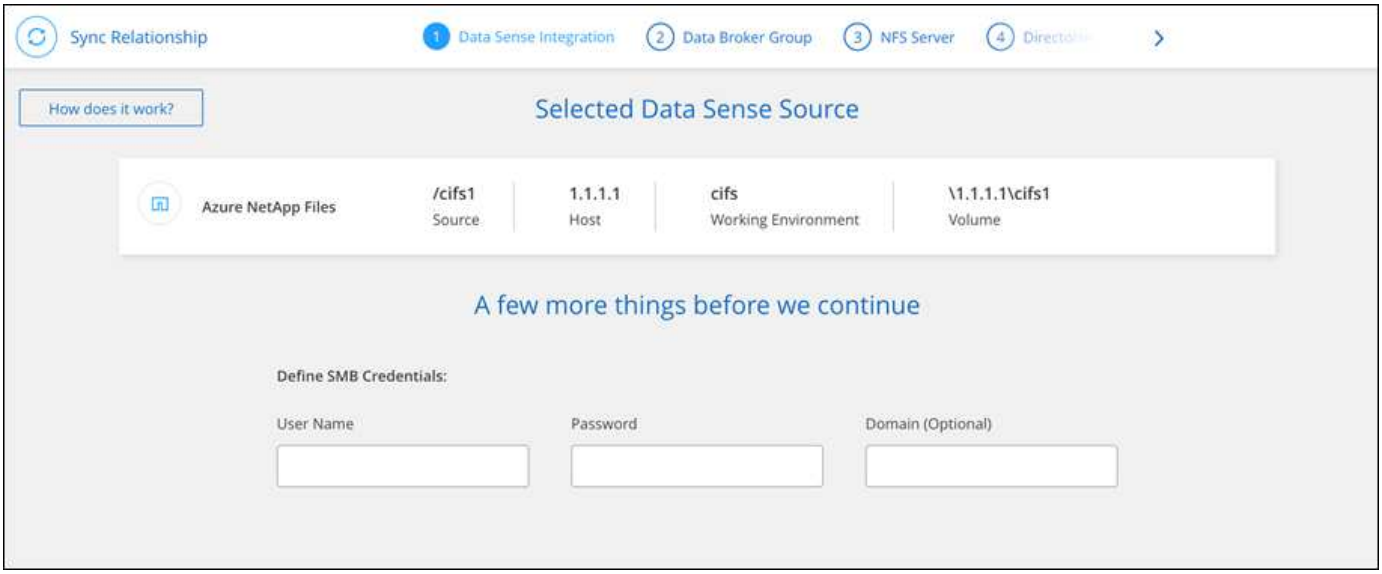
Tri dans le tableau de bord

Vous triez le tableau de bord par nom de relation de synchronisation.



Amélioration de l'intégration de Data Sense

Dans la version précédente, nous avons introduit l'intégration de Cloud Sync avec Cloud Data Sense. Dans cette mise à jour, nous avons amélioré l'intégration en facilitant la création de la relation de synchronisation. Une fois la synchronisation des données effectuée à partir du cloud Data SENSE, toutes les informations source le sont en une seule étape et vous devez saisir quelques informations clés.

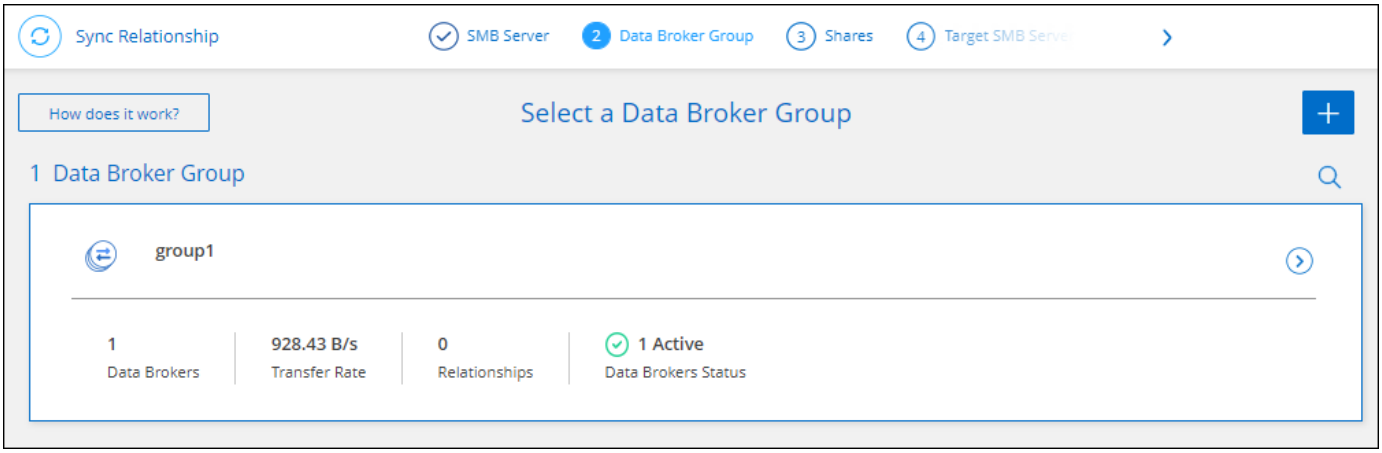


6 février 2022

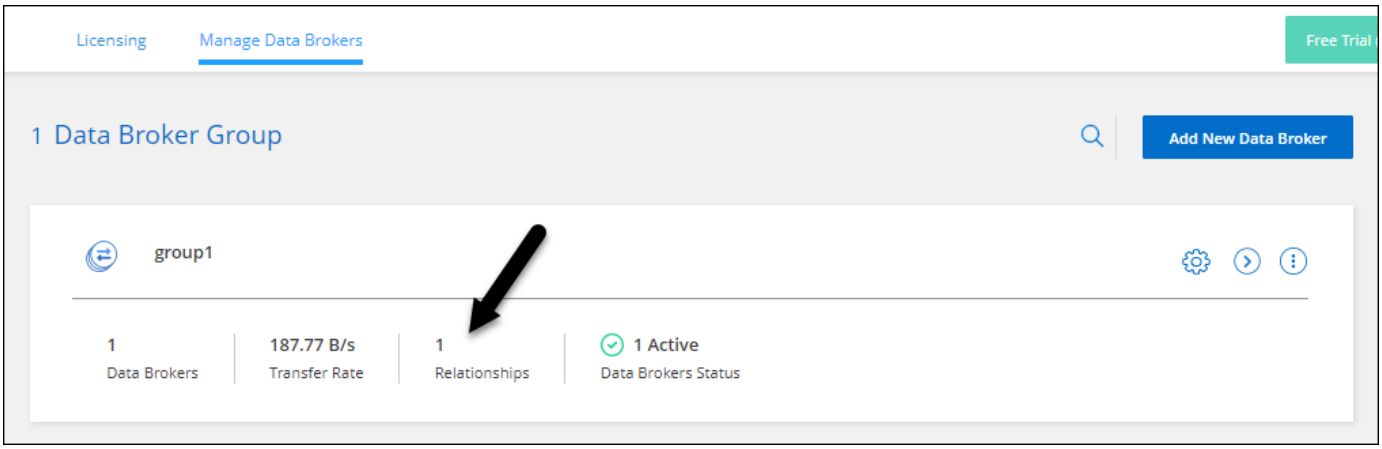
Amélioration des groupes de courtiers de données

Nous avons modifié votre manière d'interagir avec les courtiers de données en mettant l'accent sur le courtier de données *groups*.

Par exemple, lorsque vous créez une nouvelle relation de synchronisation, vous sélectionnez le courtier de données *group* à utiliser avec la relation, plutôt qu'un courtier de données spécifique.



Dans l'onglet **Manage Data Brokers**, nous avons également indiqué le nombre de relations de synchronisation gérées par un groupe de courtiers de données.



Télécharger les rapports au format PDF

Vous pouvez à présent télécharger un PDF d'un rapport.

"En savoir plus sur les rapports".

2 janvier 2022

Nouvelles relations de synchronisation Box

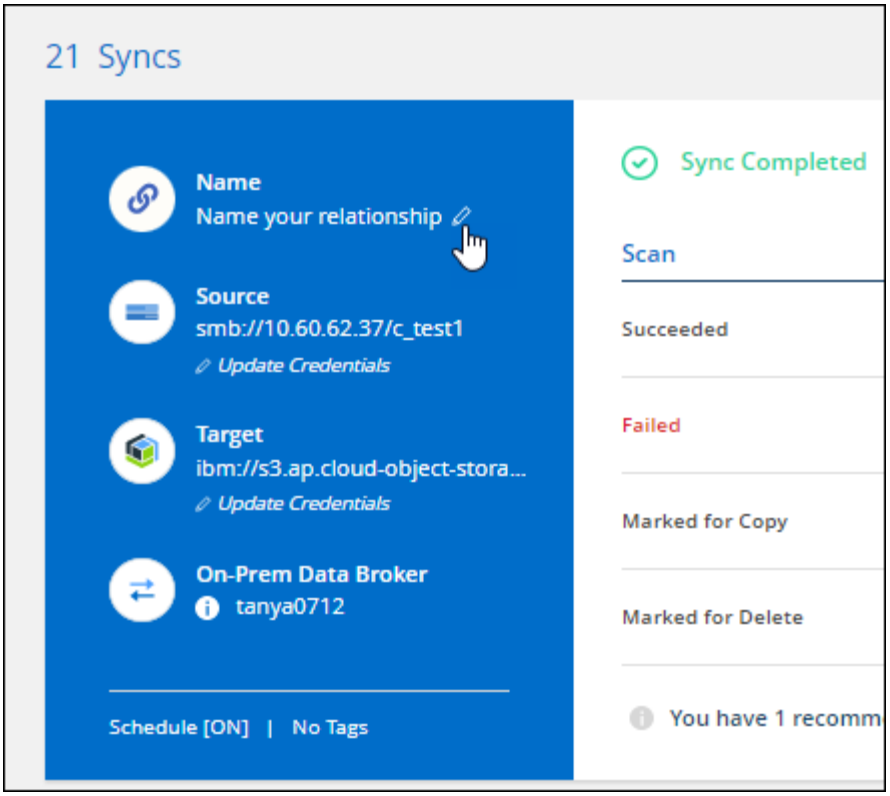
Deux nouvelles relations de synchronisation sont prises en charge :

- Box pour Azure NetApp Files
- Box vers Amazon FSX pour ONTAP

"Affichez la liste des relations de synchronisation prises en charge".

Noms des relations

Vous pouvez désormais donner un nom significatif à chacune de vos relations de synchronisation afin d'identifier plus facilement le but de chaque relation. Vous pouvez ajouter le nom lorsque vous créez la relation et à tout moment après.



Liens privés S3

Lorsque vous synchronisez les données vers ou depuis Amazon S3, vous pouvez utiliser une liaison privée S3. Lorsque le courtier copie les données de la source vers la cible, il passe par la liaison privée.

Notez que le rôle IAM associé à votre courtier de données aura besoin de l'autorisation suivante pour utiliser cette fonction :

```
"ec2:DescribeVpcEndpoints"
```

Cette autorisation est automatiquement ajoutée à tous les nouveaux courtiers de données que vous créez.

Récupération instantanée Glacier

Vous pouvez maintenant choisir la classe de stockage *Glacier Instant Retrieval* quand Amazon S3 est la cible d'une relation de synchronisation.

ACL du stockage objet aux partages SMB

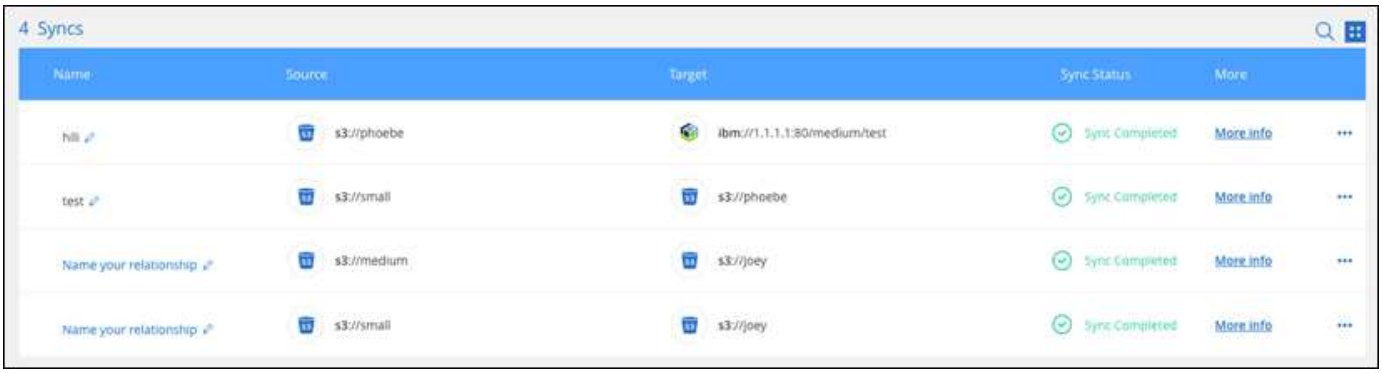
Cloud Sync prend désormais en charge la copie de listes de contrôle d'accès depuis le stockage objet vers les partages SMB. Auparavant, nous prenaient uniquement en charge la copie de listes de contrôle d'accès depuis un partage SMB vers le stockage objet.

SFTP à S3

La création d'une relation de synchronisation entre SFTP et Amazon S3 est désormais prise en charge dans l'interface utilisateur. Cette relation de synchronisation était auparavant prise en charge avec l'API uniquement.

Amélioration de la vue de tableau

Pour plus de facilité d'utilisation, nous avons repensé la vue des tableaux de bord. Si vous sélectionnez **plus d'infos**, Cloud Sync filtre le tableau de bord pour vous afficher plus d'informations sur cette relation spécifique.



Soutien pour la région de Jarkarta

Cloud Sync prend désormais en charge le déploiement de l'courtier en données dans la région AWS Asie-Pacifique (Jakarta).

28 novembre 2021

ACL du protocole SMB au stockage objet

Cloud Sync peut désormais copier les listes de contrôle d'accès (ACL) lors de la configuration d'une relation de synchronisation à partir d'un partage SMB source vers le stockage objet (à l'exception de ONTAP S3).

Cloud Sync ne prend pas en charge la copie de listes de contrôle d'accès depuis le stockage objet vers les partages SMB.

"Découvrez comment copier des listes de contrôle d'accès à partir d'un partage SMB".

Mettre à jour les licences

Vous pouvez maintenant mettre à jour les licences Cloud Sync que vous avez étendues.

Si vous avez prolongé une licence Cloud Sync que vous avez achetée auprès de NetApp, vous pouvez ajouter de nouveau la licence pour actualiser la date d'expiration.

"Découvrez comment mettre à jour une licence".

Mettre à jour les informations d'identification de la

Vous pouvez maintenant mettre à jour les informations d'identification Box pour une relation de synchronisation existante.

"Découvrez comment mettre à jour les informations d'identification".

31 octobre 2021

Support de boîtier

La prise en charge de Box est désormais disponible dans l'interface utilisateur de Cloud Sync sous forme d'aperçu.

La boîte peut être la source ou la cible dans plusieurs types de relations de synchronisation. "Affichez la liste des relations de synchronisation prises en charge".

Paramètre de date de création

Lorsqu'un serveur SMB est source, un nouveau paramètre de relation de synchronisation appelé *Date de création* permet de synchroniser les fichiers créés après une date spécifique, avant une date spécifique ou entre une plage de temps spécifique.

"En savoir plus sur les paramètres Cloud Sync".

4 octobre 2021

Prise en charge supplémentaire de Box

Cloud Sync prend désormais en charge des relations de synchronisation supplémentaires pour "Boîtier" Lorsque vous utilisez l'API Cloud Sync :

- Amazon S3 vers Box
- Solution de stockage objet cloud IBM
- StorageGRID to Box
- Box à un serveur NFS
- Box à un serveur SMB

"Découvrez comment configurer une relation de synchronisation à l'aide de l'API".

Rapports pour les chemins SFTP

C'est possible maintenant "créer un rapport" Pour les chemins SFTP.

2 septembre 2021

Prise en charge de FSX pour ONTAP

Vous pouvez désormais synchroniser des données vers ou depuis un système de fichiers Amazon FSX pour ONTAP.

- "En savoir plus sur Amazon FSX pour ONTAP"
- "Afficher les relations de synchronisation prises en charge"
- "Découvrez comment créer une relation de synchronisation pour Amazon FSX pour ONTAP"

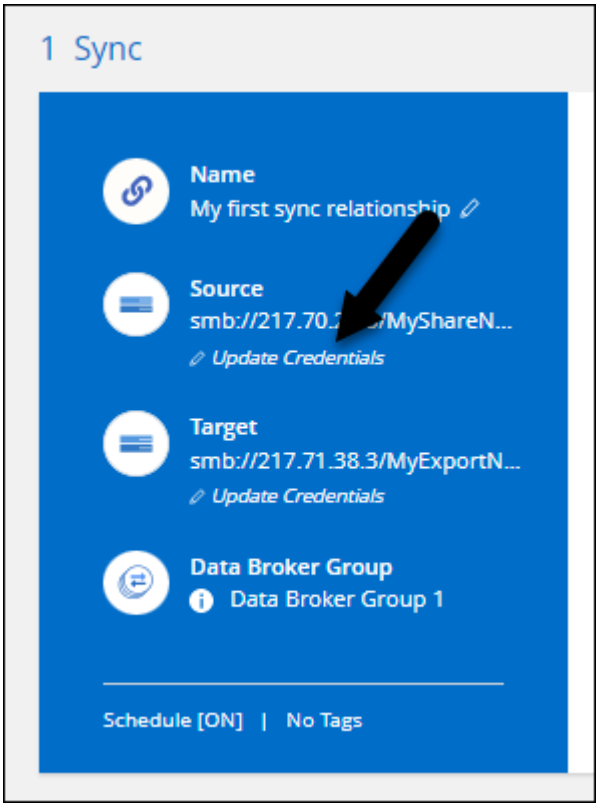
1er août 2021

Mettre à jour les informations d'identification

Cloud Sync vous permet désormais de mettre à jour le courtier de données avec les dernières informations

d'identification de la source ou de la cible dans une relation de synchronisation existante.

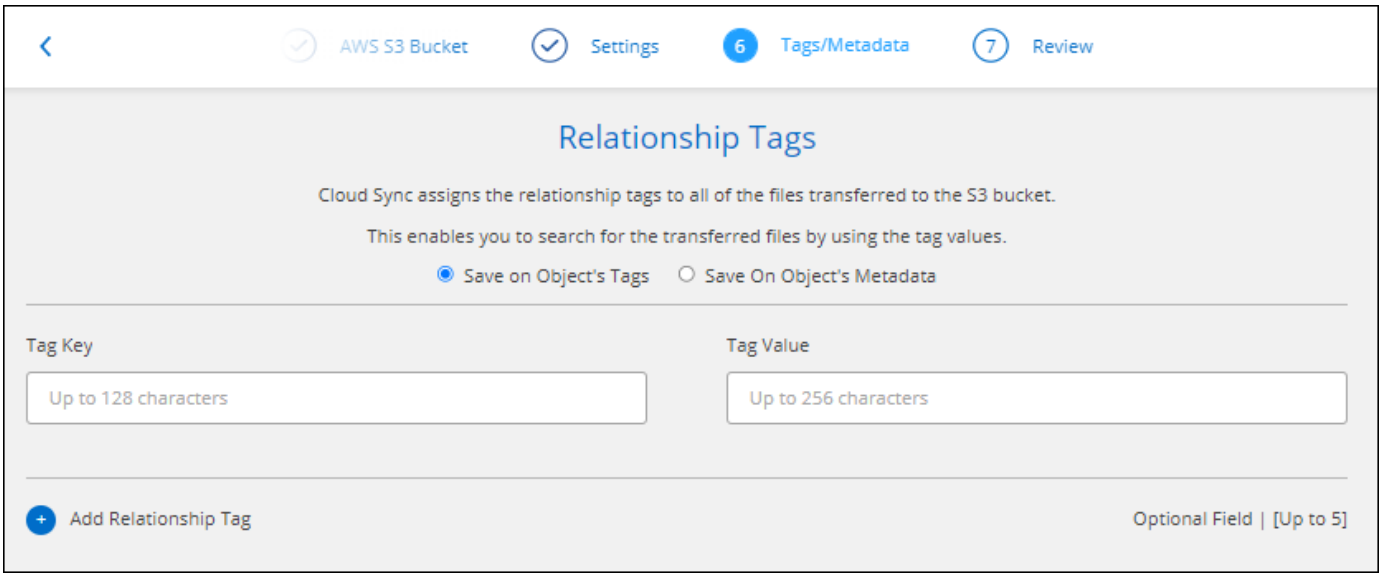
Cette amélioration peut vous aider si vos stratégies de sécurité exigent la mise à jour périodique des informations d'identification. "Découvrez comment mettre à jour les informations d'identification".



Balises pour les cibles de stockage objet

Lors de la création d'une relation de synchronisation, vous pouvez désormais ajouter des balises à la cible de stockage objet d'une relation de synchronisation.

L'ajout de balises est pris en charge avec Amazon S3, Azure Blob, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage et StorageGRID.



Prise en charge de Box

Cloud Sync prend désormais en charge "Boîtier" En tant que source dans une relation de synchronisation avec Amazon S3, StorageGRID et IBM Cloud Object Storage lors de l'utilisation de l'API Cloud Sync.

"Découvrez comment configurer une relation de synchronisation à l'aide de l'API".

Adresse IP publique pour courtier en données dans Google Cloud

Lorsque vous déployez un courtier de données dans Google Cloud, vous pouvez désormais activer ou désactiver une adresse IP publique pour l'instance de machine virtuelle.

"Découvrez comment déployer un courtier en données dans Google Cloud".

Volume à double protocole pour Azure NetApp Files

Lorsque vous choisissez le volume source ou cible pour Azure NetApp Files, Cloud Sync affiche désormais un volume à double protocole, quel que soit le protocole choisi pour la relation de synchronisation.

7 juillet 2021

ONTAP S3 Storage et Google Cloud Storage

Cloud Sync prend désormais en charge les relations synchronisées entre ONTAP S3 Storage et un compartiment de stockage Google Cloud à partir de l'interface utilisateur.

"Affichez la liste des relations de synchronisation prises en charge".

Balises de métadonnées d'objet

Lorsque vous créez une relation de synchronisation et que vous définissez un paramètre, Cloud Sync peut désormais copier des métadonnées et des balises d'objet entre le stockage objet.

"En savoir plus sur le paramètre copie pour objets".

Prise en charge des coffres-forts HachiCorp

Vous pouvez maintenant configurer le courtier de données pour accéder aux informations d'identification à partir d'un coffre-fort externe HashiCorp en vous authentifiant avec un compte de service Google Cloud.

"En savoir plus sur l'utilisation d'un coffre-fort HashiCorp avec un courtier de données".

Définissez des balises ou des métadonnées pour le compartiment S3

Lors de la configuration d'une relation de synchronisation avec un compartiment Amazon S3, l'assistant de synchronisation permet de définir les balises ou les métadonnées à enregistrer sur les objets du compartiment S3 cible.

L'option de balisage faisait auparavant partie des paramètres de la relation de synchronisation.

7 juin 2021

Classes de stockage dans Google Cloud

Lorsqu'un compartiment de stockage Google Cloud est la cible d'une relation synchrone, il est à présent possible de choisir la classe de stockage que vous souhaitez utiliser. Cloud Sync prend en charge les classes de stockage suivantes :

- Standard
- Nearline
- Ligne de refroidissement
- Archivage

2 mai 2021

Erreurs dans les rapports

Vous pouvez maintenant afficher les erreurs détectées dans les rapports et supprimer le dernier rapport ou tous les rapports.

"En savoir plus sur la création et l'affichage de rapports pour ajuster votre configuration".

Comparer les attributs

Un nouveau paramètre **Comparer par** est maintenant disponible pour chaque relation de synchronisation.

Ce paramètre avancé vous permet de choisir si Cloud Sync doit comparer certains attributs lorsqu'il détermine si un fichier ou un répertoire a changé et doit être synchronisé à nouveau.

"En savoir plus sur la modification des paramètres d'une relation de synchronisation".

11 avril 2021

Le service Cloud Sync autonome est retiré

Le service autonome Cloud Sync a été supprimé. Vous devez maintenant accéder à Cloud Sync directement à partir de BlueXP où toutes les mêmes fonctionnalités sont disponibles.

Après vous être connecté à BlueXP, vous pouvez passer à l'onglet Sync en haut et afficher vos relations, comme avant.

Google Cloud : des compartiments dans différents projets

Lors de la configuration d'une relation de synchronisation, vous avez le choix entre plusieurs compartiments Google Cloud dans différents projets, si vous fournissez les autorisations requises pour le compte de service du courtier de données.

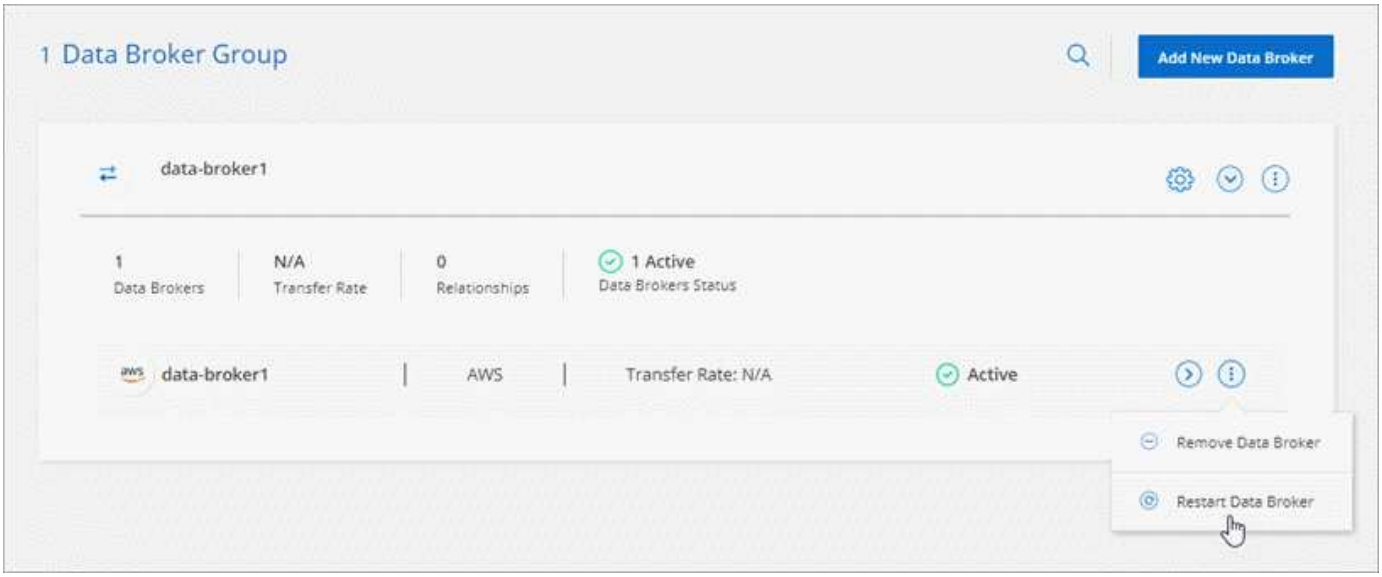
"Découvrez comment configurer le compte de service".

Métadonnées entre Google Cloud Storage et S3

Cloud Sync copie désormais les métadonnées entre Google Cloud Storage et les fournisseurs S3 (AWS S3, StorageGRID et IBM Cloud Object Storage).

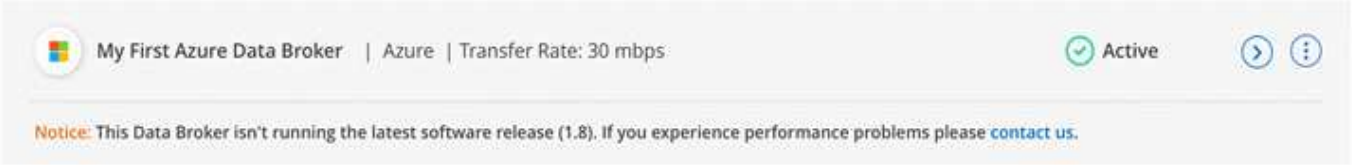
Redémarrer les courtiers de données

Vous pouvez maintenant redémarrer un courtier de données depuis Cloud Sync.



Message lorsque la dernière version n'est pas exécutée

Cloud Sync identifie désormais les cas où un courtier en données n'exécute pas la dernière version du logiciel. Ce message peut vous aider à bénéficier des dernières fonctionnalités.



Limites

Les limitations connues identifient les plateformes, les périphériques ou les fonctions qui ne sont pas pris en charge par cette version du produit, ou qui ne fonctionnent pas correctement avec elle. Examinez attentivement ces limites.

La copie et la synchronisation BlueXP ne sont pas prises en charge dans les régions suivantes :

- Régions du gouvernement AWS
- Régions du gouvernement Azure
- Chine

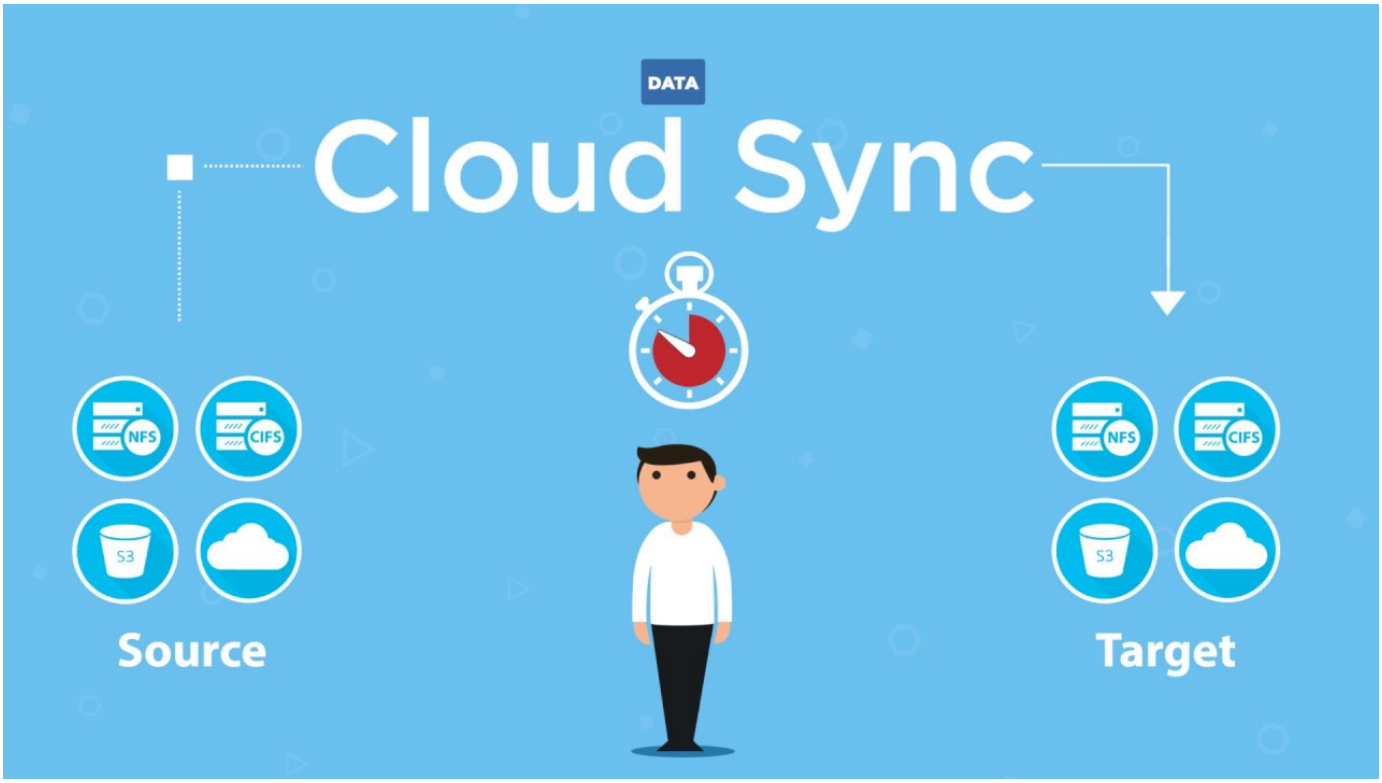
Commencez

Présentation de la copie et de la synchronisation BlueXP

Le service de copie et de synchronisation NetApp BlueXP offre un moyen simple, sécurisé et automatisé de migrer vos données vers n'importe quelle cible, dans le cloud ou sur site. Qu'il s'agisse d'un dataset NAS basé sur des fichiers (NFS ou SMB), d'un format d'objet Amazon simple Storage Service (S3), d'une appliance NetApp StorageGRID® ou de tout magasin d'objets d'un autre fournisseur cloud, la copie et la synchronisation BlueXP peuvent être converties et déplacées pour vous.

Caractéristiques

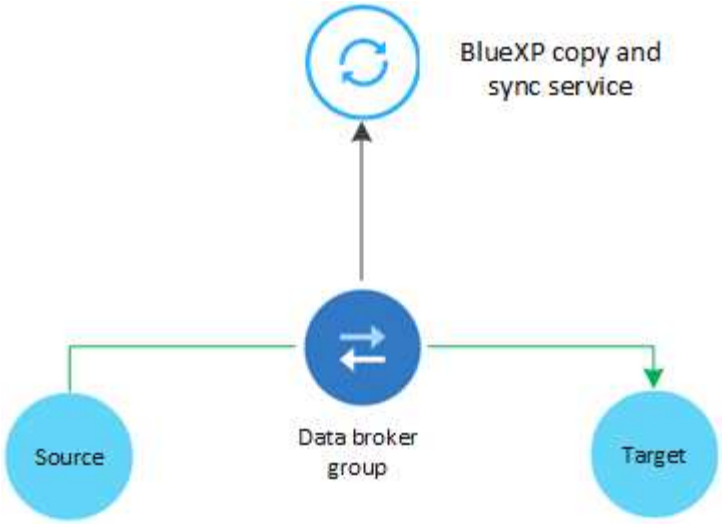
Découvrez dans cette vidéo un aperçu de la copie et de la synchronisation BlueXP :



Fonctionnement de la copie et de la synchronisation BlueXP

La copie et la synchronisation BlueXP est une plateforme SaaS qui se compose d'un groupe de courtiers en données, d'une interface cloud disponible via BlueXP, ainsi que d'une source et d'une cible.

L'image suivante montre la relation entre les composants de copie BlueXP et de synchronisation :



Le logiciel de courtier de données NetApp synchronise les données d'une source vers une cible (appelée « relation synchrone »). Vous pouvez exécuter le data broker dans AWS, Azure, Google Cloud Platform ou sur votre site. Un groupe de courtiers en données, composé d'un ou plusieurs courtiers en données, doit disposer d'une connexion Internet sortante sur le port 443 pour communiquer avec le service de copie et de synchronisation BlueXP et contacter quelques autres services et référentiels. "Afficher la liste des noeuds finaux".

Après la copie initiale, le service synchronise toutes les données modifiées en fonction de la planification que vous avez définie.

Types de stockage pris en charge

La copie et la synchronisation BlueXP prennent en charge les types de stockage suivants :

- Tout serveur NFS
- Tout serveur SMB
- Amazon EFS
- Amazon FSX pour ONTAP
- Amazon S3
- Blob d'Azure
- Azure Data Lake Storage Gen2
- Azure NetApp Files
- (Disponible en tant qu'aperçu)
- Cloud Volumes ONTAP
- Google Cloud Storage
- Google Drive
- IBM Cloud Object Storage
- Cluster ONTAP sur site
- Stockage ONTAP S3
- SFTP (avec API uniquement)

- StorageGRID

"Affichez les relations de synchronisation prises en charge".

Coûts

La copie et la synchronisation BlueXP sont associées à deux types de coûts : les frais de ressources et les frais de service.

Frais de ressources

Les coûts en ressources sont liés aux coûts de calcul et de stockage pour l'exécution d'un ou plusieurs courtiers de données dans le cloud.

Frais de service

Il existe deux façons de payer les relations de synchronisation après la fin de votre essai gratuit de 14 jours. La première option consiste à vous abonner à AWS ou à Azure, ce qui vous permet de payer une heure ou une année. La deuxième option consiste à acheter des licences directement auprès de NetApp.

"Découvrez le fonctionnement des licences".

Démarrage rapide de la copie et de la synchronisation BlueXP

La mise en route du service de copie et de synchronisation BlueXP se fait en quelques étapes.

1 Connectez-vous et configurez BlueXP

Vous devriez avoir commencé avec BlueXP, qui inclut la connexion, la configuration d'un compte, et éventuellement le déploiement d'un connecteur et la création d'environnements de travail.

Si vous souhaitez créer des relations de synchronisation pour l'un des éléments suivants, vous devez d'abord créer ou découvrir un environnement de travail :

- Amazon FSX pour ONTAP
- Azure NetApp Files
- Cloud Volumes ONTAP
- Clusters ONTAP sur site

Un connecteur est requis pour Cloud Volumes ONTAP, les clusters ONTAP sur site et Amazon FSX pour ONTAP.

- "Apprenez à vous lancer avec BlueXP"
- "En savoir plus sur les connecteurs"

2 Préparez votre source et votre cible

Vérifiez que la source et la cible sont prises en charge et configurées. L'exigence la plus importante consiste à vérifier la connectivité entre le groupe de courtiers de données et les emplacements source et cible.

- "Afficher les relations prises en charge"
- "Préparer la source et la cible"

3 **Préparez un emplacement pour le data broker NetApp**

Le logiciel de courtier de données NetApp synchronise les données d'une source vers une cible (appelée « relation synchrone »). Vous pouvez exécuter le data broker dans AWS, Azure, Google Cloud Platform ou sur votre site. Un groupe de courtiers en données, composé d'un ou plusieurs courtiers en données, doit disposer d'une connexion Internet sortante sur le port 443 pour communiquer avec le service de copie et de synchronisation BlueXP et contacter quelques autres services et référentiels. "Afficher la liste des noeuds finaux".

La copie et la synchronisation BlueXP vous guident tout au long du processus d'installation lorsque vous créez une relation de synchronisation. À ce stade, vous pouvez déployer un courtier en données dans le cloud ou télécharger un script d'installation pour votre propre hôte Linux.

- "Consultez l'installation d'AWS"
- "Vérifiez l'installation d'Azure"
- "Consultez l'installation de Google Cloud"
- "Vérifiez l'installation de l'hôte Linux"

4 **Créez votre première relation de synchronisation**

Connectez-vous à "BlueXP", Sélectionnez **Sync**, puis faites glisser et déposez vos sélections pour la source et la cible. Suivez les invites pour terminer la configuration. "En savoir plus >>".

5 **Payez vos relations de synchronisation après la fin de votre essai gratuit**

Abonnez-vous à AWS ou Azure pour payer à votre gré ou pour payer chaque année. Ou achetez des licences directement auprès de NetApp. Pour configurer le système, il vous suffit d'accéder à la page Paramètres de licence dans la copie et la synchronisation BlueXP. "En savoir plus >>".

Relations de synchronisation prises en charge

La copie et la synchronisation BlueXP vous permettent de synchroniser des données entre une source et une cible. Il s'agit d'une relation de synchronisation. Vous devez comprendre les relations prises en charge avant de commencer.

Emplacement de la source	Emplacements cibles pris en charge
Amazon EFS	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Serveur SMB • StorageGRID
Amazon FSX pour ONTAP	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure Data Lake Storage Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Serveur SMB • StorageGRID

Emplacement de la source	Emplacements cibles pris en charge
Amazon S3	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure Data Lake Storage Gen2 • Azure NetApp Files • Case [1] • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Stockage ONTAP S3 • Serveur SMB • StorageGRID
Blob d'Azure	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Serveur SMB • StorageGRID

Emplacement de la source	Emplacements cibles pris en charge
Azure Data Lake Storage Gen2	• Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • FSX pour ONTAP • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • ONTAP sur site • Stockage ONTAP S3 • Serveur SMB • StorageGRID
Azure NetApp Files	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure Data Lake Storage Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Serveur SMB • StorageGRID
Case [1]	• Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Serveur SMB • StorageGRID

Emplacement de la source	Emplacements cibles pris en charge
Cloud Volumes ONTAP	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure Data Lake Storage Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Serveur SMB • StorageGRID
Google Cloud Storage	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Stockage ONTAP S3 • Serveur SMB • StorageGRID
Google Drive	• Serveur NFS • Serveur SMB

Emplacement de la source	Emplacements cibles pris en charge
IBM Cloud Object Storage	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure Data Lake Storage Gen2 • Azure NetApp Files • Case [1] • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Serveur SMB • StorageGRID
Serveur NFS	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure Data Lake Storage Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • Google Drive • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Stockage ONTAP S3 • Serveur SMB • StorageGRID

Emplacement de la source	Emplacements cibles pris en charge
Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB)	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure Data Lake Storage Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Serveur SMB • StorageGRID
Stockage ONTAP S3	• Amazon S3 • Azure Data Lake Storage Gen2 • Google Cloud Storage • Serveur NFS • Serveur SMB • StorageGRID • Stockage ONTAP S3
SFTP [2]	S3

Emplacement de la source	Emplacements cibles pris en charge
Serveur SMB	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure Data Lake Storage Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • Google Drive • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Stockage ONTAP S3 • Serveur SMB • StorageGRID
StorageGRID	• Amazon EFS • Amazon FSX pour ONTAP • Amazon S3 • Blob d'Azure • Azure Data Lake Storage Gen2 • Azure NetApp Files • Case [1] • Cloud Volumes ONTAP • Google Cloud Storage • IBM Cloud Object Storage • Serveur NFS • Cluster ONTAP sur site (NFS ou SMB) • Stockage ONTAP S3 • Serveur SMB • StorageGRID

Remarques :

1. La prise en charge de Box est disponible sous forme d'aperçu.
2. Les relations de synchronisation avec cette source/cible sont prises en charge uniquement à l'aide de l'API de copie et de synchronisation BlueXP.

3. Vous pouvez choisir un niveau de stockage spécifique à Azure Blob lorsqu'un conteneur Blob est la cible :
    - Stockage à chaud
    - Stockage cool
4. lorsque Amazon S3 est la cible, vous pouvez choisir une classe de stockage S3 spécifique :
    - Standard (il s'agit de la classe par défaut)
    - Le Tiering intelligent
    - Accès autonome et peu fréquent
    - Un seul accès à Zone-Infrequent
    - Archives profondes des Glaciers
    - Récupération flexible Glacier
    - Récupération instantanée Glacier
5. Vous pouvez choisir une classe de stockage spécifique lorsqu'un compartiment Google Cloud Storage est la cible :
    - Standard
    - Nearline
    - Ligne de refroidissement
    - Archivage

Préparer la source et la cible

Vérifiez que votre source et vos cibles répondent aux exigences suivantes.

Mise en réseau

- La source et la cible doivent disposer d'une connexion réseau au groupe de courtiers de données.

  Par exemple, si un serveur NFS se trouve dans votre data Center et qu'un courtier en données est dans AWS, vous devez disposer d'une connexion réseau (VPN ou Direct Connect) entre votre réseau et le VPC.

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

Répertoire cible

Lorsque vous créez une relation de synchronisation, la copie et la synchronisation BlueXP vous permettent de sélectionner un répertoire cible existant, puis de créer un nouveau dossier dans ce répertoire. Assurez-vous que votre répertoire cible préféré existe déjà.

Autorisations de lecture des répertoires

Pour afficher chaque répertoire ou dossier d'une source ou d'une cible, la copie et la synchronisation BlueXP doivent disposer d'autorisations de lecture sur le répertoire ou le dossier.

NFS

Les autorisations doivent être définies sur la source/cible avec uid/gid sur les fichiers et les répertoires.

Stockage objet

- Pour AWS et Google Cloud, un courtier de données doit avoir des autorisations d'accès aux objets de liste (ces autorisations sont fournies par défaut si vous suivez les étapes d'installation du courtier de données).
- Pour Azure, StorageGRID et IBM, les informations d'identification saisies lors de la configuration d'une relation de synchronisation doivent disposer d'autorisations d'objet de liste.

PME

Les informations d'identification SMB que vous saisissez lors de la configuration d'une relation de synchronisation doivent disposer d'autorisations de dossier de liste.

> Le courtier de données ignore les répertoires suivants par défaut : .snapshot, ~snapshot, .copy-load

exigences du compartiment Amazon S3

Vérifiez que votre compartiment Amazon S3 répond aux exigences suivantes.

Emplacements des courtiers de données pris en charge pour Amazon S3

Les relations de synchronisation qui incluent le stockage S3 nécessitent un data broker déployé dans AWS ou sur votre site. Dans les deux cas, la copie et la synchronisation BlueXP vous invitent à associer le courtier en données à un compte AWS lors de l'installation.

- "Découvrez comment déployer le courtier de données AWS"
- "Découvrez comment installer le courtier de données sur un hôte Linux"

Régions AWS prises en charge

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

Autorisations requises pour les compartiments S3 dans d'autres comptes AWS

Lors de la configuration d'une relation de synchronisation, vous pouvez spécifier un compartiment S3 qui réside dans un compte AWS non associé à un courtier de données.

"Les autorisations incluses dans ce fichier JSON" Doit être appliqué au compartiment S3 pour que un courtier de données puisse y accéder. Ces autorisations permettent au courtier de copier des données depuis et vers la rubrique et de lister les objets dans la rubrique.

Notez les informations suivantes sur les autorisations incluses dans le fichier JSON :

1. *<BucketName>* est le nom du compartiment qui réside dans le compte AWS non associé à un courtier en données.
2. *<RoleARN>* doit être remplacé par l'un des éléments suivants :
    - Si un courtier de données a été installé manuellement sur un hôte Linux, *RoleARN* doit être l'ARN de l'utilisateur AWS pour lequel vous avez fourni des informations d'identification AWS lors du déploiement d'un courtier de données.

- Si un courtier de données a été déployé dans AWS à l'aide du modèle CloudFormation, *RoleARN* doit être l'ARN du rôle IAM créé par le modèle.

  Vous pouvez trouver le rôle ARN en accédant à la console EC2, en sélectionnant l'instance du courtier de données, puis en sélectionnant le rôle IAM dans l'onglet Description. La page Résumé de la console IAM qui contient le numéro de référence du rôle doit apparaître.

exigences de stockage Azure Blob

Assurez-vous que votre stockage Azure Blob répond aux exigences suivantes.

Emplacements des courtiers de données pris en charge pour Azure Blob

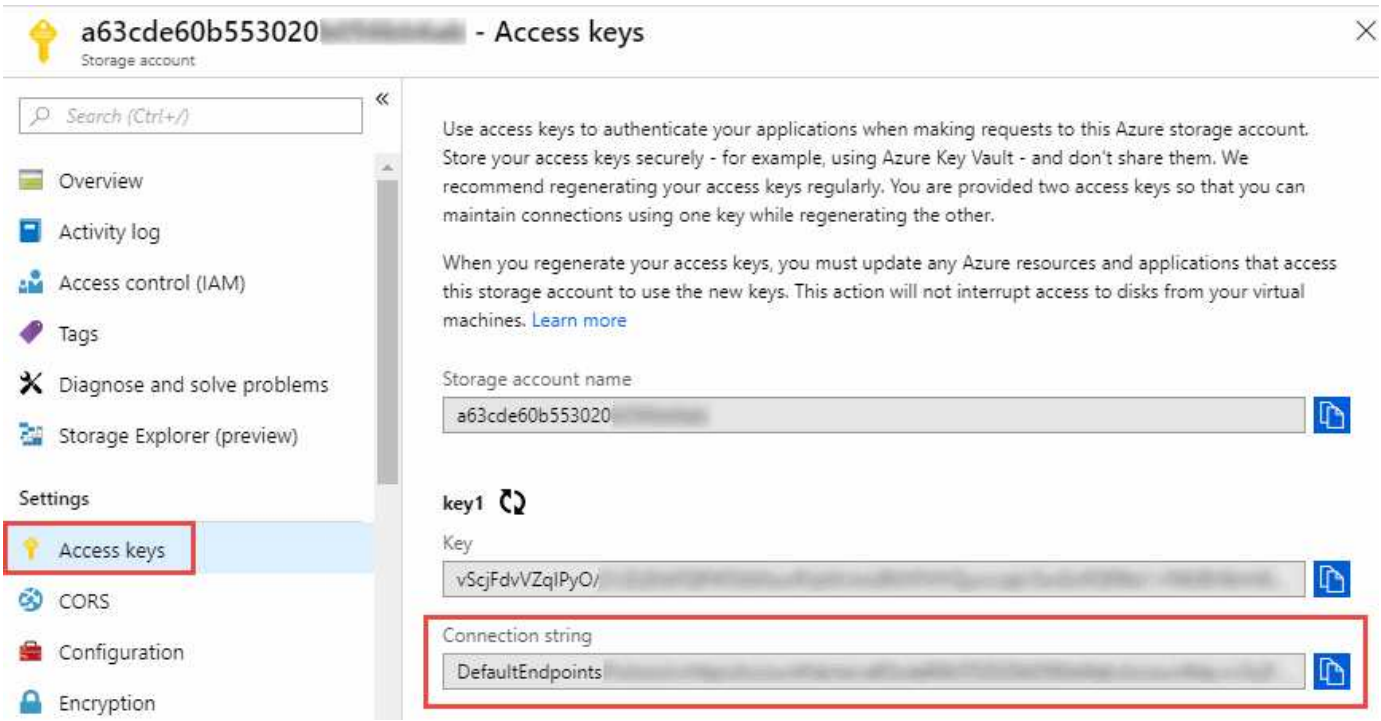
Un courtier en données peut résider en tout lieu lorsqu'une relation de synchronisation inclut le stockage Azure Blob.

Régions Azure prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge à l'exception des régions China, US Gov et US DoD.

Chaîne de connexion pour les relations qui incluent Azure Blob et NFS/SMB

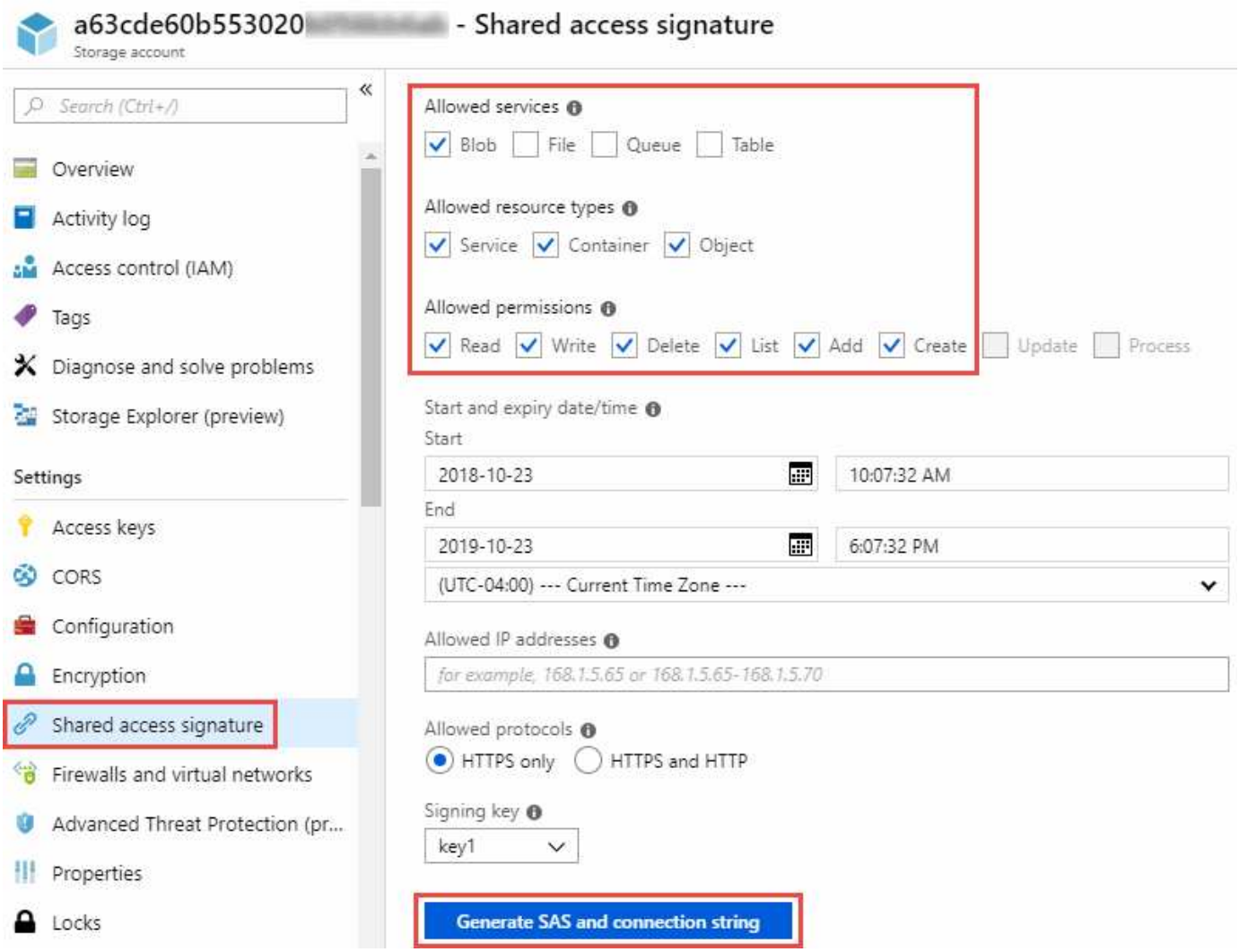
Lors de la création d'une relation de synchronisation entre un conteneur Azure Blob et un serveur NFS ou SMB, vous devez fournir une copie BlueXP et la synchroniser avec la chaîne de connexion du compte de stockage :



Pour synchroniser les données entre deux conteneurs Azure Blob, la chaîne de connexion doit inclure une "signature d'accès partagé" (SAS). Vous avez également la possibilité d'utiliser un SAS lors de la synchronisation entre un conteneur Blob et un serveur NFS ou SMB.

Le SAS doit autoriser l'accès au service Blob et à tous les types de ressources (Service, Conteneur et Objet). Le SAS doit également inclure les autorisations suivantes :

- Pour le conteneur Blob source : Lecture et liste
- Pour le conteneur Blob cible : lecture, écriture, liste, ajout et création



Si vous choisissez d'implémenter une relation de synchronisation continue qui inclut un conteneur Azure Blob, vous pouvez utiliser une chaîne de connexion standard ou une chaîne de connexion SAS. Si vous utilisez une chaîne de connexion SAS, elle ne doit pas être définie pour expirer dans un futur proche.

Azure Data Lake Storage Gen2

Lors de la création d'une relation de synchronisation incluant Azure Data Lake, vous devez fournir une copie BlueXP et la synchroniser avec la chaîne de connexion du compte de stockage. Il doit s'agir d'une chaîne de connexion standard et non d'une signature d'accès partagée (SAS).

Condition Azure NetApp Files

Utilisez le niveau de service Premium ou Ultra lorsque vous synchronisez des données vers ou depuis Azure NetApp Files. Vous risquez de rencontrer des défaillances et des problèmes de performances si le niveau de service des disques est standard.

> Consultez un architecte de solutions si vous avez besoin d'aide pour déterminer le niveau de service adapté à vos besoins. La taille et le niveau de volume déterminent le débit pouvant être optimal.

"En savoir plus sur le débit et les niveaux de service de Azure NetApp Files".

Exigences relatives à l'emballage

- Pour créer une relation de synchronisation incluant Box, vous devez fournir les informations d'identification suivantes :
  - ID client
  - Secret client
  - Clé privée
  - ID de clé publique
  - Phrase de passe
  - ID entreprise
- Si vous créez une relation de synchronisation entre Amazon S3 et Box, vous devez utiliser un groupe de courtier de données qui dispose d'une configuration unifiée où les paramètres suivants sont définis sur 1 :
  - Simultanéité du scanner
  - Limite des processus du scanner
  - Simultanéité de transfert
  - Limite des processus de transfert

  "Découvrez comment définir une configuration unifiée pour un groupe de courtiers de données".

exigences relatives au compartiment de stockage Google Cloud

Assurez-vous que votre rayon de stockage Google Cloud Storage répond aux exigences suivantes.

Emplacements des courtiers de données pris en charge pour Google Cloud Storage

Avec les relations de synchronisation qui incluent Google Cloud Storage, un courtier en données déployé dans Google Cloud ou sur site est nécessaire. La copie et la synchronisation BlueXP vous guident tout au long du processus d'installation du courtier de données lorsque vous créez une relation de synchronisation.

- "Découvrez comment déployer le courtier en données Google Cloud"
- "Découvrez comment installer le courtier de données sur un hôte Linux"

Régions Google Cloud prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge.

Autorisations pour les compartiments dans d'autres projets Google Cloud

Lors de la configuration d'une relation de synchronisation, vous avez le choix entre plusieurs compartiments Google Cloud dans différents projets, si vous fournissez les autorisations requises pour le compte de service du courtier de données. "Découvrez comment configurer le compte de service".

Autorisations d'accès à une destination SnapMirror

Si la source d'une relation de synchronisation est une destination SnapMirror (en lecture seule), des autorisations « read/list » suffisent pour synchroniser les données de la source vers une cible.

Chiffrement d'un compartiment Google Cloud

Vous pouvez chiffrer un compartiment Google Cloud cible avec une clé KMS gérée par le client ou la clé gérée par Google par défaut. Si un chiffrement KMS est déjà ajouté au compartiment, il remplace le chiffrement par défaut géré par Google.

Pour ajouter une clé KMS gérée par le client, vous devez utiliser un courtier de données avec "corrigez les autorisations", et la clé doit se trouver dans la même région que le compartiment.

Google Drive

Lorsque vous configurez une relation de synchronisation incluant Google Drive, vous devez fournir les éléments suivants :

- L'adresse électronique d'un utilisateur qui a accès à l'emplacement Google Drive où vous souhaitez synchroniser des données
- L'adresse e-mail d'un compte de service Google Cloud disposant d'autorisations d'accès à Google Drive
- Une clé privée pour le compte de service

Pour configurer le compte de service, suivez les instructions de la documentation Google :

- "Créez le compte de service et les informations d'identification"
- "Déléguer l'autorité de l'ensemble du domaine à votre compte de service"

Lorsque vous modifiez le champ OAuth Scopes, entrez les étendues suivantes :

- https://www.googleapis.com/auth/drive
- https://www.googleapis.com/auth/drive.file

Configuration requise pour le serveur NFS

- Le serveur NFS peut être un système NetApp ou un système non NetApp.
- Le serveur de fichiers doit autoriser un hôte de courtier de données à accéder aux exportations via les ports requis.
  - 111 TCP/UDP
  - 2049 TCP/UDP
  - 5555 TCP/UDP
- Les versions NFS 3, 4.0, 4.1 et 4.2 sont prises en charge.

La version souhaitée doit être activée sur le serveur.

- Si vous souhaitez synchroniser les données NFS à partir d'un système ONTAP, assurez-vous que l'accès à la liste d'export NFS pour un SVM est activé (vserver nfs modify -vserver *svm_name* -showmount activé).

> Le paramètre par défaut de showmount est *Enabled* commençant par ONTAP 9.2.

Conditions requises pour le ONTAP

Si la relation synchrone inclut Cloud Volumes ONTAP ou un cluster ONTAP sur site et que vous avez sélectionné NFSv4 ou version ultérieure, vous devez activer les ACL NFSv4 sur le système ONTAP. Cette opération est nécessaire pour copier les listes de contrôle d'accès.

Exigences du stockage ONTAP S3

Lorsque vous configurez une relation de synchronisation incluant "Stockage ONTAP S3", vous devez fournir les éléments suivants :

- L'adresse IP du LIF connecté à ONTAP S3
- La clé d'accès et la clé secrète que ONTAP est configuré pour utiliser

Configuration requise pour le serveur SMB

- Le serveur SMB peut être un système NetApp ou un système non NetApp.
- Vous devez fournir une copie et une synchronisation BlueXP avec des identifiants qui disposent d'autorisations sur le serveur SMB.
  - Pour un serveur SMB source, les autorisations suivantes sont requises : list et read.

    Les membres du groupe opérateurs de sauvegarde sont pris en charge par un serveur SMB source.

  - Pour un serveur SMB cible, les autorisations suivantes sont requises : liste, lecture et écriture.
- Le serveur de fichiers doit autoriser un hôte de courtier de données à accéder aux exportations via les ports requis.
  - 139 TCP
  - 445 TCP
  - 137-138 UDP
- Les versions SMB 1.0, 2.0, 2.1, 3.0 et 3.11 sont prises en charge.
- Accordez au groupe « administrateurs » les autorisations « contrôle total » aux dossiers source et cible.

  Si vous n'accordez pas cette autorisation, le courtier de données peut ne pas disposer des autorisations suffisantes pour obtenir les listes de contrôle d'accès sur un fichier ou un répertoire. Si cela se produit, vous recevrez l'erreur suivante : "erreur getxattr 95"

Limitation SMB pour les répertoires et les fichiers cachés

Une limitation SMB affecte les répertoires et les fichiers masqués lors de la synchronisation des données entre les serveurs SMB. Si l'un des répertoires ou des fichiers du serveur SMB source était masqué par Windows, l'attribut masqué n'est pas copié sur le serveur SMB cible.

Comportement de la synchronisation SMB en raison d'une limitation de la sensibilité au cas

Le protocole SMB n'est pas sensible à la casse, ce qui signifie que les lettres majuscules et minuscules sont traitées comme étant les mêmes. Ce comportement peut entraîner un écrasement des fichiers et des erreurs de copie de répertoire si une relation de synchronisation inclut un serveur SMB et que des données existent déjà sur la cible.

Par exemple, disons qu'il y a un fichier nommé « a » sur la source et un fichier nommé « A » sur la cible. Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP copie le fichier nommé « a » vers la cible, le fichier « A » est remplacé par le fichier « a » de la source.

Dans le cas des répertoires, disons qu'il y a un répertoire nommé "b" sur la source et un répertoire nommé "B" sur la cible. Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP tentent de copier le répertoire nommé « b » vers la cible, la copie et la synchronisation BlueXP reçoivent une erreur indiquant que le répertoire existe déjà. Par conséquent, la copie et la synchronisation BlueXP ne parviennent toujours pas à copier le répertoire nommé « b. »

La meilleure façon d'éviter cette limitation est de garantir la synchronisation des données vers un répertoire vide.

Présentation de la mise en réseau pour la copie et la synchronisation BlueXP

La mise en réseau pour la copie et la synchronisation BlueXP inclut la connectivité entre le groupe de courtiers en données et les emplacements source et cible, ainsi qu'une connexion Internet sortante depuis les courtiers de données via le port 443.

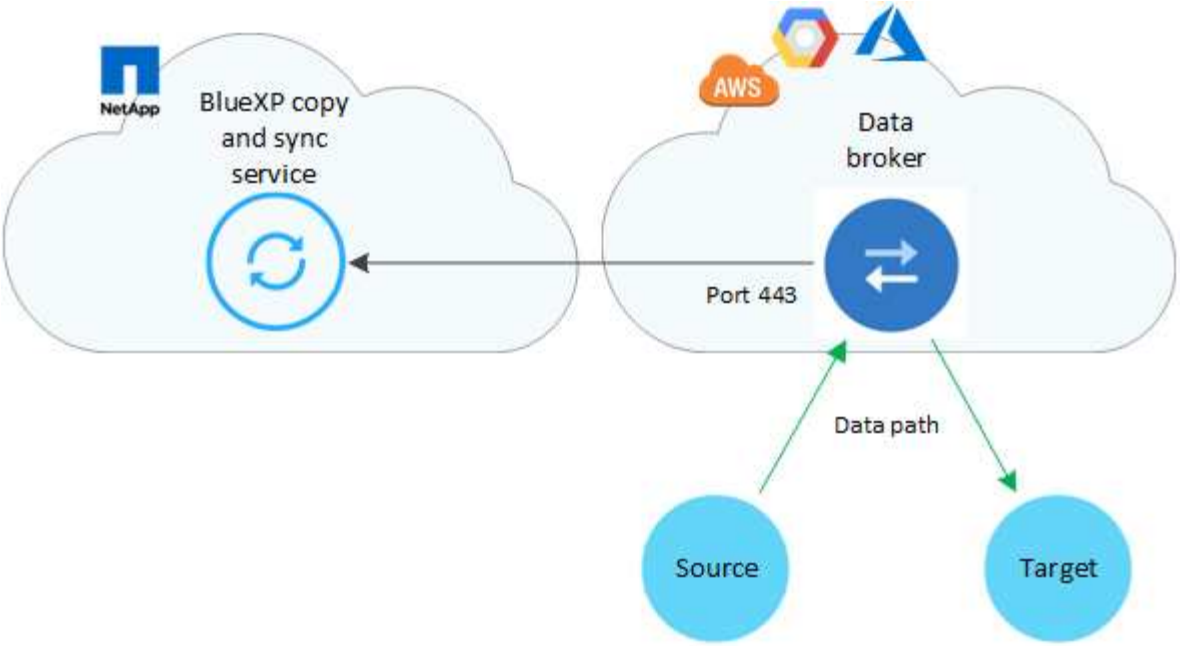
Emplacement du courtier en données

Un courtier en données est constitué d'un ou plusieurs courtiers de données installés dans le cloud ou sur site.

Data broker dans le cloud

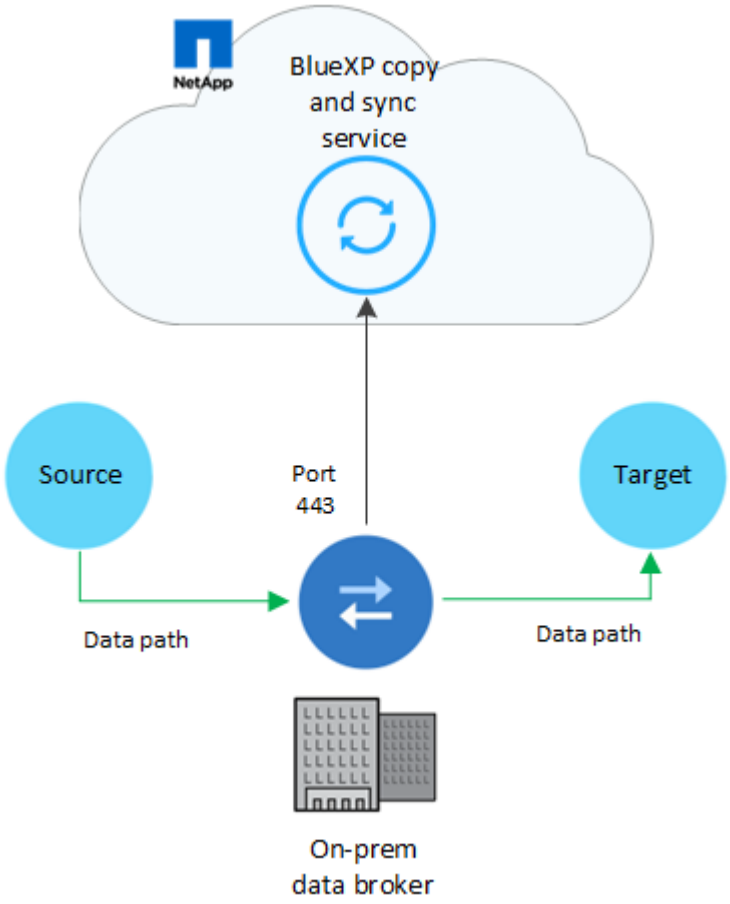
L'image suivante montre un courtier en données exécuté dans le cloud, soit dans AWS, Google Cloud, soit dans Azure. La source et la cible peuvent être hébergées quel que soit le lieu, à condition que le courtier soit connecté. Par exemple, vous pouvez disposer d'une connexion VPN entre votre data center et votre fournisseur de cloud.

> Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier en données dans AWS, Azure ou Google Cloud, il crée un groupe de sécurité pour activer les communications sortantes requises.



Data broker sur votre site

L'image suivante montre le courtier de données qui s'exécute sur-prem, dans un data center. Là encore, la source et la cible peuvent être hébergées quel que soit le lieu, tant qu'il y a une connexion avec le courtier de données.



Configuration réseau requise

- La source et la cible doivent disposer d'une connexion réseau au groupe de courtiers de données.

  Par exemple, si un serveur NFS se trouve dans votre data Center et qu'un courtier en données est dans AWS, vous devez disposer d'une connexion réseau (VPN ou Direct Connect) entre votre réseau et le VPC.

- Un courtier en données a besoin d'une connexion Internet sortante afin que le service de copie et de synchronisation BlueXP puisse effectuer des tâches sur le port 443.
- NetApp recommande d'utiliser le service NTP (Network Time Protocol) pour configurer les courtiers source, cible et données. La différence de temps entre les trois composants ne doit pas dépasser 5 minutes.

Terminaux de mise en réseau

Le courtier en données NetApp requiert un accès Internet sortant sur le port 443 pour communiquer avec le service de copie et de synchronisation BlueXP, et pour contacter quelques autres services et référentiels. Votre navigateur Web local nécessite également l'accès aux points de terminaison pour certaines actions. Si vous devez limiter la connectivité sortante, reportez-vous à la liste de terminaux suivante lors de la configuration de votre pare-feu pour le trafic sortant.

Terminaux du courtier de données

Un courtier de données contacte les terminaux suivants :

Terminaux	Objectif
https://olcentgbl.trafficmanager.net	Pour contacter un référentiel de mise à jour des packages CentOS pour l'hôte du data broker. Ce noeud final n'est contacté que si vous installez manuellement le courtier de données sur un hôte CentOS.
https://rpm.nodesource.com https://registry.npmjs.org https://nodejs.org:	Pour contacter des référentiels pour mettre à jour Node.js, npm et d'autres packages tiers utilisés dans le développement.
https://tgz.pm2.io	Pour accéder à un référentiel pour la mise à jour de PM2, qui est une offre tierce utilisée pour surveiller la copie et la synchronisation BlueXP.
https://sqs.us-east-1.amazonaws.com https://kinesis.us-east-1.amazonaws.com	Pour contacter les services AWS que BlueXP copie et synchronise utilise pour les opérations (mise en file d'attente des fichiers, enregistrement des actions et mise à jour du courtier de données).
https://s3.*region*.amazonaws.com par exemple : s3.us-east-2.amazonaws.com:443https://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/rande.html#s3_region["Consultez la documentation AWS pour obtenir la liste des terminaux S3"^]	Pour contacter Amazon S3 lorsqu'une relation de synchronisation inclut une rubrique S3.

Terminaux	Objectif
https://s3.amazonaws.com/	Lorsque vous téléchargez les journaux de courtier en données à partir de la copie et de la synchronisation BlueXP, le courtier en données extrait son répertoire de journaux et télécharge les journaux vers un compartiment S3 prédéfini dans la région États-Unis-est-1.
https://storage.googleapis.com/	Pour contacter Google Cloud lorsqu'une relation de synchronisation utilise un compartiment GCP.
https://storage-account</ em>.blob.core.windows.netSi vous utilisez Azure Data Lake Gen2 :https://storage-account.dfs.core.windows.net[]Où Storage-account est le compte de stockage source de l’utilisateur.	Pour ouvrir le proxy vers l'adresse du compte de stockage Azure d'un utilisateur.
https://cf.cloudsync.netapp.com https://repo.cloudsync.netapp.com	Pour contacter le service de copie et de synchronisation BlueXP.
https://support.netapp.com	Pour contacter le support NetApp lors de l'utilisation d'une licence BYOL pour les relations de synchronisation.
https://fedoraproject.org	Pour installer 7z sur la machine virtuelle du courtier de données pendant l'installation et les mises à jour. 7z est nécessaire pour envoyer des messages AutoSupport au support technique NetApp.
https://sts.amazonaws.com https://sts.us-east-1.amazonaws.com	Pour vérifier les identifiants AWS lorsque le courtier est déployé dans AWS ou lorsqu'il est déployé sur vos sites et que les identifiants AWS sont fournis. Le courtier de données contacte ce point final pendant le déploiement, lorsqu'il est mis à jour et lorsqu'il est redémarré.
https://api.BlueXP .NetApp.com https://NetApp-cloud-account.auth0.com	Pour contacter la classification BlueXP lorsque vous sélectionnez les fichiers source d'une nouvelle relation de synchronisation à l'aide de la classification.
https://pubsub.googleapis.com	Si vous créez une relation de synchronisation continue à partir d'un compte de stockage Google.

Terminaux	Objectif
https://storage-account</ em>.queue.core.windows.net\https://management.azure.com/subscriptions/${subscriptionId}/resourceGroups/${ResourceGroup}/providers/Microsoft.EventGrid/* où Storage-account est le compte de stockage source de l’utilisateur, abeptionID est l’ID d’abonnement source et ResourceGroup est le groupe de ressources source.	Si vous créez une relation de synchronisation continue à partir d'un compte de stockage Azure.

Terminaux de navigateur Web

Votre navigateur Web doit accéder au point final suivant pour télécharger les journaux à des fins de dépannage :

logs.cloudsync.netapp.com:443

Installer un courtier de données

Créez un nouveau courtier en données dans AWS

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données, choisissez Amazon Web Services pour déployer le logiciel de courtier de données sur une nouvelle instance EC2 dans un VPC. La copie et la synchronisation BlueXP vous guident 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 sur votre site. "En savoir 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 courtier de données s'exécute automatiquement en tant que root sur l'hôte Linux. L'exécution en tant que racine est une exigence pour les opérations de courtier de données. Par exemple, pour monter des partages.

Configuration réseau requise

- Le courtier en données a besoin d'une connexion Internet sortante afin que le service de copie et de

synchronisation BlueXP puisse effectuer les tâches sur le port 443.

Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier en données dans AWS, il crée un groupe de sécurité pour activer les communications sortantes requises. Notez que vous pouvez configurer le courtier de données pour qu'il utilise un serveur proxy pendant le processus d'installation.

Si vous devez limiter la connectivité sortante, reportez-vous à la section "liste des noeuds finaux que le courtier de données contacte".

- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour qu'ils utilisent 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 "Politique fournie par NetApp".

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

Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier de données, il crée un rôle IAM pour l'instance de courtier de données. Si vous le souhaitez, vous pouvez déployer le data broker à l'aide de votre propre rôle IAM. Vous pouvez utiliser cette option si votre entreprise dispose de règles 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 de confiance.
- "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.

Créez le courtier de données

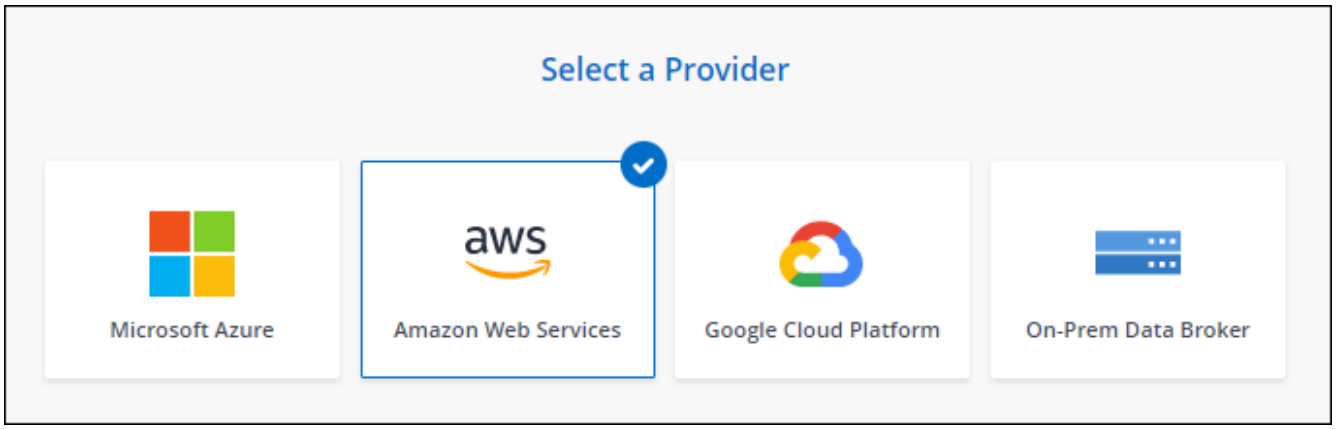
Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données. Décrivez comment installer un courtier de données dans AWS lors de la création d'une relation de synchronisation.

Étapes

1. Dans le menu de navigation BlueXP , sélectionnez **mobilité > Copier et synchroniser**.
2. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
3. Sur la page **Define Sync Relationship**, choisissez une source et une cible, puis sélectionnez **continue**.

   Suivez les étapes jusqu'à ce que vous atteiez la page **Groupe de courtiers de données**.

4. Sur la page **Data Broker Group**, sélectionnez **Create Data Broker**, puis **Amazon Web Services**.



5. Entrez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.
6. Entrez une clé d'accès AWS pour que la copie et la synchronisation BlueXP puissent créer le courtier en données dans AWS en votre nom.

   Les touches ne sont pas enregistrées ou utilisées à d'autres fins.

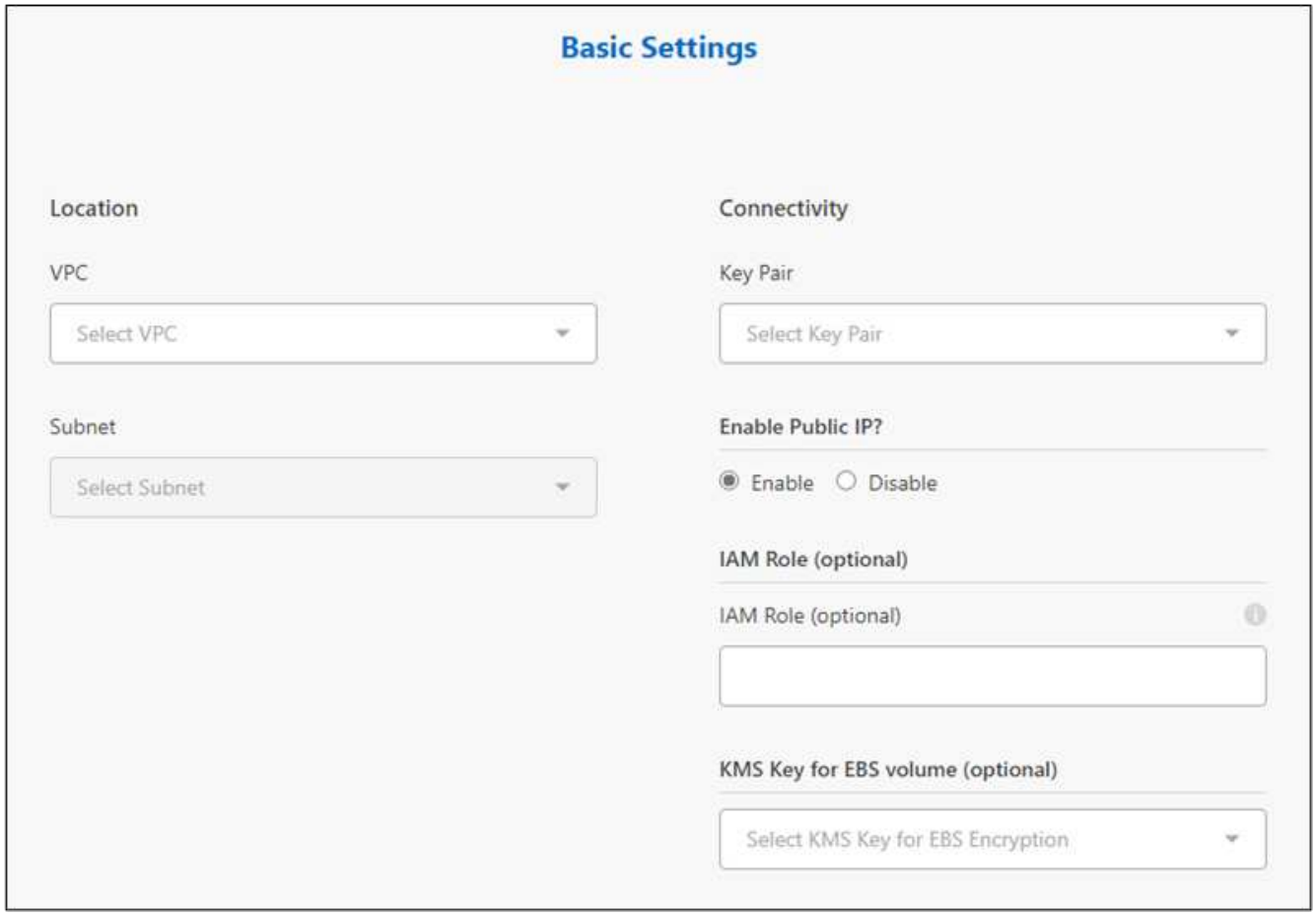
   Si vous préférez ne pas fournir de clés d'accès, sélectionnez le lien en bas de la page pour utiliser un modèle CloudFormation. Lorsque vous utilisez cette option, vous n'avez pas besoin de fournir des identifiants, car vous vous connectez directement à AWS.

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

   Lancez un courtier en données à partir d'un modèle AWS CloudFormation

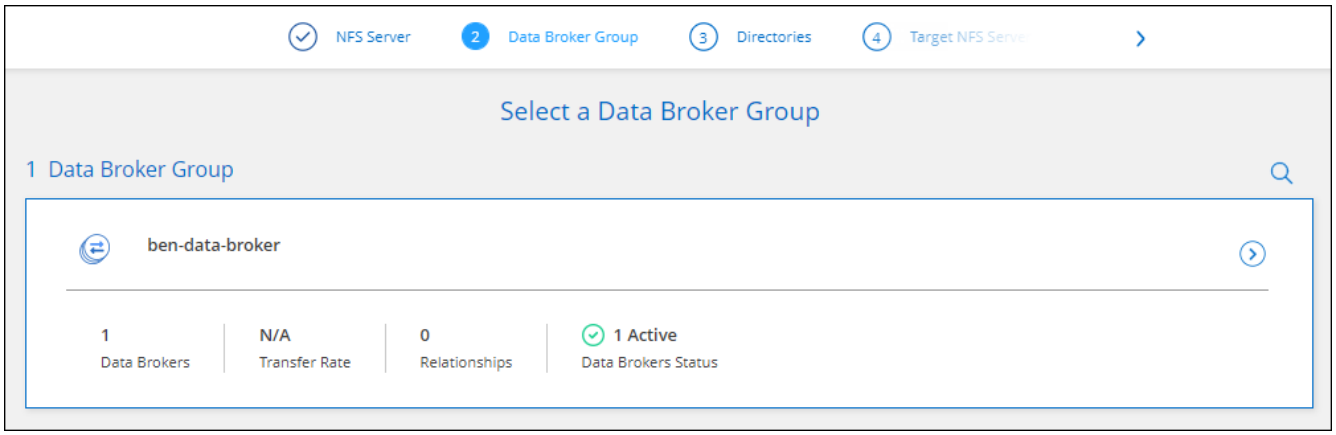
7. Si vous avez saisi une clé d'accès AWS, sélectionnez un emplacement pour l'instance, sélectionnez une paire de clés, activez ou non une adresse IP publique, puis sélectionnez un rôle IAM existant ou laissez le champ vide pour que la copie et la synchronisation BlueXP crée le rôle pour vous. Vous avez également la possibilité de chiffrer 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 proxy, si un proxy est requis pour l'accès Internet dans le VPC.
9. Une fois le courtier en données disponible, sélectionnez **Continuer** dans la copie et la synchronisation BlueXP.

   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

La copie et la synchronisation BlueXP créent un courtier en données dans AWS avec la configuration suivante.

Compatibilité Node.js
: v21.2.0

Type d'instance
: m5n.xlarge lorsque disponible dans la région, sinon m5.xlarge

VCPU
: 4

RAM
: 16 GO

Système d'exploitation
: Amazon Linux 2023

Taille et type de disque
: SSD GP2 10 GO

Créez un nouveau courtier en données dans Azure

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données, choisissez Microsoft Azure pour déployer le logiciel de courtier de données sur une nouvelle machine virtuelle dans un vnet. La copie et la synchronisation BlueXP vous guident 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 sur votre site. "En savoir plus >>".

Régions Azure prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge à l'exception des régions China, US Gov et US DoD.

Privilèges root

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

Configuration réseau requise

- Le courtier en données a besoin d'une connexion Internet sortante afin que le service de copie et de synchronisation BlueXP puisse effectuer les tâches sur le port 443.

  Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier en données dans Azure, il crée un groupe de sécurité pour permettre la communication sortante requise.

  Si vous devez limiter la connectivité sortante, reportez-vous à la section "liste des noeuds finaux que le

courtier de données contacte".

- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour qu'ils utilisent 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 en données dans Azure

Assurez-vous que le compte 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"
}
```

Remarque :

1. Les autorisations suivantes ne sont requises que si vous prévoyez d'activer le "Réglage de la synchronisation continue" Sur une relation de synchronisation entre Azure et un autre emplacement de

stockage 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',
- 'Microcrosoft.EventGrid/systemTopics/read',
- 'Crossoft.EventGrid/systemTopics/write',
- 'Crosoft.EventGrid/systemTopics/delete',
- 'Icrosoft.EventGrid/souscriptions/écriture d'événements',
- « Microsoft.Storage/storageAccounts/write »

En outre, le périmètre attribuable doit être défini sur étendue de l'abonnement et **pas** 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 du courtier de données :
   - « Microsoft.Network/networkSecurityGroups/securityRules/read"
   - « Microsoft.Network/networkSecurityGroups/read"

METHODE d'authentification

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

Pour obtenir de l'aide sur la création d'une paire de clés, reportez-vous à la section "Documentation Azure : créez et utilisez une paire de clés publiques-privées SSH pour les machines virtuelles Linux dans Azure".

Créez le courtier de données

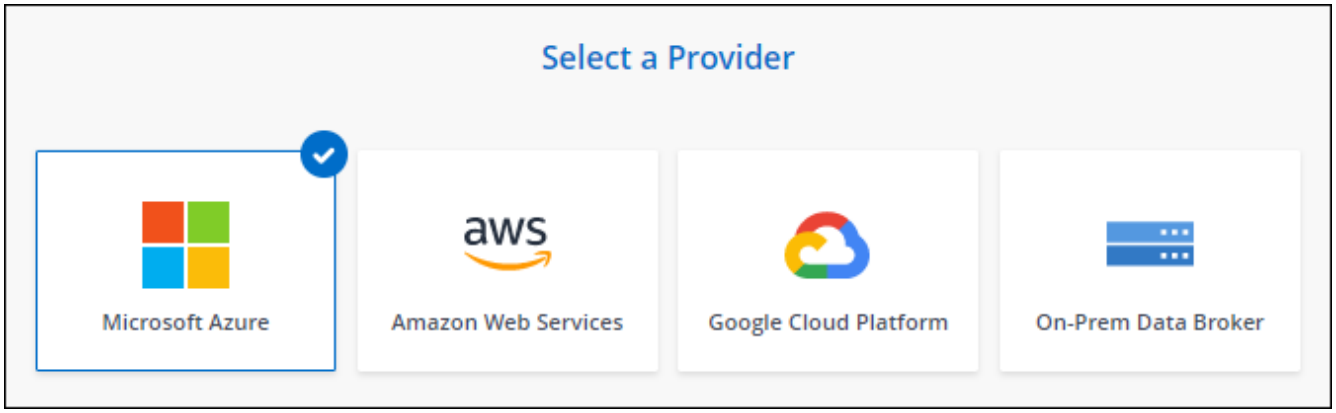
Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données. Lors de la création d'une relation de synchronisation, procédez comme suit pour installer un courtier de données dans Azure.

Étapes

1. Dans le menu de navigation BlueXP , sélectionnez **mobilité > Copier et synchroniser**.
2. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
3. Sur la page **Define Sync Relationship**, choisissez une source et une cible, puis sélectionnez **continue**.

   Suivez les étapes jusqu'à ce que vous atteiez la page **Groupe de courtiers de données**.

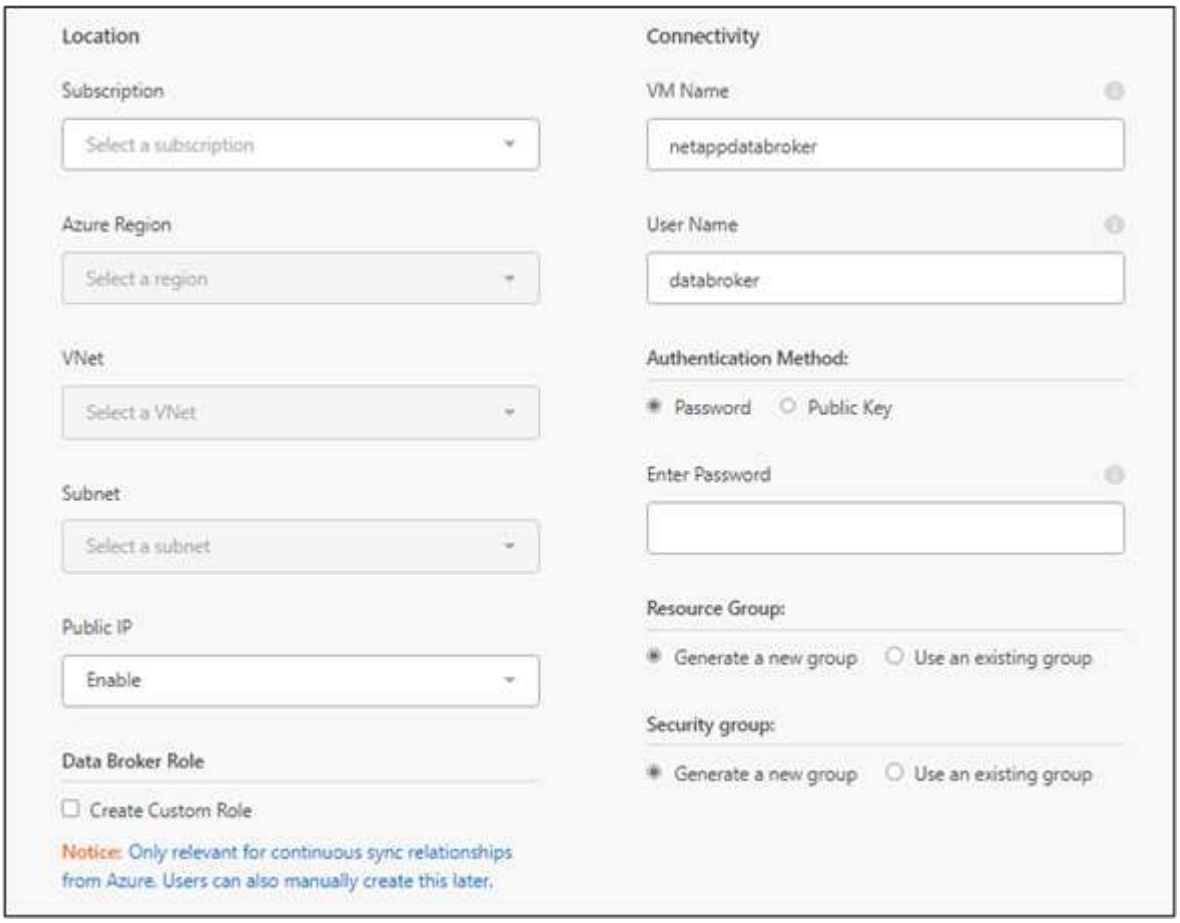
4. Sur la page **Data Broker Group**, sélectionnez **Create Data Broker**, puis **Microsoft Azure**.



5. Entrez 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'êtes pas invité, sélectionnez **se connecter à Azure**.

   Ce formulaire est détenu et hébergé par Microsoft. Vos identifiants ne sont pas fournis à NetApp.

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



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 effectué manuellement après la création du courtier.

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

    Ce processus peut prendre jusqu'à 7 minutes.

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

Résultat

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

Vous obtenez un message sur le besoin d'un consentement de l'administrateur ?

Si Microsoft vous informe que l'approbation de l'administrateur est requise car la copie et la synchronisation BlueXP doivent être autorisées à accéder aux ressources de votre entreprise en votre nom, deux options sont disponibles :

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

   Dans Azure, accédez à **Admin Centers > Azure AD > utilisateurs et groupes > User Settings** et activez **les utilisateurs peuvent autoriser les applications à accéder aux données de l'entreprise en leur nom**.

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

   https://login.microsoftonline.com/{FILL ICI VOTRE identifiant DE LOCATAIRE}/v2.0/adminConcey?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, notre URL d'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

La copie et la synchronisation BlueXP créent un courtier en données dans Azure à l'aide de la configuration suivante.

Compatibilité Node.js

v21.2.0

Type de VM

Standard DS4 v2

VCPU

8

RAM

28 GO

Système d'exploitation

Rocky Linux 9.0

Taille et type de disque

SSD premium de 64 Go

Créez un nouveau courtier en données dans Google Cloud

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données, choisissez Google Cloud Platform pour déployer le logiciel de courtier de données sur une nouvelle instance de machine virtuelle dans un VPC Google Cloud. La copie et la synchronisation BlueXP vous guident 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 sur votre site. "En savoir plus >>".

Régions Google Cloud prises en charge

Toutes les régions sont prises en charge.

Privilèges root

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

Configuration réseau requise

- Le courtier en données a besoin d'une connexion Internet sortante afin que le service de copie et de synchronisation BlueXP puisse effectuer les tâches sur le port 443.

  Lorsque la copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier en données dans Google Cloud, il crée un groupe de sécurité pour activer les communications sortantes requises.

  Si vous devez limiter la connectivité sortante, reportez-vous à la section "liste des noeuds finaux que le courtier de données contacte".

- NetApp recommande de configurer la source, la cible et le courtier de données pour qu'ils utilisent 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 en 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 externe HashiCorp.
2. Les autorisations « pubsub.* » et « Storage.seaux.update » sont uniquement requises si vous prévoyez d’activer le paramètre de synchronisation continue sur une relation de synchronisation depuis 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 » sont requises uniquement si vous prévoyez d'utiliser une clé KMS gérée par le client sur un compartiment Google Cloud Storage cible.

Créez le courtier de données

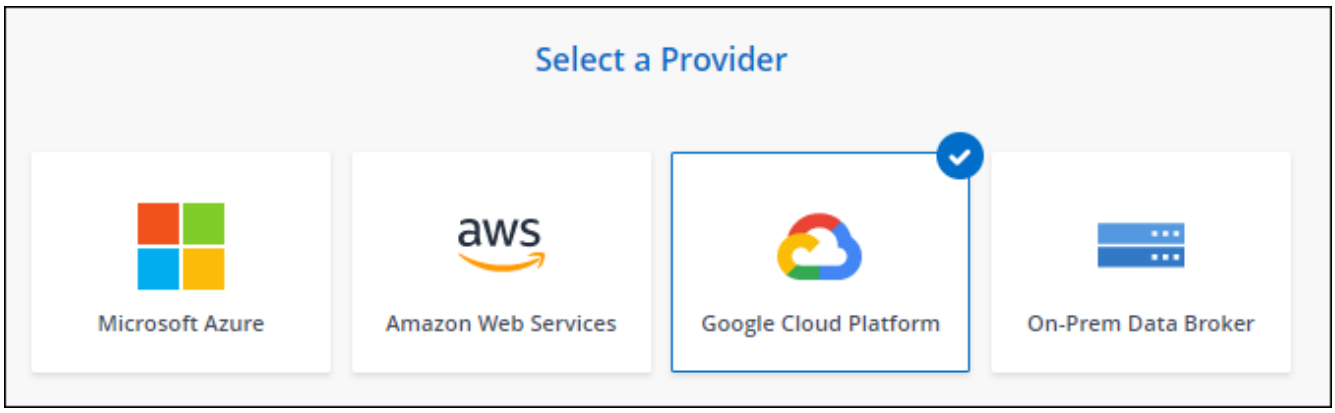
Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données. Lors de la création d'une relation de synchronisation, procédez comme suit pour installer un courtier de données dans Google Cloud.

Étapes

1. Dans le menu de navigation BlueXP , sélectionnez **mobilité > Copier et synchroniser**.
2. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
3. Sur la page **Define Sync Relationship**, choisissez une source et une cible, puis sélectionnez **continue**.

   Suivez les étapes jusqu'à ce que vous atteiez la page **Groupe de courtiers de données**.

4. Sur la page **Data Broker Group**, sélectionnez **Create Data Broker**, puis **Google Cloud Platform**.

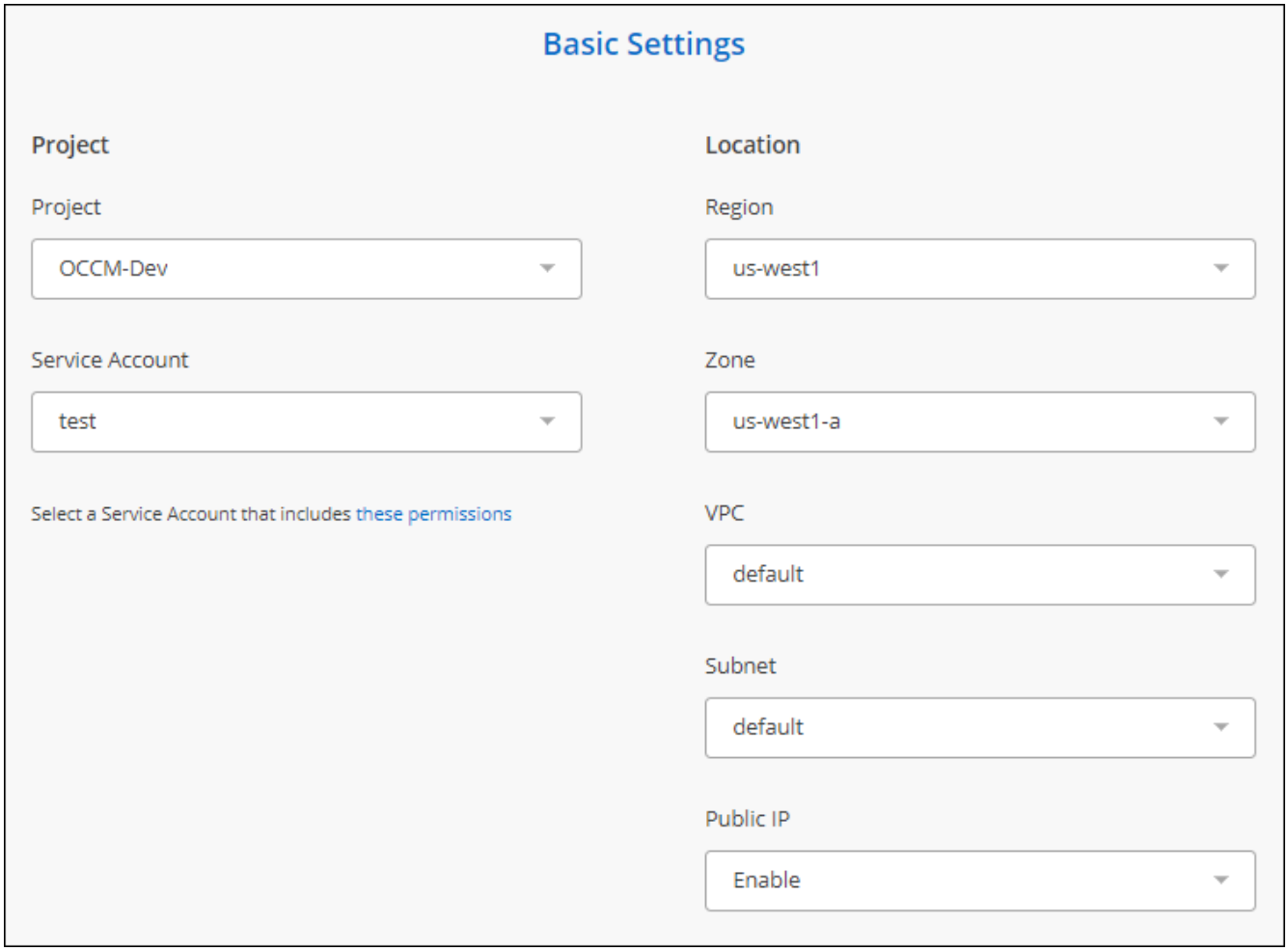


5. Entrez un nom pour le courtier de données et sélectionnez **Continuer**.
6. Si vous y êtes invité, connectez-vous à l'aide de votre compte Google.

   Le formulaire est détenu et hébergé par Google. Vos identifiants ne sont pas fournis à NetApp.

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

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



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

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

9. Une fois le courtier en données disponible, sélectionnez **Continuer** dans la copie et la synchronisation BlueXP.

   Le déploiement de l'instance dure environ 5 à 10 minutes. Vous pouvez surveiller la progression à partir du service de copie et de synchronisation BlueXP, qui se met automatiquement à jour 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 en données dans Google Cloud et créé une nouvelle relation synchrone. Vous pouvez utiliser ce data broker avec des relations de synchronisation supplémentaires.

Fournissez les autorisations d'utilisation des compartiments dans d'autres projets Google Cloud

Lorsque vous créez une relation de synchronisation et que vous choisissez Google Cloud Storage comme source ou cible, la copie et la synchronisation BlueXP vous permettent de choisir parmi les compartiments auxquels le compte de service du courtier de données est autorisé à utiliser. Par défaut, cela inclut les rubriques qui se trouvent dans le *same* projet comme le compte de service du courtier de données. Mais vous pouvez choisir des compartiments dans *Other* 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 compartiment que vous souhaitez utiliser comme source ou cible dans une relation de synchronisation.
3. Sélectionnez **autorisations**.
4. Sélectionnez **Ajouter**.
5. Entrez le nom du compte de service du courtier de données.
6. Sélectionnez un rôle les mêmes autorisations que celles indiquées ci-dessus.
7. Sélectionnez **Enregistrer**.

Résultat

Lorsque vous configurez une relation de synchronisation, vous pouvez désormais choisir ce compartiment en tant que source ou cible dans la relation de synchronisation.

Détails sur l'instance de VM du courtier de données

La copie et la synchronisation BlueXP créent un courtier en 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

RAM
: 15 GO

Système d'exploitation
: Rocky Linux 9.0

Taille et type de disque
: Disque dur pd-standard 20 Go

Installez le courtier de données sur un hôte Linux

Lorsque vous créez un nouveau groupe de courtiers de données, choisissez l'option courtier de données sur site pour installer le logiciel de courtier de données sur un hôte Linux sur site ou sur un hôte Linux existant dans le cloud. La copie et la synchronisation BlueXP vous guident 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 d'exploitation** :
  - 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 avec 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 pendant l'installation.
- **RAM** : 16 GO
- **CPU** : 4 cœurs
- **Espace disque disponible**: 10 Go
- **SELinux**: Nous vous recommandons de désactiver SELinux sur l'hôte.

  SELinux applique une stratégie qui bloque les mises à jour logicielles des courtiers de données et peut empêcher le courtier de données de contacter les terminaux requis pour un fonctionnement normal.

Privilèges root

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

Configuration réseau requise

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

Activez l'accès à AWS

Si vous prévoyez d'utiliser le courtier de données avec une relation de synchronisation incluant un compartiment S3, préparez l'hôte Linux pour l'accès AWS. Lorsque vous installez le courtier en données, vous devrez fournir les clés AWS pour un utilisateur AWS qui dispose d'un accès aux programmes et d'autorisations spécifiques.

Étapes

1. Créer une règle IAM à l'aide de "Politique fournie par NetApp"

"Consultez les instructions AWS"

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

   "Consultez les instructions AWS"

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

Activez l'accès à Google Cloud

Si vous prévoyez d'utiliser le courtier de données avec une relation de synchronisation incluant un compartiment Google Cloud Storage, préparez l'hôte Linux pour l'accès 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 disposant des autorisations d'administrateur de stockage, si vous n'en avez pas encore.
2. Créez une clé de compte de service enregistrée au format JSON.

   "Consultez les instructions relatives à 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.

Activez 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.

Installez le courtier de données

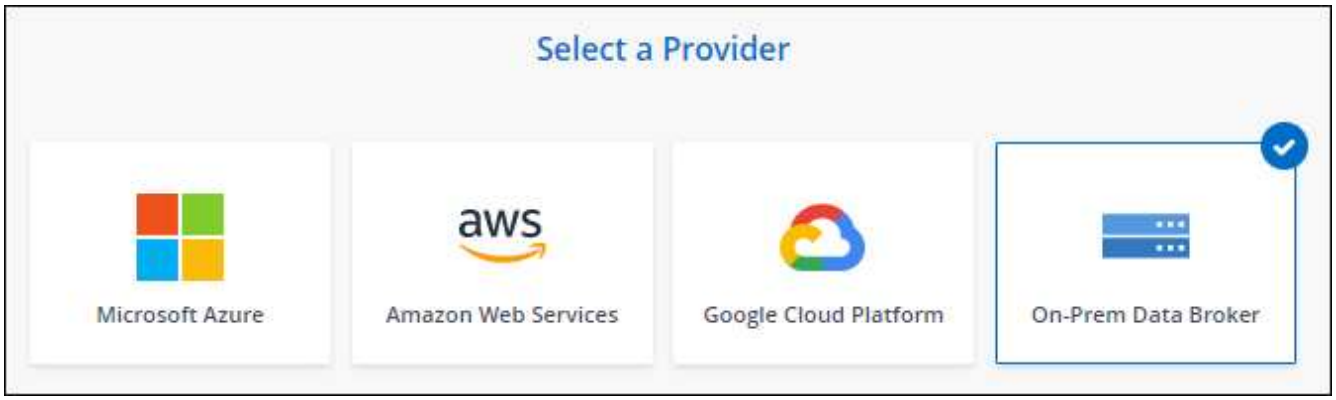
Vous pouvez installer un courtier de données sur un hôte Linux lorsque vous créez une relation de synchronisation.

Étapes

1. Dans le menu de navigation BlueXP , sélectionnez **mobilité > Copier et synchroniser**.
2. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
3. Sur la page **Define Sync Relationship**, choisissez une source et une cible, puis sélectionnez **continue**.

   Suivez les étapes jusqu'à ce que vous atteiez la page **Groupe de courtiers de données**.

4. Sur la page **Data Broker Group**, sélectionnez **Create Data Broker**, puis **On-Prem Data Broker**.



> Bien que cette option soit ***sur site* Data Broker**, elle s'applique à un hôte Linux sur site ou dans le cloud.

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

   La page d'instructions se charge sous peu. Vous devez suivre ces instructions --elles comprennent un lien unique pour télécharger le programme d'installation.

6. Sur la page d'instructions :
   a. Indiquez si vous souhaitez activer l'accès à **AWS**, **Google Cloud** ou aux deux.
   b. Sélectionnez une option d'installation : **pas de proxy**, **utilisez le serveur proxy** ou **utilisez le serveur proxy avec authentification**.

      > L'utilisateur doit être un utilisateur local. Les utilisateurs du 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 :
      - Aucun proxy :

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

      - Utiliser le serveur proxy :

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

      - Utilisez le serveur proxy avec l'authentification :

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

        URI

        La copie et la synchronisation BlueXP affichent l'URI du fichier d'installation sur la page d'instructions, qui se charge lorsque vous suivez les invites pour déployer le courtier de données sur site. Cet URI ne se répète pas ici car le lien est généré de manière dynamique et ne peut être utilisé qu'une seule fois. Procédez comme suit pour obtenir l'URI à partir de la

copie et de la synchronisation BlueXP.

e. Passez en mode superutilisateur, rendez le programme d'installation exécutable et installez le logiciel :

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

- Pas de configuration 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 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

Ce sont les clés pour l'utilisateur que vous devriez avoir préparées voici la procédure à suivre. Les clés AWS sont stockées sur le courtier en données, qui s'exécute sur votre réseau sur site ou dans le cloud. NetApp n'utilise pas les clés en dehors du courtier en données.

Fichier JSON

Il s'agit du fichier JSON qui contient une clé de compte de service que vous devez avoir préparée voici la procédure à suivre.

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

Utilisez la copie et la synchronisation BlueXP

Synchronisation des données entre une source et une cible

Préparez un courtier en données pour la synchronisation des données entre le stockage objet

Si vous prévoyez de synchroniser les données entre le stockage objet et le stockage objet (par exemple, Amazon S3 vers Azure Blob), vous devez préparer le groupe de courtiers en données avant de créer la relation de synchronisation.

Description de la tâche

Pour préparer le groupe de courtiers de données, vous devez modifier la configuration du scanner. Si vous ne modifiez pas la configuration, vous risquez de constater des problèmes de performances pour cette relation de synchronisation.

Avant de commencer

Le groupe de courtiers en données que vous utilisez pour synchroniser les données entre le stockage objet et le stockage objet doit uniquement gérer ces types de relations de synchronisation. Si le groupe de courtiers en données gère un autre type de relation de synchronisation (par exemple, NFS vers NFS ou stockage objet vers SMB), les performances de ces relations de synchronisation peuvent être affectées de manière négative.

Étapes

1. Depuis la copie et la synchronisation BlueXP, sélectionnez **gérer les Data Brokers**.
2. Sélectionnez ⚙
3. Mettez à jour la configuration du scanner :
   a. Remplacez **scanner Concurrency** par **1**.
   b. Remplacez **limite des processus du scanner** par **1**.
4. Sélectionnez **Unify Configuration**.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP mettent à jour la configuration du groupe de courtiers de données.

Et la suite ?

Vous pouvez maintenant créer la relation de synchronisation entre le stockage objet à l'aide du groupe de courtiers de données que vous venez de configurer.

Création de relations synchronisées

Lorsque vous créez une relation de synchronisation, le service de copie et de synchronisation BlueXP copie les fichiers de la source vers la cible. Après la copie initiale, le service synchronise les données modifiées toutes les 24 heures.

Avant de pouvoir créer certains types de relations de synchronisation, vous devez d'abord créer un environnement de travail dans BlueXP.

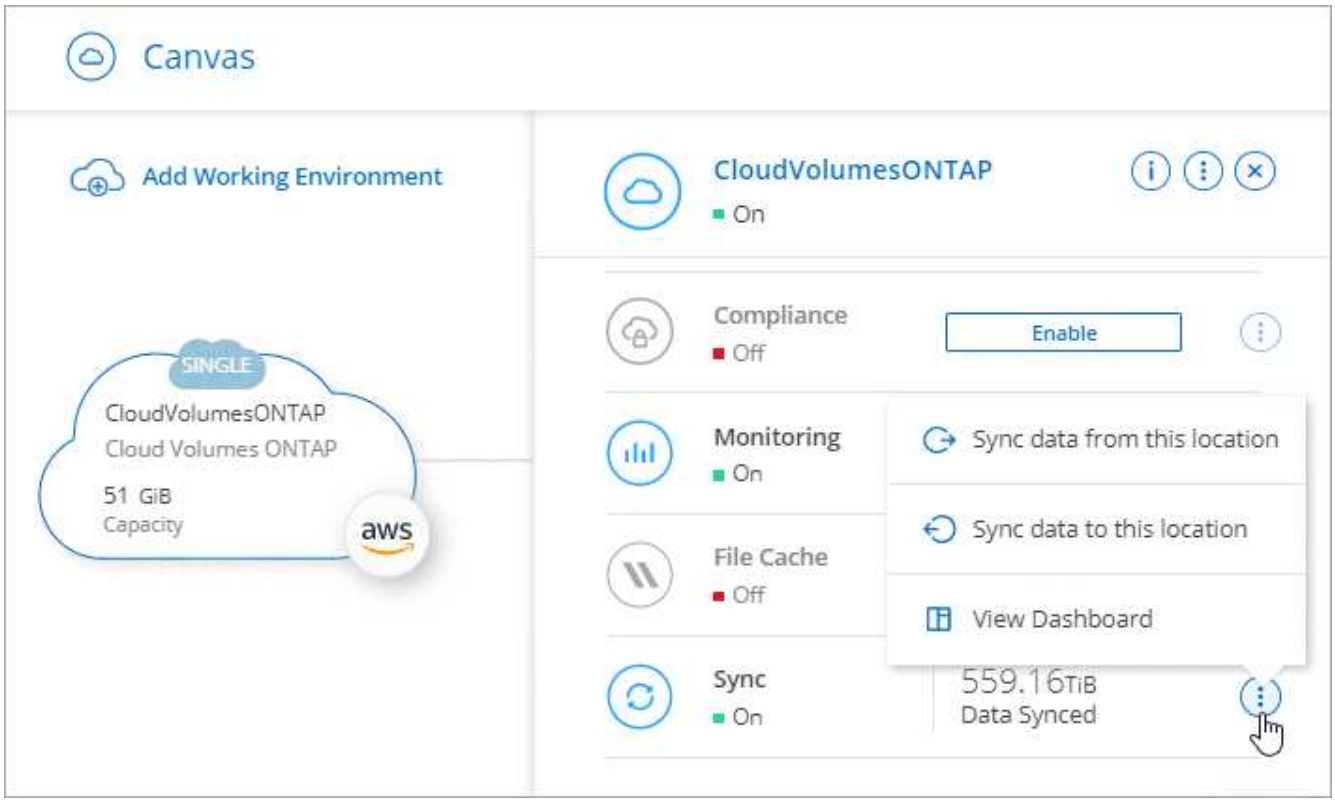
Créer des relations de synchronisation pour des types spécifiques d'environnements de travail

Si vous souhaitez créer des relations de synchronisation pour l'un des éléments suivants, vous devez d'abord créer ou détecter l'environnement de travail :

- Amazon FSX pour ONTAP
- Azure NetApp Files
- Cloud Volumes ONTAP
- Clusters ONTAP sur site

Étapes

1. Créer ou découvrir l'environnement de travail.
    - "Créez un environnement de travail Amazon FSX pour ONTAP"
    - "Configuration et détection d'Azure NetApp Files"
    - "Lancement d'Cloud Volumes ONTAP dans AWS"
    - "Lancement d'Cloud Volumes ONTAP dans Azure"
    - "Lancement d'Cloud Volumes ONTAP dans Google Cloud"
    - "Ajout de systèmes Cloud Volumes ONTAP existants"
    - "Découverte des clusters ONTAP"
2. Sélectionnez **Canvas**.
3. Sélectionnez un environnement de travail correspondant à l'un des types répertoriés ci-dessus.
4. Sélectionnez le menu d'action en regard de Synchroniser.



5. Sélectionnez **Synchroniser les données de cet emplacement** ou **Synchroniser les données à cet**

emplacement et suivez les invites pour configurer la relation de synchronisation.

Créez d'autres types de relations de synchronisation

Procédez comme suit pour synchroniser des données depuis ou vers un type de stockage pris en charge autre que Amazon FSX pour les clusters ONTAP, Azure NetApp Files, Cloud Volumes ONTAP ou ONTAP sur site. Les étapes ci-dessous fournissent un exemple de configuration d'une relation de synchronisation à partir d'un serveur NFS vers un compartiment S3.

1. Dans BlueXP, sélectionnez **Sync**.
2. Sur la page **Define Sync Relationship**, choisissez une source et une cible.

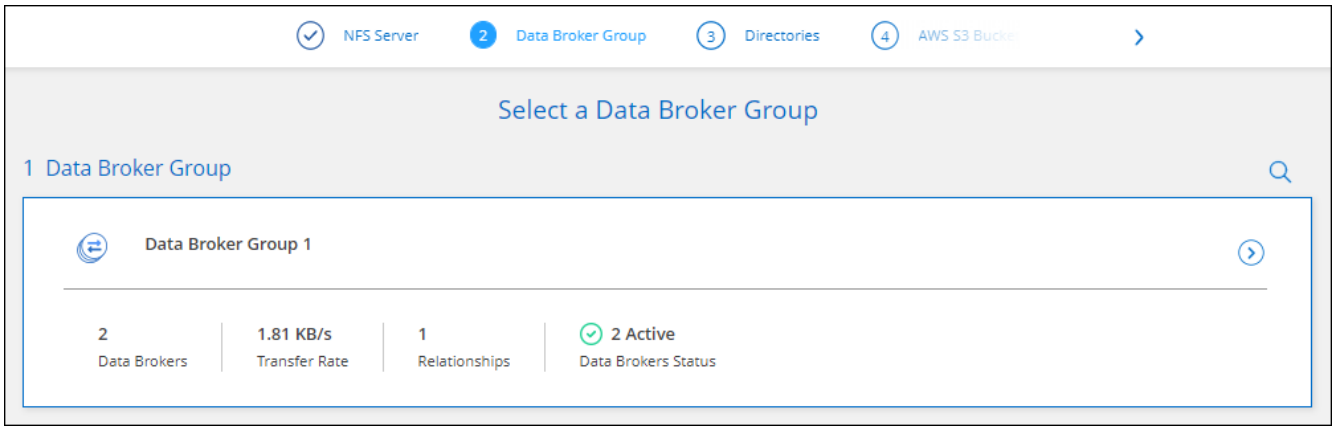
   Les étapes suivantes fournissent un exemple de création d'une relation de synchronisation entre un serveur NFS et un compartiment S3.

3. Sur la page **NFS Server**, entrez l'adresse IP ou le nom de domaine complet du serveur NFS que vous souhaitez synchroniser avec AWS.
4. Sur la page **Data Broker Group**, suivez les invites pour créer une machine virtuelle de courtier de données dans AWS, Azure ou Google Cloud Platform ou pour installer le logiciel de courtier de données sur un hôte Linux existant.

   Pour plus de détails, reportez-vous aux pages suivantes :

- "Créer un courtier en données dans AWS"
- "Créer un courtier en données dans Azure"
- "Créer un courtier en données dans Google Cloud"
- "Installation du data broker sur un hôte Linux"

5. Après avoir installé le courtier de données, sélectionnez **Continuer**.

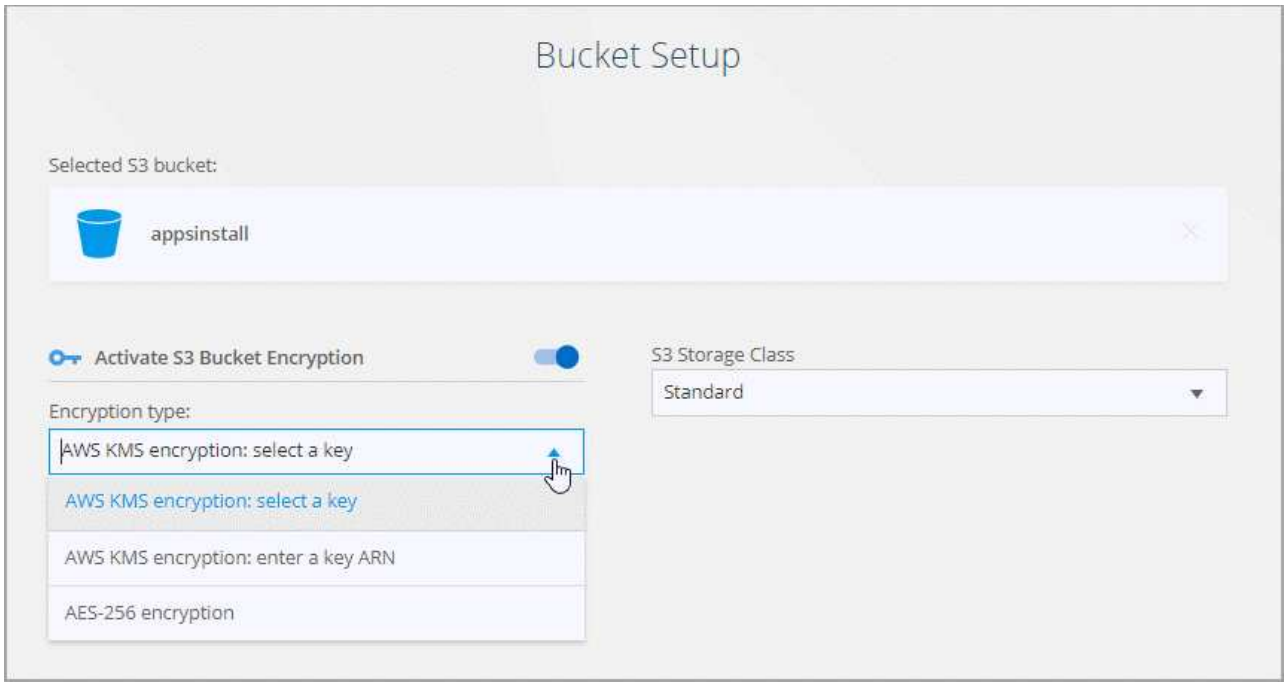


6. sur la page **répertoires**, sélectionnez un répertoire ou un sous-répertoire de niveau supérieur.

   Si la copie et la synchronisation BlueXP ne peuvent pas récupérer les exportations, sélectionnez **Ajouter une exportation manuelle** et entrez le nom d'une exportation NFS.

   > Si vous souhaitez synchroniser plusieurs répertoires sur le serveur NFS, vous devez créer des relations de synchronisation supplémentaires après avoir terminé.

7. Sur la page **AWS S3 Bucket**, sélectionnez un compartiment :
   - Allez vers le bas pour sélectionner un dossier existant dans la rubrique ou pour sélectionner un nouveau dossier que vous créez dans la rubrique.
   - Sélectionnez **Ajouter à la liste** pour sélectionner un compartiment S3 qui n'est pas associé à votre compte AWS. "Des autorisations spécifiques doivent être appliquées au compartiment S3".
8. Sur la page **Configuration godet**, configurez le compartiment :
   - Optez pour l'activation du chiffrement des compartiments S3, puis sélectionnez une clé KMS AWS, saisissez l'ARN d'une clé KMS ou sélectionnez le chiffrement AES-256.
   - Sélectionnez une classe de stockage S3. "Afficher les classes de stockage prises en charge".



9. dans la page **Settings**, définissez comment les fichiers et dossiers source sont synchronisés et conservés à l'emplacement cible :

Planification

Choisissez un programme récurrent pour les synchronisations ultérieures ou désactivez la planification de synchronisation. Vous pouvez planifier une relation pour synchroniser les données aussi souvent que toutes les 1 minute.

Délai d'expiration de la synchronisation

Déterminez si la copie et la synchronisation BlueXP doivent annuler une synchronisation des données si la synchronisation n'a pas eu lieu au cours du nombre spécifié de minutes, d'heures ou de jours.

Notifications

Vous permet de choisir de recevoir ou non les notifications de copie et de synchronisation BlueXP dans le Centre de notification de BlueXP. Vous pouvez activer des notifications pour la synchronisation des données avec succès, les échecs de synchronisation et les synchronisations de données annulées.

Tentatives

Définissez le nombre de tentatives de copie et de synchronisation BlueXP pour synchroniser un fichier avant de le sauter.

Synchronisation continue

Une fois la synchronisation initiale des données effectuée, la copie et la synchronisation BlueXP sont à l'écoute des modifications apportées au compartiment S3 source ou au compartiment Google Cloud Storage et elles synchronisent en continu toutes les modifications apportées à la cible au fur et à mesure qu'elles se produisent. Il n'est pas nécessaire d'effectuer une nouvelle analyse de la source à intervalles réguliers.

Ce paramètre est disponible uniquement lors de la création d'une relation de synchronisation et lors de la synchronisation des données à partir d'un compartiment S3 ou de Google Cloud Storage vers le stockage Azure Blob, CIFS, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage, NFS, S3, Et StorageGRID * ou* à partir d'Azure Blob Storage vers le stockage Azure Blob, CIFS, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage, NFS et StorageGRID.

Si vous activez ce paramètre, il affecte d'autres fonctions comme suit :

- La planification de synchronisation est désactivée.
- Les paramètres suivants sont rétablis à leurs valeurs par défaut : délai de synchronisation, fichiers récemment modifiés et Date de modification.
- Si S3 est la source, le filtre par taille sera actif uniquement lors des événements de copie (et non lors des événements de suppression).
- Une fois la relation créée, vous ne pouvez accélérer ou supprimer que la relation. Vous ne pouvez pas annuler les synchronisations, modifier les paramètres ou afficher les rapports.

  Il est possible de créer une relation de synchronisation continue avec un compartiment externe. Pour ce faire, procédez comme suit :

  i. Accédez à la console Google Cloud pour le projet de compartiment externe.
  ii. Accédez à **Cloud Storage > Paramètres > compte de service de stockage cloud**.
  iii. Mettez à jour le fichier local.json :

```
{
"protocols": {
    "gcp": {
        "storage-account-email": <storage account email>
}
}
}
```

  iv. Redémarrez le courtier de données :
    A. sudo pm2 arrêter tout
    B. sudo pm2 démarrer tout
  v. Créez une relation de synchronisation continue avec le compartiment externe approprié.

> Le courtier en données utilisé pour créer une relation de synchronisation continue avec un compartiment externe ne pourra pas créer une autre relation de synchronisation continue avec un compartiment dans son projet.

Comparer par

Indiquez si la copie et la synchronisation BlueXP doivent comparer certains attributs pour déterminer si un fichier ou un répertoire a changé et doit être à nouveau synchronisé.

Même si vous désactivez ces attributs, la copie et la synchronisation BlueXP comparent toujours la source et la cible en vérifiant les chemins, la taille des fichiers et les noms des fichiers. En cas de modifications, il synchronise ces fichiers et répertoires.

Vous pouvez activer ou désactiver la copie et la synchronisation BlueXP en comparant les attributs suivants :

- **Mtime** : dernière heure modifiée pour un fichier. Cet attribut n'est pas valide pour les répertoires.

- **Uid**, **gid** et **mode** : indicateurs d'autorisation pour Linux.

Copier pour objets

Activez cette option pour copier les métadonnées et les balises de stockage objet. Si un utilisateur modifie les métadonnées sur la source, la copie et la synchronisation BlueXP copie cet objet lors de la prochaine synchronisation. Toutefois, si un utilisateur modifie les balises sur la source (et non les données elles-mêmes), la copie et la synchronisation BlueXP ne copie pas l'objet lors de la prochaine synchronisation.

Vous ne pouvez pas modifier cette option après avoir créé la relation.

La copie des balises est prise en charge avec les relations de synchronisation incluant Azure Blob ou un terminal compatible avec S3 (S3, StorageGRID ou stockage objet dans le cloud IBM) comme cible.

La copie de métadonnées est prise en charge avec des relations « cloud à cloud » entre l'un des terminaux suivants :

- AWS S3
- Blob d'Azure
- Google Cloud Storage
- IBM Cloud Object Storage
- StorageGRID

Fichiers récemment modifiés

Choisissez d'exclure les fichiers récemment modifiés avant la synchronisation planifiée.

Supprimer des fichiers sur la source

Choisissez de supprimer des fichiers de l'emplacement source après la copie et la synchronisation BlueXP copie les fichiers vers l'emplacement cible. Cette option inclut le risque de perte de données car les fichiers source sont supprimés après leur copie.

Si vous activez cette option, vous devez également modifier un paramètre dans le fichier local.json du courtier de données. Ouvrez le fichier et mettez-le à jour comme suit :

```
{
"workers":{
"transferrer":{
"delete-on-source": true
}
}
}
```

Après la mise à jour du fichier local.json, vous devez redémarrer : `pm2 restart all`.

Supprimer des fichiers sur la cible

Choisissez de supprimer des fichiers de l'emplacement cible, s'ils ont été supprimés de la source. La valeur par défaut est de ne jamais supprimer de fichiers de l'emplacement cible.

Types de fichiers

Définissez les types de fichiers à inclure dans chaque synchronisation : fichiers, répertoires, liens symboliques et liens physiques.

> Les liens physiques ne sont disponibles que pour les relations NFS à NFS non sécurisées. Les utilisateurs seront limités à un seul processus de scanner et à une seule simultanéité de scanner, et les analyses doivent être exécutées à partir d'un répertoire racine.

Exclure les extensions de fichier

Spécifiez les extensions de fichier ou de regex à exclure de la synchronisation en tapant l'extension de fichier et en appuyant sur **entrée**. Par exemple, tapez *log* ou *.log* pour exclure les fichiers *.log. Un séparateur n'est pas nécessaire pour les extensions multiples. La vidéo suivante présente une courte démonstration :

Exclure les extensions de fichier pour une relation de synchronisation

> Les expressions regex ou régulières diffèrent des caractères génériques ou des expressions glob. Cette fonction **seulement** fonctionne avec regex.

Exclure les répertoires

Spécifiez un maximum de 15 regex ou répertoires à exclure de la synchronisation en tapant leur nom ou répertoire complet et en appuyant sur **entrée**. Les répertoires .copy-Offload, .snapshot, ~snapshot sont exclus par défaut.

> Les expressions regex ou régulières diffèrent des caractères génériques ou des expressions glob. Cette fonction **seulement** fonctionne avec regex.

Taille du fichier

Choisissez de synchroniser tous les fichiers, quelle que soit leur taille ou uniquement les fichiers qui se trouvent dans une plage de taille spécifique.

Date de modification

Choisissez tous les fichiers quelle que soit leur date de dernière modification, les fichiers modifiés après une date spécifique, avant une date spécifique ou entre une plage de temps.

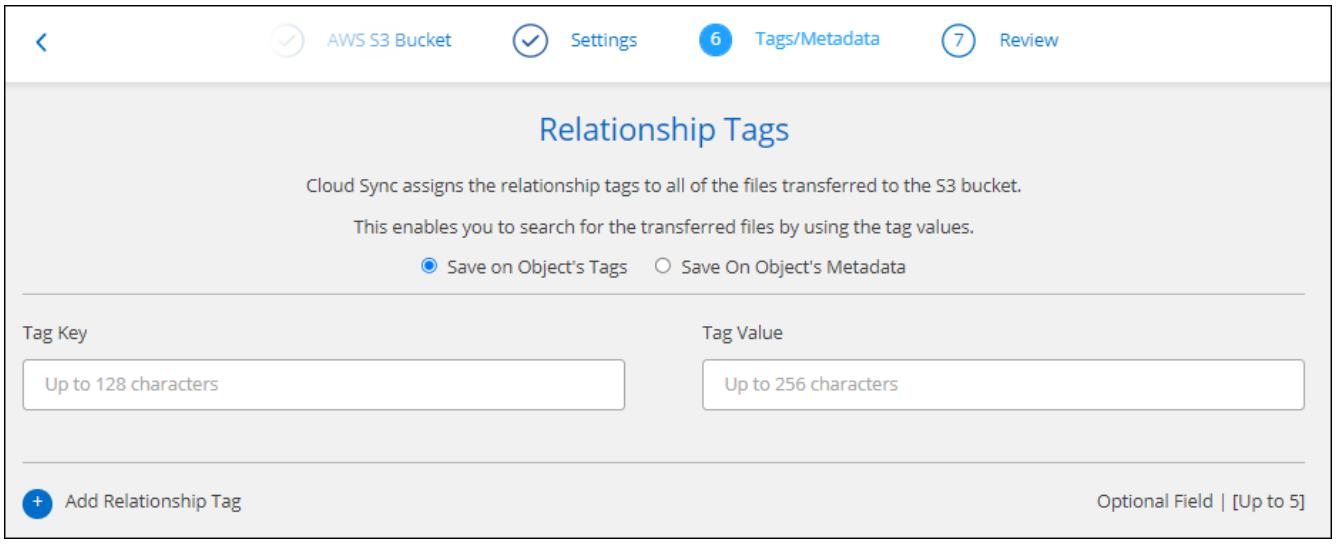
Date de création

Lorsqu'un serveur SMB est source, ce paramètre vous permet de synchroniser les fichiers créés après une date spécifique, avant une date spécifique ou entre une plage horaire spécifique.

ACL - liste de contrôle d'accès

Copiez les listes de contrôle d'accès uniquement, les fichiers uniquement ou les listes de contrôle d'accès et les fichiers à partir d'un serveur SMB en activant un paramètre lors de la création d'une relation ou après la création d'une relation.

10. Sur la page **Tags/Metadata**, choisissez d'enregistrer une paire clé-valeur en tant qu'étiquette sur tous les fichiers transférés dans le compartiment S3 ou d'attribuer une paire clé-valeur de métadonnées sur tous les fichiers.



Cette même fonctionnalité est disponible lors de la synchronisation de données sur StorageGRID et IBM Cloud Object Storage. Pour Azure et Google Cloud Storage, seule l'option de métadonnées est disponible.

11. Passez en revue les détails de la relation de synchronisation, puis sélectionnez **Créer une relation**.

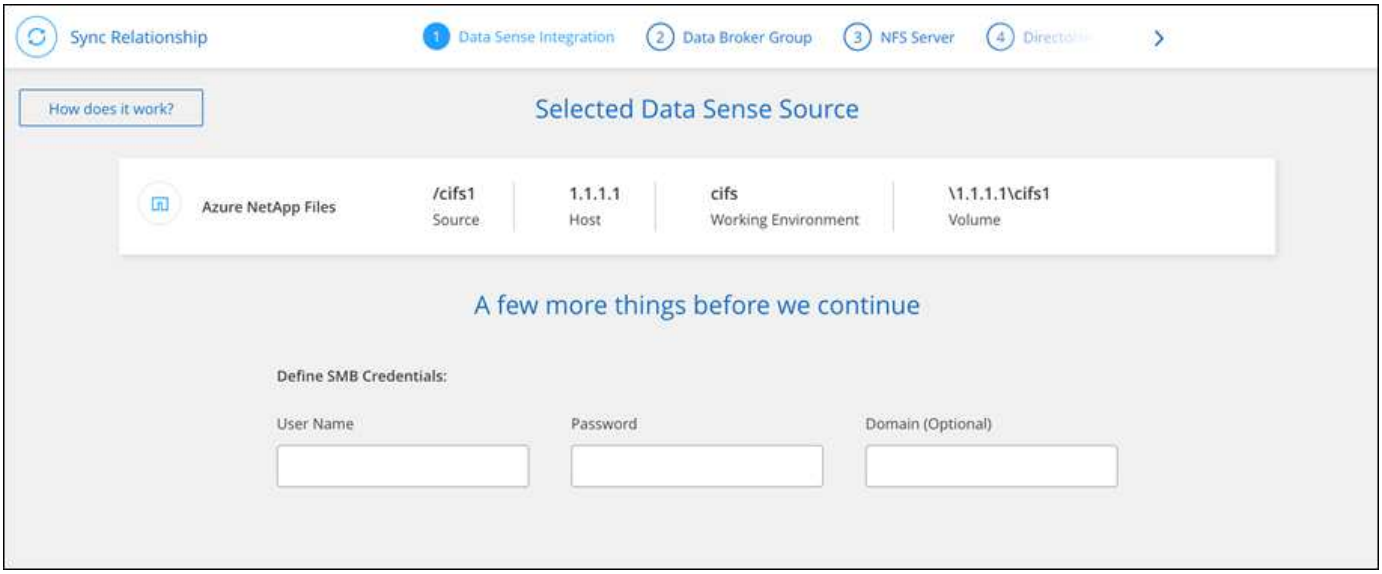
Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP démarrent la synchronisation des données entre la source et la cible. Synchronisez les statistiques sur le temps de synchronisation, l'arrêt ou la disponibilité du nombre de fichiers copiés, numérisés ou supprimés. Vous pouvez ensuite gérer votre "synchroniser les relations", "gérez vos courtiers de données", ou "créez des rapports pour optimiser les performances et la configuration".

Créez des relations de synchronisation à partir de la classification BlueXP

La copie et la synchronisation BlueXP sont intégrées à la classification BlueXP. Dans la classification BlueXP, vous pouvez sélectionner les fichiers source que vous souhaitez synchroniser vers un emplacement cible à l'aide de la copie et de la synchronisation BlueXP.

Après avoir lancé la synchronisation des données à partir de la classification BlueXP, toutes les informations source sont contenues dans une seule étape et vous devez saisir uniquement quelques informations clés. Choisissez ensuite l'emplacement cible de la nouvelle relation de synchronisation.



"Découvrez comment démarrer une relation de synchronisation à partir de la classification BlueXP".

Copie des listes de contrôle d'accès à partir des partages SMB

La copie et la synchronisation BlueXP peuvent copier des listes de contrôle d'accès (ACL) entre des partages SMB et entre un partage SMB et un stockage objet (à l'exception de ONTAP S3). Si nécessaire, vous avez également la possibilité de conserver manuellement des listes de contrôle d'accès entre les partages SMB à l'aide de robocopy.

Choix

- Configurez la copie et la synchronisation BlueXP pour copier automatiquement les listes de contrôle d'accès
- Copiez manuellement les listes de contrôle d'accès entre les partages SMB

Configurez la copie et la synchronisation BlueXP pour copier les listes de contrôle d'accès

Copie de listes de contrôle d'accès entre les partages SMB et entre les partages SMB et le stockage objet en activant un paramètre lors de la création d'une relation ou après la création d'une relation.

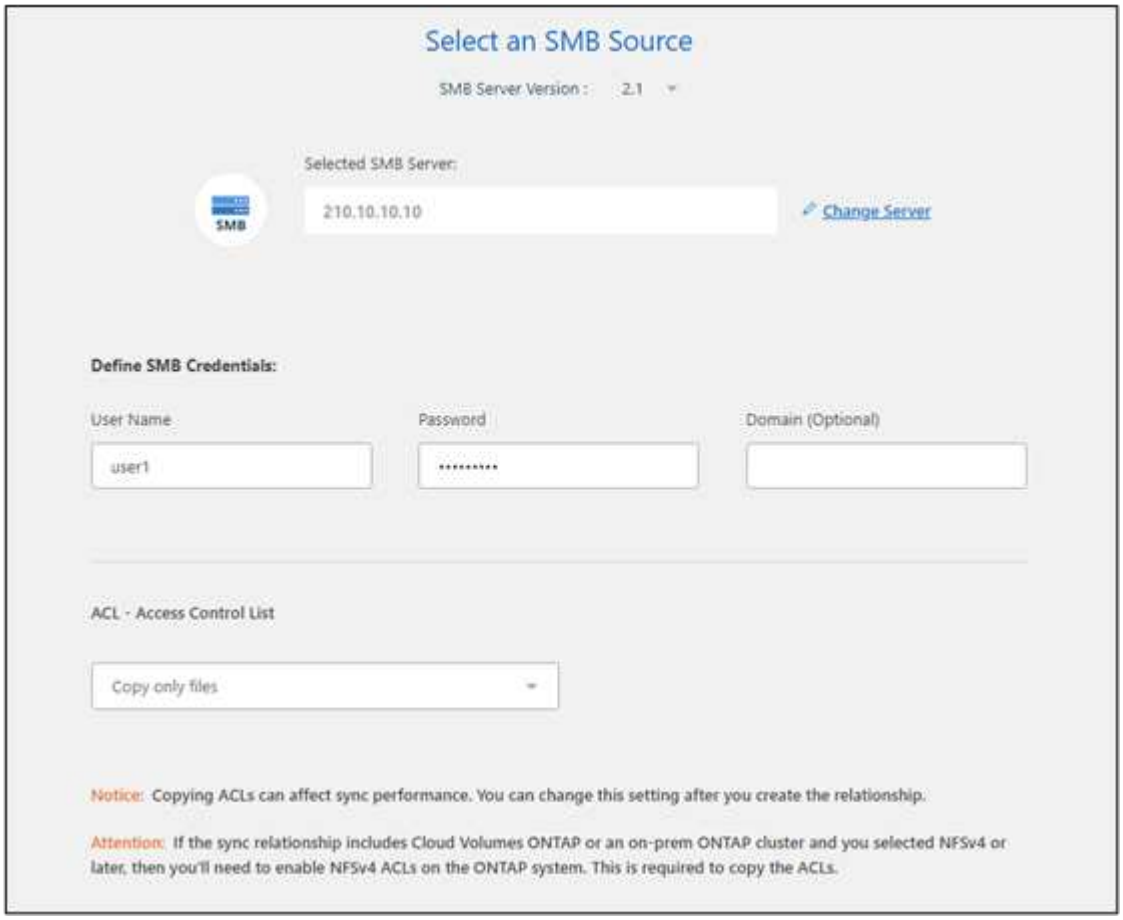
Avant de commencer

Cette fonctionnalité fonctionne avec *tout* type de courtier en données : AWS, Azure, Google Cloud Platform ou comme courtier en données sur site. Le courtier en données sur site peut être exécuté "tout système d'exploitation pris en charge".

Étapes d'une nouvelle relation

1. Depuis la copie et la synchronisation BlueXP, sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
2. Faites glisser un serveur SMB ou un stockage objet comme source et un serveur SMB ou un stockage objet comme cible, puis sélectionnez **Continuer**.
3. Sur la page **SMB Server** :
   a. Entrez un nouveau serveur SMB ou sélectionnez un serveur existant et sélectionnez **Continuer**.
   b. Saisissez les informations d'identification du serveur SMB.

c. Choisissez **Copier uniquement les fichiers**, **Copier uniquement la liste de contrôle d'accès** ou **Copier les fichiers et la liste de contrôle d'accès** et sélectionnez **Continuer**.



4. Suivez les autres invites pour créer la relation de synchronisation.

   Lorsque vous copiez des listes de contrôle d'accès depuis SMB vers le stockage objet, vous pouvez choisir de copier ces listes de contrôle d'accès vers les balises de l'objet ou sur les métadonnées de l'objet, en fonction de la cible. Pour Azure et Google Cloud Storage, seule l'option de métadonnées est disponible.

   La capture d'écran suivante montre un exemple de l'étape où vous pouvez faire ce choix.

Étapes d'une relation existante

1. Passez le curseur sur la relation de synchronisation et sélectionnez le menu d'action.
2. Sélectionnez **Paramètres**.
3. Choisissez **Copier uniquement les fichiers**, **Copier uniquement la liste de contrôle d'accès** ou **Copier les fichiers et la liste de contrôle d'accès** et sélectionnez **Continuer**.
4. Sélectionnez **Enregistrer les paramètres**.

Résultat

Lors de la synchronisation des données, la copie et la synchronisation BlueXP préservent les ACL entre la source et la cible.

Copie manuelle des listes de contrôle d'accès entre partages SMB

Vous pouvez conserver manuellement les listes de contrôle d'accès entre les partages SMB à l'aide de la commande Windows robocopy.

Étapes

1. Identifiez un hôte Windows qui dispose d'un accès complet aux deux partages SMB.
2. Si l'un des noeuds finaux nécessite une authentification, utilisez la commande **net use** pour vous connecter aux noeuds finaux à partir de l'hôte Windows.

   Vous devez effectuer cette étape avant d'utiliser Robocopy.

3. À partir de la copie et de la synchronisation BlueXP, créez une nouvelle relation entre les partages SMB source et cible ou synchronisez une relation existante.
4. Une fois la synchronisation des données terminée, exécutez la commande suivante à partir de l'hôte Windows pour synchroniser les ACL et la propriété :

   ```
   robocopy /E /COPY:SOU /secfix [source] [target] /w:0 /r:0 /XD ~snapshots
   /UNILOG:"[logfilepath]
   ```

   Source et *target* doivent être spécifiés à l'aide du format UNC. Par exemple : \\<serveur>\<partage>\<chemin>

Synchronisez les données NFS à l'aide du chiffrement des données à la volée

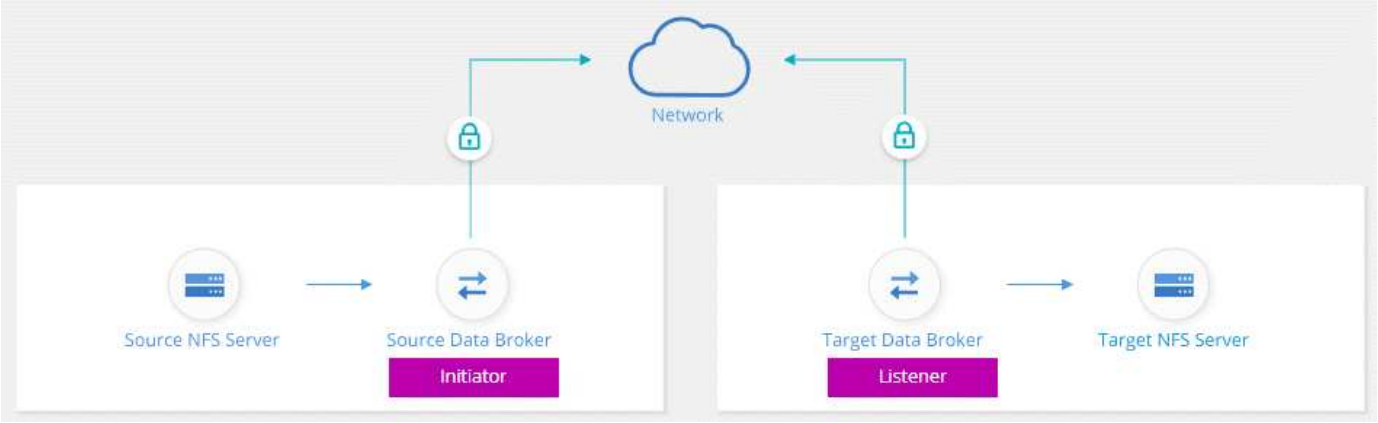
Si votre entreprise dispose de règles de sécurité strictes, vous pouvez synchroniser les données NFS à l'aide du chiffrement des données à la volée. Cette fonctionnalité est prise en charge d'un serveur NFS vers un autre serveur NFS et de Azure NetApp Files vers Azure NetApp Files.

Par exemple, vous pouvez synchroniser des données entre deux serveurs NFS situés sur des réseaux différents. Ou bien vous devrez peut-être transférer des données sur Azure NetApp Files de manière sécurisée entre plusieurs sous-réseaux ou régions.

Fonctionnement du chiffrement des données en vol.

Le chiffrement des données à la volée crypte les données NFS lorsqu'elles sont transmises sur le réseau entre

deux courtiers de données. L'image suivante montre une relation entre deux serveurs NFS et deux courtiers de données :



Un courtier de données fonctionne comme *initiator*. Lorsqu'il est temps de synchroniser des données, il envoie une demande de connexion à l'autre courtier de données, qui est le *listener*. Ce courtier de données écoute les demandes sur le port 443. Vous pouvez utiliser un autre port, si nécessaire, mais assurez-vous que le port n'est pas utilisé par un autre service.

Par exemple, si vous synchronisez des données d'un serveur NFS sur site vers un serveur NFS basé sur le cloud, vous pouvez choisir le courtier de données qui écoute les demandes de connexion et qui les envoie.

Voici le fonctionnement du chiffrement à la volée :

1. Après avoir créé la relation de synchronisation, l'initiateur démarre une connexion chiffrée avec l'autre courtier de données.
2. Le courtier de données source crypte les données à partir de la source à l'aide de TLS 1.3.
3. Il envoie ensuite les données via le réseau au data broker cible.
4. Le courtier de données cible décrypte les données avant de les envoyer à la cible.
5. Après la copie initiale, le service synchronise les données modifiées toutes les 24 heures. S'il y a des données à synchroniser, le processus commence par l'initiateur qui ouvre une connexion chiffrée avec l'autre courtier de données.

   Si vous préférez synchroniser les données plus fréquemment, "vous pouvez modifier le planning après avoir créé la relation".

Versions NFS prises en charge

- Pour les serveurs NFS, le chiffrement des données à la volée est pris en charge avec les versions 3, 4.0, 4.1 et 4.2 de NFS.
- Pour Azure NetApp Files, le chiffrement des données à la volée est pris en charge avec les versions 3 et 4.1 de NFS.

Limitation du serveur proxy

Si vous créez une relation de synchronisation chiffrée, les données cryptées sont envoyées via HTTPS et ne sont pas routables via un serveur proxy.

Ce dont vous avez besoin pour commencer

Assurez-vous d'avoir les éléments suivants :

- Deux serveurs NFS qui sont équipés "exigences source et cible" Ou Azure NetApp Files dans deux sous-réseaux ou régions.
- Les adresses IP ou noms de domaine complets des serveurs.
- Emplacements réseau pour deux courtiers de données.

  Vous pouvez sélectionner un courtier de données existant, mais il doit fonctionner comme initiateur. Le courtier de données de l'écouteur doit être un courtier de données *New*.

  Si vous souhaitez utiliser un groupe de courtiers de données existant, le groupe ne doit avoir qu'un seul courtier de données. Plusieurs courtiers de données d'un groupe ne sont pas pris en charge avec des relations de synchronisation chiffrées.

  Si vous n'avez pas encore déployé de courtier de données, consultez les exigences du courtier de données. Comme vous disposez de règles de sécurité strictes, passez en revue les exigences de mise en réseau, notamment le trafic sortant à partir du port 443 et du "terminaux internet" que le courtier de données contacte.

  - "Consultez l'installation d'AWS"
  - "Vérifiez l'installation d'Azure"
  - "Consultez l'installation de Google Cloud"
  - "Vérifiez l'installation de l'hôte Linux"

Synchronisez les données NFS à l'aide du chiffrement des données à la volée

Créez une nouvelle relation de synchronisation entre deux serveurs NFS ou entre Azure NetApp Files, activez l'option de chiffrement à la volée et suivez les invites.

Étapes

1. Sélectionnez **Créer une nouvelle synchronisation**.
2. Faites glisser **serveur NFS** vers les emplacements source et cible ou **Azure NetApp Files** vers les emplacements source et cible et sélectionnez **Oui** pour activer le cryptage des données en transit.
3. Suivez les invites pour créer la relation :

   a. **NFS Server/Azure NetApp Files** : Choisissez la version NFS, puis spécifiez une nouvelle source NFS ou sélectionnez un serveur existant.

   b. **Définir la fonctionnalité de Data Broker** : définissez le courtier de données *écoute* pour les demandes de connexion sur un port et lequel *lance* la connexion. Faites votre choix en fonction de vos besoins en matière de mise en réseau.

   c. **Data Broker** : suivez les invites pour ajouter un nouveau courtier de données source ou sélectionner un courtier de données existant.

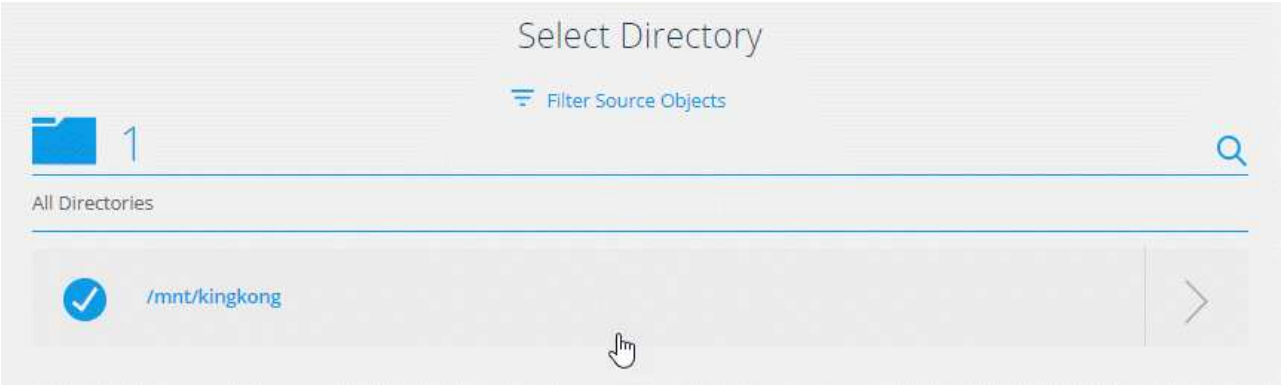
      Notez ce qui suit :

      - Si vous souhaitez utiliser un groupe de courtiers de données existant, le groupe ne doit avoir qu'un seul courtier de données. Plusieurs courtiers de données d'un groupe ne sont pas pris en charge avec des relations de synchronisation chiffrées.

- Si le courtier de données source agit en tant qu'auditeur, il doit alors être un nouveau courtier de données.
- Si vous avez besoin d'un nouveau courtier en données, la copie et la synchronisation BlueXP vous invitent à fournir les instructions d'installation. Vous pouvez déployer le data broker dans le cloud ou télécharger un script d'installation pour votre propre hôte Linux.

d. **Répertoires** : Choisissez les répertoires que vous souhaitez synchroniser en sélectionnant tous les répertoires ou en descendant et en sélectionnant un sous-répertoire.

   Sélectionnez **Filtrer les objets source** pour modifier les paramètres qui définissent la façon dont les fichiers et dossiers source sont synchronisés et gérés à l'emplacement cible.

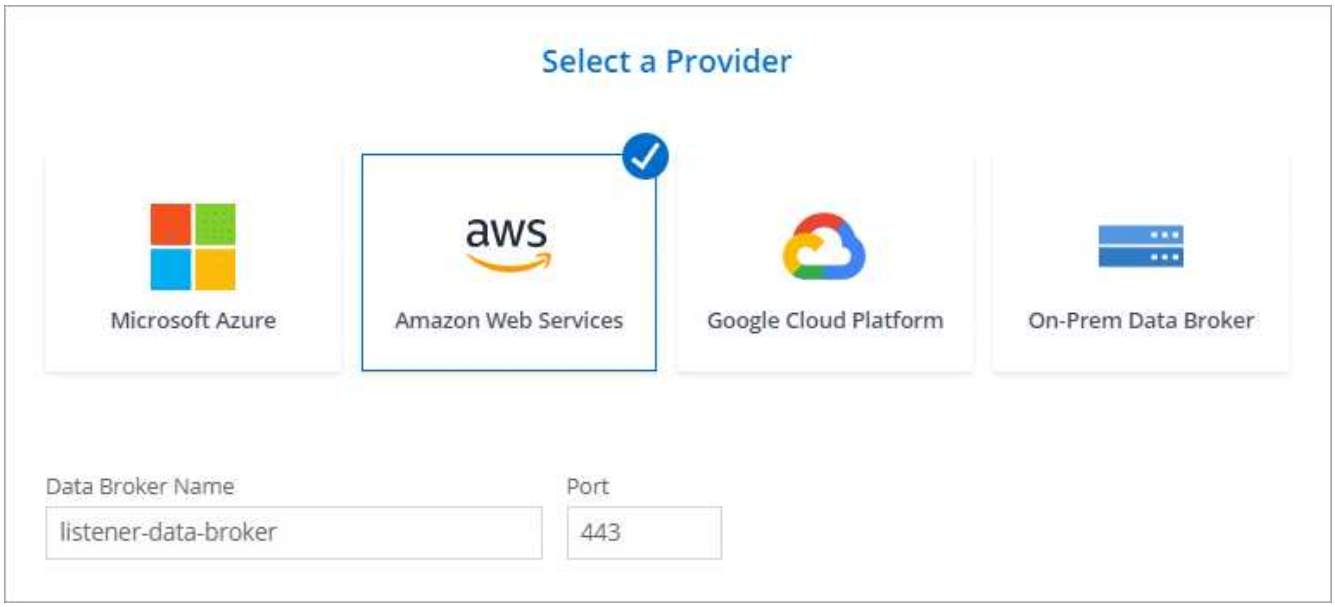


e. **Serveur NFS cible/Azure NetApp Files cible** : Choisissez la version NFS, puis entrez une nouvelle cible NFS ou sélectionnez un serveur existant.

f. **Courtier de données cible** : suivez les invites pour ajouter un nouveau courtier de données source ou sélectionner un courtier de données existant.

   Si le courtier de données cible agit en tant qu'auditeur, il doit alors être un nouveau courtier de données.

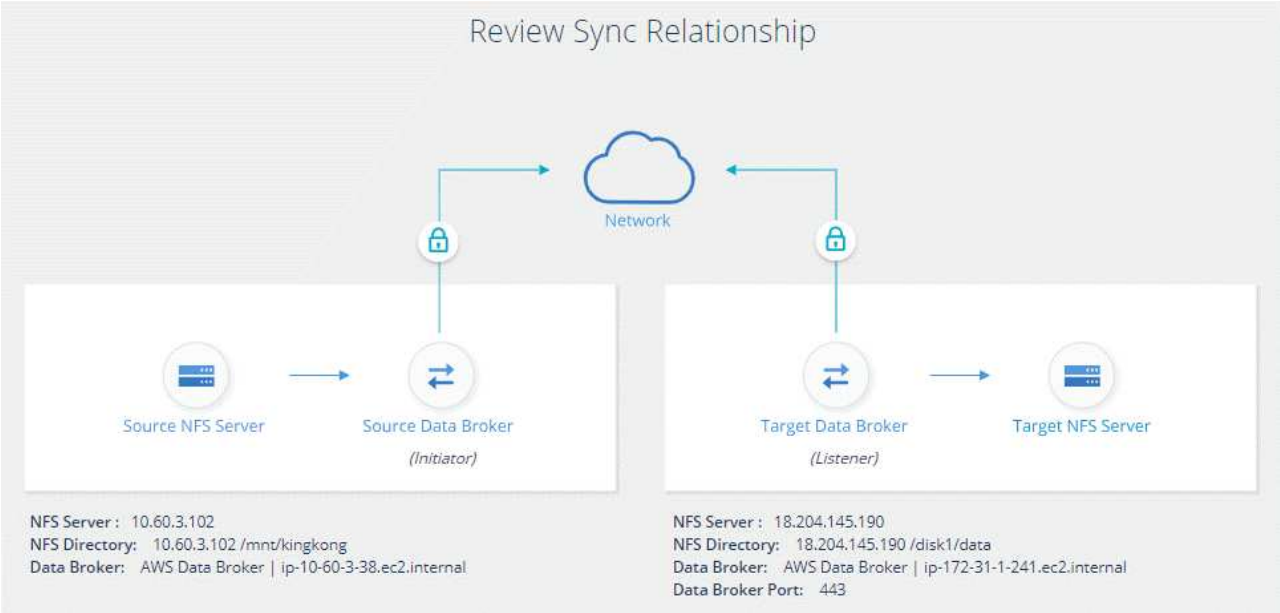
   Voici un exemple d'invite lorsque le courtier de données cible fonctionne comme écouteur. Notez l'option permettant de spécifier le port.



a. **Répertoires cibles** : sélectionnez un répertoire de niveau supérieur ou accédez à la recherche pour sélectionner un sous-répertoire existant ou créer un nouveau dossier à l'intérieur d'une exportation.

b. **Paramètres** : définissez comment les fichiers et dossiers source sont synchronisés et gérés à l'emplacement cible.

c. **Revue** : passez en revue les détails de la relation de synchronisation, puis sélectionnez **Créer une relation**.



Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP commencent à créer la nouvelle relation de synchronisation. Lorsque vous avez terminé, sélectionnez **Afficher dans le tableau de bord** pour afficher les détails de la nouvelle relation.

Configurez un groupe de courtiers de données pour utiliser un coffre-fort externe HashiCorp

Lorsque vous créez une relation de synchronisation qui nécessite des informations d'identification Amazon S3, Azure ou Google Cloud, vous devez spécifier ces informations d'identification au moyen de l'interface utilisateur ou de l'API de copie et de synchronisation BlueXP. Une alternative consiste à configurer le groupe de courtiers de données pour accéder aux informations d'identification (ou *secrets*) directement à partir d'un coffre-fort externe HashiCorp.

Cette fonctionnalité est prise en charge via l'API de copie et de synchronisation BlueXP avec des relations de synchronisation qui nécessitent des identifiants Amazon S3, Azure ou Google Cloud.

1 **Préparez le coffre-fort**

Préparez le coffre-fort pour fournir les informations d'identification au groupe de courtiers de données en configurant les URL. Les URL des secrets dans le coffre-fort doivent se terminer par *creds*.

2 Préparer le groupe de courtiers de données

Préparez le groupe de courtier de données pour extraire les informations d'identification du coffre-fort externe en modifiant le fichier de configuration local de chaque courtier de données du groupe.

3 Créez une relation de synchronisation à l'aide de l'API

Maintenant que tout est configuré, vous pouvez envoyer un appel API pour créer une relation de synchronisation qui utilise votre coffre-fort pour obtenir les secrets.

Préparez le coffre-fort

Vous devrez fournir une copie et une synchronisation BlueXP avec l'URL des secrets de votre coffre-fort. Préparez le coffre-fort en configurant ces URL. Vous devez configurer des URL pour les identifiants de chaque source et cible dans les relations de synchronisation que vous prévoyez de créer.

L'URL doit être configurée comme suit :

```
/<path>/<requestid>/<endpoint-protocol>Creds
```

Chemin

Chemin du préfixe vers le secret. Tous ces atouts peuvent être uniques à votre entreprise.

ID de la demande

ID de demande que vous devez générer. Vous devrez fournir l'ID dans l'un des en-têtes de la demande POST API lorsque vous créez la relation de synchronisation.

Protocole de terminal

L'un des protocoles suivants, tel que défini "dans la documentation post-relation v2": S3, AZURE ou GCP (chacun doit être en majuscules).

Creds

L'URL doit se terminer par *creds*.

Exemples

Les exemples suivants montrent des URL vers des secrets.

Exemple pour l'URL complète et le chemin d'accès pour les informations d'identification source

http://example.vault.com:8200/my-path/all-secrets/hb312vdasr2/S3Creds

Comme vous pouvez le voir dans l'exemple, le chemin du préfixe est */mon-chemin/tous-secrets/*, l'ID de la demande est *hb312vdasr2* et le noeud final source est S3.

Exemple pour l'URL complète et le chemin des informations d'identification de la cible

http://example.vault.com:8200/my-path/all-secrets/n32hcbnejk2/AZURECreds

Le chemin du préfixe est */my-path/all-secrets/*, l'ID de la demande est *n32hcbnejk2*, et le noeud final cible est Azure.

Préparer le groupe de courtiers de données

Préparez le groupe de courtier de données pour extraire les informations d'identification du coffre-fort externe en modifiant le fichier de configuration local de chaque courtier de données du groupe.

Étapes

1. SSH vers un courtier de données dans le groupe.
2. Modifiez le fichier local.json qui se trouve dans /opt/netapp/Dataroker/config.
3. Définissez l'option enable sur **true** et définissez les champs des paramètres de configuration sous *external-intégrations.haschicorp* comme suit :

   activé
   - Valeurs valides : vrai/faux
   - Type : booléen
   - Valeur par défaut : FALSE
   - Vrai: Le courtier de données obtient des secrets de votre propre coffre-fort externe HashiCorp
   - FALSE : le courtier de données stocke les informations d'identification dans son coffre-fort local

   url
   - Type : chaîne
   - Valeur : l'URL de votre coffre-fort externe

   chemin
   - Type : chaîne
   - Valeur : chemin du préfixe vers le secret avec vos informations d'identification

   Rejet non autorisé
   - Détermine si vous souhaitez que le courtier de données rejette le coffre-fort externe non autorisé
   - Type : booléen
   - Par défaut : FALSE

   méthode-auth
   - Méthode d'authentification que le courtier de données doit utiliser pour accéder aux informations d'identification à partir du coffre-fort externe
   - Type : chaîne
   - Valeurs valides : "aws-iam" / "Role-app" / "gcp-iam"

   nom-rôle
   - Type : chaîne
   - Nom du rôle (si vous utilisez aws-iam ou gcp-iam)

   Secretid et rotide
   - Type : chaîne (si vous utilisez APP-role)

   Espace de noms
   - Type : chaîne

- Votre espace de noms (en-tête X-Vault-namespace, le cas échéant)

4. Répétez ces étapes pour tous les autres courtiers de données du groupe.

Exemple d'authentification aws-role

```
{
          "external-integrations": {
                  "hashicorp": {
                          "enabled": true,
                          "url": "https://example.vault.com:8200",
                          "path": ""my-path/all-secrets",
                          "reject-unauthorized": false,
                          "auth-method": "aws-role",
                          "aws-role": {
                                "role-name": "my-role"
                          }
                  }
        }
}
```

Exemple d'authentification gcp-iam

```
{
"external-integrations": {
    "hashicorp": {
      "enabled": true,
      "url": http://ip-10-20-30-55.ec2.internal:8200,
      "path": "v1/secret",
      "namespace": "",
      "reject-unauthorized": true,
      "auth-method": "gcp-iam",
      "aws-iam": {
        "role-name": ""
      },
      "app-role": {
        "root_id": "",
        "secret_id": ""
      },
"gcp-iam": {
          "role-name": "my-iam-role"
      }
    }
  }
}
```

Configurez les autorisations lors de l'utilisation de l'authentification gcp-iam

Si vous utilisez la méthode d'authentification *gcp-iam*, le courtier de données doit disposer de l'autorisation GCP suivante :

```
- iam.serviceAccounts.signJwt
```

"En savoir plus sur les exigences d'autorisation GCP pour le courtier de données".

Création d'une nouvelle relation de synchronisation à l'aide des secrets du coffre-fort

Maintenant que tout est configuré, vous pouvez envoyer un appel API pour créer une relation de synchronisation qui utilise votre coffre-fort pour obtenir les secrets.

Publiez la relation avec la copie BlueXP et l'API REST de synchronisation.

```
Headers:
Authorization: Bearer <user-token>
Content-Type: application/json
x-account-id: <accountid>
x-netapp-external-request-id-src: request ID as part of path for source
credentials
x-netapp-external-request-id-trg: request ID as part of path for target
credentials
Body: post relationship v2 body
```

- Pour obtenir un jeton utilisateur et votre identifiant de compte BlueXP, "reportez-vous à cette page dans la documentation".
- Pour créer un corps pour votre relation post, "Reportez-vous à l'appel de l'API relations-v2".

Exemple

Exemple pour la demande POST :

```
url: https://api.cloudsync.netapp.com/api/relationships-v2
headers:
"x-account-id": "CS-SasdW"
"x-netapp-external-request-id-src": "hb312vdasr2"
"Content-Type": "application/json"
"Authorization": "Bearer eyJhbGciOiJSUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCIsImtpZCI6Ik…"
Body:
{
"dataBrokerId": "5e6e111d578dtyuu1555sa60",
"source": {
        "protocol": "s3",
        "s3": {
                "provider": "sgws",
                "host": "1.1.1.1",
                "port": "443",
                "bucket": "my-source"
     },
"target": {
        "protocol": "s3",
        "s3": {
                "bucket": "my-target-bucket"
        }
    }
}
```

Payez les relations synchronisées une fois votre essai gratuit terminé

Il existe deux façons de payer les relations de synchronisation après la fin de votre essai gratuit de 14 jours. La première option consiste à vous abonner à AWS ou Azure pour payer à votre gré ou à payer annuellement. La deuxième option consiste à acheter des licences directement auprès de NetApp.

Vous pouvez vous abonner à AWS Marketplace ou à Azure Marketplace. Vous ne pouvez pas vous abonner des deux.

Vous avez la possibilité d'utiliser les licences de NetApp avec un abonnement Marketplace. Par exemple, si vous disposez de 25 relations de synchronisation, vous pouvez payer les 20 premières relations de synchronisation à l'aide d'une licence, puis effectuer des opérations de paiement à la demande à partir d'AWS ou d'Azure avec les 5 autres relations de synchronisation.

"En savoir plus sur le fonctionnement des licences".

Si vous ne payez pas immédiatement après la fin de votre essai gratuit, vous ne pourrez pas créer de relations supplémentaires. Les relations existantes ne sont pas supprimées, mais vous ne pouvez pas y apporter de modifications tant que vous n'êtes pas abonné ou que vous n'avez pas saisi de licence.

Les licences doivent être gérées par le biais de la copie et de la synchronisation BlueXP ou du site web concerné et **non** par le biais d'un portefeuille digital.

Abonnez-vous à AWS

AWS vous permet de payer à votre gré ou de payer chaque année.

Les étapes à payer en tant que vous-même

1. Dans le menu de navigation BlueXP , sélectionnez **mobilité > Copier et synchroniser**.
2. Sélectionnez **Licence**.
3. Sélectionnez **AWS**.
4. Sélectionnez **s'abonner**, puis **Continuer**.
5. Abonnez-vous à AWS Marketplace, puis reconnectez-vous au service de copie et de synchronisation BlueXP pour terminer l'enregistrement.

   La vidéo suivante montre le processus :

   Abonnez-vous à la copie et à la synchronisation BlueXP depuis AWS Marketplace

Étapes à payer annuellement

1. "Accédez à la page AWS Marketplace".
2. Sélectionnez **Continuer pour s'inscrire**.
3. Sélectionnez vos options de contrat, puis sélectionnez **Créer un contrat**.

Abonnez-vous à Azure

Azure vous permet de payer à votre gré ou de payer chaque année.

Ce dont vous avez besoin

Un compte utilisateur Azure disposant des autorisations Contributeur ou Propriétaire dans l'abonnement correspondant.

Étapes

1. Dans le menu de navigation BlueXP , sélectionnez **mobilité > Copier et synchroniser**.
2. Sélectionnez **Licence**.
3. Sélectionnez **Azure**.
4. Sélectionnez **s'abonner**, puis **Continuer**.
5. Dans le portail Azure, sélectionnez **Créer**, sélectionnez vos options, puis **s'abonner**.

   Sélectionnez **mensuel** pour payer par heure, ou **annuel** pour payer une année avant.

6. Une fois le déploiement terminé, sélectionnez le nom de la ressource SaaS dans la fenêtre contextuelle de notification.
7. Sélectionnez **configurer le compte** pour revenir à la copie et à la synchronisation BlueXP.

   La vidéo suivante montre le processus :

   Abonnez-vous à la copie et à la synchronisation BlueXP depuis Azure Marketplace

Achetez des licences auprès de NetApp et ajoutez-les à la copie et à la synchronisation BlueXP

Pour payer vos relations de synchronisation au préalable, vous devez acheter une ou plusieurs licences et les ajouter au service de copie et de synchronisation BlueXP.

Ce dont vous avez besoin

Vous devez disposer du numéro de série correspondant à votre licence, ainsi que du nom d'utilisateur et du mot de passe du compte sur le site de support NetApp auquel la licence est associée.

Étapes

1. Achetez une licence par contacter NetApp.
2. Dans le menu de navigation BlueXP , sélectionnez **mobilité > Copier et synchroniser**.
3. Sélectionnez **Licence**.
4. Sélectionnez **Ajouter une licence** et ajoutez les informations requises :
   a. Saisissez le numéro de série.
   b. Sélectionnez le compte sur le site de support NetApp associé à la licence que vous ajoutez :
      - Si votre compte a déjà été ajouté à BlueXP, sélectionnez-le dans la liste déroulante.
      - Si votre compte n'a pas encore été ajouté, sélectionnez **Ajouter les informations d'identification NSS**, entrez le nom d'utilisateur et le mot de passe, sélectionnez **s'inscrire**, puis sélectionnez-le dans la liste déroulante.
   c. Sélectionnez **Ajouter**.

Mettre à jour une licence

Si vous avez étendu une licence de copie et de synchronisation BlueXP que vous avez achetée auprès de NetApp, la nouvelle date d'expiration ne se mettra pas à jour automatiquement dans la copie et la synchronisation BlueXP. Vous devez ajouter de nouveau la licence pour actualiser la date d'expiration. Les licences doivent être gérées par le biais de la copie et de la synchronisation BlueXP ou du site web concerné et **non** par le biais d'un portefeuille digital.

Étapes

1. Dans le menu de navigation BlueXP , sélectionnez **mobilité > Copier et synchroniser**.
2. Sélectionnez **Licence**.
3. Sélectionnez **Ajouter une licence** et ajoutez les informations requises :
   a. Saisissez le numéro de série.
   b. Sélectionnez le compte du site de support NetApp associé à la licence que vous ajoutez.
   c. Sélectionnez **Ajouter**.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP mettent à jour la licence existante avec la nouvelle date d'expiration.

Gestion des relations de synchronisation

Vous pouvez gérer les relations de synchronisation à tout moment en synchronisant immédiatement les données, en modifiant les horaires, etc.

Synchronisez immédiatement les données

Au lieu d'attendre la synchronisation planifiée suivante, vous pouvez appuyer sur un bouton pour synchroniser immédiatement les données entre la source et la cible.

Étapes

1. Dans le **Tableau de bord**, naviguez jusqu'à la relation de synchronisation et sélectionnez
2. Sélectionnez **Sync Now**, puis **Sync** pour confirmer.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP démarrent le processus de synchronisation des données pour la relation.

Accélérez les performances de synchronisation

Accélérez les performances d'une relation de synchronisation en ajoutant un courtier de données supplémentaire au groupe qui gère la relation. Le courtier de données supplémentaire doit être un *New* Data broker.

Comment cela fonctionne

Si le groupe du courtier gère d'autres relations de synchronisation, le nouveau courtier de données que vous ajoutez au groupe accélère également les performances de ces relations de synchronisation.

Imaginons par exemple que vous ayez trois relations :

- La relation 1 est gérée par le groupe de courtiers de données A
- La relation 2 est gérée par le groupe de courtiers de données B
- La relation 3 est gérée par le groupe de courtiers de données A.

Vous voulez accélérer les performances de la relation 1 pour ajouter un nouveau courtier de données au groupe de courtier de données A. Dans la mesure où le groupe A gère également la relation de synchronisation 3, les performances de synchronisation de la relation sont également automatiquement accélérées.

Étapes

1. Assurez-vous qu'au moins un des courtiers de données existants dans la relation est en ligne.
2. Dans le **Tableau de bord**, naviguez jusqu'à la relation de synchronisation et sélectionnez
3. Sélectionnez **accélérer**.
4. Suivez les invites pour créer un nouveau courtier de données.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP ajoutent le nouveau courtier en données au groupe. Les performances de la prochaine synchronisation des données doivent être accélérées.

Mettre à jour les informations d'identification

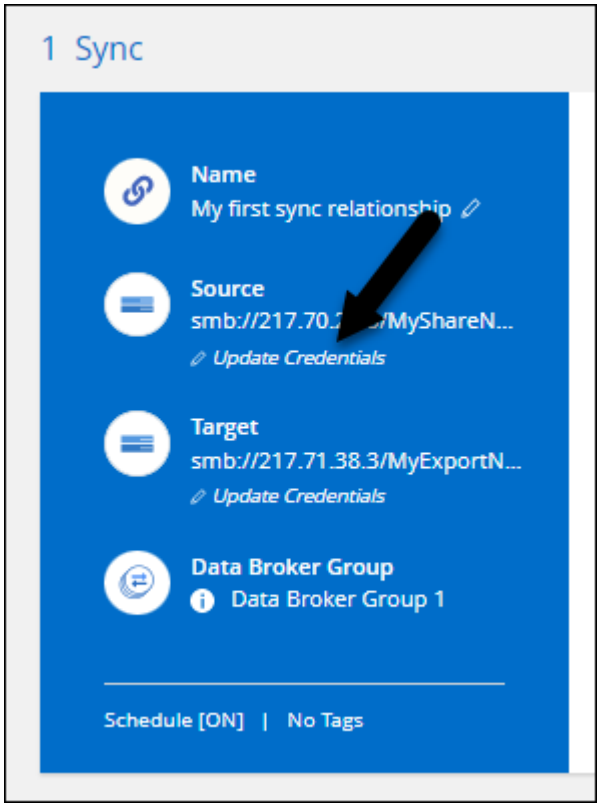
Vous pouvez mettre à jour le courtier de données avec les informations d'identification les plus récentes de la source ou de la cible dans une relation de synchronisation existante. La mise à jour des informations d'identification peut vous aider si vos stratégies de sécurité vous obligent à mettre à jour les informations

d'identification de manière périodique.

La mise à jour des identifiants est prise en charge avec toute source ou cible qui copie et synchronise BlueXP nécessite des identifiants pour les serveurs Azure Blob, Box, IBM Cloud Object Storage, StorageGRID, ONTAP S3 Storage, SFTP et SMB.

Étapes

1. Dans le **Tableau de bord de synchronisation**, accédez à une relation de synchronisation qui nécessite des informations d'identification, puis sélectionnez **mettre à jour les informations d'identification**.



2. Entrez les informations d'identification et sélectionnez **mettre à jour**.

   Remarque sur les serveurs SMB : si le domaine est nouveau, vous devez le spécifier lors de la mise à jour des informations d'identification. Si le domaine n'a pas changé, vous n'avez pas besoin de le saisir à nouveau.

   Si vous avez saisi un domaine lors de la création de la relation de synchronisation, mais que vous n'entrez pas de nouveau domaine lors de la mise à jour des informations d'identification, la copie et la synchronisation BlueXP conservent le domaine d'origine que vous avez fourni.

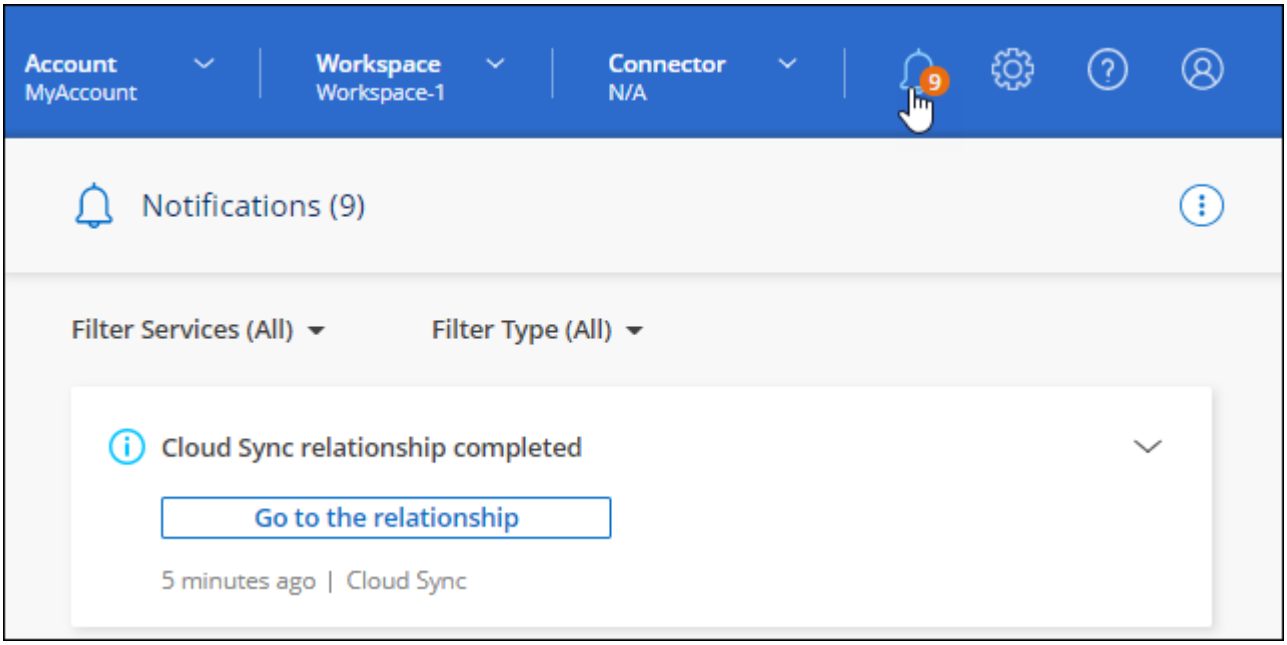
Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP mettent à jour les identifiants du courtier de données. Le 10 courtier en données peut prendre jusqu'à ce que ses identifiants soient utilisés pour la synchronisation des données.

Configurez les notifications

Un paramètre **Notifications** pour chaque relation de synchronisation vous permet de choisir de recevoir ou non des notifications de copie et de synchronisation BlueXP dans le Centre de notification de BlueXP. Vous pouvez activer des notifications pour la synchronisation des données avec succès, les échecs de

synchronisation et les synchronisations de données annulées.



Vous pouvez également recevoir des notifications par e-mail.

Étapes

1. Modifiez les paramètres d'une relation de synchronisation :
   a. Dans le **Tableau de bord**, naviguez jusqu'à la relation de synchronisation et sélectionnez ⋮
   b. Sélectionnez **Paramètres**.
   c. Activez **Notifications**.
   d. Sélectionnez **Enregistrer les paramètres**.
2. Si vous souhaitez recevoir des notifications par e-mail, configurez les paramètres d'alerte et de notification :
   a. Sélectionnez **Paramètres > Paramètres d'alertes et de notifications**.
   b. Sélectionnez un ou plusieurs utilisateurs et choisissez le type de notification **Info**.
   c. Sélectionnez **appliquer**.

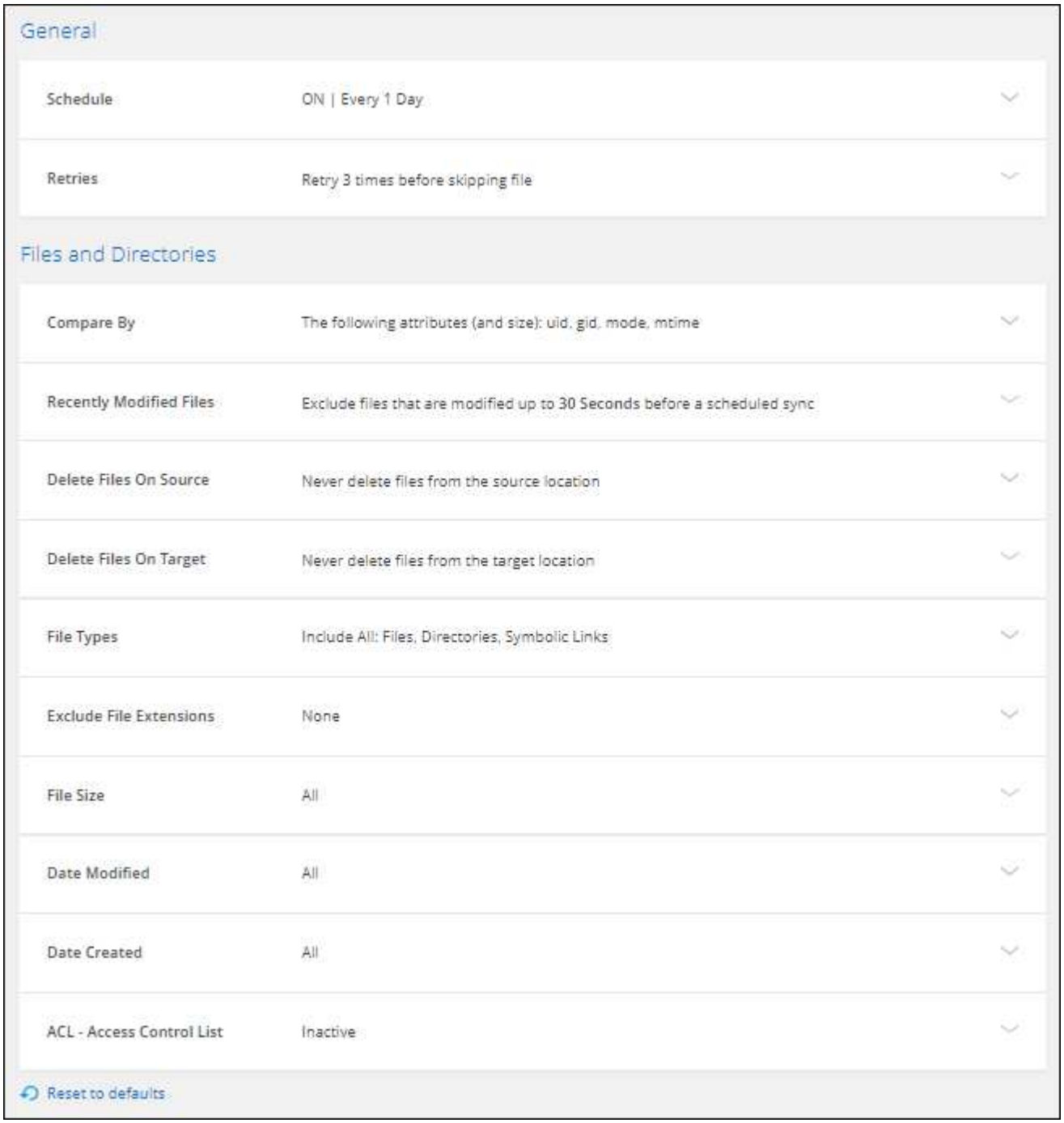
Résultat

Si vous avez configuré cette option, vous recevrez désormais des notifications de copie et de synchronisation BlueXP dans le Centre de notification de BlueXP, avec l'envoi de quelques notifications par e-mail.

Modifier les paramètres d'une relation de synchronisation

Modifiez les paramètres qui définissent la façon dont les fichiers et dossiers source sont synchronisés et gérés à l'emplacement cible.

1. Dans le **Tableau de bord**, naviguez jusqu'à la relation de synchronisation et sélectionnez ⋮
2. Sélectionnez **Paramètres**.
3. Modifiez l'un des paramètres.



Voici une brève description de chaque paramètre :

Planification

Choisissez un programme récurrent pour les synchronisations ultérieures ou désactivez la planification de synchronisation. Vous pouvez planifier une relation pour synchroniser les données aussi souvent que toutes les 1 minute.

Délai d'expiration de la synchronisation

Déterminez si la copie et la synchronisation BlueXP doivent annuler une synchronisation des données si la synchronisation n'a pas eu lieu au cours du nombre spécifié de minutes, d'heures ou de jours.

Notifications

Vous permet de choisir de recevoir ou non les notifications de copie et de synchronisation BlueXP dans le Centre de notification de BlueXP. Vous pouvez activer des notifications pour la synchronisation des données avec succès, les échecs de synchronisation et les synchronisations de données annulées.

Si vous souhaitez recevoir des notifications pour

Tentatives

Définissez le nombre de tentatives de copie et de synchronisation BlueXP pour synchroniser un fichier avant de le sauter.

Comparer par

Indiquez si la copie et la synchronisation BlueXP doivent comparer certains attributs pour déterminer si un fichier ou un répertoire a changé et doit être à nouveau synchronisé.

Même si vous désactivez ces attributs, la copie et la synchronisation BlueXP comparent toujours la source et la cible en vérifiant les chemins, la taille des fichiers et les noms des fichiers. En cas de modifications, il synchronise ces fichiers et répertoires.

Vous pouvez activer ou désactiver la copie et la synchronisation BlueXP en comparant les attributs suivants :

- **Mtime** : dernière heure modifiée pour un fichier. Cet attribut n'est pas valide pour les répertoires.
- **Uid**, **gid** et **mode** : indicateurs d'autorisation pour Linux.

Copier pour objets

Vous ne pouvez pas modifier cette option après avoir créé la relation.

Fichiers récemment modifiés

Choisissez d'exclure les fichiers récemment modifiés avant la synchronisation planifiée.

Supprimer des fichiers sur la source

Choisissez de supprimer des fichiers de l'emplacement source après la copie et la synchronisation BlueXP copie les fichiers vers l'emplacement cible. Cette option inclut le risque de perte de données car les fichiers source sont supprimés après leur copie.

Si vous activez cette option, vous devez également modifier un paramètre dans le fichier local.json du courtier de données. Ouvrez le fichier et mettez-le à jour comme suit :

```
{
"workers":{
"transferrer":{
"delete-on-source": true
}
}
}
```

Après la mise à jour du fichier local.json, vous devez redémarrer : `pm2 restart all`.

Supprimer des fichiers sur la cible

Choisissez de supprimer des fichiers de l'emplacement cible, s'ils ont été supprimés de la source. La valeur par défaut est de ne jamais supprimer de fichiers de l'emplacement cible.

Types de fichiers

Définissez les types de fichiers à inclure dans chaque synchronisation : fichiers, répertoires, liens symboliques et liens physiques.

> Les liens physiques ne sont disponibles que pour les relations NFS à NFS non sécurisées. Les utilisateurs seront limités à un seul processus de scanner et à une seule simultanéité de scanner, et les analyses doivent être exécutées à partir d'un répertoire racine.

Exclure les extensions de fichier

Spécifiez les extensions de fichier ou de regex à exclure de la synchronisation en tapant l'extension de fichier et en appuyant sur **entrée**. Par exemple, tapez *log* ou *.log* pour exclure les fichiers *.log. Un séparateur n'est pas nécessaire pour les extensions multiples. La vidéo suivante présente une courte démonstration :

Exclure les extensions de fichier pour une relation de synchronisation

> Les expressions regex ou régulières diffèrent des caractères génériques ou des expressions glob. Cette fonction **seulement** fonctionne avec regex.

Exclure les répertoires

Spécifiez un maximum de 15 regex ou répertoires à exclure de la synchronisation en tapant leur nom ou répertoire complet et en appuyant sur **entrée**. Les répertoires .copy-Offload, .snapshot, ~snapshot sont exclus par défaut.

> Les expressions regex ou régulières diffèrent des caractères génériques ou des expressions glob. Cette fonction **seulement** fonctionne avec regex.

Taille du fichier

Choisissez de synchroniser tous les fichiers, quelle que soit leur taille ou uniquement les fichiers qui se trouvent dans une plage de taille spécifique.

Date de modification

Choisissez tous les fichiers quelle que soit leur date de dernière modification, les fichiers modifiés après une date spécifique, avant une date spécifique ou entre une plage de temps.

Date de création

Lorsqu'un serveur SMB est source, ce paramètre vous permet de synchroniser les fichiers créés après une date spécifique, avant une date spécifique ou entre une plage horaire spécifique.

ACL - liste de contrôle d'accès

Copiez les listes de contrôle d'accès uniquement, les fichiers uniquement ou les listes de contrôle d'accès et les fichiers à partir d'un serveur SMB en activant un paramètre lors de la création d'une relation ou après la création d'une relation.

4. Sélectionnez **Enregistrer les paramètres**.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP modifient la relation de synchronisation avec les nouveaux paramètres.

Supprimer les relations

Vous pouvez supprimer une relation de synchronisation si vous n'avez plus besoin de synchroniser les données entre la source et la cible. Cette action ne supprime pas le groupe du courtier de données (ou les instances individuelles du courtier de données) et ne supprime pas les données de la cible.

Option 1 : supprimer une seule relation de synchronisation

Étapes

1. Dans le **Tableau de bord**, naviguez jusqu'à la relation de synchronisation et sélectionnez
2. Sélectionnez **Supprimer**, puis sélectionnez de nouveau **Supprimer** pour confirmer.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP suppriment la relation de synchronisation.

Option 2 : supprimez plusieurs relations synchronisées

Étapes

1. Dans le **Tableau de bord**, naviguez jusqu'au bouton « Créer une nouvelle synchronisation » et sélectionnez
2. Sélectionnez les relations de synchronisation que vous souhaitez supprimer, sélectionnez **Supprimer**, puis cliquez de nouveau sur **Supprimer** pour confirmer.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP suppriment les relations synchronisées.

Gérez les groupes de courtiers de données

Un groupe de courtier de données synchronise les données d'un emplacement source vers un emplacement cible. Au moins un courtier de données est requis dans un groupe pour chaque relation de synchronisation que vous créez. Gérer les groupes de courtiers de données en ajoutant un nouveau courtier de données à un groupe, en affichant des informations sur les groupes, etc.

Fonctionnement des groupes de courtiers de données

Un groupe de courtiers de données peut comprendre un ou plusieurs courtiers de données. Le regroupement de courtiers de données entre eux permet d'améliorer les performances des relations de synchronisation.

Les groupes peuvent gérer plusieurs relations

Un groupe de courtiers de données peut gérer une ou plusieurs relations synchronisées à la fois.

Imaginons par exemple que vous ayez trois relations :

- La relation 1 est gérée par le groupe de courtiers de données A

- La relation 2 est gérée par le groupe de courtiers de données B
- La relation 3 est gérée par le groupe de courtiers de données A.

Vous voulez accélérer les performances de la relation 1 pour ajouter un nouveau courtier de données au groupe de courtier de données A. Dans la mesure où le groupe A gère également la relation de synchronisation 3, les performances de synchronisation de la relation sont également automatiquement accélérées.

Nombre de courtiers de données dans un groupe

Dans de nombreux cas, un seul courtier de données peut répondre aux exigences de performance d'une relation de synchronisation. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez accélérer la synchronisation en ajoutant des courtiers de données supplémentaires au groupe. Mais vous devez d'abord vérifier d'autres facteurs qui peuvent avoir un impact sur les performances de synchronisation. "En savoir plus sur la façon de déterminer si plusieurs courtiers de données sont nécessaires".

Recommandations en matière de sécurité

Pour assurer la sécurité de votre courtier en données, NetApp recommande les éléments suivants :

- SSH ne doit pas autoriser X11 Forwarding
- SSH ne doit pas autoriser le transfert de connexion TCP
- SSH ne doit pas autoriser les tunnels
- SSH ne doit pas accepter les variables d'environnement client

Ces recommandations de sécurité peuvent aider à empêcher toute connexion non autorisée à la machine du courtier de données.

Ajouter un nouveau courtier de données à un groupe

Il existe plusieurs façons de créer un nouveau courtier de données :

- Lors de la création d'une nouvelle relation de synchronisation

  "Découvrez comment créer un nouveau courtier de données lors de la création d'une relation de synchronisation".

- Dans la page **gérer les courtiers de données**, sélectionnez **Ajouter un nouveau courtier de données** qui crée le courtier de données dans un nouveau groupe
- À partir de la page **gérer les courtiers de données** en créant un nouveau courtier de données dans un groupe existant

Avant de commencer

- Vous ne pouvez pas ajouter de courtiers de données à un groupe qui gère une relation de synchronisation chiffrée.
- Si vous souhaitez créer un courtier en données au sein d'un groupe existant, le courtier en données doit être un courtier en données sur site ou le même type de courtier.

  Par exemple, si un groupe inclut un courtier en données AWS, vous pouvez créer un courtier en données AWS ou un courtier en données sur site dans ce groupe. Vous ne pouvez pas créer de courtier en données Azure ou de courtier en données Google Cloud, car ils ne sont pas le même type de courtier.

Étapes pour créer un courtier de données dans un nouveau groupe

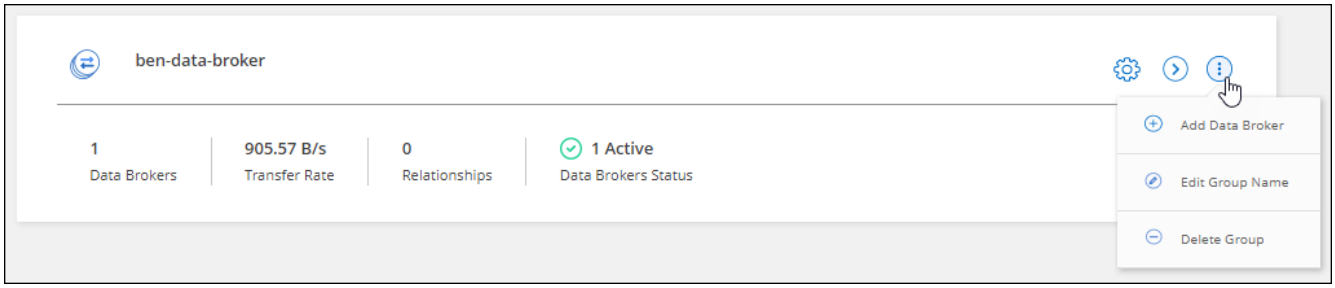
1. Sélectionnez **Sync > gérer les courtiers de données**.
2. Sélectionnez **Ajouter un nouveau Data Broker**.
3. Suivez les invites pour créer le courtier de données.

   Pour obtenir de l'aide, reportez-vous aux pages suivantes :

   - "Créer un courtier en données dans AWS"
   - "Créer un courtier en données dans Azure"
   - "Créer un courtier en données dans Google Cloud"
   - "Installation du data broker sur un hôte Linux"

Étapes pour créer un courtier de données dans un groupe existant

1. Sélectionnez **Sync > gérer les courtiers de données**.
2. Sélectionnez le menu d'action et sélectionnez **Ajouter un courtier de données**.



3. Suivez les invites pour créer le courtier de données dans le groupe.

   Pour obtenir de l'aide, reportez-vous aux pages suivantes :

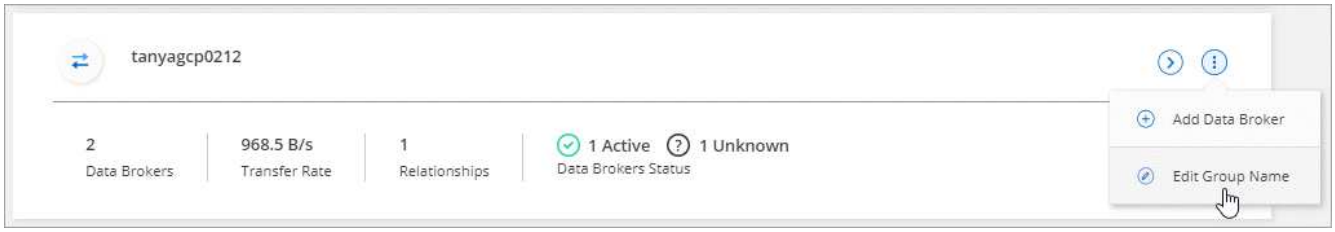
   - "Créer un courtier en données dans AWS"
   - "Créer un courtier en données dans Azure"
   - "Créer un courtier en données dans Google Cloud"
   - "Installation du data broker sur un hôte Linux"

Modifier le nom d'un groupe

Modifier le nom d'un groupe de courtiers de données à tout moment.

Étapes

1. Sélectionnez **Sync > gérer les courtiers de données**.
2. Sélectionnez le menu d'action et sélectionnez **Modifier le nom du groupe**.



3. Entrez un nouveau nom et sélectionnez **Enregistrer**.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP mettent à jour le nom du groupe de courtiers de données.

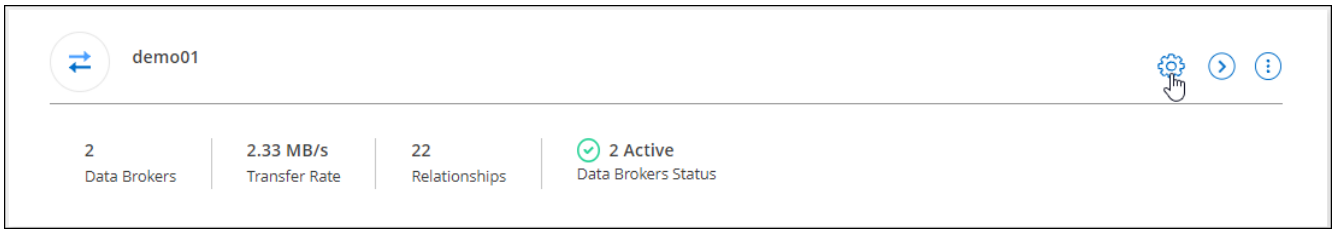
Configurez une configuration unifiée

Si une relation de synchronisation rencontre des erreurs lors du processus de synchronisation, l'unification de la simultanéité du groupe de courtiers de données peut aider à diminuer le nombre d'erreurs de synchronisation. Notez que les modifications apportées à la configuration du groupe peuvent affecter les performances en ralentissant le transfert.

Nous ne recommandons pas de modifier par vous-même la configuration. Consultez NetApp pour savoir quand modifier la configuration et comment la modifier.

Étapes

1. Sélectionnez **gérer les courtiers de données**.
2. Sélectionnez l'icône Paramètres d'un groupe de courtiers de données.



3. Modifiez les paramètres selon vos besoins, puis sélectionnez **Unify Configuration**.

   Notez ce qui suit :

   - Vous pouvez choisir les paramètres à modifier, mais vous n'avez pas besoin de les modifier simultanément.
   - Une fois qu'une nouvelle configuration est envoyée à un courtier de données, le courtier redémarre automatiquement et utilise la nouvelle configuration.
   - Cette modification peut prendre jusqu'à une minute et être visible dans l'interface de copie et de synchronisation BlueXP.
   - Si un courtier en données n'est pas en cours d'exécution, la configuration ne changera pas, car la copie et la synchronisation BlueXP ne peuvent pas communiquer avec lui. La configuration change après le redémarrage du courtier de données.
   - Une fois la configuration unifiée définie, tous les nouveaux courtiers de données utilisent automatiquement la nouvelle configuration.

Déplacez les courtiers de données d'un groupe à l'autre

Déplacez un courtier de données d'un groupe à un autre si vous avez besoin d'accélérer les performances du groupe de courtiers de données cible.

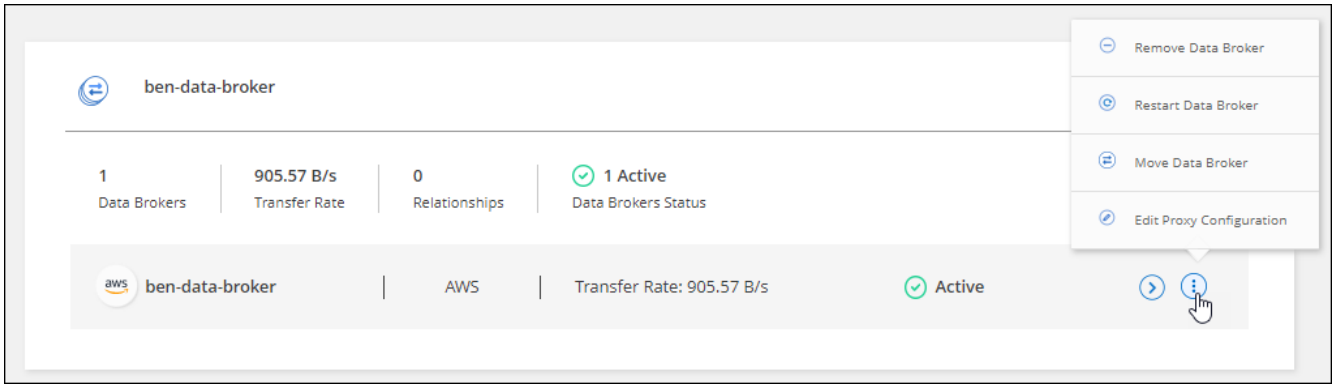
Par exemple, si un courtier de données ne gère plus une relation synchrone, vous pouvez facilement la déplacer vers un autre groupe gérant les relations de synchronisation.

Limites

- Si un groupe de courtiers de données gère une relation de synchronisation et qu'il n'y a qu'un seul courtier de données dans le groupe, vous ne pouvez pas transférer ce courtier de données vers un autre groupe.
- Vous ne pouvez pas déplacer un courtier de données vers ou depuis un groupe qui gère les relations de synchronisation chiffrées.
- Vous ne pouvez pas déplacer un courtier en données actuellement déployé.

Étapes

1. Sélectionnez **Sync > gérer les courtiers de données**.
2. Sélectionnez pour développer la liste des courtiers de données d'un groupe.
3. Sélectionnez le menu d'action d'un courtier de données et sélectionnez **déplacer Data Broker**.



4. Créez un nouveau groupe de courtiers de données ou sélectionnez un groupe de courtiers de données existant.
5. Sélectionnez **déplacer**.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP déplacent le courtier en données vers un groupe de courtiers de données nouveau ou existant. S'il n'existe aucun autre courtier en données dans le groupe précédent, la copie et la synchronisation BlueXP les suppriment.

Mettre à jour la configuration du proxy

Mettez à jour la configuration du proxy pour un courtier de données en ajoutant des détails sur une nouvelle configuration de proxy ou en modifiant la configuration de proxy existante.

Étapes

1. Sélectionnez **Sync > gérer les courtiers de données**.
2. Sélectionnez pour développer la liste des courtiers de données d'un groupe.
3. Sélectionnez le menu d'action d'un courtier de données et sélectionnez **Modifier la configuration du proxy**.
4. Spécifiez des détails sur le proxy : nom d'hôte, numéro de port, nom d'utilisateur et mot de passe.
5. Sélectionnez **mettre à jour**.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP mettent à jour le courtier de données pour utiliser la configuration proxy pour l'accès Internet.

Afficher la configuration d'un courtier de données

Vous pouvez consulter des détails sur un courtier de données pour identifier des éléments tels que son nom d'hôte, son adresse IP, son CPU et sa mémoire vive disponibles, etc.

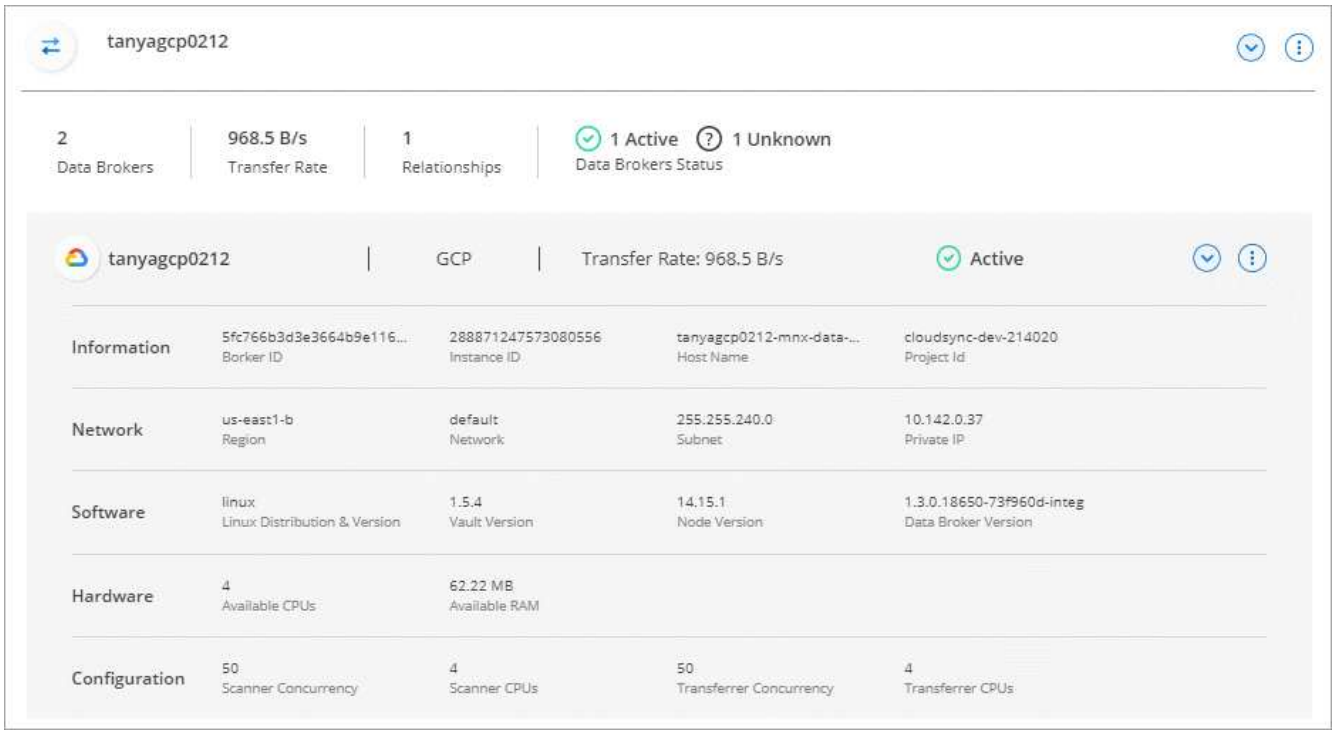
La copie et la synchronisation BlueXP fournissent les informations suivantes sur un courtier de données :

- Informations de base : ID d'instance, nom d'hôte, etc
- Réseau : région, réseau, sous-réseau, IP privée, etc
- Logiciel : distribution Linux, version de courtier de données, etc
- Matériel : processeur et RAM
- Configuration : détails sur les deux types de processus principaux du courtier de données : scanner et transfert

> Le scanner numérise la source et la cible et décide de ce qui doit être copié. Le transfert effectue la copie réelle. L'équipe NetApp peut utiliser ces détails de configuration pour suggérer des actions permettant d'optimiser les performances.

Étapes

1. Sélectionnez **Sync > gérer les courtiers de données**.
2. Sélectionnez pour développer la liste des courtiers de données d'un groupe.
3. Sélectionnez pour afficher les détails d'un courtier de données.



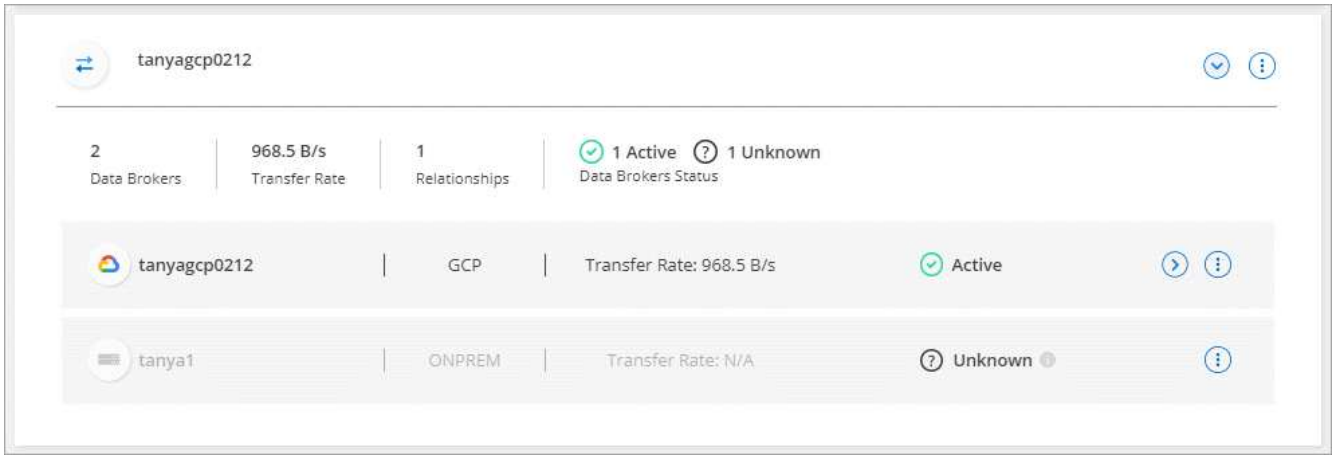
Résoudre les problèmes avec un courtier de données

La copie et la synchronisation BlueXP affichent l'état de chaque courtier de données qui peut vous aider à

résoudre les problèmes.

Étapes

1. Identifiez tous les courtiers de données dont l'état est « Inconnu » ou « en échec ».



2. Placez le pointeur de la souris sur le pour voir la raison de l'échec.
3. Corrigez le problème.

   Par exemple, vous devrez peut-être redémarrer le courtier en données si celui-ci est hors ligne, ou supprimer le courtier en données si le déploiement initial a échoué.

Supprimer un courtier de données d'un groupe

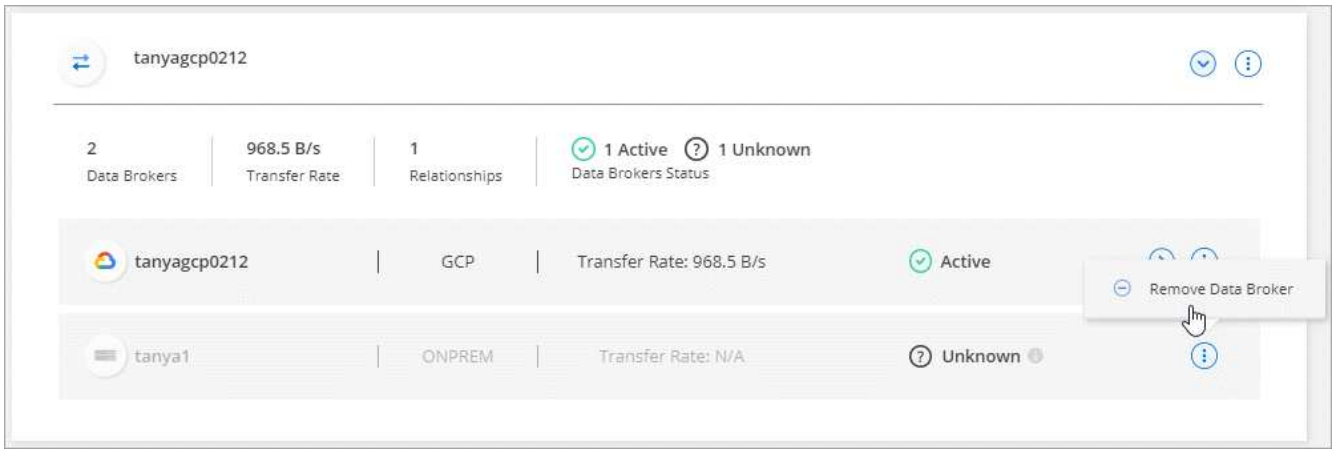
Vous pouvez supprimer un courtier de données d'un groupe s'il n'est plus nécessaire ou si le déploiement initial a échoué. Cette action supprime uniquement le courtier en données des enregistrements de la copie et de la synchronisation BlueXP. Vous devrez supprimer manuellement le courtier en données et toutes les ressources cloud supplémentaires.

Ce que vous devez savoir

- La copie et la synchronisation BlueXP suppriment un groupe lorsque vous supprimez le dernier courtier en données du groupe.
- Vous ne pouvez pas supprimer le dernier courtier de données d'un groupe s'il existe une relation utilisant ce groupe.

Étapes

1. Sélectionnez **Sync > gérer les courtiers de données**.
2. Sélectionnez pour développer la liste des courtiers de données d'un groupe.
3. Sélectionnez le menu d'action d'un courtier de données et sélectionnez **Supprimer le courtier de données**.



4. Sélectionnez **Supprimer Data Broker**.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP suppriment le courtier en données du groupe.

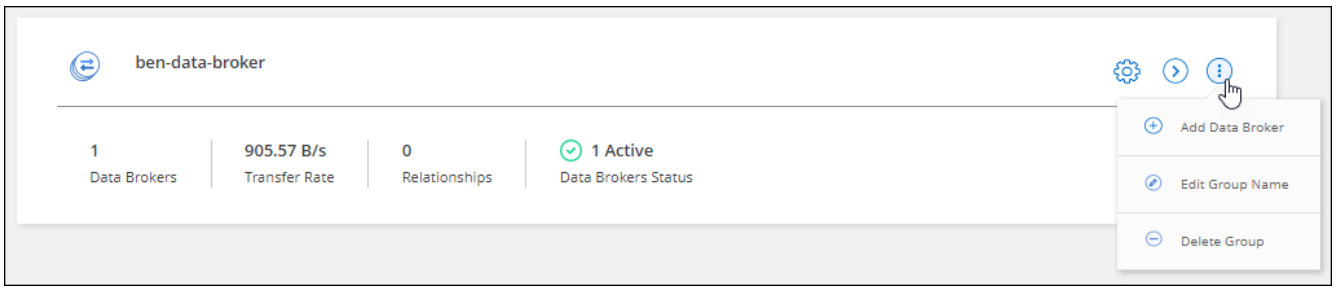
Supprimer un groupe de courtier de données

Si un groupe de courtiers de données ne gère plus de relations de synchronisation, vous pouvez supprimer le groupe, ce qui supprime tous les courtiers de données de la copie et de la synchronisation BlueXP.

Les courtiers de données que les fonctions de copie et de synchronisation BlueXP suppriment uniquement des enregistrements de la copie et de la synchronisation BlueXP. Vous devrez supprimer manuellement l'instance de courtier en données de votre fournisseur de cloud, ainsi que toutes les ressources cloud supplémentaires.

Étapes

1. Sélectionnez **Sync > gérer les courtiers de données**.
2. Sélectionnez le menu d'action et sélectionnez **Supprimer le groupe**.



3. Pour confirmer, entrez le nom du groupe et sélectionnez **Supprimer le groupe**.

Résultat

La copie et la synchronisation BlueXP suppriment les courtiers de données et le groupe.

Créez et affichez des rapports pour régler votre configuration

Créez et consultez des rapports pour obtenir des informations utiles avec l'aide du personnel NetApp afin de régler la configuration d'un courtier de données et d'améliorer

les performances.

Chaque rapport fournit des détails détaillés sur un chemin dans une relation de synchronisation. Il comprend le nombre de répertoires, de fichiers et de liens symboliques, la distribution de la taille des fichiers, la profondeur et la largeur des répertoires, le temps de modification et le temps d'accès. Ceci diffère des statistiques de synchronisation, qui sont disponibles à partir du tableau de bord après "création et synchronisation réussies".

Créer des rapports

Chaque fois que vous créez un rapport, la copie et la synchronisation BlueXP analysent le chemin d'accès, puis compile les détails dans un rapport.

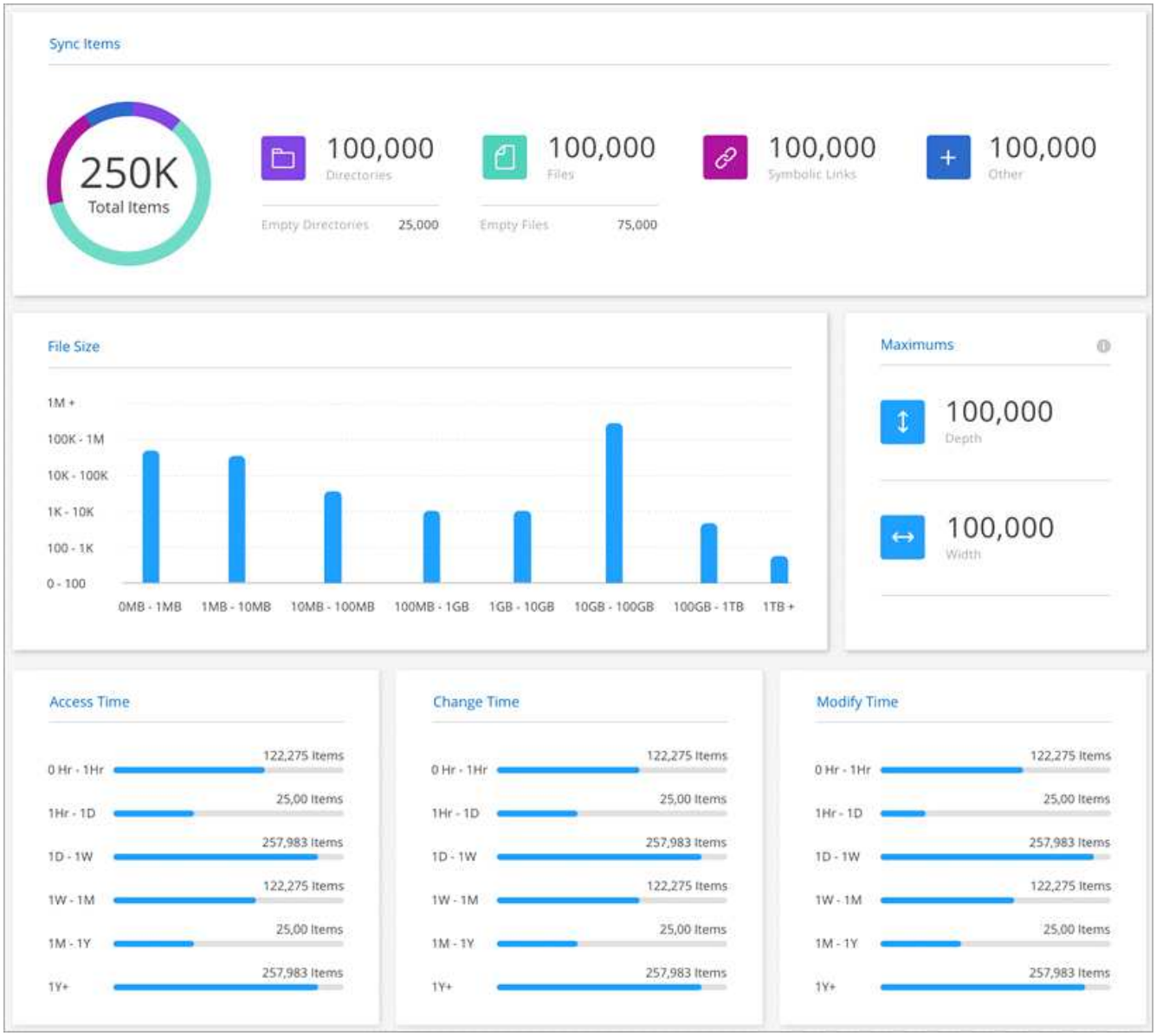
Étapes

1. Sélectionnez **Sync > Rapports**.

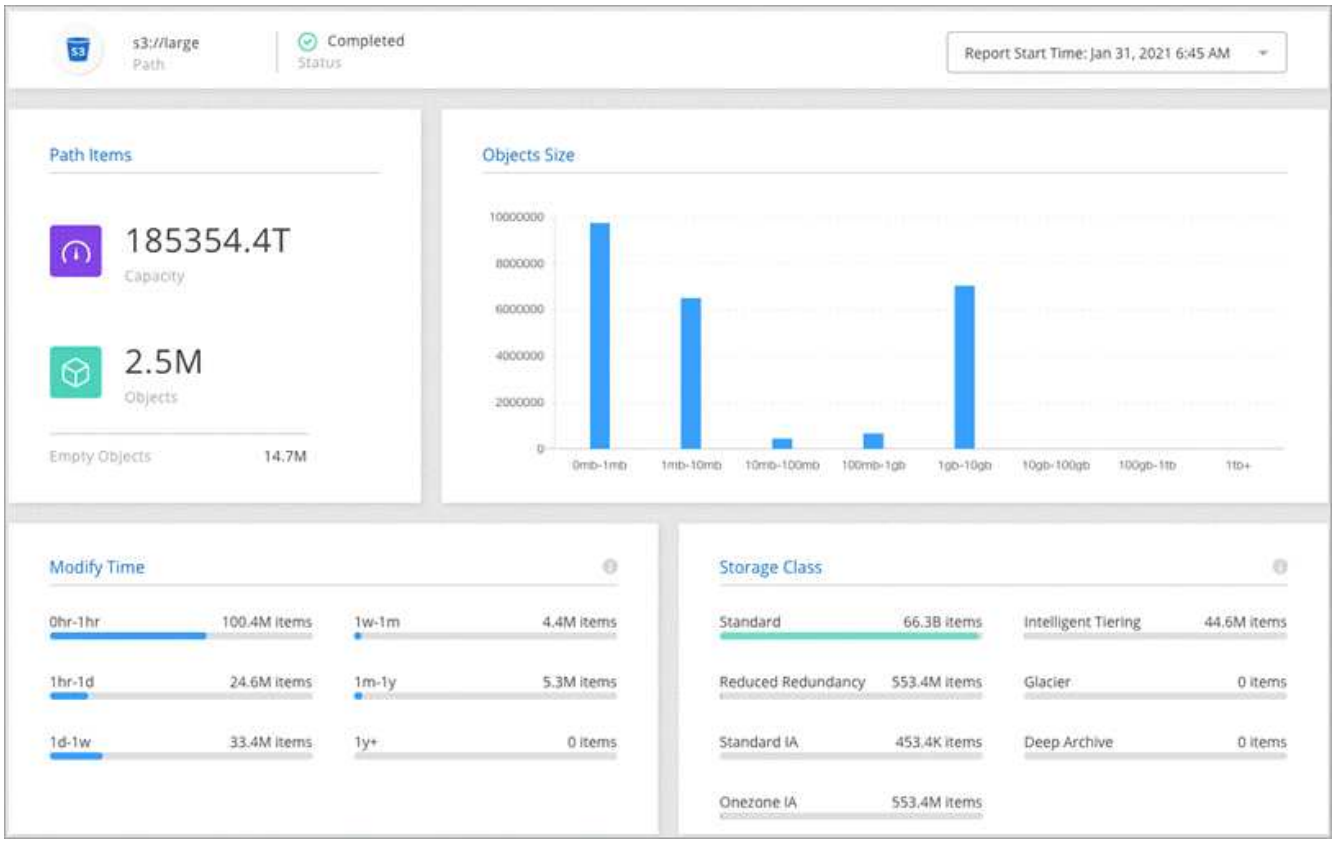
   Les chemins (source ou cible) de chacune de vos relations de synchronisation s'affichent dans une table.

2. Dans la colonne **actions de rapports**, accédez à un chemin spécifique et sélectionnez **Créer**, ou sélectionnez le menu d'action et sélectionnez **Créer**.
3. Lorsque le rapport est prêt, sélectionnez le menu d'action et sélectionnez **Afficher**.

   Voici un exemple de rapport pour un chemin de système de fichiers.



Et voici un exemple de rapport sur le stockage objet.

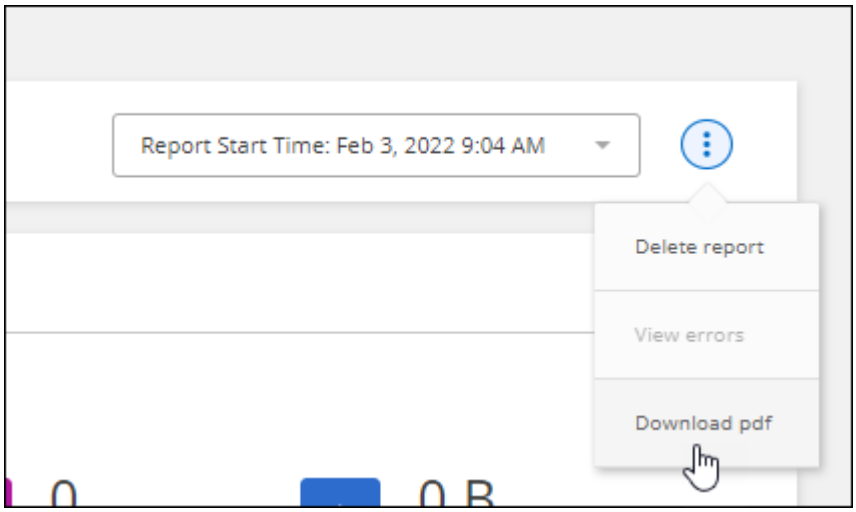


Télécharger des rapports

Vous pouvez télécharger un rapport au format PDF pour le visualiser hors ligne ou le partager.

Étapes

1. Sélectionnez **Sync > Rapports**.
2. Dans la colonne **actions de rapports**, sélectionnez le menu d'action et sélectionnez **Afficher**.
3. Dans le coin supérieur droit du rapport, sélectionnez le menu d'action et sélectionnez **Télécharger PDF**.



Afficher les erreurs de rapport

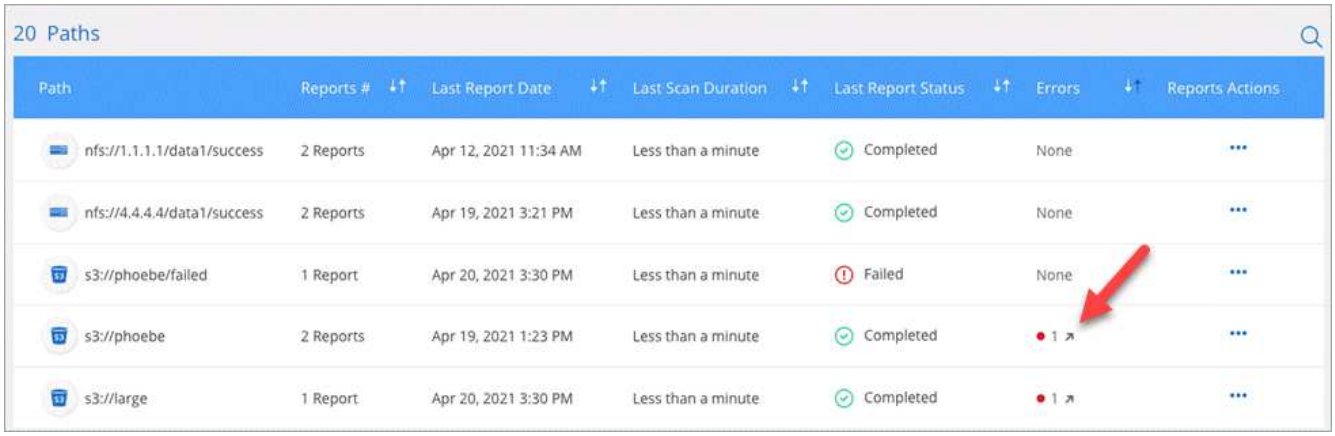
Le tableau chemins identifie si des erreurs sont présentes dans le rapport le plus récent. Une erreur identifie un problème auquel la copie et la synchronisation BlueXP étaient confrontées lors de l'analyse du chemin.

Par exemple, un rapport peut contenir des erreurs d'autorisation refusée. Ce type d'erreur peut affecter la capacité de copie et de synchronisation BlueXP à analyser l'ensemble des fichiers et des répertoires.

Après avoir vu la liste des erreurs, vous pouvez résoudre les problèmes et exécuter à nouveau le rapport.

Étapes

1. Sélectionnez **Sync > Rapports**.
2. Dans la colonne **erreurs**, identifiez si des erreurs sont présentes dans un rapport.
3. Si des erreurs sont présentes, sélectionner la flèche en regard du nombre d'erreurs.



4. Utilisez les informations de l'erreur pour corriger le problème.

   Après avoir résolu le problème, l'erreur ne devrait pas apparaître lors de la prochaine exécution du rapport.

Supprimer des rapports

Vous pouvez supprimer un rapport contenant une erreur que vous avez corrigée ou si le rapport est associé à une relation de synchronisation que vous avez supprimée.

Étapes

1. Sélectionnez **Sync > Rapports**.
2. Dans la colonne **actions de rapports**, sélectionnez le menu d'action d'un chemin et sélectionnez **Supprimer le dernier rapport** ou **Supprimer tous les rapports**.
3. Confirmez que vous souhaitez supprimer le ou les rapports.

Désinstaller le courtier de données

Si nécessaire, exécutez un script de désinstallation pour supprimer le courtier de données et les packages et répertoires créés lors de l'installation du courtier de données.

Étapes

1. Connectez-vous à l'hôte du courtier de données.

2. Accédez au répertoire du courtier de données : `/opt/netapp/databroker`
3. Exécutez les commandes suivantes :

```
chmod +x uninstaller-DataBroker.sh
./uninstaller-DataBroker.sh
```

4. Appuyez sur 'y' pour confirmer la désinstallation.

API de copie et de synchronisation BlueXP

Les fonctionnalités de copie et de synchronisation BlueXP disponibles via l'interface utilisateur web sont également disponibles via l'API RESTful.

Commencez

Pour commencer à utiliser la copie et l'API de synchronisation BlueXP, vous devez obtenir un jeton utilisateur et votre identifiant de compte BlueXP. Vous devrez ajouter le jeton et l'ID de compte à l'en-tête autorisation lorsque vous passez des appels API.

Étapes

1. Obtenez un jeton utilisateur auprès de BlueXP .

```
POST https://netapp-cloud-account.auth0.com/oauth/token
Header: Content-Type: application/json
Body:
{
                "username": "<user_email>",
                "scope": "profile",
                "audience": "https://api.cloud.netapp.com",
                "client_id": "UaVhOIXMWQs5i1WdDxauXe5Mqkb34NJQ",
                "grant_type": "password",
                "password": "<user_password>"
}
```

> Si vous utilisez un compte de messagerie personnel sans ID client, vous pouvez utiliser l'ID client par défaut « QC3AgHk6qdbmC7Yyr82ApBwaaJLwRrNO ».

2. Obtenez votre identifiant de compte BlueXP.

```
GET https://api.cloudsync.netapp.com/api/accounts
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
```

Cette API renvoie une réponse comme suit :

```
[
  {
    "accountId": "account-JeL97Ry3",
    "name": "Test"
  }
]
```

3. Ajoutez le jeton utilisateur et l'ID de compte dans l'en-tête autorisation de chaque appel d'API.

   Exemple

   L'exemple suivant montre un appel API pour créer un courtier de données dans Microsoft Azure. Il vous suffit de remplacer <user_token> et <AccountID> par le jeton et l'ID obtenus lors des étapes précédentes.

```
POST https://api.cloudsync.netapp.com/api/data-brokers
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
x-account-id: <accountId>
Body: { "name": "databroker1", "type": "AZURE" }
```

Et la suite ?

Le jeton utilisateur de BlueXP a une date d'expiration. Pour actualiser le jeton, vous devez à nouveau appeler l'API à partir de l'étape 1.

La réponse de l'API inclut un champ " expire_in " qui indique la date d'expiration du jeton.

Utilisez des API de liste

Les API de liste sont des API asynchrones. Les résultats ne reviennent donc pas immédiatement (par exemple : `GET /data-brokers/{id}/list-nfs-export-folders` et `GET /data-brokers/{id}/list-s3-buckets`). La seule réponse du serveur est l'état HTTP 202. Pour obtenir le résultat réel, vous devez utiliser le `GET /messages/client` API.

Étapes

1. Appelez l'API de liste que vous souhaitez utiliser.
2. Utilisez le `GET /messages/client` API pour afficher le résultat de l'opération.
3. Utilisez la même API en l'ajoutant avec l'ID que vous venez de recevoir : `GET http://api.cloudsync.netapp.com/api/messages/client?last=<id_from_step_2>`

   Notez que l'ID change chaque fois que vous appelez le `GET /messages/client` API.

Exemple

Lorsque vous appelez le `list-s3-buckets` API, le résultat n'est pas immédiatement renvoyé :

```
GET http://api.cloudsync.netapp.com/api/data-brokers/<data-broker-
id>/list-s3-buckets
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
x-account-id: <accountId>
```

Le résultat est le code d'état HTTP 202, ce qui signifie que le message a été accepté, mais qu'il n'a pas encore été traité.

Pour obtenir le résultat de l'opération, vous devez utiliser l'API suivante :

```
GET http://api.cloudsync.netapp.com/api/messages/client
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
x-account-id: <accountId>
```

Le résultat est un tableau avec un objet qui inclut un champ ID. Le champ ID représente le dernier message envoyé par le serveur. Par exemple :

```
[
    {
        "header": {
            "requestId": "init",
            "clientId": "init",
            "agentId": "init"
        },
        "payload": {
            "init": {}
        },
        "id": "5801"
    }
]
```

Vous devez maintenant passer l'appel API suivant à l'aide de l'ID que vous venez de recevoir :

```
GET
http://api.cloudsync.netapp.com/api/messages/client?last=<id_from_step_2>
Headers: Authorization: Bearer <user_token>
Content-Type: application/json
x-account-id: <accountId>
```

Le résultat est un tableau de messages. Dans chaque message se trouve un objet Payload, qui se compose du nom de l'opération (en tant que clé) et de son résultat (en valeur). Par exemple :

```
[
    {
        "payload": {
            "list-s3-buckets": [
                {
                    "tags": [
                        {
                            "Value": "100$",
                            "Key": "price"
                        }
                    ],
                    "region": {
                        "displayName": "US West (Oregon)",
                        "name": "us-west-2"
                    },
                    "name": "small"
                }
            ]
        },
        "header": {
            "requestId": "f687ac55-2f0c-40e3-9fa6-57fb8c4094a3",
            "clientId": "5beb032f548e6e35f4ed1ba9",
            "agentId": "5bed61f4489fb04e34a9aac6"
        },
        "id": "5802"
    }
]
```


Référence API

Vous trouverez la documentation de chaque copie BlueXP et de chaque API de synchronisation dans https://api.cloudsync.netapp.com/docs.

Concepts

Présentation des licences

Il existe deux façons de payer les relations de synchronisation après la fin de votre essai gratuit de 14 jours. La première option consiste à vous abonner à AWS ou Azure pour payer à votre gré ou à payer annuellement. La deuxième option consiste à acheter des licences directement auprès de NetApp.

Les licences doivent être gérées par le biais de la copie et de la synchronisation BlueXP ou du site web concerné et **non** par le biais d'un portefeuille digital.

Abonnement Marketplace

L'abonnement au service de copie et de synchronisation BlueXP depuis AWS ou Azure vous permet de payer à l'heure ou à l'année. "Vous pouvez vous abonner via AWS ou Azure", selon l'endroit où vous voulez être facturé.

Abonnement à l'heure

Avec un abonnement avec paiement à l'heure basé sur l'utilisation, vous payez à l'heure en fonction du nombre de relations de synchronisation que vous créez.

- "Voir les tarifs à Azure"
- "Consultez les tarifs à la carte dans AWS"

Abonnement annuel

Un abonnement annuel fournit une licence pour 20 relations de synchronisation que vous payez avant. Si vous utilisez plus de 20 relations synchronisées et que vous vous êtes abonné à AWS, vous payez les relations supplémentaires à l'heure.

"Voir les tarifs annuels dans AWS"

Licences de NetApp

L'achat de licences directement auprès de NetApp constitue une autre façon de payer les relations de synchronisation. Chaque licence vous permet de créer jusqu'à 20 relations de synchronisation.

Vous pouvez utiliser ces licences avec un abonnement AWS ou Azure. Par exemple, si vous disposez de 25 relations de synchronisation, vous pouvez payer les 20 premières relations de synchronisation à l'aide d'une licence, puis effectuer des opérations de paiement à la demande à partir d'AWS ou d'Azure avec les 5 autres relations de synchronisation.

"Découvrez comment acheter des licences et les ajouter à la copie et à la synchronisation BlueXP".

Termes de la licence

Les clients qui achètent une licence BYOL (Bring Your Own License) pour le service de copie et de synchronisation BlueXP doivent connaître les limites associées au droit de licence.

- Les clients ont le droit de tirer parti de la licence BYOL pour une durée maximale d'un an à compter de la date de livraison.
- Les clients ont le droit de tirer parti de la licence BYOL pour établir et ne pas dépasser un total de 20 connexions individuelles entre une source et une cible (chaque " relation de synchronisation ").
- Le droit d'un client expire à la fin de la période d'un an de licence, que le Client ait atteint la limite de 20 relations de synchronisation.
- Si le Client choisit de renouveler sa licence, les relations de synchronisation non utilisées associées à l'octroi de licence précédent ne passent PAS au renouvellement de la licence.

Confidentialité des données

NetApp ne dispose d'aucun identifiant que vous fournissez lors de l'utilisation du service de copie et de synchronisation BlueXP. Les informations d'identification sont stockées directement sur l'ordinateur du courtier de données, qui réside dans votre réseau.

Selon la configuration que vous choisissez, la copie et la synchronisation BlueXP peuvent vous demander des informations d'identification lorsque vous créez une relation. Par exemple, lors de la configuration d'une relation qui inclut un serveur SMB, ou lors du déploiement du courtier en données dans AWS.

Ces informations d'identification sont toujours enregistrées directement dans le data broker lui-même. Le courtier en données réside sur une machine de votre réseau, qu'elle soit hébergée sur site ou dans votre compte cloud. Les informations d'identification ne sont jamais mises à la disposition de NetApp.

Les informations d'identification sont chiffrées localement sur la machine du courtier de données à l'aide de HashiCorp Vault.

FAQ technique sur la copie et la synchronisation BlueXP

Cette FAQ peut vous aider si vous cherchez simplement une réponse rapide à une question.

Pour commencer

Voici quelques questions relatives à la mise en route de la copie et de la synchronisation BlueXP.

Fonctionnement de la copie et de la synchronisation BlueXP

La copie et la synchronisation BlueXP utilisent le logiciel NetApp Data Broker pour synchroniser les données entre une source et une cible (appelé relation *sync*).

Un groupe de courtiers de données contrôle les relations de synchronisation entre vos sources et vos cibles. Une fois que vous avez configuré une relation de synchronisation, la copie et la synchronisation BlueXP analyse votre système source et les répartit en plusieurs flux de réplication pour les transmettre aux données cible sélectionnées.

Après la copie initiale, le service synchronise toutes les données modifiées en fonction de la planification que vous avez définie.

Comment fonctionne l'essai gratuit de 14 jours ?

L'essai gratuit de 14 jours débute lorsque vous vous inscrivez au service de copie et de synchronisation BlueXP. Vous n'êtes pas soumis aux frais NetApp liés aux relations de copie et de synchronisation BlueXP que vous créez pendant 14 jours. Cependant, tous les frais de ressources liés aux courtiers de données que vous déployez sont toujours applicables.

Combien coûte la copie et la synchronisation BlueXP ?

La copie et la synchronisation BlueXP sont associées à deux types de coûts : les frais de service et les frais de ressources.

Frais de service

Pour le paiement à l'utilisation, les frais de service de copie et de synchronisation BlueXP sont facturés à l'heure, en fonction du nombre de relations de synchronisation créées.

- "Consultez les tarifs à la carte dans AWS"
- "Voir les tarifs annuels dans AWS"
- "Voir les tarifs à Azure"

Les licences de copie et de synchronisation BlueXP sont également disponibles auprès de votre conseiller NetApp. Chaque licence permet 20 relations de synchronisation pendant 12 mois.

"En savoir plus sur les licences".

> Les relations de copie et de synchronisation BlueXP sont gratuites pour Azure NetApp Files.

Frais de ressources

Les frais de ressources sont liés aux coûts de calcul et de stockage pour l'exécution du courtier de données dans le cloud.

Comment la copie et la synchronisation BlueXP sont-elles facturées, et comment gérer mon abonnement ?

Il existe deux façons de payer les relations de synchronisation après la fin de votre essai gratuit de 14 jours. La première option consiste à vous abonner à AWS ou Azure, ce qui vous permet de payer à votre gré ou de payer chaque année. La deuxième option consiste à acheter des licences directement auprès de NetApp. Dans chaque cas, votre abonnement sera géré via votre fournisseur Marketplace et **NOT** via l'interface utilisateur de copie et de synchronisation BlueXP.

Est-il possible d'utiliser la copie et la synchronisation BlueXP en dehors du cloud ?

Oui, vous pouvez utiliser la copie et la synchronisation BlueXP dans une architecture non cloud. La source et la cible peuvent résider sur le site, de sorte que le logiciel de courtier en données peut être utilisé.

Notez les points clés suivants sur l'utilisation de la copie et de la synchronisation BlueXP en dehors du cloud :

- Un groupe de courtiers en données doit disposer d'une connexion Internet pour communiquer avec le service de copie et de synchronisation BlueXP.
- Si vous n'achetez pas de licence directement auprès de NetApp, vous avez besoin d'un compte AWS ou Azure pour la facturation du service de copie et de synchronisation PAYGO BlueXP.

Comment accéder à la copie et à la synchronisation BlueXP ?

La copie et la synchronisation BlueXP sont disponibles depuis le site Web de BlueXP sous l'onglet **Sync**.

Qu'est-ce qu'un groupe de courtiers de données ?

Chaque courtier appartient à un groupe de courtier en données. Le regroupement de courtiers de données permet d'améliorer les performances des relations synchronisées.

Sources et cibles prises en charge

Les questions suivantes concernent la source et les cibles prises en charge dans une relation de synchronisation.

Quelles sont les sources et les cibles prises en charge par la copie et la synchronisation BlueXP ?

La copie et la synchronisation BlueXP prennent en charge de nombreux types de relations de synchronisation. "Afficher la liste complète".

Quelles sont les versions de NFS et SMB prises en charge par la copie et la synchronisation BlueXP ?

La copie et la synchronisation BlueXP prennent en charge NFS version 3 et ultérieures, ainsi que SMB version 1 et versions ultérieures.

"En savoir plus sur les exigences de synchronisation".

Quand Amazon S3 est la cible, les données peuvent-elles être hiérarchisées vers une classe de stockage S3 spécifique ?

Oui, vous pouvez choisir une classe de stockage S3 spécifique lorsque AWS S3 est la cible :

- Standard (il s'agit de la classe par défaut)
- Le Tiering intelligent
- Accès autonome et peu fréquent
- Un seul accès à Zone-Infrequent
- Archives profondes des Glaciers
- Récupération flexible Glacier
- Récupération instantanée Glacier

Qu'en est-il des niveaux de stockage pour le stockage Azure Blob ?

Vous pouvez choisir un niveau de stockage spécifique à Azure Blob lorsqu'un conteneur Blob est la cible :

- Stockage à chaud
- Stockage cool

Prenez-vous en charge les tiers de stockage Google Cloud ?

Oui, vous pouvez choisir une classe de stockage spécifique lorsqu'un compartiment Google Cloud Storage est la cible :

- Standard
- Nearline
- Ligne de refroidissement
- Archivage

Mise en réseau

Les questions suivantes concernent les exigences de mise en réseau pour la copie et la synchronisation BlueXP.

Quelles sont les exigences de mise en réseau pour la copie et la synchronisation BlueXP ?

L'environnement de copie et de synchronisation BlueXP nécessite qu'un groupe de courtiers en données soit connecté à la source et à la cible via le protocole ou l'API de stockage objet sélectionné (Amazon S3, Azure Blob, IBM Cloud Object Storage).

En outre, un groupe de courtiers en données a besoin d'une connexion Internet sortante sur le port 443 pour communiquer avec le service de copie et de synchronisation BlueXP et contacter quelques autres services et référentiels.

Pour en savoir plus, "examiner les besoins en matière de mise en réseau".

Puis-je utiliser un serveur proxy avec le courtier de données ?

Oui.

La copie et la synchronisation BlueXP prennent en charge les serveurs proxy avec ou sans authentification de base. Si vous spécifiez un serveur proxy lorsque vous déployez un courtier de données, tout le trafic HTTP et HTTPS du courtier de données est acheminé via le proxy. Notez que le trafic non HTTP tel que NFS ou SMB ne peut pas être routé via un serveur proxy.

La seule limitation du serveur proxy est liée au chiffrement des données à la volée avec une relation de synchronisation NFS ou Azure NetApp Files. Les données cryptées sont envoyées via HTTPS et ne sont pas routables via un serveur proxy.

Synchronisation des données

Les questions suivantes concernent le fonctionnement de la synchronisation des données.

À quelle fréquence la synchronisation se produit-elle ?

Le planning par défaut est défini pour la synchronisation quotidienne. Après la synchronisation initiale, vous pouvez :

- Modifiez le programme de synchronisation en fonction du nombre de jours, d'heures ou de minutes souhaité
- Désactivez le programme de synchronisation
- Supprimer le programme de synchronisation (aucune donnée ne sera perdue ; seule la relation de synchronisation sera supprimée)

Quel est le programme de synchronisation minimal ?

Vous pouvez planifier une relation pour synchroniser les données aussi souvent que toutes les 1 minute.

Le groupe de courtier de données est-il réessaie-t-il lorsqu'un fichier ne se synchronise pas ? Ou est-ce que ce délai ?

Un groupe de courtiers de données n'expire pas lorsqu'un seul fichier ne parvient pas à être transféré. Le groupe de courtiers de données tente 3 fois de nouveau avant de sauter le fichier. La valeur de la nouvelle tentative est configurable dans les paramètres d'une relation de synchronisation.

"Découvrez comment modifier les paramètres d'une relation de synchronisation".

Que se passe-t-il si j'ai un très grand jeu de données ?

Si un seul répertoire contient 600 000 fichiers ou plus,"Contactez-nous" afin que nous puissions vous aider à configurer le groupe de courtiers de données pour gérer la charge utile. Nous devrons peut-être ajouter de la mémoire supplémentaire au groupe de courtiers de données.

Notez que le nombre total de fichiers dans le point de montage n'est pas limité. La mémoire supplémentaire est requise pour les grands répertoires contenant 600,000 fichiers ou plus, quel que soit leur niveau dans la hiérarchie (répertoire supérieur ou sous-répertoire).

Sécurité

Les questions suivantes ont trait à la sécurité.

La copie et la synchronisation BlueXP sont-elles sécurisées ?

Oui. Toute la connectivité réseau du service de copie et de synchronisation BlueXP s'effectue à l'aide de "Service SQS (simple Queue) d'Amazon".

Toutes les communications entre le groupe de courtier en données et Amazon S3, Azure Blob, Google Cloud Storage et IBM Cloud Object Storage sont effectuées via le protocole HTTPS.

Si vous utilisez la copie et la synchronisation BlueXP avec des systèmes sur site (source ou destination), nous vous recommandons plusieurs options de connectivité :

- Une connexion AWS Direct Connect, Azure ExpressRoute ou Google Cloud Interconnect, qui n'est pas routée par Internet (et ne peut communiquer qu'avec les réseaux cloud que vous spécifiez)
- Une connexion VPN entre votre passerelle sur site et vos réseaux cloud
- Pour un transfert de données plus sécurisé avec des compartiments S3, le stockage Azure Blob ou Google Cloud Storage, un terminal Amazon Private S3, des terminaux de service Azure Virtual Network ou Private Google Access peuvent être établis.

L'une de ces méthodes établit une connexion sécurisée entre vos serveurs NAS sur site et un groupe de courtiers de données de copie et de synchronisation BlueXP.

Les données sont-elles chiffrées par la copie et la synchronisation BlueXP ?

- La copie et la synchronisation BlueXP prennent en charge le chiffrement des données à la volée entre les serveurs NFS source et cible. "En savoir plus >>".
- Pour les PME, la copie et la synchronisation BlueXP prennent en charge les données SMB 3.0 et 3.11 que

vous avez chiffrées côté serveur. La copie et la synchronisation BlueXP copie les données chiffrées de la source vers la cible où les données restent chiffrées.

La copie et la synchronisation BlueXP ne peuvent pas chiffrer les données SMB eux-mêmes.

- Lorsqu'un compartiment Amazon S3 est la cible d'une relation synchrone, vous pouvez choisir d'activer le chiffrement des données à l'aide du chiffrement AWS KMS ou AES-256.
- Lorsqu'un compartiment Google Storage est la cible dans une relation de synchronisation, vous pouvez choisir d'utiliser la clé de chiffrement par défaut gérée par Google ou votre propre clé KMS.

Autorisations

Les questions suivantes concernent les autorisations de données.

Les autorisations de données SMB sont-elles synchronisées vers l'emplacement cible ?

Vous pouvez configurer la copie et la synchronisation BlueXP pour préserver les listes de contrôle d'accès (ACL) entre un partage SMB source et un partage SMB cible, et d'un partage SMB source vers le stockage objet (à l'exception de ONTAP S3).

> La copie et la synchronisation BlueXP ne prennent pas en charge la copie de listes de contrôle d'accès depuis le stockage objet vers les partages SMB.

"Découvrez comment copier des listes de contrôle d'accès entre partages SMB".

Les autorisations de données NFS sont-elles synchronisées vers l'emplacement cible ?

La copie et la synchronisation BlueXP copie automatiquement les autorisations NFS entre les serveurs NFS de la manière suivante :

- NFS version 3 : la copie et la synchronisation BlueXP copie les autorisations et le propriétaire du groupe d'utilisateurs.
- NFS version 4 : copie et synchronisation BlueXP copie les listes de contrôle d'accès.

Métadonnées de stockage objet

Quels types de relations de synchronisation préservent les métadonnées du stockage objet ?

La copie et la synchronisation BlueXP copie les métadonnées de stockage objet de la source vers la cible pour les types de relations de synchronisation suivants :

- Amazon S3 → Amazon S3 [1]
- Amazon S3 → StorageGRID
- StorageGRID → Amazon S3
- StorageGRID → StorageGRID
- StorageGRID → Google Cloud Storage
- Google Cloud Storage → StorageGRID [1]
- Google Cloud Storage → stockage objet cloud IBM [1]
- Google Cloud Storage → Amazon S3 [1]

- Amazon S3 → Google Cloud Storage
- IBM Cloud Object Storage → Google Cloud Storage
- StorageGRID → stockage objet cloud IBM
- IBM Cloud Object Storage → StorageGRID
- IBM Cloud Object Storage → stockage objet cloud IBM

[1] pour ces relations de synchronisation, vous devez le faire "Activez le paramètre Copier pour les objets lorsque vous créez la relation de synchronisation".

Quels types de métadonnées sont répliquées lors des synchronisations et où NFS ou SMB sont la source ?

Les métadonnées telles que l'ID utilisateur, l'heure de modification, le temps d'accès et le GID sont répliquées par défaut. Les utilisateurs peuvent choisir de répliquer une liste de contrôle d'accès à partir de CIFS en la marquant comme requis lors de la création d'une relation de synchronisation.

Performance

Les questions suivantes concernent les performances de la copie et de la synchronisation BlueXP.

Que représente l'indicateur de progression d'une relation de synchronisation ?

La relation de synchronisation indique le débit de la carte réseau du groupe de courtiers de données. Si vous accélérez les performances de synchronisation en utilisant plusieurs courtiers de données, le débit est la somme de tout le trafic. Ce débit est actualisé toutes les 20 secondes.

J'ai des problèmes de performances. Pouvons-nous limiter le nombre de transferts simultanés ?

Si vous avez des fichiers très volumineux (plusieurs Tbs chacun), le processus de transfert peut prendre beaucoup de temps et les performances peuvent être affectées.

Limiter le nombre de transferts simultanés peut être utile. "Contactez-nous pour obtenir de l'aide" .

Pourquoi les performances avec Azure NetApp Files sont-elles faibles ?

Lorsque vous synchronisez les données depuis ou vers Azure NetApp Files, vous risquez de subir des défaillances et des problèmes de performances si le niveau de service des disques est Standard.

Définissez le niveau de service sur Premium ou Ultra pour améliorer les performances de synchronisation.

"En savoir plus sur le débit et les niveaux de service de Azure NetApp Files".

Combien de courtiers de données sont requis dans un groupe ?

Lorsque vous créez une nouvelle relation, vous commencez par un courtier de données unique dans un groupe (sauf si vous avez sélectionné un courtier de données existant appartenant à une relation de synchronisation accélérée). Dans de nombreux cas, un seul courtier de données peut répondre aux exigences de performance d'une relation de synchronisation. Si ce n'est pas le cas, vous pouvez accélérer la synchronisation en ajoutant des courtiers de données supplémentaires au groupe. Mais vous devez d'abord vérifier d'autres facteurs qui peuvent avoir un impact sur les performances de synchronisation.

Plusieurs facteurs peuvent avoir un impact sur les performances de transfert de données. Les performances globales de la synchronisation peuvent être affectées en raison de la bande passante du réseau, de la latence

et de la topologie du réseau, ainsi que des spécifications des VM du courtier de données et des performances du système de stockage. Par exemple, un seul courtier de données d'un groupe peut atteindre 100 Mo/s, tandis que le débit du disque sur la cible ne peut autoriser que 64 Mo/s. Par conséquent, le groupe de courtiers de données essaie toujours de copier les données, mais la cible ne peut pas répondre aux performances du groupe de courtiers de données.

Assurez-vous donc de vérifier les performances de votre réseau et le débit du disque sur la cible.

Vous pouvez alors envisager d'accélérer la synchronisation en ajoutant un courtier de données supplémentaire à un groupe pour partager la charge de cette relation. "Découvrez comment accélérer les performances de synchronisation".

Suppression de choses

Les questions suivantes concernent la suppression des relations de synchronisation et des données des sources et des cibles.

Que se passe-t-il si je supprime ma relation de copie et de synchronisation BlueXP ?

La suppression d'une relation arrête toutes les synchronisations de données futures et met fin au paiement. Toutes les données synchronisées sur la cible restent en l'état.

Que se passe-t-il si je supprime quelque chose de mon serveur source ? Est-il également supprimé de la cible ?

Par défaut, si vous disposez d'une relation de synchronisation active, l'élément supprimé sur le serveur source n'est pas supprimé de la cible lors de la prochaine synchronisation. Toutefois, il existe une option dans les paramètres de synchronisation pour chaque relation. Vous pouvez définir que la copie et la synchronisation BlueXP suppriment les fichiers à l'emplacement cible s'ils ont été supprimés de la source.

"Découvrez comment modifier les paramètres d'une relation de synchronisation".

Que se passe-t-il si je supprime quelque chose de ma cible ? Est-il supprimé de ma source ?

Si un élément est supprimé de la cible, il ne sera pas supprimé de la source. La relation est unidirectionnelle, de la source à la cible. Lors du cycle de synchronisation suivant, la copie et la synchronisation BlueXP compare la source et la cible, identifie l'élément manquant, et la copie et la synchronisation BlueXP les copient de la source vers la cible.

Dépannage

"Base de connaissances NetApp : FAQ sur la copie et la synchronisation BlueXP : support et résolution de problèmes"

Data broker plongez en profondeur

La question suivante concerne le courtier de données.

Pouvez-vous expliquer l'architecture du data broker ?

Bien sûr. Voici les points les plus importants :

- Le courtier de données est une application node.js exécutée sur un hôte Linux.

- La copie et la synchronisation BlueXP déploient le courtier en données comme suit :
  - AWS : à partir d'un modèle AWS CloudFormation
  - Azure : d'Azure Resource Manager
  - Google : à partir de Google Cloud Deployment Manager
  - Si vous utilisez votre propre hôte Linux, vous devez installer manuellement le logiciel
- Le logiciel Data Broker se met automatiquement à niveau vers la dernière version.
- Le data broker utilise AWS SQS comme canal de communication fiable et sécurisé et pour le contrôle et la surveillance. Les LP fournissent également une couche de persistance.
- Vous pouvez ajouter des courtiers de données supplémentaires à un groupe pour augmenter la vitesse de transfert et ajouter une haute disponibilité. La résilience des services est assurée en cas de défaillance d'un courtier de données.

Connaissances et support

S’inscrire pour obtenir de l’aide

L’enregistrement au support est requis pour recevoir le support technique spécifique à BlueXP et à ses solutions et services de stockage. L’enregistrement au support est également requis pour activer les principaux workflows des systèmes Cloud Volumes ONTAP.

L’inscription au support n’active pas le support NetApp pour un service de fichiers de fournisseur cloud. Pour obtenir de l’aide concernant un service de fichiers d’un fournisseur cloud, son infrastructure ou toute solution utilisant le service, consultez la section « obtention d’aide » de la documentation BlueXP associée à ce produit.

- "Amazon FSX pour ONTAP"
- "Azure NetApp Files"
- "Google Cloud NetApp Volumes"

Présentation de l’inscription au support

Il existe deux types d’inscription pour activer les droits d’assistance :

- Enregistrement du numéro de série de votre compte BlueXP (votre numéro de série 960xxxxxxxxx à 20 chiffres, disponible sur la page des ressources de support de BlueXP).

  Il sert d’ID d’abonnement unique pour tous les services de BlueXP. Chaque abonnement au support BlueXP au niveau du compte doit être enregistré.

- Enregistrement des numéros de série Cloud Volumes ONTAP associés à un abonnement sur le marché de votre fournisseur cloud (numéros de série à 20 chiffres 909201xxxxxxxx).

  Ces numéros de série sont généralement appelés *PAYGO - numéros de série* et sont générés par BlueXP au moment du déploiement de Cloud Volumes ONTAP.

L’enregistrement des deux types de numéros de série offre des fonctionnalités telles que l’ouverture de tickets de support et la génération automatique de tickets. L’inscription est terminée en ajoutant des comptes du site de support NetApp (NSS) à BlueXP, comme décrit ci-dessous.

Enregistrez BlueXP pour bénéficier du support NetApp

Pour vous inscrire au support et activer votre droit de support, un utilisateur de votre entreprise (ou compte) BlueXP doit associer un compte du site de support NetApp à ses identifiants BlueXP . Le fait de vous inscrire au support NetApp dépend de la présence ou non d’un compte sur le site de support NetApp (NSS).

Client existant avec un compte NSS

Si vous êtes client NetApp avec un compte NSS, il vous suffit de vous inscrire pour obtenir du support dans BlueXP.

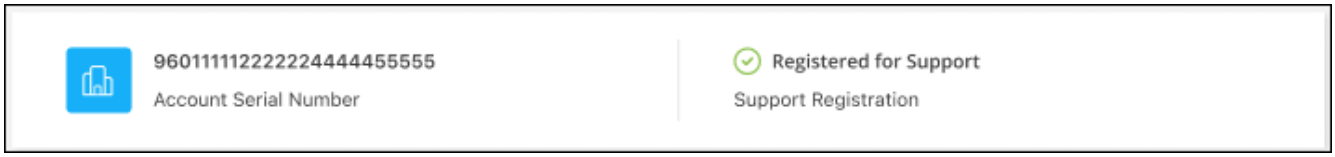
Étapes

1. Dans le coin supérieur droit de la console BlueXP, sélectionnez l’icône Paramètres, puis sélectionnez

informations d'identification.

2. Sélectionnez **informations d'identification utilisateur**.
3. Sélectionnez **Ajouter des informations d'identification NSS** et suivez l'invite authentification du site de support NetApp (NSS).
4. Pour confirmer que le processus d'enregistrement a réussi, sélectionnez l'icône aide et sélectionnez **support**.

   La page **Ressources** doit indiquer que votre organisation BlueXP est enregistrée pour le support.

   Notez que les autres utilisateurs BlueXP ne verront pas ce même statut d'enregistrement de support s'ils n'ont pas associé de compte sur le site de support NetApp à leur identifiant BlueXP. Cependant, cela ne signifie pas que votre entreprise BlueXP n'est pas enregistrée pour le support. Tant qu'un utilisateur de l'organisation a suivi ces étapes, votre organisation a été enregistrée.

Client existant mais aucun compte NSS

Si vous possédez déjà des licences et des numéros de série NetApp, mais que vous possédez un compte NSS, vous devez créer un compte NSS et l'associer à votre connexion BlueXP.

Étapes

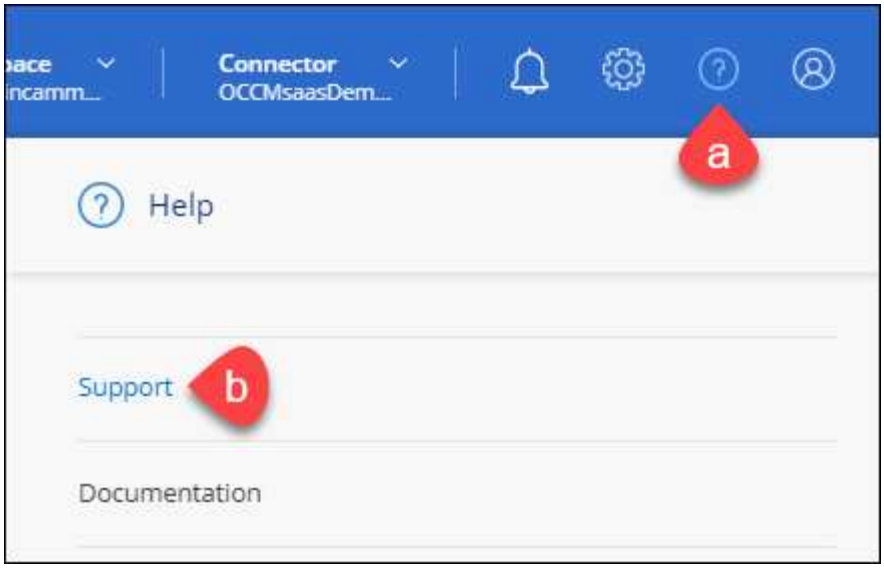
1. Créez un compte sur le site de support NetApp en complétant le "Formulaire d'inscription de l'utilisateur du site de support NetApp"
   a. Veillez à sélectionner le niveau d'utilisateur approprié, qui est généralement **client/utilisateur final NetApp**.
   b. Veillez à copier le numéro de série du compte BlueXP (960xxxx) utilisé ci-dessus pour le champ Numéro de série. Le traitement du compte sera ainsi accéléré.
2. Associez votre nouveau compte NSS à votre connexion BlueXP en suivant les étapes décrites sous Client existant avec un compte NSS.

Découvrez la toute nouvelle gamme NetApp

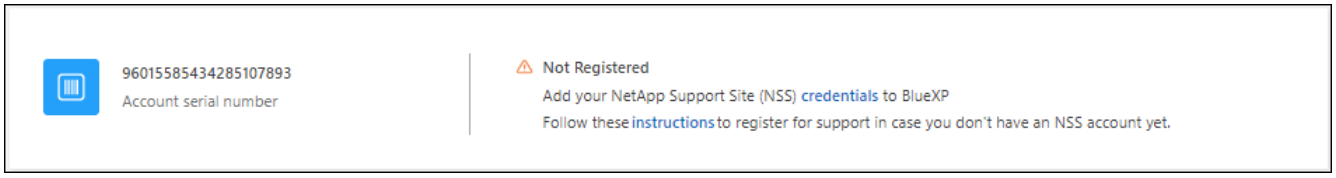
Si vous êtes nouveau chez NetApp et que vous ne disposez pas d'un compte NSS, effectuez chacune des étapes ci-dessous.

Étapes

1. Dans le coin supérieur droit de la console BlueXP, sélectionnez l'icône aide, puis sélectionnez **support**.



2. Recherchez le numéro de série de l'ID de compte sur la page d'inscription au support.



3. Accédez à "Site d'inscription au support NetApp" Et sélectionnez **je ne suis pas un client NetApp enregistré**.
4. Remplissez les champs obligatoires (ceux avec des astérisques rouges).
5. Dans le champ **Product Line**, sélectionnez **Cloud Manager**, puis votre fournisseur de facturation applicable.
6. Copiez le numéro de série de votre compte à l'étape 2 ci-dessus, vérifiez sa sécurité, puis lisez la Déclaration de confidentialité des données NetApp.

   Un e-mail est immédiatement envoyé à la boîte aux lettres fournie pour finaliser cette transaction sécurisée. Assurez-vous de vérifier vos dossiers de courrier indésirable si l'e-mail de validation n'arrive pas dans quelques minutes.

7. Confirmez l'action à partir de l'e-mail.

   La confirmation de la soumission de votre demande à NetApp et vous recommande de créer un compte sur le site de support NetApp.

8. Créez un compte sur le site de support NetApp en complétant le "Formulaire d'inscription de l'utilisateur du site de support NetApp"
   a. Veillez à sélectionner le niveau d'utilisateur approprié, qui est généralement **client/utilisateur final NetApp**.
   b. Veillez à copier le numéro de série du compte (960xxxx) utilisé ci-dessus pour le champ Numéro de série. Cela accélère le traitement.

Une fois que vous avez terminé

NetApp devrait vous contacter au cours de ce processus. Il s'agit d'un exercice d'intégration unique pour les nouveaux utilisateurs.

Une fois que vous possédez votre compte sur le site de support NetApp, associez-le à votre connexion BlueXP en suivant les étapes décrites sous Client existant avec un compte NSS.

Associer les informations d'identification NSS pour le support Cloud Volumes ONTAP

L'association des informations d'identification du site de support NetApp à votre organisation BlueXP est nécessaire pour activer les flux de travail clés suivants pour Cloud Volumes ONTAP :

- Enregistrement des systèmes Cloud Volumes ONTAP avec paiement à l'utilisation pour bénéficier d'une assistance

  Vous devez fournir votre compte NSS afin d'activer le support pour votre système et d'accéder aux ressources du support technique NetApp.

- Déploiement d'Cloud Volumes ONTAP avec modèle BYOL (Bring Your Own License)

  Il est nécessaire de fournir votre compte NSS afin que BlueXP puisse télécharger votre clé de licence et activer l'abonnement pour la durée que vous avez achetée. Cela inclut des mises à jour automatiques pour les renouvellements de contrats.

- Mise à niveau du logiciel Cloud Volumes ONTAP vers la dernière version

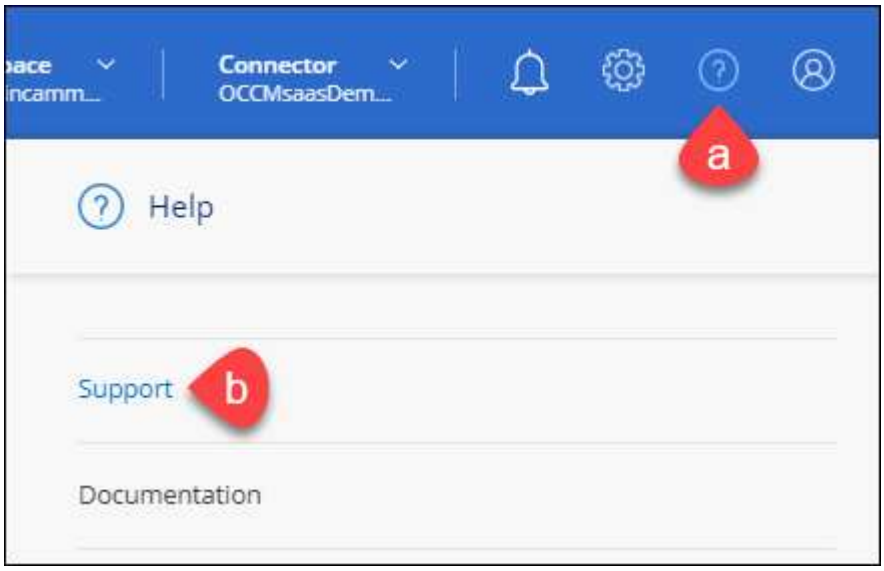
L'association des informations d'identification NSS à votre organisation BlueXP est différente du compte NSS associé à une connexion utilisateur BlueXP .

Ces informations d'identification NSS sont associées à votre identifiant d'organisation BlueXP spécifique. Les utilisateurs qui appartiennent à l'organisation BlueXP peuvent accéder à ces informations d'identification à partir de **support > gestion NSS**.

- Si vous avez un compte au niveau du client, vous pouvez ajouter un ou plusieurs comptes NSS.
- Si vous avez un compte partenaire ou revendeur, vous pouvez ajouter un ou plusieurs comptes NSS, mais ils ne peuvent pas être ajoutés en même temps que les comptes au niveau du client.

Étapes

1. Dans le coin supérieur droit de la console BlueXP, sélectionnez l'icône aide, puis sélectionnez **support**.



2. Sélectionnez **gestion NSS > Ajouter un compte NSS**.
3. Lorsque vous y êtes invité, sélectionnez **Continuer** pour être redirigé vers une page de connexion Microsoft.

   NetApp utilise Microsoft Entra ID comme fournisseur d'identité pour les services d'authentification spécifiques à la prise en charge et à l'octroi de licences.

4. Sur la page de connexion, indiquez l'adresse e-mail et le mot de passe que vous avez enregistrés sur le site de support NetApp pour réaliser le processus d'authentification.

   Ces actions permettent à BlueXP d'utiliser votre compte NSS pour des opérations telles que le téléchargement de licences, la vérification de la mise à niveau logicielle et les inscriptions de support futures.

   Notez ce qui suit :

   - Le compte NSS doit être un compte de niveau client (pas un compte invité ou temporaire). Vous pouvez avoir plusieurs comptes NSS de niveau client.
   - Il ne peut y avoir qu'un seul compte NSS si ce compte est un compte de niveau partenaire. Si vous essayez d'ajouter des comptes NSS de niveau client et qu'un compte de niveau partenaire existe, le message d'erreur suivant s'affiche :

     "Le type de client NSS n'est pas autorisé pour ce compte car il existe déjà des utilisateurs NSS de type différent."

   Il en va de même si vous possédez des comptes NSS client préexistants et que vous essayez d'ajouter un compte de niveau partenaire.

   - Une fois la connexion établie, NetApp stockera le nom d'utilisateur NSS.

     Il s'agit d'un ID généré par le système qui correspond à votre courrier électronique. Sur la page **NSS Management**, vous pouvez afficher votre courriel à partir du ••• menu.

   - Si vous avez besoin d'actualiser vos jetons d'identification de connexion, il existe également une option **mettre à jour les informations d'identification** dans le ••• menu.

     Cette option vous invite à vous reconnecter. Notez que le jeton de ces comptes expire après 90 jours. Une notification sera publiée pour vous en informer.

Obtenez de l'aide

NetApp propose une assistance pour BlueXP et ses services cloud de différentes manières. De nombreuses options d'auto-assistance gratuites sont disponibles 24h/24 et 7j/7, telles que des articles de la base de connaissances et un forum communautaire. Votre inscription au support inclut une assistance technique à distance via un ticket web.

Bénéficiez du support pour les services de fichiers d'un fournisseur cloud

Pour obtenir de l'aide concernant un service de fichiers d'un fournisseur cloud, son infrastructure ou toute solution utilisant le service, consultez la section « obtention d'aide » de la documentation BlueXP associée à ce produit.

- "Amazon FSX pour ONTAP"
- "Azure NetApp Files"
- "Google Cloud NetApp Volumes"

Pour bénéficier du support technique spécifique à BlueXP et à ses solutions et services de stockage, utilisez les options de support décrites ci-dessous.

Utilisation d'options de support en libre-service

Ces options sont disponibles gratuitement, 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 :

- Documentation

  La documentation BlueXP que vous consultez actuellement.

- "Base de connaissances"

  Recherchez dans la base de connaissances BlueXP des articles utiles pour résoudre les problèmes.

- "Communautés"

  Rejoignez la communauté BlueXP pour suivre des discussions en cours ou en créer de nouveaux.

Créez un dossier de demande de support auprès du support NetApp

Outre les options d'auto-support mentionnées ci-dessus, vous pouvez travailler avec un spécialiste du support NetApp pour résoudre tous les problèmes après avoir activé le service de support.

Avant de commencer

- Pour utiliser la fonctionnalité **Créer un cas**, vous devez d'abord associer vos informations d'identification du site de support NetApp à votre connexion BlueXP. "Découvrez comment gérer les identifiants associés à votre connexion BlueXP".
- Si vous ouvrez un dossier pour un système ONTAP doté d'un numéro de série, votre compte NSS doit être associé au numéro de série de ce système.

Étapes

1. Dans BlueXP, sélectionnez **aide > support**.
2. Sur la page **Ressources**, choisissez l'une des options disponibles sous support technique :

   a. Sélectionnez **appelez-nous** si vous souhaitez parler avec quelqu'un au téléphone. Vous serez dirigé vers une page netapp.com qui répertorie les numéros de téléphone que vous pouvez appeler.

   b. Sélectionnez **Créer un cas** pour ouvrir un ticket avec un spécialiste du support NetApp :

      - **Service** : sélectionnez le service auquel le problème est associé. Par exemple, BlueXP lorsqu'il est spécifique à un problème de support technique avec des flux de travail ou des fonctionnalités au sein du service.
      - **Environnement de travail** : si applicable au stockage, sélectionnez **Cloud Volumes ONTAP** ou **sur site**, puis l'environnement de travail associé.

        La liste des environnements de travail s'applique à l'organisation (ou au compte), au projet (ou à l'espace de travail) et au connecteur BlueXP que vous avez sélectionnés dans la bannière

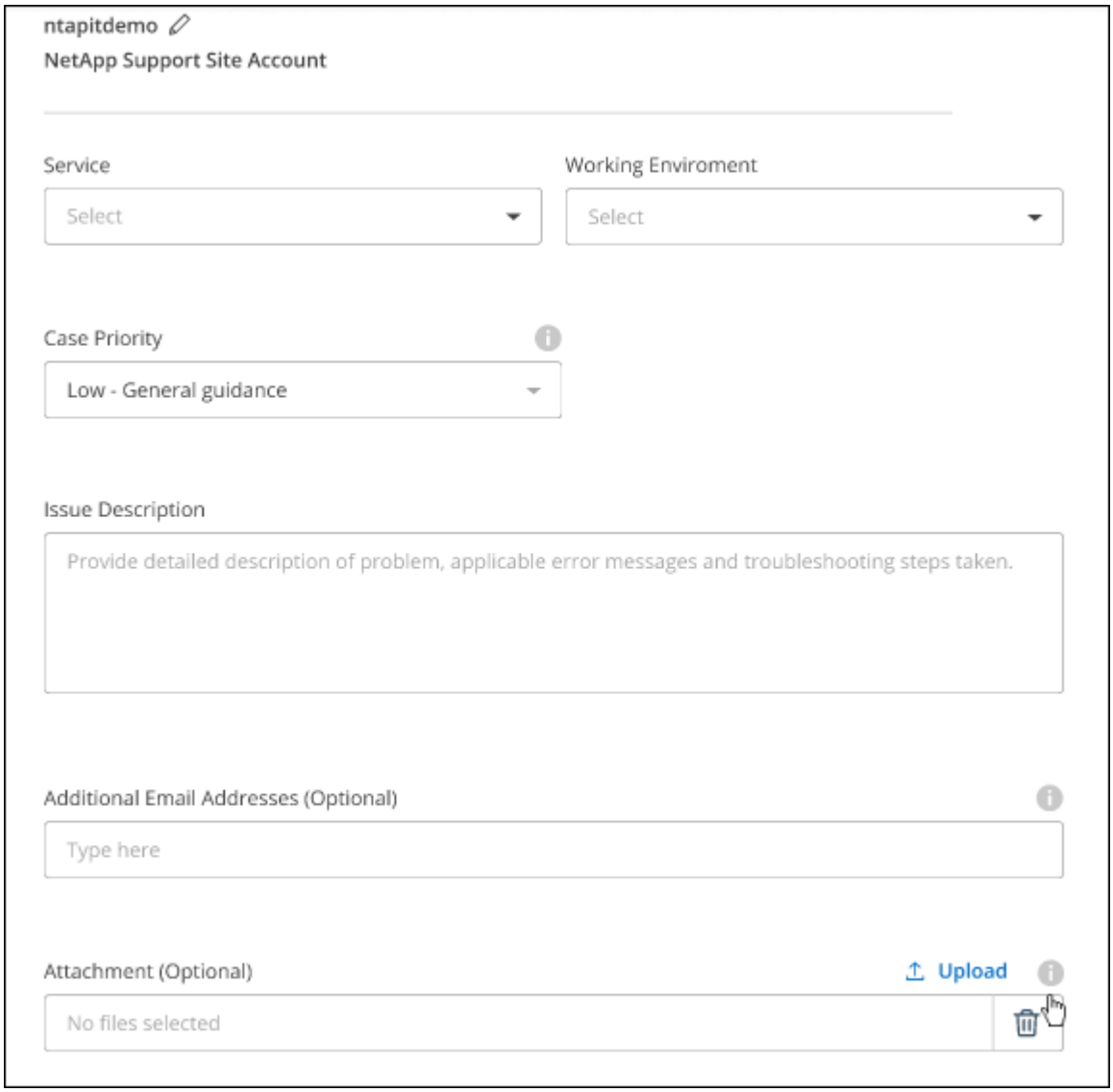
supérieure du service.

- **Priorité du cas** : choisissez la priorité du cas, qui peut être faible, Moyen, élevé ou critique.

  Pour en savoir plus sur ces priorités, passez votre souris sur l'icône d'information située à côté du nom du champ.

- **Description du problème** : fournir une description détaillée de votre problème, y compris les messages d'erreur ou les étapes de dépannage applicables que vous avez effectués.
- **Adresses e-mail supplémentaires**: Entrez des adresses e-mail supplémentaires si vous souhaitez informer quelqu'un d'autre de ce problème.
- **Pièce jointe (facultatif)** : téléchargez jusqu'à cinq pièces jointes, une à la fois.

  Les pièces jointes sont limitées à 25 Mo par fichier. Les extensions de fichier suivantes sont prises en charge : txt, log, PDF, jpg/JPEG, rtf, doc/docx, xls/xlsx et csv.



Une fois que vous avez terminé

Une fenêtre contextuelle contenant votre numéro de dossier de support s'affiche. Un spécialiste du support NetApp va étudier votre dossier et vous recontacterons très rapidement.

Pour un historique de vos dossiers de support, vous pouvez sélectionner **Paramètres > Chronologie** et rechercher les actions nommées "Créer un dossier de support". Un bouton situé à l'extrême droite vous permet de développer l'action pour afficher les détails.

Il est possible que vous rencontriez le message d'erreur suivant lors de la création d'un dossier :

« Vous n'êtes pas autorisé à créer un dossier pour le service sélectionné »

Cette erreur peut signifier que le compte NSS et la société d'enregistrement auquel il est associé n'est pas la même société d'enregistrement pour le numéro de série du compte BlueXP (par exemple 960xxxx) ou le numéro de série de l'environnement de travail. Vous pouvez demander de l'aide en utilisant l'une des options suivantes :

- Utilisez le chat du produit
- Soumettre un dossier non technique à https://mysupport.netapp.com/site/help

Gestion de vos dossiers de demande de support (aperçu)

Vous pouvez afficher et gérer les dossiers de support actifs et résolus directement à partir de BlueXP. Vous pouvez gérer les dossiers associés à votre compte NSS et à votre entreprise.

La gestion des dossiers est disponible en tant qu'aperçu. Nous prévoyons d'affiner cette expérience et d'ajouter des améliorations dans les prochaines versions. Envoyez-nous vos commentaires à l'aide de l'outil de chat In-Product.

Notez ce qui suit :

- Le tableau de bord de gestion des dossiers en haut de la page propose deux vues :
  - La vue de gauche affiche le nombre total de dossiers ouverts au cours des 3 derniers mois par le compte NSS utilisateur que vous avez fourni.
  - La vue de droite affiche le nombre total de dossiers ouverts au cours des 3 derniers mois au niveau de votre entreprise en fonction de votre compte NSS utilisateur.

  Les résultats du tableau reflètent les cas liés à la vue que vous avez sélectionnée.

- Vous pouvez ajouter ou supprimer des colonnes d'intérêt et filtrer le contenu des colonnes telles que priorité et Statut. D'autres colonnes offrent uniquement des fonctions de tri.

  Pour plus d'informations, consultez les étapes ci-dessous.

- Au niveau de chaque dossier, nous offrons la possibilité de mettre à jour les notes de dossier ou de fermer un dossier qui n'est pas déjà à l'état fermé ou en attente fermée.

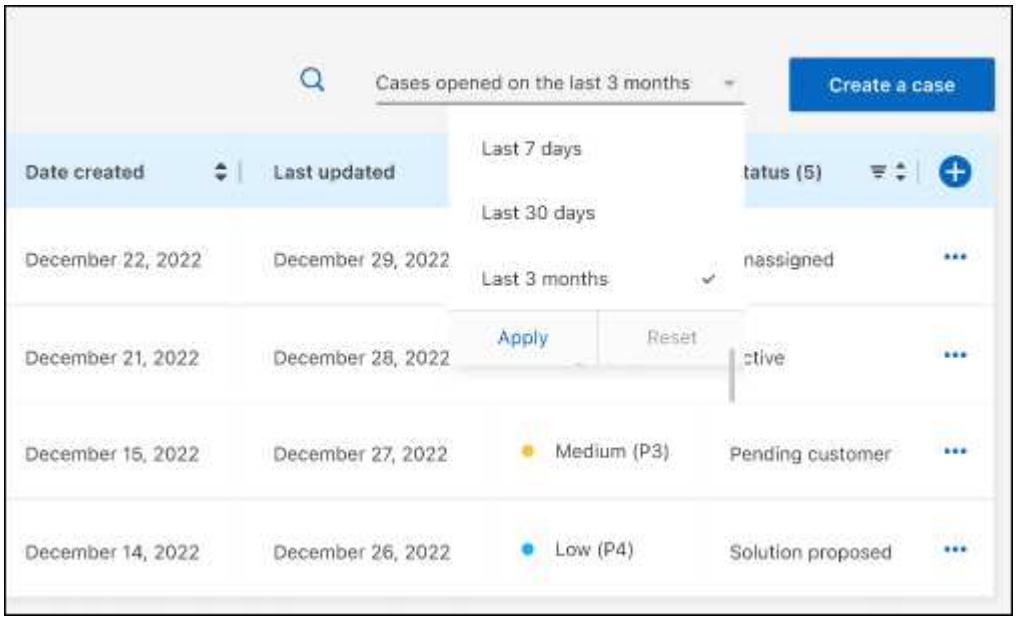
Étapes

1. Dans BlueXP, sélectionnez **aide > support**.
2. Sélectionnez **case Management** et si vous y êtes invité, ajoutez votre compte NSS à BlueXP.

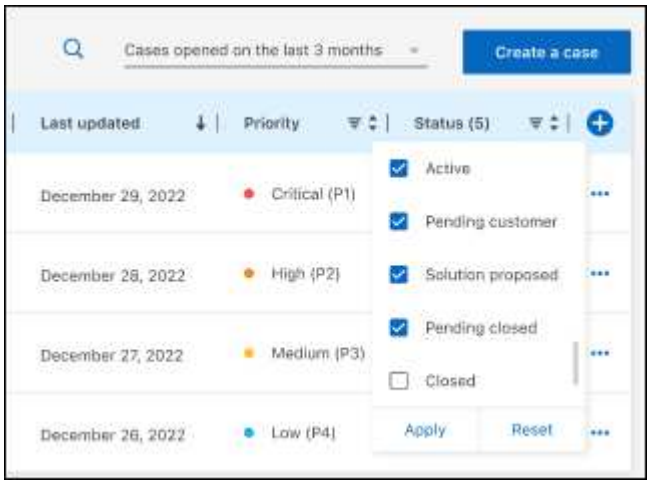
   La page **gestion des cas** affiche les cas ouverts associés au compte NSS associé à votre compte utilisateur BlueXP. Il s'agit du même compte NSS qui apparaît en haut de la page **gestion NSS**.

3. Modifiez éventuellement les informations qui s'affichent dans le tableau :
   - Sous **cas de l'organisation**, sélectionnez **Afficher** pour afficher tous les cas associés à votre société.

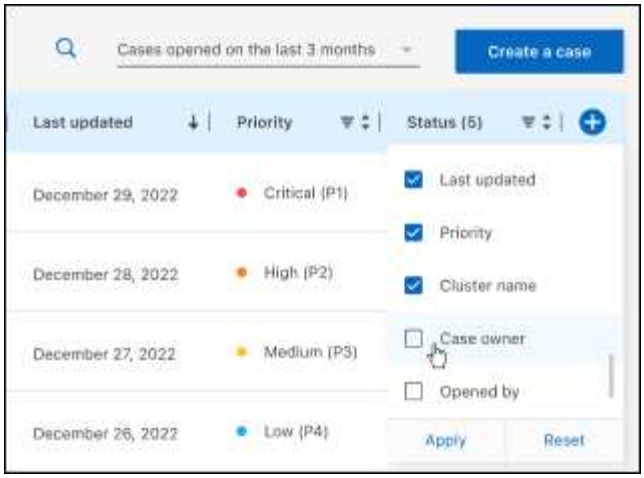
- Modifiez la plage de dates en choisissant une plage de dates exacte ou en choisissant une autre période.



- Filtrez le contenu des colonnes.



- Modifiez les colonnes qui apparaissent dans le tableau en sélectionnant puis choisissez les colonnes que vous souhaitez afficher.

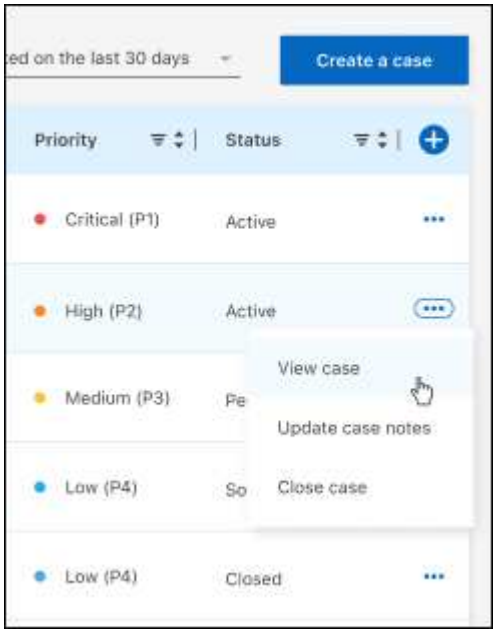


4. Gérer un dossier existant en sélectionnant ••• et en sélectionnant l'une des options disponibles :

   - **Voir cas**: Afficher tous les détails sur un cas spécifique.
   - **Mettre à jour les notes de cas** : fournir des détails supplémentaires sur votre problème ou sélectionner **Télécharger les fichiers** pour joindre jusqu'à cinq fichiers.

     Les pièces jointes sont limitées à 25 Mo par fichier. Les extensions de fichier suivantes sont prises en charge : txt, log, PDF, jpg/JPEG, rtf, doc/docx, xls/xlsx et csv.

   - **Fermer le cas** : fournissez des détails sur la raison pour laquelle vous fermez le cas et sélectionnez **Fermer le cas**.



Mentions légales

Les mentions légales donnent accès aux déclarations de copyright, aux marques, aux brevets, etc.

Droits d'auteur

"https://www.netapp.com/company/legal/copyright/"

Marques déposées

NetApp, le logo NETAPP et les marques mentionnées sur la page des marques commerciales NetApp sont des marques commerciales de NetApp, Inc. Les autres noms de sociétés et de produits peuvent être des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

"https://www.netapp.com/company/legal/trademarks/"

Brevets

Vous trouverez une liste actuelle des brevets appartenant à NetApp à l'adresse suivante :

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

Politique de confidentialité

"https://www.netapp.com/company/legal/privacy-policy/"

Source ouverte

Les fichiers de notification fournissent des informations sur les droits d'auteur et les licences de tiers utilisés dans le logiciel NetApp.

"Notez la copie et la synchronisation BlueXP"

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 DÉLICTUELLE (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.