



Documentação do NetApp Copy and Sync

NetApp Copy and Sync

NetApp
December 16, 2025

Índice

Documentação do NetApp Copy and Sync	1
Notas de lançamento	2
Novidades do NetApp Copy and Sync	2
06 de outubro de 2025	2
02 de fevereiro de 2025	2
27 de outubro de 2024	2
16 de setembro de 2024	2
11 de agosto de 2024	2
14 de julho de 2024	3
02 de junho de 2024	3
08 de abril de 2024	3
11 de fevereiro de 2024	3
26 de novembro de 2023	3
03 de setembro de 2023	4
06 de agosto de 2023	4
09 de julho de 2023	4
11 de junho de 2023	5
08 de maio de 2023	5
02 de abril de 2023	6
07 de março de 2023	6
05 de fevereiro de 2023	6
03 de janeiro de 2023	7
11 de dezembro de 2022	7
30 de outubro de 2022	8
04 de setembro de 2022	8
31 de julho de 2022	9
03 de julho de 2022	10
06 de junho de 2022	11
01 de maio de 2022	12
03 de abril de 2022	13
03 de março de 2022	14
06 de fevereiro de 2022	15
02 de janeiro de 2022	16
28 de novembro de 2021	18
31 de outubro de 2021	18
04 de outubro de 2021	19
02 de setembro de 2021	19
01 de agosto de 2021	19
07 de julho de 2021	21
07 de junho de 2021	21
02 de maio de 2021	22
11 de abril de 2021	22
Limitações no NetApp Copy and Sync	23

Começar	24
Saiba mais sobre o NetApp Copy and Sync	24
NetApp Console	24
Como funciona o NetApp Copy and Sync	24
Tipos de armazenamento suportados	25
Custos	26
Início rápido para NetApp Copy and Sync	26
Relacionamentos de sincronização suportados no NetApp Copy and Sync	27
Preparar a origem e o destino no NetApp Copy and Sync	35
Rede	35
Diretório de destino	35
Permissões para ler diretórios	35
Requisitos do bucket Amazon S3	36
Requisitos de armazenamento do Azure Blob	37
Armazenamento do Azure Data Lake Gen2	39
Requisito do Azure NetApp Files	39
Requisitos da caixa	40
Requisitos do bucket do Google Cloud Storage	40
Google Drive	41
Requisitos do servidor NFS	41
Requisitos do ONTAP	42
Requisitos de armazenamento do ONTAP S3	42
Requisitos do servidor SMB	42
Visão geral de rede para NetApp Copy and Sync	43
Localização do corretor de dados	43
Requisitos de rede	44
Pontos de extremidade de rede	44
Efetue login no NetApp Copy and Sync	46
Instalar um corretor de dados	47
Crie um novo data broker na AWS para NetApp Copy and Sync	47
Crie um novo corretor de dados no Azure para o NetApp Copy and Sync	50
Crie um novo corretor de dados no Google Cloud para NetApp Copy and Sync	56
Instale o data broker em um host Linux para NetApp Copy and Sync	61
Use o NetApp Copy and Sync	66
Sincronizar dados entre uma origem e um destino	66
Preparar um data broker para sincronizar dados entre o armazenamento de objetos no NetApp Copy and Sync	66
Crie relacionamentos de sincronização no NetApp Copy and Sync	66
Copiar ACLs de compartilhamentos SMB no NetApp Copy and Sync	75
Sincronizar dados NFS usando criptografia de dados em trânsito no NetApp Copy and Sync	78
Configurar um grupo de corredores de dados para usar um HashiCorp Vault externo no NetApp Copy and Sync	81
Pague pelos relacionamentos de sincronização após o término do teste gratuito do NetApp Copy and Sync	87
Inscreva-se na AWS	87

Inscreva-se no Azure	87
Compre licenças da NetApp e adicione-as ao Copy and Sync	88
Atualizar uma licença	88
Gerenciando relacionamentos de sincronização no NetApp Copy and Sync	89
Execute uma sincronização de dados imediata	89
Acelere o desempenho da sincronização	89
Atualizar credenciais	90
Configurar notificações	91
Alterar as configurações para um relacionamento de sincronização	92
Excluir relacionamentos	96
Gerenciar grupos de corretores de dados no NetApp Copy and Sync	96
Como funcionam os grupos de corretores de dados	96
Recomendações de segurança	97
Adicionar um novo corretor de dados a um grupo	97
Editar o nome de um grupo	98
Configurar uma configuração unificada	99
Mover corretores de dados entre grupos	100
Atualizar configuração de proxy	100
Visualizar a configuração de um corretor de dados	101
Resolva problemas com um corretor de dados	102
Remover um corretor de dados de um grupo	103
Excluir um grupo de corretores de dados	103
Crie e visualize relatórios para ajustar sua configuração no NetApp Copy and Sync	104
Criar relatórios	104
Baixar relatórios	106
Exibir erros do relatório	107
Excluir relatórios	107
Desinstale o data broker para NetApp Copy and Sync	107
APIs de NetApp Copy and Sync	109
Começar	109
Usar APIs de lista	110
Referência de API	112
Conceitos	113
Visão geral do licenciamento do NetApp Copy and Sync	113
Assinatura do Marketplace	113
Licenças da NetApp	113
Privacidade de dados no NetApp Copy and Sync	114
Perguntas frequentes técnicas sobre o NetApp Copy and Sync	114
Começando	114
Fontes e alvos suportados	116
Rede	117
Sincronização de dados	117
Segurança	118
Permissões	119
Metadados de armazenamento de objetos	119

Desempenho	120
Apagando coisas	121
Solução de problemas	121
Análise aprofundada do corretor de dados	121
Conhecimento e suporte	123
Registre-se para obter suporte	123
Visão geral do registro de suporte	123
Registre o NetApp Console para suporte ao NetApp	123
Credenciais associadas do NSS para suporte do Cloud Volumes ONTAP	125
Obter ajuda	127
Obtenha suporte para um serviço de arquivo de provedor de nuvem	127
Use opções de autoapoio	127
Crie um caso com o suporte da NetApp	127
Gerencie seus casos de suporte (visualização)	130
Avisos legais	133
Direitos autorais	133
Marcas Registradas	133
Patentes	133
Política de Privacidade	133
Código aberto	133

Documentação do NetApp Copy and Sync

Notas de lançamento

Novidades do NetApp Copy and Sync

Saiba o que há de novo no NetApp Copy and Sync.

06 de outubro de 2025

O BlueXP copy and sync agora é NetApp Copy and Sync

A BlueXP copy and sync foi renomeada para NetApp Copy and Sync.

BlueXP agora é NetApp Console

O NetApp Console, criado com base na base aprimorada e reestruturada do BlueXP , fornece gerenciamento centralizado do armazenamento NetApp e do NetApp Data Services em ambientes locais e na nuvem em nível empresarial, fornecendo insights em tempo real, fluxos de trabalho mais rápidos e administração simplificada, que é altamente segura e compatível.

Para obter detalhes sobre o que mudou, consulte o "[Notas de versão do NetApp Console](#)" .

02 de fevereiro de 2025

Novo suporte de sistema operacional para corretor de dados

O data broker agora é compatível com hosts que executam Red Hat Enterprise 9.4, Ubuntu 23.04 e Ubuntu 24.04.

["Ver requisitos do host Linux"](#) .

27 de outubro de 2024

Correções de bugs

Atualizamos o NetApp Copy and Sync e o data broker para corrigir alguns bugs. A nova versão do data broker é 1.0.56.

16 de setembro de 2024

Correções de bugs

Atualizamos o NetApp Copy and Sync e o data broker para corrigir alguns bugs. A nova versão do data broker é 1.0.55.

11 de agosto de 2024

Correções de bugs

Atualizamos o NetApp Copy and Sync e o data broker para corrigir alguns bugs. A nova versão do data broker é 1.0.54.

14 de julho de 2024

Correções de bugs

Atualizamos o Copy and Sync e o data broker para corrigir alguns bugs. A nova versão do data broker é 1.0.53.

02 de junho de 2024

Correções de bugs

O NetApp Copy and Sync foi atualizado para corrigir alguns bugs. O corretor de dados também foi atualizado para aplicar atualizações de segurança. A nova versão do data broker é 1.0.52.

08 de abril de 2024

Suporte para RHEL 8.9

O data broker agora é suportado em hosts que executam o Red Hat Enterprise Linux 8.9.

["Ver requisitos do host Linux"](#) .

11 de fevereiro de 2024

Filtrar diretórios por regex

Os usuários agora têm a opção de filtrar diretórios usando regex.

["Saiba mais sobre o recurso Excluir diretórios."](#)

26 de novembro de 2023

Suporte de classe de armazenamento a frio para Azure Blob

A camada de armazenamento a frio do Azure Blob agora está disponível ao criar um relacionamento de sincronização.

["Saiba mais sobre como criar um relacionamento de sincronização."](#)

Suporte para a região de Tel Aviv em corretores de dados da AWS

Tel Aviv agora é uma região com suporte ao criar um data broker na AWS.

["Saiba mais sobre como criar um data broker na AWS"](#) .

Atualização da versão do nó para corretores de dados

Todos os novos corretores de dados agora usarão o nó versão 21.2.0. Os corretores de dados que não são compatíveis com esta atualização, como CentOS 7.0 e Ubuntu Server 18.0, não funcionarão mais com o NetApp Copy and Sync.

03 de setembro de 2023

Excluir arquivos por regex

Os usuários agora têm a opção de excluir arquivos usando regex.

["Saiba mais sobre o recurso Excluir extensões de arquivo."](#)

Adicionar chaves S3 ao criar o Azure Data Broker

Os usuários agora podem adicionar chaves de acesso e chaves secretas do AWS S3 ao criar um corretor de dados do Azure.

["Saiba mais sobre como criar um data broker no Azure."](#)

06 de agosto de 2023

Use grupos de segurança existentes do Azure ao criar um corretor de dados

Os usuários agora têm a opção de usar grupos de segurança existentes do Azure ao criar um corretor de dados.

A conta de serviço usada ao criar o data broker deve ter estas permissões:

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

["Saiba mais sobre como criar um data broker no Azure."](#)

Criptografar dados ao sincronizar com o Google Storage

Os usuários agora têm a opção de especificar uma chave de criptografia gerenciada pelo cliente ao criar um relacionamento de sincronização com um bucket do Google Storage como destino. Você pode inserir sua chave manualmente ou escolher em uma lista de chaves em uma única região.

A conta de serviço usada ao criar o data broker deve ter estas permissões:

- cloudkms.cryptoKeys.lista
- cloudkms.keyRings.lista

["Saiba mais sobre os requisitos do bucket do Google Cloud Storage."](#)

09 de julho de 2023

Remover vários relacionamentos de sincronização de uma só vez

Os usuários agora podem excluir mais de um relacionamento de sincronização por vez na interface do usuário.

["Saiba mais sobre como excluir relacionamentos de sincronização."](#)

Copiar somente ACL

Os usuários agora têm opções adicionais para copiar informações de ACL em relacionamentos CIF e NFS. Ao criar ou gerenciar um relacionamento de sincronização, você pode copiar somente arquivos, copiar somente informações de ACL ou copiar arquivos e informações de ACL.

["Saiba mais sobre como copiar ACLs."](#)

Atualizado para Node.js 20

O Copy and Sync foi atualizado para o Node.js 20. Todos os corretores de dados disponíveis serão atualizados. Sistemas operacionais incompatíveis com esta atualização não podem ser instalados, e sistemas existentes incompatíveis podem apresentar problemas de desempenho.

11 de junho de 2023

Suporte para aborto automático por minutos

Sincronizações ativas que não foram concluídas agora podem ser abortadas após quinze minutos usando o recurso **Tempo limite de sincronização**.

["Saiba mais sobre a configuração de tempo limite de sincronização"](#).

Copiar metadados de tempo de acesso

Em relacionamentos que incluem um sistema de arquivos, o recurso **Copiar para Objetos** agora copia metadados de tempo de acesso.

["Saiba mais sobre a configuração Copiar para objetos"](#).

08 de maio de 2023

Capacidades de link físico

Os usuários agora podem incluir links físicos para sincronizações envolvendo relacionamentos NFS para NFS não seguros.

["Saiba mais sobre a configuração Tipos de arquivo"](#).

Capacidade de adicionar certificado de usuário para corretores de dados em relacionamentos NFS seguros

Os usuários agora podem definir seu próprio certificado para o corretor de dados de destino ao criar um relacionamento NFS seguro. Eles precisarão definir um nome de servidor e fornecer uma chave privada e uma ID de certificado ao fazer isso. Este recurso está disponível para todos os corretores de dados.

Período de exclusão estendido para arquivos modificados recentemente

Os usuários agora podem excluir arquivos que foram modificados até 365 dias antes da sincronização agendada.

["Saiba mais sobre a configuração Arquivos modificados recentemente"](#).

Filtrar relacionamentos na IU por ID de relacionamento

Aqueles que usam a API RESTful agora podem filtrar relacionamentos usando IDs de relacionamento.

["Saiba mais sobre como usar a API RESTful com o NetApp Copy and Sync"](#) .

["Saiba mais sobre a configuração Excluir diretórios"](#) .

02 de abril de 2023

Suporte adicional para relacionamentos do Azure Data Lake Storage Gen2

Agora você pode criar relacionamentos de sincronização com o Azure Data Lake Storage Gen2 como origem e destino com o seguinte:

- Azure NetApp Files
- Amazon FSx para ONTAP
- Cloud Volumes ONTAP
- ONTAP

["Saiba mais sobre relacionamentos de sincronização suportados"](#) .

Filtrar diretórios pelo caminho completo

Além de filtrar diretórios por nome, agora você pode filtrá-los pelo caminho completo.

["Saiba mais sobre a configuração Excluir diretórios"](#) .

07 de março de 2023

Criptografia EBS para corretores de dados da AWS

Agora você pode criptografar volumes do AWS Data Broker usando uma chave KMS da sua conta.

["Saiba mais sobre como criar um data broker na AWS"](#) .

05 de fevereiro de 2023

Suporte adicional para Azure Data Lake Storage Gen2, ONTAP S3 Storage e NFS

O Cloud Sync agora oferece suporte a relacionamentos de sincronização adicionais para ONTAP S3 Storage e NFS:

- Armazenamento ONTAP S3 para NFS
- Armazenamento NFS para ONTAP S3

O Cloud Sync também tem suporte adicional para o Azure Data Lake Storage Gen2 como origem e destino para:

- Servidor NFS
- Servidor SMB

- Armazenamento ONTAP S3
- StorageGRID
- Armazenamento de objetos em nuvem da IBM

["Saiba mais sobre relacionamentos de sincronização suportados"](#) .

Atualizar para o sistema operacional do corretor de dados da Amazon Web Services

O sistema operacional para corretores de dados da AWS foi atualizado para o Amazon Linux 2022.

["Saiba mais sobre a instância do data broker na AWS"](#) .

03 de janeiro de 2023

Mostrar configuração local do data broker na interface do usuário

Agora há uma opção **Mostrar configuração** que permite aos usuários visualizar a configuração local de cada corretor de dados na interface do usuário.

["Saiba mais sobre como gerenciar grupos de corretores de dados"](#) .

Atualizar para o sistema operacional do Azure e do Google Cloud Data Broker

O sistema operacional para corretores de dados no Azure e no Google Cloud foi atualizado para o Rocky Linux 9.0.

["Saiba mais sobre a instância do Data Broker no Azure"](#) .

["Saiba mais sobre a instância do data broker no Google Cloud"](#) .

11 de dezembro de 2022

Filtrar diretórios por nome

Uma nova configuração **Excluir nomes de diretório** agora está disponível para relacionamentos de sincronização. Os usuários podem filtrar no máximo 15 nomes de diretórios de sua sincronização. Os diretórios .copy-offload, .snapshot e ~snapshot são excluídos por padrão.

["Saiba mais sobre a configuração Excluir nomes de diretório"](#) .

Suporte adicional de armazenamento Amazon S3 e ONTAP S3

O Cloud Sync agora oferece suporte a relacionamentos de sincronização adicionais para AWS S3 e ONTAP S3 Storage:

- Armazenamento AWS S3 para ONTAP S3
- Armazenamento ONTAP S3 para AWS S3

["Saiba mais sobre relacionamentos de sincronização suportados"](#) .

30 de outubro de 2022

Sincronização contínua do Microsoft Azure

A configuração de Sincronização Contínua agora é suportada de um bucket de armazenamento de origem do Azure para um armazenamento em nuvem usando um corretor de dados do Azure.

Após a sincronização inicial de dados, o Cloud Sync monitora as alterações no bucket de armazenamento de origem do Azure e sincroniza continuamente quaisquer alterações no destino conforme elas ocorrem. Esta configuração está disponível ao sincronizar de um bucket de armazenamento do Azure para o armazenamento de Blobs do Azure, CIFS, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage, NFS e StorageGRID.

O Azure Data Broker precisa de uma função personalizada e das seguintes permissões para usar esta configuração:

```
'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'
```

["Saiba mais sobre a configuração de Sincronização Contínua".](#)

04 de setembro de 2022

Supporte adicional ao Google Drive

- O Cloud Sync agora oferece suporte a relacionamentos de sincronização adicionais para o Google Drive:
 - Google Drive para servidores NFS
 - Servidores do Google Drive para PMEs
- Você também pode gerar relatórios para relacionamentos de sincronização que incluem o Google Drive.

["Saiba mais sobre relatórios" .](#)

Melhoria de sincronização contínua

Agora você pode habilitar a configuração Sincronização Contínua nos seguintes tipos de relacionamentos de sincronização:

- Bucket S3 para um servidor NFS

- Armazenamento em nuvem do Google para um servidor NFS

["Saiba mais sobre a configuração de Sincronização Contínua" .](#)

Notificações por e-mail

Agora você pode receber notificações do Cloud Sync por e-mail.

Para receber as notificações por e-mail, você precisará habilitar a configuração **Notificações** no relacionamento de sincronização e, em seguida, configurar os Alertas e as configurações de Notificação no NetApp Console.

["Aprenda a configurar notificações" .](#)

31 de julho de 2022

Google Drive

Agora você pode sincronizar dados de um servidor NFS ou SMB com o Google Drive. Tanto "Meu Drive" quanto "Drives Compartilhados" são suportados como destinos.

Antes de criar um relacionamento de sincronização que inclua o Google Drive, você precisa configurar uma conta de serviço que tenha as permissões necessárias e uma chave privada. ["Saiba mais sobre os requisitos do Google Drive" .](#)

["Veja a lista de relacionamentos de sincronização suportados" .](#)

Suporte adicional ao Azure Data Lake

O Cloud Sync agora oferece suporte a relacionamentos de sincronização adicionais para o Azure Data Lake Storage Gen2:

- Amazon S3 para Azure Data Lake Storage Gen2
- IBM Cloud Object Storage para Azure Data Lake Storage Gen2
- StorageGRID para Azure Data Lake Storage Gen2

["Veja a lista de relacionamentos de sincronização suportados" .](#)

Novas maneiras de configurar relacionamentos de sincronização

Adicionamos maneiras adicionais de configurar relacionamentos de sincronização diretamente na página Sistemas do NetApp Console.

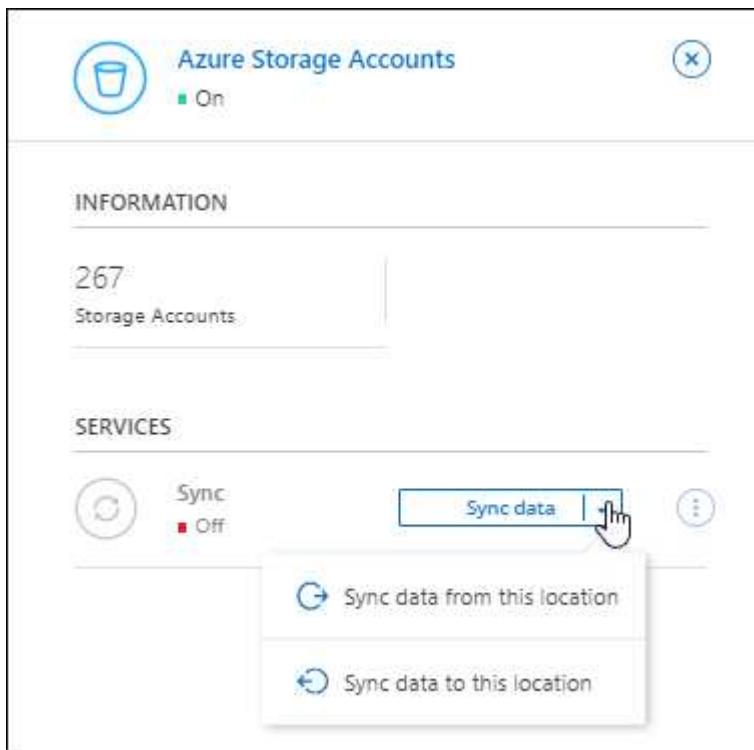
Arraste e solte

Agora você pode configurar um relacionamento de sincronização na página Sistemas arrastando e soltando um sistema sobre o outro.



Configuração do painel direito

Agora você pode configurar um relacionamento de sincronização para o armazenamento de Blobs do Azure ou para o Google Cloud Storage selecionando o sistema na página Sistemas e, em seguida, selecionando a opção de sincronização no painel direito.



03 de julho de 2022

Suporte para Azure Data Lake Storage Gen2

Agora você pode sincronizar dados de um servidor NFS ou SMB com o Azure Data Lake Storage Gen2.

Ao criar um relacionamento de sincronização que inclui o Azure Data Lake, você precisa fornecer ao Cloud Sync a sequência de conexão da conta de armazenamento. Deve ser uma string de conexão regular, não uma

assinatura de acesso compartilhado (SAS).

"[Veja a lista de relacionamentos de sincronização suportados](#)" .

Sincronização contínua do Google Cloud Storage

A configuração de Sincronização Contínua agora é suportada de um bucket de origem do Google Cloud Storage para um destino de armazenamento em nuvem.

Após a sincronização inicial de dados, o Cloud Sync monitora as alterações no bucket de origem do Google Cloud Storage e sincroniza continuamente quaisquer alterações no destino conforme elas ocorrem. Esta configuração está disponível ao sincronizar de um bucket do Google Cloud Storage para o S3, Google Cloud Storage, armazenamento de Blobs do Azure, StorageGRID ou IBM Storage.

A conta de serviço associada ao seu corretor de dados precisa das seguintes permissões para usar esta configuração:

```
- 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
```

"[Saiba mais sobre a configuração de Sincronização Contínua](#)" .

Novo suporte regional do Google Cloud

O agente de dados Cloud Sync agora é compatível com as seguintes regiões do Google Cloud:

- Colombo (us-east5)
- Dallas (nós-sul1)
- Madri (europa-sudoeste1)
- Milão (europe-west8)
- Paris (Europa-Oeste9)

Novo tipo de máquina do Google Cloud

O tipo de máquina padrão para o data broker no Google Cloud agora é n2-standard-4.

06 de junho de 2022

Sincronização contínua

Uma nova configuração permite que você sincronize continuamente as alterações de um bucket S3 de origem

para um destino.

Após a sincronização inicial de dados, o Cloud Sync monitora as alterações no bucket S3 de origem e sincroniza continuamente quaisquer alterações no destino conforme elas ocorrem. Não há necessidade de verificar novamente a fonte em intervalos programados. Esta configuração está disponível somente ao sincronizar de um bucket S3 para o S3, Google Cloud Storage, armazenamento de Blobs do Azure, StorageGRID ou IBM Storage.

Observe que a função do IAM associada ao seu corretor de dados precisará das seguintes permissões para usar esta configuração:

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

Essas permissões são adicionadas automaticamente a quaisquer novos corretores de dados que você criar.

["Saiba mais sobre a configuração de Sincronização Contínua"](#) .

Mostrar todos os volumes ONTAP

Ao criar um relacionamento de sincronização, o Cloud Sync agora exibe todos os volumes em um sistema Cloud Volumes ONTAP de origem, cluster ONTAP local ou sistema de arquivos FSx for ONTAP .

Anteriormente, o Cloud Sync exibia apenas os volumes que correspondiam ao protocolo selecionado. Agora todos os volumes são exibidos, mas quaisquer volumes que não correspondam ao protocolo selecionado ou que não tenham um compartilhamento ou exportação ficam esmaecidos e não podem ser selecionados.

Copiando tags para o Azure Blob

Ao criar um relacionamento de sincronização em que o Azure Blob é o destino, o Cloud Sync agora permite que você copie tags para o contêiner do Azure Blob:

- Na página **Configurações**, você pode usar a configuração **Copiar para Objetos** para copiar tags da origem para o contêiner de Blobs do Azure. Isso além de copiar metadados.
- Na página **Tags/Metadados**, você pode especificar tags de índice de Blobs a serem definidas nos objetos que são copiados para o contêiner de Blobs do Azure. Anteriormente, você só podia especificar metadados de relacionamento.

Essas opções são suportadas quando o Azure Blob é o destino e a origem é o Azure Blob ou um ponto de extremidade compatível com S3 (S3, StorageGRID ou IBM Cloud Object Storage).

01 de maio de 2022

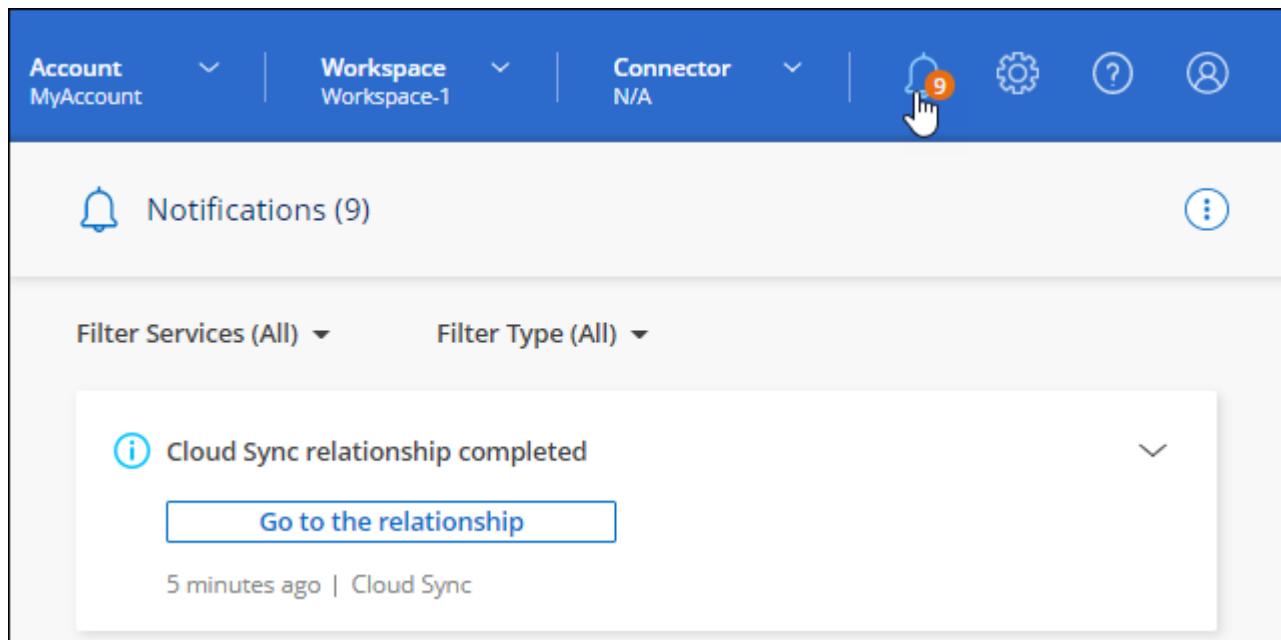
Tempo limite de sincronização

Uma nova configuração **Tempo limite de sincronização** agora está disponível para relacionamentos de sincronização. Esta configuração permite que você defina se o Cloud Sync deve cancelar uma sincronização de dados se ela não for concluída no número especificado de horas ou dias.

["Saiba mais sobre como alterar as configurações de um relacionamento de sincronização"](#) .

Notificações

Uma nova configuração **Notificações** agora está disponível para relacionamentos de sincronização. Esta configuração permite que você escolha se deseja receber notificações do Cloud Sync no Centro de Notificações do NetApp Console. Você pode habilitar notificações para sincronizações de dados bem-sucedidas, sincronizações de dados com falha e sincronizações de dados canceladas.



The screenshot shows the 'Notifications' section of the NetApp Cloud Sync interface. At the top, there are dropdown menus for 'Account' (MyAccount), 'Workspace' (Workspace-1), and 'Connector' (N/A). A blue header bar features a bell icon with a red '9' notification badge, a gear icon, a question mark icon, and a user profile icon. Below the header, a section titled 'Notifications (9)' is displayed. It includes filters for 'Filter Services (All)' and 'Filter Type (All)'. A single notification is shown: 'Cloud Sync relationship completed' (with an info icon), with a blue button labeled 'Go to the relationship'. The timestamp '5 minutes ago | Cloud Sync' is also visible. The entire interface has a clean, modern design with a white background and blue accents.

["Saiba mais sobre como alterar as configurações de um relacionamento de sincronização"](#) .

03 de abril de 2022

Melhorias no grupo de corretores de dados

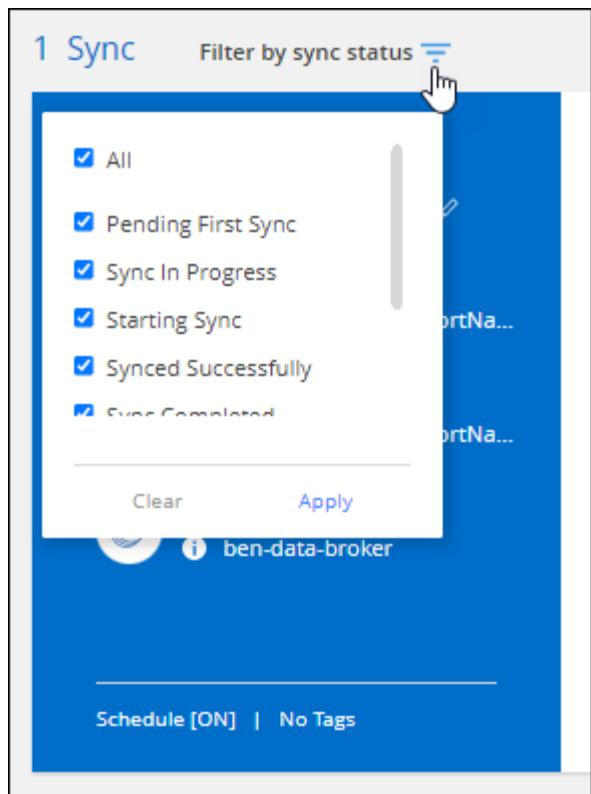
Fizemos várias melhorias nos grupos de corretores de dados:

- Agora você pode mover um corretor de dados para um grupo novo ou existente.
- Agora você pode atualizar a configuração de proxy para um corretor de dados.
- Por fim, você também pode excluir grupos de corretores de dados.

["Aprenda a gerenciar grupos de corretores de dados"](#) .

Filtro do painel

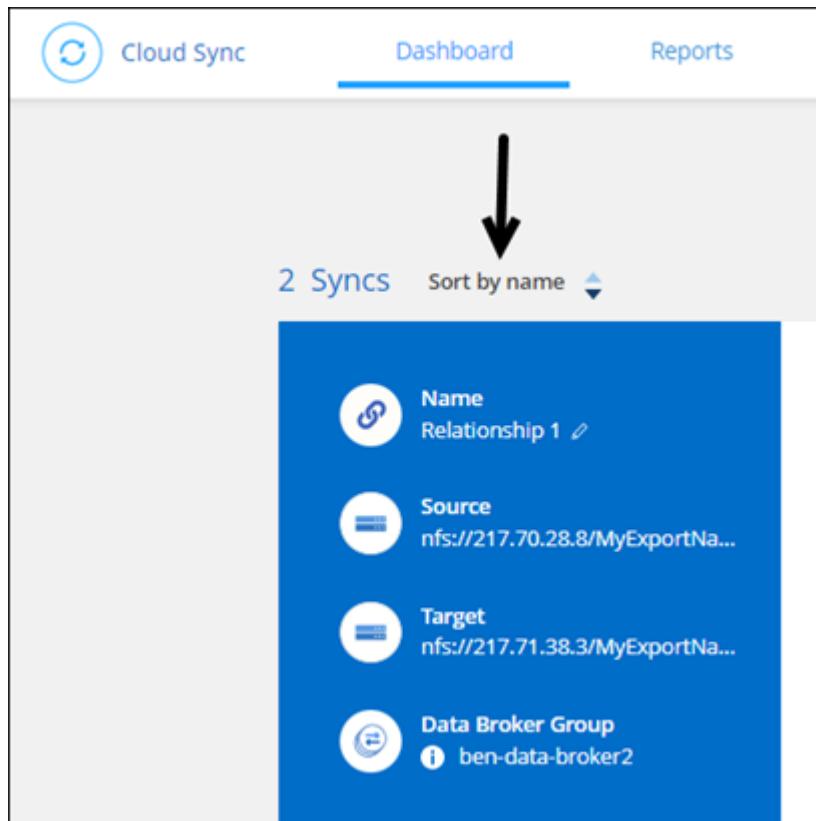
Agora você pode filtrar o conteúdo do Painel de sincronização para encontrar mais facilmente relacionamentos de sincronização que correspondam a um determinado status. Por exemplo, você pode filtrar relacionamentos de sincronização que tenham um status de falha



03 de março de 2022

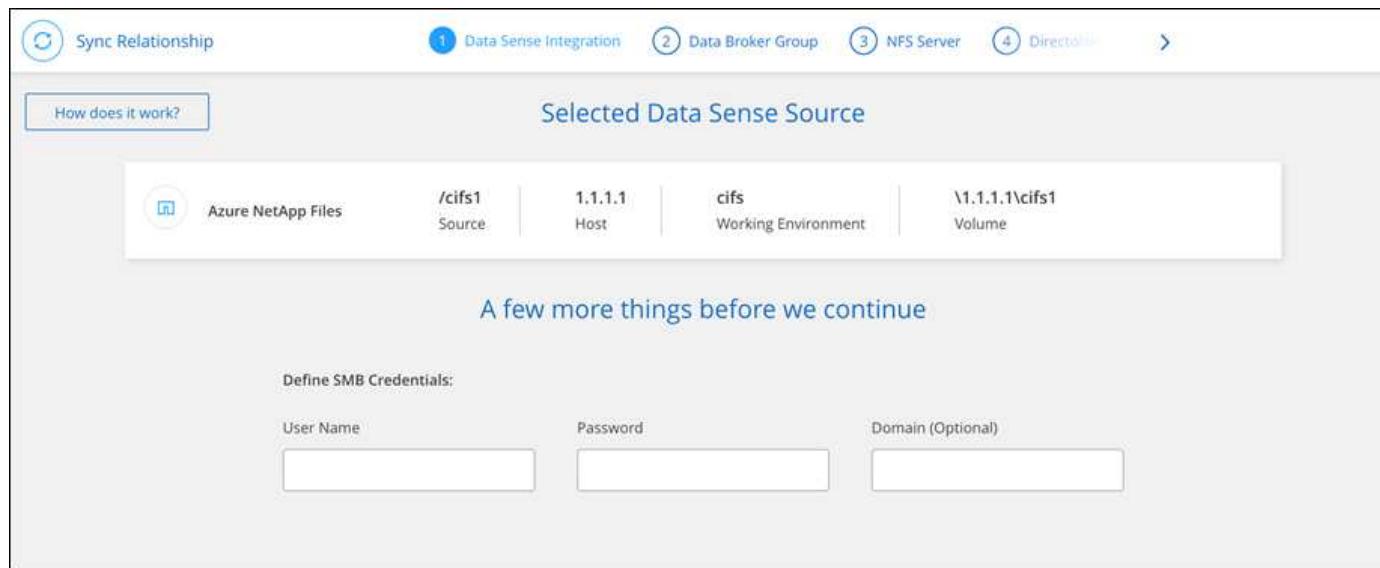
Classificação no painel

Agora você classifica o painel pelo nome do relacionamento de sincronização.



Aprimoramento da integração do Data Sense

Na versão anterior, introduzimos a integração do Cloud Sync com o Cloud Data Sense. Nesta atualização, aprimoramos a integração, facilitando a criação do relacionamento de sincronização. Depois de iniciar uma sincronização de dados do Cloud Data Sense, todas as informações de origem ficam contidas em uma única etapa e exigem apenas que você insira alguns detalhes importantes.



Azure NetApp Files	/cifs1 Source	1.1.1.1 Host	cifs Working Environment	\1.1.1.1\cifs1 Volume
--------------------	------------------	-----------------	-----------------------------	--------------------------

A few more things before we continue

Define SMB Credentials:

User Name

Password

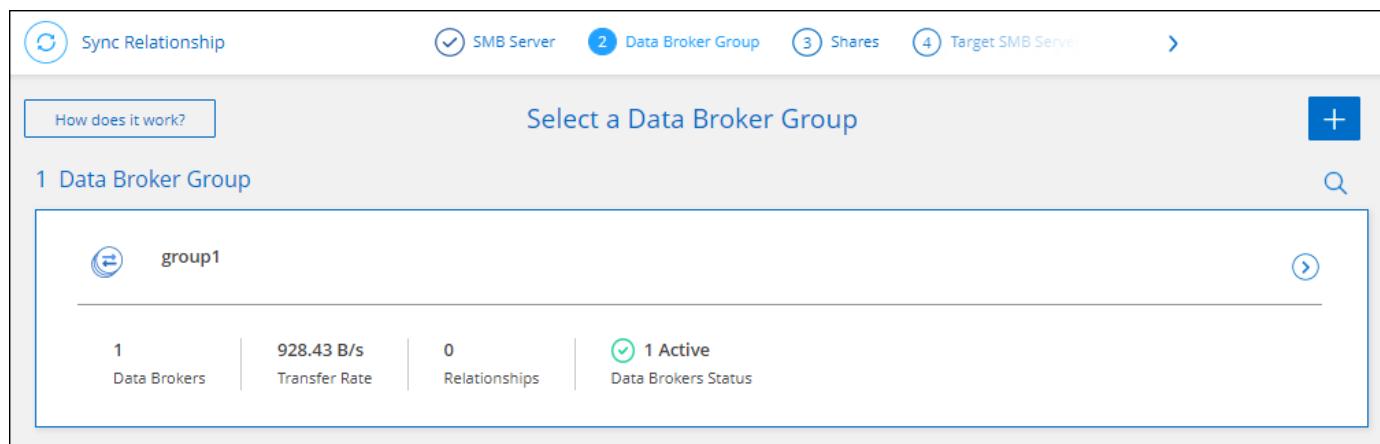
Domain (Optional)

06 de fevereiro de 2022

Aprimoramento de grupos de corretores de dados

Mudamos a maneira como você interage com os corretores de dados enfatizando os *grupos* de corretores de dados.

Por exemplo, ao criar um novo relacionamento de sincronização, você seleciona o *grupo* de corretores de dados a ser usado com o relacionamento, em vez de um corretor de dados específico.

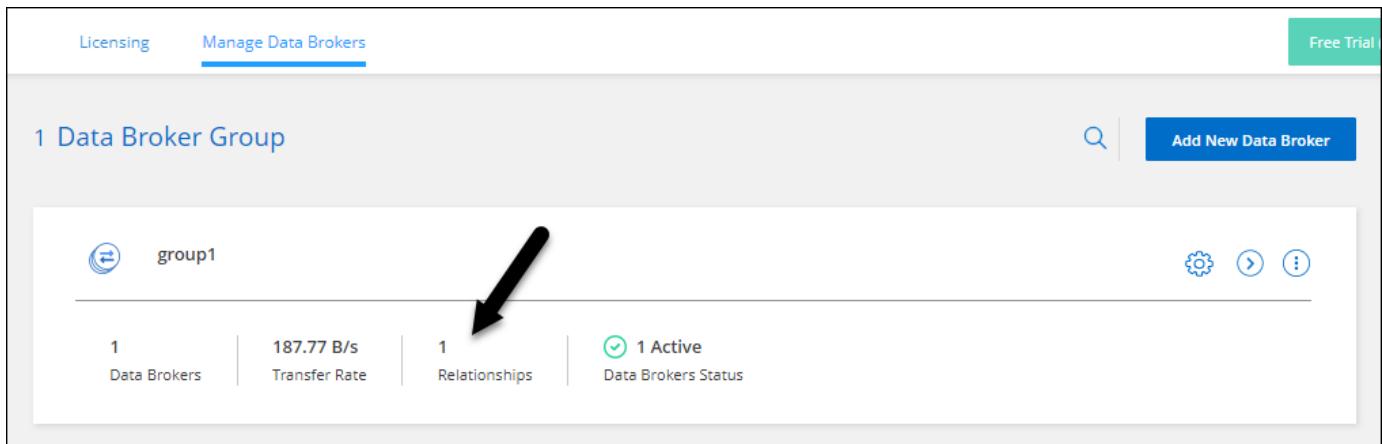


1 Data Brokers	928.43 B/s Transfer Rate	0 Relationships	1 Active Data Brokers Status
-------------------	-----------------------------	--------------------	---------------------------------

+

Q

Na aba **Gerenciar Data Brokers**, também mostramos o número de relacionamentos de sincronização que um grupo de data brokers está gerenciando.



Licensing Manage Data Brokers Free Trial

1 Data Broker Group

group1

1 Data Brokers 187.77 B/s Transfer Rate 1 Relationships 1 Active Data Brokers Status

Add New Data Broker

Baixar relatórios em PDF

Agora você pode baixar um PDF de um relatório.

["Saiba mais sobre relatórios"](#) .

02 de janeiro de 2022

Novos relacionamentos de sincronização do Box

Dois novos relacionamentos de sincronização são suportados:

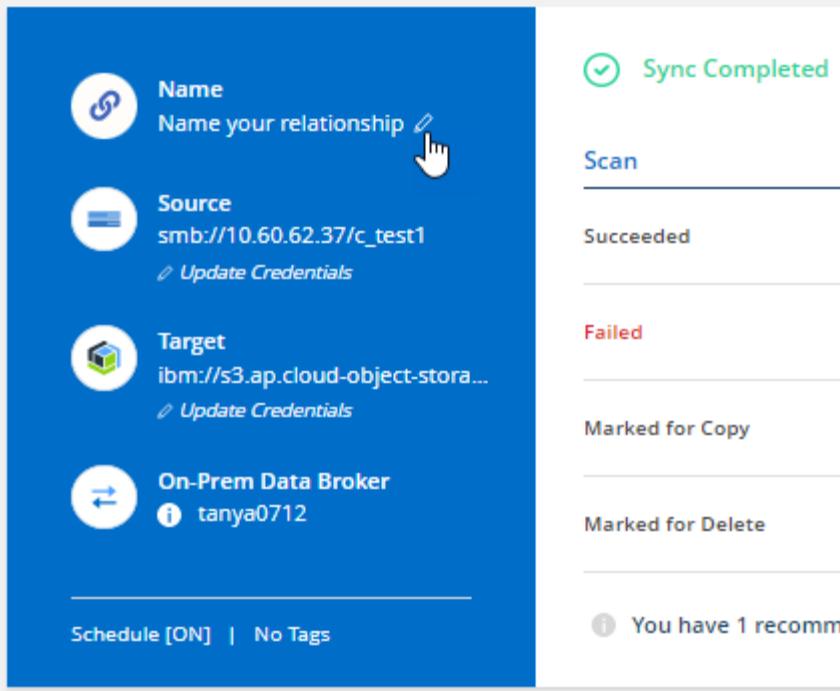
- Caixa para Azure NetApp Files
- Caixa para Amazon FSx para ONTAP

["Veja a lista de relacionamentos de sincronização suportados"](#) .

Nomes de relacionamento

Agora você pode fornecer um nome significativo para cada um dos seus relacionamentos de sincronização para identificar mais facilmente o propósito de cada relacionamento. Você pode adicionar o nome ao criar o relacionamento e a qualquer momento depois.

21 Syncs



The screenshot shows the AWS Cloud Sync interface. On the left, a blue sidebar displays the following details for a sync relationship:

- Name:** Name your relationship
- Source:** smb://10.60.62.37/c_test1
- Target:** ibm://s3.ap.cloud-object-stora...
- On-Prem Data Broker:** tanya0712

At the bottom of the sidebar, there are buttons for **Schedule [ON]** and **No Tags**.

On the right, the status is shown as **Sync Completed** with a green checkmark. The status history is listed under **Scan**:

- Succeeded
- Failed
- Marked for Copy
- Marked for Delete

A message at the bottom right indicates **You have 1 recomm**.

Links privados S3

Ao sincronizar dados de ou para o Amazon S3, você pode escolher se deseja usar um link privado do S3. Quando o data broker copia dados da origem para o destino, eles passam pelo link privado.

Observe que a função do IAM associada ao seu corretor de dados precisará da seguinte permissão para usar este recurso:

```
"ec2:DescribeVpcEndpoints"
```

Essa permissão é adicionada automaticamente a quaisquer novos corretores de dados que você criar.

Recuperação instantânea de geleira

Agora você pode escolher a classe de armazenamento *Glacier Instant Retrieval* quando o Amazon S3 for o destino em um relacionamento de sincronização.

ACLs de armazenamento de objetos para compartilhamentos SMB

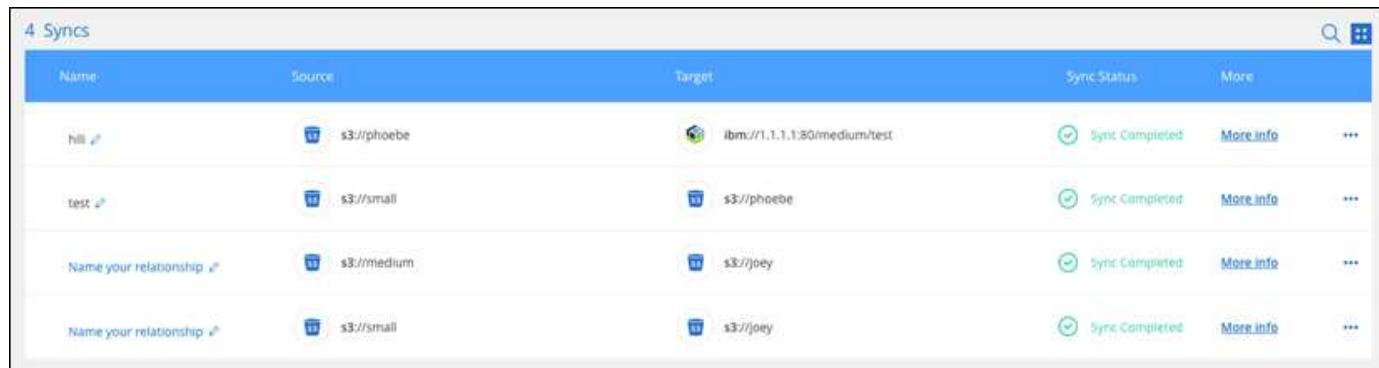
O Cloud Sync agora oferece suporte à cópia de ACLs do armazenamento de objetos para compartilhamentos SMB. Anteriormente, só tínhamos suporte para copiar ACLs de um compartilhamento SMB para armazenamento de objetos.

SFTP para S3

A criação de um relacionamento de sincronização do SFTP para o Amazon S3 agora é suportada na interface do usuário. Anteriormente, esse relacionamento de sincronização era suportado apenas pela API.

Melhoria da visualização da tabela

Redesenhamos a visualização de tabela no Painel para facilitar o uso. Se você selecionar **Mais informações**, o Cloud Sync filtrará o painel para mostrar mais informações sobre esse relacionamento específico.



Name	Source	Target	Sync Status	More
hill <small>v2</small>	 s3://phoebe	 ibm://1.1.1.1:80/medium/test	 Sync Completed	More info
test <small>v2</small>	 s3://small	 s3://phoebe	 Sync Completed	More info
Name your relationship <small>v2</small>	 s3://medium	 s3://joey	 Sync Completed	More info
Name your relationship <small>v2</small>	 s3://small	 s3://joey	 Sync Completed	More info

Apoio à região de Jarkarta

O Cloud Sync agora oferece suporte à implantação do data broker na região da AWS Ásia-Pacífico (Jacarta).

28 de novembro de 2021

ACLs de SMB para armazenamento de objetos

O Cloud Sync agora pode copiar listas de controle de acesso (ACLs) ao configurar um relacionamento de sincronização de um compartilhamento SMB de origem para o armazenamento de objetos (exceto para ONTAP S3).

O Cloud Sync não oferece suporte à cópia de ACLs do armazenamento de objetos para compartilhamentos SMB.

["Aprenda a copiar ACLs de um compartilhamento SMB"](#) .

Atualizar licenças

Agora você pode atualizar as licenças do Cloud Sync que você estendeu.

Se você estendeu uma licença do Cloud Sync adquirida da NetApp, poderá adicionar a licença novamente para atualizar a data de expiração.

["Aprenda como atualizar uma licença"](#) .

Atualizar credenciais do Box

Agora você pode atualizar as credenciais do Box para um relacionamento de sincronização existente.

["Aprenda como atualizar credenciais"](#) .

31 de outubro de 2021

Suporte de caixa

O suporte ao Box agora está disponível na interface do usuário do Cloud Sync como uma prévia.

A caixa pode ser a origem ou o destino em vários tipos de relacionamentos de sincronização. ["Veja a lista de relacionamentos de sincronização suportados"](#) .

Configuração de data de criação

Quando um servidor SMB é a origem, uma nova configuração de relacionamento de sincronização chamada *Data de criação* permite sincronizar arquivos que foram criados após uma data específica, antes de uma data específica ou entre um intervalo de tempo específico.

["Saiba mais sobre as configurações do Cloud Sync"](#) .

04 de outubro de 2021

Suporte de caixa adicional

O Cloud Sync agora oferece suporte a relacionamentos de sincronização adicionais para ["Caixa"](#) ao usar a API Cloud Sync :

- Amazon S3 para Box
- Armazenamento de objetos do IBM Cloud para Box
- StorageGRID para Box
- Caixa para um servidor NFS
- Caixa para um servidor SMB

["Aprenda a configurar um relacionamento de sincronização usando a API"](#) .

Relatórios para caminhos SFTP

Agora você pode ["criar um relatório"](#) para caminhos SFTP.

02 de setembro de 2021

Suporte para FSx para ONTAP

Agora você pode sincronizar dados de ou para um sistema de arquivos Amazon FSx para ONTAP .

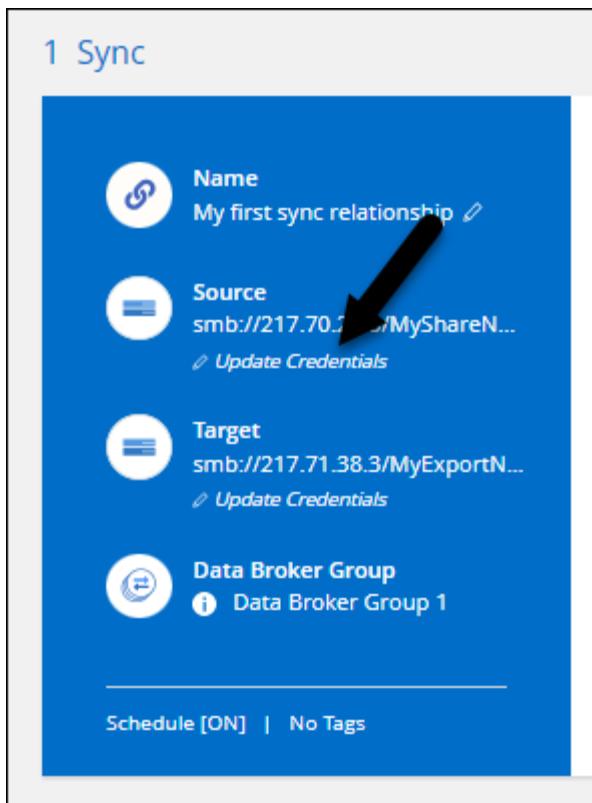
- ["Saiba mais sobre o Amazon FSx para ONTAP"](#)
- ["Exibir relacionamentos de sincronização suportados"](#)
- ["Aprenda a criar um relacionamento de sincronização para o Amazon FSx para ONTAP"](#)

01 de agosto de 2021

Atualizar credenciais

O Cloud Sync agora permite que você atualize o data broker com as credenciais mais recentes da origem ou do destino em um relacionamento de sincronização existente.

Esse aprimoramento pode ajudar se suas políticas de segurança exigirem que você atualize as credenciais periodicamente. ["Aprenda como atualizar credenciais"](#) .



Tags para destinos de armazenamento de objetos

Ao criar um relacionamento de sincronização, agora você pode adicionar tags ao destino de armazenamento de objetos em um relacionamento de sincronização.

A adição de tags é suportada com Amazon S3, Azure Blob, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage e StorageGRID.

Suporte para Box

O Cloud Sync agora oferece suporte "Caixa" como a origem em um relacionamento de sincronização com Amazon S3, StorageGRID e IBM Cloud Object Storage ao usar a API Cloud Sync .

["Aprenda a configurar um relacionamento de sincronização usando a API"](#) .

IP público para corretor de dados no Google Cloud

Ao implantar um data broker no Google Cloud, agora você pode escolher se deseja ativar ou desativar um endereço IP público para a instância da máquina virtual.

["Aprenda a implantar um data broker no Google Cloud"](#) .

Volume de protocolo duplo para Azure NetApp Files

Quando você escolhe o volume de origem ou de destino para o Azure NetApp Files, o Cloud Sync agora exibe um volume de protocolo duplo, independentemente do protocolo escolhido para o relacionamento de sincronização.

07 de julho de 2021

Armazenamento ONTAP S3 e Google Cloud Storage

O Cloud Sync agora oferece suporte a relacionamentos de sincronização entre o ONTAP S3 Storage e um bucket do Google Cloud Storage na interface do usuário.

["Veja a lista de relacionamentos de sincronização suportados"](#) .

Tags de metadados de objeto

O Cloud Sync agora pode copiar metadados e tags de objetos entre armazenamentos baseados em objetos quando você cria um relacionamento de sincronização e habilita uma configuração.

["Saiba mais sobre a configuração Copiar para Objetos"](#) .

Suporte para cofres HashiCorp

Agora você pode configurar o data broker para acessar credenciais de um HashiCorp Vault externo autenticando com uma conta de serviço do Google Cloud.

["Saiba mais sobre como usar um HashiCorp Vault com um corretor de dados"](#) .

Definir tags ou metadados para o bucket S3

Ao configurar um relacionamento de sincronização com um bucket do Amazon S3, o assistente de Relacionamento de Sincronização agora permite que você defina as tags ou metadados que deseja salvar nos objetos no bucket do S3 de destino.

A opção de marcação fazia parte anteriormente das configurações do relacionamento de sincronização.

07 de junho de 2021

Classes de armazenamento no Google Cloud

Quando um bucket do Google Cloud Storage é o alvo em um relacionamento de sincronização, agora você pode escolher a classe de armazenamento que deseja usar. O Cloud Sync oferece suporte às seguintes classes de armazenamento:

- Padrão
- Nearline
- Linha Fria
- Arquivo

02 de maio de 2021

Erros em relatórios

Agora você pode visualizar os erros encontrados nos relatórios e excluir o último relatório ou todos os relatórios.

["Saiba mais sobre como criar e visualizar relatórios para ajustar sua configuração"](#) .

Comparar atributos

Uma nova configuração **Comparar por** agora está disponível para cada relacionamento de sincronização.

Esta configuração avançada permite que você escolha se o Cloud Sync deve comparar determinados atributos ao determinar se um arquivo ou diretório foi alterado e deve ser sincronizado novamente.

["Saiba mais sobre como alterar as configurações de um relacionamento de sincronização"](#) .

11 de abril de 2021

O serviço autônomo de Cloud Sync foi descontinuado

O serviço autônomo Cloud Sync foi desativado. Agora você deve acessar o Cloud Sync diretamente do NetApp Console , onde todos os mesmos recursos e funcionalidades estão disponíveis.

Depois de fazer login no NetApp Console, você pode alternar para a guia Sincronizar na parte superior e visualizar seus relacionamentos, como antes.

Buckets do Google Cloud em diferentes projetos

Ao configurar um relacionamento de sincronização, você pode escolher entre buckets do Google Cloud em diferentes projetos, se fornecer as permissões necessárias para a conta de serviço do data broker.

["Aprenda a configurar a conta de serviço"](#) .

Metadados entre o Google Cloud Storage e o S3

O Cloud Sync agora copia metadados entre os provedores do Google Cloud Storage e do S3 (AWS S3, StorageGRID e IBM Cloud Object Storage).

Reiniciar corretores de dados

Agora você pode reiniciar um corretor de dados do Cloud Sync.

The screenshot shows the 'Data Broker Group' section of the NetApp Cloud Sync interface. At the top, it says '1 Data Broker Group' with a search icon and a 'Add New Data Broker' button. Below this, a card for 'data-broker1' is displayed, showing 1 Data Brokers, N/A Transfer Rate, 0 Relationships, and 1 Active Data Brokers Status. The Data Broker card includes an AWS icon, the name 'data-broker1', the provider 'AWS', the transfer rate 'Transfer Rate: N/A', and the status 'Active'. To the right of the card are three icons: a gear for settings, a downward arrow for more options, and a three-dot menu. Below the card, there are two buttons: 'Remove Data Broker' and 'Restart Data Broker' (with a mouse cursor hovering over it).

Mensagem quando não estiver executando a versão mais recente

O Cloud Sync agora identifica quando um corretor de dados não está executando a versão mais recente do software. Esta mensagem pode ajudar a garantir que você esteja obtendo os recursos e funcionalidades mais recentes.

The screenshot shows a Data Broker card for 'My First Azure Data Broker' on 'Azure' with a transfer rate of '30 mbps' and 'Active' status. Below the card, a notice in orange text reads: 'Notice: This Data Broker isn't running the latest software release (1.8). If you experience performance problems please contact us.'

Limitações no NetApp Copy and Sync

Limitações conhecidas identificam plataformas, dispositivos ou funções que não são suportados por esta versão do produto ou que não interoperam corretamente com ele. Revise essas limitações cuidadosamente.

O NetApp Copy and Sync não é compatível nas seguintes regiões:

- Regiões governamentais da AWS
- Regiões do Governo do Azure
- China

Começar

Saiba mais sobre o NetApp Copy and Sync

O NetApp Copy and Sync oferece uma maneira simples, segura e automatizada de migrar seus dados para qualquer destino, na nuvem ou em suas instalações. Seja um conjunto de dados NAS baseado em arquivo (NFS ou SMB), formato de objeto do Amazon Simple Storage Service (S3), um dispositivo NetApp StorageGRID ou qualquer outro armazenamento de objetos de provedor de nuvem, o Copy and Sync pode convertê-lo e movê-lo para você.

NetApp Console

O NetApp Copy and Sync pode ser acessado por meio do NetApp Console.

O NetApp Console fornece gerenciamento centralizado de serviços de armazenamento e dados da NetApp em ambientes locais e na nuvem em nível empresarial. O Console é necessário para acessar e usar os serviços de dados do NetApp. Como uma interface de gerenciamento, ele permite que você gerencie muitos recursos de armazenamento a partir de uma única interface. Os administradores do console podem controlar o acesso ao armazenamento e aos serviços de todos os sistemas da empresa.

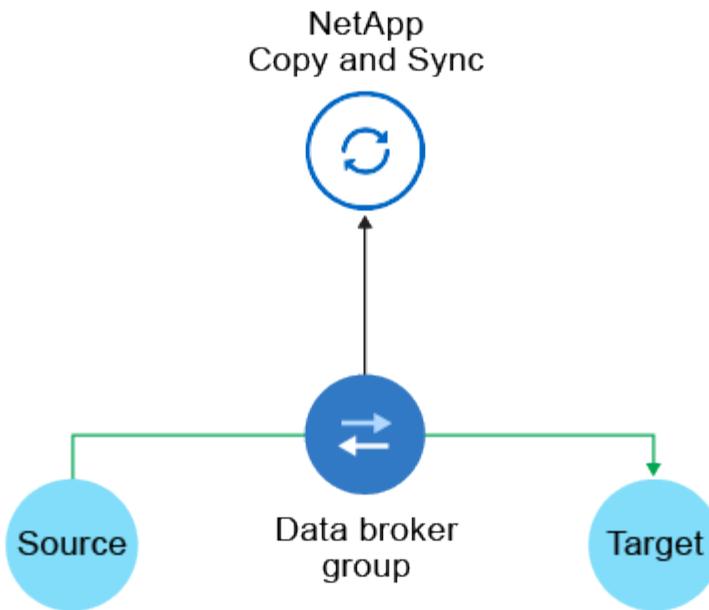
Você não precisa de uma licença ou assinatura para começar a usar o NetApp Console e só incorrerá em cobranças quando precisar implantar agentes do Console na sua nuvem para garantir a conectividade com seus sistemas de armazenamento ou serviços de dados do NetApp. No entanto, alguns serviços de dados da NetApp acessíveis pelo Console são licenciados ou baseados em assinatura.

Saiba mais sobre o ["NetApp Console"](#).

Como funciona o NetApp Copy and Sync

O NetApp Copy and Sync é uma plataforma de software como serviço (SaaS) que consiste em um grupo de corretores de dados, uma interface baseada em nuvem disponível por meio do NetApp Console e uma origem e um destino.

A imagem a seguir mostra a relação entre os componentes Copiar e Sincronizar:



O software NetApp Data Broker sincroniza dados de uma origem para um destino (isso é chamado de *relacionamento de sincronização*). Você pode executar o data broker na AWS, Azure, Google Cloud Platform ou em suas instalações. Um grupo de corretores de dados, que consiste em um ou mais corretores de dados, precisa de uma conexão de saída com a Internet pela porta 443 para poder se comunicar com o Copy and Sync e entrar em contato com alguns outros serviços e repositórios. ["Ver a lista de pontos de extremidade"](#).

Após a cópia inicial, o Copiar e Sincronizar sincroniza todos os dados alterados com base na programação definida por você.

Tipos de armazenamento suportados

O Copy and Sync oferece suporte aos seguintes tipos de armazenamento:

- Qualquer servidor NFS
- Qualquer servidor SMB
- Amazon EFS
- Amazon FSx para ONTAP
- Amazon S3
- Blob do Azure
- Armazenamento do Azure Data Lake Gen2
- Azure NetApp Files
- Caixa (disponível como prévia)
- Cloud Volumes ONTAP
- Armazenamento em nuvem do Google
- Google Drive
- Armazenamento de objetos em nuvem da IBM
- Cluster ONTAP local
- Armazenamento ONTAP S3

- SFTP (usando somente API)
- StorageGRID

["Exibir os relacionamentos de sincronização suportados"](#) .

Custos

Há dois tipos de custos associados ao uso do Copy and Sync: taxas de recursos e taxas de serviço.

Taxas de recursos

Os encargos de recursos estão relacionados aos custos de computação e armazenamento para executar um ou mais corretores de dados na nuvem.

Taxas de serviço

Há duas maneiras de pagar pelos relacionamentos de sincronização após o término do teste gratuito de 14 dias. A primeira opção é assinar o AWS ou o Azure, o que permite que você pague por hora ou anualmente. A segunda opção é comprar licenças diretamente da NetApp.

["Aprenda como funciona o licenciamento"](#) .

Início rápido para NetApp Copy and Sync

Começar a usar o NetApp Copy and Sync inclui algumas etapas.

1

Efetue login e configure o NetApp Console

Você deve ter começado a usar o NetApp Console, o que inclui fazer login, configurar uma conta e possivelmente implantar um agente do Console e criar sistemas.

Se você quiser criar relacionamentos de sincronização para qualquer um dos seguintes, primeiro você precisa criar ou descobrir um sistema:

- Amazon FSx para ONTAP
- Azure NetApp Files
- Cloud Volumes ONTAP
- Clusters ONTAP locais

Um agente de console é necessário para o Cloud Volumes ONTAP, clusters ONTAP locais e Amazon FSx for ONTAP.

- ["Aprenda como começar a usar o NetApp Console"](#)
- ["Saiba mais sobre os agentes do Console"](#)

2

Prepare sua fonte e alvo

Verifique se sua origem e destino são suportados e configurados. O requisito mais importante é verificar a conectividade entre o grupo de corretores de dados e os locais de origem e destino.

- ["Exibir relacionamentos suportados"](#)

- ["Prepare a origem e o destino"](#)

3

Preparar um local para o NetApp Data Broker

O software NetApp Data Broker sincroniza dados de uma origem para um destino (isso é chamado de *relacionamento de sincronização*). Você pode executar o data broker na AWS, Azure, Google Cloud Platform ou em suas instalações. Um grupo de corretores de dados, que consiste em um ou mais corretores de dados, precisa de uma conexão de saída com a Internet pela porta 443 para poder se comunicar com o NetApp Copy and Sync e entrar em contato com alguns outros serviços e repositórios. ["Ver a lista de pontos de extremidade"](#) .

O NetApp Copy and Sync orienta você no processo de instalação quando você cria um relacionamento de sincronização, momento em que você pode implantar um data broker na nuvem ou baixar um script de instalação para seu próprio host Linux.

- ["Revisar a instalação da AWS"](#)

- ["Revisar a instalação do Azure"](#)

- ["Revisar a instalação do Google Cloud"](#)

- ["Revisar a instalação do host Linux"](#)

4

Crie seu primeiro relacionamento de sincronização

Entrar para ["o NetApp Console"](#) , selecione **Sincronizar** e arraste e solte suas seleções para a origem e o destino. Siga as instruções para concluir a configuração. ["Saber mais"](#) .

5

Pague pelos seus relacionamentos de sincronização após o término do seu teste gratuito

Assine na AWS ou no Azure para pagar conforme o uso ou anualmente. Ou compre licenças diretamente da NetApp. Basta acessar a página Configurações de licença no NetApp Copy and Sync para configurá-lo. ["Saber mais"](#) .

Relacionamentos de sincronização suportados no NetApp Copy and Sync

O NetApp Copy and Sync permite que você sincronize dados de uma origem para um destino. Isso é chamado de relacionamento de sincronização. Você deve entender os relacionamentos suportados antes de começar.

Localização da fonte	Locais de destino suportados
Amazon EFS	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Servidor SMB • StorageGRID
Amazon FSx para ONTAP	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Servidor SMB • StorageGRID

Localização da fonte	Locais de destino suportados
Amazon S3	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Azure NetApp Files • Caixa ¹ • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Armazenamento ONTAP S3 • Servidor SMB • StorageGRID
Blob do Azure	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Servidor SMB • StorageGRID

Localização da fonte	Locais de destino suportados
Armazenamento do Azure Data Lake Gen2	<ul style="list-style-type: none"> • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • FSx para ONTAP • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • ONTAP • Armazenamento ONTAP S3 • Servidor SMB • StorageGRID
Azure NetApp Files	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Servidor SMB • StorageGRID
Caixa ¹	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Servidor SMB • StorageGRID

Localização da fonte	Locais de destino suportados
Cloud Volumes ONTAP	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Servidor SMB • StorageGRID
Armazenamento em nuvem do Google	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Armazenamento ONTAP S3 • Servidor SMB • StorageGRID
Google Drive	<ul style="list-style-type: none"> • Servidor NFS • Servidor SMB

Localização da fonte	Locais de destino suportados
Armazenamento de objetos em nuvem da IBM	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Azure NetApp Files • Caixa ¹ • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Servidor SMB • StorageGRID
Servidor NFS	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Google Drive • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Armazenamento ONTAP S3 • Servidor SMB • StorageGRID

Localização da fonte	Locais de destino suportados
Cluster ONTAP local (NFS ou SMB)	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Servidor SMB • StorageGRID
Armazenamento ONTAP S3	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon S3 • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Armazenamento em nuvem do Google • Servidor NFS • Servidor SMB • StorageGRID • Armazenamento ONTAP S3
SFTP ²	S3

Localização da fonte	Locais de destino suportados
Servidor SMB	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Azure NetApp Files • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Google Drive • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Armazenamento ONTAP S3 • Servidor SMB • StorageGRID
StorageGRID	<ul style="list-style-type: none"> • Amazon EFS • Amazon FSx para ONTAP • Amazon S3 • Blob do Azure • Armazenamento do Azure Data Lake Gen2 • Azure NetApp Files • Caixa ¹ • Cloud Volumes ONTAP • Armazenamento em nuvem do Google • Armazenamento de objetos em nuvem da IBM • Servidor NFS • Cluster ONTAP local (NFS ou SMB) • Armazenamento ONTAP S3 • Servidor SMB • StorageGRID

Observações:

1. O suporte para caixa está disponível como uma prévia.
2. Os relacionamentos de sincronização com esta origem/destino são suportados somente usando a API Copiar e Sincronizar.

3. Você pode escolher uma camada específica de armazenamento de Blobs do Azure quando um contêiner de Blobs for o destino:
 - Armazenamento quente
 - Armazenamento refrigerado
4. Você pode escolher uma classe de armazenamento S3 específica quando o Amazon S3 for o destino:
 - Padrão (esta é a classe padrão)
 - Camadas inteligentes
 - Acesso Padrão-Infrequente
 - Uma Zona - Acesso Infrequente
 - Arquivo Glacier Deep
 - Recuperação Flexível de Geleira
 - Recuperação instantânea de geleira
5. Você pode escolher uma classe de armazenamento específica quando um bucket do Google Cloud Storage for o destino:
 - Padrão
 - Nearline
 - Linha Fria
 - Arquivo

Preparar a origem e o destino no NetApp Copy and Sync

Verifique se sua origem e destinos atendem aos seguintes requisitos no NetApp Copy and Sync.

Rede

- A origem e o destino devem ter uma conexão de rede com o grupo de corretores de dados.

Por exemplo, se um servidor NFS estiver no seu data center e um data broker estiver na AWS, você precisará de uma conexão de rede (VPN ou Direct Connect) da sua rede para a VPC.

- A NetApp recomenda configurar os agentes de origem, de destino e de dados para usar um serviço NTP (Network Time Protocol). A diferença de tempo entre os três componentes não deve exceder 5 minutos.

Diretório de destino

Ao criar um relacionamento de sincronização, Copiar e Sincronizar permite que você selecione um diretório de destino existente e, opcionalmente, crie uma nova pasta dentro desse diretório. Portanto, certifique-se de que seu diretório de destino preferido já exista.

Permissões para ler diretórios

Para mostrar todos os diretórios ou pastas em uma origem ou destino, o Copiar e Sincronizar precisa de permissões de leitura no diretório ou pasta.

NFS

As permissões devem ser definidas na origem/destino com uid/gid em arquivos e diretórios.

Armazenamento de objetos

- Para AWS e Google Cloud, um corretor de dados deve ter permissões de lista de objetos (essas permissões são fornecidas por padrão se você seguir as etapas de instalação do corretor de dados).
- Para Azure, StorageGRID e IBM, as credenciais inseridas ao configurar um relacionamento de sincronização devem ter permissões de lista de objetos.

PMEs

As credenciais SMB inseridas ao configurar um relacionamento de sincronização devem ter permissões de lista de pastas.



O corretor de dados ignora os seguintes diretórios por padrão: .snapshot, ~snapshot, .copy-offload



Ao copiar dados SMB para o Cloud Volumes ONTAP usando a função Copiar e Sincronizar, a propriedade de arquivos e pastas do sistema de origem não é preservada. Esse comportamento ocorre porque o Copy and Sync usa um cliente SMB do Linux, que atribui a propriedade ao usuário ou à conta de serviço usada para autenticar a transferência. Embora as listas de controle de acesso possam ser mantidas, as informações de propriedade e auditoria podem diferir do sistema de origem. Este é o comportamento esperado.

Requisitos do bucket Amazon S3

Certifique-se de que seu bucket do Amazon S3 atenda aos seguintes requisitos.

Locais de corretores de dados com suporte para Amazon S3

Relacionamentos de sincronização que incluem armazenamento S3 exigem um corretor de dados implantado na AWS ou em suas instalações. Em ambos os casos, o Copy and Sync solicita que você associe o data broker a uma conta da AWS durante a instalação.

- ["Aprenda a implantar o AWS Data Broker"](#)
- ["Aprenda a instalar o data broker em um host Linux"](#)

Regiões AWS suportadas

Todas as regiões são suportadas, exceto as regiões da China.

Permissões necessárias para buckets S3 em outras contas AWS

Ao configurar um relacionamento de sincronização, você pode especificar um bucket do S3 que reside em uma conta da AWS que não está associada a um corretor de dados.

["As permissões incluídas neste arquivo JSON"](#) deve ser aplicado ao bucket S3 para que um corretor de dados possa acessá-lo. Essas permissões permitem que o data broker copie dados de e para o bucket e liste os objetos no bucket.

Observe o seguinte sobre as permissões incluídas no arquivo JSON:

1. <BucketName> é o nome do bucket que reside na conta da AWS que não está associado a um corretor de dados.
2. <RoleARN> deve ser substituído por um dos seguintes:

- Se um corretor de dados foi instalado manualmente em um host Linux, *RoleARN* deve ser o ARN do usuário da AWS para o qual você forneceu credenciais da AWS ao implantar um corretor de dados.
- Se um data broker foi implantado na AWS usando o modelo CloudFormation, *RoleARN* deve ser o ARN da função do IAM criada pelo modelo.

Você pode encontrar o ARN da função acessando o console do EC2, selecionando a instância do data broker e, em seguida, selecionando a função do IAM na guia Descrição. Você deverá ver a página Resumo no console do IAM que contém o ARN da função.

Summary

[Delete role](#)

Role ARN	arn:aws:iam::123456789012:role/tanyaBroker0304-DataBrokeriamRole-1VMHWXMW3AQ05	
Role description	Edit	

Requisitos de armazenamento do Azure Blob

Certifique-se de que seu armazenamento de Blobs do Azure atenda aos seguintes requisitos.

Locais de corretores de dados com suporte para o Azure Blob

Um corretor de dados pode residir em qualquer local quando um relacionamento de sincronização inclui armazenamento de Blobs do Azure.

Regiões do Azure com suporte

Todas as regiões são suportadas, exceto as regiões da China, Governo dos EUA e Departamento de Defesa dos EUA.

Cadeia de conexão para relacionamentos que incluem Azure Blob e NFS/SMB

Ao criar um relacionamento de sincronização entre um contêiner de Blobs do Azure e um servidor NFS ou SMB, você precisa fornecer ao Copy and Sync a sequência de conexão da conta de armazenamento:

a63cde60b553020 - Access keys

Storage account name: a63cde60b553020

key1

Key: vScjFdVZqIPyO/

Connection string: DefaultEndpoints

key2

Key: 00000000-0000-0000-0000-000000000000

Connection string: DefaultEndpoints

Storage account name: a63cde60b553020

key1

Key: vScjFdVZqIPyO/

Connection string: DefaultEndpoints

key2

Key: 00000000-0000-0000-0000-000000000000

Connection string: DefaultEndpoints

Se você quiser sincronizar dados entre dois contêineres de Blobs do Azure, a cadeia de conexão deverá incluir um ["assinatura de acesso compartilhado"](#) (SAS). Você também tem a opção de usar um SAS ao sincronizar entre um contêiner Blob e um servidor NFS ou SMB.

O SAS deve permitir acesso ao serviço Blob e a todos os tipos de recursos (Serviço, Contêiner e Objeto). O SAS também deve incluir as seguintes permissões:

- Para o contêiner Blob de origem: Ler e Listar
- Para o contêiner Blob de destino: Ler, Escrever, Listar, Adicionar e Criar

The screenshot shows the Azure Storage account settings for 'a63cde60b553020'. The 'Shared access signature' tab is selected. The 'Allowed services' section has 'Blob' checked. The 'Allowed resource types' section has 'Service', 'Container', and 'Object' checked. The 'Allowed permissions' section has 'Read', 'Write', 'Delete', 'List', 'Add', and 'Create' checked. The 'Start and expiry date/time' section shows 'Start' as 2018-10-23 10:07:32 AM and 'End' as 2019-10-23 6:07:32 PM (UTC-04:00). The 'Allowed IP addresses' section is empty. The 'Allowed protocols' section has 'HTTPS only' selected. The 'Signing key' section shows 'key1'. A red box highlights the 'Generate SAS and connection string' button at the bottom.

Informação Se você optar por implementar um relacionamento de Sincronização Contínua que inclua um contêiner de Blobs do Azure, poderá usar uma cadeia de conexão regular ou uma cadeia de conexão SAS. Se estiver usando uma string de conexão SAS, ela não deve ser configurada para expirar em um futuro próximo.

Armazenamento do Azure Data Lake Gen2

Ao criar um relacionamento de sincronização que inclui o Azure Data Lake, você precisa fornecer ao Copy and Sync a sequência de conexão da conta de armazenamento. Deve ser uma string de conexão regular, não uma assinatura de acesso compartilhado (SAS).

Requisito do Azure NetApp Files

Use o nível de serviço Premium ou Ultra ao sincronizar dados de ou para o Azure NetApp Files. Você poderá enfrentar falhas e problemas de desempenho se o nível de serviço do disco for Padrão.

Informação Consulte um arquiteto de soluções se precisar de ajuda para determinar o nível de serviço correto. O tamanho do volume e o nível de volume determinam a taxa de transferência que você pode obter.

["Saiba mais sobre os níveis de serviço e a taxa de transferência do Azure NetApp Files"](#).

Requisitos da caixa

- Para criar um relacionamento de sincronização que inclua o Box, você precisará fornecer as seguintes credenciais:
 - ID do cliente
 - Segredo do cliente
 - Chave privada
 - ID da chave pública
 - Senha
 - ID da empresa
- Se você criar um relacionamento de sincronização do Amazon S3 para o Box, deverá usar um grupo de corretores de dados que tenha uma configuração unificada em que as seguintes configurações estejam definidas como 1:
 - Concorrência do Scanner
 - Limite de processos do scanner
 - Concorrência do Transferidor
 - Limite de Processos de Transferência

["Aprenda a definir uma configuração unificada para um grupo de corretores de dados"](#) .

Requisitos do bucket do Google Cloud Storage

Certifique-se de que seu bucket do Google Cloud Storage atenda aos seguintes requisitos.

Locais de corretores de dados com suporte para o Google Cloud Storage

Relacionamentos de sincronização que incluem o Google Cloud Storage exigem um corretor de dados implantado no Google Cloud ou em suas instalações. O Copy and Sync orienta você no processo de instalação do data broker quando você cria um relacionamento de sincronização.

- ["Aprenda a implantar o Google Cloud Data Broker"](#)
- ["Aprenda a instalar o data broker em um host Linux"](#)

Regiões do Google Cloud com suporte

Todas as regiões são suportadas.

Permissões para buckets em outros projetos do Google Cloud

Ao configurar um relacionamento de sincronização, você pode escolher entre buckets do Google Cloud em diferentes projetos, se fornecer as permissões necessárias para a conta de serviço do data broker. ["Aprenda a configurar a conta de serviço"](#) .

Permissões para um destino SnapMirror

Se a origem de um relacionamento de sincronização for um destino SnapMirror (que é somente leitura), as permissões "ler/listar" serão suficientes para sincronizar dados da origem para um destino.

Criptografando um bucket do Google Cloud

Você pode criptografar um bucket de destino do Google Cloud com uma chave KMS gerenciada pelo cliente ou com a chave padrão gerenciada pelo Google. Se o bucket já tiver uma criptografia KMS adicionada, ela substituirá a criptografia padrão gerenciada pelo Google.

Para adicionar uma chave KMS gerenciada pelo cliente, você precisará usar um corretor de dados com o ["permissões corretas"](#), e a chave deve estar na mesma região que o bucket.

Google Drive

Ao configurar um relacionamento de sincronização que inclui o Google Drive, você precisará fornecer o seguinte:

- O endereço de e-mail de um usuário que tem acesso ao local do Google Drive onde você deseja sincronizar os dados
- O endereço de e-mail de uma conta de serviço do Google Cloud que tem permissões para acessar o Google Drive
- Uma chave privada para a conta de serviço

Para configurar a conta de serviço, siga as instruções na documentação do Google:

- ["Crie a conta de serviço e as credenciais"](#)
- ["Delegar autoridade de todo o domínio à sua conta de serviço"](#)

Ao editar o campo Escopos do OAuth, insira os seguintes escopos:

- \ <https://www.googleapis.com/auth/drive>
- \ <https://www.googleapis.com/auth/drive.file>

Requisitos do servidor NFS

- O servidor NFS pode ser um sistema NetApp ou um sistema não NetApp .
- O servidor de arquivos deve permitir que um host do corretor de dados acesse as exportações pelas portas necessárias.
 - 111 TCP/UDP
 - 2049 TCP/UDP
 - 5555 TCP/UDP
- As versões 3, 4.0, 4.1 e 4.2 do NFS são suportadas.

A versão desejada deve estar habilitada no servidor.

- Se você quiser sincronizar dados NFS de um sistema ONTAP , certifique-se de que o acesso à lista de exportação NFS para uma SVM esteja habilitado (`vserver nfs modify -vserver svm_name -showmount enabled`).



A configuração padrão para showmount é *habilitado* a partir do ONTAP 9.2.

Requisitos do ONTAP

Se o relacionamento de sincronização incluir o Cloud Volumes ONTAP ou um cluster ONTAP local e você tiver selecionado NFSv4 ou posterior, será necessário habilitar as ACLs do NFSv4 no sistema ONTAP. Isso é necessário para copiar as ACLs.

Requisitos de armazenamento do ONTAP S3

Quando você configura um relacionamento de sincronização que inclui "[Armazenamento ONTAP S3](#)", você precisará fornecer o seguinte:

- O endereço IP do LIF que está conectado ao ONTAP S3
- A chave de acesso e a chave secreta que o ONTAP está configurado para usar

Requisitos do servidor SMB

- O servidor SMB pode ser um sistema NetApp ou um sistema não NetApp.
- Você precisa fornecer ao Copy and Sync credenciais que tenham permissões no servidor SMB.
 - Para um servidor SMB de origem, as seguintes permissões são necessárias: listar e ler.

Os membros do grupo Operadores de backup são suportados com um servidor SMB de origem.

- Para um servidor SMB de destino, as seguintes permissões são necessárias: listar, ler e gravar.
- O servidor de arquivos deve permitir que um host do corretor de dados acesse as exportações pelas portas necessárias.
 - 139 TCP
 - 445 TCP
 - 137-138 UDP
- As versões SMB 1.0, 2.0, 2.1, 3.0 e 3.11 são suportadas.
- Conceda ao grupo "Administradores" permissões de "Controle total" para as pastas de origem e destino.

Se você não conceder essa permissão, o corretor de dados poderá não ter permissões suficientes para obter as ACLs em um arquivo ou diretório. Se isso ocorrer, você receberá o seguinte erro: "getxattr error 95"

Limitação de SMB para diretórios e arquivos ocultos

Uma limitação do SMB afeta diretórios e arquivos ocultos ao sincronizar dados entre servidores SMB. Se algum dos diretórios ou arquivos no servidor SMB de origem estiver oculto pelo Windows, o atributo oculto não será copiado para o servidor SMB de destino.

Comportamento de sincronização SMB devido à limitação de diferenciação entre maiúsculas e minúsculas

O protocolo SMB não diferencia maiúsculas de minúsculas, o que significa que letras maiúsculas e minúsculas são tratadas como se fossem iguais. Esse comportamento pode resultar em arquivos substituídos e erros de cópia de diretório, se um relacionamento de sincronização incluir um servidor SMB e os dados já existirem no destino.

Por exemplo, digamos que há um arquivo chamado "a" na origem e um arquivo chamado "A" no destino.

Quando o Copiar e Sincronizar copia o arquivo chamado "a" para o destino, o arquivo "A" é substituído pelo arquivo "a" da origem.

No caso de diretórios, digamos que há um diretório chamado "b" na origem e um diretório chamado "B" no destino. Quando o Copy and Sync tenta copiar o diretório chamado "b" para o destino, o Copy and Sync recebe um erro informando que o diretório já existe. Como resultado, o Copiar e Sincronizar sempre falha ao copiar o diretório chamado "b".

A melhor maneira de evitar essa limitação é garantir que você sincronize os dados com um diretório vazio.

Visão geral de rede para NetApp Copy and Sync

A rede para o NetApp Copy and Sync inclui conectividade entre o grupo de corretores de dados e os locais de origem e destino, além de uma conexão de saída de internet dos corretores de dados pela porta 443.

Localização do corretor de dados

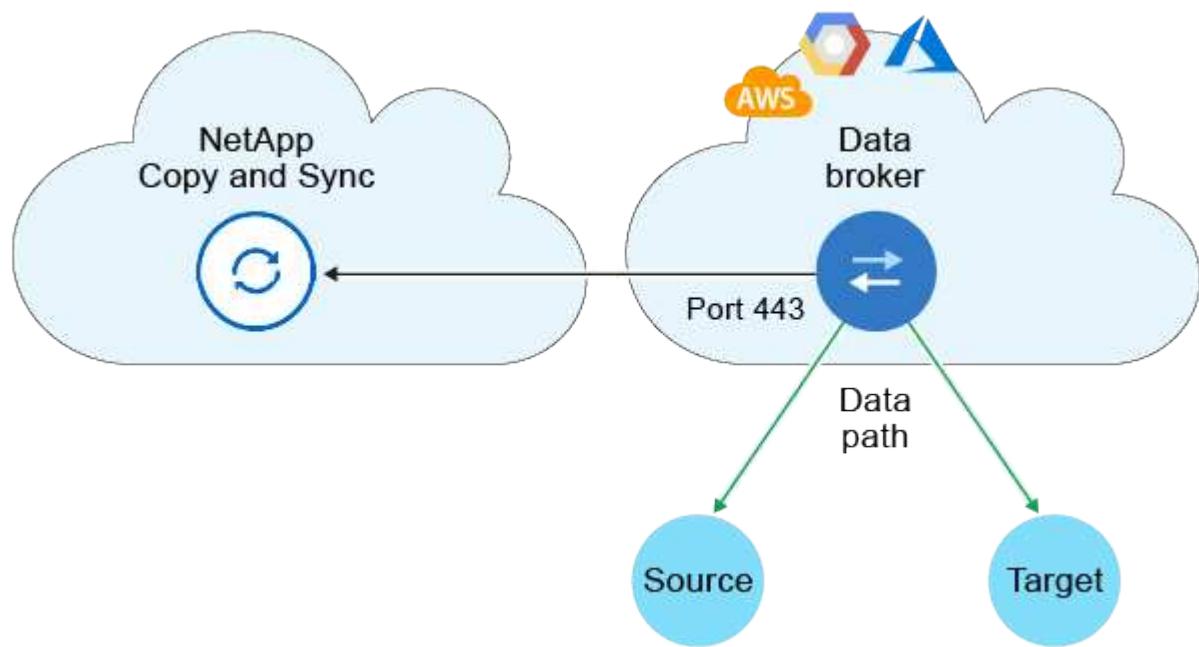
Um grupo de corretores de dados consiste em um ou mais corretores de dados instalados na nuvem ou em suas instalações.

Corretor de dados na nuvem

A imagem a seguir mostra um corretor de dados em execução na nuvem, na AWS, no Google Cloud ou no Azure. A origem e o destino podem estar em qualquer local, desde que haja uma conexão com o corretor de dados. Por exemplo, você pode ter uma conexão VPN do seu data center para seu provedor de nuvem.

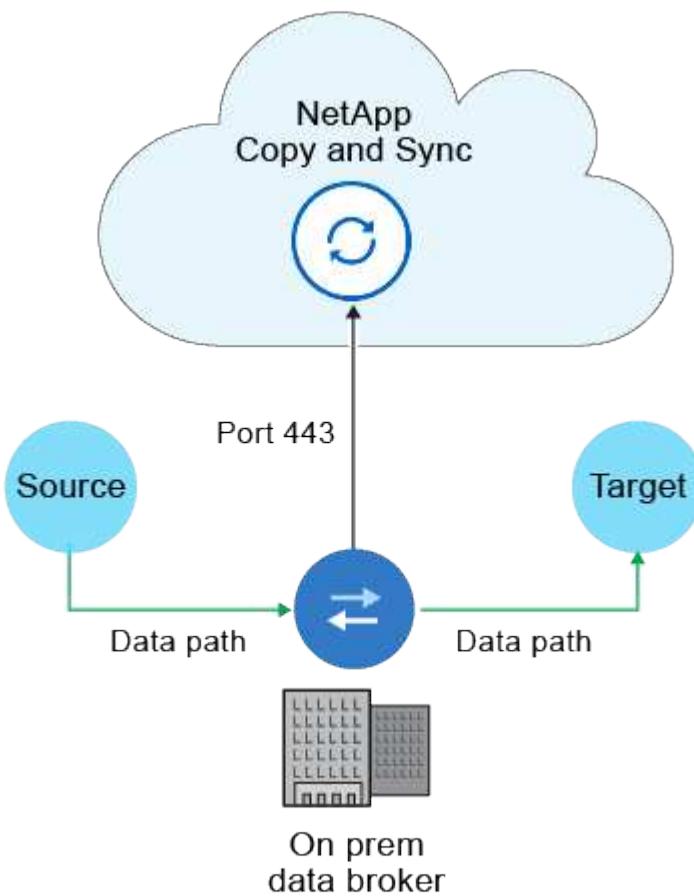


Quando o Copy and Sync implanta o data broker na AWS, Azure ou Google Cloud, ele cria um grupo de segurança que permite a comunicação de saída necessária.



Corretor de dados em suas instalações

A imagem a seguir mostra o data broker em execução no local em um data center. Novamente, a origem e o destino podem estar em qualquer local, desde que haja uma conexão com o corretor de dados.



Requisitos de rede

- A origem e o destino devem ter uma conexão de rede com o grupo de corretores de dados.

Por exemplo, se um servidor NFS estiver no seu data center e um data broker estiver na AWS, você precisará de uma conexão de rede (VPN ou Direct Connect) da sua rede para a VPC.

- Um corretor de dados precisa de uma conexão de saída com a Internet para poder consultar o Copy and Sync para tarefas na porta 443.
- A NetApp recomenda configurar os agentes de origem, destino e dados para usar um serviço NTP (Network Time Protocol). A diferença de tempo entre os três componentes não deve exceder 5 minutos.

Pontos de extremidade de rede

O NetApp Data Broker requer acesso de saída à Internet pela porta 443 para se comunicar com o Copy and Sync e para entrar em contato com alguns outros serviços e repositórios. Seu navegador local também requer acesso a endpoints para determinadas ações. Se você precisar limitar a conectividade de saída, consulte a seguinte lista de endpoints ao configurar seu firewall para tráfego de saída.

Pontos de extremidade do corretor de dados

Um corretor de dados contata os seguintes terminais:

Pontos finais	Propósito
\ https://olcentgbl.trafficmanager.net	Para entrar em contato com um repositório para atualizar pacotes CentOS para o host do data broker. Este ponto de extremidade será contatado somente se você instalar manualmente o data broker em um host CentOS.
\ https://rpm.nodesource.com \ https://registry.npmjs.org \ https://nodejs.org :	Para entrar em contato com repositórios para atualização de Node.js, npm e outros pacotes de terceiros usados no desenvolvimento.
\ https://tgz.pm2.io	Para acessar um repositório para atualização do PM2, que é um pacote de terceiros usado para monitorar o Copy and Sync.
\ https://sqs.us-east-1.amazonaws.com \ https://kinesis.us-east-1.amazonaws.com	Para entrar em contato com os serviços da AWS que o Copy and Sync usa para operações (enfileiramento de arquivos, registro de ações e entrega de atualizações ao data broker).
\ https://s3.region.amazonaws.com Por exemplo: s3.us-east-2.amazonaws.com:443 https://docs.aws.amazon.com/general/latest/gr/rande.html#s3_region ["Consulte a documentação da AWS para obter uma lista de endpoints S3"]	Para entrar em contato com o Amazon S3 quando um relacionamento de sincronização inclui um bucket do S3.
\ https://s3.amazonaws.com/	Quando você baixa os logs do data broker do Copy and Sync, o data broker compacta seu diretório de logs e carrega os logs em um bucket S3 predefinido na região us-east-1.
\ https://storage.googleapis.com/	Para entrar em contato com o Google Cloud quando um relacionamento de sincronização usa um bucket do GCP.
https://storage-account.blob.core.windows.netSe estiver usando o Azure Data Lake Gen2: https://storage-account.dfs.core.windows.net Onde storage-account é a conta de armazenamento de origem do usuário.	Para abrir o proxy para o endereço da conta de armazenamento do Azure de um usuário.
\ https://cf.cloudsync.netapp.com \ https://repo.cloudsync.netapp.com	Para entrar em contato com Copy and Sync.
\ https://support.netapp.com	Para entrar em contato com o suporte da NetApp ao usar uma licença BYOL para relacionamentos de sincronização.
\ https://fedoraproject.org	Para instalar o 7z na máquina virtual do data broker durante a instalação e atualizações. O 7z é necessário para enviar mensagens do AutoSupport ao suporte técnico da NetApp .

Pontos finais	Propósito
\ https://sts.amazonaws.com \ https://sts.us-east-1.amazonaws.com	Para verificar as credenciais da AWS quando o data broker é implantado na AWS ou quando é implantado em suas instalações e as credenciais da AWS são fornecidas. O corretor de dados entra em contato com esse ponto de extremidade durante a implantação, quando é atualizado e quando é reiniciado.
\ https://api.bluexp.netapp.com \ https://netapp-cloud-account.auth0.com	Para entrar em contato com a NetApp Data Classification ao usar a classificação para selecionar os arquivos de origem para um novo relacionamento de sincronização.
\ https://pubsub.googleapis.com	Se estiver criando um relacionamento de sincronização contínua a partir de uma conta de armazenamento do Google.
https://storage-account.queue.core.windows.net\ https://management.azure.com/subscriptions/ \${subscriptionId} /resourceGroups/\${resourceGroup}/providers/Microsoft.EventGrid/* Onde storage-account é a conta de armazenamento de origem do usuário, subscriptionId é o ID da assinatura de origem e resourceGroup é o grupo de recursos de origem.	Se estiver criando um relacionamento de sincronização contínua de uma conta de armazenamento do Azure.

Pontos finais do navegador da Web

Seu navegador precisa acessar o seguinte endpoint para baixar logs para fins de solução de problemas:

logs.cloudsync.netapp.com:443

Efetue login no NetApp Copy and Sync

Use o NetApp Console para efetuar login no NetApp Copy and Sync.

Para fazer login no Console, você pode usar suas credenciais do Site de Suporte da NetApp ou pode se inscrever para um login na nuvem da NetApp usando seu e-mail e uma senha. ["Saiba mais sobre como fazer login"](#).

O NetApp Copy and Sync usa o gerenciamento de acesso de identidade para controlar o acesso que cada usuário tem a ações específicas.

*Função necessária do NetApp Console * Função de administrador da organização. ["Saiba mais sobre as funções de acesso do NetApp Console"](#).

Passos

1. Abra um navegador da web e vá para o "[NetApp Console](#)" .

A página de login do NetApp Console é exibida.

2. Efetue login no Console.

3. Na navegação à esquerda do Console, selecione **Mobilidade > Copiar e sincronizar**.

Instalar um corretor de dados

Crie um novo data broker na AWS para NetApp Copy and Sync

Ao criar um novo grupo de corretores de dados para o NetApp Copy and Sync, escolha Amazon Web Services para implantar o software do corretor de dados em uma nova instância do EC2 em uma VPC. O NetApp Copy and Sync orienta você durante o processo de instalação, mas os requisitos e etapas são repetidos nesta página para ajudar você a se preparar para a instalação.

Você também tem a opção de instalar o data broker em um host Linux existente na nuvem ou em suas instalações. ["Saber mais"](#) .

Regiões AWS suportadas

Todas as regiões são suportadas, exceto as regiões da China.

Privilégios de root

O software do data broker é executado automaticamente como root no host Linux. Executar como root é um requisito para operações do data broker. Por exemplo, para montar ações.

Requisitos de rede

- O corretor de dados precisa de uma conexão de saída com a Internet para poder consultar o Copy and Sync em busca de tarefas pela porta 443.

Quando o Copy and Sync implanta o data broker na AWS, ele cria um grupo de segurança que permite a comunicação de saída necessária. Observe que você pode configurar o data broker para usar um servidor proxy durante o processo de instalação.

Se você precisar limitar a conectividade de saída, consulte "[a lista de endpoints que o corretor de dados contata](#)" .

- A NetApp recomenda configurar o agente de origem, destino e dados para usar um serviço NTP (Network Time Protocol). A diferença de tempo entre os três componentes não deve exceder 5 minutos.

Permissões necessárias para implantar o data broker na AWS

A conta de usuário da AWS que você usa para implantar o data broker deve ter as permissões incluídas em "[esta política fornecida pela NetApp](#)" .

Requisitos para usar sua própria função do IAM com o AWS Data Broker

Quando o Copy and Sync implanta o data broker, ele cria uma função do IAM para a instância do data broker.

Você pode implantar o data broker usando sua própria função do IAM, se preferir. Você pode usar esta opção se sua organização tiver políticas de segurança rígidas.

A função IAM deve atender aos seguintes requisitos:

- O serviço EC2 deve ter permissão para assumir a função de IAM como uma entidade confiável.
- "As permissões definidas neste arquivo JSON" deve ser anexado à função do IAM para que o data broker possa funcionar corretamente.

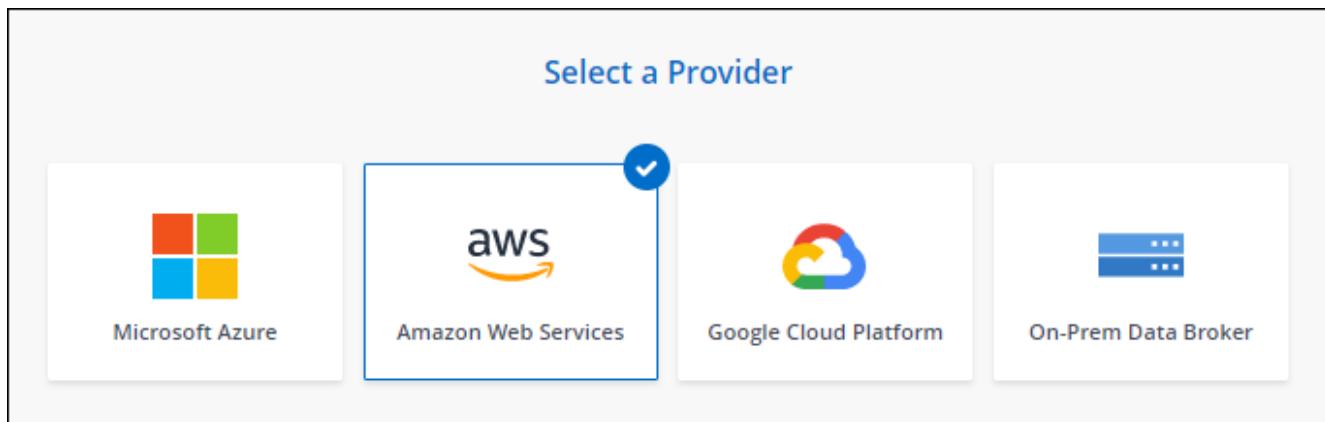
Siga as etapas abaixo para especificar a função do IAM ao implantar o data broker.

Crie o correto de dados

Existem algumas maneiras de criar um novo correto de dados. Estas etapas descrevem como instalar um data broker na AWS ao criar um relacionamento de sincronização.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Criar nova sincronização**.
3. Na página **Definir relacionamento de sincronização**, escolha uma origem e um destino e selecione **Continuar**.
Conclua as etapas até chegar à página **Data Broker Group**.
4. Na página **Grupo de Data Broker**, selecione **Criar Data Broker** e depois selecione **Amazon Web Services**.



5. Digite um nome para o correto de dados e selecione **Continuar**.
6. Insira uma chave de acesso da AWS para que o Copy and Sync possa criar o data broker na AWS em seu nome.

As chaves não são salvas nem usadas para nenhuma outra finalidade.

Se preferir não fornecer chaves de acesso, selecione o link na parte inferior da página para usar um modelo do CloudFormation. Ao usar esta opção, você não precisa fornecer credenciais porque está efetuando login diretamente na AWS.

O vídeo a seguir mostra como iniciar a instância do data broker usando um modelo do CloudFormation:

[Inicie um correto de dados a partir de um modelo do AWS CloudFormation](#)

7. Se você inseriu uma chave de acesso da AWS, selecione um local para a instância, selecione um par de chaves, escolha se deseja habilitar um endereço IP público e selecione uma função do IAM existente ou deixe o campo em branco para que o Copiar e Sincronizar crie a função para você. Você também tem a opção de criptografar seu corretor de dados usando uma chave KMS.

Se você escolher sua própria função de IAM, você precisará fornecer as permissões necessárias .

Basic Settings

Location

VPC
Select VPC

Subnet
Select Subnet

Connectivity

Key Pair
Select Key Pair

Enable Public IP?
 Enable Disable

IAM Role (optional)

IAM Role (optional)
Select IAM Role

KMS Key for EBS volume (optional)

Select KMS Key for EBS Encryption

8. Especifique uma configuração de proxy, se um proxy for necessário para acesso à Internet na VPC.
9. Depois que o corretor de dados estiver disponível, selecione **Continuar** em Copiar e sincronizar.

A imagem a seguir mostra uma instância implantada com sucesso na AWS:

1 NFS Server 2 Data Broker Group 3 Directories 4 Target NFS Server >

Select a Data Broker Group

1 Data Broker Group

ben-data-broker

1 Data Brokers	N/A Transfer Rate	0 Relationships	1 Active Data Brokers Status
----------------	-------------------	-----------------	------------------------------

10. Preencha as páginas do assistente para criar o novo relacionamento de sincronização.

Resultado

Você implantou um data broker na AWS e criou um novo relacionamento de sincronização. Você pode usar este grupo de corretores de dados com relacionamentos de sincronização adicionais.

Detalhes sobre a instância do data broker

O Copy and Sync cria um data broker na AWS usando a seguinte configuração.

Compatibilidade com Node.js

v21.2.0

Tipo de instância

m5n.xlarge quando disponível na região, caso contrário m5.xlarge

vCPUs

4

BATER

16 GB

Sistema operacional

Amazon Linux 2023

Tamanho e tipo de disco

SSD GP2 de 10 GB

Crie um novo corretor de dados no Azure para o NetApp Copy and Sync

Ao criar um novo grupo de data brokers para o NetApp Copy and Sync, escolha o Microsoft Azure para implantar o software de data broker em uma nova máquina virtual em uma VNet. O NetApp Copy and Sync orienta você durante o processo de instalação, mas os requisitos e etapas são repetidos nesta página para ajudar você a se preparar para a instalação.

Você também tem a opção de instalar o data broker em um host Linux existente na nuvem ou em suas instalações. ["Saber mais"](#).

Regiões do Azure com suporte

Todas as regiões são suportadas, exceto as regiões da China, Governo dos EUA e Departamento de Defesa dos EUA.

Privilégios de root

O software do data broker é executado automaticamente como root no host Linux. Executar como root é um requisito para operações do data broker. Por exemplo, para montar ações.

Requisitos de rede

- O corretor de dados precisa de uma conexão de saída com a Internet para poder consultar o serviço Copiar e Sincronizar em busca de tarefas pela porta 443.

Quando o Copy and Sync implanta o data broker no Azure, ele cria um grupo de segurança que permite a comunicação de saída necessária.

Se você precisar limitar a conectividade de saída, consulte ["a lista de endpoints que o corretor de dados contata"](#).

- A NetApp recomenda configurar o agente de origem, destino e dados para usar um serviço NTP (Network Time Protocol). A diferença de tempo entre os três componentes não deve exceder 5 minutos.

Permissões necessárias para implantar o data broker no Azure

Certifique-se de que a conta de usuário do Azure que você usa para implantar o data broker tenha as seguintes permissões:

```
{  
  "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/agreements/read"
"Microsoft.MarketplaceOrdering/offertypes/publishers/offers/plans/agreements/write"

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

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

Observação:

1. As seguintes permissões são necessárias somente se você planeja habilitar o ["Configuração de sincronização contínua"](#) em um relacionamento de sincronização do Azure para outro local de armazenamento em nuvem:

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

Além disso, o escopo atribuível deve ser definido como escopo de assinatura e **não** escopo de grupo de recursos se você planeja implementar a Sincronização Contínua no Azure.

2. As seguintes permissões só serão necessárias se você planeja escolher sua própria segurança para a criação do data broker:

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

Método de autenticação

Ao implantar o data broker, você precisará escolher um método de autenticação para a máquina virtual: uma senha ou um par de chaves pública-privada SSH.

Para obter ajuda na criação de um par de chaves, consulte ["Documentação do Azure: Criar e usar um par de chaves pública-privada SSH para VMs Linux no Azure"](#) .

Crie o corretor de dados

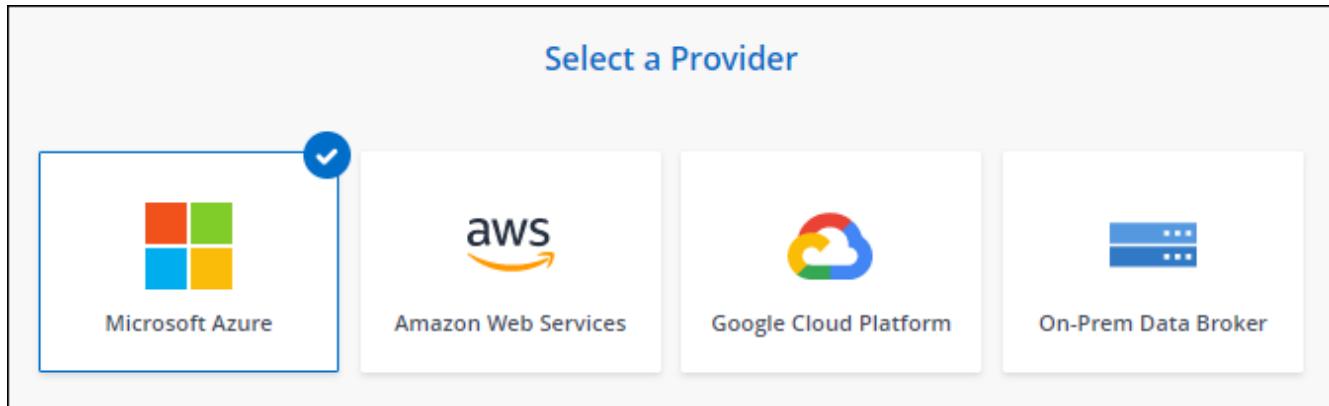
Existem algumas maneiras de criar um novo corretor de dados. Estas etapas descrevem como instalar um data broker no Azure ao criar um relacionamento de sincronização.

Passos

1. "Efetue login para copiar e sincronizar".
2. Selecione **Criar nova sincronização**.
3. Na página **Definir relacionamento de sincronização**, escolha uma origem e um destino e selecione **Continuar**.

Conclua as etapas até chegar à página **Data Broker Group**.

4. Na página **Grupo do Data Broker**, selecione **Criar Data Broker** e, em seguida, selecione **Microsoft Azure**.



5. Digite um nome para o corretor de dados e selecione **Continuar**.
6. Se solicitado, faça login na sua conta da Microsoft. Se não for solicitado, selecione **Fazer login no Azure**.

O formulário é de propriedade e hospedado pela Microsoft. Suas credenciais não são fornecidas à NetApp.

7. Escolha um local para o corretor de dados e insira detalhes básicos sobre a máquina virtual.

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



Se você planeja implementar um relacionamento de Sincronização Contínua, deverá atribuir uma função personalizada ao seu corretor de dados. Isso também pode ser feito manualmente após a criação do corretor.

8. Especifique uma configuração de proxy, se um proxy for necessário para acesso à Internet na VNet.
9. Selecione **Continuar**. Se você quiser adicionar permissões do S3 ao seu corretor de dados, insira suas chaves secretas e de acesso da AWS.
10. Selecione **Continuar** e mantenha a página aberta até que a implantação seja concluída.

O processo pode levar até 7 minutos.

11. Em Copiar e sincronizar, selecione **Continuar** quando o corretor de dados estiver disponível.
12. Preencha as páginas do assistente para criar o novo relacionamento de sincronização.

Resultado

Você implantou um corretor de dados no Azure e criou um novo relacionamento de sincronização. Você pode usar este corretor de dados com relacionamentos de sincronização adicionais.

Recebeu uma mensagem sobre a necessidade de consentimento do administrador?

Se a Microsoft notificar você de que a aprovação do administrador é necessária porque o Copiar e Sincronizar precisa de permissão para acessar recursos na sua organização em seu nome, você terá duas opções:

1. Peça ao seu administrador do AD para lhe fornecer a seguinte permissão:

No Azure, acesse **Centros de administração > Azure AD > Usuários e grupos > Configurações do usuário** e habilite **Os usuários podem consentir que aplicativos acessem dados da empresa em seu nome**.

2. Peça ao seu administrador do AD para consentir em seu nome com **CloudSync-AzureDataBrokerCreator** usando a seguinte URL (este é o ponto de extremidade de consentimento do administrador):

\ <https://login.microsoftonline.com/> {PREENCHA AQUI SEU ID DE LOCATÁRIO}/v2.0/adminconsent?client_id=8ee4ca3a-bafa-4831-97cc-5a38923cab85&redirect_uri=https://cloudsync.netapp.com&scope=https://management.azure.com/user_impersonationhttps://graph.microsoft.com/User.Read

Conforme mostrado na URL, a URL do nosso aplicativo é \ <https://cloudsync.netapp.com> e o ID do cliente do aplicativo é 8ee4ca3a-bafa-4831-97cc-5a38923cab85.

Detalhes sobre a VM do corretor de dados

O Copy and Sync cria um data broker no Azure usando a seguinte configuração.

Compatibilidade com Node.js

v21.2.0

Tipo VM

DS4 v2 padrão

vCPUs

8

BATER

28 GB

Sistema operacional

Rocky Linux 9,0

Tamanho e tipo de disco

SSD Premium de 64 GB

Crie um novo corretor de dados no Google Cloud para NetApp Copy and Sync

Ao criar um novo grupo de data broker para o NetApp Copy and Sync, escolha Google Cloud Platform para implantar o software de data broker em uma nova instância de

máquina virtual em um Google Cloud VPC. O NetApp Copy and Sync orienta você durante o processo de instalação, mas os requisitos e etapas são repetidos nesta página para ajudar você a se preparar para a instalação.

Você também tem a opção de instalar o data broker em um host Linux existente na nuvem ou em suas instalações. ["Saber mais"](#) .

Regiões do Google Cloud com suporte

Todas as regiões são suportadas.

Privilégios de root

O software do data broker é executado automaticamente como root no host Linux. Executar como root é um requisito para operações do data broker. Por exemplo, para montar ações.

Requisitos de rede

- O corretor de dados precisa de uma conexão de saída com a Internet para poder consultar o Copy and Sync em busca de tarefas pela porta 443.

Quando o Copy and Sync implanta o data broker no Google Cloud, ele cria um grupo de segurança que permite a comunicação de saída necessária.

Se você precisar limitar a conectividade de saída, consulte ["a lista de endpoints que o corretor de dados contata"](#) .

- A NetApp recomenda configurar o agente de origem, destino e dados para usar um serviço NTP (Network Time Protocol). A diferença de tempo entre os três componentes não deve exceder 5 minutos.

Permissões necessárias para implantar o data broker no Google Cloud

Certifique-se de que o usuário do Google Cloud que implanta o data broker tenha as seguintes permissões:

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

Permissões necessárias para a conta de serviço

Ao implantar o data broker, você precisa selecionar uma conta de serviço que tenha as seguintes permissões:

```
- 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
```

Observações:

1. A permissão "iam.serviceAccounts.signJwt" é necessária somente se você estiver planejando configurar o data broker para usar um cofre externo da HashiCorp.
2. As permissões "pubsub.*" e "storage.buckets.update" são necessárias somente se você planeja habilitar a configuração de Sincronização Contínua em um relacionamento de sincronização do Google Cloud Storage para outro local de armazenamento em nuvem. ["Saiba mais sobre a opção Sincronização Contínua"](#).
3. As permissões "cloudkms.cryptoKeys.list" e "cloudkms.keyRings.list" são necessárias somente se você planeja usar uma chave KMS gerenciada pelo cliente em um bucket de destino do Google Cloud Storage.

Crie o corretor de dados

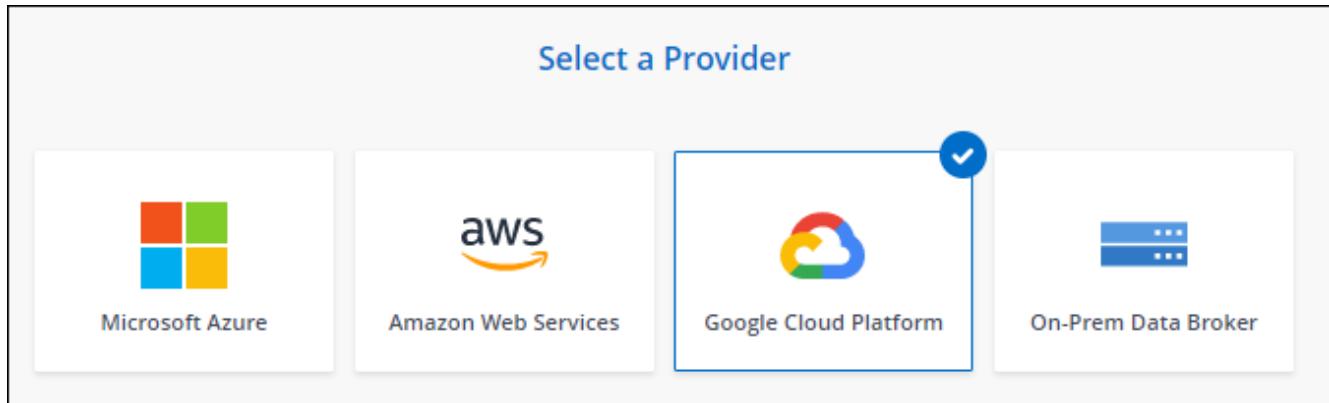
Existem algumas maneiras de criar um novo corretor de dados. Estas etapas descrevem como instalar um data broker no Google Cloud ao criar um relacionamento de sincronização.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#).
2. Selecione **Criar nova sincronização**.
3. Na página **Definir relacionamento de sincronização**, escolha uma origem e um destino e selecione **Continuar**.

Conclua as etapas até chegar à página **Data Broker Group**.

4. Na página **Grupo de Data Broker**, selecione **Criar Data Broker** e depois selecione **Google Cloud Platform**.



5. Digite um nome para o corretor de dados e selecione **Continuar**.
6. Se solicitado, faça login com sua conta do Google.

O formulário é de propriedade e hospedado pelo Google. Suas credenciais não são fornecidas à NetApp.

7. Selecione um projeto e uma conta de serviço e, em seguida, escolha um local para o data broker, incluindo se você deseja habilitar ou desabilitar um endereço IP público.

Se você não habilitar um endereço IP público, precisará definir um servidor proxy na próxima etapa.

Basic Settings

<p>Project</p> <p>Project</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100%;">OCCM-Dev</div>	<p>Location</p> <p>Region</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100%;">us-west1</div>
<p>Service Account</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100%;">test</div>	<p>Zone</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100%;">us-west1-a</div>
<p>Select a Service Account that includes these permissions</p>	
<p>VPC</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100%;">default</div>	<p>Subnet</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100%;">default</div>
<p>Public IP</p> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100%;">Enable</div>	

8. Especifique uma configuração de proxy, se um proxy for necessário para acesso à Internet na VPC.

Se um proxy for necessário para acesso à Internet, o proxy deverá estar no Google Cloud e usar a mesma conta de serviço que o corretor de dados.

9. Quando o corretor de dados estiver disponível, selecione **Continuar** em Copiar e sincronizar.

A instância leva aproximadamente de 5 a 10 minutos para ser implantada. Você pode monitorar o progresso em Copiar e Sincronizar, que é atualizado automaticamente quando a instância está disponível.

10. Preencha as páginas do assistente para criar o novo relacionamento de sincronização.

Resultado

Você implantou um corretor de dados no Google Cloud e criou um novo relacionamento de sincronização. Você pode usar este corretor de dados com relacionamentos de sincronização adicionais.

Conceder permissões para usar buckets em outros projetos do Google Cloud

Quando você cria um relacionamento de sincronização e escolhe o Google Cloud Storage como origem ou destino, Copiar e sincronizar permite que você escolha entre os buckets que a conta de serviço do data broker tem permissão para usar. Por padrão, isso inclui os buckets que estão no *mesmo* projeto que a conta de serviço do data broker. Mas você pode escolher buckets de *outros* projetos se fornecer as permissões necessárias.

Passos

1. Abra o console do Google Cloud Platform e carregue o serviço Cloud Storage.
2. Selecione o nome do bucket que você gostaria de usar como origem ou destino em um relacionamento de sincronização.
3. Selecione **Permissões**.
4. Selecione **Adicionar**.
5. Insira o nome da conta de serviço do corretor de dados.
6. Selecione uma função que forneça [as mesmas permissões mostradas acima](#).
7. Selecione **Salvar**.

Resultado

Ao configurar um relacionamento de sincronização, agora você pode escolher esse bucket como origem ou destino no relacionamento de sincronização.

Detalhes sobre a instância da VM do data broker

O Copy and Sync cria um data broker no Google Cloud usando a seguinte configuração.

Compatibilidade com Node.js

v21.2.0

Tipo de máquina

n2-padrão-4

vCPUs

4

BATER

15 GB

Sistema operacional

Rocky Linux 9,0

Tamanho e tipo de disco

20 GB HDD PD-padrão

Instale o data broker em um host Linux para NetApp Copy and Sync

Ao criar um novo grupo de data broker para o NetApp Copy and Sync, escolha a opção On-Prem Data Broker para instalar o software de data broker em um host Linux local ou em um host Linux existente na nuvem. O NetApp Copy and Sync orienta você durante o processo de instalação, mas os requisitos e etapas são repetidos nesta página para ajudar você a se preparar para a instalação.

Requisitos do host Linux

- **Compatibilidade com Node.js:** v21.2.0
- **Sistema operacional:**

- CentOS 8.0 e 8.5

O CentOS Stream não é suportado.

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

O comando `yum update` deve ser executado no host antes de instalar o data broker.

Um sistema Red Hat Enterprise Linux deve ser registrado no Red Hat Subscription Management. Se não estiver registrado, o sistema não poderá acessar repositórios para atualizar o software de terceiros necessário durante a instalação.

- **RAM:** 16 GB
- **CPU:** 4 núcleos
- **Espaço livre em disco:** 10 GB
- **SELinux:** Recomendamos que você desabilite o SELinux no host.

O SELinux aplica uma política que bloqueia atualizações de software do data broker e pode impedir que o data broker entre em contato com os endpoints necessários para a operação normal.

Privilégios de root

O software do data broker é executado automaticamente como root no host Linux. Executar como root é um requisito para operações do data broker. Por exemplo, para montar ações.

Requisitos de rede

- O host Linux deve ter uma conexão com a origem e o destino.
- O servidor de arquivos deve permitir que o host Linux acesse as exportações.
- A porta 443 deve estar aberta no host Linux para tráfego de saída para a AWS (o data broker se comunica constantemente com o serviço Amazon SQS).
- A NetApp recomenda configurar o agente de origem, destino e dados para usar um serviço NTP (Network Time Protocol). A diferença de tempo entre os três componentes não deve exceder 5 minutos.

Habilitar acesso à AWS

Se você planeja usar o data broker com um relacionamento de sincronização que inclui um bucket S3, você deve preparar o host Linux para acesso à AWS. Ao instalar o data broker, você precisará fornecer chaves da AWS para um usuário do AWS que tenha acesso programático e permissões específicas.

Passos

1. Crie uma política de IAM usando "[esta política fornecida pela NetApp](#)"

["Ver instruções da AWS"](#)

2. Crie um usuário do IAM que tenha acesso programático.

["Ver instruções da AWS"](#)

Certifique-se de copiar as chaves da AWS porque você precisa especificá-las ao instalar o software do data broker.

Habilitar acesso ao Google Cloud

Se você planeja usar o data broker com um relacionamento de sincronização que inclui um bucket do Google Cloud Storage, você deve preparar o host Linux para acesso ao Google Cloud. Ao instalar o data broker, você precisará fornecer uma chave para uma conta de serviço que tenha permissões específicas.

Passos

1. Crie uma conta de serviço do Google Cloud que tenha permissões de administrador de armazenamento, caso você ainda não tenha uma.
2. Crie uma chave de conta de serviço salva no formato JSON.

["Ver instruções do Google Cloud"](#)

O arquivo deve conter pelo menos as seguintes propriedades: "project_id", "private_key" e "client_email"



Quando você cria uma chave, o arquivo é gerado e baixado para sua máquina.

3. Salve o arquivo JSON no host Linux.

Habilitar acesso ao Microsoft Azure

O acesso ao Azure é definido por relacionamento, fornecendo uma conta de armazenamento e uma sequência de conexão no assistente de Sincronização de Relacionamento.

Instalar o corretor de dados

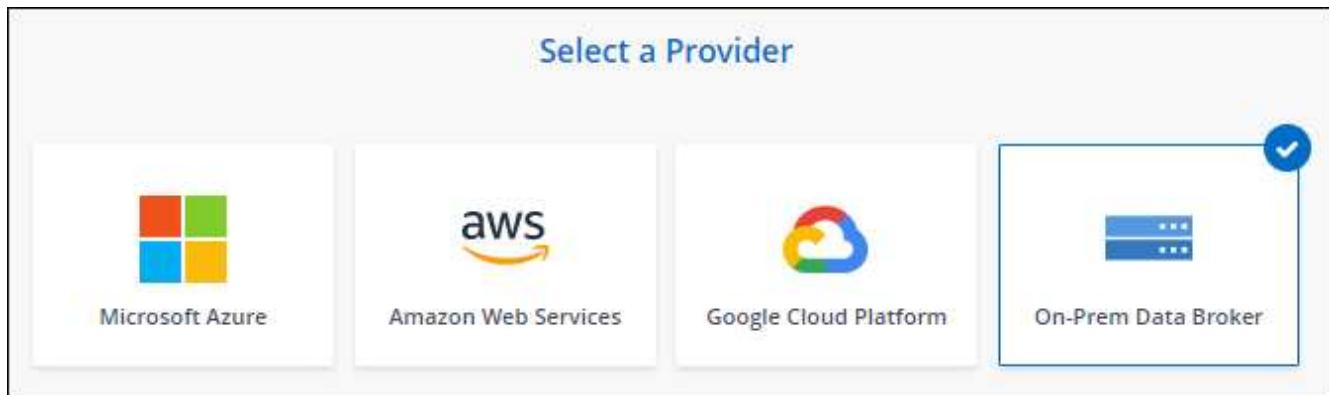
Você pode instalar um data broker em um host Linux ao criar um relacionamento de sincronização.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Criar nova sincronização**.
3. Na página **Definir relacionamento de sincronização**, escolha uma origem e um destino e selecione **Continuar**.

Conclua as etapas até chegar à página **Data Broker Group**.

4. Na página **Grupo de Data Broker**, selecione **Criar Data Broker** e depois selecione **On-Prem Data Broker**.



Embora a opção esteja rotulada como **On-Prem Data Broker**, ela se aplica a um host Linux em suas instalações ou na nuvem.

5. Digite um nome para o corretor de dados e selecione **Continuar**.

A página de instruções carrega em breve. Você precisará seguir estas instruções — elas incluem um link exclusivo para baixar o instalador.

6. Na página de instruções:

- Selecionar se deseja habilitar o acesso ao **AWS**, **Google Cloud** ou ambos.
- Selecionar uma opção de instalação: **Sem proxy**, **Usar servidor proxy** ou **Usar servidor proxy com autenticação**.



O usuário deve ser um usuário local. Usuários de domínio não são suportados.

- Use os comandos para baixar e instalar o data broker.

As etapas a seguir fornecem detalhes sobre cada opção de instalação possível. Siga a página de instruções para obter o comando exato com base na sua opção de instalação.

d. Baixe o instalador:

- Sem proxy:

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

- Usar servidor proxy:

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

- Use o servidor proxy com autenticação:

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

URI

Copiar e sincronizar exibe o URI do arquivo de instalação na página de instruções, que é carregado quando você segue os prompts para implantar o On-Prem Data Broker. Esse URI não é repetido aqui porque o link é gerado dinamicamente e pode ser usado apenas uma vez. [Siga estas etapas para obter o URI do Copy and Sync](#).

e. Mude para superusuário, torne o instalador executável e instale o software:



Cada comando listado abaixo inclui parâmetros para acesso à AWS e ao Google Cloud. Siga a página de instruções para obter o comando exato com base na sua opção de instalação.

- Nenhuma configuração de proxy:

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

- Configuração de proxy:

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

- Configuração de proxy com autenticação:

```
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>
```

Chaves AWS

Estas são as chaves para o usuário que você deve ter preparado [seguindo estes passos](#). As chaves da AWS são armazenadas no data broker, que é executado na sua rede local ou na nuvem. A NetApp não usa as chaves fora do data broker.

arquivo JSON

Este é o arquivo JSON que contém uma chave de conta de serviço que você deve ter preparado [seguindo estes passos](#).

7. Quando o corretor de dados estiver disponível, selecione **Continuar** em Copiar e sincronizar.

8. Preencha as páginas do assistente para criar o novo relacionamento de sincronização.

Use o NetApp Copy and Sync

Sincronizar dados entre uma origem e um destino

Preparar um data broker para sincronizar dados entre o armazenamento de objetos no NetApp Copy and Sync

Se você estiver planejando sincronizar dados de um armazenamento de objetos para outro (por exemplo, do Amazon S3 para o Azure Blob) no NetApp Copy and Sync, será necessário preparar o grupo do data broker antes de criar o relacionamento de sincronização.

Sobre esta tarefa

Para preparar o grupo do data broker, você precisará modificar a configuração do scanner. Se você não modificar a configuração, poderá notar problemas de desempenho nesse relacionamento de sincronização.

Antes de começar

O grupo de corretores de dados que você usa para sincronizar dados de armazenamento de objetos para armazenamento de objetos deve gerenciar apenas esses tipos de relacionamentos de sincronização. Se o grupo de corretores de dados gerenciar um tipo diferente de relacionamento de sincronização (por exemplo, NFS para NFS ou armazenamento de objetos para SMB), o desempenho desses relacionamentos de sincronização poderá ser afetado negativamente.

Passos

1. [Efetue login para copiar e sincronizar](#) .
2. Em Copiar e sincronizar, selecione **Gerenciar corretores de dados**.
3. Selecione 
4. Atualize a configuração do scanner:
 - a. Altere **Scanner Concurrency** para 1.
 - b. Alterar **Limite de processos do scanner** para 1.
5. Selecione **Unificar configuração**.

Resultado

Copiar e sincronizar atualiza a configuração do grupo de corretores de dados.

O que vem a seguir?

Agora você pode criar o relacionamento de sincronização entre o armazenamento de objetos usando o grupo de corretores de dados que você acabou de configurar.

Crie relacionamentos de sincronização no NetApp Copy and Sync

Quando você cria um relacionamento de sincronização, o NetApp Copy and Sync copia arquivos da origem para o destino. Após a cópia inicial, o Copy and Sync sincroniza todos os dados alterados a cada 24 horas.

Antes de criar alguns tipos de relacionamentos de sincronização, você primeiro precisará criar um sistema no

NetApp Console.

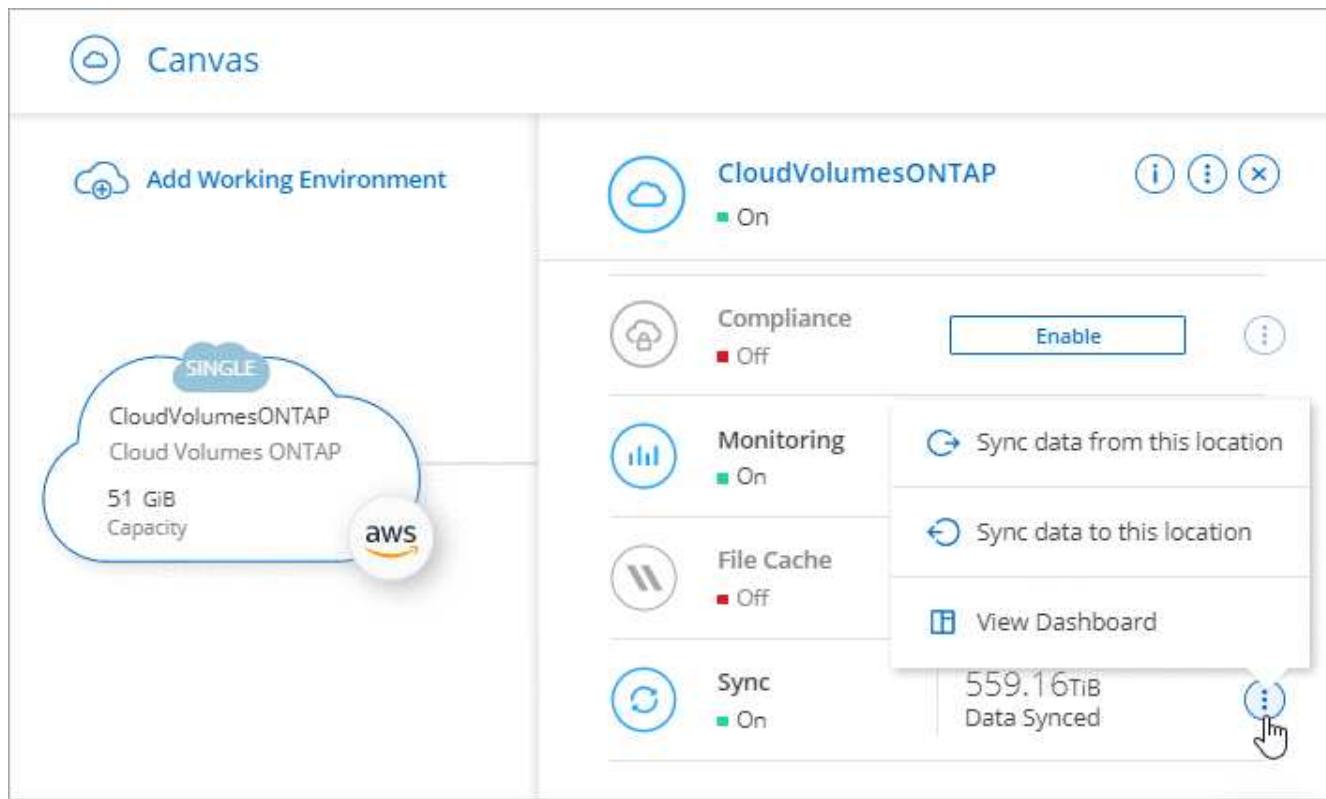
Crie relacionamentos de sincronização para tipos específicos de sistemas

Se você quiser criar relacionamentos de sincronização para qualquer um dos seguintes, primeiro você precisa criar ou descobrir o sistema:

- Amazon FSx para ONTAP
- Azure NetApp Files
- Cloud Volumes ONTAP
- Clusters ONTAP locais

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Crie ou descubra o sistema.
 - ["Crie um sistema Amazon FSx para ONTAP"](#)
 - ["Configurando e descobrindo o Azure NetApp Files"](#)
 - ["Lançamento do Cloud Volumes ONTAP na AWS"](#)
 - ["Iniciando o Cloud Volumes ONTAP no Azure"](#)
 - ["Lançamento do Cloud Volumes ONTAP no Google Cloud"](#)
 - ["Adicionando sistemas Cloud Volumes ONTAP existentes"](#)
 - ["Descobrindo clusters ONTAP"](#)
3. Selecione **Página de sistemas**.
4. Selecione um sistema que corresponda a qualquer um dos tipos listados acima.
5. Selecione o menu de ação ao lado de Sincronizar.



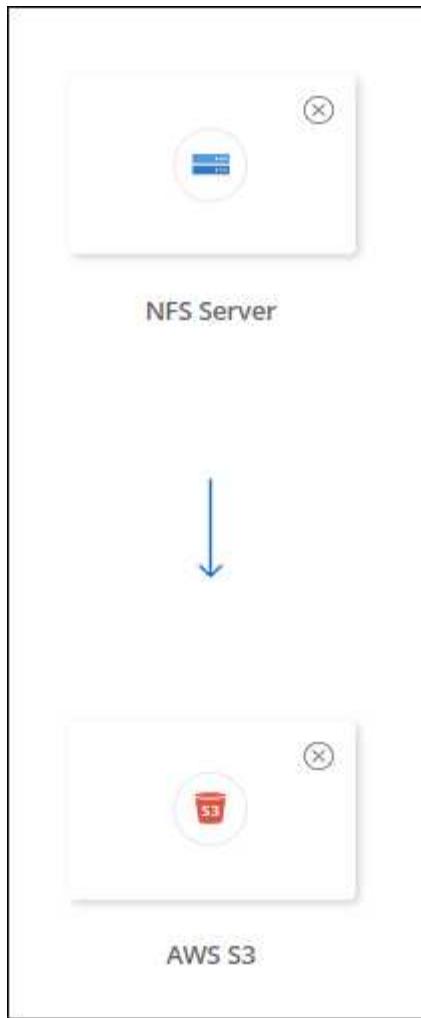
6. Selecione **Sincronizar dados deste local** ou **Sincronizar dados com este local** e siga as instruções para configurar o relacionamento de sincronização.

Crie outros tipos de relacionamentos de sincronização

Use estas etapas para sincronizar dados de ou para um tipo de armazenamento compatível diferente do Amazon FSx para ONTAP, Azure NetApp Files, Cloud Volumes ONTAP ou clusters ONTAP locais. As etapas abaixo fornecem um exemplo que mostra como configurar um relacionamento de sincronização de um servidor NFS para um bucket S3.

1. No NetApp Console, selecione **Sincronizar**.
2. Na página **Definir relacionamento de sincronização**, escolha uma origem e um destino.

As etapas a seguir fornecem um exemplo de como criar um relacionamento de sincronização de um servidor NFS para um bucket S3.



3. Na página **Servidor NFS**, insira o endereço IP ou o nome de domínio totalmente qualificado do servidor NFS que você deseja sincronizar com a AWS.
4. Na página **Data Broker Group**, siga as instruções para criar uma máquina virtual do data broker na AWS, Azure ou Google Cloud Platform, ou para instalar o software do data broker em um host Linux existente.

Para mais detalhes, consulte as seguintes páginas:

- ["Crie um corretor de dados na AWS"](#)
- ["Crie um corretor de dados no Azure"](#)
- ["Crie um corretor de dados no Google Cloud"](#)
- ["Instalando o data broker em um host Linux"](#)

5. Depois de instalar o data broker, selecione **Continuar**.

6. Na página **Diretórios**, selecione um diretório ou subdiretório de nível superior.

Se Copiar e Sincronizar não conseguir recuperar as exportações, selecione **Adicionar Exportação Manualmente** e insira o nome de uma exportação NFS.



Se você quiser sincronizar mais de um diretório no servidor NFS, será necessário criar relacionamentos de sincronização adicionais após terminar.

7. Na página **AWS S3 Bucket**, selecione um bucket:

- Faça uma busca detalhada para selecionar uma pasta existente dentro do bucket ou para selecionar uma nova pasta que você criar dentro do bucket.
- Selecione **Adicionar à lista** para selecionar um bucket S3 que não esteja associado à sua conta AWS. ["Permissões específicas devem ser aplicadas ao bucket S3"](#) .

8. Na página **Configuração do bucket**, configure o bucket:

- Escolha se deseja habilitar a criptografia do bucket S3 e, em seguida, selecione uma chave AWS KMS, insira o ARN de uma chave KMS ou selecione a criptografia AES-256.
- Selecione uma classe de armazenamento S3. ["Veja as classes de armazenamento suportadas"](#) .

9. Na página **Configurações**, defina como os arquivos e pastas de origem são sincronizados e mantidos no local de destino:

Agendar

Escolha uma programação recorrente para sincronizações futuras ou desative a programação de sincronização. Você pode agendar um relacionamento para sincronizar dados a cada 1 minuto.

Tempo limite de sincronização

Defina se o Copiar e Sincronizar deve cancelar uma sincronização de dados se a sincronização não for concluída no número especificado de minutos, horas ou dias.

Notificações

Permita que você escolha se deseja receber notificações de cópia e sincronização no Centro de notificações do NetApp Console. Você pode habilitar notificações para sincronizações de dados bem-sucedidas, sincronizações de dados com falha e sincronizações de dados canceladas.

Tentativas

Defina o número de vezes que o Copiar e Sincronizar deve tentar sincronizar um arquivo novamente antes de ignorá-lo.

Sincronização contínua

Após a sincronização inicial de dados, o Copy and Sync monitora as alterações no bucket S3 de origem ou no bucket do Google Cloud Storage e sincroniza continuamente quaisquer alterações no destino conforme elas ocorrem. Não há necessidade de verificar novamente a fonte em intervalos programados.

Esta configuração está disponível somente ao criar um relacionamento de sincronização e quando você sincroniza dados de um bucket do S3 ou do Google Cloud Storage para o armazenamento de Blobs do Azure, CIFS, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage, NFS, S3 e StorageGRID ou do armazenamento de Blobs do Azure para o armazenamento de Blobs do Azure, CIFS, Google Cloud Storage, IBM Cloud Object Storage, NFS e StorageGRID.

Se você habilitar esta configuração, ela afetará outros recursos da seguinte forma:

- O agendamento de sincronização está desabilitado.
- As seguintes configurações são revertidas para seus valores padrão: Tempo limite de sincronização, Arquivos modificados recentemente e Data de modificação.
- Se S3 for a origem, o filtro por tamanho estará ativo somente em eventos de cópia (não em eventos de exclusão).
- Depois que o relacionamento for criado, você só poderá acelerá-lo ou excluí-lo. Você não pode abortar sincronizações, modificar configurações ou visualizar relatórios.

É possível criar um relacionamento de Sincronização Contínua com um bucket externo. Para fazer isso, siga estes passos:

- i. Acesse o console do Google Cloud para o projeto do bucket externo.
- ii. Acesse **Armazenamento em nuvem > Configurações > Conta de serviço de armazenamento em nuvem**.
- iii. Atualize o arquivo local.json:

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

iv. Reinicie o corretor de dados:

- A. sudo pm2 parar tudo
- B. sudo pm2 iniciar tudo

v. Crie um relacionamento de Sincronização Contínua com o bucket externo relevante.



Um corretor de dados usado para criar um relacionamento de sincronização contínua com um bucket externo não poderá criar outro relacionamento de Sincronização Contínua com um bucket em seu projeto.

Comparar por

Escolha se Copiar e Sincronizar deve comparar determinados atributos ao determinar se um arquivo ou diretório foi alterado e deve ser sincronizado novamente.

Mesmo se você desmarcar esses atributos, o Copiar e Sincronizar ainda comparará a origem com o destino, verificando os caminhos, tamanhos de arquivo e nomes de arquivo. Se houver alguma alteração, ele sincroniza esses arquivos e diretórios.

Você pode escolher habilitar ou desabilitar Copiar e Sincronizar comparando os seguintes atributos:

- **mtime**: A última hora de modificação de um arquivo. Este atributo não é válido para diretórios.
- **uid, gid e mode**: sinalizadores de permissão para Linux.

Copiar para Objetos

Habilite esta opção para copiar metadados e tags de armazenamento de objetos. Se um usuário alterar os metadados na fonte, o Copiar e Sincronizar copiará esse objeto na próxima sincronização, mas se um usuário alterar as tags na fonte (e não os dados em si), o Copiar e Sincronizar não copiará o objeto na próxima sincronização.

Você não pode editar esta opção depois de criar o relacionamento.

A cópia de tags é suportada com relacionamentos de sincronização que incluem o Azure Blob ou um ponto de extremidade compatível com S3 (S3, StorageGRID ou IBM Cloud Object Storage) como destino.

A cópia de metadados é suportada com relacionamentos "nuvem para nuvem" entre qualquer um dos seguintes pontos de extremidade:

- AWS S3
- Blob do Azure
- Armazenamento em nuvem do Google

- Armazenamento de objetos em nuvem da IBM
- StorageGRID

Arquivos modificados recentemente

Escolha excluir arquivos que foram modificados recentemente antes da sincronização agendada.

Excluir arquivos na origem

Escolha excluir arquivos do local de origem depois que Copiar e Sincronizar copiar os arquivos para o local de destino. Esta opção inclui o risco de perda de dados porque os arquivos de origem são excluídos após serem copiados.

Se você habilitar esta opção, também precisará alterar um parâmetro no arquivo local.json no data broker. Abra o arquivo e atualize-o da seguinte maneira:

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

Após atualizar o arquivo local.json, você deve reiniciar: pm2 restart all .

Excluir arquivos no alvo

Escolha excluir arquivos do local de destino, caso eles tenham sido excluídos da origem. O padrão é nunca excluir arquivos do local de destino.

Tipos de arquivo

Defina os tipos de arquivo a serem incluídos em cada sincronização: arquivos, diretórios, links simbólicos e links físicos.



Links físicos estão disponíveis somente para relacionamentos NFS para NFS não seguros. Os usuários estarão limitados a um processo de scanner e uma simultaneidade de scanner, e as varreduras devem ser executadas a partir de um diretório raiz.

Excluir extensões de arquivo

Especifique a regex ou as extensões de arquivo a serem excluídas da sincronização digitando a extensão do arquivo e pressionando **Enter**. Por exemplo, digite */log* ou *.log* para excluir arquivos **.log*. Um separador não é necessário para múltiplas extensões. O vídeo a seguir fornece uma breve demonstração:

[Excluir extensões de arquivo para um relacionamento de sincronização](#)



Regex, ou expressões regulares, são diferentes de curingas ou expressões globais. Este recurso **somente** funciona com regex.

Excluir diretórios

Especifique no máximo 15 regex ou diretórios a serem excluídos da sincronização digitando o nome ou o caminho completo do diretório e pressionando **Enter**. Os diretórios `.copy-offload`, `.snapshot` e `~snapshot` são excluídos por padrão.



Regex, ou expressões regulares, são diferentes de curingas ou expressões globais. Este recurso **somente** funciona com regex.

Tamanho do arquivo

Escolha sincronizar todos os arquivos, independentemente do tamanho, ou apenas os arquivos que estejam em um intervalo de tamanho específico.

Data de modificação

Escolha todos os arquivos, independentemente da data da última modificação, arquivos modificados após uma data específica, antes de uma data específica ou entre um intervalo de tempo.

Data de criação

Quando um servidor SMB é a origem, essa configuração permite sincronizar arquivos que foram criados após uma data específica, antes de uma data específica ou entre um intervalo de tempo específico.

ACL - Lista de Controle de Acesso

Copie somente ACLs, somente arquivos ou ACLs e arquivos de um servidor SMB habilitando uma configuração ao criar um relacionamento ou depois de criar um relacionamento.

10. Na página **Tags/Metadados**, escolha se deseja salvar um par chave-valor como uma tag em todos os arquivos transferidos para o bucket do S3 ou atribuir um par chave-valor de metadados em todos os arquivos.

Cloud Sync assigns the relationship tags to all of the files transferred to the S3 bucket. This enables you to search for the transferred files by using the tag values.

Save on Object's Tags Save On Object's Metadata

Tag Key
Up to 128 characters

Tag Value
Up to 256 characters

Add Relationship Tag Optional Field | [Up to 5]



Esse mesmo recurso está disponível ao sincronizar dados com o StorageGRID e o IBM Cloud Object Storage. Para o Azure e o Google Cloud Storage, somente a opção de metadados está disponível.

11. Revise os detalhes do relacionamento de sincronização e selecione **Criar relacionamento**.

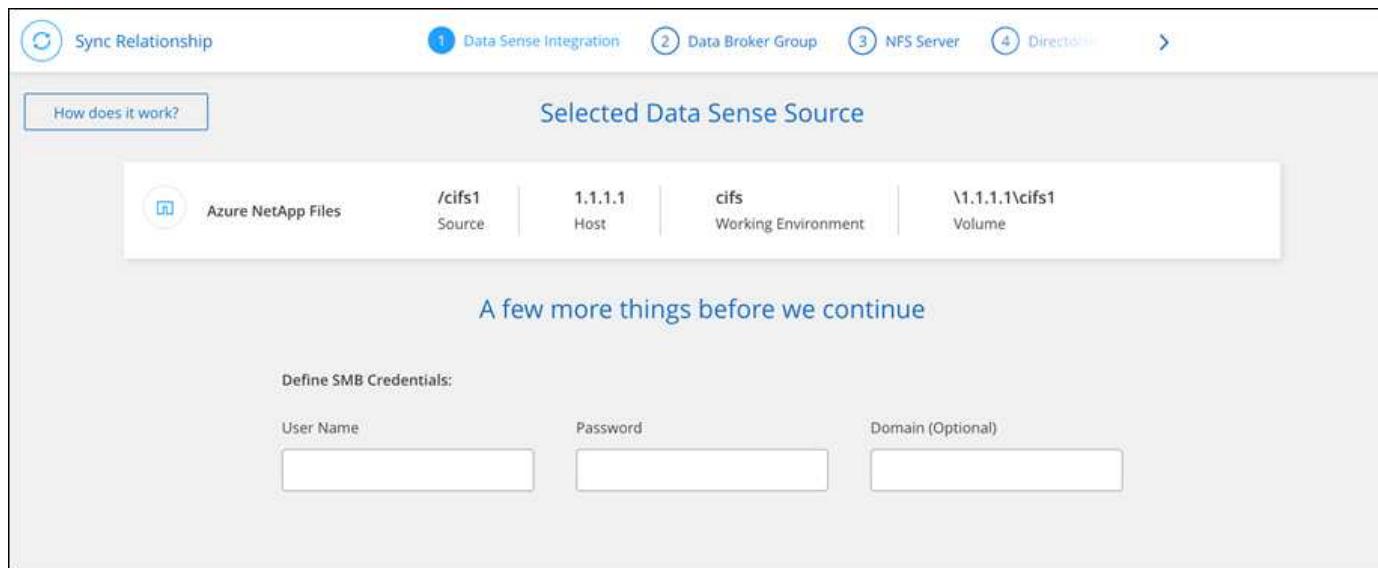
Resultado

Copiar e sincronizar inicia a sincronização de dados entre a origem e o destino. Estatísticas de sincronização sobre quanto tempo a sincronização levou, se ela foi interrompida e quantos arquivos foram copiados, verificados ou excluídos estão disponíveis. Você pode então gerenciar seu ["sincronizar relacionamentos"](#), ["gerencie seus corretores de dados"](#), ou ["crie relatórios para otimizar seu desempenho e configuração"](#).

Crie relacionamentos de sincronização a partir da NetApp Data Classification

O Copy and Sync é integrado ao NetApp Data Classification. Na NetApp Data Classification, você pode selecionar os arquivos de origem que deseja sincronizar com um local de destino usando Copiar e sincronizar.

Depois de iniciar uma sincronização de dados do NetApp Data Classification, todas as informações de origem ficam contidas em uma única etapa e exigem apenas que você insira alguns detalhes importantes. Em seguida, você escolhe o local de destino para o novo relacionamento de sincronização.



["Aprenda como iniciar um relacionamento de sincronização a partir da NetApp Data Classification"](#).

Copiar ACLs de compartilhamentos SMB no NetApp Copy and Sync

O NetApp Copy and Sync pode copiar listas de controle de acesso (ACLs) entre compartilhamentos SMB e entre um compartilhamento SMB e um armazenamento de objetos (exceto para ONTAP S3). Se necessário, você também tem a opção de preservar manualmente as ACLs entre compartilhamentos SMB usando o robocopy.

Escolhas

- [Configurar o Copy and Sync para copiar ACLs automaticamente](#)
- [Copiar manualmente as ACLs entre compartilhamentos SMB](#)

Configurar cópia e sincronização para copiar ACLs

Copie ACLs entre compartilhamentos SMB e entre compartilhamentos SMB e armazenamento de objetos habilitando uma configuração ao criar um relacionamento ou depois de criar um relacionamento.

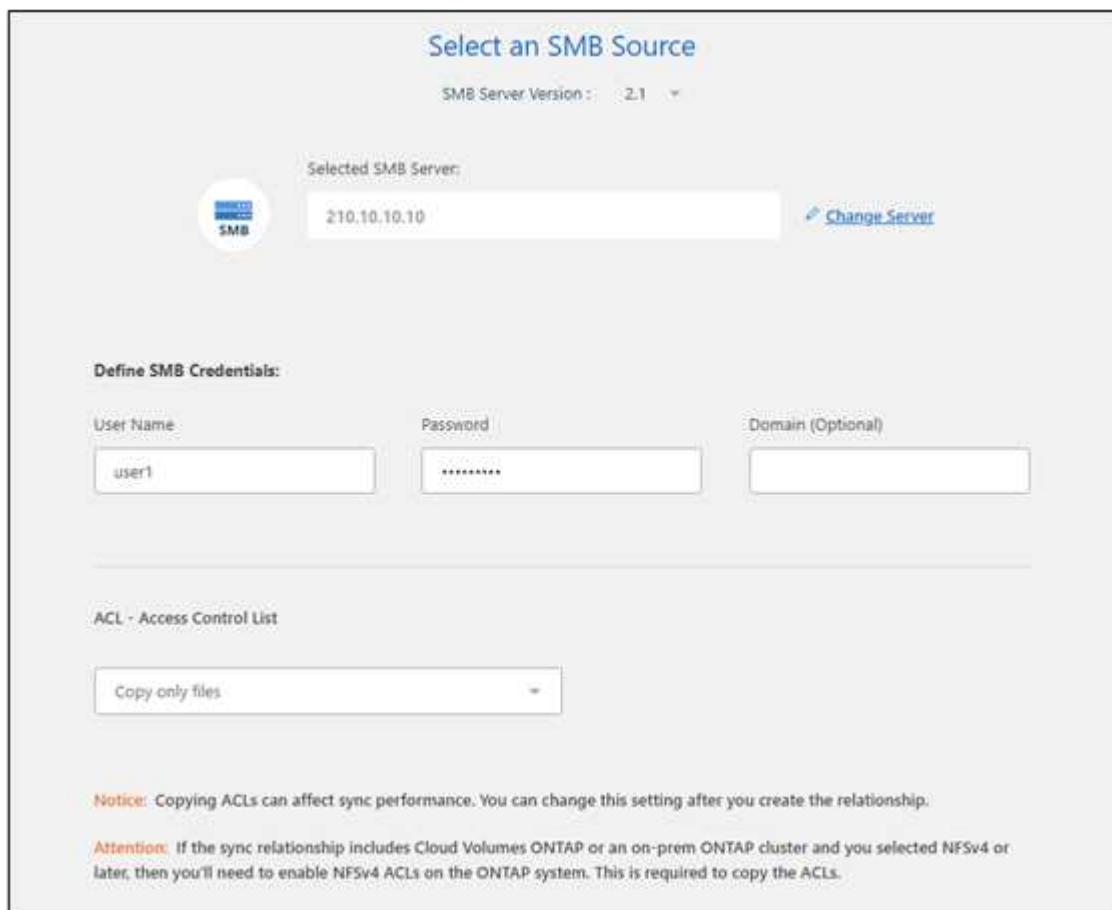
Antes de começar

Este recurso funciona com *qualquer* tipo de corretor de dados: AWS, Azure, Google Cloud Platform ou corretor de dados local. O corretor de dados local pode ser executado "[qualquer sistema operacional](#)

suportado".

Passos para um novo relacionamento

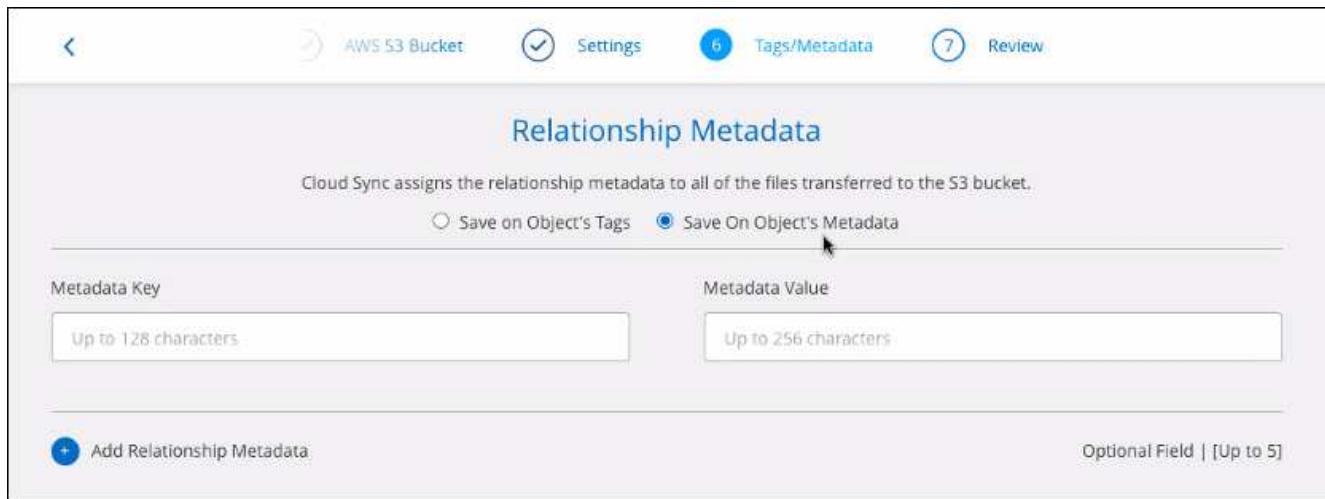
1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Em Copiar e sincronizar, selecione **Criar nova sincronização**.
3. Arraste e solte um servidor SMB ou armazenamento de objetos como origem e um servidor SMB ou armazenamento de objetos como destino e selecione **Continuar**.
4. Na página **Servidor SMB**:
 - a. Insira um novo servidor SMB ou selecione um servidor existente e selecione **Continuar**.
 - b. Insira as credenciais para o servidor SMB.
 - c. Escolha entre **Copiar somente arquivos**, **Copiar somente ACL** ou **Copiar arquivos e ACL** e selecione **Continuar**.



5. Siga as instruções restantes para criar o relacionamento de sincronização.

Ao copiar ACLs do SMB para o armazenamento de objetos, você pode optar por copiar as ACLs para as tags do objeto ou para os metadados do objeto, dependendo do destino. Para o Azure e o Google Cloud Storage, somente a opção de metadados está disponível.

A captura de tela a seguir mostra um exemplo da etapa em que você pode fazer essa escolha.



Cloud Sync assigns the relationship metadata to all of the files transferred to the S3 bucket.

Save on Object's Tags Save On Object's Metadata

Metadata Key	Metadata Value
Up to 128 characters	Up to 256 characters

Add Relationship Metadata Optional Field | [Up to 5]

Passos para um relacionamento existente

1. Passe o mouse sobre o relacionamento de sincronização e selecione o menu de ação.
2. Selecione **Configurações**.
3. Escolha entre **Copiar somente arquivos**, **Copiar somente ACL** ou **Copiar arquivos e ACL** e selecione **Continuar**.
4. Selecione **Salvar configurações**.



A função Copiar e Sincronizar preserva as ACLs (permissões) do SMB, mas não copia a propriedade de arquivos ou pastas. A propriedade não está incluída na operação de transferência da ACL do SMB.

Resultado

Ao sincronizar dados, o Copiar e Sincronizar preserva as ACLs entre a origem e o destino.

Copiar manualmente ACLs entre compartilhamentos SMB

Você pode preservar manualmente as ACLs entre compartilhamentos SMB usando o comando robocopy do Windows.



Se você precisar preservar a propriedade (Proprietário e Grupo) além das ACLs, poderá usar o robocopy comando. Usando o /copyall A sinalização inclui cópias de ACLs, informações de propriedade e auditoria.

Passos

1. Identifique um host Windows que tenha acesso total aos dois compartilhamentos SMB.
2. Se algum dos pontos de extremidade exigir autenticação, use o comando **net use** para se conectar aos pontos de extremidade do host Windows.

Você deve executar esta etapa antes de usar o robocopy.

3. Em Copiar e sincronizar, crie um novo relacionamento entre os compartilhamentos SMB de origem e de destino ou sincronize um relacionamento existente.
4. Após a conclusão da sincronização de dados, execute o seguinte comando no host do Windows para sincronizar as ACLs e a propriedade:

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

Tanto *source* quanto *target* devem ser especificados usando o formato UNC. Por exemplo:
\\<servidor>\\<compartilhamento>\\<caminho>

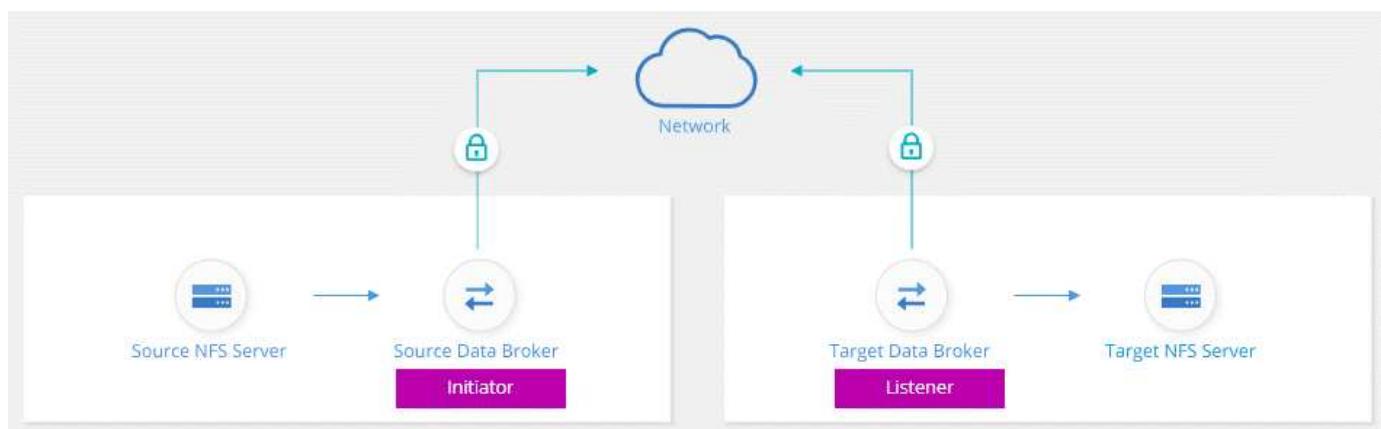
Sincronizar dados NFS usando criptografia de dados em trânsito no NetApp Copy and Sync

Se sua empresa tiver políticas de segurança rígidas, você poderá sincronizar dados NFS usando criptografia de dados em trânsito no NetApp Copy and Sync. Este recurso é suportado de um servidor NFS para outro servidor NFS e do Azure NetApp Files para o Azure NetApp Files.

Por exemplo, você pode querer sincronizar dados entre dois servidores NFS que estão em redes diferentes. Ou talvez você precise transferir dados com segurança no Azure NetApp Files entre sub-redes ou regiões.

Como funciona a criptografia de dados em trânsito

A criptografia de dados em trânsito criptografa dados NFS quando eles são enviados pela rede entre dois corretores de dados. A imagem a seguir mostra um relacionamento entre dois servidores NFS e dois corretores de dados:



Um corretor de dados funciona como o *initiator*. Quando chega a hora de sincronizar dados, ele envia uma solicitação de conexão ao outro corretor de dados, que é o *listener*. Esse corretor de dados escuta solicitações na porta 443. Você pode usar uma porta diferente, se necessário, mas certifique-se de que a porta não esteja sendo usada por outro serviço.

Por exemplo, se você sincronizar dados de um servidor NFS local para um servidor NFS baseado em nuvem, poderá escolher qual corretor de dados escutará as solicitações de conexão e qual as enviará.

Veja como funciona a criptografia durante o voo:

1. Depois de criar o relacionamento de sincronização, o iniciador inicia uma conexão criptografada com o outro corretor de dados.
2. O corretor de dados de origem criptografa dados da origem usando TLS 1.3.

3. Em seguida, ele envia os dados pela rede para o corretor de dados de destino.
4. O corretor de dados de destino descriptografa os dados antes de enviá-los ao destino.
5. Após a cópia inicial, o Copiar e Sincronizar sincroniza todos os dados alterados a cada 24 horas. Se houver dados para sincronizar, o processo começa com o iniciador abrindo uma conexão criptografada com o outro corretor de dados.

Se preferir sincronizar dados com mais frequência, "[você pode alterar a programação depois de criar o relacionamento](#)" .

Versões NFS suportadas

- Para servidores NFS, a criptografia de dados em trânsito é suportada com as versões 3, 4.0, 4.1 e 4.2 do NFS.
- Para o Azure NetApp Files, a criptografia de dados em trânsito é suportada com as versões 3 e 4.1 do NFS.

Limitação do servidor proxy

Se você criar um relacionamento de sincronização criptografado, os dados criptografados serão enviados por HTTPS e não poderão ser roteados por meio de um servidor proxy.

O que você precisa para começar

Certifique-se de ter o seguinte:

- Dois servidores NFS que se encontram "[requisitos de origem e destino](#)" ou Azure NetApp Files em duas sub-redes ou regiões.
- Os endereços IP ou nomes de domínio totalmente qualificados dos servidores.
- Locais de rede para dois corretores de dados.

Você pode selecionar um corretor de dados existente, mas ele deve funcionar como iniciador. O corretor de dados do ouvinte deve ser um *novo* corretor de dados.

Se você quiser usar um grupo de corretores de dados existente, o grupo deverá ter apenas um corretor de dados. Vários corretores de dados em um grupo não são suportados com relacionamentos de sincronização criptografados.

Se você ainda não implantou um corretor de dados, revise os requisitos do corretor de dados. Como você tem políticas de segurança rígidas, certifique-se de revisar os requisitos de rede, que incluem o tráfego de saída da porta 443 e o "[pontos finais da Internet](#)" que o corretor de dados contata.

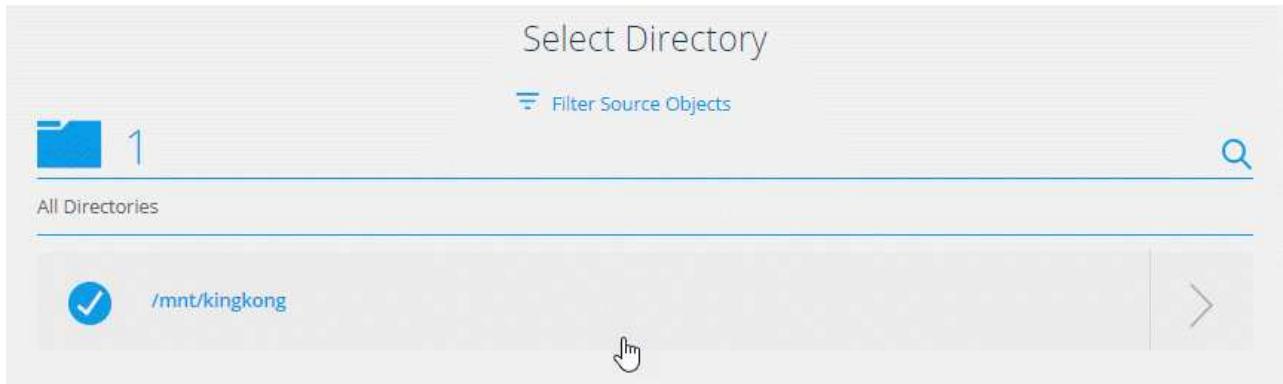
- "[Revisar a instalação da AWS](#)"
- "[Revisar a instalação do Azure](#)"
- "[Revisar a instalação do Google Cloud](#)"
- "[Revisar a instalação do host Linux](#)"

Sincronizar dados NFS usando criptografia de dados em trânsito

Crie um novo relacionamento de sincronização entre dois servidores NFS ou entre o Azure NetApp Files, habilite a opção de criptografia em andamento e siga as instruções.

Passos

1. "Efetue login para copiar e sincronizar" .
 2. Selecione **Criar nova sincronização**.
 3. Arraste e solte **Servidor NFS** nos locais de origem e destino ou * Azure NetApp Files* nos locais de origem e destino e selecione **Sim** para habilitar a criptografia de dados em trânsito.
 4. Siga as instruções para criar o relacionamento:
 - a. **Servidor NFS/* Azure NetApp Files***: Escolha a versão do NFS e especifique uma nova origem do NFS ou selecione um servidor existente.
 - b. **Definir a funcionalidade do Data Broker**: definir qual data broker *escuta* solicitações de conexão em uma porta e qual *inicia* a conexão. Faça sua escolha com base em suas necessidades de rede.
 - c. **Data Broker**: Siga as instruções para adicionar um novo data broker de origem ou selecione um data broker existente.
- Observe o seguinte:
- Se você quiser usar um grupo de corretores de dados existente, o grupo deverá ter apenas um corretor de dados. Vários corretores de dados em um grupo não são suportados com relacionamentos de sincronização criptografados.
 - Se o corretor de dados de origem atuar como ouvinte, ele deverá ser um novo corretor de dados.
 - Se você precisar de um novo corretor de dados, o Copy and Sync solicitará as instruções de instalação. Você pode implantar o data broker na nuvem ou baixar um script de instalação para seu próprio host Linux.
- d. **Diretórios**: Escolha os diretórios que você deseja sincronizar selecionando todos os diretórios ou detalhando e selecionando um subdiretório.
- Selecione **Filtrar objetos de origem** para modificar as configurações que definem como os arquivos e pastas de origem são sincronizados e mantidos no local de destino.



- e. **Servidor NFS de destino/* Azure NetApp Files de destino***: Escolha a versão do NFS e insira um novo destino NFS ou selecione um servidor existente.
- f. **Target Data Broker**: siga as instruções para adicionar um novo data broker de origem ou selecione um data broker existente.

Se o corretor de dados de destino atuar como ouvinte, ele deverá ser um novo corretor de dados.

Aqui está um exemplo do prompt quando o corretor de dados de destino funciona como ouvinte. Observe a opção para especificar a porta.

Select a Provider

Microsoft Azure

aws

Amazon Web Services

Google Cloud Platform

On-Prem Data Broker

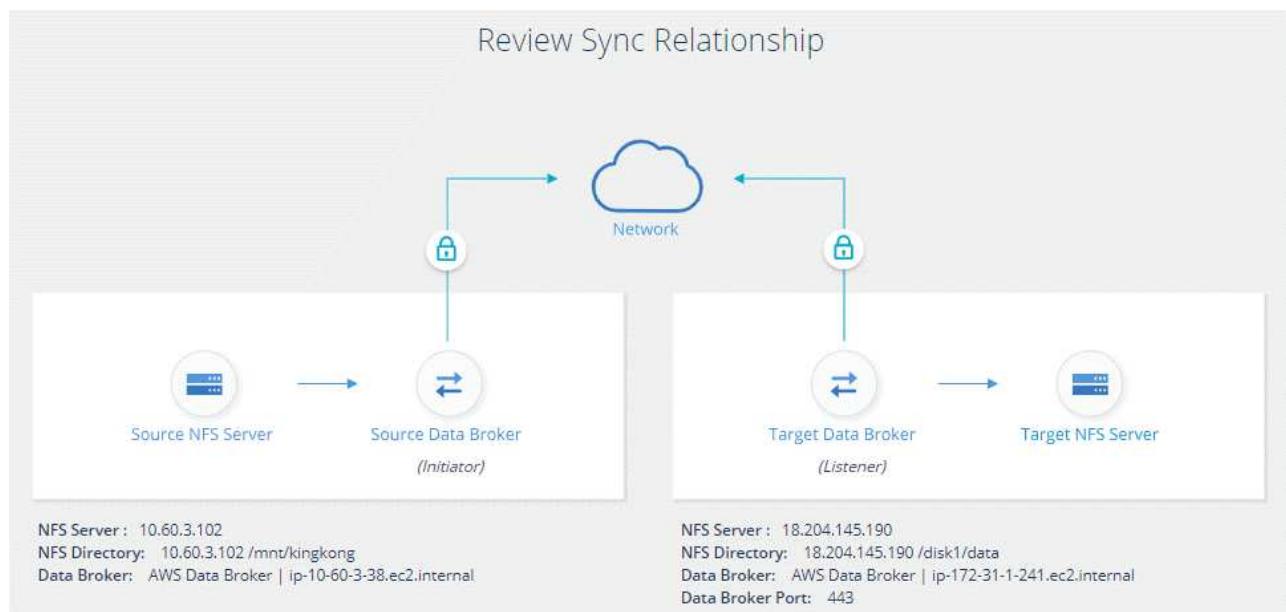
Data Broker Name

listener-data-broker

Port

443

- Diretórios de destino:** selecione um diretório de nível superior ou faça uma busca detalhada para selecionar um subdiretório existente ou para criar uma nova pasta dentro de uma exportação.
- Configurações:** Defina como os arquivos e pastas de origem são sincronizados e mantidos no local de destino.
- Revisar:** revise os detalhes do relacionamento de sincronização e selecione **Criar relacionamento**.



Resultado

Copiar e sincronizar começa a criar o novo relacionamento de sincronização. Quando terminar, selecione **Exibir no painel** para ver detalhes sobre o novo relacionamento.

Configurar um grupo de corretores de dados para usar um HashiCorp Vault externo no NetApp Copy and Sync

Ao criar um relacionamento de sincronização que requer credenciais do Amazon S3, Azure ou Google Cloud, você precisa especificar essas credenciais por meio da interface

de usuário ou API do NetApp Copy and Sync . Uma alternativa é configurar o grupo de corretores de dados para acessar as credenciais (ou *segredos*) diretamente de um HashiCorp Vault externo.

Esse recurso é suportado pela API Copiar e Sincronizar com relacionamentos de sincronização que exigem credenciais do Amazon S3, Azure ou Google Cloud.

1

Prepare o cofre

Prepare o cofre para fornecer credenciais ao grupo de corretores de dados configurando os URLs. Os URLs para os segredos no cofre devem terminar com *Creds*.

2

Preparar o grupo de corretores de dados

Prepare o grupo de corretores de dados para buscar credenciais do cofre externo modificando o arquivo de configuração local para cada corretor de dados no grupo.

3

Crie um relacionamento de sincronização usando a API

Agora que tudo está configurado, você pode enviar uma chamada de API para criar um relacionamento de sincronização que usa seu cofre para obter os segredos.

Prepare o cofre

Você precisará fornecer ao Copy and Sync a URL dos segredos no seu cofre. Prepare o cofre configurando essas URLs. Você precisa configurar URLs para as credenciais de cada origem e destino nos relacionamentos de sincronização que planeja criar.

A URL deve ser configurada da seguinte forma:

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

Caminho

O caminho do prefixo para o segredo. Pode ser qualquer valor exclusivo para você.

ID da solicitação

Um ID de solicitação que você precisa gerar. Você precisará fornecer o ID em um dos cabeçalhos na solicitação POST da API ao criar o relacionamento de sincronização.

Protocolo de ponto final

Um dos seguintes protocolos, conforme definido "[na documentação do relacionamento pós v2](#)" : S3, AZURE ou GCP (cada um deve estar em letras maiúsculas).

Créditos

A URL deve terminar com *Creds*.

Exemplos

Os exemplos a seguir mostram URLs para segredos.

Exemplo de URL completo e caminho para credenciais de origem

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

Como você pode ver no exemplo, o caminho do prefixo é `/my-path/all-secrets/`, o ID da solicitação é `hb312vdasr2` e o ponto de extremidade de origem é S3.

Exemplo de URL completo e caminho para credenciais de destino

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

O caminho do prefixo é `/my-path/all-secrets/`, o ID da solicitação é `n32hcbnejk2` e o ponto de extremidade de destino é o Azure.

Preparar o grupo de corretores de dados

Prepare o grupo de corretores de dados para buscar credenciais do cofre externo modificando o arquivo de configuração local para cada corretor de dados no grupo.

Passos

1. SSH para um corretor de dados no grupo.
2. Edite o arquivo local.json que reside em `/opt/netapp/databroker/config`.
3. Defina enable como `true` e defina os campos de parâmetros de configuração em `external-integrations.hashicorp` da seguinte forma:

habilitado

- Valores válidos: verdadeiro/falso
- Tipo: Booleano
- Valor padrão: falso
- Verdadeiro: O corretor de dados obtém segredos do seu próprio HashiCorp Vault externo
- Falso: O corretor de dados armazena credenciais em seu cofre local

URL

- Tipo: string
- Valor: A URL para seu cofre externo

caminho

- Tipo: string
- Valor: Prefixo do caminho para o segredo com suas credenciais

Rejeitar não autorizado

- Determina se você deseja que o corretor de dados rejeite o cofre externo não autorizado
- Tipo: Booleano
- Padrão: falso

método de autenticação

- O método de autenticação que o corretor de dados deve usar para acessar credenciais do cofre externo
- Tipo: string

- Valores válidos: "aws-iam" / "role-app" / "gcp-iam"

nome da função

- Tipo: string
- Nome da sua função (caso você use aws-iam ou gcp-iam)

Secretid e rootid

- Tipo: string (caso você use app-role)

Espaço de nomes

- Tipo: string
- Seu namespace (cabeçalho X-Vault-Namespace, se necessário)

4. Repita essas etapas para quaisquer outros corretores de dados no grupo.

Exemplo de autenticação 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"
      }
    }
  }
}
```

Exemplo de autenticação 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"
    }
  }
}
```

Configurar permissões ao usar a autenticação gcp-iam

Se você estiver usando o método de autenticação *gcp-iam*, o data broker deverá ter a seguinte permissão do GCP:

- `iam.serviceAccounts.signJwt`

["Saiba mais sobre os requisitos de permissão do GCP para o data broker"](#) .

Criando um novo relacionamento de sincronização usando segredos do cofre

Agora que tudo está configurado, você pode enviar uma chamada de API para criar um relacionamento de sincronização que usa seu cofre para obter os segredos.

Publique o relacionamento usando a API REST Copiar e Sincronizar.

```

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

```

- Para obter um token de usuário e sua ID de conta do NetApp Console , ["consulte esta página na documentação"](#) .
- Para construir um corpo para seu relacionamento pós-relacionamento, ["consulte a chamada da API relationships-v2"](#) .

Exemplo

Exemplo para a solicitação 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 eyJhbGciOiJSUzI1NiIiInR5cCI6IkpxVCIsImtpZCI6Ik...
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"
      }
    }
  }
}

```

Pague pelos relacionamentos de sincronização após o término do teste gratuito do NetApp Copy and Sync

Há duas maneiras de pagar pelos relacionamentos de sincronização após o término do teste gratuito de 14 dias do NetApp Copy and Sync. A primeira opção é assinar o AWS ou o Azure para pagar conforme o uso ou pagar anualmente. A segunda opção é comprar licenças diretamente da NetApp.

Você pode assinar no AWS Marketplace ou no Azure Marketplace. Você não pode assinar ambos.

Você tem a opção de usar licenças da NetApp com uma assinatura do marketplace. Por exemplo, se você tiver 25 relacionamentos de sincronização, poderá pagar pelos primeiros 20 relacionamentos de sincronização usando uma licença e depois pagar conforme o uso da AWS ou do Azure com os 5 relacionamentos de sincronização restantes.

["Saiba mais sobre como funcionam as licenças"](#) .

Se você não pagar imediatamente após o término do seu teste gratuito, não poderá criar nenhum relacionamento adicional. Os relacionamentos existentes não são excluídos, mas você não pode fazer nenhuma alteração neles até assinar ou inserir uma licença.

As licenças devem ser gerenciadas pelo NetApp Copy and Sync ou pelo site aplicável e **não** por meio das assinaturas do NetApp Console .

Inscreva-se na AWS

A AWS permite que você pague conforme o uso ou anualmente.

Etapas para pagar conforme o uso

1. No menu de navegação do NetApp Console , selecione **Mobilidade > Copiar e sincronizar**.
2. Selecione **Licenciamento**.
3. Selecione **AWS**.
4. Selecione **Inscrever-se** e depois selecione **Continuar**.
5. Inscreva-se no AWS Marketplace e depois faça login novamente no Copy and Sync para concluir o registro.

O vídeo a seguir mostra o processo:

[Assine o Copy and Sync no AWS Marketplace](#)

Etapas para pagar anualmente

1. ["Acesse a página do AWS Marketplace"](#) .
2. Selecione **Continuar a assinar**.
3. Selecione suas opções de contrato e depois selecione **Criar contrato**.

Inscreva-se no Azure

O Azure permite que você pague conforme o uso ou anualmente.

O que você vai precisar

Uma conta de usuário do Azure que tenha permissões de Colaborador ou Proprietário na assinatura relevante.

Passos

1. No menu de navegação do NetApp Console , selecione **Mobilidade > Copiar e sincronizar**.
2. Selecione **Licenciamento**.
3. Selecione **Azure**.
4. Selecione **Inscrever-se** e depois selecione **Continuar**.
5. No portal do Azure, selecione **Criar**, selecione suas opções e, em seguida, selecione **Assinar**.

Selecione **Mensal** para pagar por hora ou **Anual** para pagar um ano adiantado.

6. Quando a implantação estiver concluída, selecione o nome do recurso SaaS no pop-up de notificação.
7. Selecione **Configurar conta** para retornar para Copiar e sincronizar.

O vídeo a seguir mostra o processo:

[Assine o Copy and Sync no Azure Marketplace](#)

Compre licenças da NetApp e adicione-as ao Copy and Sync

Para pagar antecipadamente pelos seus relacionamentos de sincronização, você deve comprar uma ou mais licenças e adicioná-las ao Copiar e Sincronizar.

O que você vai precisar

Você precisará do número de série da sua licença e do nome de usuário e senha da conta do site de suporte da NetApp à qual a licença está associada.

Passos

1. Compre uma licença pelo e-mail:ng-cloudsync-contact@netapp.com?subject=Cloud%20Sync%20Service%20-%20BYOL%20License%20Purchase%20Request[entrando em contato com a NetApp].
2. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
3. Selecione **Licenciamento**.
4. Selecione **Adicionar licença** e adicione as informações necessárias:
 - a. Digite o número de série.
 - b. Selecione a conta do site de suporte da NetApp associada à licença que você está adicionando:
 - Se sua conta já foi adicionada ao NetApp Console, selecione-a na lista suspensa.
 - Se sua conta ainda não foi adicionada, selecione **Adicionar credenciais NSS**, insira o nome de usuário e a senha, selecione **Registrar** e, em seguida, selecione-a na lista suspensa.
 - c. Selecione **Adicionar**.

Atualizar uma licença

Se você estendeu uma licença do Copy and Sync adquirida da NetApp, a nova data de expiração não será atualizada automaticamente no Copy and Sync. Você precisa adicionar a licença novamente para atualizar a

data de expiração. As licenças devem ser gerenciadas por meio do Copy and Sync ou do site aplicável e **não** por meio das assinaturas do NetApp Console .

Passos

1. No menu de navegação do NetApp Console , selecione **Mobilidade > Copiar e sincronizar**.
2. Selecione **Licenciamento**.
3. Selecione **Adicionar licença** e adicione as informações necessárias:
 - a. Digite o número de série.
 - b. Selecione a conta do site de suporte da NetApp associada à licença que você está adicionando.
 - c. Selecione **Adicionar**.

Resultado

Copiar e sincronizar atualiza a licença existente com a nova data de expiração.

Gerenciando relacionamentos de sincronização no NetApp Copy and Sync

Você pode gerenciar relacionamentos de sincronização no NetApp Copy and Sync a qualquer momento sincronizando dados imediatamente, alterando agendamentos e muito mais.

Execute uma sincronização de dados imediata

Em vez de esperar pela próxima sincronização agendada, você pode sincronizar dados imediatamente entre a origem e o destino.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. No **Painel**, navegue até o relacionamento de sincronização e selecione 
3. Selecione **Sincronizar agora** e depois selecione **Sincronizar** para confirmar.

Resultado

Copiar e sincronizar inicia o processo de sincronização de dados para o relacionamento.

Acelere o desempenho da sincronização

Acelere o desempenho de um relacionamento de sincronização adicionando um corretor de dados adicional ao grupo que gerencia o relacionamento. O corretor de dados adicional deve ser um *novo* corretor de dados.

Como isso funciona

Se o grupo de corretores de dados gerenciar outros relacionamentos de sincronização, o novo corretor de dados que você adicionar ao grupo também acelerará o desempenho desses relacionamentos de sincronização.

Por exemplo, digamos que você tenha três relacionamentos:

- O relacionamento 1 é gerenciado pelo grupo de corretores de dados A

- O relacionamento 2 é gerenciado pelo grupo de corretores de dados B
- O relacionamento 3 é gerenciado pelo grupo de corretores de dados A

Você deseja acelerar o desempenho do relacionamento 1, então adiciona um novo corretor de dados ao grupo de corretores de dados A. Como o grupo A também gerencia o relacionamento de sincronização 3, o desempenho de sincronização do relacionamento também é acelerado automaticamente.

Passos

1. Certifique-se de que pelo menos um dos corretores de dados existentes no relacionamento esteja online.
2. No **Painel**, navegue até o relacionamento de sincronização e selecione 
3. Selecione **Acelerar**.
4. Siga as instruções para criar um novo corretor de dados.

Resultado

Copiar e sincronizar adiciona o novo corretor de dados ao grupo. O desempenho da próxima sincronização de dados deve ser acelerado.

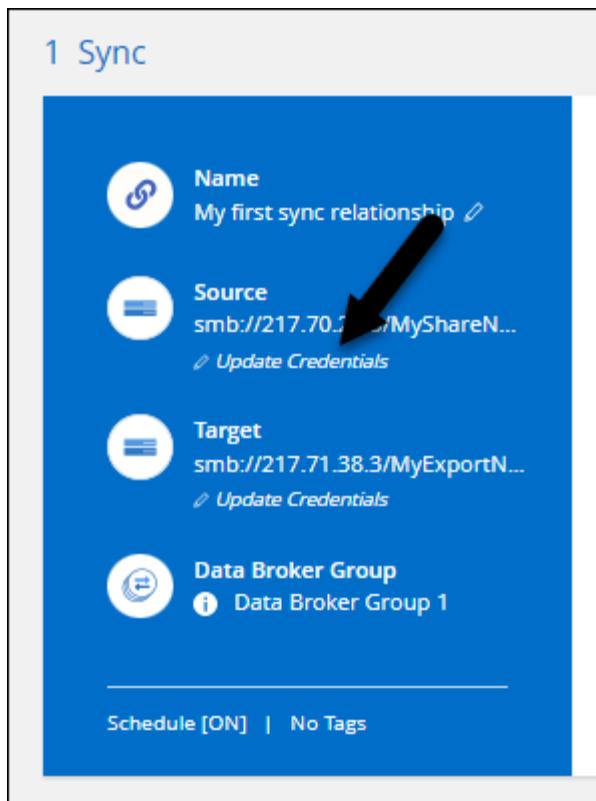
Atualizar credenciais

Você pode atualizar o data broker com as credenciais mais recentes da origem ou do destino em um relacionamento de sincronização existente. Atualizar as credenciais pode ajudar se suas políticas de segurança exigirem que você atualize as credenciais periodicamente.

A atualização de credenciais é suportada com qualquer origem ou destino para o qual o Copy and Sync exija credenciais: Azure Blob, Box, IBM Cloud Object Storage, StorageGRID, ONTAP S3 Storage, SFTP e servidores SMB.

Passos

1. No **Painel de sincronização**, acesse um relacionamento de sincronização que exija credenciais e selecione **Atualizar credenciais**.



2. Insira as credenciais e selecione **Atualizar**.

Uma observação sobre servidores SMB: se o domínio for novo, você precisará especificá-lo ao atualizar as credenciais. Se o domínio não mudou, você não precisa digitá-lo novamente.

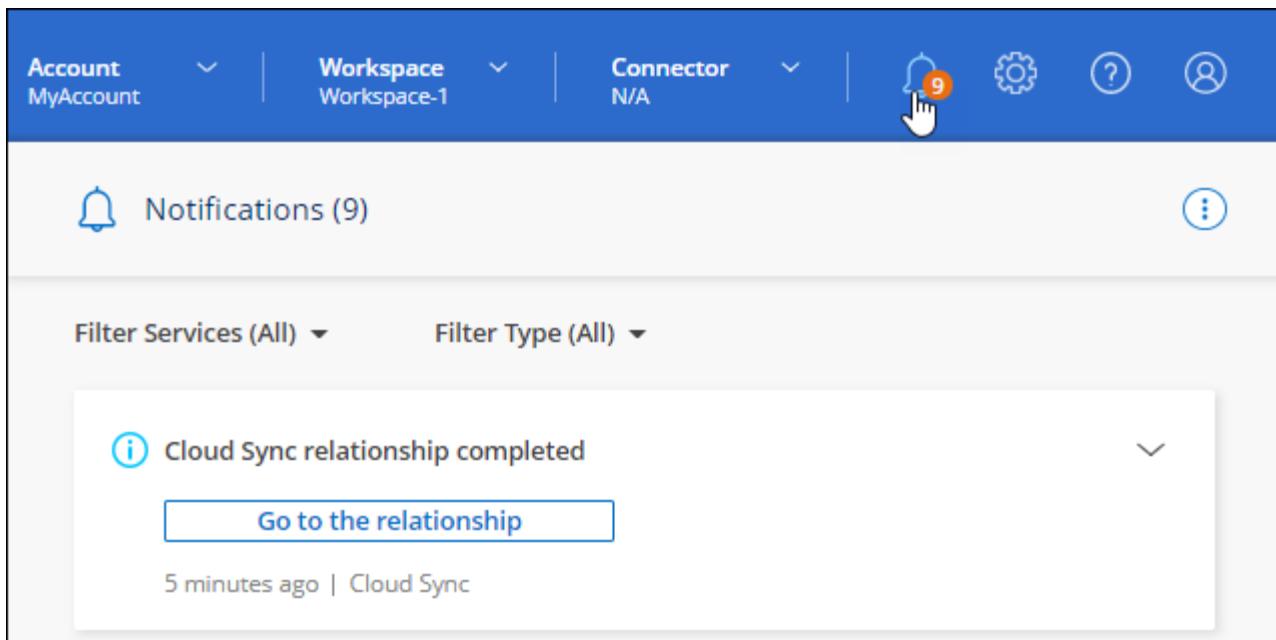
Se você inseriu um domínio quando criou o relacionamento de sincronização, mas não inseriu um novo domínio quando atualizou as credenciais, o Copiar e Sincronizar continuará usando o domínio original fornecido.

Resultado

Copiar e sincronizar atualiza as credenciais no corretor de dados. Pode levar até 10 minutos até que o corretor de dados comece a usar as credenciais atualizadas para sincronizações de dados.

Configurar notificações

Uma configuração de **Notificações** para cada relacionamento de sincronização permite que você escolha se deseja receber notificações de Cópia e Sincronização no Centro de Notificações do NetApp Console. Você pode habilitar notificações para sincronizações de dados bem-sucedidas, sincronizações de dados com falha e sincronizações de dados canceladas.



The screenshot shows the NetApp Console interface with the 'Notifications' section highlighted. At the top, there are three dropdown menus: 'Account' (MyAccount), 'Workspace' (Workspace-1), and 'Connector' (N/A). To the right of these are icons for a bell (with a red '9' notification), settings, help, and user profile. The 'Notifications' section has a blue header with a bell icon and the text 'Notifications (9)'. Below this are two filter dropdowns: 'Filter Services (All)' and 'Filter Type (All)'. The main content area displays a single notification card: 'Cloud Sync relationship completed' (info icon), with a 'Go to the relationship' button, timestamp '5 minutes ago', and category 'Cloud Sync'. A blue circular icon with three dots is positioned to the right of the notification card.

Além disso, você também pode receber notificações por e-mail.

Passos

1. Modifique as configurações para um relacionamento de sincronização:
 - a. No **Painel**, navegue até o relacionamento de sincronização e selecione 
 - b. Selecione **Configurações**.
 - c. Ativar **Notificações**.
 - d. Selecione **Salvar configurações**.
2. Se você deseja receber notificações por e-mail, configure as configurações de alertas e notificações:
 - a. Selecione **Configurações > Configurações de alertas e notificações**.
 - b. Selecione um usuário ou vários usuários e escolha o tipo de notificação **Info**.
 - c. Selecione **Aplicar**.

Resultado

Agora você receberá notificações de Copiar e Sincronizar no Centro de Notificações do NetApp Console, com algumas notificações chegando por e-mail, se você tiver configurado essa opção.

Alterar as configurações para um relacionamento de sincronização

Modifique as configurações que definem como os arquivos e pastas de origem são sincronizados e mantidos no local de destino.

1. No **Painel**, navegue até o relacionamento de sincronização e selecione 
2. Selecione **Configurações**.
3. Modifique qualquer uma das configurações.

General	
Schedule	ON Every 1 Day
Retries	Retry 3 times before skipping file
Files and Directories	
Compare By	The following attributes (and size): uid, gid, mode, mtime
Recently Modified Files	Exclude files that are modified up to 30 Seconds before a scheduled sync
Delete Files On Source	Never delete files from the source location
Delete Files On Target	Never delete files from the target location
File Types	Include All: Files, Directories, Symbolic Links
Exclude File Extensions	None
File Size	All
Date Modified	All
Date Created	All
ACL - Access Control List	Inactive
 Reset to defaults	

Aqui está uma breve descrição de cada configuração:

Agendar

Escolha uma programação recorrente para sincronizações futuras ou desative a programação de sincronização. Você pode agendar um relacionamento para sincronizar dados a cada 1 minuto.

Tempo limite de sincronização

Defina se o Copiar e Sincronizar deve cancelar uma sincronização de dados se a sincronização não for concluída no número especificado de minutos, horas ou dias.

Notificações

Permita que você escolha se deseja receber notificações de cópia e sincronização no Centro de notificações do NetApp Console. Você pode habilitar notificações para sincronizações de dados bem-

sucedidas, sincronizações de dados com falha e sincronizações de dados canceladas.

Se você deseja receber notificações para

Tentativas

Defina o número de vezes que o Copiar e Sincronizar deve tentar sincronizar um arquivo novamente antes de ignorá-lo.

Comparar por

Escolha se Copiar e Sincronizar deve comparar determinados atributos ao determinar se um arquivo ou diretório foi alterado e deve ser sincronizado novamente.

Mesmo se você desmarcar esses atributos, o Copiar e Sincronizar ainda comparará a origem com o destino, verificando os caminhos, tamanhos de arquivo e nomes de arquivo. Se houver alguma alteração, ele sincroniza esses arquivos e diretórios.

Você pode escolher habilitar ou desabilitar Copiar e Sincronizar comparando os seguintes atributos:

- **mtime**: A última hora de modificação de um arquivo. Este atributo não é válido para diretórios.
- **uid, gid e mode**: sinalizadores de permissão para Linux.

Copiar para Objetos

Você não pode editar esta opção depois de criar o relacionamento.

Arquivos modificados recentemente

Escolha excluir arquivos que foram modificados recentemente antes da sincronização agendada.

Excluir arquivos na origem

Escolha excluir arquivos do local de origem depois que Copiar e Sincronizar copiar os arquivos para o local de destino. Esta opção inclui o risco de perda de dados porque os arquivos de origem são excluídos após serem copiados.

Se você habilitar esta opção, também precisará alterar um parâmetro no arquivo local.json no data broker. Abra o arquivo e atualize-o da seguinte maneira:

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

Após atualizar o arquivo local.json, você deve reiniciar: pm2 restart all .

Excluir arquivos no alvo

Escolha excluir arquivos do local de destino, caso eles tenham sido excluídos da origem. O padrão é nunca excluir arquivos do local de destino.

Tipos de arquivo

Defina os tipos de arquivo a serem incluídos em cada sincronização: arquivos, diretórios, links simbólicos e links físicos.



Links físicos estão disponíveis somente para relacionamentos NFS para NFS não seguros. Os usuários estarão limitados a um processo de scanner e uma simultaneidade de scanner, e as varreduras devem ser executadas a partir de um diretório raiz.

Excluir extensões de arquivo

Especifique a regex ou as extensões de arquivo a serem excluídas da sincronização digitando a extensão do arquivo e pressionando **Enter**. Por exemplo, digite *log* ou *.log* para excluir arquivos **.log*. Um separador não é necessário para múltiplas extensões. O vídeo a seguir fornece uma breve demonstração:

[Excluir extensões de arquivo para um relacionamento de sincronização](#)



Regex, ou expressões regulares, são diferentes de curingas ou expressões globais. Este recurso **somente** funciona com regex.

Excluir diretórios

Especifique no máximo 15 regex ou diretórios a serem excluídos da sincronização digitando o nome ou o caminho completo do diretório e pressionando **Enter**. Os diretórios *.copy-offload*, *.snapshot* e *~snapshot* são excluídos por padrão.



Regex, ou expressões regulares, são diferentes de curingas ou expressões globais. Este recurso **somente** funciona com regex.

Tamanho do arquivo

Escolha sincronizar todos os arquivos, independentemente do tamanho, ou apenas os arquivos que estejam em um intervalo de tamanho específico.

Data de modificação

Escolha todos os arquivos, independentemente da data da última modificação, arquivos modificados após uma data específica, antes de uma data específica ou entre um intervalo de tempo.

Data de criação

Quando um servidor SMB é a origem, essa configuração permite sincronizar arquivos que foram criados após uma data específica, antes de uma data específica ou entre um intervalo de tempo específico.

ACL - Lista de Controle de Acesso

Copie somente ACLs, somente arquivos ou ACLs e arquivos de um servidor SMB habilitando uma configuração ao criar um relacionamento ou depois de criar um relacionamento.

4. Selecione **Salvar configurações**.

Resultado

Copiar e sincronizar modifica o relacionamento de sincronização com as novas configurações.

Excluir relacionamentos

Você pode excluir um relacionamento de sincronização se não precisar mais sincronizar dados entre a origem e o destino. Esta ação não exclui o grupo do data broker (ou as instâncias individuais do data broker) e não exclui dados do destino.

Opção 1: Excluir um único relacionamento de sincronização

Passos

1. No **Painel**, navegue até o relacionamento de sincronização e selecione 
2. Selecione **Excluir** e depois selecione **Excluir** novamente para confirmar.

Resultado

Copiar e sincronizar exclui o relacionamento de sincronização.

Opção 2: Excluir vários relacionamentos de sincronização

Passos

1. No **Painel**, navegue até o botão "Criar nova sincronização" e selecione 
2. Selecione os relacionamentos de sincronização que deseja excluir, selecione **Excluir** e depois selecione **Excluir** novamente para confirmar.

Resultado

Copiar e sincronizar exclui os relacionamentos de sincronização.

Gerenciar grupos de corretores de dados no NetApp Copy and Sync

Um grupo de corretores de dados no NetApp Copy and Sync sincroniza dados de um local de origem para um local de destino. Pelo menos um corretor de dados é necessário em um grupo para cada relacionamento de sincronização que você cria. Gerencie grupos de corretores de dados adicionando um novo corretor de dados a um grupo, visualizando informações sobre grupos e muito mais.

Como funcionam os grupos de corretores de dados

Um grupo de corretores de dados pode incluir um ou mais corretores de dados. Agrupar corretores de dados pode ajudar a melhorar o desempenho dos relacionamentos de sincronização.

Os grupos podem gerenciar vários relacionamentos

Um grupo de corretores de dados pode gerenciar um ou mais relacionamentos de sincronização por vez.

Por exemplo, digamos que você tenha três relacionamentos:

- O relacionamento 1 é gerenciado pelo grupo de corretores de dados A
- O relacionamento 2 é gerenciado pelo grupo de corretores de dados B

- O relacionamento 3 é gerenciado pelo grupo de corretores de dados A

Você deseja acelerar o desempenho do relacionamento 1, então adiciona um novo corretor de dados ao grupo de corretores de dados A. Como o grupo A também gerencia o relacionamento de sincronização 3, o desempenho de sincronização do relacionamento também é acelerado automaticamente.

Número de corretores de dados em um grupo

Em muitos casos, um único corretor de dados pode atender aos requisitos de desempenho para um relacionamento de sincronização. Caso contrário, você pode acelerar o desempenho da sincronização adicionando corretores de dados adicionais ao grupo. Mas primeiro você deve verificar outros fatores que podem afetar o desempenho da sincronização. ["Saiba mais sobre como determinar quando vários corretores de dados são necessários"](#) .

Recomendações de segurança

Para garantir a segurança da sua máquina de corretagem de dados, a NetApp recomenda o seguinte:

- O SSH não deve permitir o encaminhamento X11
- O SSH não deve permitir o encaminhamento de conexão TCP
- SSH não deve permitir túneis
- SSH não deve aceitar variáveis de ambiente do cliente

Essas recomendações de segurança podem ajudar a evitar conexões não autorizadas à máquina do corretor de dados.

Adicionar um novo corretor de dados a um grupo

Existem várias maneiras de criar um novo corretor de dados:

- Ao criar um novo relacionamento de sincronização
["Aprenda a criar um novo data broker ao criar um relacionamento de sincronização"](#) .
- Na página **Gerenciar corretores de dados**, selecionando **Adicionar novo corretor de dados**, o que cria o corretor de dados em um novo grupo
- Na página **Gerenciar corretores de dados**, criando um novo corretor de dados em um grupo existente

Antes de começar

- Não é possível adicionar corretores de dados a um grupo que gerencia um relacionamento de sincronização criptografado.
- Se você quiser criar um corretor de dados em um grupo existente, o corretor de dados deverá ser um corretor de dados local ou do mesmo tipo.

Por exemplo, se um grupo incluir um corretor de dados da AWS, você poderá criar um corretor de dados da AWS ou um corretor de dados local nesse grupo. Você não pode criar um corretor de dados do Azure ou do Google Cloud porque eles não são o mesmo tipo de corretor de dados.

Etapas para criar um corretor de dados em um novo grupo

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .

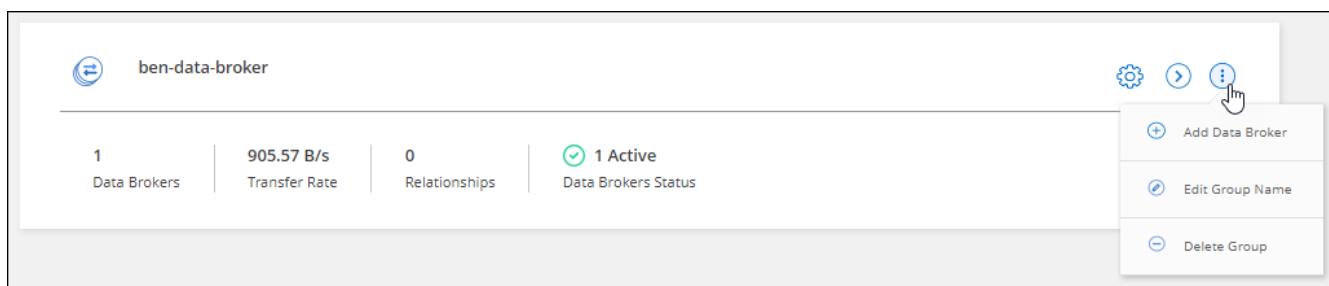
2. Selecione **Sincronizar > Gerenciar corretores de dados**.
3. Selecione **Adicionar novo corretor de dados**.
4. Siga as instruções para criar o data broker.

Para obter ajuda, consulte as seguintes páginas:

- "Crie um corretor de dados na AWS"
- "Crie um corretor de dados no Azure"
- "Crie um corretor de dados no Google Cloud"
- "Instalando o data broker em um host Linux"

Etapas para criar um corretor de dados em um grupo existente

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Gerenciar corretores de dados**.
3. Selecione o menu de ação e selecione **Adicionar Data Broker**.



4. Siga as instruções para criar o data broker no grupo.

Para obter ajuda, consulte as seguintes páginas:

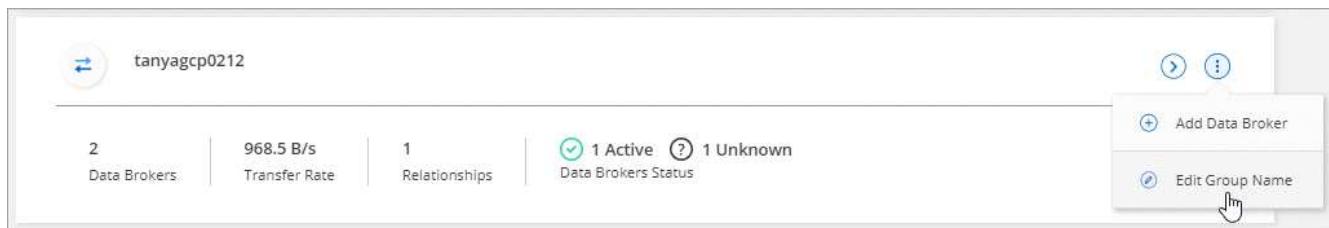
- "Crie um corretor de dados na AWS"
- "Crie um corretor de dados no Azure"
- "Crie um corretor de dados no Google Cloud"
- "Instalando o data broker em um host Linux"

Editar o nome de um grupo

Altere o nome de um grupo de corretores de dados a qualquer momento.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Gerenciar corretores de dados**.
3. Selecione o menu de ação e selecione **Editar nome do grupo**.



tanyagcp0212

2 Data Brokers | 968.5 B/s Transfer Rate | 1 Relationships | 1 Active Data Brokers Status

Add Data Broker | Edit Group Name

4. Digite um novo nome e selecione **Salvar**.

Resultado

Copiar e sincronizar atualiza o nome do grupo do corretor de dados.

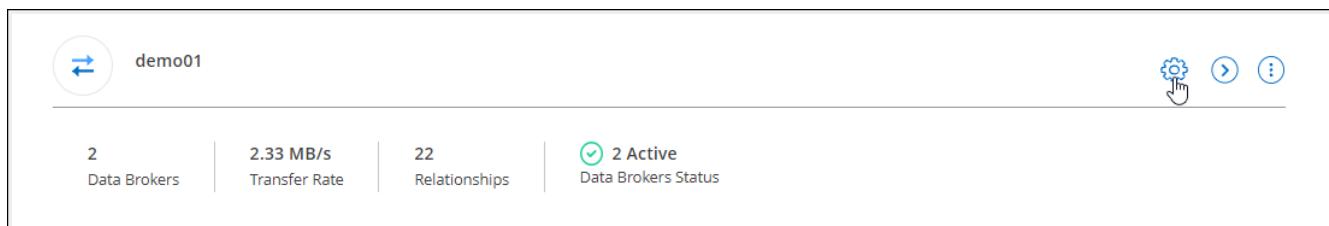
Configurar uma configuração unificada

Se um relacionamento de sincronização encontrar erros durante o processo de sincronização, unificar a simultaneidade do grupo de corretores de dados pode ajudar a diminuir o número de erros de sincronização. Esteja ciente de que alterações na configuração do grupo podem afetar o desempenho, tornando a transferência mais lenta.

Não recomendamos alterar a configuração por conta própria. Você deve consultar a NetApp para entender quando alterar a configuração e como alterá-la.

Passos

1. [Efetue login para copiar e sincronizar](#) .
2. Selecione **Gerenciar corretores de dados**.
3. Selecione o ícone Configurações para um grupo de corretores de dados.



demo01

2 Data Brokers | 2.33 MB/s Transfer Rate | 22 Relationships | 2 Active Data Brokers Status

Gear | More

4. Altere as configurações conforme necessário e selecione **Unificar configuração**.

Observe o seguinte:

- Você pode escolher quais configurações alterar — não é necessário alterar todas as quatro de uma vez.
- Depois que uma nova configuração é enviada a um corretor de dados, o corretor de dados é reiniciado automaticamente e usa a nova configuração.
- Pode levar até um minuto para que essa alteração ocorra e fique visível na interface Copiar e Sincronizar.
- Se um corretor de dados não estiver em execução, sua configuração não será alterada porque o Copy and Sync não poderá se comunicar com ele. A configuração será alterada após a reinicialização do data broker.
- Depois de definir uma configuração unificada, todos os novos corretores de dados usarão automaticamente a nova configuração.

Mover corretores de dados entre grupos

Mova um corretor de dados de um grupo para outro se precisar acelerar o desempenho do grupo de corretores de dados de destino.

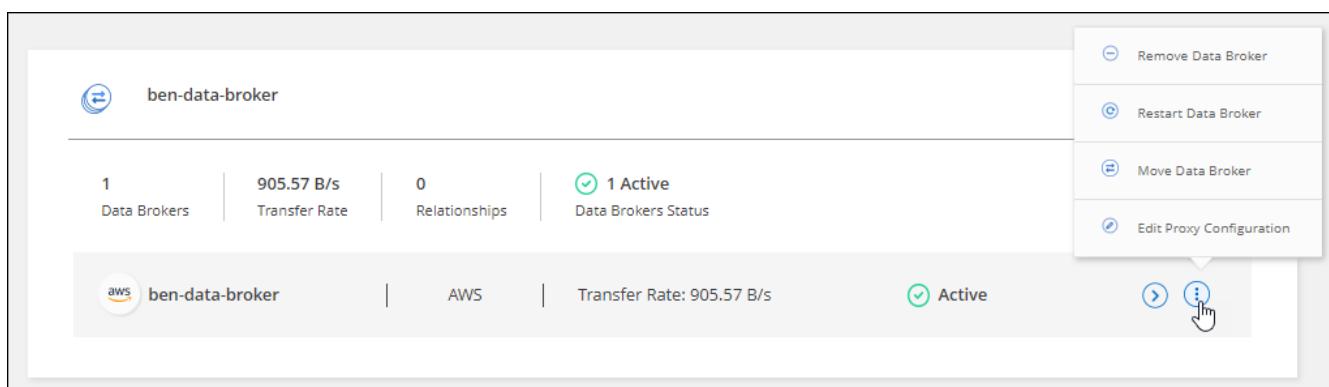
Por exemplo, se um corretor de dados não estiver mais gerenciando um relacionamento de sincronização, você poderá movê-lo facilmente para outro grupo que esteja gerenciando relacionamentos de sincronização.

Limitações

- Se um grupo de corretores de dados estiver gerenciando um relacionamento de sincronização e houver apenas um corretor de dados no grupo, você não poderá mover esse corretor de dados para outro grupo.
- Não é possível mover um corretor de dados de ou para um grupo que gerencia relacionamentos de sincronização criptografados.
- Você não pode mover um corretor de dados que esteja sendo implantado no momento.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Gerenciar corretores de dados**.
3. Selecione  para expandir a lista de corretores de dados em um grupo.
4. Selecione o menu de ação para um corretor de dados e selecione **Mover corretor de dados**.



5. Crie um novo grupo de corretores de dados ou selecione um grupo de corretores de dados existente.
6. Selecione **Mover**.

Resultado

Copiar e sincronizar move o corretor de dados para um grupo de corretores de dados novo ou existente. Se não houver outros corretores de dados no grupo anterior, o Copiar e Sincronizar o excluirá.

Atualizar configuração de proxy

Atualize a configuração de proxy para um corretor de dados adicionando detalhes sobre uma nova configuração de proxy ou editando a configuração de proxy existente.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Gerenciar corretores de dados**.
- 3.



Selecione  para expandir a lista de corretores de dados em um grupo.

4. Selecione o menu de ação para um corretor de dados e selecione **Editar configuração de proxy**.
5. Especifique detalhes sobre o proxy: nome do host, número da porta, nome de usuário e senha.
6. Selecione **Atualizar**.

Resultado

O Copy and Sync atualiza o data broker para usar a configuração de proxy para acesso à Internet.

Visualizar a configuração de um corretor de dados

Talvez você queira visualizar detalhes sobre um corretor de dados para identificar coisas como seu nome de host, endereço IP, CPU e RAM disponíveis e muito mais.

O Copy and Sync fornece os seguintes detalhes sobre um corretor de dados:

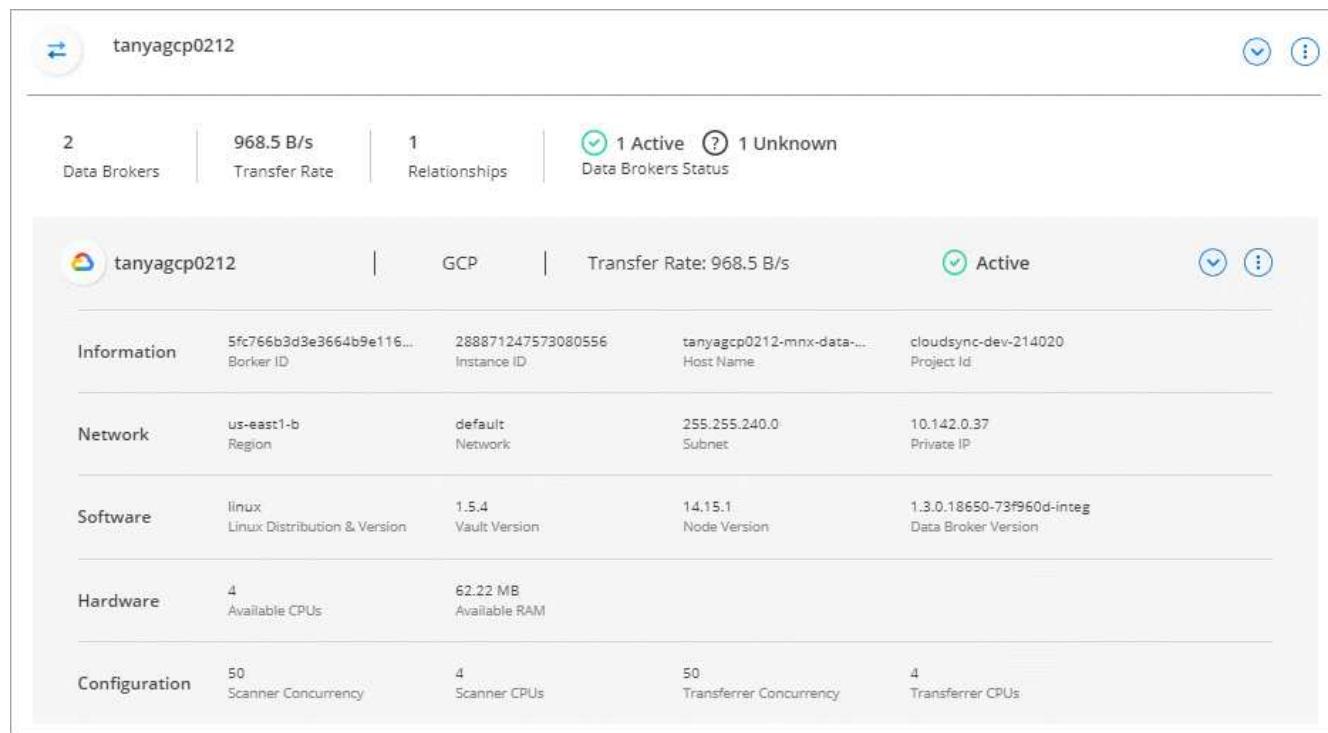
- Informações básicas: ID da instância, nome do host, etc.
- Rede: Região, rede, sub-rede, IP privado, etc.
- Software: distribuição Linux, versão do data broker, etc.
- Hardware: CPU e RAM
- Configuração: Detalhes sobre os dois tipos de processos principais do data broker: scanner e transferidor



O scanner verifica a origem e o destino e decide o que deve ser copiado. O transferidor faz a cópia propriamente dita. A equipe da NetApp pode usar esses detalhes de configuração para sugerir ações que podem otimizar o desempenho.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Gerenciar corretores de dados**.
3. Selecione  para expandir a lista de corretores de dados em um grupo.
4. Selecione  para visualizar detalhes sobre um corretor de dados.



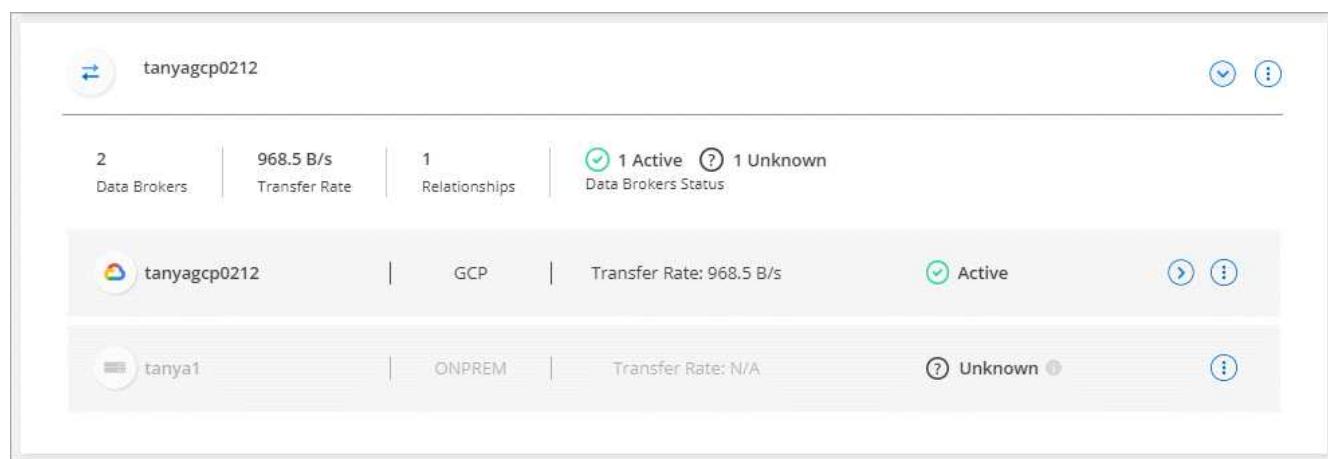
Information	5fc766b3d3e3664b9e116... Broker ID	288871247573080556 Instance ID	tanyagcp0212-mnx-data-... Host Name	cloudsync-dev-214020 Project Id
Network	us-east1-b Region	default Network	255.255.240.0 Subnet	10.142.0.37 Private IP
Software	linux Linux Distribution & Version	1.5.4 Vault Version	14.15.1 Node Version	1.3.0.18650-73f950d-integ Data Broker Version
Hardware	4 Available CPUs	62.22 MB Available RAM		
Configuration	50 Scanner Concurrency	4 Scanner CPUs	50 Transferrer Concurrency	4 Transferrer CPUs

Resolva problemas com um corretor de dados

Copiar e sincronizar exibe um status para cada corretor de dados que pode ajudar você a solucionar problemas.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Identifique quaisquer corretores de dados que tenham o status "Desconhecido" ou "Falha".



Information	5fc766b3d3e3664b9e116... Broker ID	288871247573080556 Instance ID	tanyagcp0212-mnx-data-... Host Name	cloudsync-dev-214020 Project Id
Network	us-east1-b Region	default Network	255.255.240.0 Subnet	10.142.0.37 Private IP
Software	linux Linux Distribution & Version	1.5.4 Vault Version	14.15.1 Node Version	1.3.0.18650-73f950d-integ Data Broker Version
Hardware	4 Available CPUs	62.22 MB Available RAM		
Configuration	50 Scanner Concurrency	4 Scanner CPUs	50 Transferrer Concurrency	4 Transferrer CPUs

3. Passe o mouse sobre o  ícone para ver o motivo da falha.
4. Corrija o problema.

Por exemplo, talvez seja necessário simplesmente reiniciar o data broker se ele estiver offline ou remover o data broker se a implantação inicial falhar.

Remover um corretor de dados de um grupo

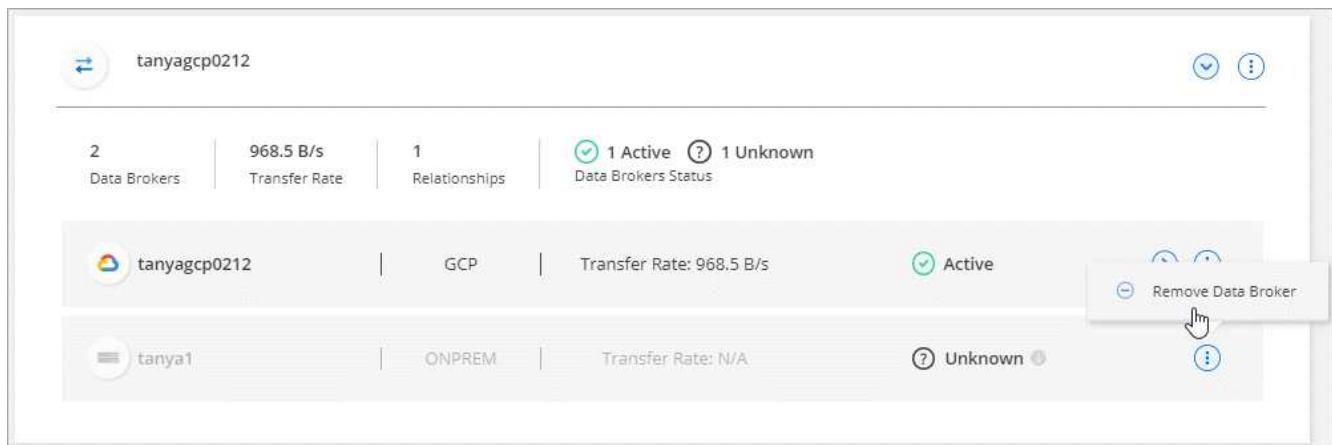
Você pode remover um corretor de dados de um grupo se ele não for mais necessário ou se a implantação inicial falhar. Esta ação apenas exclui o data broker dos registros do Copy and Sync. Você precisará excluir manualmente o data broker e quaisquer recursos adicionais da nuvem.

Coisas que você deve saber

- Copiar e sincronizar exclui um grupo quando você remove o último data broker do grupo.
- Não é possível remover o último data broker de um grupo se houver um relacionamento usando esse grupo.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Gerenciar corretores de dados**.
3. Selecione  para expandir a lista de corretores de dados em um grupo.
4. Selecione o menu de ação para um corretor de dados e selecione **Remover corretor de dados**.



5. Selecione **Remover Data Broker**.

Resultado

Copiar e sincronizar remove o corretor de dados do grupo.

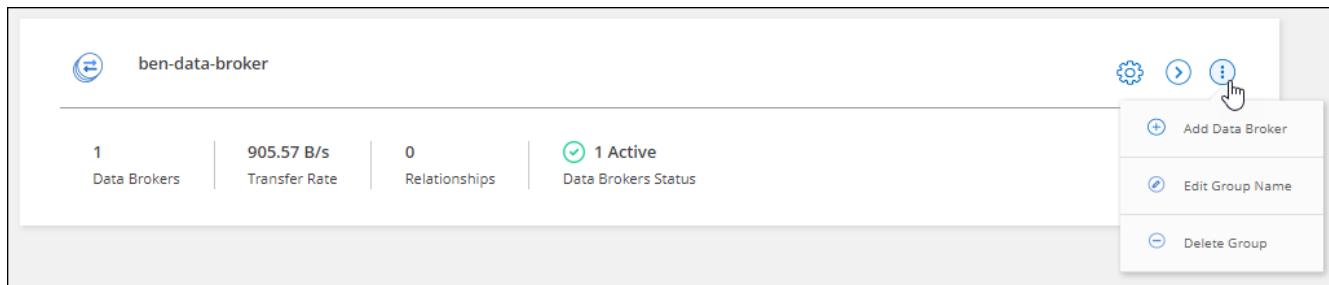
Excluir um grupo de corretores de dados

Se um grupo de corretores de dados não gerenciar mais nenhum relacionamento de sincronização, você poderá excluir o grupo, o que removerá todos os corretores de dados do Copy and Sync.

Os corretores de dados que o Copy and Sync remove são excluídos apenas dos registros do Copy and Sync. Você precisará excluir manualmente a instância do data broker do seu provedor de nuvem e quaisquer recursos de nuvem adicionais.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Gerenciar corretores de dados**.
3. Selecione o menu de ação e selecione **Excluir grupo**.



4. Para confirmar, digite o nome do grupo e selecione **Excluir Grupo**.

Resultado

Copiar e sincronizar remove os corretores de dados e exclui o grupo.

Crie e visualize relatórios para ajustar sua configuração no NetApp Copy and Sync

Crie e visualize relatórios no NetApp Copy and Sync para obter informações que você pode usar com a ajuda da equipe da NetApp para ajustar a configuração de um data broker e melhorar o desempenho.

Cada relatório fornece detalhes detalhados sobre um caminho em um relacionamento de sincronização. Incluirá quantos diretórios, arquivos e links simbólicos existem, a distribuição do tamanho dos arquivos, a profundidade e a largura dos diretórios, o tempo de modificação e o tempo de acesso. Isso difere das estatísticas de sincronização, que estão disponíveis no painel após "[criando e concluindo com sucesso uma sincronização](#)".

Criar relatórios

Cada vez que você cria um relatório, o Copiar e Sincronizar verifica o caminho e compila os detalhes em um relatório.

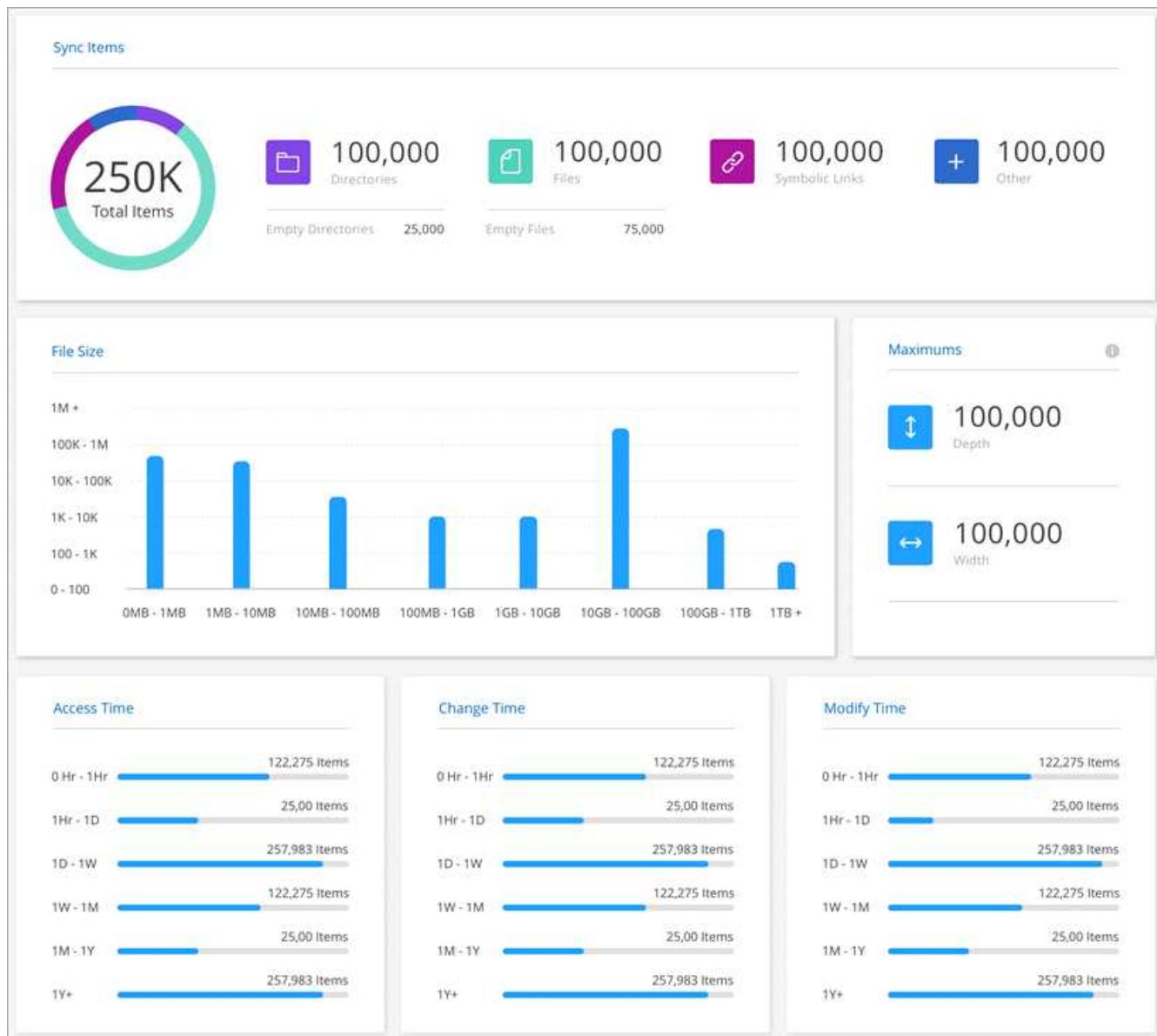
Passos

1. [Efetue login para copiar e sincronizar](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Relatórios**.

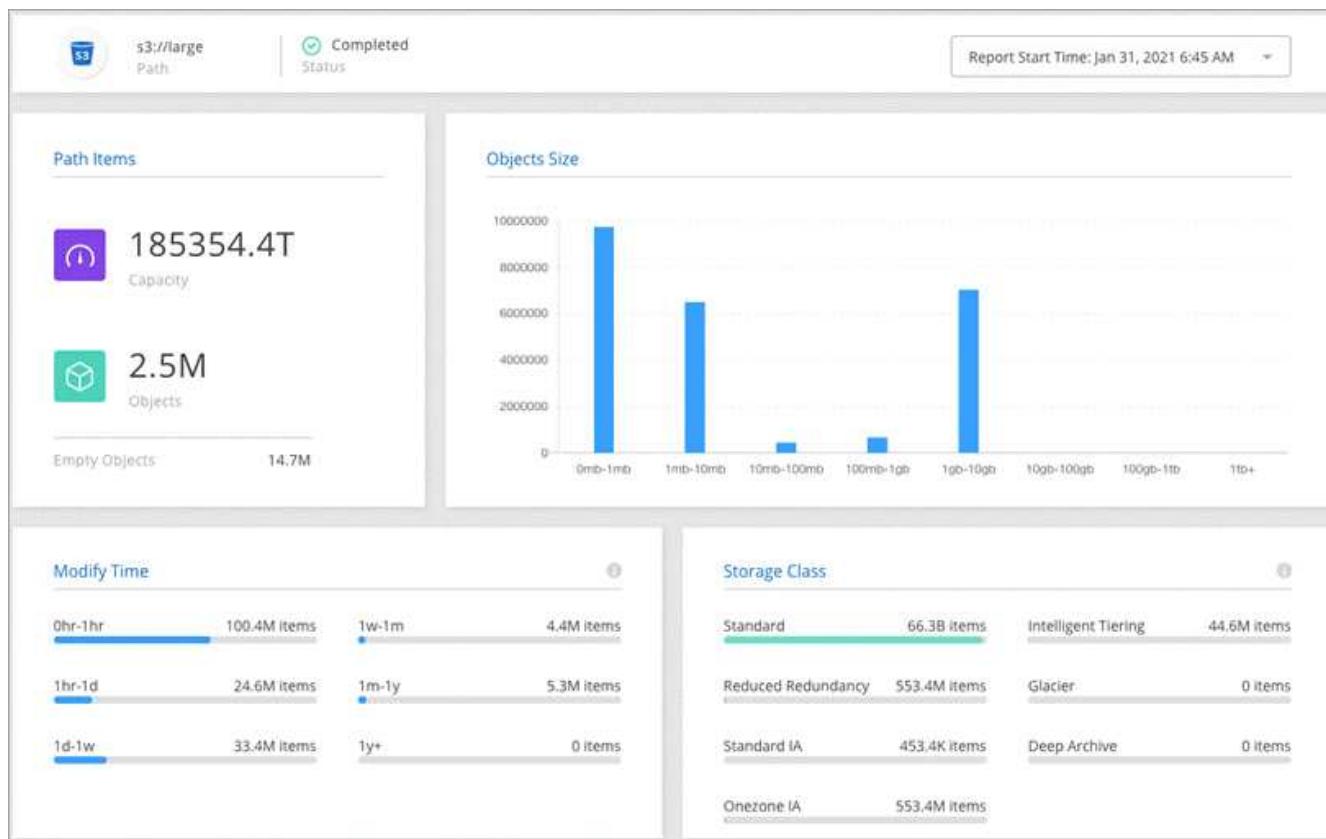
Os caminhos (origem ou destino) em cada um dos seus relacionamentos de sincronização são exibidos em uma tabela.

3. Na coluna **Ações de relatórios**, vá para um caminho específico e selecione **Criar** ou selecione o menu de ações e selecione **Criar novo**.
4. Quando o relatório estiver pronto, selecione o menu de ação e selecione **Exibir**.

Aqui está um exemplo de relatório para um caminho de sistema de arquivos.



E aqui está um relatório de exemplo para armazenamento de objetos.

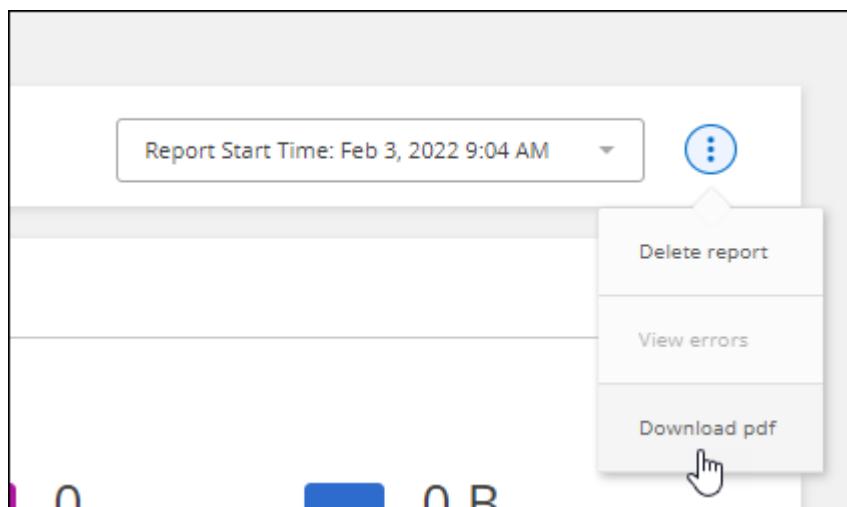


Baixar relatórios

Você pode baixar um relatório em PDF para visualizá-lo offline ou compartilhá-lo.

Passos

1. ["Efetue login para copiar e sincronizar"](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Relatórios**.
3. Na coluna **Ações de relatórios**, selecione o menu de ações e selecione **Exibir**.
4. No canto superior direito do relatório, selecione o menu de ações e selecione **Baixar PDF**.



Exibir erros do relatório

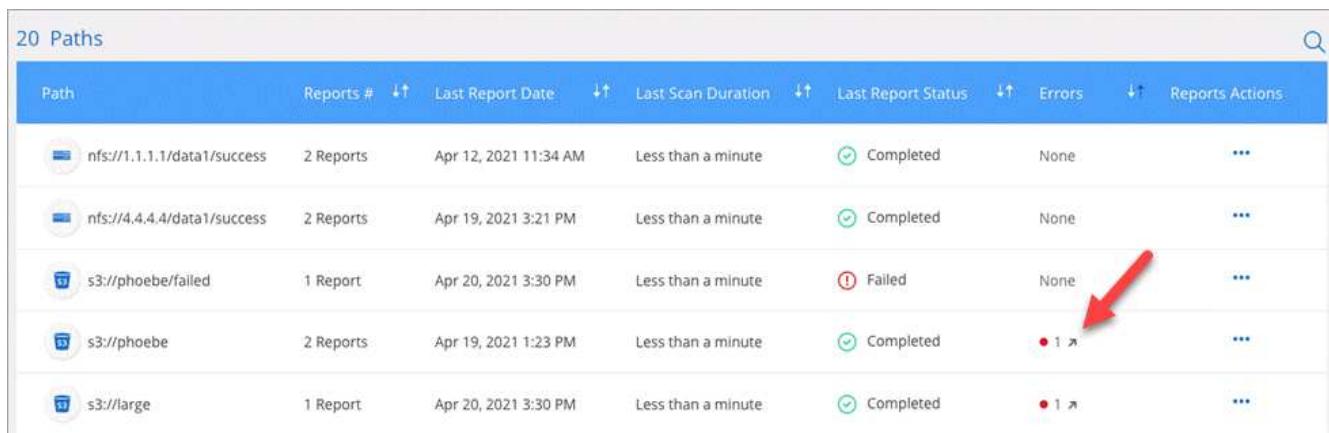
A tabela Caminhos identifica se há algum erro presente no relatório mais recente. Um erro identifica um problema que o Copy and Sync enfrentou ao escanear o caminho.

Por exemplo, um relatório pode conter erros de permissão negada. Esse tipo de erro pode afetar a capacidade do Copy and Sync de verificar todo o conjunto de arquivos e diretórios.

Depois de visualizar a lista de erros, você pode resolver os problemas e executar o relatório novamente.

Passos

1. [Efetue login para copiar e sincronizar](#) .
2. Selecione **Sincronizar > Relatórios**.
3. Na coluna **Erros**, identifique se há algum erro presente em um relatório.
4. Se houver erros, selecione a seta ao lado do número de erros.



Path	Reports #	Last Report Date	Last Scan Duration	Last Report Status	Errors	Reports Actions
nfs://1.1.1.1/data1/success	2 Reports	Apr 12, 2021 11:34 AM	Less than a minute	Completed	None	...
nfs://4.4.4.4/data1/success	2 Reports	Apr 19, 2021 3:21 PM	Less than a minute	Completed	None	...
s3://phoebe/failed	1 Report	Apr 20, 2021 3:30 PM	Less than a minute	Failed	None	...
s3://phoebe	2 Reports	Apr 19, 2021 1:23 PM	Less than a minute	Completed	1 ↗	...
s3://large	1 Report	Apr 20, 2021 3:30 PM	Less than a minute	Completed	1 ↗	...

5. Use as informações do erro para corrigir o problema.

Depois de resolver o problema, o erro não deverá aparecer na próxima vez que você executar o relatório.

Excluir relatórios

Você pode excluir um relatório se ele contiver um erro que você corrigiu ou se o relatório estiver relacionado a um relacionamento de sincronização que você removeu.

Passos

1. Selecione **Sincronizar > Relatórios**.
2. Na coluna **Ações de relatórios**, selecione o menu de ações para um caminho e selecione **Excluir último relatório** ou **Excluir todos os relatórios**.
3. Confirme que deseja excluir o(s) relatório(s).

Desinstale o data broker para NetApp Copy and Sync

Se necessário, execute um script de desinstalação para remover o data broker e os pacotes e diretórios que foram criados para o NetApp Copy and Sync quando o data broker foi instalado.

Passos

1. Efetue login no host do corretor de dados.
2. Alterar para o diretório do data broker: /opt/netapp/databroker
3. Execute os seguintes comandos:

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

4. Pressione 'y' para confirmar a desinstalação.

APIs de NetApp Copy and Sync

Os recursos de NetApp Copy and Sync disponíveis por meio da interface do usuário da Web também estão disponíveis por meio da API RESTful.

Começar

Para começar a usar a API Copy and Sync, você precisa obter um token de usuário e sua ID de conta do NetApp Console . Você precisará adicionar o token e o ID da conta ao cabeçalho de autorização ao fazer chamadas de API.

Passos

1. Obtenha um token de usuário do NetApp Console.

```
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>"
}
```



Se estiver usando uma conta de e-mail pessoal sem ID de cliente, você pode usar o ID de cliente padrão "QC3AgHk6qdbmC7Yr82ApBwaaJLwRrNO".

2. Obtenha o ID da sua conta do NetApp Console .

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

Esta API retornará uma resposta como a seguinte:

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

3. Adicione o token do usuário e o ID da conta no cabeçalho de autorização de cada chamada de API.

Exemplo

O exemplo a seguir mostra uma chamada de API para criar um corretor de dados no Microsoft Azure. Você simplesmente substituiria <user_token> e <accountId> pelo token e ID que você obteve nas etapas anteriores.

```
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" }
```

O que vem a seguir?

O token do usuário do NetApp Console tem uma data de expiração. Para atualizar o token, você precisa chamar a API da etapa 1 novamente.

A resposta da API inclui um campo "expires_in" que indica quando o token expira.

Usar APIs de lista

As APIs de lista são APIs assíncronas, portanto o resultado não é retornado imediatamente (por exemplo: GET /data-brokers/{id}/list-nfs-export-folders e GET /data-brokers/{id}/list-s3-buckets). A única resposta do servidor é o status HTTP 202. Para obter o resultado real, você deve usar o GET /messages/client API.

Passos

1. Chame a API da lista que você deseja usar.
2. Use o GET /messages/client API para visualizar o resultado da operação.
3. Use a mesma API anexando a ID que você acabou de receber: GET http://api.cloudsync.netapp.com/api/messages/client?last=<id_from_step_2>

Observe que o ID muda cada vez que você chama o GET /messages/client API.

Exemplo

Quando você liga para o list-s3-buckets API, um resultado não é retornado imediatamente:

```
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>
```

O resultado é o código de status HTTP 202, o que significa que a mensagem foi aceita, mas ainda não foi

processada.

Para obter o resultado da operação, você precisa usar a seguinte API:

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

O resultado é uma matriz com um objeto que inclui um campo de ID. O campo ID representa a última mensagem que o servidor enviou. Por exemplo:

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

Agora você fará a seguinte chamada de API usando o ID que acabou de receber:

```
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>
```

O resultado é uma série de mensagens. Dentro de cada mensagem há um objeto de carga útil, que consiste no nome da operação (como chave) e seu resultado (como valor). Por exemplo:

```

[
  {
    "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"
  }
]

```

Referência de API

A documentação para cada API de cópia e sincronização está disponível em <https://api.cloudsync.netapp.com/docs> .

Conceitos

Visão geral do licenciamento do NetApp Copy and Sync

Há duas maneiras de pagar pelos relacionamentos do NetApp Copy and Sync após o término do teste gratuito de 14 dias. A primeira opção é assinar o AWS ou o Azure para pagar conforme o uso ou pagar anualmente. A segunda opção é comprar licenças diretamente da NetApp.

As licenças devem ser gerenciadas pelo NetApp Copy and Sync ou pelo site aplicável e **não** pelo NetApp Console.

Assinatura do Marketplace

Assinar o Copy and Sync da AWS ou do Azure permite que você pague por hora ou anualmente. "["Você pode assinar através da AWS ou do Azure"](#)" , dependendo de onde você deseja ser cobrado.



O recurso Copiar e Sincronizar é compatível apenas com assinaturas do Marketplace da **AWS** e do **Azure**. Assinaturas do Google Cloud Marketplace não são compatíveis com o recurso Copiar e Sincronizar.

Assinatura por hora

Com uma assinatura de pagamento por hora, você é cobrado por hora com base no número de relacionamentos de sincronização que cria.

- "["Ver preços no Azure"](#)"
- "["Veja os preços de pagamento conforme o uso na AWS"](#)"

Assinatura anual

Uma assinatura anual fornece uma licença para 20 relacionamentos de sincronização que você paga antecipadamente. Se você tiver mais de 20 relacionamentos de sincronização e tiver assinado pela AWS, você pagará pelos relacionamentos adicionais por hora.

["Veja os preços anuais na AWS"](#)

Licenças da NetApp

Outra maneira de pagar antecipadamente pelos relacionamentos de sincronização é comprando licenças diretamente da NetApp. Cada licença permite que você crie até 20 relacionamentos de sincronização.

Você pode usar essas licenças com uma assinatura da AWS ou do Azure. Por exemplo, se você tiver 25 relacionamentos de sincronização, poderá pagar pelos primeiros 20 relacionamentos de sincronização usando uma licença e depois pagar conforme o uso da AWS ou do Azure com os 5 relacionamentos de sincronização restantes.

["Aprenda como comprar licenças e adicioná-las ao NetApp Copy and Sync"](#) .

Termos da licença

Os clientes que compram uma licença Bring Your Own License (BYOL) para copiar e sincronizar devem estar cientes das limitações associadas ao direito da licença.

- Os clientes têm o direito de utilizar a licença BYOL por um período não superior a um ano a partir da data de entrega.
- Os clientes têm o direito de aproveitar a licença BYOL para estabelecer e não exceder um total de 20 conexões individuais entre uma origem e um destino (cada uma delas um “relacionamento de sincronização”).
- O direito do cliente expira ao término do período de licença de um ano, independentemente de o cliente ter atingido o limite de 20 relacionamentos de sincronização.
- Caso o Cliente opte por renovar sua licença, os relacionamentos de sincronização não utilizados associados à concessão de licença anterior NÃO serão transferidos para a renovação da licença.

Privacidade de dados no NetApp Copy and Sync

A NetApp não tem acesso a nenhuma credencial fornecida ao usar o NetApp Copy and Sync. As credenciais são armazenadas diretamente na máquina do corretor de dados, que reside na sua rede.

Dependendo da configuração escolhida, o Copiar e Sincronizar pode solicitar credenciais quando você cria um novo relacionamento. Por exemplo, ao configurar um relacionamento que inclui um servidor SMB ou ao implantar o data broker na AWS.

Essas credenciais são sempre salvas diretamente no próprio corretor de dados. O corretor de dados reside em uma máquina na sua rede, seja ela local ou na sua conta na nuvem. As credenciais nunca são disponibilizadas para a NetApp.

As credenciais são criptografadas localmente na máquina do corretor de dados usando o HashiCorp Vault.

Perguntas frequentes técnicas sobre o NetApp Copy and Sync

Estas perguntas frequentes podem ajudar se você estiver apenas procurando uma resposta rápida para uma pergunta.

Começando

As perguntas a seguir estão relacionadas aos primeiros passos com o NetApp Copy and Sync.

Como funciona o NetApp Copy and Sync ?

O Copy and Sync usa o software NetApp Data Broker para sincronizar dados de uma origem para um destino (isso é chamado de *relacionamento de sincronização*).

Um grupo de corretores de dados controla os relacionamentos de sincronização entre suas origens e destinos. Depois de configurar um relacionamento de sincronização, o Copy and Sync analisa seu sistema de origem e o divide em vários fluxos de replicação para enviar aos dados de destino selecionados.

Após a cópia inicial, o Copiar e Sincronizar sincroniza todos os dados alterados com base na programação definida por você.

Como funciona o teste gratuito de 14 dias?

O teste gratuito de 14 dias começa quando você se inscreve no Copy and Sync. Você não estará sujeito a cobranças da NetApp pelos relacionamentos de cópia e sincronização criados por 14 dias. No entanto, todas as cobranças de recursos para quaisquer corretores de dados que você implantar ainda serão aplicadas.

Quanto custa o Copy and Sync?

Há dois tipos de custos associados ao uso do Copy and Sync: taxas de serviço e taxas de recursos.

Taxas de serviço

Para preços de pagamento conforme o uso, as cobranças do serviço de cópia e sincronização são por hora, com base no número de relacionamentos de sincronização que você cria.

- ["Veja os preços de pagamento conforme o uso na AWS"](#)
- ["Veja os preços anuais na AWS"](#)
- ["Ver preços no Azure"](#)

Licenças de cópia e sincronização também estão disponíveis por meio do seu representante da NetApp . Cada licença permite 20 relacionamentos de sincronização por 12 meses.

["Saiba mais sobre licenças" .](#)



Os relacionamentos de cópia e sincronização são gratuitos para o Azure NetApp Files.

Custos de recursos

Os encargos de recursos estão relacionados aos custos de computação e armazenamento para executar o data broker na nuvem.

Como o Copy and Sync é cobrado e como gerencio minha assinatura?

Há duas maneiras de pagar pelos relacionamentos de sincronização após o término do teste gratuito de 14 dias. A primeira opção é assinar o AWS ou o Azure, o que permite pagar conforme o uso ou anualmente. A segunda opção é comprar licenças diretamente da NetApp. Em cada caso, sua assinatura será gerenciada pelo marketplace do seu provedor e **não** pela interface do usuário do Copy and Sync.

Posso usar o Copiar e Sincronizar fora da nuvem?

Sim, você pode usar Copiar e Sincronizar em uma arquitetura que não seja em nuvem. A origem e o destino podem residir no local, assim como o software do corretor de dados.

Observe os seguintes pontos importantes sobre o uso do Copiar e Sincronizar fora da nuvem:

- Um grupo de corretores de dados precisa de uma conexão com a Internet para se comunicar com o Copy and Sync.
- Se você não comprar uma licença diretamente da NetApp, precisará de uma conta AWS ou Azure para o faturamento do PAYGO Copy and Sync.

Como faço para acessar o Copiar e Sincronizar?

Copiar e sincronizar está disponível no NetApp Console. Na navegação à esquerda do Console, selecione **Mobilidade > Copiar e sincronizar**.

O que é um grupo de corretores de dados?

Cada corretor de dados pertence a um grupo de corretores de dados. Agrupar corretores de dados ajuda a melhorar o desempenho dos relacionamentos de sincronização.

Fontes e alvos suportados

As perguntas a seguir estão relacionadas à origem e aos destinos que são suportados em um relacionamento de sincronização.

Quais origens e destinos o Copy and Sync suporta?

Copiar e sincronizar oferece suporte a muitos tipos diferentes de relacionamentos de sincronização. ["Ver a lista completa"](#) .

Quais versões do NFS e SMB o Copy and Sync suporta?

O Copy and Sync oferece suporte ao NFS versão 3 e posterior, e ao SMB versão 1 e posterior.

["Saiba mais sobre os requisitos de sincronização"](#) .

Quando o Amazon S3 é o alvo, os dados podem ser hierarquizados em uma classe de armazenamento S3 específica?

Sim, você pode escolher uma classe de armazenamento S3 específica quando o AWS S3 for o destino:

- Padrão (esta é a classe padrão)
- Camadas inteligentes
- Acesso Padrão-Infrequente
- Uma Zona - Acesso Infrequente
- Arquivo Glacier Deep
- Recuperação Flexível de Geleira
- Recuperação instantânea de geleira

E quanto aos níveis de armazenamento para o armazenamento de Blobs do Azure?

Você pode escolher uma camada específica de armazenamento de Blobs do Azure quando um contêiner de Blobs for o destino:

- Armazenamento quente
- Armazenamento refrigerado

Vocês oferecem suporte aos níveis de armazenamento do Google Cloud?

Sim, você pode escolher uma classe de armazenamento específica quando um bucket do Google Cloud Storage for o destino:

- Padrão
- Nearline
- Linha Fria
- Arquivo

Rede

As perguntas a seguir estão relacionadas aos requisitos de rede para Copiar e Sincronizar.

Quais são os requisitos de rede para Copiar e Sincronizar?

O ambiente de cópia e sincronização requer que um grupo de corretores de dados esteja conectado à origem e ao destino por meio do protocolo selecionado ou da API de armazenamento de objetos (Amazon S3, Azure Blob, IBM Cloud Object Storage).

Além disso, um grupo de corretores de dados precisa de uma conexão de saída com a Internet pela porta 443 para poder se comunicar com o Copy and Sync e entrar em contato com alguns outros serviços e repositórios.

Para mais detalhes, ["revisar requisitos de rede"](#).

Posso usar um servidor proxy com o data broker?

Sim.

O Copy and Sync oferece suporte a servidores proxy com ou sem autenticação básica. Se você especificar um servidor proxy ao implantar um corretor de dados, todo o tráfego HTTP e HTTPS do corretor de dados será roteado pelo proxy. Observe que o tráfego não HTTP, como NFS ou SMB, não pode ser roteado por meio de um servidor proxy.

A única limitação do servidor proxy é ao usar criptografia de dados em trânsito com um relacionamento de sincronização NFS ou Azure NetApp Files. Os dados criptografados são enviados por HTTPS e não podem ser roteados por meio de um servidor proxy.

Sincronização de dados

As perguntas a seguir estão relacionadas ao funcionamento da sincronização de dados.

Com que frequência a sincronização ocorre?

O agendamento padrão é definido para sincronização diária. Após a sincronização inicial, você pode:

- Modifique a programação de sincronização para o número desejado de dias, horas ou minutos
- Desabilitar o agendamento de sincronização
- Excluir o agendamento de sincronização (nenhum dado será perdido; apenas o relacionamento de sincronização será removido)

Qual é o cronograma mínimo de sincronização?

Você pode agendar um relacionamento para sincronizar dados a cada 1 minuto.

O grupo do corretor de dados tenta novamente quando um arquivo não sincroniza? Ou o tempo limite é excedido?

Um grupo de corretores de dados não atinge o tempo limite quando um único arquivo falha na transferência. Em vez disso, o grupo de corretores de dados tenta novamente 3 vezes antes de pular o arquivo. O valor de nova tentativa é configurável nas configurações de um relacionamento de sincronização.

["Aprenda como alterar as configurações de um relacionamento de sincronização"](#).

E se eu tiver um conjunto de dados muito grande?

Se um único diretório contiver 600.000 arquivos ou mais, ["Contate-nos"](#) para que possamos ajudá-lo a configurar o grupo de corretores de dados para manipular a carga útil. Talvez seja necessário adicionar memória adicional ao grupo do corretor de dados.

Observe que não há limite para o número total de arquivos no ponto de montagem. A memória extra é necessária para diretórios grandes com 600.000 arquivos ou mais, independentemente do seu nível na hierarquia (diretório superior ou subdiretório).

Segurança

As seguintes perguntas estão relacionadas à segurança.

O Copy and Sync é seguro?

Sim. Toda a conectividade de rede de cópia e sincronização é feita usando ["Serviço de fila simples da Amazon \(SQS\)"](#).

Toda a comunicação entre o grupo de corretores de dados e o Amazon S3, Azure Blob, Google Cloud Storage e IBM Cloud Object Storage é feita por meio do protocolo HTTPS.

Se você estiver usando o Copy and Sync com sistemas locais (origem ou destino), aqui estão algumas opções de conectividade recomendadas:

- Uma conexão AWS Direct Connect, Azure ExpressRoute ou Google Cloud Interconnect, que não seja roteada pela Internet (e só possa se comunicar com as redes de nuvem que você especificar)
- Uma conexão VPN entre seu dispositivo de gateway local e suas redes de nuvem
- Para transferência de dados mais segura com buckets S3, armazenamento de Blobs do Azure ou Google Cloud Storage, um Amazon Private S3 Endpoint, pontos de extremidade de serviço da Azure Virtual Network ou Private Google Access podem ser estabelecidos.

Qualquer um desses métodos estabelece uma conexão segura entre seus servidores NAS locais e um grupo de corretores de dados de cópia e sincronização.

Os dados são criptografados pelo Copy and Sync?

- O Copy and Sync oferece suporte à criptografia de dados em trânsito entre servidores NFS de origem e de destino. ["Saber mais"](#).
- Para SMB, o Copy and Sync oferece suporte a dados SMB 3.0 e 3.11 que você criptografou no lado do servidor. Copiar e sincronizar copia os dados criptografados da origem para o destino, onde os dados permanecem criptografados.

O Copiar e Sincronizar não consegue criptografar dados SMB por si só.

- Quando um bucket do Amazon S3 é o alvo em um relacionamento de sincronização, você pode escolher se deseja habilitar a criptografia de dados usando a criptografia AWS KMS ou a criptografia AES-256.
- Quando um bucket do Google Storage é o alvo em um relacionamento de sincronização, você pode escolher se deseja usar a chave de criptografia padrão gerenciada pelo Google ou sua própria chave KMS.

Permissões

As perguntas a seguir estão relacionadas às permissões de dados.

As permissões de dados SMB são sincronizadas com o local de destino?

Você pode configurar o Copy and Sync para preservar listas de controle de acesso (ACLs) entre um compartilhamento SMB de origem e um compartilhamento SMB de destino, e de um compartilhamento SMB de origem para o armazenamento de objetos (exceto para ONTAP S3).



O Copy and Sync não oferece suporte à cópia de ACLs do armazenamento de objetos para compartilhamentos SMB.

["Aprenda como copiar ACLs entre compartilhamentos SMB"](#) .



A função Copiar e Sincronizar copia as ACLs (permissões) do SMB, mas não copia a propriedade de arquivos ou pastas. O atributo de propriedade não está incluído na operação de cópia da ACL do SMB. Se você precisar preservar a propriedade ao copiar dados entre compartilhamentos SMB, use robocopy Copiar manualmente as informações de segurança. Por exemplo, o /copyall A sinalização copia ACLs, o proprietário e os dados de auditoria.

As permissões de dados NFS são sincronizadas com o local de destino?

O Copy and Sync copia automaticamente as permissões NFS entre servidores NFS da seguinte forma:

- NFS versão 3: Copiar e sincronizar copia as permissões e o proprietário do grupo de usuários.
- NFS versão 4: Copiar e sincronizar copia as ACLs.

Metadados de armazenamento de objetos

Que tipos de relacionamentos de sincronização preservam metadados de armazenamento de objetos?

O Copy and Sync copia metadados de armazenamento de objetos da origem para o destino para os seguintes tipos de relacionamentos de sincronização:

- Amazon S3 → Amazon S3 ¹
- Amazon S3 → StorageGRID
- StorageGRID → Amazon S3
- StorageGRID → StorageGRID
- StorageGRID → Armazenamento em nuvem do Google
- Armazenamento em nuvem do Google → StorageGRID ¹
- Armazenamento em nuvem do Google → Armazenamento de objetos em nuvem da IBM ¹

- Armazenamento em nuvem do Google → Amazon S3 ¹
- Amazon S3 → Armazenamento em nuvem do Google
- Armazenamento de objetos em nuvem da IBM → Armazenamento em nuvem do Google
- StorageGRID → Armazenamento de Objetos IBM Cloud
- Armazenamento de objetos do IBM Cloud → StorageGRID
- Armazenamento de objetos do IBM Cloud → Armazenamento de objetos do IBM Cloud

¹ Para esses relacionamentos de sincronização, você precisa "[habilite a configuração Copiar para Objetos ao criar o relacionamento de sincronização](#)" .

Que tipos de metadados são replicados durante sincronizações onde NFS ou SMB são a fonte?

Metadados como ID do usuário, hora da modificação, hora do acesso e GID são replicados por padrão. Os usuários podem optar por replicar a ACL dos CIFs marcando-a como necessária ao criar um relacionamento de sincronização.

Desempenho

As perguntas a seguir estão relacionadas ao desempenho de cópia e sincronização.

O que o indicador de progresso para um relacionamento de sincronização representa?

O relacionamento de sincronização mostra a taxa de transferência do adaptador de rede do grupo do data broker. Se você acelerar o desempenho de sincronização usando vários corretores de dados, a taxa de transferência será a soma de todo o tráfego. Essa taxa de transferência é atualizada a cada 20 segundos.

Estou com problemas de desempenho. Podemos limitar o número de transferências simultâneas?

Se você tiver arquivos muito grandes (vários TiBs cada), o processo de transferência pode levar muito tempo para ser concluído e o desempenho pode ser afetado.

Limitar o número de transferências simultâneas pode ajudar. "[Entre em contato conosco para obter ajuda](#)" .

Por que estou tendo baixo desempenho com o Azure NetApp Files?

Ao sincronizar dados de ou para o Azure NetApp Files, você poderá enfrentar falhas e problemas de desempenho se o nível de serviço do disco for Padrão.

Altere o nível de serviço para Premium ou Ultra para melhorar o desempenho de sincronização.

["Saiba mais sobre os níveis de serviço e a taxa de transferência do Azure NetApp Files"](#) .

Quantos corretores de dados são necessários em um grupo?

Ao criar um novo relacionamento, você começa com um único corretor de dados em um grupo (a menos que tenha selecionado um corretor de dados existente que pertença a um relacionamento de sincronização acelerada). Em muitos casos, um único corretor de dados pode atender aos requisitos de desempenho para um relacionamento de sincronização. Caso contrário, você pode acelerar o desempenho da sincronização adicionando corretores de dados adicionais ao grupo. Mas primeiro você deve verificar outros fatores que podem afetar o desempenho da sincronização.

Vários fatores podem afetar o desempenho da transferência de dados. O desempenho geral da sincronização

pode ser afetado devido à largura de banda da rede, latência e topologia da rede, bem como às especificações da VM do data broker e ao desempenho do sistema de armazenamento. Por exemplo, um único corretor de dados em um grupo pode atingir 100 MB/s, enquanto a taxa de transferência de disco no destino pode permitir apenas 64 MB/s. Como resultado, o grupo de corretores de dados continua tentando copiar os dados, mas o destino não consegue atingir o desempenho do grupo de corretores de dados.

Portanto, certifique-se de verificar o desempenho da sua rede e a taxa de transferência do disco no destino.

Então você pode considerar acelerar o desempenho da sincronização adicionando mais corretores de dados a um grupo para compartilhar a carga desse relacionamento. ["Aprenda como acelerar o desempenho da sincronização"](#).

Apagando coisas

As perguntas a seguir estão relacionadas à exclusão de relacionamentos de sincronização e dados de origens e destinos.

O que acontece se eu excluir meu relacionamento Copiar e Sincronizar?

Excluir um relacionamento interrompe todas as sincronizações de dados futuras e encerra o pagamento. Todos os dados sincronizados com o destino permanecem como estão.

O que acontece se eu excluir algo do meu servidor de origem? Ele também é removido do alvo?

Por padrão, se você tiver um relacionamento de sincronização ativo, o item excluído no servidor de origem não será excluído do destino durante a próxima sincronização. Mas há uma opção nas configurações de sincronização para cada relacionamento, onde você pode definir que Copiar e Sincronizar excluirá arquivos no local de destino se eles foram excluídos da origem.

["Aprenda como alterar as configurações de um relacionamento de sincronização"](#).

O que acontece se eu excluir algo do meu destino? Ele também foi removido da minha fonte?

Se um item for excluído do destino, ele não será removido da origem. O relacionamento é unidirecional: da origem ao destino. No próximo ciclo de sincronização, o Copy and Sync compara a origem com o destino, identifica que o item está faltando e o Copy and Sync o copia novamente da origem para o destino.

Solução de problemas

["Base de conhecimento da NetApp : Perguntas frequentes sobre cópia e sincronização: suporte e solução de problemas"](#)

Análise aprofundada do corretor de dados

A pergunta a seguir está relacionada ao corretor de dados.

Você pode explicar a arquitetura do data broker?

Claro. Aqui estão os pontos mais importantes:

- O data broker é um aplicativo node.js executado em um host Linux.
- O Copy and Sync implanta o data broker da seguinte maneira:
 - AWS: De um modelo do AWS CloudFormation

- Azure: Do Azure Resource Manager
- Google: Do Google Cloud Deployment Manager
- Se você usar seu próprio host Linux, precisará instalar o software manualmente
- O software do data broker é atualizado automaticamente para a versão mais recente.
- O corretor de dados usa o AWS SQS como um canal de comunicação confiável e seguro, além de controle e monitoramento. O SQS também fornece uma camada de persistência.
- Você pode adicionar corretores de dados adicionais a um grupo para aumentar a velocidade de transferência e adicionar alta disponibilidade. Há resiliência de serviço caso um corretor de dados falhe.

Conhecimento e suporte

Registre-se para obter suporte

O registro de suporte é necessário para receber suporte técnico específico para o NetApp Console e suas soluções de armazenamento e serviços de dados. O registro de suporte também é necessário para habilitar fluxos de trabalho importantes para sistemas Cloud Volumes ONTAP .

O registro para suporte não habilita o suporte da NetApp para um serviço de arquivo do provedor de nuvem. Para obter suporte técnico relacionado a um serviço de arquivo do provedor de nuvem, sua infraestrutura ou qualquer solução que use o serviço, consulte "Obter ajuda" na documentação do produto.

- ["Amazon FSx para ONTAP"](#)
- ["Azure NetApp Files"](#)
- ["Google Cloud NetApp Volumes"](#)

Visão geral do registro de suporte

Existem duas formas de registro para ativar o direito ao suporte:

- Registrando o número de série da sua conta do NetApp Console (seu número de série 960xxxxxxxxx de 20 dígitos localizado na página Recursos de suporte no Console).
Isso serve como seu único ID de assinatura de suporte para qualquer serviço no Console. Cada conta do Console deve ser registrada.
- Registrando os números de série do Cloud Volumes ONTAP associados a uma assinatura no marketplace do seu provedor de nuvem (são números de série 909201xxxxxxxxx de 20 dígitos).
Esses números de série são comumente chamados de *números de série PAYGO* e são gerados pelo NetApp Console no momento da implantação do Cloud Volumes ONTAP .

Registrar ambos os tipos de números de série habilita recursos como abertura de tickets de suporte e geração automática de casos. O registro é concluído adicionando contas do NetApp Support Site (NSS) ao Console, conforme descrito abaixo.

Registre o NetApp Console para suporte ao NetApp

Para se registrar para obter suporte e ativar o direito ao suporte, um usuário na sua conta do NetApp Console deve associar uma conta do NetApp Support Site ao seu login no Console. A maneira como você se registra para o suporte da NetApp depende se você já tem uma conta no NetApp Support Site (NSS).

Cliente existente com uma conta NSS

Se você for um cliente NetApp com uma conta NSS, basta se registrar para receber suporte pelo Console.

Passos

1. Selecione **Administração > Credenciais**.
2. Selecione **Credenciais do usuário**.

3. Selecione **Adicionar credenciais NSS** e siga o prompt de autenticação do NetApp Support Site (NSS).
4. Para confirmar que o processo de registro foi bem-sucedido, selecione o ícone Ajuda e selecione **Suporte**.

A página **Recursos** deve mostrar que sua conta do Console está registrada para suporte.

Observe que outros usuários do Console não verão o mesmo status de registro de suporte se não tiverem associado uma conta do Site de Suporte da NetApp ao seu login. No entanto, isso não significa que sua conta não esteja registrada para suporte. Desde que um usuário na organização tenha seguido essas etapas, sua conta foi registrada.

Cliente existente, mas sem conta NSS

Se você já for um cliente da NetApp com licenças e números de série existentes, mas *nenhuma* conta NSS, será necessário criar uma conta NSS e associá-la ao seu login do Console.

Passos

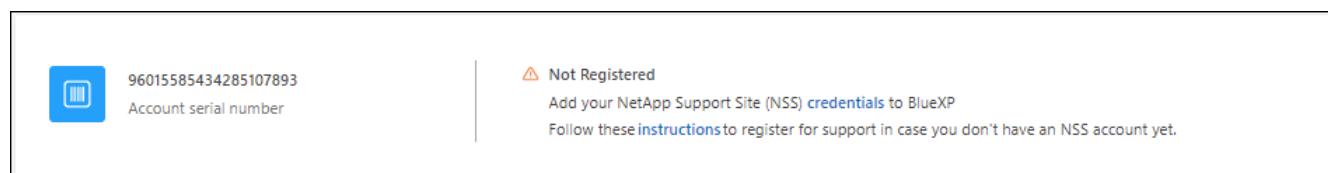
1. Crie uma conta no site de suporte da NetApp preenchendo o "[Formulário de registro de usuário do site de suporte da NetApp](#)"
 - a. Certifique-se de selecionar o Nível de usuário apropriado, que normalmente é * Cliente/Usuário final da NetApp *.
 - b. Certifique-se de copiar o número de série da conta do Console (960xxxx) usado acima para o campo de número de série. Isso acelerará o processamento da conta.
2. Associe sua nova conta NSS ao seu login do Console concluindo as etapas em [Cliente existente com uma conta NSS](#).

Novidade na NetApp

Se você é novo na NetApp e não tem uma conta NSS, siga cada etapa abaixo.

Passos

1. No canto superior direito do Console, selecione o ícone Ajuda e selecione **Suporte**.
2. Localize o número de série do seu ID de conta na página de Registro de Suporte.



3. Navegar para "[Site de registro de suporte da NetApp](#)" e selecione *Não sou um cliente registrado da NetApp *.
4. Preencha os campos obrigatórios (aqueles com asteriscos vermelhos).
5. No campo **Linha de produtos**, selecione **Cloud Manager** e, em seguida, selecione seu provedor de cobrança aplicável.
6. Copie o número de série da sua conta da etapa 2 acima, conclua a verificação de segurança e confirme que você leu a Política Global de Privacidade de Dados da NetApp.

Um e-mail é enviado imediatamente para a caixa de correio fornecida para finalizar esta transação segura. Não deixe de verificar sua caixa de spam caso o e-mail de validação não chegue em alguns minutos.

7. Confirme a ação no e-mail.

A confirmação envia sua solicitação à NetApp e recomenda que você crie uma conta no site de suporte da NetApp .

8. Crie uma conta no site de suporte da NetApp preenchendo o ["Formulário de registro de usuário do site de suporte da NetApp"](#)

- a. Certifique-se de selecionar o Nível de usuário apropriado, que normalmente é * Cliente/Usuário final da NetApp *.
- b. Certifique-se de copiar o número de série da conta (960xxxx) usado acima para o campo de número de série. Isso acelerará o processamento.

Depois que você terminar

A NetApp entrará em contato com você durante esse processo. Este é um exercício de integração único para novos usuários.

Depois de ter sua conta do Site de Suporte NetApp , associe a conta ao seu login do Console concluindo as etapas em[Cliente existente com uma conta NSS](#) .

Credenciais associadas do NSS para suporte do Cloud Volumes ONTAP

É necessário associar as credenciais do NetApp Support Site à sua conta do Console para habilitar os seguintes fluxos de trabalho principais para o Cloud Volumes ONTAP:

- Registrando sistemas Cloud Volumes ONTAP de pagamento conforme o uso para suporte

É necessário fornecer sua conta NSS para ativar o suporte para seu sistema e obter acesso aos recursos de suporte técnico da NetApp .

- Implantando o Cloud Volumes ONTAP quando você traz sua própria licença (BYOL)

É necessário fornecer sua conta NSS para que o Console possa carregar sua chave de licença e habilitar a assinatura para o período que você comprou. Isso inclui atualizações automáticas para renovações de prazo.

- Atualizando o software Cloud Volumes ONTAP para a versão mais recente

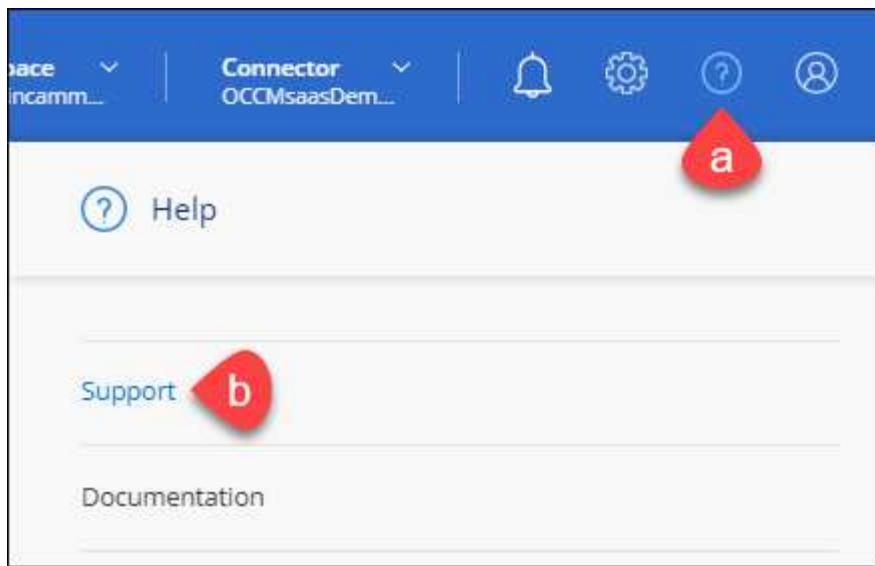
A associação de credenciais do NSS à sua conta do NetApp Console é diferente da associação da conta do NSS a um login de usuário do Console.

Essas credenciais NSS estão associadas ao ID específico da sua conta do Console. Usuários que pertencem à organização Console podem acessar essas credenciais em **Supporte > Gerenciamento NSS**.

- Se você tiver uma conta de nível de cliente, poderá adicionar uma ou mais contas NSS.
- Se você tiver uma conta de parceiro ou revendedor, poderá adicionar uma ou mais contas NSS, mas elas não poderão ser adicionadas junto com contas de nível de cliente.

Passos

1. No canto superior direito do Console, selecione o ícone Ajuda e selecione **Supporte**.



2. Selecione **Gerenciamento NSS > Adicionar conta NSS**.
3. Quando solicitado, selecione **Continuar** para ser redirecionado para uma página de login da Microsoft.
A NetApp usa o Microsoft Entra ID como provedor de identidade para serviços de autenticação específicos para suporte e licenciamento.
4. Na página de login, forneça seu endereço de e-mail e senha registrados no Site de Suporte da NetApp para realizar o processo de autenticação.

Essas ações permitem que o Console use sua conta NSS para coisas como downloads de licenças, verificação de atualização de software e registros de suporte futuros.

Observe o seguinte:

- A conta NSS deve ser uma conta de nível de cliente (não uma conta de convidado ou temporária). Você pode ter várias contas NSS em nível de cliente.
- Só pode haver uma conta NSS se essa conta for uma conta de nível de parceiro. Se você tentar adicionar contas NSS em nível de cliente e existir uma conta em nível de parceiro, você receberá a seguinte mensagem de erro:

"O tipo de cliente NSS não é permitido para esta conta, pois já existem usuários NSS de tipos diferentes."

O mesmo é verdadeiro se você tiver contas NSS pré-existentes em nível de cliente e tentar adicionar uma conta em nível de parceiro.

- Após o login bem-sucedido, o NetApp armazenará o nome de usuário do NSS.

Este é um ID gerado pelo sistema que mapeia para seu e-mail. Na página **NSS Management**, você pode exibir seu e-mail do **...** menu.

- Se você precisar atualizar seus tokens de credenciais de login, também há uma opção **Atualizar credenciais** no **...** menu.

Usar esta opção solicitará que você faça login novamente. Observe que o token para essas contas expira após 90 dias. Uma notificação será publicada para alertá-lo sobre isso.

Obter ajuda

A NetApp oferece suporte para o BlueXP e seus serviços de nuvem de diversas maneiras. Oferecemos amplas opções gratuitas de autossuporte 24 horas por dia, 7 dias por semana, como artigos da base de conhecimento (KB) e um fórum da comunidade. Seu cadastro no suporte inclui suporte técnico remoto por meio de tickets online.

Obtenha suporte para um serviço de arquivo de provedor de nuvem

Para obter suporte técnico relacionado a um serviço de arquivo do provedor de nuvem, sua infraestrutura ou qualquer solução que use o serviço, consulte "Obter ajuda" na documentação do BlueXP para esse produto.

- ["Amazon FSx para ONTAP"](#)
- ["Azure NetApp Files"](#)
- ["Google Cloud NetApp Volumes"](#)

Para receber suporte técnico específico para o BlueXP e suas soluções e serviços de armazenamento, use as opções de suporte descritas abaixo.

Use opções de autoapoio

Estas opções estão disponíveis gratuitamente, 24 horas por dia, 7 dias por semana:

- Documentação

A documentação do BlueXP que você está visualizando no momento.

- ["Base de conhecimento"](#)

Pesquise na base de conhecimento do BlueXP para encontrar artigos úteis para solucionar problemas.

- ["Comunidades"](#)

Junte-se à comunidade BlueXP para acompanhar discussões em andamento ou criar novas.

Crie um caso com o suporte da NetApp

Além das opções de autossuporte acima, você pode trabalhar com um especialista em suporte da NetApp para resolver quaisquer problemas após ativar o suporte.

Antes de começar

- Para usar o recurso **Criar um caso**, você deve primeiro associar suas credenciais do site de suporte da NetApp ao seu login do BlueXP . ["Aprenda a gerenciar credenciais associadas ao seu login BlueXP"](#) .
- Se você estiver abrindo um caso para um sistema ONTAP que tenha um número de série, sua conta NSS deverá estar associada ao número de série desse sistema.

Passos

1. No BlueXP, selecione **Ajuda > Suporte**.
2. Na página **Recursos**, escolha uma das opções disponíveis em Suporte Técnico:

- a. Selecione **Ligue para nós** se quiser falar com alguém por telefone. Você será direcionado para uma página no netapp.com que lista os números de telefone para os quais você pode ligar.
- b. Selecione **Criar um caso** para abrir um tíquete com um especialista de suporte da NetApp :
 - **Serviço:** Selecione o serviço ao qual o problema está associado. Por exemplo, BlueXP quando específico para um problema de suporte técnico com fluxos de trabalho ou funcionalidade dentro do serviço.
 - **Ambiente de trabalho:** Se aplicável ao armazenamento, selecione * Cloud Volumes ONTAP* ou **On-Prem** e, em seguida, o ambiente de trabalho associado.

A lista de ambientes de trabalho está dentro do escopo da organização BlueXP (ou conta), projeto (ou espaço de trabalho) e Conector que você selecionou no banner superior do serviço.

- **Prioridade do caso:** escolha a prioridade do caso, que pode ser Baixa, Média, Alta ou Crítica.

Para saber mais detalhes sobre essas prioridades, passe o mouse sobre o ícone de informações ao lado do nome do campo.

- **Descrição do problema:** Forneça uma descrição detalhada do seu problema, incluindo quaisquer mensagens de erro aplicáveis ou etapas de solução de problemas que você executou.
- **Endereços de e-mail adicionais:** insira endereços de e-mail adicionais se quiser informar outra pessoa sobre esse problema.
- **Anexo (Opcional):** Carregue até cinco anexos, um de cada vez.

Os anexos são limitados a 25 MB por arquivo. As seguintes extensões de arquivo são suportadas: txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx e csv.

ntapitdemo 

NetApp Support Site Account

Service Working Environment

Select Select

Case Priority 

Low - General guidance

Issue Description

Provide detailed description of problem, applicable error messages and troubleshooting steps taken.

Additional Email Addresses (Optional) 

Type here

Attachment (Optional)  

No files selected 

Depois que você terminar

Um pop-up aparecerá com o número do seu caso de suporte. Um especialista em suporte da NetApp analisará seu caso e entrará em contato com você em breve.

Para obter um histórico dos seus casos de suporte, você pode selecionar **Configurações > Linha do tempo** e procurar por ações chamadas "criar caso de suporte". Um botão na extrema direita permite expandir a ação para ver detalhes.

É possível que você encontre a seguinte mensagem de erro ao tentar criar um caso:

"Você não está autorizado a criar um caso contra o serviço selecionado"

Esse erro pode significar que a conta NSS e a empresa registrada à qual ela está associada não são a mesma empresa registrada para o número de série da conta BlueXP (por exemplo, 960xxxx) ou o número de série do ambiente de trabalho. Você pode buscar assistência usando uma das seguintes opções:

- Use o chat do produto
- Envie um caso não técnico em <https://mysupport.netapp.com/site/help>

Gerencie seus casos de suporte (visualização)

Você pode visualizar e gerenciar casos de suporte ativos e resolvidos diretamente do BlueXP. Você pode gerenciar os casos associados à sua conta NSS e à sua empresa.

O gerenciamento de casos está disponível como uma prévia. Planejamos refinar essa experiência e adicionar melhorias em versões futuras. Envie-nos seu feedback usando o chat do produto.

Observe o seguinte:

- O painel de gerenciamento de casos na parte superior da página oferece duas visualizações:
 - A visualização à esquerda mostra o total de casos abertos nos últimos 3 meses pela conta NSS do usuário que você forneceu.
 - A visualização à direita mostra o total de casos abertos nos últimos 3 meses no nível da sua empresa com base na sua conta de usuário NSS.

Os resultados na tabela refletem os casos relacionados à exibição que você selecionou.

- Você pode adicionar ou remover colunas de interesse e filtrar o conteúdo de colunas como Prioridade e Status. Outras colunas fornecem apenas recursos de classificação.

Veja as etapas abaixo para mais detalhes.

- Em cada caso, oferecemos a possibilidade de atualizar notas do caso ou fechar um caso que ainda não esteja no status Fechado ou Pendente Fechado.

Passos

1. No BlueXP, selecione **Ajuda > Suporte**.
2. Selecione **Gerenciamento de casos** e, se solicitado, adicione sua conta NSS ao BlueXP.

A página **Gerenciamento de casos** mostra casos abertos relacionados à conta NSS associada à sua conta de usuário BlueXP. Esta é a mesma conta NSS que aparece no topo da página **Gerenciamento NSS**.

3. Modifique opcionalmente as informações exibidas na tabela:
 - Em **Casos da organização**, selecione **Exibir** para visualizar todos os casos associados à sua empresa.
 - Modifique o intervalo de datas escolhendo um intervalo de datas exato ou escolhendo um período de tempo diferente.

Cases opened on the last 3 months

Date created | Last updated | Last 7 days | Status (5) | +

Last updated | Last 30 days | Last 3 months | Active |

Last 3 months |

December 22, 2022 | December 29, 2022 | Unassigned | Active |

December 21, 2022 | December 28, 2022 | Active | Active |

December 15, 2022 | December 27, 2022 | Medium (P3) | Pending customer |

December 14, 2022 | December 26, 2022 | Low (P4) | Solution proposed |

- Filtrar o conteúdo das colunas.

Cases opened on the last 3 months

Last updated | Priority | Status (5) | +

December 29, 2022 | Critical (P1) | Active | Pending customer |

December 28, 2022 | High (P2) | Solution proposed | Pending closed |

December 27, 2022 | Medium (P3) | Pending closed | Closed |

December 26, 2022 | Low (P4) | Apply | Reset |

- Altere as colunas que aparecem na tabela selecionando e então escolher as colunas que você gostaria de exibir.

Cases opened on the last 3 months

Last updated | Priority | Status (5) | +

December 29, 2022 | Critical (P1) | Last updated | Priority | Cluster name |

December 28, 2022 | High (P2) | Cluster name | Case owner | Opened by |

December 27, 2022 | Medium (P3) | Case owner | Opened by |

December 26, 2022 | Low (P4) | Apply | Reset |

4. Gerencie um caso existente selecionando **...** e selecionando uma das opções disponíveis:

- **Ver caso:** Veja detalhes completos sobre um caso específico.
- **Atualizar notas do caso:** Forneça detalhes adicionais sobre seu problema ou selecione **Carregar arquivos** para anexar até no máximo cinco arquivos.

Os anexos são limitados a 25 MB por arquivo. As seguintes extensões de arquivo são suportadas: txt, log, pdf, jpg/jpeg, rtf, doc/docx, xls/xlsx e csv.

- **Fechar caso:** Forneça detalhes sobre o motivo pelo qual você está fechando o caso e selecione **Fechar caso**.

Priority	Status	Actions
Critical (P1)	Active	View case Update case notes Close case
High (P2)	Active	View case Update case notes
Medium (P3)	Open	View case Update case notes
Low (P4)	So	View case Update case notes Close case
Low (P4)	Closed	View case Update case notes

Avisos legais

Avisos legais fornecem acesso a declarações de direitos autorais, marcas registradas, patentes e muito mais.

Direitos autorais

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

Marcas Registradas

NETAPP, o logotipo da NETAPP e as marcas listadas na página de Marcas Registradas da NetApp são marcas registradas da NetApp, Inc. Outros nomes de empresas e produtos podem ser marcas registradas de seus respectivos proprietários.

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

Patentes

Uma lista atual de patentes de propriedade da NetApp pode ser encontrada em:

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

Política de Privacidade

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

Código aberto

Os arquivos de aviso fornecem informações sobre direitos autorais e licenças de terceiros usados no software NetApp .

["Aviso para NetApp Copy and Sync"](#)

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2025 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTE DOCUMENTO. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS SOBRESSAENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTE SOFTWARE, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.