



# **Use pools de armazenamento em nuvem**

## StorageGRID software

NetApp  
December 03, 2025

# Índice

Use pools de armazenamento em nuvem . . . . .	1
O que é um pool de armazenamento em nuvem? . . . . .	1
Ciclo de vida de um objeto de pool de armazenamento em nuvem . . . . .	3
S3: Ciclo de vida de um objeto de pool de armazenamento em nuvem . . . . .	3
Azure: Ciclo de vida de um objeto de pool de armazenamento em nuvem. . . . .	4
Quando usar pools de armazenamento em nuvem . . . . .	5
Faça backup dos dados do StorageGRID em um local externo . . . . .	5
Dados em camadas do StorageGRID para local externo . . . . .	5
Manter vários endpoints de nuvem . . . . .	5
Considerações sobre pools de armazenamento em nuvem . . . . .	6
Considerações gerais . . . . .	6
Considerações sobre as portas usadas para pools de armazenamento em nuvem. . . . .	6
Considerações sobre custos . . . . .	7
S3: Permissões necessárias para o bucket do Cloud Storage Pool . . . . .	7
S3: Considerações sobre o ciclo de vida do bucket externo . . . . .	8
Azure: Considerações sobre a camada de acesso . . . . .	9
Azure: Gerenciamento de ciclo de vida não suportado . . . . .	9
Comparar pools de armazenamento em nuvem e replicação do CloudMirror . . . . .	9
Criar um pool de armazenamento em nuvem . . . . .	11
Ver detalhes do pool de armazenamento em nuvem . . . . .	15
Editar um pool de armazenamento em nuvem . . . . .	16
Remover um pool de armazenamento em nuvem . . . . .	17
Se necessário, use o ILM para mover dados do objeto. . . . .	17
Excluir pool de armazenamento em nuvem. . . . .	18
Solucionar problemas de pools de armazenamento em nuvem . . . . .	18
Determinar se ocorreu um erro . . . . .	18
Verifique se um erro foi resolvido. . . . .	19
Erro: Falha na verificação de integridade. Erro do ponto final . . . . .	19
Erro: Este pool de armazenamento em nuvem contém conteúdo inesperado . . . . .	19
Erro: Não foi possível criar ou atualizar o Cloud Storage Pool. Erro do ponto final . . . . .	20
Erro: Falha ao analisar o certificado CA . . . . .	20
Erro: Um pool de armazenamento em nuvem com este ID não foi encontrado . . . . .	20
Erro: Não foi possível verificar o conteúdo do pool de armazenamento em nuvem. Erro do ponto final . . . . .	21
Erro: Objetos já foram colocados neste bucket . . . . .	21
Erro: O proxy encontrou um erro externo ao tentar acessar o Cloud Storage Pool . . . . .	21
Erro: O certificado X.509 está fora do período de validade . . . . .	21

# Use pools de armazenamento em nuvem

## O que é um pool de armazenamento em nuvem?

Um pool de armazenamento em nuvem permite que você use o ILM para mover dados de objetos para fora do seu sistema StorageGRID. Por exemplo, você pode querer mover objetos acessados com pouca frequência para um armazenamento em nuvem de menor custo, como Amazon S3 Glacier, S3 Glacier Deep Archive, Google Cloud ou a camada de acesso Archive no armazenamento de Blobs do Microsoft Azure. Ou você pode querer manter um backup em nuvem dos objetos StorageGRID para melhorar a recuperação de desastres.

Da perspectiva do ILM, um pool de armazenamento em nuvem é semelhante a um pool de armazenamento. Para armazenar objetos em qualquer local, selecione o pool ao criar as instruções de posicionamento para uma regra ILM. No entanto, enquanto os pools de armazenamento consistem em nós de armazenamento dentro do sistema StorageGRID, um pool de armazenamento em nuvem consiste em um bucket externo (S3) ou contêiner (armazenamento de Blobs do Azure).

A tabela compara pools de armazenamento com pools de armazenamento em nuvem e mostra as semelhanças e diferenças de alto nível.

	Pool de armazenamento	Pool de armazenamento em nuvem
Como é criado?	Usando a opção <b>ILM &gt; Pools de armazenamento</b> no Grid Manager.	Usando a opção <b>ILM &gt; Pools de armazenamento &gt; Pools de armazenamento em nuvem</b> no Grid Manager.  Você deve configurar o bucket ou contêiner externo antes de criar o Cloud Storage Pool.
Quantas piscinas você pode criar?	Ilimitado.	Até 10.

	Pool de armazenamento	Pool de armazenamento em nuvem
Onde os objetos são armazenados?	Em um ou mais nós de armazenamento dentro do StorageGRID.	<p>Em um bucket do Amazon S3, contêiner de armazenamento de Blobs do Azure ou Google Cloud externo ao sistema StorageGRID .</p> <p>Se o Cloud Storage Pool for um bucket do Amazon S3:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Opcionalmente, você pode configurar um ciclo de vida de bucket para fazer a transição de objetos para armazenamento de baixo custo e longo prazo, como o Amazon S3 Glacier ou o S3 Glacier Deep Archive. O sistema de armazenamento externo deve oferecer suporte à classe de armazenamento Glacier e à API S3 RestoreObject.</li> <li>• Você pode criar pools de armazenamento em nuvem para uso com o AWS Commercial Cloud Services (C2S), que oferece suporte à AWS Secret Region.</li> </ul> <p>Se o Cloud Storage Pool for um contêiner de armazenamento de Blobs do Azure, o StorageGRID fará a transição do objeto para a camada de Arquivo.</p> <p><b>Observação:</b> Em geral, não configure o gerenciamento do ciclo de vida do armazenamento de Blobs do Azure para o contêiner usado para um Pool de Armazenamento em Nuvem. As operações RestoreObject em objetos no Cloud Storage Pool podem ser afetadas pelo ciclo de vida configurado.</p>
O que controla o posicionamento dos objetos?	Uma regra de ILM nas políticas de ILM ativas.	Uma regra de ILM nas políticas de ILM ativas.
Qual método de proteção de dados é usado?	Codificação de replicação ou eliminação.	Replicação.
Quantas cópias de cada objeto são permitidas?	Múltiplo.	<p>Uma cópia no Cloud Storage Pool e, opcionalmente, uma ou mais cópias no StorageGRID.</p> <p><b>Observação:</b> você não pode armazenar um objeto em mais de um pool de armazenamento em nuvem ao mesmo tempo.</p>
Quais são as vantagens?	Os objetos são rapidamente acessíveis a qualquer momento.	<p>Armazenamento de baixo custo.</p> <p><b>Observação:</b> os dados do FabricPool não podem ser hierarquizados em pools de armazenamento em nuvem.</p>

# Ciclo de vida de um objeto de pool de armazenamento em nuvem

Antes de implementar os Cloud Storage Pools, revise o ciclo de vida dos objetos armazenados em cada tipo de Cloud Storage Pool.

## S3: Ciclo de vida de um objeto de pool de armazenamento em nuvem

As etapas descrevem os estágios do ciclo de vida de um objeto armazenado em um pool de armazenamento em nuvem do S3.

 "Glacier" refere-se à classe de armazenamento Glacier e à classe de armazenamento Glacier Deep Archive, com uma exceção: a classe de armazenamento Glacier Deep Archive não oferece suporte à camada de restauração Expedited. Somente a recuperação em massa ou padrão é suportada.

 O Google Cloud Platform (GCP) oferece suporte à recuperação de objetos de armazenamento de longo prazo sem exigir uma operação de restauração POST.

### 1. Objeto armazenado no StorageGRID

Para iniciar o ciclo de vida, um aplicativo cliente armazena um objeto no StorageGRID.

### 2. Objeto movido para o S3 Cloud Storage Pool

- Quando o objeto é correspondido por uma regra do ILM que usa um S3 Cloud Storage Pool como seu local de posicionamento, o StorageGRID move o objeto para o bucket S3 externo especificado pelo Cloud Storage Pool.
- Quando o objeto for movido para o S3 Cloud Storage Pool, o aplicativo cliente poderá recuperá-lo usando uma solicitação S3 GetObject do StorageGRID, a menos que o objeto tenha sido transferido para o armazenamento Glacier.

### 3. Objeto transferido para Glacier (estado não recuperável)

- Opcionalmente, o objeto pode ser transferido para o armazenamento Glacier. Por exemplo, o bucket S3 externo pode usar a configuração do ciclo de vida para fazer a transição de um objeto para o armazenamento Glacier imediatamente ou após alguns dias.



Se quiser fazer a transição de objetos, você deve criar uma configuração de ciclo de vida para o bucket S3 externo e usar uma solução de armazenamento que implemente a classe de armazenamento Glacier e suporte a API S3 RestoreObject.

- Durante a transição, o aplicativo cliente pode usar uma solicitação S3 HeadObject para monitorar o status do objeto.

### 4. Objeto restaurado do armazenamento Glacier

Se um objeto tiver sido transferido para o armazenamento Glacier, o aplicativo cliente poderá emitir uma solicitação S3 RestoreObject para restaurar uma cópia recuperável para o S3 Cloud Storage Pool. A solicitação especifica por quantos dias a cópia deve ficar disponível no Cloud Storage Pool e o nível de acesso a dados a ser usado para a operação de restauração (Acelerado, Padrão ou em Massa). Quando a data de expiração da cópia recuperável for atingida, a cópia será automaticamente retornada ao estado não recuperável.



Se uma ou mais cópias do objeto também existirem em nós de armazenamento dentro do StorageGRID, não há necessidade de restaurar o objeto do Glacier emitindo uma solicitação `RestoreObject`. Em vez disso, a cópia local pode ser recuperada diretamente, usando uma solicitação `GetObject`.

## 5. Objeto recuperado

Depois que um objeto é restaurado, o aplicativo cliente pode emitir uma solicitação `GetObject` para recuperar o objeto restaurado.

# Azure: Ciclo de vida de um objeto de pool de armazenamento em nuvem

As etapas descrevem os estágios do ciclo de vida de um objeto armazenado em um Pool de Armazenamento em Nuvem do Azure.

## 1. Objeto armazenado no StorageGRID

Para iniciar o ciclo de vida, um aplicativo cliente armazena um objeto no StorageGRID.

## 2. Objeto movido para o pool de armazenamento em nuvem do Azure

Quando o objeto é correspondido por uma regra de ILM que usa um Pool de Armazenamento em Nuvem do Azure como seu local de posicionamento, o StorageGRID move o objeto para o contêiner de armazenamento de Blobs do Azure externo especificado pelo Pool de Armazenamento em Nuvem.

## 3. Objeto transferido para o nível de arquivo (estado não recuperável)

Imediatamente após mover o objeto para o Pool de Armazenamento em Nuvem do Azure, o StorageGRID faz a transição automática do objeto para a camada de Arquivo de Armazenamento de Blobs do Azure.

## 4. Objeto restaurado do nível de arquivo

Se um objeto tiver sido transferido para a camada de arquivamento, o aplicativo cliente poderá emitir uma solicitação `S3 RestoreObject` para restaurar uma cópia recuperável para o pool de armazenamento em nuvem do Azure.

Quando o StorageGRID recebe o `RestoreObject`, ele temporariamente faz a transição do objeto para a camada Cool do armazenamento de Blobs do Azure. Assim que a data de expiração na solicitação `RestoreObject` for atingida, o StorageGRID fará a transição do objeto de volta para a camada de arquivamento.



Se uma ou mais cópias do objeto também existirem em nós de armazenamento dentro do StorageGRID, não haverá necessidade de restaurar o objeto da camada de acesso de arquivamento emitindo uma solicitação `RestoreObject`. Em vez disso, a cópia local pode ser recuperada diretamente, usando uma solicitação `GetObject`.

## 5. Objeto recuperado

Depois que um objeto for restaurado no Pool de Armazenamento em Nuvem do Azure, o aplicativo cliente poderá emitir uma solicitação `GetObject` para recuperar o objeto restaurado.

## Informações relacionadas

["Usar API REST do S3"](#)

# Quando usar pools de armazenamento em nuvem

Usando pools de armazenamento em nuvem, você pode fazer backup ou hierarquizar dados em um local externo. Além disso, você pode fazer backup ou hierarquizar dados em mais de uma nuvem.

## Faça backup dos dados do StorageGRID em um local externo

Você pode usar um Cloud Storage Pool para fazer backup de objetos do StorageGRID em um local externo.

Se as cópias no StorageGRID estiverem inacessíveis, os dados do objeto no Cloud Storage Pool poderão ser usados para atender às solicitações do cliente. No entanto, talvez seja necessário emitir uma solicitação S3 RestoreObject para acessar a cópia do objeto de backup no Cloud Storage Pool.

Os dados do objeto em um Cloud Storage Pool também podem ser usados para recuperar dados perdidos do StorageGRID devido a uma falha no volume de armazenamento ou no nó de armazenamento. Se a única cópia restante de um objeto estiver em um pool de armazenamento em nuvem, o StorageGRID restaurará temporariamente o objeto e criará uma nova cópia no nó de armazenamento recuperado.

Para implementar uma solução de backup:

1. Crie um único pool de armazenamento em nuvem.
2. Configure uma regra de ILM que armazene simultaneamente cópias de objetos em nós de armazenamento (como cópias replicadas ou codificadas para eliminação) e uma única cópia de objeto no pool de armazenamento em nuvem.
3. Adicione a regra à sua política de ILM. Em seguida, simule e ative a política.

## Dados em camadas do StorageGRID para local externo

Você pode usar um Cloud Storage Pool para armazenar objetos fora do sistema StorageGRID. Por exemplo, suponha que você tenha um grande número de objetos que precisa manter, mas espera acessá-los raramente, ou nunca. Você pode usar um pool de armazenamento em nuvem para hierarquizar os objetos em armazenamentos de menor custo e liberar espaço no StorageGRID.

Para implementar uma solução em camadas:

1. Crie um único pool de armazenamento em nuvem.
2. Configure uma regra de ILM que mova objetos raramente usados dos nós de armazenamento para o pool de armazenamento em nuvem.
3. Adicione a regra à sua política de ILM. Em seguida, simule e ative a política.

## Manter vários endpoints de nuvem

Você pode configurar vários pontos de extremidade do Cloud Storage Pool se quiser hierarquizar ou fazer backup de dados de objetos em mais de uma nuvem. Os filtros nas suas regras do ILM permitem que você especifique quais objetos são armazenados em cada pool do Cloud Storage. Por exemplo, você pode querer armazenar objetos de alguns locatários ou buckets no Amazon S3 Glacier e objetos de outros locatários ou buckets no armazenamento de Blobs do Azure. Ou você pode querer mover dados entre o Amazon S3 Glacier e o armazenamento de Blobs do Azure.



Ao usar vários pontos de extremidade do Cloud Storage Pool, lembre-se de que um objeto pode ser armazenado em apenas um Cloud Storage Pool por vez.

Para implementar vários endpoints de nuvem:

1. Crie até 10 pools de armazenamento em nuvem.
2. Configure regras de ILM para armazenar os dados de objeto apropriados no momento apropriado em cada pool de armazenamento em nuvem. Por exemplo, armazene objetos do bucket A no Cloud Storage Pool A e armazene objetos do bucket B no Cloud Storage Pool B. Ou armazene objetos no Cloud Storage Pool A por um determinado período e depois mova-os para o Cloud Storage Pool B.
3. Adicione as regras à sua política de ILM. Em seguida, simule e ative a política.

## Considerações sobre pools de armazenamento em nuvem

Se você planeja usar um Cloud Storage Pool para mover objetos para fora do sistema StorageGRID, revise as considerações para configurar e usar Cloud Storage Pools.

### Considerações gerais

- Em geral, o armazenamento de arquivo em nuvem, como o Amazon S3 Glacier ou o armazenamento de Blobs do Azure, é um local barato para armazenar dados de objetos. No entanto, os custos para recuperar dados do armazenamento de arquivos em nuvem são relativamente altos. Para atingir o menor custo geral, você deve considerar quando e com que frequência acessará os objetos no Cloud Storage Pool. O uso de um pool de armazenamento em nuvem é recomendado apenas para conteúdo que você espera acessar com pouca frequência.
- O uso de Cloud Storage Pools com FabricPool não é suportado devido à latência adicional para recuperar um objeto do destino do Cloud Storage Pool.
- Objetos com o S3 Object Lock ativado não podem ser colocados em pools de armazenamento em nuvem.
- Se o bucket S3 de destino para um pool de armazenamento em nuvem tiver o bloqueio de objeto S3 habilitado, a tentativa de configurar a replicação do bucket (PutBucketReplication) falhará com um erro AccessDenied.
- As seguintes combinações de plataforma, autenticação e protocolo com bloqueio de objeto S3 não são suportadas para pools de armazenamento em nuvem:
  - **Plataformas:** Google Cloud Platform e Azure
  - **Tipos de autenticação:** Funções do IAM em qualquer lugar e acesso anônimo
  - **Protocolo:** HTTP

### Considerações sobre as portas usadas para pools de armazenamento em nuvem

Para garantir que as regras do ILM possam mover objetos de e para o Pool de Armazenamento em Nuvem especificado, você deve configurar a rede ou redes que contêm os Nós de Armazenamento do seu sistema. Você deve garantir que as seguintes portas possam se comunicar com o Cloud Storage Pool.

Por padrão, os pools de armazenamento em nuvem usam as seguintes portas:

- **80:** Para URLs de endpoint que começam com http
- **443:** Para URLs de endpoint que começam com https

Você pode especificar uma porta diferente ao criar ou editar um pool de armazenamento em nuvem.

Se você usar um servidor proxy não transparente, você também deve ["configurar um proxy de armazenamento"](#) para permitir que mensagens sejam enviadas para terminais externos, como um terminal na Internet.

## Considerações sobre custos

O acesso ao armazenamento na nuvem usando um Cloud Storage Pool requer conectividade de rede com a nuvem. Você deve considerar o custo da infraestrutura de rede que usará para acessar a nuvem e provisioná-la adequadamente, com base na quantidade de dados que você espera mover entre o StorageGRID e a nuvem usando o Cloud Storage Pool.

Quando o StorageGRID se conecta ao ponto de extremidade externo do Cloud Storage Pool, ele emite várias solicitações para monitorar a conectividade e garantir que possa executar as operações necessárias. Embora alguns custos adicionais sejam associados a essas solicitações, o custo de monitoramento de um pool de armazenamento em nuvem deve ser apenas uma pequena fração do custo geral de armazenamento de objetos no S3 ou no Azure.

Custos mais significativos podem ser incorridos se você precisar mover objetos de um ponto de extremidade externo do Cloud Storage Pool de volta para o StorageGRID. Os objetos podem ser movidos de volta para o StorageGRID em qualquer um destes casos:

- A única cópia do objeto está em um pool de armazenamento em nuvem e você decide armazená-lo no StorageGRID. Nesse caso, você reconfigura suas regras e políticas de ILM. Quando ocorre a avaliação do ILM, o StorageGRID emite várias solicitações para recuperar o objeto do Cloud Storage Pool. O StorageGRID então cria o número especificado de cópias replicadas ou codificadas para eliminação localmente. Depois que o objeto é movido de volta para StorageGRID, a cópia no Cloud Storage Pool é excluída.
- Objetos são perdidos devido à falha do nó de armazenamento. Se a única cópia restante de um objeto estiver em um pool de armazenamento em nuvem, o StorageGRID restaurará temporariamente o objeto e criará uma nova cópia no nó de armazenamento recuperado.

 Quando objetos são movidos de volta para o StorageGRID de um Cloud Storage Pool, o StorageGRID emite várias solicitações ao ponto de extremidade do Cloud Storage Pool para cada objeto. Antes de mover grandes quantidades de objetos, entre em contato com o suporte técnico para obter ajuda na estimativa do prazo e dos custos associados.

## S3: Permissões necessárias para o bucket do Cloud Storage Pool

As políticas para o bucket S3 externo usado para um Cloud Storage Pool devem conceder permissão ao StorageGRID para mover um objeto para o bucket, obter o status de um objeto, restaurar um objeto do armazenamento Glacier quando necessário e muito mais. O ideal é que o StorageGRID tenha acesso de controle total ao bucket(s3:\*); no entanto, se isso não for possível, a política de bucket deve conceder as seguintes permissões S3 ao StorageGRID:

- s3:AbortMultipartUpload
- s3:DeleteObject
- s3:GetObject
- s3>ListBucket
- s3>ListBucketMultipartUploads

- s3>ListMultipartUploadParts
- s3:PutObject
- s3:RestoreObject

## S3: Considerações sobre o ciclo de vida do bucket externo

A movimentação de objetos entre o StorageGRID e o bucket S3 externo especificado no Cloud Storage Pool é controlada pelas regras do ILM e pelas políticas ativas do ILM no StorageGRID. Em contraste, a transição de objetos do bucket S3 externo especificado no Cloud Storage Pool para o Amazon S3 Glacier ou S3 Glacier Deep Archive (ou para uma solução de armazenamento que implementa a classe de armazenamento Glacier) é controlada pela configuração do ciclo de vida desse bucket.

Se você quiser fazer a transição de objetos do Cloud Storage Pool, crie a configuração de ciclo de vida apropriada no bucket externo do S3 e use uma solução de armazenamento que implemente a classe de armazenamento Glacier e ofereça suporte à API RestoreObject do S3.

Por exemplo, suponha que você queira que todos os objetos movidos do StorageGRID para o Cloud Storage Pool sejam transferidos para o armazenamento Amazon S3 Glacier imediatamente. Você criaria uma configuração de ciclo de vida no bucket S3 externo que especifica uma única ação (**Transição**) da seguinte maneira:

```
<LifecycleConfiguration>
  <Rule>
    <ID>Transition Rule</ID>
    <Filter>
      <Prefix></Prefix>
    </Filter>
    <Status>Enabled</Status>
    <Transition>
      <Days>0</Days>
      <StorageClass>GLACIER</StorageClass>
    </Transition>
  </Rule>
</LifecycleConfiguration>
```

Essa regra faria a transição de todos os objetos de bucket para o Amazon S3 Glacier no dia em que eles foram criados (ou seja, no dia em que foram movidos do StorageGRID para o Cloud Storage Pool).

 Ao configurar o ciclo de vida do bucket externo, nunca use ações de **Expiração** para definir quando os objetos expiram. Ações de expiração fazem com que o sistema de armazenamento externo exclua objetos expirados. Se você tentar acessar um objeto expirado do StorageGRID posteriormente, o objeto excluído não será encontrado.

Se você deseja transferir objetos no Cloud Storage Pool para o S3 Glacier Deep Archive (em vez do Amazon S3 Glacier), especifique `<StorageClass>DEEP_ARCHIVE</StorageClass>` no ciclo de vida do bucket. No entanto, esteja ciente de que você não pode usar o Expedited nível para restaurar objetos do S3 Glacier Deep Archive.

## Azure: Considerações sobre a camada de acesso

Ao configurar uma conta de armazenamento do Azure, você pode definir o nível de acesso padrão como Quente ou Frio. Ao criar uma conta de armazenamento para uso com um pool de armazenamento em nuvem, você deve usar o nível Hot como nível padrão. Embora o StorageGRID defina imediatamente o nível como Arquivar ao mover objetos para o Cloud Storage Pool, usar uma configuração padrão de Quente garante que você não será cobrado por uma taxa de exclusão antecipada para objetos removidos do nível Frio antes do mínimo de 30 dias.

## Azure: Gerenciamento de ciclo de vida não suportado

Não use o gerenciamento do ciclo de vida do armazenamento de Blobs do Azure para o contêiner usado com um Pool de Armazenamento em Nuvem. As operações do ciclo de vida podem interferir nas operações do Cloud Storage Pool.

### Informações relacionadas

["Criar um pool de armazenamento em nuvem"](#)

## Comparar pools de armazenamento em nuvem e replicação do CloudMirror

Ao começar a usar os Cloud Storage Pools, pode ser útil entender as semelhanças e diferenças entre os Cloud Storage Pools e o serviço de replicação StorageGRID CloudMirror.

	Pool de armazenamento em nuvem	Serviço de replicação CloudMirror
Qual é o objetivo principal?	Atua como um alvo de arquivo. A cópia do objeto no Cloud Storage Pool pode ser a única cópia do objeto ou pode ser uma cópia adicional. Ou seja, em vez de manter duas cópias no local, você pode manter uma cópia no StorageGRID e enviar uma cópia para o Cloud Storage Pool.	Permite que um locatário replique automaticamente objetos de um bucket no StorageGRID (origem) para um bucket S3 externo (destino). Cria uma cópia independente de um objeto em uma infraestrutura S3 independente.
Como é configurado?	Definido da mesma forma que os pools de armazenamento, usando o Grid Manager ou a Grid Management API. Pode ser selecionado como o local de posicionamento em uma regra ILM. Enquanto um pool de armazenamento consiste em um grupo de nós de armazenamento, um pool de armazenamento em nuvem é definido usando um ponto de extremidade remoto do S3 ou do Azure (endereço IP, credenciais e assim por diante).	Um usuário locatário <a href="#">"configura a replicação do CloudMirror"</a> definindo um ponto de extremidade do CloudMirror (endereço IP, credenciais e assim por diante) usando o Tenant Manager ou a API do S3. Após a configuração do ponto de extremidade do CloudMirror, qualquer bucket pertencente a essa conta de locatário pode ser configurado para apontar para o ponto de extremidade do CloudMirror.

	<b>Pool de armazenamento em nuvem</b>	<b>Serviço de replicação CloudMirror</b>
Quem é responsável por configurá-lo?	Normalmente, um administrador de rede	Normalmente, um usuário locatário
Qual é o destino?	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualquer infraestrutura S3 compatível (incluindo Amazon S3)</li> <li>Camada de arquivo de Blobs do Azure</li> <li>Plataforma de nuvem do Google (GCP)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Qualquer infraestrutura S3 compatível (incluindo Amazon S3)</li> <li>Plataforma de nuvem do Google (GCP)</li> </ul>
O que faz com que os objetos sejam movidos para o destino?	Uma ou mais regras de ILM nas políticas de ILM ativas. As regras do ILM definem quais objetos o StorageGRID move para o Cloud Storage Pool e quando os objetos são movidos.	O ato de ingerir um novo objeto em um bucket de origem que foi configurado com um endpoint do CloudMirror. Objetos que existiam no bucket de origem antes do bucket ser configurado com o endpoint do CloudMirror não são replicados, a menos que sejam modificados.
Como os objetos são recuperados?	Os aplicativos devem fazer solicitações ao StorageGRID para recuperar objetos que foram movidos para um pool de armazenamento em nuvem. Se a única cópia de um objeto tiver sido transferida para armazenamento de arquivo, o StorageGRID gerencia o processo de restauração do objeto para que ele possa ser recuperado.	Como a cópia espelhada no bucket de destino é uma cópia independente, os aplicativos podem recuperar o objeto fazendo solicitações ao StorageGRID ou ao destino S3. Por exemplo, suponha que você use a replicação do CloudMirror para espelhar objetos para uma organização parceira. O parceiro pode usar seus próprios aplicativos para ler ou atualizar objetos diretamente do destino S3. Não é necessário usar o StorageGRID .
Você pode ler diretamente do destino?	Não. Os objetos movidos para um pool de armazenamento em nuvem são gerenciados pelo StorageGRID. As solicitações de leitura devem ser direcionadas ao StorageGRID (e o StorageGRID será responsável pela recuperação do Cloud Storage Pool).	Sim, porque a cópia espelhada é uma cópia independente.
O que acontece se um objeto for excluído da fonte?	O objeto também é excluído do Cloud Storage Pool.	A ação de exclusão não é replicada. Um objeto excluído não existe mais no bucket StorageGRID , mas continua existindo no bucket de destino. Da mesma forma, objetos no bucket de destino podem ser excluídos sem afetar a origem.

	<b>Pool de armazenamento em nuvem</b>	<b>Serviço de replicação CloudMirror</b>
Como acessar objetos após um desastre (sistema StorageGRID não operacional)?	Nós StorageGRID com falha devem ser recuperados. Durante esse processo, cópias de objetos replicados podem ser restauradas usando as cópias no Cloud Storage Pool.	As cópias de objetos no destino do CloudMirror são independentes do StorageGRID, portanto, podem ser acessadas diretamente antes que os nós do StorageGRID sejam recuperados.

## Criar um pool de armazenamento em nuvem

Um pool de armazenamento em nuvem especifica um único bucket externo do Amazon S3 ou outro provedor compatível com S3 ou um contêiner de armazenamento de Blobs do Azure.

Ao criar um Pool de Armazenamento em Nuvem, você especifica o nome e o local do bucket ou contêiner externo que o StorageGRID usará para armazenar objetos, o tipo de provedor de nuvem (Amazon S3/GCP ou armazenamento de Blobs do Azure) e as informações que o StorageGRID precisa para acessar o bucket ou contêiner externo.

O StorageGRID valida o Cloud Storage Pool assim que você o salva, portanto, você deve garantir que o bucket ou contêiner especificado no Cloud Storage Pool exista e esteja acessível.

### Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[permissões de acesso necessárias](#)" .
- Você revisou o "[considerações para pools de armazenamento em nuvem](#)" .
- O bucket ou contêiner externo referenciado pelo Cloud Storage Pool já existe e você tem o [informações do ponto de extremidade do serviço](#) .
- Para acessar o balde ou contêiner, você tem o [informações da conta para o tipo de autenticação](#) você escolherá.

### Passos

1. Selecione **ILM > Pools de armazenamento > Pools de armazenamento em nuvem**.
2. Selecione **Criar** e insira as seguintes informações:

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Nome do pool de armazenamento em nuvem	Um nome que descreve brevemente o Cloud Storage Pool e sua finalidade. Use um nome que seja fácil de identificar ao configurar regras de ILM.

Campo	Descrição
Tipo de provedor	<p>Qual provedor de nuvem você usará para este pool de armazenamento em nuvem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Amazon S3/GCP:</b> Selecione esta opção para um Amazon S3, Commercial Cloud Services (C2S) S3, Google Cloud Platform (GCP) ou outro provedor compatível com S3.</li> <li>• <b>Armazenamento de Blobs do Azure</b></li> </ul>
Balde ou recipiente	O nome do bucket S3 externo ou do contêiner do Azure. Não é possível alterar esse valor depois que o Pool de Armazenamento em Nuvem for salvo.

3. Com base na seleção do tipo de provedor, insira as informações do ponto de extremidade do serviço.

### Amazon S3/GCP

- a. Para o protocolo, selecione HTTPS ou HTTP.



Não use conexões HTTP para dados confidenciais.

- b. Digite o nome do host. Exemplo:

s3-aws-region.amazonaws.com

- c. Selecione o estilo de URL:

Opção	Descrição
Detecção automática	Tente detectar automaticamente qual estilo de URL usar, com base nas informações fornecidas. Por exemplo, se você especificar um endereço IP, o StorageGRID usará um URL no estilo de caminho. Selecione esta opção somente se você não souber qual estilo específico usar.
Estilo de hospedagem virtual	Use uma URL de estilo de hospedagem virtual para acessar o bucket. URLs de estilo de hospedagem virtual incluem o nome do bucket como parte do nome de domínio. Exemplo: <code>https://bucket-name.s3.company.com/key-name</code>
Estilo de caminho	Use uma URL no estilo de caminho para acessar o bucket. URLs no estilo de caminho incluem o nome do bucket no final. Exemplo: <code>https://s3.company.com/bucket-name/key-name</code> <b>Observação:</b> A opção de URL no estilo de caminho não é recomendada e será descontinuada em uma versão futura do StorageGRID.

- d. Opcionalmente, insira o número da porta ou use a porta padrão: 443 para HTTPS ou 80 para HTTP.

### Armazenamento de Blobs do Azure

- a. Usando um dos seguintes formatos, insira o URI para o ponto de extremidade do serviço.

- `https://host:port`
- `http://host:port`

Exemplo: `https://myaccount.blob.core.windows.net:443`

Se você não especificar uma porta, por padrão a porta 443 será usada para HTTPS e a porta 80 será usada para HTTP.

4. Selecione **Continuar**. Em seguida, selecione o tipo de autenticação e insira as informações necessárias para o ponto de extremidade do Cloud Storage Pool:

## Chave de acesso

Para Amazon S3/GCP ou outro provedor compatível com S3

- a. **ID da chave de acesso:** insira o ID da chave de acesso para a conta que possui o bucket externo.
- b. **Chave de acesso secreta:** Digite a chave de acesso secreta.

## Funções IAM em qualquer lugar

Para o serviço AWS IAM Roles Anywhere

O StorageGRID usa o AWS Security Token Service (STS) para gerar dinamicamente um token de curta duração para acessar recursos da AWS.

- a. **Região do AWS IAM Roles Anywhere:** selecione a região para o Cloud Storage Pool. Por exemplo, us-east-1 .
- b. **URN da âncora de confiança:** insira o URN da âncora de confiança que valida solicitações de credenciais STS de curta duração. Pode ser uma CA raiz ou intermediária.
- c. **URN do perfil:** insira o URN do perfil do IAM Roles Anywhere que lista as funções que podem ser assumidas por qualquer pessoa confiável.
- d. **URN da função:** insira o URN da função do IAM que pode ser assumido por qualquer pessoa confiável.
- e. **Duração da sessão:** insira a duração das credenciais de segurança temporárias e da sessão de função. Insira pelo menos 15 minutos e não mais que 12 horas.
- f. **Certificado de CA do servidor (opcional):** Um ou mais certificados de CA confiáveis, no formato PEM, para verificar o servidor do IAM Roles Anywhere. Se omitido, o servidor não será verificado.
- g. **Certificado de entidade final:** A chave pública, no formato PEM, do certificado X509 assinado pela âncora de confiança. O AWS IAM Roles Anywhere usa essa chave para emitir um token STS.
- h. **Chave privada da entidade final:** A chave privada para o certificado da entidade final.

## CAP (portal de acesso C2S)

Para serviços de nuvem comercial (C2S) serviço S3

- a. **URL de credenciais temporárias:** insira a URL completa que o StorageGRID usará para obter credenciais temporárias do servidor CAP, incluindo todos os parâmetros de API obrigatórios e opcionais atribuídos à sua conta C2S.
- b. **Certificado CA do servidor:** Selecione **Procurar** e carregue o certificado CA que o StorageGRID usará para verificar o servidor CAP. O certificado deve ser codificado em PEM e emitido por uma Autoridade Certificadora (CA) governamental apropriada.
- c. **Certificado do cliente:** Selecione **Procurar** e carregue o certificado que o StorageGRID usará para se identificar no servidor CAP. O certificado do cliente deve ser codificado em PEM, emitido por uma Autoridade de Certificação Governamental (CA) apropriada e ter acesso concedido à sua conta C2S.
- d. **Chave privada do cliente:** Selecione **Procurar** e carregue a chave privada codificada em PEM para o certificado do cliente.
- e. Se a chave privada do cliente estiver criptografada, insira a senha para descriptografá-la. Caso contrário, deixe o campo **Senha da chave privada do cliente** em branco.



Se o certificado do cliente for criptografado, use o formato tradicional para a criptografia. O formato criptografado PKCS #8 não é suportado.

#### Armazenamento de Blobs do Azure

Para Armazenamento de Blobs do Azure, somente Chave Compartilhada

- a. **Nome da conta:** Insira o nome da conta de armazenamento que possui o contêiner externo
- b. **Chave da conta:** Insira a chave secreta da conta de armazenamento

Você pode usar o portal do Azure para encontrar esses valores.

#### Anônimo

Nenhuma informação adicional é necessária.

5. Selecione **Continuar**. Em seguida, escolha o tipo de verificação de servidor que você deseja usar:

Opção	Descrição
Usar certificados de CA raiz no sistema operacional do nó de armazenamento	Use os certificados Grid CA instalados no sistema operacional para proteger conexões.
Usar certificado CA personalizado	Use um certificado CA personalizado. Selecione <b>Procurar</b> e carregue o certificado codificado em PEM.
Não verificar certificado	Selecionar esta opção significa que as conexões TLS com o Cloud Storage Pool não são seguras.

6. Selecione **Salvar**.

Quando você salva um pool de armazenamento em nuvem, o StorageGRID faz o seguinte:

- Valida se o bucket ou contêiner e o ponto de extremidade de serviço existem e se podem ser acessados usando as credenciais que você especificou.
- Grava um arquivo marcador no bucket ou contêiner para identificá-lo como um pool de armazenamento em nuvem. Nunca remova este arquivo, que é chamado `x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid`.

Se a validação do Cloud Storage Pool falhar, você receberá uma mensagem de erro explicando o motivo da falha. Por exemplo, um erro pode ser relatado se houver um erro de certificado ou se o bucket ou contêiner especificado ainda não existir.

7. Se ocorrer um erro, consulte o "[instruções para solução de problemas de pools de armazenamento em nuvem](#)", resolva quaisquer problemas e tente salvar o Cloud Storage Pool novamente.

## Ver detalhes do pool de armazenamento em nuvem

Você pode visualizar os detalhes de um pool de armazenamento em nuvem para determinar onde ele é usado e ver quais nós e níveis de armazenamento estão incluídos.

## Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem "[permissões de acesso específicas](#)" .

## Passos

1. Selecione **ILM > Pools de armazenamento > Pools de armazenamento em nuvem**.

A tabela Pools de armazenamento em nuvem inclui as seguintes informações para cada pool de armazenamento em nuvem que inclui nós de armazenamento:

- **Nome:** O nome de exibição exclusivo do pool.
- **URI:** O Identificador Uniforme de Recursos do Pool de Armazenamento em Nuvem.
- **Tipo de provedor:** Qual provedor de nuvem é usado para este pool de armazenamento em nuvem.
- **Container:** O nome do bucket usado para o Cloud Storage Pool.
- **Uso do ILM:** Como o pool está sendo usado atualmente. Um pool de armazenamento em nuvem pode não estar sendo utilizado ou pode estar sendo usado em uma ou mais regras de ILM, perfis de codificação de eliminação ou ambos.
- **Último erro:** O último erro detectado durante uma verificação de integridade deste pool de armazenamento em nuvem.

2. Para visualizar detalhes de um pool de armazenamento em nuvem específico, selecione seu nome.

A página de detalhes do pool é exibida.

3. Veja a aba **Autenticação** para saber mais sobre o tipo de autenticação para este Pool de Armazenamento em Nuvem e para editar os detalhes de autenticação.
4. Veja a aba **Verificação do servidor** para saber mais sobre detalhes da verificação, editar a verificação, baixar um novo certificado ou copiar o PEM do certificado.
5. Veja a aba **Uso do ILM** para determinar se o Cloud Storage Pool está sendo usado atualmente em alguma regra do ILM ou perfil de codificação de eliminação.
6. Opcionalmente, vá para a [página de regras do ILM](#) para "[aprender e gerenciar quaisquer regras](#)" que usam o Cloud Storage Pool.

## Editar um pool de armazenamento em nuvem

Você pode editar um Pool de Armazenamento em Nuvem para alterar seu nome, ponto de extremidade de serviço ou outros detalhes; no entanto, não é possível alterar o bucket S3 ou o contêiner do Azure para um Pool de Armazenamento em Nuvem.

## Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem "[permissões de acesso específicas](#)" .
- Você revisou o "[considerações para pools de armazenamento em nuvem](#)" .

## Passos

1. Selecione **ILM > Pools de armazenamento > Pools de armazenamento em nuvem**.

A tabela Pools de armazenamento em nuvem lista os pools de armazenamento em nuvem existentes.

2. Marque a caixa de seleção do Pool de Armazenamento em Nuvem que você deseja editar e selecione **Ações > Editar**.

Como alternativa, selecione o nome do Pool de Armazenamento em Nuvem e selecione **Editar**.

3. Conforme necessário, altere o nome do pool de armazenamento em nuvem, o ponto de extremidade do serviço, as credenciais de autenticação ou o método de verificação do certificado.



Não é possível alterar o tipo de provedor, o bucket S3 ou o contêiner do Azure para um pool de armazenamento em nuvem.

Se você já carregou um certificado de servidor ou cliente, pode expandir o acordeão **Detalhes do certificado** para revisar o certificado que está em uso no momento.

4. Selecione **Salvar**.

Quando você salva um pool de armazenamento em nuvem, o StorageGRID valida se o bucket ou contêiner e o ponto de extremidade de serviço existem e se podem ser acessados usando as credenciais especificadas.

Se a validação do Cloud Storage Pool falhar, uma mensagem de erro será exibida. Por exemplo, um erro pode ser relatado se houver um erro de certificado.

Veja as instruções para "[solução de problemas de pools de armazenamento em nuvem](#)", resolva o problema e tente salvar o Cloud Storage Pool novamente.

## Remover um pool de armazenamento em nuvem

Você pode remover um pool de armazenamento em nuvem se ele não for usado em uma regra de ILM e não contiver dados de objeto.

### Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um "[navegador da web compatível](#)" .
- Você tem o "[permissões de acesso necessárias](#)" .

### Se necessário, use o ILM para mover dados do objeto

Se o pool de armazenamento em nuvem que você deseja remover contiver dados de objeto, você deverá usar o ILM para mover os dados para um local diferente. Por exemplo, você pode mover os dados para nós de armazenamento na sua grade ou para um pool de armazenamento em nuvem diferente.

### Passos

1. Selecione **ILM > Pools de armazenamento > Pools de armazenamento em nuvem**.
2. Observe a coluna de uso do ILM na tabela para determinar se você pode remover o Cloud Storage Pool.

Não é possível remover um pool de armazenamento em nuvem se ele estiver sendo usado em uma regra de ILM ou em um perfil de codificação de eliminação.

3. Se o Cloud Storage Pool estiver sendo usado, selecione **nome do pool de armazenamento em nuvem > uso do ILM**.
4. "[Clonar cada regra ILM](#)" que atualmente coloca objetos no Cloud Storage Pool que você deseja remover.

5. Determine para onde você deseja mover os objetos existentes gerenciados por cada regra clonada.

Você pode usar um ou mais pools de armazenamento ou um pool de armazenamento em nuvem diferente.

6. Edite cada uma das regras que você clonou.

Para a Etapa 2 do assistente Criar regra ILM, selecione o novo local no campo **cópias em**.

7. ["Criar uma nova política de ILM"](#) e substituir cada uma das regras antigas por uma regra clonada.

8. Ative a nova política.

9. Aguarde o ILM remover objetos do Cloud Storage Pool e colocá-los no novo local.

## Excluir pool de armazenamento em nuvem

Quando o Cloud Storage Pool estiver vazio e não for usado em nenhuma regra do ILM, você poderá excluí-lo.

### Antes de começar

- Você removeu todas as regras do ILM que poderiam ter usado o pool.
- Você confirmou que o bucket S3 ou o contêiner do Azure não contém nenhum objeto.

Ocorrerá um erro se você tentar remover um pool de armazenamento em nuvem se ele contiver objetos. Ver ["Solucionar problemas de pools de armazenamento em nuvem"](#).



Quando você cria um Cloud Storage Pool, o StorageGRID grava um arquivo marcador no bucket ou contêiner para identificá-lo como um Cloud Storage Pool. Não remova este arquivo, que é chamado `x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid`.

### Passos

1. Selecione **ILM > Pools de armazenamento > Pools de armazenamento em nuvem**.
2. Se a coluna de uso do ILM indicar que o Cloud Storage Pool não está sendo usado, marque a caixa de seleção.
3. Selecione **Ações > Remover**.
4. Selecione **OK**.

## Solucionar problemas de pools de armazenamento em nuvem

Use estas etapas de solução de problemas para ajudar a resolver erros que você pode encontrar ao criar, editar ou excluir um pool de armazenamento em nuvem.

### Determinar se ocorreu um erro

O StorageGRID executa uma verificação de integridade simples em cada pool de armazenamento em nuvem lendo o objeto conhecido `x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid` para garantir que o Cloud Storage Pool possa ser acessado e esteja funcionando corretamente. Quando o StorageGRID encontra um erro no endpoint, ele executa uma verificação de integridade a cada minuto em cada nó de armazenamento. Quando o erro for resolvido, as verificações de integridade serão interrompidas. Se uma verificação de integridade detectar um

problema, uma mensagem será exibida na coluna Último erro da tabela Pools de armazenamento em nuvem na página Pools de armazenamento.

A tabela mostra o erro mais recente detectado para cada pool de armazenamento em nuvem e indica há quanto tempo o erro ocorreu.

Além disso, um alerta de **erro de conectividade do Cloud Storage Pool** será acionado se a verificação de integridade detectar que um ou mais novos erros do Cloud Storage Pool ocorreram nos últimos 5 minutos. Se você receber uma notificação por e-mail para este alerta, acesse a página Pools de armazenamento (selecione **ILM > Pools de armazenamento**), revise as mensagens de erro na coluna Último erro e consulte as diretrizes de solução de problemas abaixo.

## Verifique se um erro foi resolvido

Depois de resolver quaisquer problemas subjacentes, você pode determinar se o erro foi resolvido. Na página Pool de armazenamento em nuvem, selecione o ponto de extremidade e selecione **Limpar erro**. Uma mensagem de confirmação indica que o StorageGRID corrigiu o erro do Cloud Storage Pool.

Se o problema subjacente tiver sido resolvido, a mensagem de erro não será mais exibida. Entretanto, se o problema subjacente não tiver sido corrigido (ou se um erro diferente for encontrado), a mensagem de erro será exibida na coluna Último erro dentro de alguns minutos.

## Erro: Falha na verificação de integridade. Erro do ponto final

Você pode encontrar esse erro ao habilitar o S3 Object Lock com retenção padrão para seu bucket do Amazon S3 depois de começar a usar esse bucket para um Cloud Storage Pool. Este erro ocorre quando a operação PUT não tem um cabeçalho HTTP com um valor de soma de verificação de carga útil, como Content-MD5 . Este valor de cabeçalho é exigido pela AWS para operações PUT em buckets com o S3 Object Lock habilitado.

Para corrigir esse problema, siga as etapas em "["Editar um pool de armazenamento em nuvem"](#)" sem fazer nenhuma alteração. Esta ação aciona a validação da configuração do Cloud Storage Pool que detecta e atualiza automaticamente o sinalizador de bloqueio de objeto do S3 em uma configuração de ponto de extremidade do Cloud Storage Pool.

## Erro: Este pool de armazenamento em nuvem contém conteúdo inesperado

Você pode encontrar esse erro ao tentar criar, editar ou excluir um pool de armazenamento em nuvem. Este erro ocorre se o bucket ou contêiner incluir o x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid arquivo marcador, mas esse arquivo não tem o campo de metadados com o UUID esperado.

Normalmente, você só verá esse erro se estiver criando um novo Cloud Storage Pool e outra instância do StorageGRID já estiver usando o mesmo Cloud Storage Pool.

Tente uma destas etapas para corrigir o problema:

- Se você estiver configurando um novo pool de armazenamento em nuvem e o bucket contiver o x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid arquivo e chaves de objeto adicionais semelhantes ao exemplo a seguir, crie um novo bucket e use esse novo bucket.

Exemplo de uma chave de objeto adicional: my-bucket.3E64CF2C-B74D-4B7D-AFE7-AD28BC18B2F6.1727326606730410

- Se o x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid o arquivo é o único objeto no bucket, exclua este arquivo.

Se essas etapas não se aplicarem ao seu cenário, entre em contato com o suporte.

## Erro: Não foi possível criar ou atualizar o Cloud Storage Pool. Erro do ponto final

Você pode encontrar esse erro nas seguintes circunstâncias:

- Quando você tenta criar ou editar um pool de armazenamento em nuvem.
- Quando você seleciona uma plataforma, autenticação ou combinação de protocolo não suportada com o S3 Object Lock durante a configuração de um novo Cloud Storage Pool. Ver "[Considerações sobre pools de armazenamento em nuvem](#)".

Este erro indica que um problema de conectividade ou configuração está impedindo o StorageGRID de gravar no Cloud Storage Pool.

Para corrigir o problema, revise a mensagem de erro do endpoint.

- Se a mensagem de erro contiver `Get url: EOF`, verifique se o ponto de extremidade de serviço usado para o Cloud Storage Pool não usa HTTP para um contêiner ou bucket que requer HTTPS.
- Se a mensagem de erro contiver `Get url: net/http: request canceled while waiting for connection`, verifique se a configuração de rede permite que os nós de armazenamento acessem o ponto de extremidade de serviço usado para o pool de armazenamento em nuvem.
- Se o erro for devido a uma plataforma, autenticação ou protocolo não suportado, altere para uma configuração suportada com o S3 Object Lock e tente salvar o novo Cloud Storage Pool novamente.
- Para todas as outras mensagens de erro de endpoint, tente uma ou mais das seguintes opções:
  - Crie um contêiner ou bucket externo com o mesmo nome que você inseriu para o Cloud Storage Pool e tente salvar o novo Cloud Storage Pool novamente.
  - Corrija o nome do contêiner ou bucket especificado para o Cloud Storage Pool e tente salvar o novo Cloud Storage Pool novamente.

## Erro: Falha ao analisar o certificado CA

Você pode encontrar esse erro ao tentar criar ou editar um pool de armazenamento em nuvem. O erro ocorre se o StorageGRID não puder analisar o certificado inserido ao configurar o Cloud Storage Pool.

Para corrigir o problema, verifique se há problemas no certificado da CA fornecido.

## Erro: Um pool de armazenamento em nuvem com este ID não foi encontrado

Você pode encontrar esse erro ao tentar editar ou excluir um pool de armazenamento em nuvem. Esse erro ocorre se o endpoint retornar uma resposta 404, o que pode significar qualquer um dos seguintes:

- As credenciais usadas para o Cloud Storage Pool não têm permissão de leitura para o bucket.
- O bucket usado para o Cloud Storage Pool não inclui o `x-ntap-sgws-cloud-pool-uuid` arquivo marcador.

Tente uma ou mais destas etapas para corrigir o problema:

- Verifique se o usuário associado à Chave de Acesso configurada tem as permissões necessárias.
- Edite o Cloud Storage Pool com credenciais que tenham as permissões necessárias.

- Se as permissões estiverem corretas, entre em contato com o suporte.

## **Erro: Não foi possível verificar o conteúdo do pool de armazenamento em nuvem.** **Erro do ponto final**

Você pode encontrar esse erro ao tentar excluir um pool de armazenamento em nuvem. Este erro indica que algum tipo de problema de conectividade ou configuração está impedindo o StorageGRID de ler o conteúdo do bucket do Cloud Storage Pool.

Para corrigir o problema, revise a mensagem de erro do endpoint.

## **Erro: Objetos já foram colocados neste bucket**

Você pode encontrar esse erro ao tentar excluir um pool de armazenamento em nuvem. Não é possível excluir um pool de armazenamento em nuvem se ele contiver dados que foram movidos para lá pelo ILM, dados que estavam no bucket antes de você configurar o pool de armazenamento em nuvem ou dados que foram colocados no bucket por alguma outra fonte depois que o pool de armazenamento em nuvem foi criado.

Tente uma ou mais destas etapas para corrigir o problema:

- Siga as instruções para mover objetos de volta para o StorageGRID em "Ciclo de vida de um objeto de pool de armazenamento em nuvem".
- Se você tiver certeza de que os objetos restantes não foram colocados no Cloud Storage Pool pelo ILM, exclua manualmente os objetos do bucket.



Nunca exclua manualmente objetos de um pool de armazenamento em nuvem que possam ter sido colocados lá pelo ILM. Se você tentar acessar posteriormente um objeto excluído manualmente do StorageGRID, o objeto excluído não será encontrado.

## **Erro: O proxy encontrou um erro externo ao tentar acessar o Cloud Storage Pool**

Você pode encontrar esse erro se tiver configurado um proxy de armazenamento não transparente entre os nós de armazenamento e o ponto de extremidade S3 externo usado para o pool de armazenamento em nuvem. Este erro ocorre se o servidor proxy externo não conseguir acessar o ponto de extremidade do Cloud Storage Pool. Por exemplo, o servidor DNS pode não conseguir resolver o nome do host ou pode haver um problema de rede externa.

Tente uma ou mais destas etapas para corrigir o problema:

- Verifique as configurações do Cloud Storage Pool (**ILM > Storage pools**).
- Verifique a configuração de rede do servidor proxy de armazenamento.

## **Erro: O certificado X.509 está fora do período de validade**

Você pode encontrar esse erro ao tentar excluir um pool de armazenamento em nuvem. Este erro ocorre quando a autenticação requer um certificado X.509 para garantir que o pool de armazenamento em nuvem externo correto seja validado e que o pool externo esteja vazio antes que a configuração do pool de armazenamento em nuvem seja excluída.

Tente estas etapas para corrigir o problema:

- Atualize o certificado configurado para autenticação no Cloud Storage Pool.

- Certifique-se de que qualquer alerta de expiração de certificado neste pool de armazenamento em nuvem seja resolvido.

#### **Informações relacionadas**

["Ciclo de vida de um objeto de pool de armazenamento em nuvem"](#)

## 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.