



Use a federação de grid

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Índice

Use a federação de grid	1
Saiba mais sobre a federação de grids StorageGRID	1
O que é uma conexão de federação de grid?	1
Fluxo de trabalho para federação de grids	1
Considerações e requisitos para conexões de federação de grid	1
Saiba mais sobre clonagem de contas no StorageGRID	3
Fluxo de trabalho para clonagem de conta	4
Fluxo de trabalho de administração do Grid	4
Fluxo de trabalho permitido para conta de tenant	6
Saiba mais sobre replicação entre grids no StorageGRID	6
Fluxo de trabalho para replicação entre grids	6
Requisitos para replicação entre grids	7
Como funciona a replicação entre grades	8
Compare a replicação entre grades e a replicação CloudMirror no StorageGRID	13
Criar conexões de federação de grids StorageGRID	16
Adicionar conexão	17
Conexão completa	18
Gerenciar conexões de federação de grids do StorageGRID	19
Editar uma conexão de federação de grid	19
Testar uma conexão de federação de grid	21
Rotacionar certificados de conexão	22
Remover uma conexão de federação de grid	23
Remova uma conexão de federação de grid à força	24
Gerencie os locatários permitidos para a federação de grids do StorageGRID	24
Criar um tenant permitido	25
Visualize um tenant permitido	25
Editar um tenant permitido	26
Excluir um tenant permitido	26
Remover permissão Usar conexão de federação de grid	27
Remover a permissão à força	29
Solucionar problemas de erros de federação de grid no StorageGRID	30
Alertas e erros de conexão da federação de grid	30
Erros de clonagem de conta	31
Alertas e erros de replicação entre grids	32
Identifique e repita operações de replicação do StorageGRID que falharam	35
Determine se algum objeto falhou ao ser replicado	36
Tentar novamente as replicações com falha	38
Monitorar novas tentativas de replicação	38

Use a federação de grid

Saiba mais sobre a federação de grids StorageGRID

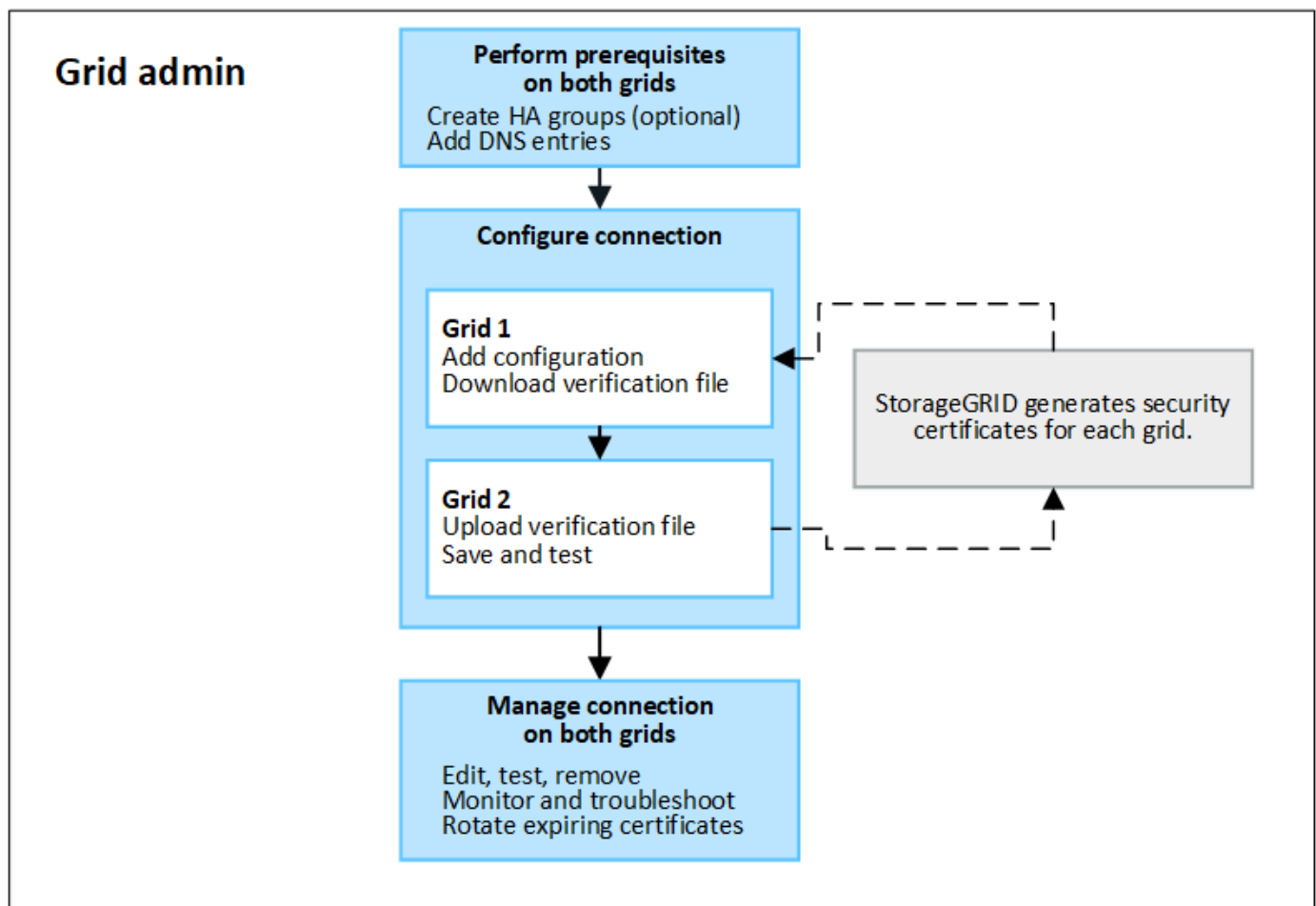
Você pode usar a federação de grids para clonar tenants e replicar seus objetos entre dois sistemas StorageGRID para recuperação de desastres.

O que é uma conexão de federação de grid?

Uma conexão de federação de grid é uma conexão bidirecional, confiável e segura entre Admin Nodes e Gateway Nodes em dois sistemas StorageGRID.

Fluxo de trabalho para federação de grids

O diagrama de fluxo de trabalho resume as etapas para configurar uma conexão de federação de grid entre dois grids.



Considerações e requisitos para conexões de federação de grid

- Os grids usados para a federação de grids devem estar executando versões do StorageGRID que sejam idênticas ou que tenham no máximo uma diferença de uma versão principal entre si.

Para obter detalhes sobre os requisitos de versão, consulte a ["Notas de lançamento"](#). Você precisa fazer

login com sua NetApp conta ou criar uma conta para acessar as notas de versão.

- Uma grid pode ter uma ou mais conexões de federação com outras grids. Cada conexão de federação é independente de quaisquer outras conexões. Por exemplo, se a Grid 1 tiver uma conexão com a Grid 2 e uma segunda conexão com a Grid 3, não há nenhuma conexão implícita entre a Grid 2 e a Grid 3.
- As conexões de federação de grids são bidirecionais. Após a conexão ser estabelecida, você pode monitorar e gerenciar a conexão a partir de qualquer um dos grids.
- É necessário que exista pelo menos uma conexão de federação de grade antes de você poder usar ["clone de conta"](#) ou ["replicação entre grids"](#).

Requisitos de rede e endereço IP

- As conexões de federação de Grid podem ocorrer na Grid Network, na Admin Network ou na Client Network.
- Uma conexão de federação de grids conecta um grid a outro grid. A configuração de cada grid especifica um endpoint de federação de grid no outro grid, que consiste em Admin Nodes, Gateway Nodes ou ambos.
- A melhor prática é conectar ["grupos de alta disponibilidade \(HA\)"](#) os nós de Gateway e de Admin em cada grid. Usar grupos de HA ajuda a garantir que as conexões de federação de grid permaneçam online se os nós ficarem indisponíveis. Se a interface ativa em qualquer um dos grupos de HA falhar, a conexão pode usar uma interface de backup.
- Não é recomendável criar uma conexão de federação de grid que utilize o endereço IP de um único nó de administração ou nó de gateway. Se o nó ficar indisponível, a conexão de federação de grid também ficará indisponível.
- ["Replicação entre grades"](#) O armazenamento de objetos requer que os Nós de Armazenamento em cada grid possam acessar os Nós de Administração e de Gateway configurados no outro grid. Para cada grid, confirme que todos os Nós de Armazenamento tenham uma rota de alta largura de banda até os Nós de Administração ou Nós de Gateway usados para a conexão.

Use FQDNs para balancear a conexão

Para um ambiente de produção, utilize nomes de domínio totalmente qualificados (FQDNs) para identificar cada grid na conexão. Em seguida, crie as entradas DNS apropriadas, conforme descrito a seguir:

- O FQDN para Grid 1 mapeado para um ou mais endereços IP virtuais (VIP) para grupos HA em Grid 1 ou para o endereço IP de um ou mais nós Admin ou Gateway em Grid 1.
- O FQDN para Grid 2 mapeado para um ou mais endereços VIP do Grid 2 ou para o endereço IP de um ou mais nós de administração ou gateway no Grid 2.

Ao usar várias entradas DNS, as solicitações para usar a conexão são balanceadas por carga, da seguinte forma:

- As entradas DNS que correspondem aos endereços VIP de vários grupos HA têm sua carga balanceada entre os nós ativos nos grupos HA.
- As entradas DNS que correspondem aos endereços IP de vários Nós de Administração ou Nós de Gateway têm sua carga balanceada entre os nós mapeados.

Requisitos de porta

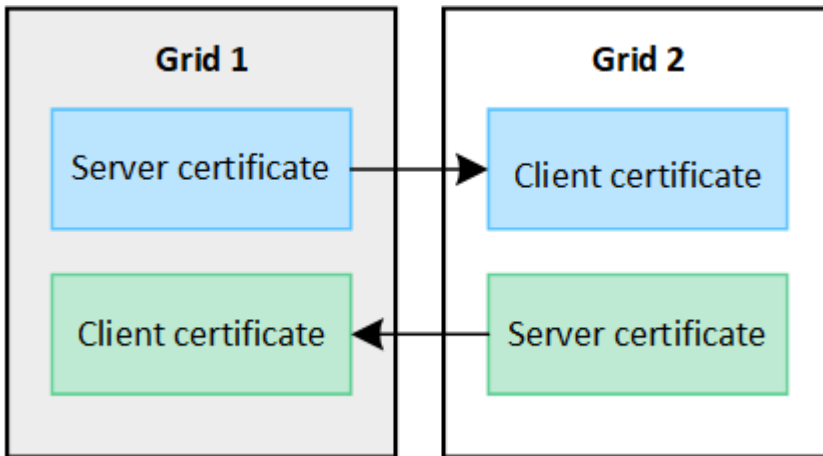
Ao criar uma conexão de federação de grids, você pode especificar qualquer número de porta não utilizado entre 23000 e 23999. Ambos os grids nessa conexão usarão a mesma porta.

Você deve garantir que nenhum nó em nenhuma das grids utilize esta porta para outras conexões.

Requisitos de certificado

Ao configurar uma conexão de federação de grid, StorageGRID gera automaticamente quatro certificados SSL:

- Certificados de servidor e cliente para autenticar e criptografar informações enviadas da grid 1 para a grid 2
- Certificados de servidor e cliente para autenticar e criptografar informações enviadas da grid 2 para a grid 1



Por padrão, os certificados são válidos por 730 dias (2 anos). Quando esses certificados se aproximam da data de expiração, o alerta **Expiração do certificado de federação de grid** lembra você de rotacionar os certificados, o que você pode fazer usando o Grid Manager.



Se os certificados em qualquer uma das extremidades da conexão expirarem, a conexão deixará de funcionar. A replicação de dados ficará pendente até que os certificados sejam atualizados.

Saiba mais

- ["Criar conexões de federação de grid"](#)
- ["Gerenciar conexões de federação de grid"](#)
- ["Solucionar problemas de erros de federação de grid"](#)

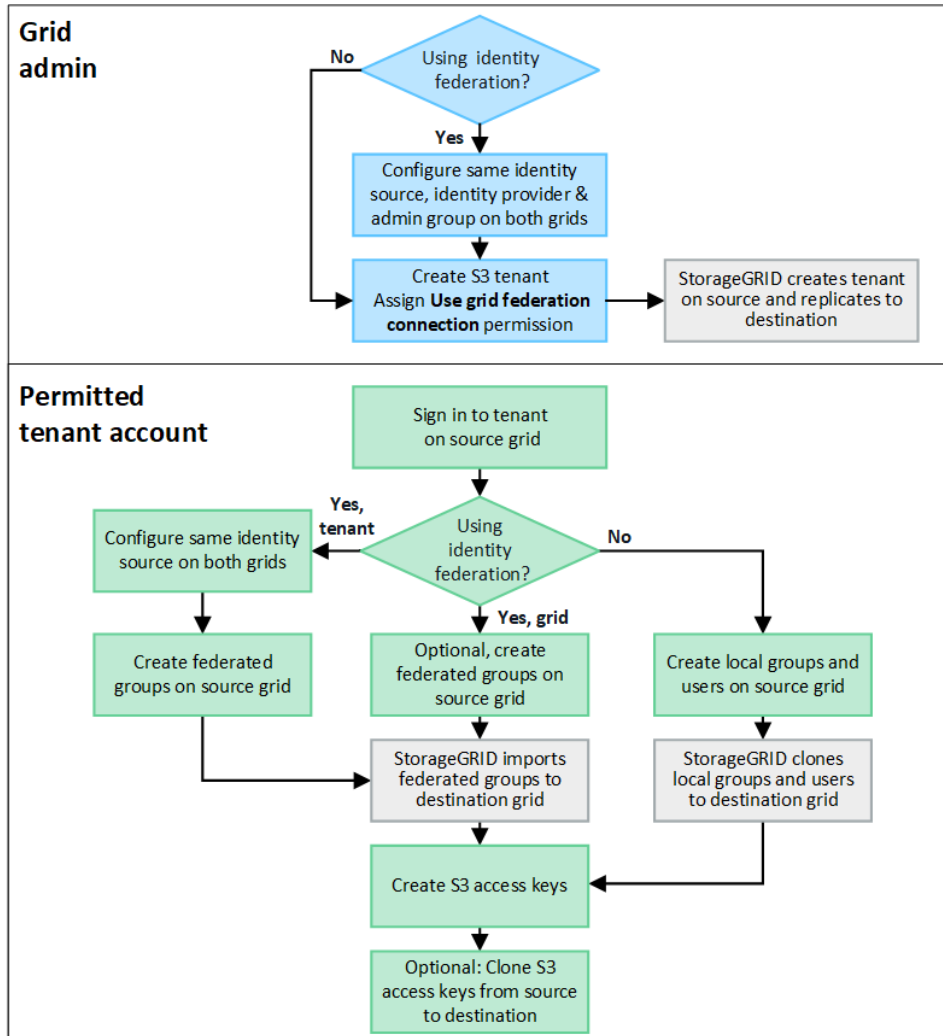
Saiba mais sobre clonagem de contas no StorageGRID

A clonagem de conta é a replicação automática de uma conta de locatário, grupos de locatários, usuários de locatários e, opcionalmente, chaves de acesso S3 entre os sistemas StorageGRID em um ["conexão de federação de grid"](#).

A clonagem de contas é necessária para ["replicação entre grids"](#). Clonar as informações da conta de um sistema StorageGRID de origem para um sistema StorageGRID de destino garante que os usuários e grupos do locatário possam acessar os buckets e objetos correspondentes em qualquer um dos grids.

Fluxo de trabalho para clonagem de conta

O diagrama de fluxo de trabalho mostra as etapas que os administradores da grade e os locatários autorizados executarão para configurar a clonagem de contas. Essas etapas são executadas após a "[A conexão de federação de grid está configurada](#)".



Fluxo de trabalho de administração do Grid

Os passos que os administradores da grade executam dependem de os sistemas StorageGRID na "[conexão de federação de grid](#)" utilizarem autenticação única (SSO) ou federação de identidades.

Configurar SSO para clonagem de conta (opcional)

Se qualquer sistema StorageGRID na conexão de federação de grids usar SSO, ambos os grids devem usar SSO. Antes de criar as contas de locatário para a federação de grids, os administradores dos grids de origem e destino do locatário devem executar estas etapas.

Passos

1. Configure a mesma fonte de identidade para ambas as grids. Consulte "[Use federação de identidades](#)".
2. Configure o mesmo provedor de identidade SSO (IdP) para ambas as grids. Consulte "[Configure o single sign-on \(SSO\)](#)".

3. ["Crie o mesmo grupo de administradores"](#) em ambas as grades, importando o mesmo grupo federado.

Ao criar o locatário, você selecionará este grupo para ter a permissão inicial de acesso à raiz tanto para as contas de locatário de origem quanto de destino.



Se esse grupo de administradores não existir em ambas as grades antes de você criar o locatário, o locatário não será replicado para o destino.

Configurar federação de identidade em nível de grid para account clone (opcional)

Se qualquer um dos sistemas StorageGRID usar federação de identidade sem SSO, ambos os grids devem usar federação de identidade. Antes de criar as contas de locatário para a federação de grids, os administradores dos grids de origem e destino do locatário devem executar estas etapas.

Passos

1. Configure a mesma fonte de identidade para ambas as grids. Consulte ["Use federação de identidades"](#).
2. Opcionalmente, se um grupo federado tiver permissão inicial de acesso Root para ambas as contas de locatário de origem e destino, ["crie o mesmo grupo de administradores"](#) em ambos os grids importando o mesmo grupo federado.



Se você atribuir permissão de acesso de usuário raiz a um grupo federado que não existe em ambas as grids, o locatário não será replicado para a grid de destino.

3. Se você não deseja que um grupo federado tenha permissão de acesso inicial de root para ambas as contas, especifique uma senha para o usuário raiz.

Criar conta de locatário S3 permitida

Após configurar opcionalmente o SSO ou a federação de identidades, um administrador de grid executa estas etapas para determinar quais tenants podem replicar objetos de bucket para outros sistemas StorageGRID.

Passos

1. Determine qual grid você deseja que seja o grid de origem do tenant para operações de clonagem de conta.

A grade onde o locatário é originalmente criado é conhecida como a *grade de origem* do locatário. A grade onde o locatário é replicado é conhecida como a *grade de destino* do locatário.

2. Nessa grade, crie uma nova conta de tenant do S3 ou edite uma conta existente.
3. Atribua a permissão **Usar conexão de federação de grid**.

4. Se a conta do locatário for gerenciar seus próprios usuários federados, atribua a permissão **Usar a própria fonte de identidade**.

Se essa permissão for atribuída, tanto as contas de locatário de origem quanto as de destino devem configurar a mesma fonte de identidade antes de criar grupos federados. Os grupos federados adicionados ao locatário de origem não podem ser clonados para o locatário de destino, a menos que ambas as grids usem a mesma fonte de identidade.

5. Selecione uma conexão de federação de grid específica.
6. Salve o novo ou o inquilino modificado.

Quando um novo locatário com a permissão **Usar conexão de federação de grid** é salvo, StorageGRID cria automaticamente uma réplica desse locatário na outra grid, da seguinte forma:

- Ambas as contas de locatário têm o mesmo ID de conta, nome, cota de armazenamento e permissões atribuídas.
- Se você selecionou um grupo federado para ter permissão de acesso de usuário raiz para o locatário, esse grupo é clonado para o locatário de destino.
- Se você selecionou um usuário local com permissão de acesso de usuário raiz para o locatário, esse usuário será clonado para o locatário de destino. No entanto, a senha desse usuário não será clonada.

Para obter detalhes, consulte ["Gerenciar locatários permitidos para federação de grid"](#).

Fluxo de trabalho permitido para conta de tenant

Após um locatário com a permissão **Usar conexão de federação de grid** ser replicado para a grid de destino, as contas de locatário permitidas podem executar estas etapas para clonar grupos de locatários, usuários e chaves de acesso S3.

Passos

1. Faça login na conta do locatário na grid de origem do locatário.
2. Se permitido, configure a federação de identidade nas contas de locatário de origem e de destino.
3. Crie grupos e usuários no locatário de origem.

Quando novos grupos ou usuários são criados no locatário de origem, StorageGRID os clona automaticamente para o locatário de destino, mas não ocorre clonagem do destino de volta para a origem.

4. Crie chaves de acesso S3.
5. Opcionalmente, clone as chaves de acesso S3 do locatário de origem para o locatário de destino.

Para obter detalhes sobre o fluxo de trabalho permitido para contas de locatários e para saber como grupos, usuários e chaves de acesso do S3 são clonados, consulte ["Clonar grupos de tenants e usuários"](#) e ["Clonar chaves de acesso S3 usando a API"](#).

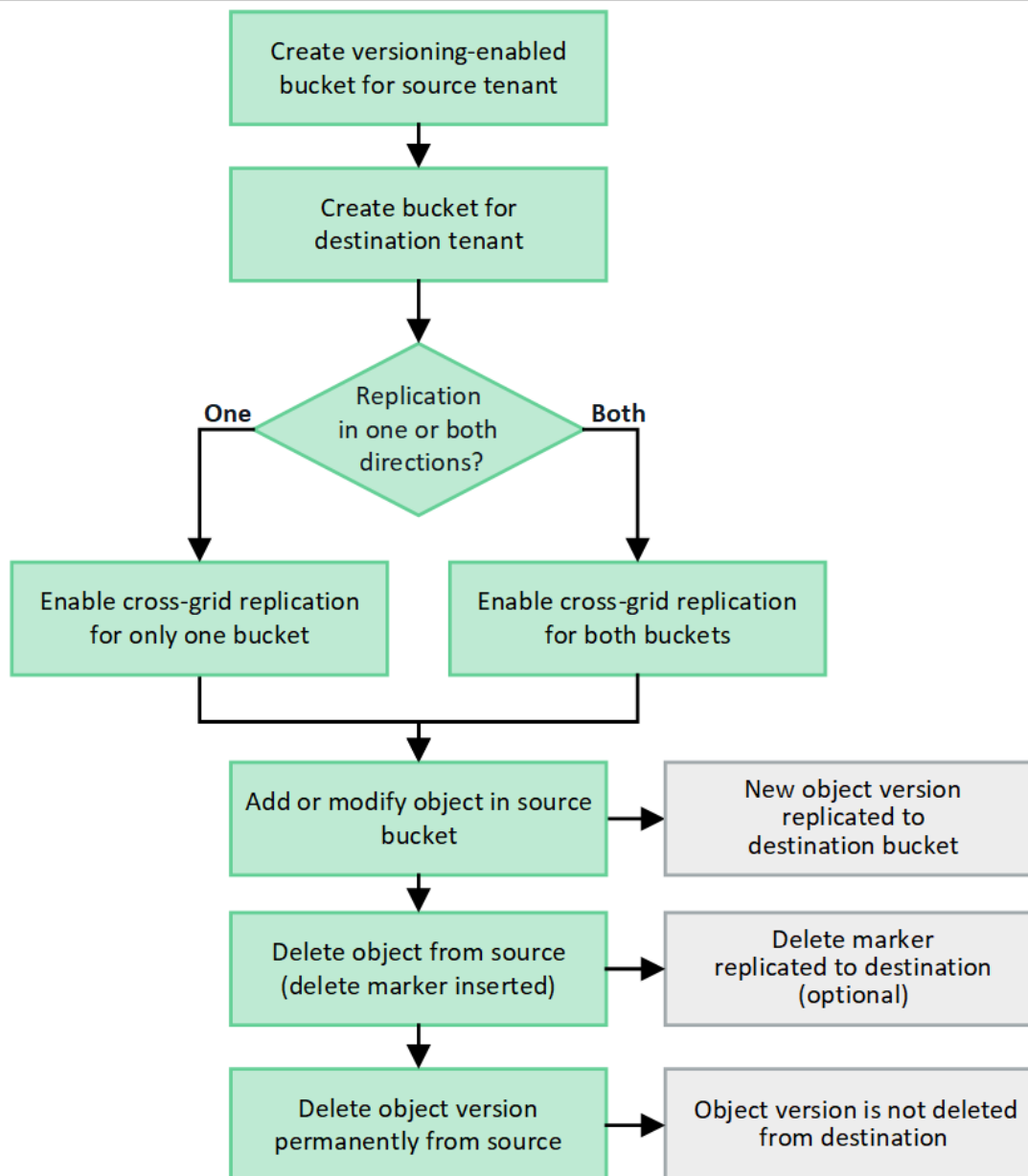
Saiba mais sobre replicação entre grids no StorageGRID

A replicação entre grades é a replicação automática de objetos entre buckets S3 selecionados em dois sistemas StorageGRID conectados em uma ["conexão de federação de grid"](#). ["Clonagem de conta"](#) é necessário para a replicação entre grades.

Fluxo de trabalho para replicação entre grids

O diagrama de fluxo de trabalho resume as etapas para configurar a replicação entre buckets em duas grids.

Tenant user



Requisitos para replicação entre grids

Se uma conta de locatário tiver a permissão **Usar conexão de federação de grade** para usar uma ou mais ["conexões de federação de grid"](#) grades, um usuário de locatário com permissão de acesso root pode criar buckets nas contas de locatário correspondentes em cada grade. Esses buckets:

- Podem ter nomes diferentes entre si
- Pode ter regiões diferentes
- É necessário ter o versionamento ativado
- Deve estar vazio

Após a criação de ambos os buckets, a replicação entre grades pode ser configurada para um ou ambos os buckets.

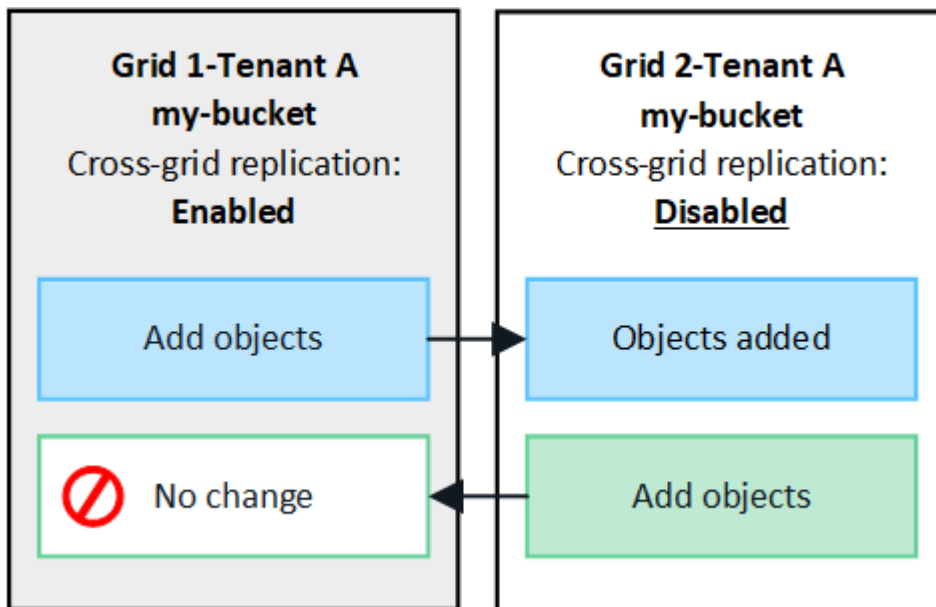
Saiba mais

Como funciona a replicação entre grades

Você pode configurar a replicação entre grades para ocorrer em uma direção ou em ambas as direções.

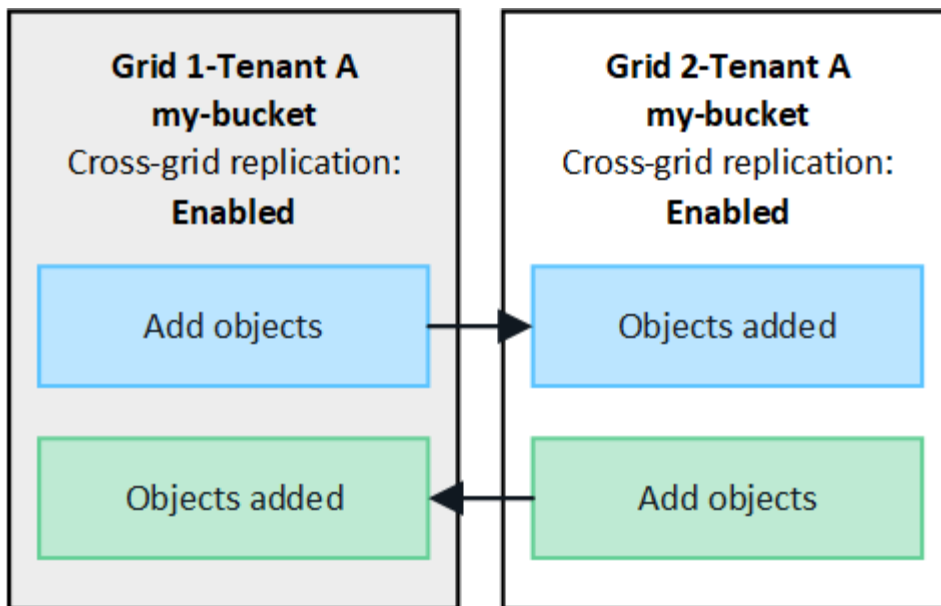
Replicação em uma direção

Se você habilitar a replicação entre grades para um bucket em apenas uma grade, os objetos adicionados a esse bucket (o bucket de origem) serão replicados para o bucket correspondente na outra grade (o bucket de destino). No entanto, os objetos adicionados ao bucket de destino não são replicados de volta para a origem. Na figura, a replicação entre grades está habilitada `my-bucket` da Grid 1 para a Grid 2, mas não está habilitada na direção oposta.



Replicação em ambas as direções

Se você habilitar a replicação entre grades para o mesmo bucket em ambas as grades, os objetos adicionados a qualquer um dos buckets serão replicados para a outra grade. Na figura, a replicação entre grades está habilitada para `my-bucket` em ambas as direções.



O que acontece quando objetos são ingeridos?

Quando um cliente S3 adiciona um objeto a um bucket com replicação entre grades habilitada, ocorre o seguinte:

1. StorageGRID replica automaticamente o objeto do bucket de origem para o bucket de destino. O tempo necessário para executar essa operação de replicação em segundo plano depende de vários fatores, incluindo o número de outras operações de replicação pendentes.

O cliente S3 pode verificar o status de replicação de um objeto emitindo uma solicitação `GetObject` ou `HeadObject`. A resposta inclui um cabeçalho de resposta específico do StorageGRID `x-ntap-sg-cgr-replication-status`, que possui um dos seguintes valores:

Grid	Status de replicação
Fonte	• CONCLUÍDO: A replicação foi bem-sucedida para todas as conexões do grid. • PENDENTE: O objeto ainda não foi replicado para pelo menos uma conexão de grid. • FALHA: A replicação não está pendente para nenhuma conexão de grid e pelo menos uma falhou com uma falha permanente. Você deve resolver o erro.
Destino	RÉPLICA: O objeto foi replicado da grid de origem.



StorageGRID não suporta o `x-amz-replication-status` cabeçalho.

2. StorageGRID utiliza as políticas ILM ativas de cada grid para gerenciar os objetos, da mesma forma que faria com qualquer outro objeto. Por exemplo, o Objeto A no Grid 1 pode ser armazenado como duas cópias replicadas e mantido indefinidamente, enquanto a cópia do Objeto A que foi replicada para o Grid 2 pode ser armazenada usando codificação de apagamento 2+1 e excluída após três anos.

O que acontece quando os objetos são excluídos?

Conforme descrito em "[Excluir fluxo de dados](#)", StorageGRID pode excluir um objeto por qualquer um destes motivos:

- O cliente S3 emite uma solicitação de exclusão.
- Um usuário do Tenant Manager seleciona a opção "[Excluir objetos no bucket](#)" para remover todos os objetos de um bucket.
- O bucket possui uma configuração de ciclo de vida, que expira.
- O último período de tempo na regra ILM para o objeto termina e não há mais posicionamentos especificados.

Quando StorageGRID exclui um objeto devido a uma operação de exclusão de objetos no bucket, expiração do ciclo de vida do bucket ou expiração do posicionamento ILM, o objeto replicado nunca é excluído do outro grid em uma conexão de federação de grids. No entanto, marcadores de exclusão adicionados ao bucket de origem por exclusões do cliente S3 podem, opcionalmente, ser replicados para o bucket de destino.

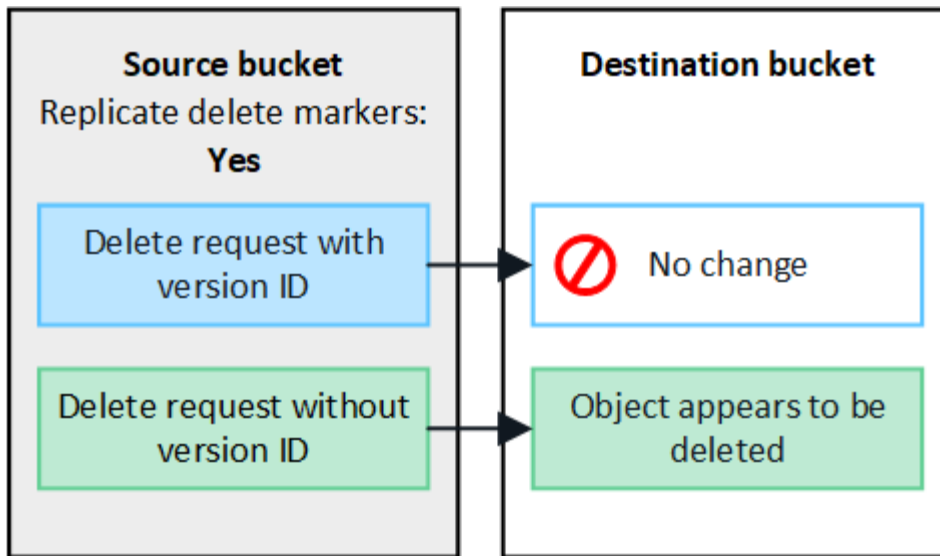
Para entender o que acontece quando um cliente S3 exclui objetos de um bucket com replicação entre grades habilitada, revise como os clientes S3 excluem objetos de buckets com versionamento habilitado, conforme descrito a seguir:

- Se um cliente S3 emitir uma solicitação de exclusão que inclua um ID de versão, essa versão do objeto será removida permanentemente. Nenhum marcador de exclusão é adicionado ao bucket.
- Se um cliente S3 emitir uma solicitação de exclusão que não inclua um ID de versão, StorageGRID não exclui nenhuma versão do objeto. Em vez disso, ele adiciona um marcador de exclusão ao bucket. O marcador de exclusão faz com que o StorageGRID aja como se o objeto tivesse sido excluído:
 - Uma solicitação `GetObject` sem um ID de versão falha com `404 No Object Found`
 - Uma solicitação `GetObject` com um ID de versão válido é bem-sucedida e retorna a versão do objeto solicitada.

Quando um cliente S3 exclui um objeto de um bucket que possui replicação entre grades habilitada, StorageGRID determina se deve replicar a solicitação de exclusão para o destino, da seguinte forma:

- Se a solicitação de exclusão incluir um ID de versão, essa versão do objeto será removida permanentemente da grid de origem. No entanto, StorageGRID não replica solicitações de exclusão que incluem um ID de versão, portanto, a mesma versão do objeto não é excluída do destino.
- Se a solicitação de exclusão não incluir um ID de versão, StorageGRID pode, opcionalmente, replicar o marcador de exclusão, dependendo de como a replicação entre grids está configurada para o bucket:
 - Se você optar por replicar os marcadores de exclusão (padrão), um marcador de exclusão será adicionado ao bucket de origem e replicado para o bucket de destino. Na prática, o objeto parecerá ter sido excluído em ambas as grids.
 - Se você optar por não replicar os marcadores de exclusão, um marcador de exclusão será adicionado ao bucket de origem, mas não será replicado para o bucket de destino. Na prática, os objetos excluídos na grid de origem não serão excluídos na grid de destino.

Na figura, **Replicar marcadores de exclusão** foi definido como **Sim** quando "[A replicação entre grades foi ativada](#)". As solicitações de exclusão para o bucket de origem que incluem um ID de versão não excluem objetos do bucket de destino. As solicitações de exclusão para o bucket de origem que não incluem um ID de versão parecem excluir objetos no bucket de destino.



Se você deseja manter as exclusões de objetos sincronizadas entre as grades, crie "[Configurações de ciclo de vida S3](#)" correspondentes para os buckets em ambas as grades.

Como os objetos criptografados são replicados

Ao usar a replicação entre grades para replicar objetos entre grades, você pode criptografar objetos individuais, usar a criptografia padrão do bucket ou configurar a criptografia em toda a grade. Você pode adicionar, modificar ou remover as configurações de criptografia padrão do bucket ou da grade antes ou depois de habilitar a replicação entre grades para um bucket.

Para criptografar objetos individuais, você pode usar SSE (criptografia do lado do servidor com chaves gerenciadas pelo StorageGRID) ao adicionar os objetos ao bucket de origem. Use o `x-amz-server-side-encryption` cabeçalho da solicitação e especifique `AES256`. Consulte "[Use criptografia do lado do servidor](#)".



O uso de SSE-C (criptografia do lado do servidor com chaves fornecidas pelo cliente) não é compatível com a replicação entre grids. A operação de ingestão falhará.

Para usar a criptografia padrão para um bucket, use uma solicitação `PutBucketEncryption` e defina o parâmetro `SSEAlgorithm` como `AES256`. A criptografia no nível do bucket se aplica a quaisquer objetos ingeridos sem o cabeçalho `x-amz-server-side-encryption` da solicitação. Consulte "[Operações em buckets](#)".

Para usar a criptografia em nível de grid, defina a opção **Criptografia de objeto armazenado** como **AES-256**. A criptografia em nível de grid se aplica a quaisquer objetos que não estejam criptografados no nível do bucket ou que sejam ingeridos sem o cabeçalho de solicitação `x-amz-server-side-encryption`. Consulte "[Configurar as opções de rede e de objeto](#)".



O SSE não suporta AES-128. Se a opção **Criptografia de objeto armazenado** estiver habilitada para o grid de origem usando a opção **AES-128**, o uso do algoritmo AES-128 não é propagado para o objeto replicado. Em vez disso, o objeto replicado usa a configuração de criptografia padrão do bucket ou do grid de destino, se disponível.

Ao determinar como criptografar objetos de origem, StorageGRID aplica estas regras:

1. Use o ``x-amz-server-side-encryption`` cabeçalho de ingestão, se presente.

2. Caso não haja um cabeçalho de ingestão, utilize a configuração de criptografia padrão do bucket, se configurada.
3. Se uma configuração de bucket não estiver definida, use a configuração de criptografia de toda a grade, se estiver configurada.
4. Se não houver uma configuração para toda a grade, não criptografe o objeto de origem.

Ao determinar como criptografar objetos replicados, StorageGRID aplica estas regras nesta ordem:

1. Use a mesma criptografia do objeto de origem, a menos que esse objeto use criptografia AES-128.
2. Se o objeto de origem não estiver criptografado ou usar AES-128, use a configuração de criptografia padrão do bucket de destino, se configurada.
3. Se o bucket de destino não tiver uma configuração de criptografia, use a configuração de criptografia de toda a grid de destino, se configurada.
4. Se não houver uma configuração para toda a grid, não criptografe o objeto de destino.

Replicação entre grades com S3 Object Lock

Você pode configurar a replicação entre grids entre buckets do StorageGRID com o S3 Object Lock ativado nas seguintes circunstâncias.

Quando o S3 Object Lock no bucket de origem está...	E o S3 Object Lock no bucket de destino é...
Habilitado	Habilitado
Desabilitado	Habilitado

Quando o S3 Object Lock no bucket de origem estiver ativado:

- Os objetos são bloqueados com configurações de retenção no destino nesta ordem:

- a. Os valores do cabeçalho de retenção do objeto de origem para:

`x-amz-object-lock-mode`

`x-amz-object-lock-retain-until-date`

- b. A retenção padrão do bucket de origem, se definida.
- c. A retenção padrão do bucket de destino, se definida.

A configuração de retenção padrão do bucket de destino não substitui as configurações de retenção replicadas do objeto de origem.

- Você pode definir o status de guarda legal para o objeto de destino usando `x-amz-object-lock-legal-hold` ao fazer o upload do objeto.
- Ocorre um erro se o locatário ou bucket de destino não for compatível com as configurações de S3 Object Lock do objeto de origem. Consulte ["Alertas e erros de replicação entre grids."](#)

Quando o bloqueio de objeto S3 no bucket de origem está desativado:

- Você pode configurar a retenção padrão no bucket de destino para aplicar as configurações de retenção do S3 Object Lock ao objeto de destino.
- O objeto de destino não pode definir um status de guarda legal.

PutObjectTagging e DeleteObjectTagging não são suportados

PutObjectTagging e DeleteObjectTagging solicitações não são suportadas para objetos em buckets que tenham replicação entre grades ativada.

Se um cliente S3 emitir uma solicitação PutObjectTagging ou DeleteObjectTagging, 501 Not Implemented é retornado. A mensagem é Put (Delete) ObjectTagging isn't available for buckets that have cross-grid replication configured.

PutObjectRetention e PutObjectLegalHold não são suportados

PutObjectRetention e PutObjectLegalHold solicitações não são totalmente compatíveis com objetos em buckets que têm replicação entre grids ativada.

Se um cliente S3 emitir uma solicitação PutObjectRetention ou PutObjectLegalHold, as configurações do objeto de origem serão modificadas, mas as alterações não serão aplicadas ao destino.

Como os objetos segmentados são replicados

O tamanho máximo do segmento da grid de origem se aplica aos objetos replicados para a grid de destino. Quando os objetos são replicados para outra grid, a configuração **Tamanho Máximo do Segmento (Configuração > Sistema > Opções de armazenamento)** da grid de origem é usada em ambas as grids. Por exemplo, suponha que o tamanho máximo do segmento para a grid de origem seja 1 GB, enquanto o tamanho máximo do segmento da grid de destino seja 50 MB. Se você ingerir um objeto de 2 GB na grid de origem, esse objeto será salvo como dois segmentos de 1 GB. Ele também é replicado para a grid de destino como dois segmentos de 1 GB, mesmo que o tamanho máximo do segmento dessa grid seja 50 MB.

Compare a replicação entre grades e a replicação CloudMirror no StorageGRID

Ao começar a usar a federação de grade, revise as semelhanças e diferenças entre ["replicação entre grids"](#) e ["Serviço de replicação StorageGRID CloudMirror"](#).



Não é possível usar CloudMirror em um bucket replicado por replicação entre grades, e vice-versa.

	Replicação entre grades	CloudMirror serviço de replicação
Qual é o objetivo principal?	Um sistema StorageGRID funciona como um sistema de recuperação de desastres. Os objetos em um bucket podem ser replicados entre os grids em uma ou ambas as direções.	Permite que um locatário replique automaticamente objetos de um bucket no StorageGRID (origem) para um bucket S3 externo (destino). CloudMirror replication cria uma cópia independente de um objeto em uma infraestrutura S3 independente. Essa cópia independente não é usada como backup, mas geralmente é processada posteriormente na nuvem.
Como é configurado?	1. Configurar uma conexão de federação de grids entre dois grids. 2. Adicione novas contas de locatário, que são clonadas automaticamente para a outra grid. 3. Adicione novos grupos de locatários e usuários, que também são clonados. 4. Crie buckets correspondentes em cada grid e habilite a replicação entre grids para ocorrer em uma ou ambas as direções.	1. Um usuário locatário configura a replicação CloudMirror definindo um endpoint CloudMirror (endereço IP, credenciais e assim por diante) usando o Tenant Manager ou a S3 API. 2. Qualquer bucket pertencente a essa conta de locatário pode ser configurado para apontar para o endpoint CloudMirror.
Quem é responsável por configurá-lo?	• Um administrador de grid configura a conexão e os locatários. • Os usuários locatários configuram os grupos, usuários, chaves e buckets.	Normalmente, um usuário locatário.
Qual é o destino?	Um bucket S3 correspondente e idêntico no outro sistema StorageGRID na conexão de federação de grid.	• Qualquer infraestrutura S3 compatível (incluindo Amazon S3). • Google Cloud Platform (GCP)
O versionamento de objetos é necessário?	Sim, tanto o bucket de origem quanto o de destino devem ter o versionamento de objetos ativado.	Não, a replicação CloudMirror suporta qualquer combinação de buckets não versionados e versionados, tanto na origem quanto no destino.
O que faz com que os objetos sejam movidos para o destino?	Os objetos são replicados automaticamente quando são adicionados a um bucket que tem a replicação entre grades habilitada.	Os objetos são replicados automaticamente quando são adicionados a um bucket que foi configurado com um endpoint CloudMirror. Os objetos que já existiam no bucket de origem antes de o bucket ser configurado com o endpoint CloudMirror não são replicados, a menos que sejam modificados.

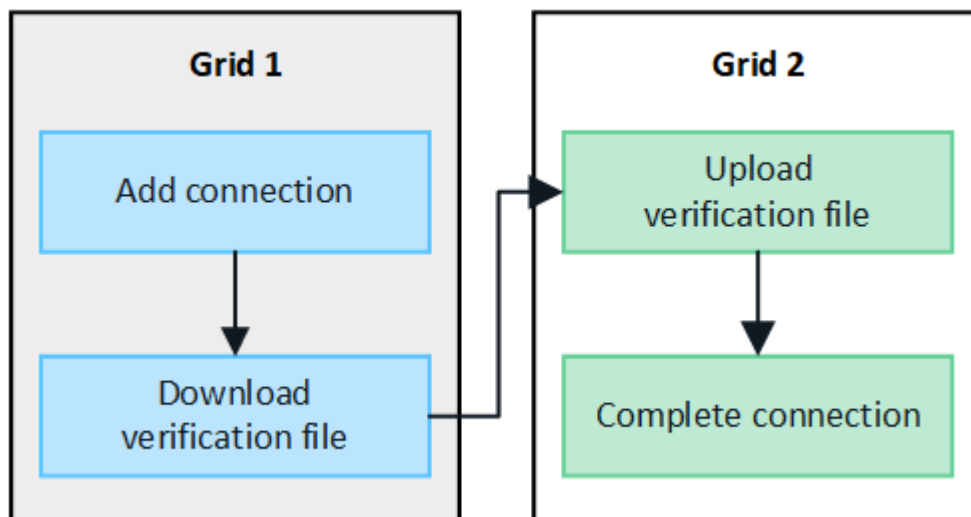
	Replicação entre grades	CloudMirror serviço de replicação
Como os objetos são replicados?	A replicação entre grids cria objetos versionados e replica o ID da versão do bucket de origem para o bucket de destino. Isso permite que a ordem das versões seja mantida em ambos os grids.	CloudMirror replication não exige buckets com controle de versão habilitado, então o CloudMirror só pode manter a ordem de uma chave dentro de um site. Não há garantias de que a ordem será mantida para solicitações a um objeto em sites diferentes.
E se um objeto não puder ser replicado?	O objeto é enfileirado para replicação, sujeito aos limites de armazenamento de metadados.	O objeto é enfileirado para replicação, sujeito aos limites dos serviços da plataforma (veja "Recomendações para o uso de serviços de plataforma").
Os metadados do sistema do objeto são replicados?	Sim, quando um objeto é replicado para a outra grid, seus metadados do sistema também são replicados. Os metadados serão idênticos em ambas as grids.	Não, quando um objeto é replicado para o bucket externo, seus metadados do sistema são atualizados. Os metadados podem variar entre locais, dependendo do horário de ingestão e do comportamento da infraestrutura S3 independente.
Como os objetos são recuperados?	Os aplicativos podem recuperar ou ler objetos fazendo uma solicitação ao bucket em qualquer um dos grids.	Os aplicativos podem recuperar ou ler objetos fazendo uma solicitação ao StorageGRID ou ao destino S3. Por exemplo, suponha que você use a replicação CloudMirror para espelhar objetos em 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.

	Replicação entre grades	CloudMirror serviço de replicação
O que acontece se um objeto for excluído?	- As solicitações de exclusão que incluem um ID de versão nunca são replicadas para o grid de destino. - As solicitações de exclusão que não incluem um ID de versão adicionam um marcador de exclusão ao bucket de origem, que pode opcionalmente ser replicado para o grid de destino. - Se a replicação entre grades estiver configurada apenas em uma direção, os objetos no bucket de destino poderão ser excluídos sem afetar a origem.	Os resultados podem variar dependendo do estado de versionamento dos buckets de origem e destino (que não precisam ser iguais): - Se ambos os buckets estiverem versionados, uma solicitação de exclusão adicionará um marcador de exclusão em ambos os locais. - Se apenas o bucket de origem estiver versionado, uma solicitação de exclusão adicionará um marcador de exclusão à origem, mas não ao destino. - Se nenhum dos buckets estiver versionado, uma solicitação de exclusão excluirá o objeto da origem, mas não do destino. Da mesma forma, os objetos no bucket de destino podem ser excluídos sem afetar a origem.

Criar conexões de federação de grids StorageGRID

Você pode criar uma conexão de federação de grid entre dois sistemas StorageGRID se desejar clonar detalhes de locatários e replicar dados de objetos.

Conforme ilustrado na figura, a criação de uma conexão de federação de grades inclui etapas em ambas as grades. Você adiciona a conexão em uma grade e a conclui na outra. Você pode começar por qualquer uma das grades.



Antes de começar

- Você revisou o ["Considerações e requisitos"](#) para configurar conexões de federação de grid.

- Se você planeja usar nomes de domínio totalmente qualificados (FQDNs) para cada grid em vez de endereços IP ou VIP, você sabe quais nomes usar e confirmou que o servidor DNS de cada grid possui as entradas apropriadas.
- Você está usando um ["navegador web compatível"](#).
- Você possui permissão de acesso Root e a senha de provisionamento para ambas as grids.

Adicionar conexão

Execute estas etapas em qualquer um dos dois sistemas StorageGRID.

Passos

1. Faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal em qualquer uma das grades.
2. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
3. Selecione **Adicionar conexão**.
4. Insira os detalhes da conexão.

Campo	Descrição
Nome da conexão	Um nome único para ajudar você a reconhecer essa conexão, por exemplo, "Grid 1-Grid 2".
FQDN ou IP para esta grid	Uma das seguintes opções: • O FQDN da grid na qual você está conectado no momento • Um endereço VIP de um grupo HA neste grid • Um endereço IP de um Nó de Administração ou Nó de Gateway neste grid. O IP pode estar em qualquer rede que o grid de destino possa alcançar.
Porta	A porta que você deseja usar para esta conexão. Você pode inserir qualquer número de porta não utilizado entre 23000 e 23999. Ambas as grids nesta conexão usarão a mesma porta. Você deve garantir que nenhum nó em nenhuma das grids use esta porta para outras conexões.
Dias de validade do certificado para este grid	O número de dias que você deseja que os certificados de segurança para esta grid na conexão sejam válidos. O valor padrão é 730 dias (2 anos), mas você pode inserir qualquer valor de 1 a 762 dias. StorageGRID gera automaticamente certificados de cliente e servidor para cada grid quando você salva a conexão.
Senha de provisionamento para esta grid	A senha de provisionamento para o grid no qual você está conectado.

Campo	Descrição
FQDN ou IP para a outra grid	Uma das seguintes opções: • O FQDN do grid ao qual você deseja se conectar • Um endereço VIP de um grupo HA em outra grid • Um endereço IP de um Nó de Administração ou Nó de Gateway na outra grid. O IP pode estar em qualquer rede que a grid de origem possa alcançar.

5. Selecione **Salvar e continuar**.

6. Na etapa "Baixar arquivo de verificação", selecione "Baixar arquivo de verificação".

Após a conexão ser concluída na outra grid, você não poderá mais baixar o arquivo de verificação de nenhuma das grids.

7. Localize o arquivo baixado (*connection-name.grid-federation*) e salve-o em um local seguro.



Este arquivo contém segredos (mascarados como *) e outros detalhes sensíveis e deve ser armazenado e transmitido com segurança.

8. Selecione **Fechar** para retornar à página de federação da Grid.

9. Confirme que a nova conexão está sendo exibida e que o seu **Status de conexão** é **Aguardando conexão**.

10. Forneça o arquivo *connection-name.grid-federation* ao administrador da outra grid.

Conexão completa

Execute estas etapas no sistema StorageGRID ao qual você está se conectando (a outra grid).

Passos

1. Faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal.
2. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
3. Selecione **Carregar arquivo de verificação** para acessar a página de Upload.
4. Selecione **Carregar arquivo de verificação**. Em seguida, localize e selecione o arquivo baixado na primeira grade (*connection-name.grid-federation*).

Os detalhes da conexão são exibidos.

5. Opcionalmente, insira um número diferente de dias de validade para os certificados de segurança desta grid. A entrada **Dias de validade do certificado** assume por padrão o valor que você inseriu na primeira grid, mas cada grid pode usar datas de expiração diferentes.

Em geral, utilize o mesmo número de dias para os certificados em ambos os lados da conexão.



Se os certificados em qualquer uma das extremidades da conexão expirarem, a conexão deixará de funcionar e as replicações ficarão pendentes até que os certificados sejam atualizados.

6. Insira a senha de provisionamento do grid no qual você está conectado.

7. Selecione **Salvar e testar**.

Os certificados são gerados e a conexão é testada. Se a conexão for válida, uma mensagem de sucesso é exibida e a nova conexão é listada na página de Grid federation. O **Connection status** será **Connected**.

Se aparecer uma mensagem de erro, resolva os problemas. Consulte ["Solucionar problemas de erros de federação de grid"](#).

8. Acesse a página de federação do Grid no primeiro grid e atualize o navegador. Confirme que o **Status da conexão** agora é **Conectado**.

9. Após a conexão ser estabelecida, exclua com segurança todas as cópias do arquivo de verificação.

Ao editar esta conexão, um novo arquivo de verificação será criado. O arquivo original não pode ser reutilizado.

Depois que você terminar

- Analise as considerações para ["gerenciando locatários permitidos"](#).
- ["Crie uma ou mais novas contas de locatário"](#), atribua a permissão **Usar conexão de federação de grid** e selecione a nova conexão.
- ["Gerenciar a conexão"](#) conforme necessário. Você pode editar os valores de conexão, testar uma conexão, rotacionar os certificados de conexão ou remover uma conexão.
- ["Monitore a conexão"](#) como parte das suas atividades normais de monitoramento do StorageGRID.
- ["Solucione problemas de conexão"](#), incluindo a resolução de quaisquer alertas e erros relacionados à clonagem de contas e à replicação entre grids.

Gerenciar conexões de federação de grids do StorageGRID

O gerenciamento de conexões de federação de grid entre StorageGRID systems inclui editar detalhes da conexão, rotacionar os certificados, remover permissões de tenant e remover conexões não utilizadas.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager em qualquer uma das grids usando um ["navegador web compatível"](#).
- Você tem ["Permissão de acesso root"](#) para a grid na qual você está conectado.

Editar uma conexão de federação de grid

Você pode editar uma conexão de federação de grids fazendo login no nó de administração principal em qualquer um dos grids da conexão. Depois de fazer alterações no primeiro grid, você deve baixar um novo arquivo de verificação e carregá-lo no outro grid.



Enquanto a conexão estiver sendo editada, as solicitações de clonagem de conta ou replicação entre grades continuarão usando as configurações de conexão existentes. Quaisquer edições que você fizer na primeira grade serão salvas localmente, mas não serão usadas até que tenham sido carregadas na segunda grade, salvas e testadas.

Comece a editar a conexão

Passos

1. Faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal em qualquer uma das grades.
2. Selecione **Nós** e confirme se todos os outros Admin Nodes em seu sistema estão online.



Ao editar uma conexão de federação de grid, StorageGRID tenta salvar um arquivo de "configuração candidata" em todos os nós de administração do primeiro grid. Se esse arquivo não puder ser salvo em todos os nós de administração, uma mensagem de aviso aparece ao selecionar **Salvar e testar**.

3. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
4. Edite os detalhes da conexão usando o menu **Ações** na página de federação do Grid ou na página de detalhes de uma conexão específica. Veja "[Criar conexões de federação de grid](#)" o que inserir.

Menu de ações

- a. Selecione o botão de opção para a conexão.
- b. Selecione **Ações > Editar**.
- c. Insira as novas informações.

Página de detalhes

- a. Selecione o nome da conexão para exibir seus detalhes.
- b. Selecione **Editar**.
- c. Insira as novas informações.

5. Insira a senha de provisionamento da grid na qual você está conectado.
6. Selecione **Salvar e continuar**.

Os novos valores são salvos, mas não serão aplicados à conexão até que você carregue o novo arquivo de verificação na outra grid.

7. Selecione **Download verification file**.

Para baixar este arquivo posteriormente, acesse a página de detalhes da conexão.

8. Localize o arquivo baixado (`connection-name.grid-federation` e salve-o em um local seguro.



O arquivo de verificação contém segredos e deve ser armazenado e transmitido com segurança.

9. Selecione **Fechar** para retornar à página de federação da Grid.
10. Confirme se o **Status da conexão** está como **Edição pendente**.



Se o status da conexão era diferente de **Conectado** quando você começou a editar a conexão, ele não mudará para **Edição pendente**.

11. Forneça o arquivo `connection-name.grid-federation` ao administrador da outra grid.

Finalize a edição da conexão

Finalize a edição da conexão carregando o arquivo de verificação na outra grid.

Passos

1. Faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal.
2. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
3. Selecione **Carregar arquivo de verificação** para acessar a página de upload.
4. Selecione **Carregar arquivo de verificação**. Em seguida, localize e selecione o arquivo que foi baixado do primeiro grid.
5. Insira a senha de provisionamento do grid no qual você está conectado.
6. Selecione **Salvar e testar**.

Se a conexão puder ser estabelecida usando os valores editados, uma mensagem de sucesso será exibida. Caso contrário, uma mensagem de erro será exibida. Analise a mensagem e resolva quaisquer problemas.

7. Feche o assistente para retornar à página de federação do Grid.
8. Confirme se o **Status da conexão** é **Conectado**.
9. Acesse a página de federação do Grid no primeiro grid e atualize o navegador. Confirme que o **Status da conexão** agora é **Conectado**.
10. Após a conexão ser estabelecida, exclua com segurança todas as cópias do arquivo de verificação.

Testar uma conexão de federação de grid

Passos

1. Faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal.
2. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
3. Teste a conexão usando o menu **Actions** na página de Grid federation ou na página de detalhes de uma conexão específica.

Menu de ações

- a. Selecione o botão de opção para a conexão.
- b. Selecione **Ações > Testar**.

Página de detalhes

- a. Selecione o nome da conexão para exibir seus detalhes.
- b. Selecione **Test connection**.

4. Verifique o status da conexão:

Status da conexão	Descrição
Conectado	Ambas as grids estão conectadas e comunicando-se normalmente.

Status da conexão	Descrição
Erro	A conexão está em estado de erro. Por exemplo, um certificado expirou ou um valor de configuração não é mais válido.
Edição pendente	Você editou a conexão nesta grid, mas ela ainda está usando a configuração existente. Para concluir a edição, carregue o novo arquivo de verificação na outra grid.
Aguardando conexão	Você configurou a conexão nesta grid, mas a conexão ainda não foi concluída na outra grid. Baixe o arquivo de verificação desta grid e carregue-o na outra grid.
Desconhecido	A conexão está em um estado desconhecido, possivelmente devido a um problema de rede ou a um nó offline.

5. Se o status da conexão for **Erro**, resolva quaisquer problemas. Em seguida, selecione **Testar conexão** novamente para confirmar que o problema foi resolvido.

Rotacionar certificados de conexão

Cada conexão de federação de grids utiliza quatro certificados SSL gerados automaticamente para proteger a conexão. Quando os dois certificados de cada grid estiverem próximos da data de expiração, o alerta **Expiração do certificado de federação de grids** lembra você de rotacionar os certificados.



Se os certificados em qualquer uma das extremidades da conexão expirarem, a conexão deixará de funcionar e as replicações ficarão pendentes até que os certificados sejam atualizados.

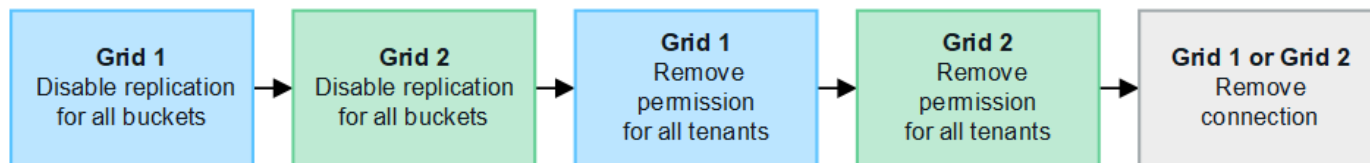
Passos

1. Faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal em qualquer uma das grades.
2. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
3. Em qualquer uma das abas da página de federação do Grid, selecione o nome da conexão para exibir seus detalhes.
4. Selecione a guia **Certificados**.
5. Selecione **Girar certificados**.
6. Especifique por quantos dias os novos certificados devem ser válidos.
7. Insira a senha de provisionamento da grid na qual você está conectado.
8. Selecione **Girar certificados**.
9. Se necessário, repita estas etapas na outra grid da conexão.

Em geral, utilize o mesmo número de dias para os certificados em ambos os lados da conexão.

Remover uma conexão de federação de grid

Você pode remover uma conexão de federação de grid de qualquer um dos grids na conexão. Como mostrado na figura, você deve executar etapas prévias em ambos os grids para confirmar que a conexão não está sendo usada por nenhum tenant em nenhum dos grids.



Antes de remover uma conexão, observe o seguinte:

- Remover uma conexão não exclui nenhum item que já tenha sido copiado entre grids. Por exemplo, usuários, grupos e objetos do tenant que existem em ambos os grids não são excluídos de nenhum dos grids quando a permissão do tenant é removida. Se você quiser excluir esses itens, você deve excluí-los manualmente de ambos os grids.
- Ao remover uma conexão, quaisquer objetos que estejam com replicação pendente (ingeridos, mas ainda não replicados para a outra grid) terão sua replicação permanentemente falhada.

Desative a replicação para todos os buckets de locatários

Passos

1. A partir de qualquer uma das grades, faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal.
2. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
3. Selecione o nome da conexão para exibir seus detalhes.
4. Na aba **Inquilinos permitidos**, determine se a conexão está sendo usada por algum inquilino.
5. Se houver inquilinos listados, instrua todos os inquilinos a "[desativar a replicação entre grids](#)" para todos os seus buckets em ambas as grades da conexão.



Não é possível remover a permissão **Usar conexão de federação de grid** se algum bucket de locatário tiver a replicação entre grids ativada. Cada conta de locatário deve desativar a replicação entre grids para seus buckets em ambas as grids.

Remover permissão para cada tenant

Após desativar a replicação entre grades para todos os buckets de locatários, remova a permissão **Usar federação de grid** de todos os locatários em ambas as grids.

Passos

1. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
2. Selecione o nome da conexão para exibir seus detalhes.
3. Para cada locatário na guia **Locatários permitidos**, remova a permissão **Usar conexão de federação de grid** de cada locatário. Consulte "[Gerenciar locatários permitidos](#)".
4. Repita estas etapas para os tenants permitidos na outra grid.

Remover conexão

Passos

1. Quando nenhum locatário em nenhuma das grids estiver usando a conexão, selecione **Remover**.
2. Analise a mensagem de confirmação e selecione **Remover**.
 - Se a conexão puder ser removida, uma mensagem de sucesso será exibida. A conexão de federação de grids agora foi removida de ambos os grids.
 - Se a conexão não puder ser removida (por exemplo, se ainda estiver em uso ou se houver um erro de conexão), uma mensagem de erro será exibida. Você pode fazer o seguinte:
 - Corrija o erro (recomendado). Consulte ["Solucionar problemas de erros de federação de grid"](#).
 - Remova a conexão à força. Veja a próxima seção.

Remova uma conexão de federação de grid à força

Se necessário, você pode forçar a remoção de uma conexão que não tenha o status **Connected**.

A remoção forçada exclui apenas a conexão da grid local. Para remover completamente a conexão, execute os mesmos passos em ambas as grids.

Passos

1. Na caixa de diálogo de confirmação, selecione **Forçar remoção**.

Uma mensagem de sucesso é exibida. Esta conexão de federação de grids não pode mais ser usada. No entanto, os buckets dos tenants ainda podem ter a replicação entre grids habilitada e algumas cópias de objetos podem já ter sido replicadas entre os grids na conexão.

2. A partir da outra grid na conexão, faça login no Grid Manager a partir do nó de administração primário.
3. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
4. Selecione o nome da conexão para exibir seus detalhes.
5. Selecione **Remover** e **Sim**.
6. Selecione **Remover à força** para remover a conexão deste grid.

Gerencie os locatários permitidos para a federação de grids do StorageGRID

Você pode permitir que contas de locatários do S3 usem uma conexão de federação de grid entre dois sistemas StorageGRID. Quando os locatários têm permissão para usar uma conexão, etapas especiais são necessárias para editar os detalhes do locatário ou para remover permanentemente a permissão de um locatário para usar a conexão.

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager em qualquer uma das grids usando um ["navegador web compatível"](#).
- Você tem ["Permissão de acesso root"](#) para a grid na qual você está conectado.
- Você tem ["Criou uma conexão de federação de grid"](#) entre duas grades.
- Você analisou os fluxos de trabalho para ["clone de conta"](#) e ["replicação entre grids"](#).

- Conforme necessário, você já configurou o login único (SSO) ou a federação de identidade para ambas as grids na conexão. Consulte ["O que é clonagem de conta"](#).

Criar um tenant permitido

Se você deseja permitir que uma conta de locatário nova ou existente use uma conexão de federação de grade para clonagem de conta e replicação entre grades, siga as instruções gerais em ["crie um novo locatário S3"](#) ou ["editar uma conta de tenant"](#) e observe o seguinte:

- Você pode criar o locatário a partir de qualquer uma das grades na conexão. A grade onde um locatário é criado é a *grade de origem do locatário*.
- O status da conexão deve ser **Conectado**.
- Quando o locatário é criado ou editado para habilitar a permissão **Usar conexão de federação de grid** e, em seguida, salvo na primeira grid, um locatário idêntico é replicado automaticamente para a outra grid. A grid na qual o locatário é replicado é a *grid de destino do locatário*.
- Os locatários em ambas as grades terão o mesmo ID de conta de 20 dígitos, nome, descrição, cota e permissões. Opcionalmente, você pode usar o campo **Descrição** para ajudar a identificar qual é o locatário de origem e qual é o locatário de destino. Por exemplo, esta descrição para um locatário criado na Grade 1 também aparecerá para o locatário replicado na Grade 2: "Este locatário foi criado na Grade 1."
- Por motivos de segurança, a senha do usuário raiz local não é copiada para a grid de destino.



Antes que um usuário raiz local possa fazer login no locatário replicado na grade de destino, um administrador dessa grade deve ["alterar a senha do usuário raiz local"](#).

- Após o novo locatário ou o locatário editado estar disponível em ambas as grades, os usuários do locatário podem realizar estas operações:
 - A partir da grid de origem do tenant, crie grupos e usuários locais, que são clonados automaticamente para a grid de destino do tenant. Consulte ["Clonar grupos de tenants e usuários"](#).
 - Crie novas chaves de acesso S3, que podem ser opcionalmente clonadas para o grid de destino do locatário. Consulte ["Clonar chaves de acesso S3 usando a API"](#).
 - Crie buckets idênticos em ambas as grades na conexão e habilite a replicação entre grades em uma direção ou em ambas as direções. Consulte ["Gerencie a replicação entre grades"](#).

Visualize um tenant permitido

Você pode ver detalhes de um locatário que tem permissão para usar uma conexão de federação de grid.

Passos

1. Selecione **Tenants**.
2. Na página de Tenants, selecione o nome do tenant para visualizar a página de detalhes do tenant.

Se esta for a grid de origem do tenant (ou seja, se o tenant foi criado nesta grid), um banner será exibido para lembrar você de que o tenant foi clonado para outra grid. Se você editar ou excluir este tenant, suas alterações não serão sincronizadas com a outra grid.

Tenants > tenant A for grid federation

tenant A for grid federation

Tenant ID: 0899 6970 1700 0930 0009 

Protocol: S3

Object count: 0

Quota utilization: —

Logical space used: 0 bytes

Quota: —

Description: this tenant was created on Grid 1

[Sign in](#) [Edit](#) [Actions](#) ▼

 This tenant has been cloned to another grid. If you edit or delete this tenant, your changes will not be synced to the other grid.

[Space breakdown](#) [Allowed features](#) [Grid federation](#)

[Remove permission](#) [Clear error](#)  Displaying one result

Connection name	Connection status	Remote grid hostname	Last error
 Grid 1 to Grid 2	 Connected	10.96.106.230	Check for errors

3. Opcionalmente, selecione a guia **Federação de grade** para "[monitorar a conexão da federação da grid](#)".

Editar um tenant permitido

Se precisar editar um locatário que tenha a permissão **Usar conexão de federação de grade**, siga as instruções gerais "[editar uma conta de tenant](#)" e observe o seguinte:

- Se um locatário tiver a permissão **Usar conexão de federação de grades**, você pode editar os detalhes do locatário em qualquer uma das grades da conexão. No entanto, quaisquer alterações que você fizer não serão copiadas para a outra grade. Se você quiser manter os detalhes do locatário sincronizados entre as grades, deverá fazer as mesmas edições em ambas as grades.
- Você não pode remover a permissão **Usar conexão de federação de grid** ao editar um tenant.
- Não é possível selecionar uma conexão de federação de grid diferente ao editar um tenant.

Excluir um tenant permitido

Se precisar remover um locatário que tenha a permissão **Usar conexão de federação de grade**, siga as instruções gerais "[Excluindo uma conta de locatário](#)" e observe o seguinte:

- Antes de remover o locatário original na grid de origem, você deve remover todos os buckets da conta na

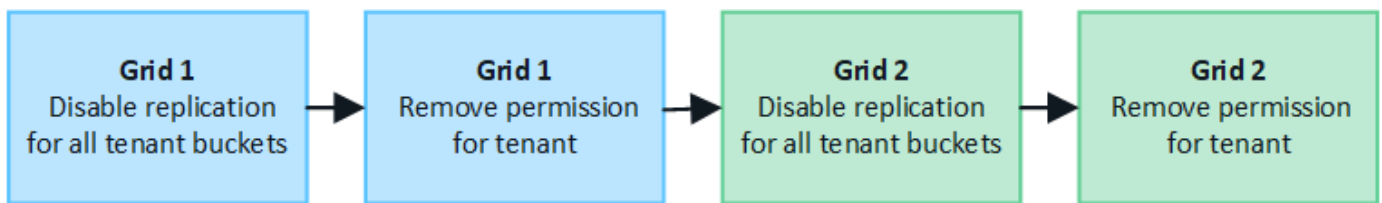
grid de origem.

- Antes de remover o locatário clonado na grid de destino, você deve remover todos os buckets da conta na grid de destino.
- Se você remover o locatário original ou o locatário clonado, a conta não poderá mais ser usada para replicação entre grids.
- Se você estiver removendo o locatário original na grade de origem, quaisquer grupos de locatários, usuários ou chaves que foram clonados para a grade de destino permanecerão inalterados. Você pode excluir o locatário clonado ou permitir que ele gerencie seus próprios grupos, usuários, chaves de acesso e buckets.
- Se você estiver removendo o locatário clonado na grade de destino, ocorrerão erros de clonagem caso novos grupos ou usuários sejam adicionados ao locatário original.

Para evitar esses erros, remova a permissão do locatário para usar a conexão de federação da grid antes de excluir o locatário desta grid.

Remover permissão Usar conexão de federação de grid

Para impedir que um locatário use uma conexão de federação de grid, você deve remover a permissão **Usar conexão de federação de grid**.



Antes de remover a permissão de um locatário para usar uma conexão de federação de grid, observe o seguinte:

- Não é possível remover a permissão **Usar conexão de federação de grid** se algum dos buckets do locatário tiver a replicação entre grids ativada. A conta do locatário deve desativar a replicação entre grids para todos os seus buckets primeiro.
- Remover a permissão **Usar conexão de federação de grid** não exclui nenhum item que já tenha sido replicado entre os grids. Por exemplo, quaisquer usuários, grupos e objetos do tenant que existam em ambos os grids não são excluídos de nenhum dos grids quando a permissão do tenant é removida. Se você quiser excluir esses itens, deve excluí-los manualmente de ambos os grids.
- Se você deseja reativar essa permissão com a mesma conexão de federação de grid, exclua primeiro esse locatário na grid de destino; caso contrário, reativar essa permissão resultará em um erro.



Reativar a permissão **Usar conexão de federação de grid** torna o grid local o grid de origem e aciona a clonagem para o grid remoto especificado pela conexão de federação de grid selecionada. Se a conta do tenant já existir no grid remoto, a clonagem resultará em um erro de conflito.

Antes de começar

- Você está usando um ["navegador web compatível"](#).
- Você tem o ["Permissão de acesso root"](#) para ambas as grades.

Desative a replicação para buckets de locatários

Como primeiro passo, desative a replicação entre grids para todos os buckets de locatários.

Passos

1. A partir de qualquer uma das grades, faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal.
2. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
3. Selecione o nome da conexão para exibir seus detalhes.
4. Na aba **Inquilinos permitidos**, verifique se o inquilino está usando a conexão.
5. Se o inquilino estiver listado, instrua-o a "[desativar a replicação entre grids](#)" para todos os seus buckets em ambas as grids na conexão.



Não é possível remover a permissão **Usar conexão de federação de grid** se algum bucket do locatário tiver a replicação entre grids ativada. O locatário deve desativar a replicação entre grids para seus buckets em ambas as grids.

Remover permissão para tenant

Após desativar a replicação entre grids para buckets de locatários, você pode remover a permissão do locatário para usar a conexão de federação de grid.

Passos

1. Faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal.
2. Remova a permissão da página de federação do Grid ou da página de Tenants.

Página de federação de grid

- a. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
- b. Selecione o nome da conexão para exibir a página de detalhes.
- c. Na aba **Inquilinos permitidos**, selecione o botão de opção correspondente ao tenant.
- d. Selecione **Remover permissão**.

Página de locatários

- a. Selecione **Tenants**.
- b. Selecione o nome do tenant para exibir a página de detalhes.
- c. Na aba **Federação de grid**, selecione o botão de opção para a conexão.
- d. Selecione **Remover permissão**.

3. Analise os avisos na caixa de diálogo de confirmação e selecione **Remover**.
 - Se a permissão puder ser removida, você retornará à página de detalhes e uma mensagem de sucesso será exibida. Este locatário não poderá mais usar a conexão de federação de grid.
 - Se um ou mais buckets de locatários ainda tiverem a replicação entre grids ativada, um erro será exibido.

 **Remove permission to use grid federation connection** 

Are you sure you want to prevent **Tenant A** from performing account sync and cross-grid replication using grid federation connection **Grid 1-Grid 2**?

- Removing this permission does not delete any items that have already been copied to the other grid.
- After removing this permission for the tenant on this grid, go to the other grid and remove the permission for the corresponding tenant account.

 Connection '5427cbf8-0dd0-4b83-a2c8-e5e23cc49cc5' is used by bucket 'my-cgr-bucket' for cross-grid replication, so it can't be removed. From Tenant Manager, remove the cross-grid configuration from the tenant bucket and retry.

 Using **Force remove** removes the tenant's permission to use the grid federation connection even if tenant buckets still have cross-grid replication enabled. When the permission is removed, data in these buckets can no longer be copied between the grids.

Cancel

Force remove

Remove

Você pode fazer o seguinte:

- (Recomendado.) Faça login no Tenant Manager e desative a replicação para cada um dos buckets do tenant. Veja ["Gerencie a replicação entre grades"](#). Em seguida, repita os passos para remover a permissão **Use grid connection**.
- Remova a permissão à força. Veja a próxima seção.

4. Acesse a outra grid e repita estes passos para remover a permissão do mesmo tenant na outra grid.

Remover a permissão à força

Se necessário, você pode forçar a remoção da permissão de um locatário para usar uma conexão de federação de grid, mesmo que os buckets do locatário tenham a replicação entre grids habilitada.

Antes de revogar a permissão de um inquilino à força, observe as considerações gerais para [removendo a permissão](#) assim como estas considerações adicionais:

- Se você remover a permissão **Usar conexão de federação de grid** à força, quaisquer objetos que estejam pendentes de replicação para a outra grid (ingeridos, mas ainda não replicados) continuarão sendo replicados. Para impedir que esses objetos em processo cheguem ao bucket de destino, você

também deve remover a permissão do locatário na outra grid.

- Quaisquer objetos inseridos no bucket de origem após você remover a permissão **Usar conexão de federação de grid** nunca serão replicados para o bucket de destino.

Passos

1. Faça login no Grid Manager a partir do nó de administração principal.
2. Selecione **Configuração > Sistema > Grid federation**.
3. Selecione o nome da conexão para exibir a página de detalhes.
4. Na aba **Inquilinos permitidos**, selecione o botão de opção correspondente ao tenant.
5. Selecione **Remover permissão**.
6. Analise os avisos na caixa de diálogo de confirmação e selecione **Forçar remoção**.

Uma mensagem de sucesso é exibida. Este locatário não pode mais usar a conexão de federação de grid.

7. Conforme necessário, acesse a outra grid e repita esses passos para forçar a remoção da permissão para a mesma conta de tenant na outra grid. Por exemplo, você deve repetir esses passos na outra grid para impedir que objetos em processamento cheguem ao bucket de destino.

Solucionar problemas de erros de federação de grid no StorageGRID

Você pode precisar solucionar problemas relacionados a alertas e erros referentes a conexões de federação de grid, clonagem de contas e replicação entre grids.

Alertas e erros de conexão da federação de grid

Você pode receber alertas ou encontrar erros com suas conexões de federação de grid.

Após efetuar quaisquer alterações para resolver um problema de conexão, teste a conexão para garantir que o status da conexão retorne a **Conectado**. Para obter instruções, consulte "[Gerenciar conexões de federação de grid](#)".

Alerta de falha na conexão da federação de grid

Problema

O alerta **Falha na conexão da federação de grid** foi acionado.

Detalhes

Este alerta indica que a conexão de federação de grid entre os grids não está funcionando.

Ações recomendadas

1. Analise as configurações na página de Federação de Grades para ambas as grades. Confirme se todos os valores estão corretos. Consulte "[Gerenciar conexões de federação de grid](#)".
2. Analise os certificados usados para a conexão. Certifique-se de que não haja alertas para certificados de federação de grid expirados e que os detalhes de cada certificado sejam válidos. Veja as instruções para rotacionar certificados de conexão em "[Gerenciar conexões de federação de grid](#)".
3. Confirme se todos os nós de administração e gateway em ambas as grids estão online e disponíveis. Resolva quaisquer alertas que possam estar afetando esses nós e tente novamente.

4. Se você forneceu um domínio totalmente qualificado (FQDN) para a grid local ou remota, confirme se o servidor DNS está online e disponível. Consulte ["O que é federação de grid?"](#) para os requisitos de rede, endereço IP e DNS.

Alerta de expiração do certificado de federação de grid

Problema

O alerta **Expiração do certificado de federação de grid** foi acionado.

Detalhes

Este alerta indica que um ou mais certificados de federação de grid estão prestes a expirar.

Ações recomendadas

Consulte as instruções para rotacionar certificados de conexão em ["Gerenciar conexões de federação de grid"](#).

Erro ao editar uma conexão de federação de grid

Problema

Ao editar uma conexão de federação de grid, você verá a seguinte mensagem de aviso ao selecionar **Salvar e testar**: "Falha ao criar um arquivo de configuração candidato em um ou mais nós."

Detalhes

Ao editar uma conexão de federação de grid, StorageGRID tenta salvar um arquivo de "configuração candidata" em todos os nós de administração do primeiro grid. Uma mensagem de aviso é exibida se esse arquivo não puder ser salvo em todos os nós de administração, por exemplo, porque um nó de administração está offline.

Ações recomendadas

1. Na grade que você está usando para editar a conexão, selecione **Nodes**.
2. Confirme se todos os nós de administração dessa grid estão online.
3. Se algum nó estiver offline, coloque-o novamente online e tente editar a conexão novamente.

Erros de clonagem de conta

Não é possível iniciar sessão em uma conta de locatário clonada

Problema

Você não pode fazer login em uma conta de locatário clonada. A mensagem de erro na página de login do Tenant Manager é: "Suas credenciais para esta conta são inválidas. Tente novamente."

Detalhes

Por motivos de segurança, quando uma conta de locatário é clonada da grid de origem para a grid de destino, a senha que você definiu para o usuário raiz local do locatário não é clonada. Da mesma forma, quando um locatário cria usuários locais em sua grid de origem, as senhas dos usuários locais não são clonadas para a grid de destino.

Ações recomendadas

Antes que o usuário raiz possa fazer login no grid de destino do locatário, um administrador do grid deve primeiro ["alterar a senha do usuário raiz local"](#) no grid de destino.

Antes que um usuário local clonado possa fazer login na grade de destino do locatário, o usuário raiz do locatário clonado deve adicionar uma senha para o usuário na grade de destino. Para obter instruções, consulte ["Gerenciar usuários"](#) nas instruções para usar o Tenant Manager.

Tenant criado sem um clone

Problema

Você vê a mensagem "Tenant created without a clone" após criar um novo tenant com a permissão **Use grid federation connection**.

Detalhes

Esse problema pode ocorrer se as atualizações do status da conexão forem atrasadas, o que pode fazer com que uma conexão instável seja listada como **Connected**.

Ações recomendadas

1. Analise o motivo listado na mensagem de erro e resolva quaisquer problemas de rede ou outros que possam estar impedindo a conexão de funcionar. Consulte [Alertas e erros de conexão da federação de grid](#).
2. Siga as instruções para testar uma conexão de federação de grid em ["Gerenciar conexões de federação de grid"](#) para confirmar que o problema foi corrigido.
3. Na grid de origem do tenant, selecione **Tenants**.
4. Localize a conta do tenant que não pôde ser clonada.
5. Selecione o nome do tenant para exibir a página de detalhes.
6. Selecione **Retry account clone**.

The screenshot shows the 'test' tenant details page. At the top, it says 'Tenants > test'. Below that, the tenant name 'test' is displayed. The details section shows: Tenant ID: 0040 2213 8117 4859 6503, Protocol: S3, Object count: 0, Quota utilization: —, Logical space used: 0 bytes, and Quota: —. There are buttons for 'Sign in', 'Edit', and 'Actions'. A red error banner at the bottom states: 'Tenant account could not be cloned to the other grid. Reason: Internal server error. The server encountered an error and could not complete your request. Try again. If the problem persists, contact support. Internal Server Error'. A 'Retry account clone' button is located at the bottom of the error banner.

Se o erro tiver sido resolvido, a conta do locatário agora será clonada para a outra grade.

Alertas e erros de replicação entre grids

Último erro exibido para conexão ou locatário

Problema

Quando "Visualizando uma conexão de federação de grid" (ou quando "gerenciando os tenants permitidos" para uma conexão), você nota um erro na coluna **Último erro** na página de detalhes da conexão. Por exemplo:

Grid 1 - Grid 2

Local hostname (this grid):10.115.96.170

Port:23000

Remote hostname (other grid):10.115.96.175

Connection status:

Connected

Edit

Download file

Test connection

Remove

Permitted tenants

Certificates

Remove permission

Clear error

Search...

Displaying one result

Tenant name	Last error
Tenant A	2025-03-13 15:54:59 PDT Cross-grid replication has encountered an error. Failed to send cross-grid replication request from source bucket 'my-bucket' to destination bucket 'my-bucket'. Error code: DestinationRequestError. Detail: InvalidBucketState. Confirm that the source and destination buckets have object versioning enabled. (logID 13371653720226059496) Check for errors

Detalhes

Para cada conexão de federação de grids, a coluna **Último erro** mostra o erro mais recente ocorrido, se houver, quando os dados de um tenant estavam sendo replicados para o outro grid. Esta coluna exibe apenas o último erro de replicação entre grids; erros anteriores que possam ter ocorrido não são mostrados. Um erro nesta coluna pode ocorrer por um dos seguintes motivos:

- A versão do objeto de origem não foi encontrada.
- O bucket de origem não foi encontrado.
- O bucket de destino foi excluído.
- O bucket de destino foi recriado por uma conta diferente.
- O bucket de destino está com o controle de versão suspenso.
- O bucket de destino foi recriado pela mesma conta, mas agora está sem versionamento.
- O objeto de origem possui configurações de bloqueio de objeto S3 que não estão em conformidade com as configurações de retenção em nível de locatário da grade de destino.
- O objeto de origem possui configurações de Bloqueio de Objeto S3 e o Bloqueio de Objeto S3 está desativado no bucket de destino.

Ações recomendadas

Se uma mensagem de erro aparecer na coluna **Último erro**, siga estes passos:

1. Analise o texto da mensagem.
2. Execute as ações recomendadas. Por exemplo, se o versionamento foi suspenso no bucket de destino para replicação entre grids, reative o versionamento para esse bucket.
3. Selecione a conexão ou a conta de locatário na tabela.
4. Selecione **Limpar erro**.
5. Selecione **Sim** para limpar a mensagem e atualizar o status do sistema.

6. Aguarde de 5 a 6 minutos e, em seguida, insira um novo objeto no bucket. Confirme que a mensagem de erro não reaparece.



Para garantir que a mensagem de erro seja eliminada, aguarde pelo menos 5 minutos após o horário indicado na mensagem antes de inserir um novo objeto.



Após a correção do erro, um novo **Último erro** poderá aparecer se objetos forem ingeridos em um bucket diferente que também apresente um erro.

7. Para determinar se algum objeto não foi replicado devido a um erro no bucket, consulte ["Identifique e repita operações de replicação com falha"](#).

Alerta de falha permanente de replicação entre grids

Problema

O alerta **Falha permanente na replicação entre grades** foi acionado.

Detalhes

Este alerta indica que os objetos do locatário não podem ser replicados entre os buckets em duas grades por um motivo que requer intervenção do usuário para ser resolvido. Normalmente, esse alerta é causado por uma alteração no bucket de origem ou no bucket de destino.

Ações recomendadas

1. Faça login na grid onde o alerta foi acionado.
2. Acesse **Configuração > Sistema > Federação de grade** e localize o nome da conexão listado no alerta.
3. Na aba "Inquilinos permitidos", observe a coluna "Último erro" para determinar quais contas de inquilinos apresentam erros.
4. Para obter mais informações sobre a falha, consulte as instruções em ["Monitorar conexões de federação de grid"](#) para revisar as métricas de replicação entre grades.
5. Para cada conta de inquilino afetada:
 - a. Consulte as instruções em ["Monitorar a atividade do locatário"](#) para confirmar que o locatário não excedeu sua cota na grid de destino para replicação entre grids.
 - b. Conforme necessário, aumente a cota do locatário na grid de destino para permitir que novos objetos sejam salvos.
6. Para cada locatário afetado, faça login no Gerenciador de Locatários em ambas as grids para que você possa comparar a lista de buckets.
7. Para cada bucket com replicação entre grades ativada, confirme o seguinte:
 - Existe um bucket correspondente para o mesmo locatário na outra grid (deve-se usar o nome exato).
 - Ambos os buckets têm o versionamento de objetos ativado (o versionamento não pode ser suspenso em nenhum dos grids).
 - Nenhum dos buckets está no estado **Excluindo objetos: somente leitura**.
8. Para confirmar se o problema foi resolvido, consulte as instruções em ["Monitorar conexões de federação de grid"](#) para revisar as métricas de replicação entre grids ou execute estas etapas:
 - a. Volte para a página de federação Grid.
 - b. Selecione o locatário afetado e selecione **Limpar erro** na coluna **Último erro**.

- c. Selecione **Sim** para limpar a mensagem e atualizar o status do sistema.
- d. Aguarde de 5 a 6 minutos e, em seguida, insira um novo objeto no bucket. Confirme que a mensagem de erro não reaparece.



Para garantir que a mensagem de erro seja eliminada, aguarde pelo menos 5 minutos após o horário indicado na mensagem antes de inserir um novo objeto.



Pode levar até um dia para o alerta desaparecer após ele ser resolvido.

- a. Acesse "[Identifique e repita operações de replicação com falha](#)" para identificar quaisquer objetos ou marcadores de exclusão que não foram replicados para a outra grid e para tentar a replicação novamente, se necessário.

Alerta de recurso de replicação entre grades indisponível

Problema

O alerta **Recurso de replicação entre grades indisponível** foi acionado.

Detalhes

Este alerta indica que existem solicitações de replicação entre grades pendentes porque um recurso está indisponível. Por exemplo, pode haver um erro de rede.

Ações recomendadas

1. Monitore o alerta para verificar se o problema se resolve sozinho.
2. Se o problema persistir, verifique se alguma das grades apresenta um alerta de **Falha na conexão de federação da grade** para a mesma conexão ou um alerta de **Não foi possível se comunicar com o nó** para um nó. Esse alerta pode ser resolvido quando você resolver esses alertas.
3. Para obter mais informações sobre a falha, consulte as instruções em "[Monitorar conexões de federação de grid](#)" para revisar as métricas de replicação entre grades.
4. Se não conseguir resolver o alerta, entre em contato com o suporte técnico.

A replicação entre grades prosseguirá normalmente após a resolução do problema.

Identifique e repita operações de replicação do StorageGRID que falharam

Após resolver o alerta **Falha permanente na replicação entre grades**, você deve determinar se algum objeto ou marcador de exclusão não foi replicado para a outra grade. Em seguida, você pode reingerir esses objetos ou usar a Grid Management API para tentar a replicação novamente.

O alerta **Falha permanente na replicação entre grades** indica que os objetos do locatário não podem ser replicados entre os buckets em duas grades por um motivo que requer intervenção do usuário para ser resolvido. Esse alerta geralmente é causado por uma alteração no bucket de origem ou de destino. Para obter detalhes, consulte "[Solucionar problemas de erros de federação de grid](#)".

Determine se algum objeto falhou ao ser replicado

Para determinar se algum objeto ou marcador de exclusão não foi replicado para o outro grid, você pode pesquisar o log de auditoria por mensagens "[CGRR \(Solicitação de Replicação entre Grids\)](#)". Essa mensagem é adicionada ao log quando StorageGRID não consegue replicar um objeto, objeto multipart ou marcador de exclusão para o bucket de destino.

Você pode usar o "[ferramenta audit-explain](#)" para traduzir os resultados para um formato mais fácil de ler.

Antes de começar

- Você tem permissão de acesso root.
- Você tem o arquivo `Passwords.txt`.
- Você sabe o endereço IP do nó de administração principal.

Passos

1. Faça login no nó de administração principal:

- a. Digite o seguinte comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Digite a senha listada no arquivo `Passwords.txt`.
- c. Digite o seguinte comando para alternar para root: `su -`
- d. Digite a senha listada no arquivo `Passwords.txt`.

Quando você está logado como root, o prompt muda de `$` para `#`.

2. Procure por mensagens CGRR no `audit.log` e use a ferramenta `audit-explain` para formatar os resultados.

Por exemplo, este comando busca todas as mensagens CGRR dos últimos 30 minutos e utiliza a ferramenta `audit-explain`.

```
# awk -vdate=$(date -d "30 minutes ago" '+%Y-%m-%dT%H:%M:%S') '$1$2 >= date {  
print }' audit.log | grep CGRR | audit-explain
```

Os resultados do comando serão semelhantes a este exemplo, que contém entradas para seis mensagens CGRR. No exemplo, todas as solicitações de replicação entre grades retornaram um erro geral porque o objeto não pôde ser replicado. Os três primeiros erros são de operações de "replicate object" e os três últimos erros são de operações de "replicate delete marker".

```

CGRR Cross-Grid Replication Request tenant:50736445269627437748
connection:447896B6-6F9C-4FB2-95EA-AEBF93A774E9 operation:"replicate
object" bucket:bucket123 object:"audit-0"
version:QjRBNDIzODAtNjQ3My0xMUVELTg2QjEtODJBMjAwQkI3NEM4 error:general
error
CGRR Cross-Grid Replication Request tenant:50736445269627437748
connection:447896B6-6F9C-4FB2-95EA-AEBF93A774E9 operation:"replicate
object" bucket:bucket123 object:"audit-3"
version:QjRDOTRCOUMtNjQ3My0xMUVELTkzM0YtOTg1MTAwQkI3NEM4 error:general
error
CGRR Cross-Grid Replication Request tenant:50736445269627437748
connection:447896B6-6F9C-4FB2-95EA-AEBF93A774E9 operation:"replicate
delete marker" bucket:bucket123 object:"audit-1"
version:NUQ0OEYxMDAtNjQ3NC0xMUVELTg2NjMtOTY5NzAwQkI3NEM4 error:general
error
CGRR Cross-Grid Replication Request tenant:50736445269627437748
connection:447896B6-6F9C-4FB2-95EA-AEBF93A774E9 operation:"replicate
delete marker" bucket:bucket123 object:"audit-5"
version:NUQ1ODUwQkUtNjQ3NC0xMUVELTg1NTItRDkwNzAwQkI3NEM4 error:general
error

```

Cada entrada contém as seguintes informações:

Campo	Descrição
Solicitação de replicação entre grades CGRR	O nome da solicitação
inquilino	O ID da conta do tenant
conexão	O ID da conexão da federação de grid
operação	O tipo de operação de replicação que estava sendo tentada: • replicar objeto • replicar marcador de exclusão • replicar objeto multipart
bucket	O nome do bucket
objeto	O nome do objeto
versão	O ID da versão do objeto

Campo	Descrição
erro	O tipo de erro. Se a replicação entre grades falhar, o erro será "Erro geral".

Tentar novamente as replicações com falha

Após gerar uma lista de objetos e marcadores de exclusão que não foram replicados para o bucket de destino e resolver os problemas subjacentes, você pode tentar a replicação novamente de duas maneiras:

- Reingira cada objeto no bucket de origem.
- Utilize a API privada de Gerenciamento de Grid, conforme descrito.

Passos

1. Na parte superior do Grid Manager, selecione o ícone de ajuda e selecione **API documentation**.
2. Selecione **Ir para a documentação da API privada**.



Os endpoints da API StorageGRID marcados como "Privados" estão sujeitos a alterações sem aviso prévio. Os endpoints privados do StorageGRID também ignoram a versão da API da solicitação.

3. Na seção **cross-grid-replication-advanced**, selecione o seguinte endpoint:

```
POST /private/cross-grid-replication-retry-failed
```

4. Selecione **Experimentar**.
5. Na caixa de texto **body**, substitua a entrada de exemplo para **versionID** por um ID de versão do log de auditoria que corresponda a uma solicitação de replicação entre grades com falha.

Certifique-se de manter as aspas duplas em torno da string.
6. Selecione **Executar**.
7. Confirme se o código de resposta do servidor é **204**, indicando que o objeto ou marcador de exclusão foi marcado como pendente para replicação entre grades para a outra grade.



"Pendente" significa que a solicitação de replicação entre grades foi adicionada à fila interna para processamento.

Monitorar novas tentativas de replicação

Você deve monitorar as operações de repetição de replicação para garantir que elas sejam concluídas.



Pode levar várias horas ou mais para que um objeto ou marcador de exclusão seja replicado para a outra grid.

Você pode monitorar as operações de repetição de duas maneiras:

- Use uma solicitação S3 **"HeadObject"** ou **"GetObject"**. A resposta inclui o cabeçalho de resposta específico do StorageGRID `x-ntap-sg-cgr-replication-status`, que terá um dos seguintes

valores:

Grid	Status de replicação
Fonte	• CONCLUÍDO: A replicação foi bem-sucedida. • PENDENTE: O objeto ainda não foi replicado. • FALHA: A replicação falhou com uma falha permanente. Um usuário deve resolver o erro.
Destino	RÉPLICA : O objeto foi replicado da grid de origem.

- Utilize a API privada de Gerenciamento de Grid, conforme descrito.

Passos

1. Na seção **cross-grid-replication-advanced** da documentação da API privada, selecione o seguinte endpoint:

```
GET /private/cross-grid-replication-object-status/{id}
```

2. Selecione **Experimentar**.
3. Na seção Parâmetros, insira o ID da versão que você usou na `cross-grid-replication-retry-failed` solicitação.
4. Selecione **Executar**.
5. Confirme se o código de resposta do servidor é **200**.
6. Verifique o status da replicação, que será um dos seguintes:
 - **PENDENTE**: O objeto ainda não foi replicado.
 - **CONCLUÍDO**: A replicação foi bem-sucedida.
 - **FALHA**: A replicação falhou com uma falha permanente. Um usuário deve resolver o erro.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 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 DESTES DOCUMENTOS. 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 SOBRESSALIENTES; 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 DESTES DOCUMENTOS, 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.