



Quais são os serviços de plataforma StorageGRID

NetApp
March 10, 2025

Índice

Quais são os serviços de plataforma	1
Como os serviços de plataforma são configurados	2
Entendendo o serviço de replicação do CloudMirror	3
Entendendo as notificações para buckets	4
Notificações e mensagens suportadas	4
Compreender o serviço de integração de pesquisa	5

Quais são os serviços de plataforma

Os serviços de plataforma da StorageGRID podem ajudar você a implementar uma estratégia de nuvem híbrida.

Se o uso de serviços de plataforma for permitido para sua conta de locatário, você poderá configurar os seguintes serviços para qualquer bucket do S3:

- **Replicação do CloudMirror:** O serviço de replicação do StorageGRID CloudMirror é usado para espelhar objetos específicos de um bucket do StorageGRID para um destino externo especificado.

Por exemplo, você pode usar a replicação do CloudMirror para espelhar Registros específicos de clientes no Amazon S3 e aproveitar os serviços da AWS para realizar análises nos seus dados.



A replicação do CloudMirror não é suportada se o bucket de origem tiver o S3 Object Lock ativado.

- **Notificações:** As notificações de eventos por bucket são usadas para enviar notificações sobre ações específicas executadas em objetos para um Amazon Simple Notification Service (SNS) externo especificado.

Por exemplo, você pode configurar alertas para serem enviados aos administradores sobre cada objeto adicionado a um bucket, onde os objetos representam arquivos de log associados a um evento crítico do sistema.



Embora a notificação de evento possa ser configurada em um bucket com o bloqueio de objeto S3 ativado, os metadados do bloqueio de objeto S3 (incluindo o status reter até a data e retenção legal) dos objetos não serão incluídos nas mensagens de notificação.

- **Serviço de integração de pesquisa:** O serviço de integração de pesquisa é usado para enviar metadados de objetos S3 para um índice Elasticsearch especificado, onde os metadados podem ser pesquisados ou analisados usando o serviço externo.

Por exemplo, você pode configurar seus buckets para enviar metadados de objeto S3 para um serviço Elasticsearch remoto. Você pode usar o Elasticsearch para realizar pesquisas entre buckets e realizar análises sofisticadas de padrões presentes nos metadados do objeto.



Embora a integração do Elasticsearch possa ser configurada em um bucket com o bloqueio de objeto S3 ativado, os metadados do bloqueio de objeto S3 (incluindo o status reter até a data e retenção legal) dos objetos não serão incluídos nas mensagens de notificação.

Como o local de destino para serviços de plataforma geralmente é externo à implantação do StorageGRID, os serviços de plataforma oferecem a você o poder e a flexibilidade decorrentes do uso de recursos de storage externos, serviços de notificação e serviços de pesquisa ou análise para seus dados.

Qualquer combinação de serviços de plataforma pode ser configurada para um único bucket do S3. Por exemplo, você pode configurar o serviço CloudMirror e as notificações em um bucket do StorageGRID S3 para que você possa espelhar objetos específicos para o Amazon Simple Storage Service, enquanto envia uma notificação sobre cada objeto a um aplicativo de monitoramento de terceiros para ajudá-lo a controlar suas despesas da AWS.



O uso de serviços de plataforma deve ser habilitado para cada conta de locatário por um administrador do StorageGRID usando o Gerenciador de Grade ou a API de Gerenciamento de Grade.

Como os serviços de plataforma são configurados

Os serviços de plataforma comunicam-se com endpoints externos que você configura usando o Gerenciador do locatário ou a API de gerenciamento do locatário. Cada endpoint representa um destino externo, como um bucket do StorageGRID S3, um bucket do Amazon Web Services, um tópico do serviço de notificação simples (SNS) ou um cluster do Elasticsearch hospedado localmente, na AWS ou em outro lugar.

Depois de criar um endpoint, você pode habilitar um serviço de plataforma para um bucket adicionando a configuração XML ao bucket. A configuração XML identifica os objetos nos quais o bucket deve agir, a ação que o bucket deve realizar e o ponto final que o bucket deve usar para o serviço.

Você deve adicionar configurações XML separadas para cada serviço de plataforma que você deseja configurar. Por exemplo:

1. Se você quiser que todos os objetos cujas chaves comecem por `/images` ser replicados em um bucket do Amazon S3, adicione uma configuração de replicação ao bucket de origem.
2. Se você também quiser enviar notificações quando esses objetos estiverem armazenados no bucket, adicione uma configuração de notificações.
3. Finalmente, se você quiser indexar os metadados para esses objetos, adicione a configuração de notificação de metadados usada para implementar a integração de pesquisa.

O formato para a configuração XML é regido pelas S3 REST APIs usadas para implementar serviços de plataforma StorageGRID:

Serviço de plataforma	S3 API REST
Replicação do CloudMirror	<ul style="list-style-type: none">• OBTER replicação do bucket• COLOQUE a replicação do balde
Notificações	<ul style="list-style-type: none">• OBTER notificação Bucket• COLOCAR notificação de balde
Integração de pesquisa	<ul style="list-style-type: none">• OBTER configuração de notificação de metadados do bucket• COLOQUE a configuração de notificação de metadados do bucket <p>Essas operações são personalizadas para o StorageGRID.</p>

Consulte as instruções para implementar aplicativos cliente S3 para obter detalhes sobre como o StorageGRID implementa essas APIs.

Informações relacionadas

["Use S3"](#)

["Entendendo o serviço de replicação do CloudMirror"](#)

"Entendendo as notificações para buckets"

"Compreender o serviço de integração de pesquisa"

"Considerações sobre o uso de serviços de plataforma"

Entendendo o serviço de replicação do CloudMirror

Você pode habilitar a replicação do CloudMirror para um bucket do S3 se quiser que o StorageGRID replique objetos especificados adicionados ao bucket a um ou mais buckets de destino.

A replicação do CloudMirror opera independentemente da política de ILM ativa da grade. O serviço CloudMirror replica objetos à medida que eles são armazenados no bucket de origem e os entrega ao bucket de destino o mais rápido possível. A entrega de objetos replicados é acionada quando a ingestão de objetos é bem-sucedida.

Se você habilitar a replicação do CloudMirror para um bucket existente, somente os novos objetos adicionados a esse bucket serão replicados. Quaisquer objetos existentes no bucket não são replicados. Para forçar a replicação de objetos existentes, você pode atualizar os metadados do objeto existente executando uma cópia de objeto.



Se você estiver usando a replicação do CloudMirror para copiar objetos para um destino do AWS S3, saiba que o Amazon S3 limita o tamanho dos metadados definidos pelo usuário em cada cabeçalho de SOLICITAÇÃO PUT para 2 KB. Se um objeto tiver metadados definidos pelo usuário com mais de 2 KB, esse objeto não será replicado.

No StorageGRID, é possível replicar os objetos em um único bucket em vários buckets do destino. Para fazer isso, especifique o destino para cada regra no XML de configuração de replicação. Você não pode replicar um objeto para mais de um bucket ao mesmo tempo.

Além disso, você pode configurar a replicação do CloudMirror em buckets com controle de versão ou não versionados e especificar um bucket com controle de versão ou não versionado como destino. Você pode usar qualquer combinação de buckets versionados e não versionados. Por exemplo, você pode especificar um bucket versionado como o destino para um bucket de origem não versionado, ou vice-versa. Você também pode replicar entre buckets não versionados.

O comportamento de exclusão para o serviço de replicação do CloudMirror é o mesmo que o comportamento de exclusão do serviço CRR (Cross Region Replication) fornecido pelo Amazon S3 — excluir um objeto em um bucket de origem nunca exclui um objeto replicado no destino. Se os intervalos de origem e destino forem versionados, o marcador de exclusão será replicado. Se o intervalo de destino não tiver versão, a exclusão de um objeto no intervalo de origem não replica o marcador de exclusão para o intervalo de destino nem exclui o objeto de destino.

À medida que os objetos são replicados para o bucket de destino, o StorageGRID os marca como "réplicas". Um bucket do StorageGRID de destino não replicará objetos marcados como réplicas novamente, protegendo-o de loops de replicação acidentais. Essa marcação de réplica é interna ao StorageGRID e não impede que você aproveite o AWS CRR ao usar um bucket do Amazon S3 como destino.



O cabeçalho personalizado usado para marcar uma réplica é `x-ntap-sg-replica`. Esta marcação impede um espelho em cascata. O StorageGRID oferece suporte a um CloudMirror bidirecional entre duas grades.

A singularidade e a ordem dos eventos no intervalo de destino não são garantidas. Mais de uma cópia idêntica de um objeto de origem pode ser entregue ao destino como resultado de operações tomadas para garantir o sucesso da entrega. Em casos raros, quando o mesmo objeto é atualizado simultaneamente de dois ou mais locais diferentes do StorageGRID, a ordenação de operações no intervalo de destino pode não corresponder à ordenação de eventos no intervalo de origem.

A replicação do CloudMirror normalmente é configurada para usar um bucket externo do S3 como destino. No entanto, você também pode configurar a replicação para usar outra implantação do StorageGRID ou qualquer serviço compatível com S3.

Informações relacionadas

["Configurando a replicação do CloudMirror"](#)

Entendendo as notificações para buckets

Você pode ativar a notificação de eventos para um bucket do S3 se quiser que o StorageGRID envie notificações sobre eventos especificados para um SNS (Serviço de notificação simples) do Amazon de destino.

Você pode configurar notificações de eventos associando o XML de configuração de notificação a um bucket de origem. O XML de configuração de notificação segue convenções S3 para configurar notificações de bucket, com o tópico SNS de destino especificado como a URNA de um endpoint.

As notificações de eventos são criadas no intervalo de origem conforme especificado na configuração de notificação e são entregues ao destino. Se um evento associado a um objeto for bem-sucedido, uma notificação sobre esse evento será criada e colocada em fila para entrega.

A singularidade e a ordem das notificações não são garantidas. Mais de uma notificação de um evento pode ser entregue ao destino como resultado de operações tomadas para garantir o sucesso da entrega. E como a entrega é assíncrona, o tempo de ordenação das notificações no destino não é garantido para corresponder à ordenação de eventos no intervalo de origem, particularmente para operações originadas de diferentes sites da StorageGRID. Você pode usar a `sequence` chave na mensagem de evento para determinar a ordem dos eventos para um determinado objeto, conforme descrito na documentação do Amazon S3.

Notificações e mensagens suportadas

A notificação de eventos do StorageGRID segue a API do Amazon S3 com as seguintes limitações:

- Não é possível configurar uma notificação para os seguintes tipos de eventos. Esses tipos de eventos são **não** suportados.
 - `s3:ReducedRedundancyLostObject`
 - `s3:ObjectRestore:Completed`
- As notificações de eventos enviadas do StorageGRID usam o formato JSON padrão, exceto que elas não incluem algumas chaves e usam valores específicos para outras, como mostrado na tabela:

Nome da chave	Valor StorageGRID
EventSource	<code>sgws:s3</code>
AwsRegion	não incluído

Nome da chave	Valor StorageGRID
x-amz-id-2	não incluído
arn	urn:sgws:s3:::bucket_name

Informações relacionadas

["Configurando notificações de eventos"](#)

Compreender o serviço de integração de pesquisa

Você pode habilitar a integração de pesquisa para um bucket do S3 se quiser usar um serviço de pesquisa e análise de dados externos para os metadados de objetos.

O serviço de integração de pesquisa é um serviço StorageGRID personalizado que envia automaticamente e assincronamente metadados de objetos S3 para um endpoint de destino sempre que um objeto ou seus metadados são atualizados. Depois, você pode usar ferramentas sofisticadas de pesquisa, análise de dados, visualização ou aprendizado de máquina fornecidas pelo serviço de destino para pesquisar, analisar e obter insights a partir dos dados do objeto.

Você pode ativar o serviço de integração de pesquisa para qualquer bucket com versão ou não versionado. A integração de pesquisa é configurada associando o XML de configuração de notificação de metadados ao intervalo que especifica quais objetos agir e o destino para os metadados de objeto.

As notificações são geradas na forma de um documento JSON chamado com o nome do intervalo, nome do objeto e ID da versão, se houver. Cada notificação de metadados contém um conjunto padrão de metadados do sistema para o objeto, além de todas as tags do objeto e metadados do usuário.



Para tags e metadados de usuários, o StorageGRID passa datas e números para o Elasticsearch como strings ou como notificações de eventos do S3. Para configurar o Elasticsearch para interpretar essas strings como datas ou números, siga as instruções do Elasticsearch para mapeamento de campos dinâmicos e para os formatos de data de mapeamento. Você deve ativar os mapeamentos de campo dinâmicos no índice antes de configurar o serviço de integração de pesquisa. Depois que um documento é indexado, você não pode editar os tipos de campo do documento no índice.

As notificações são geradas e enfileiradas para entrega sempre que:

- Um objeto é criado.
- Um objeto é excluído, inclusive quando os objetos são excluídos como resultado da operação da política ILM da grade.
- Metadados de objetos ou tags são adicionados, atualizados ou excluídos. O conjunto completo de metadados e tags é sempre enviado na atualização - não apenas os valores alterados.

Depois de adicionar XML de configuração de notificação de metadados a um bucket, as notificações são enviadas para quaisquer novos objetos que você criar e para quaisquer objetos que você modificar atualizando seus dados, metadados de usuário ou tags. No entanto, as notificações não são enviadas para quaisquer objetos que já estavam no intervalo. Para garantir que os metadados de objetos para todos os objetos no bucket sejam enviados para o destino, você deve fazer um dos seguintes procedimentos:

- Configure o serviço de integração de pesquisa imediatamente após criar o bucket e antes de adicionar quaisquer objetos.
- Execute uma ação em todos os objetos já no intervalo que acionará uma mensagem de notificação de metadados a ser enviada para o destino.

O serviço de integração de pesquisa StorageGRID suporta um cluster Elasticsearch como destino. Tal como acontece com os outros serviços da plataforma, o destino é especificado no endpoint cuja URN é usada no XML de configuração para o serviço. Use a *Interoperability Matrix Tool* para determinar as versões suportadas do Elasticsearch.

Informações relacionadas

["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#)

["Configuração XML para integração de pesquisa"](#)

["Metadados de objetos incluídos nas notificações de metadados"](#)

["JSON gerado pelo serviço de integração de pesquisa"](#)

["Configurando o serviço de integração de pesquisa"](#)

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 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 SOFTWARES, 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.