Guias de recursos do produto

How to enable StorageGRID in your environment

NetApp
December 11, 2024

Índice

Guias de recursos do produto

Crie o Cloud Storage Pool para AWS ou Google Cloud

Você pode usar um pool de armazenamento em nuvem se quiser mover objetos do StorageGRID para um bucket externo do S3. O bucket externo pode pertencer ao Amazon S3 (AWS) ou ao Google Cloud.

O que você vai precisar

- O StorageGRID 11,6 foi configurado.
- Você já configurou um bucket externo do S3 na AWS ou no Google Cloud.

Passos

1. No Gerenciador de Grade, navegue até **ILM** > **Storage Pools**.
2. Na seção Cloud Storage Pools da página, selecione **criar**.

   A janela pop-up Create Cloud Storage Pool (criar pool de armazenamento na nuvem) é exibida.

3. Introduza um nome de apresentação.
4. Selecione **Amazon S3** na lista suspensa tipo de provedor.

   Esse tipo de provedor funciona para AWS S3 ou Google Cloud.

5. Insira o URI para o bucket do S3 a ser usado para o pool de armazenamento em nuvem.

   Dois formatos são permitidos:

   ```
   https://host:port
   ```

   ```
   http://host:port
   ```

6. Introduza o nome do bucket S3.

   O nome especificado deve corresponder exatamente ao nome do bucket do S3; caso contrário, a criação do pool de armazenamento em nuvem falha. Você não pode alterar esse valor depois que o pool de armazenamento em nuvem for salvo.

7. Opcionalmente, insira o ID da chave de acesso e a chave de acesso secreta.
8. Selecione **não verificar certificado** na lista suspensa.
9. Clique em **Salvar**.

Resultado esperado

Confirme se um pool de armazenamento em nuvem foi criado para o Amazon S3 ou o Google Cloud.

Por Jonathan Wong

Criar Cloud Storage Pool para Azure Blob Storage

Você pode usar um pool de storage de nuvem se quiser mover objetos do StorageGRID

para um contêiner externo do Azure.

O que você vai precisar

- O StorageGRID 11,6 foi configurado.
- Você já configurou um contentor Azure externo.

Passos

1. No Gerenciador de Grade, navegue até **ILM** > **Storage Pools**.
2. Na seção Cloud Storage Pools da página, selecione **criar**.

   A janela pop-up Create Cloud Storage Pool (criar pool de armazenamento na nuvem) é exibida.

3. Introduza um nome de apresentação.
4. Selecione **armazenamento Blob Azure** na lista suspensa tipo de provedor.
5. Insira o URI para o bucket do S3 a ser usado para o pool de armazenamento em nuvem.

   Dois formatos são permitidos:

   ```
   https://host:port
   ```

   ```
   http://host:port
   ```

6. Introduza o nome do contentor Azure.

   O nome que você especificar deve corresponder exatamente ao nome do contentor do Azure; caso contrário, a criação do pool de armazenamento em nuvem falha. Você não pode alterar esse valor depois que o pool de armazenamento em nuvem for salvo.

7. Opcionalmente, insira o nome da conta associada do Azure Container e a chave da conta para autenticação.
8. Selecione **não verificar certificado** na lista suspensa.
9. Clique em **Salvar**.

Resultado esperado

Confirme se um Cloud Storage Pool foi criado para o Azure Blob Storage.

Por Jonathan Wong

Use um Cloud Storage Pool para backup

Você pode criar uma regra ILM para mover objetos para um pool de armazenamento em nuvem para backup.

O que você vai precisar

- O StorageGRID 11,6 foi configurado.
- Você já configurou um contentor Azure externo.

Passos

1. No Gerenciador de Grade, navegue até **ILM** > **regras** > **criar**.

2. Introduza uma descrição.
3. Introduza um critério para acionar a regra.
4. Clique em **seguinte**.
5. Replique o objeto para nós de storage.
6. Adicione uma regra de colocação.
7. Replique o objeto para o Cloud Storage Pool
8. Clique em **seguinte**.
9. Clique em **Salvar**.

Resultado esperado

Confirme se o diagrama de retenção mostra os objetos armazenados localmente no StorageGRID e em um pool de storage de nuvem para backup.

Confirme que, quando a regra ILM é acionada, existe uma cópia no Cloud Storage Pool e você pode recuperar o objeto localmente sem fazer uma restauração de objeto.

Por Jonathan Wong

Configurar o serviço de integração de pesquisa StorageGRID

Este guia fornece instruções detalhadas para configurar o serviço de integração de pesquisa do NetApp StorageGRID com o serviço Amazon OpenSearch ou o Elasticsearch no local.

Introdução

O StorageGRID é compatível com três tipos de serviços de plataforma.

- **Replicação do StorageGRID CloudMirror**. Espelhe objetos específicos de um bucket do StorageGRID para um destino externo especificado.
- **Notificações**. Notificações de eventos por bucket para enviar notificações sobre ações específicas executadas em objetos para um Amazon Simple Notification Service (Amazon SNS) externo especificado.
- **Serviço de integração de pesquisa**. Envie metadados de objeto Simple Storage Service (S3) para um índice Elasticsearch especificado, onde você pode pesquisar ou analisar os metadados usando o serviço externo.

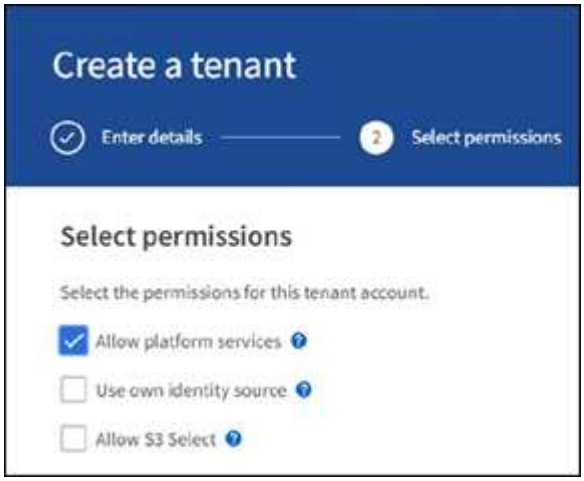
Os serviços de plataforma são configurados pelo locatário do S3 por meio da IU do Tenant Manager. Para obter mais informações, "Considerações sobre o uso de serviços de plataforma"consulte .

Este documento serve como um suplemento ao "Guia do Locatário do StorageGRID 11,6" e fornece instruções passo a passo e exemplos para a configuração de endpoint e bucket para serviços de integração de pesquisa. As instruções de configuração do Amazon Web Services (AWS) ou do Elasticsearch no local incluídas aqui são apenas para fins básicos de teste ou demonstração.

Os públicos-alvo devem estar familiarizados com o Gerenciador de Grade, o Gerenciador do Locatário e ter acesso ao navegador S3 para executar operações básicas de upload (PUT) e download (GET) para o teste de integração de pesquisa do StorageGRID.

Crie inquilino e habilite serviços de plataforma

1. Crie um locatário S3 usando o Gerenciador de Grade, insira um nome de exibição e selecione o protocolo S3.
2. Na página permissão, selecione a opção permitir Serviços de Plataforma. Opcionalmente, selecione outras permissões, se necessário.



3. Configure a senha inicial do usuário raiz do locatário ou, se a federação identificar estiver habilitada na grade, selecione qual grupo federado tem permissão de acesso raiz para configurar a conta do locatário.
4. Clique em entrar como root e selecione Bucket: Create and Manage Buckets.

   Isso o leva à página do Gerenciador de Locações.

5. No Gerenciador do Tenant, selecione Minhas chaves de acesso para criar e baixar a chave de acesso S3 para testes posteriores.

PESQUISE serviços de integração com o Amazon OpenSearch

Configuração do serviço Amazon OpenSearch (anteriormente Elasticsearch)

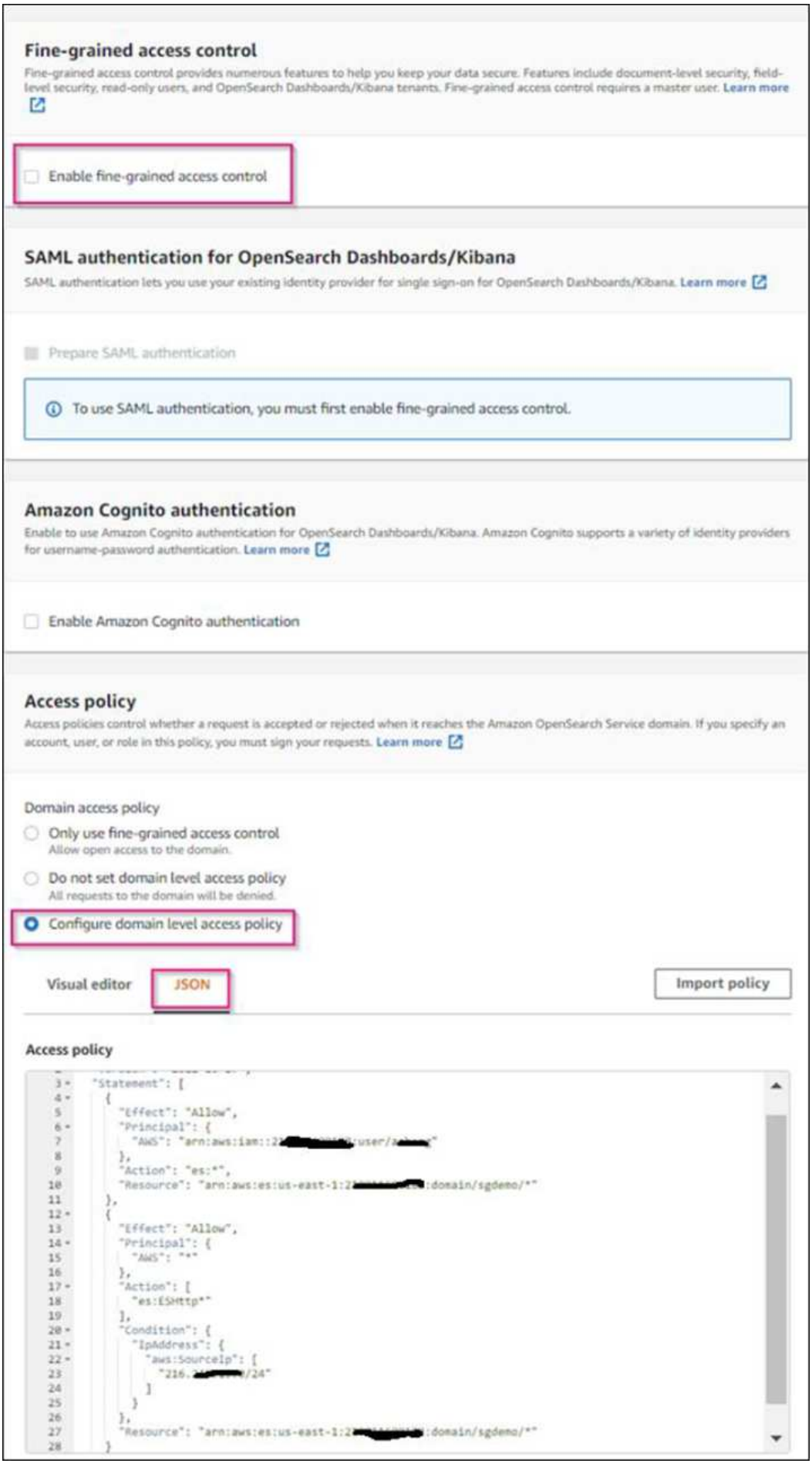
Use este procedimento para uma configuração rápida e simples do serviço OpenSearch apenas para fins de teste/demonstração. Se você estiver usando o Elasticsearch no local para serviços de integração de pesquisa, consulte a PESQUISE serviços de integração com o Elasticsearch no localseção .

> Você deve ter um login válido no console da AWS, chave de acesso, chave de acesso secreta e permissão para assinar o serviço OpenSearch.

1. Crie um novo domínio usando as instruções do "AWS OpenSearch Service Introdução ao AWS OpenSearch Service", exceto o seguinte:
   - Passo 4. Nome de domínio: Sgdemo
   - Passo 10. Controle de acesso refinado: Desmarque a opção Ativar Controle de Acesso fino com Grained.
   - Passo 12. Política de acesso: Selecione Configurar política de acesso de nível, selecione a guia JSON para modificar a política de acesso usando o exemplo a seguir:
     - Substitua o texto realçado pelo seu próprio ID e nome de usuário do AWS Identity and Access Management (IAM).

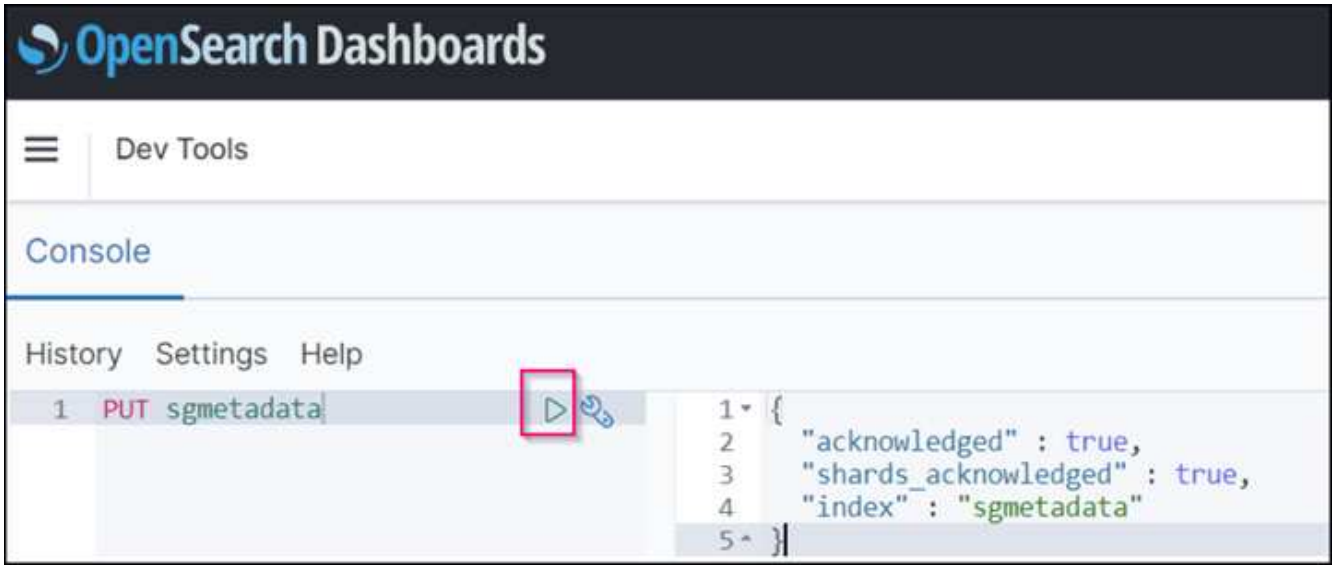
- Substitua o texto destacado (o endereço IP) pelo endereço IP público do computador local usado para acessar o console da AWS.
- Abra uma guia do navegador para "https://checkip.amazonaws.com" encontrar seu IP público.

```
{

    "Version": "2012-10-17",
    "Statement": [
        {
        "Effect": "Allow",
        "Principal":
        {"AWS": "arn:aws:iam:: nnnnnn:user/xyzabc"},
        "Action": "es:*",
        "Resource": "arn:aws:es:us-east-1:nnnnnn:domain/sgdemo/*"
        },
        {
        "Effect": "Allow",
        "Principal": {"AWS": "*"},
        "Action": [
        "es:ESHttp*"
                ],
        "Condition": {
            "IpAddress": {
                "aws:SourceIp": [ "nnn.nnn.nn.n/nn"
                    ]
                }
        },
        "Resource": "arn:aws:es:us-east-1:nnnnnn:domain/sgdemo/*"
        }
    ]
}
```

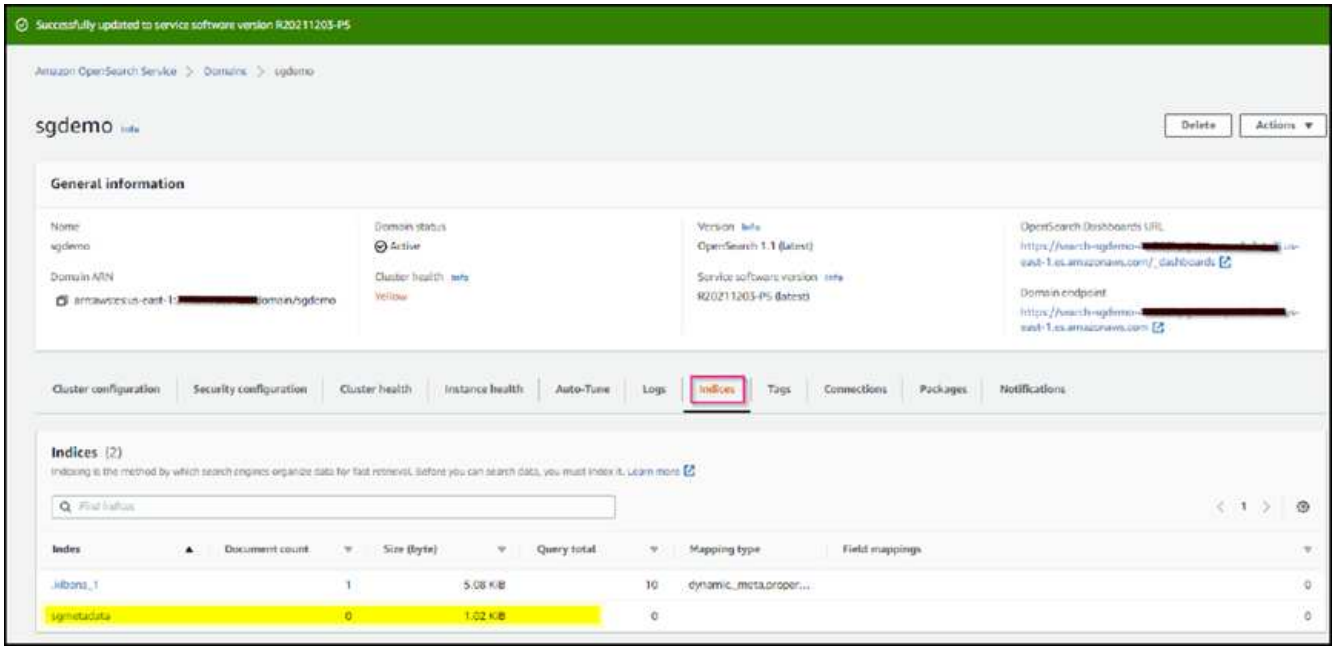

Fine-grained access control
Fine-grained access control provides numerous features to help you keep your data secure. Features include document-level security, field-level security, read-only users, and OpenSearch Dashboards/Kibana tenants. Fine-grained access control requires a master user. Learn more
Enable fine-grained access control
SAML authentication for OpenSearch Dashboards/Kibana
SAML authentication lets you use your existing identity provider for single sign-on for OpenSearch Dashboards/Kibana. Learn more
Prepare SAML authentication
To use SAML authentication, you must first enable fine-grained access control.
Amazon Cognito authentication
Enable to use Amazon Cognito authentication for OpenSearch Dashboards/Kibana. Amazon Cognito supports a variety of identity providers for username-password authentication. Learn more
Enable Amazon Cognito authentication
Access policy
Access policies control whether a request is accepted or rejected when it reaches the Amazon OpenSearch Service domain. If you specify an account, user, or role in this policy, you must sign your requests. Learn more
Domain access policy
Only use fine-grained access control
Allow open access to the domain.
Do not set domain level access policy
All requests to the domain will be denied.
Configure domain level access policy
Visual editor
JSON
Import policy
Access policy
"Statement": [
{
"Effect": "Allow",
"Principal": {
"AWS": "arn:aws:iam::2[redacted]:user/A[redacted]"
},
"Action": "es:*",
"Resource": "arn:aws:es:us-east-1:2[redacted]:domain/sgdemo/*"
},
{
"Effect": "Allow",
"Principal": {
"AWS": "*"
},
"Action": [
"es:ESHttp*"
],
"Condition": {
"IpAddress": {
"aws:SourceIp": [
"216.[redacted]/24"
]
}
},
"Resource": "arn:aws:es:us-east-1:2[redacted]:domain/sgdemo/*"
}

2. Aguarde de 15 a 20 minutos para que o domínio fique ativo.

3. Clique em OpenSearch Dashboards URL para abrir o domínio em uma nova guia para acessar o painel. Se você receber um erro de acesso negado, verifique se o endereço IP de origem da diretiva de acesso está corretamente definido para o IP público do computador para permitir o acesso ao painel do domínio.
4. Na página de boas-vindas do painel, selecione explorar por conta própria. No menu, aceda a Gestão → Ferramentas de desenvolvimento
5. Em Ferramentas de desenvolvimento → Console , digite `PUT <index>` onde você usa o índice para armazenar metadados de objetos StorageGRID. Usamos o nome do índice 'sgmetadata' no exemplo a seguir. Clique no símbolo de triângulo pequeno para executar o comando PUT. O resultado esperado é exibido no painel direito, como mostrado no exemplo de captura de tela a seguir.



6. Verifique se o índice está visível a partir da IU do Amazon OpenSearch em sgdomain > índices.

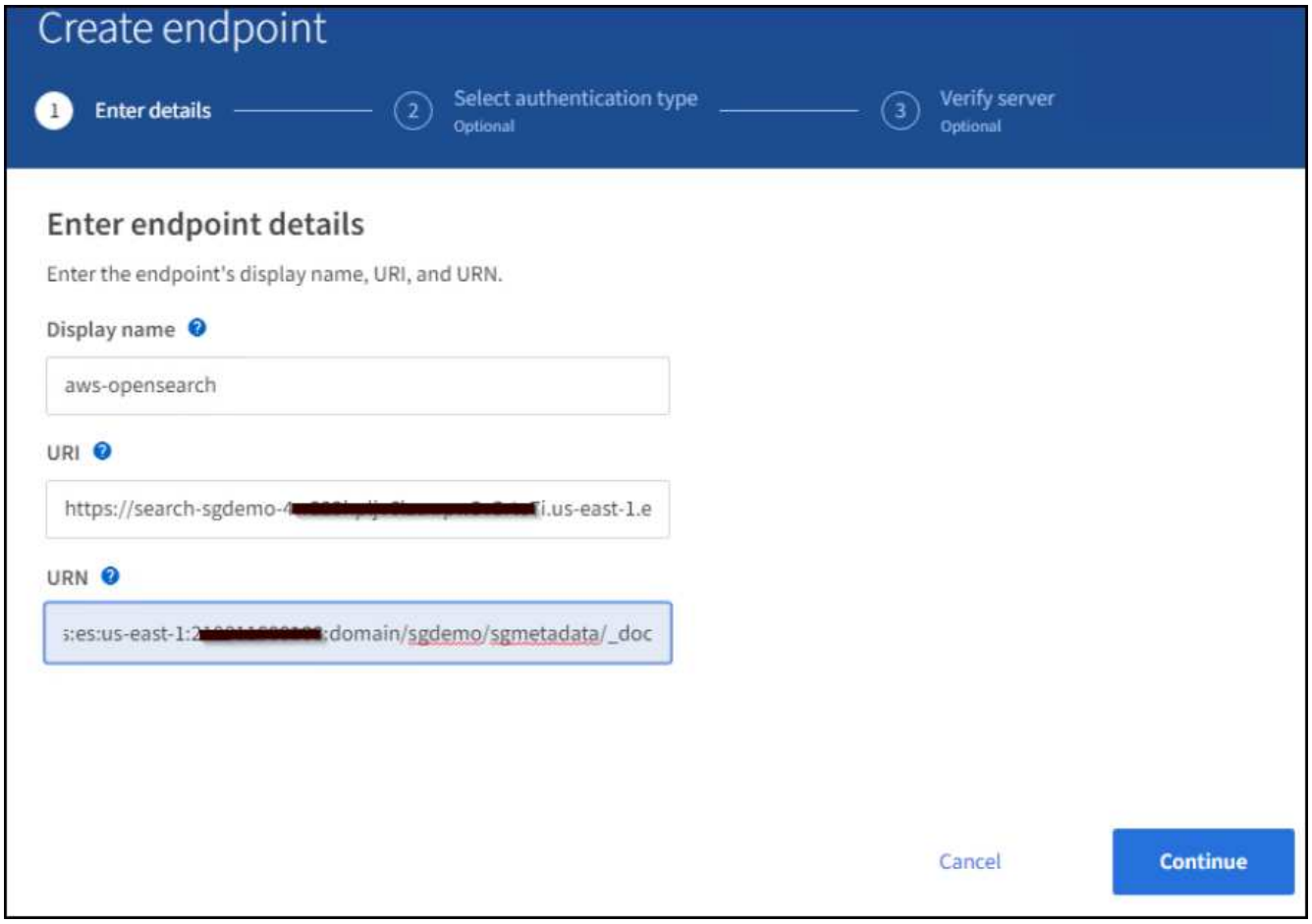


Configuração de endpoint de serviços de plataforma

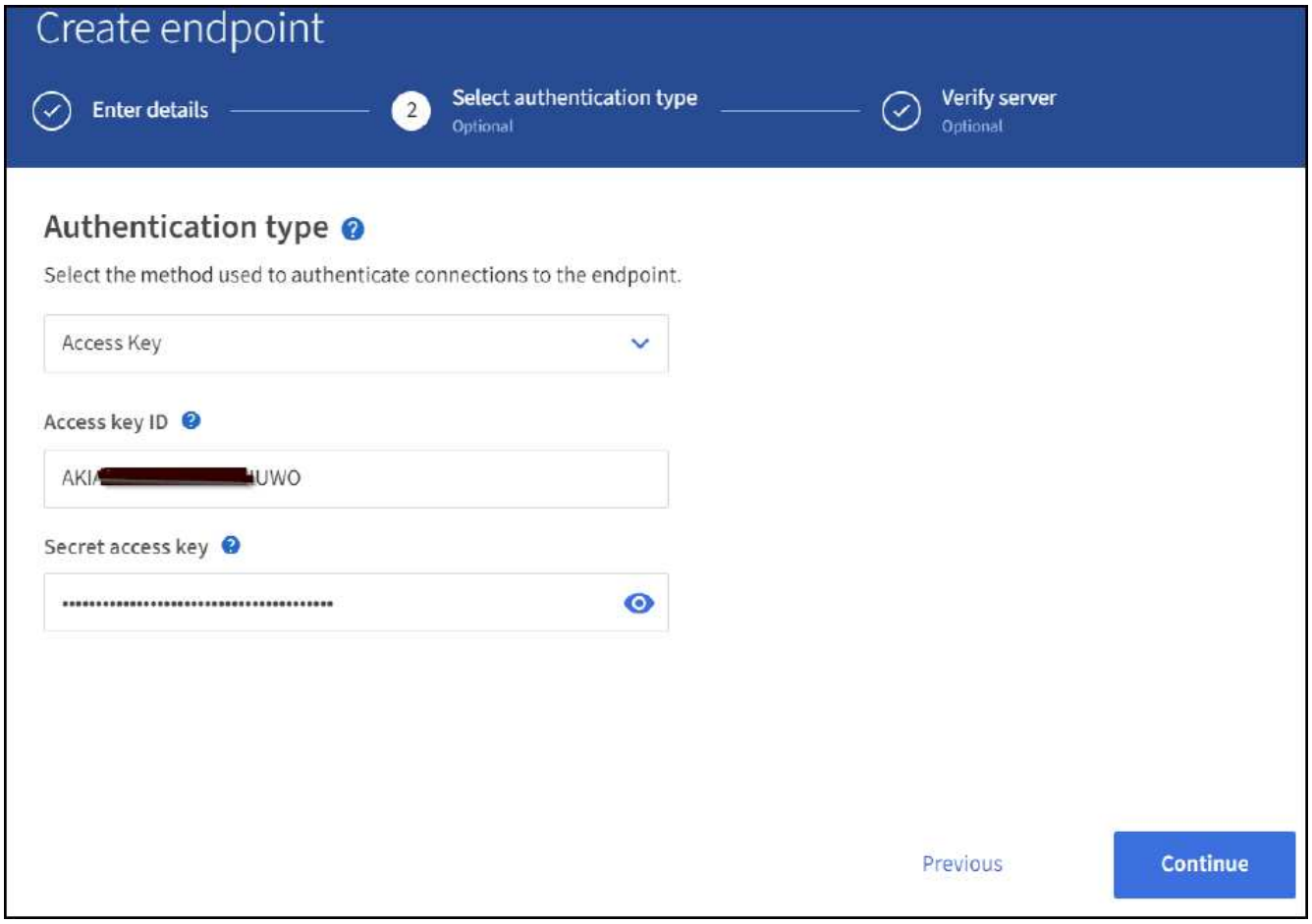
Para configurar os endpoints de serviços da plataforma, siga estas etapas:

1. No Tenant Manager, vá para STORAGE(S3) > endpoints de serviços de plataforma.
2. Clique em criar ponto final, introduza o seguinte e, em seguida, clique em continuar:
   - Exemplo de nome de exibição `aws-opensearch`
   - O endpoint do domínio na captura de tela de exemplo na Etapa 2 do procedimento anterior no campo URI.
   - O ARN de domínio utilizado na Etapa 2 do procedimento anterior no campo URNA e adicione `/<index>/_doc` ao final do ARN.

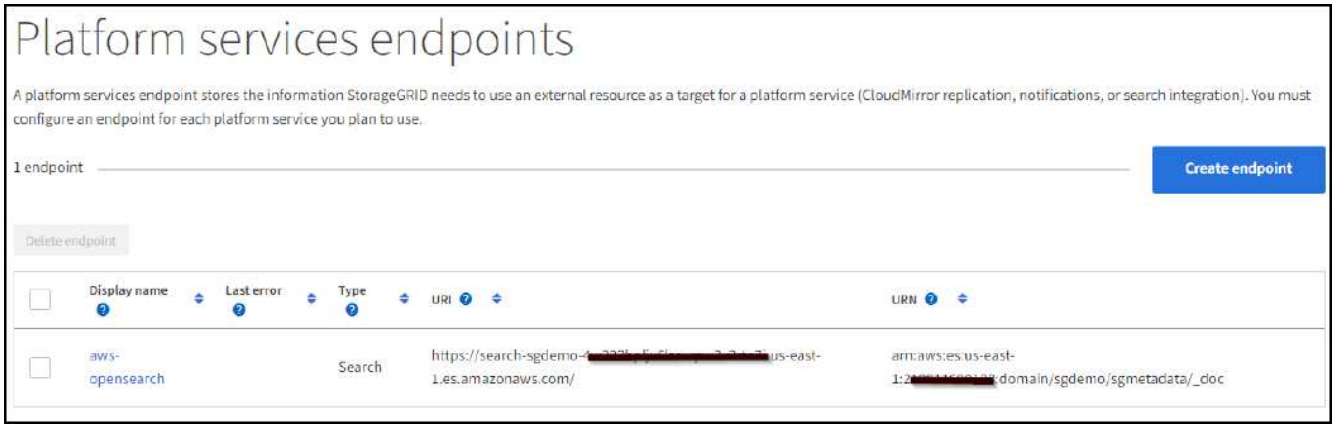
     Neste exemplo, A URNA torna `arn:aws:es:us-east-1:211234567890:domain/sgdemo/sgmedata/_doc`-se .



3. Para acessar o sgdomain do Amazon OpenSearch, escolha chave de acesso como o tipo de autenticação e insira a chave de acesso e chave secreta do Amazon S3. Para ir para a página seguinte, clique em continuar.



4. Para verificar o endpoint, selecione usar certificado e teste da CA do sistema operacional e criar endpoint. Se a verificação for bem-sucedida, é apresentado um ecrã de ponto de extremidade semelhante à figura seguinte. Se a verificação falhar, verifique se a URN inclui no final do caminho e se `/<index>/_doc` a chave de acesso da AWS e a chave secreta estão corretas.



PESQUISE serviços de integração com o Elasticsearch no local

Configuração do Elasticsearch no local

Este procedimento é para uma configuração rápida do Elasticsearch no local e do Kibana usando o docker apenas para fins de teste. Se o servidor Elasticsearch e Kibana já existir, vá para a Etapa 5.

1. Siga isso "Procedimento de instalação do Docker" para instalar o docker. Usamos o "Procedimento de instalação do Docker do CentOS"nesta configuração.

```
sudo yum install -y yum-utils
sudo yum-config-manager --add-repo
https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo
sudo yum install docker-ce docker-ce-cli containerd.io
sudo systemctl start docker
```

   - Para iniciar o docker após a reinicialização, digite o seguinte:

```
sudo systemctl enable docker
```

   - Defina o `vm.max_map_count` valor como 262144:

```
sysctl -w vm.max_map_count=262144
```

   - Para manter a configuração após a reinicialização, digite o seguinte:

```
echo 'vm.max_map_count=262144' >> /etc/sysctl.conf
```

2. Siga a "Elasticsearch Guia de início rápido"seção autogerenciada para instalar e executar o Elasticsearch e o Kibana docker. Neste exemplo, instalamos a versão 8,1.

Observação abaixo o nome de usuário/senha e token criados pelo Elasticsearch, você precisa deles para iniciar a autenticação de endpoint da plataforma Kibana UI e StorageGRID.

Elasticsearch Service | Self-managed

Install and run Elasticsearch

1. Install and start Docker Desktop.
2. Run:

```
docker network create elastic
docker pull docker.elastic.co/elasticsearch/elasticsearch:8.1.0
docker run --name es-node01 --net elastic -p 9200:9200 -p 9300:9300 -it
```

When you start Elasticsearch for the first time, the following security configuration occurs automatically:

- Certificates and keys are generated for the transport and HTTP layers.
- The Transport Layer Security (TLS) configuration settings are written to `elasticsearch.yml`.
- A password is generated for the `elastic` user.
- An enrollment token is generated for Kibana.

NOTE You might need to scroll back a bit in the terminal to view the password and enrollment token.

3. Copy the generated password and enrollment token and save them in a secure location. These values are shown only when you start Elasticsearch for the first time. You'll use these to enroll Kibana with your Elasticsearch cluster and log in.

NOTE If you need to reset the password for the `elastic` user or other built-in users, run the `elasticsearch-reset-password` tool. To generate new enrollment tokens for Kibana or Elasticsearch nodes, run the `elasticsearch-create-enrollment-token` tool. These tools are available in the Elasticsearch `bin` directory.

Install and run Kibana

To analyze, visualize, and manage Elasticsearch data using an intuitive UI, install Kibana.

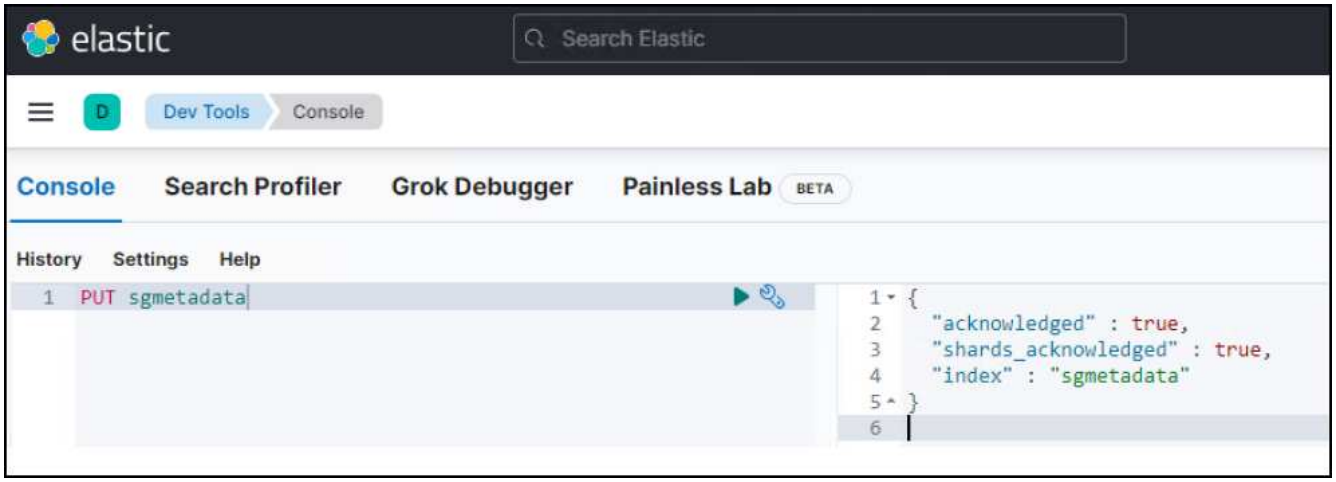
1. In a new terminal session, run:

```
docker pull docker.elastic.co/kibana/kibana:8.1.0
docker run --name kib-01 --net elastic -p 5601:5601 docker.elastic.co/ki
```

When you start Kibana, a unique link is output to your terminal.

2. To access Kibana, click the generated link in your terminal.
   a. In your browser, paste the enrollment token that you copied and click the button to connect your Kibana instance with Elasticsearch.
   b. Log in to Kibana as the `elastic` user with the password that was generated when you started Elasticsearch.

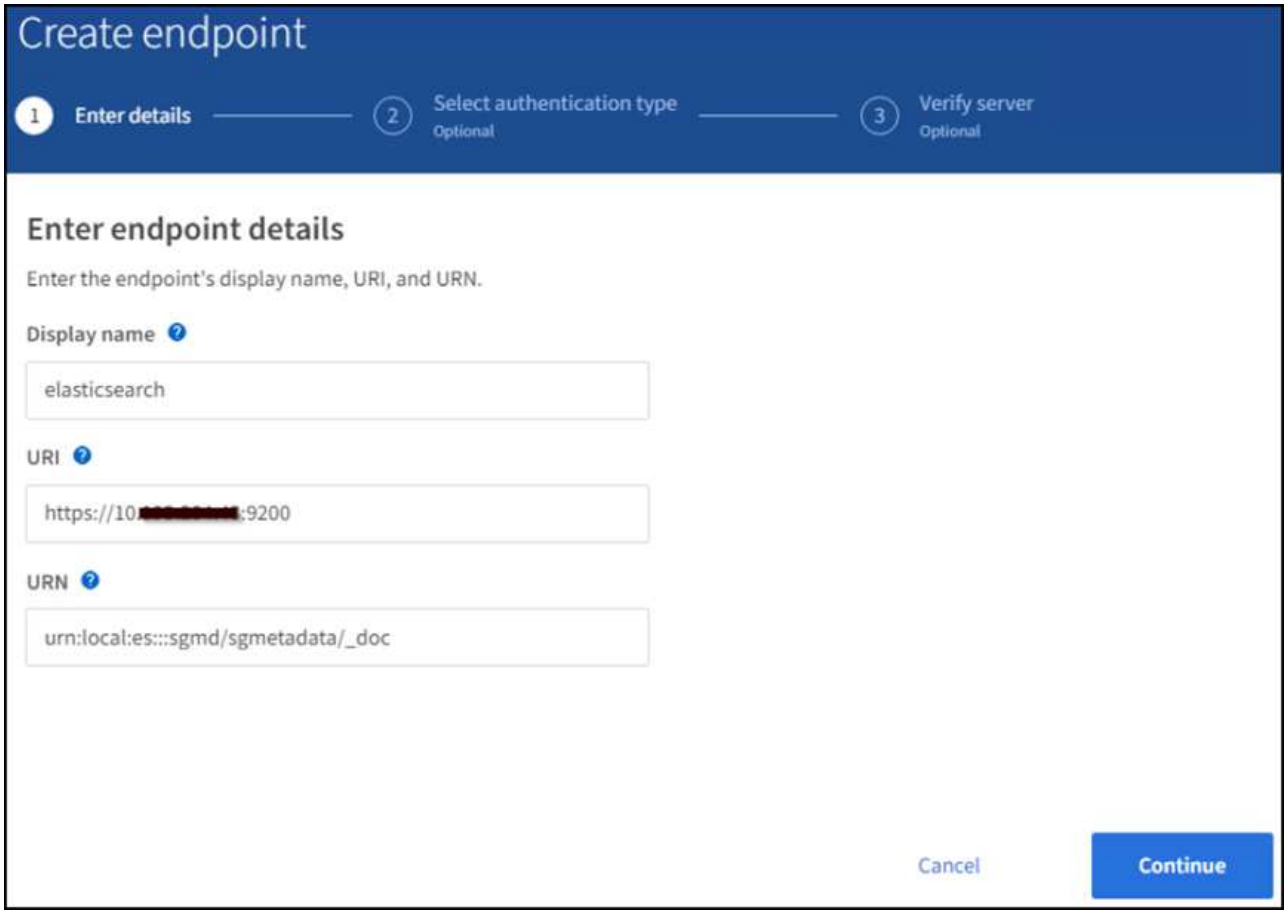
3. Depois que o contentor do Kibana docker for iniciado, o link URL `https://0.0.0.0:5601` será exibido no console. Substitua 0.0.0.0 pelo endereço IP do servidor no URL.
4. Faça login na IU do Kibana usando o nome de `elastic` usuário e a senha gerada pelo Elastic na etapa anterior.
5. Para iniciar sessão pela primeira vez, na página de boas-vindas do painel, selecione explorar por conta própria. No menu, selecione Gestão > Ferramentas de desenvolvimento.
6. Na tela Console de Ferramentas de Desenvolvimento, digite `PUT <index>` onde você usa esse índice para armazenar metadados de objetos do StorageGRID. Usamos o nome do índice `sgmetadata` neste exemplo. Clique no símbolo de triângulo pequeno para executar o comando PUT. O resultado esperado é exibido no painel direito, como mostrado no exemplo de captura de tela a seguir.



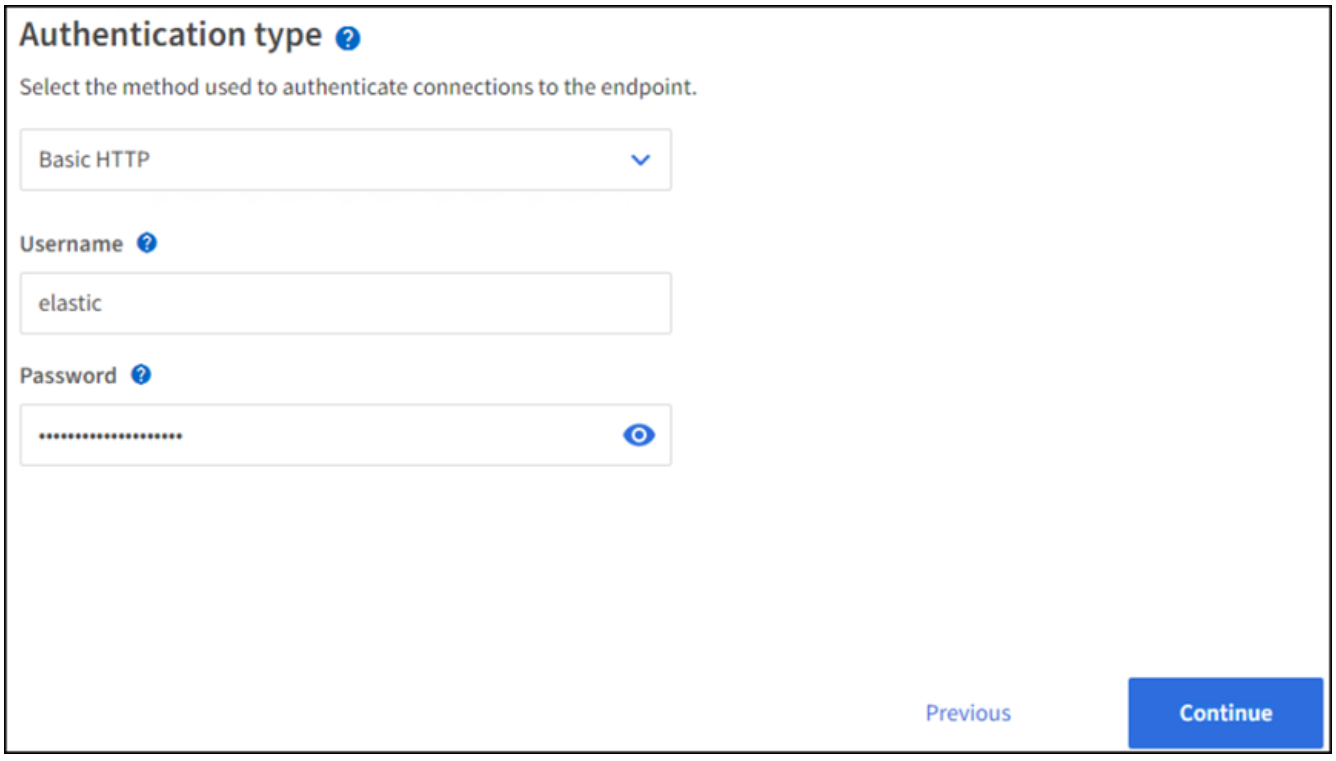
Configuração de endpoint de serviços de plataforma

Para configurar endpoints para serviços de plataforma, siga estas etapas:

1. No Tenant Manager, vá para STORAGE(S3) > endpoints de serviços de plataforma
2. Clique em criar ponto final, introduza o seguinte e, em seguida, clique em continuar:
   - Exemplo de nome de exibição: `elasticsearch`
   - URI: `https://<elasticsearch-server-ip or hostname>:9200`
   - URN: `urn:<something>:es:::<some-unique-text>/<index-name>/_doc` Onde o nome do índice é o nome que você usou no console do Kibana. Exemplo: `urn:local:es:::sgmd/sgmetadata/_doc`

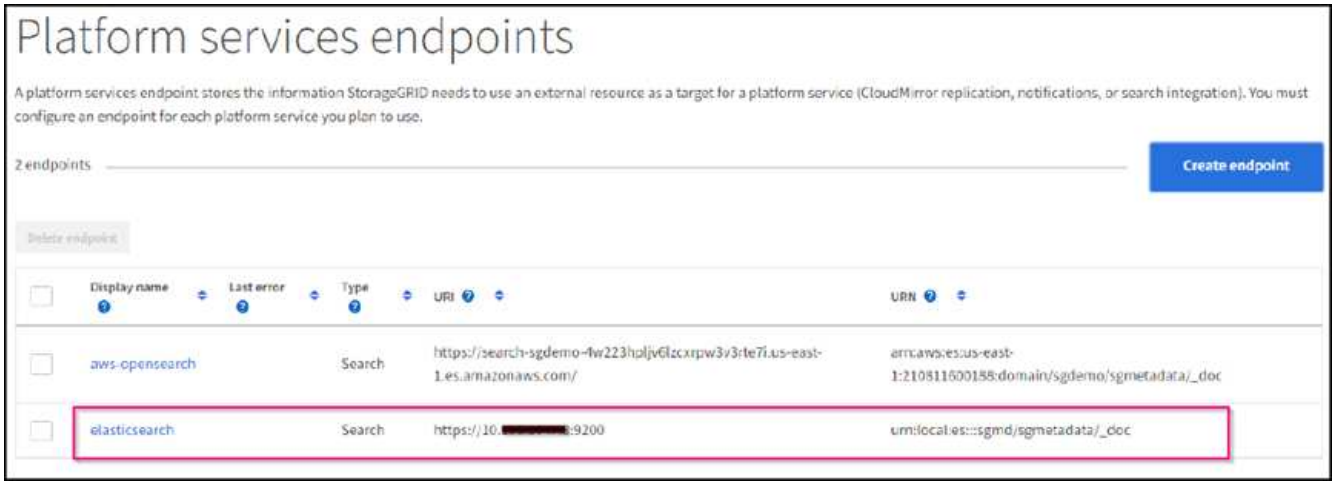


3. Selecione HTTP básico como o tipo de autenticação, insira o nome de `elastic` usuário e a senha gerados pelo processo de instalação do Elasticsearch. Para ir para a página seguinte, clique em continuar.



4. Selecione não verificar certificado e teste e criar endpoint para verificar o endpoint. Se a verificação for

bem-sucedida, uma tela de ponto final semelhante à seguinte captura de tela é exibida. Se a verificação falhar, verifique se as entradas URN, URI e nome de usuário/senha estão corretas.



Configuração do serviço de integração de pesquisa de bucket

Depois que o endpoint do serviço da plataforma é criado, a próxima etapa é configurar esse serviço no nível do bucket para enviar metadados de objeto para o endpoint definido sempre que um objeto é criado, excluído ou seus metadados ou tags são atualizados.

Você pode configurar a integração de pesquisa usando o Gerenciador do locatário para aplicar um XML de configuração StorageGRID personalizado a um bucket da seguinte forma:

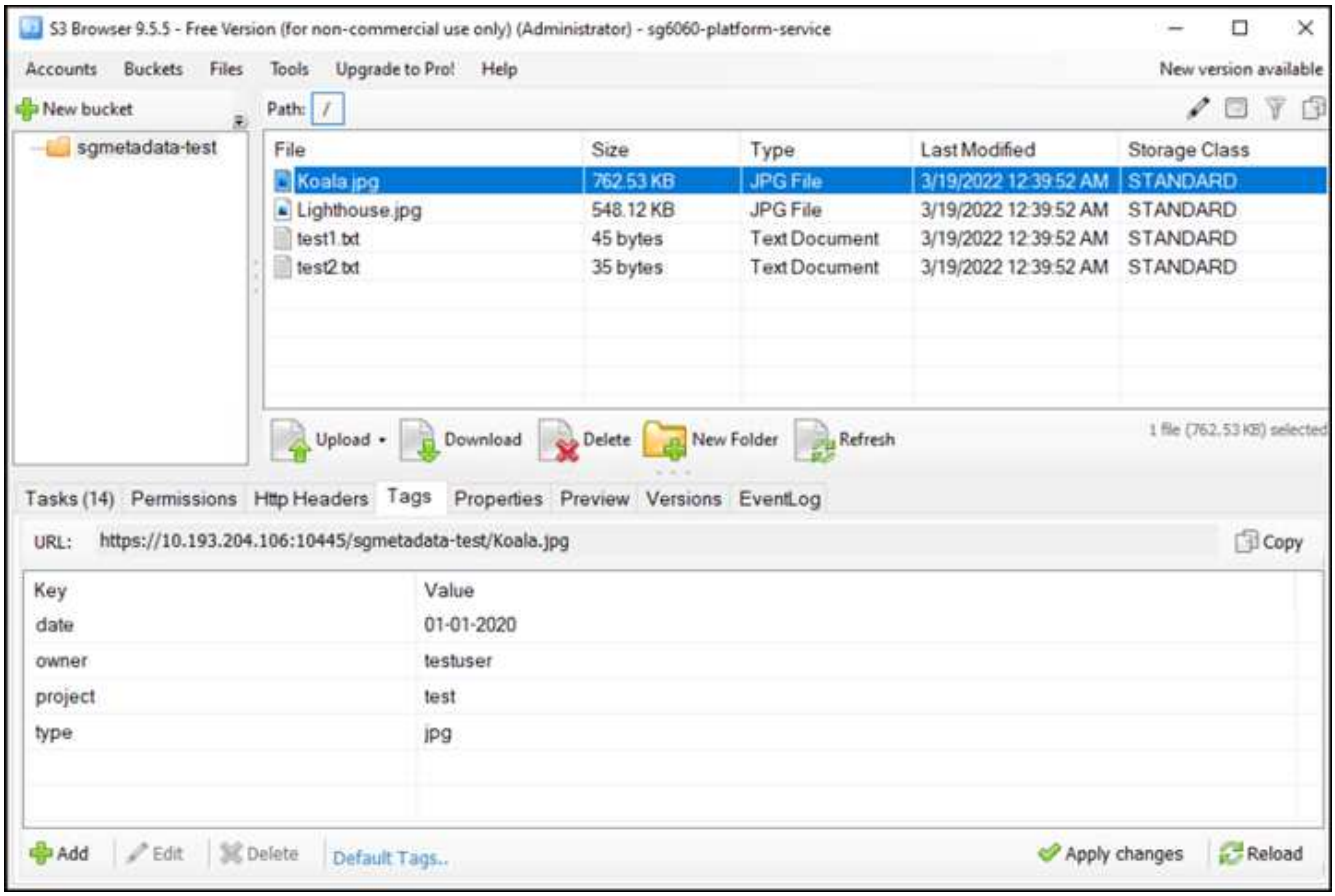
1. No Tenant Manager, aceda a STORAGE(S3) > baldes
2. Clique em criar balde, introduza o nome do balde (por exemplo, `sgmetadata-test`) e aceite a região predefinida `us-east-1`.
3. Clique em continuar > criar balde.
4. Para abrir a página Visão geral do bucket, clique no nome do bucket e selecione Serviços da plataforma.
5. Selecione a caixa de diálogo Ativar integração de pesquisa. Na caixa XML fornecida, insira o XML de configuração usando essa sintaxe.

   A URNA realçada deve corresponder ao endpoint de serviços da plataforma que você definiu. Você pode abrir outra guia do navegador para acessar o Gerenciador do Locatário e copiar a URN do endpoint de serviços da plataforma definido.

   Neste exemplo, não usamos nenhum prefixo, o que significa que os metadados de cada objeto neste intervalo são enviados para o endpoint Elasticsearch definido anteriormente.

```
<MetadataNotificationConfiguration>
    <Rule>
        <ID>Rule-1</ID>
        <Status>Enabled</Status>
        <Prefix></Prefix>
        <Destination>
            <Urn> urn:local:es:::sgmd/sgmetadata/_doc</Urn>
        </Destination>
    </Rule>
</MetadataNotificationConfiguration>
```

6. Use o navegador S3 para se conetar ao StorageGRID com a chave de acesso do locatário/segredo, carregue objetos de teste para `sgmetadata-test` bucket e adicione tags ou metadados personalizados a objetos.



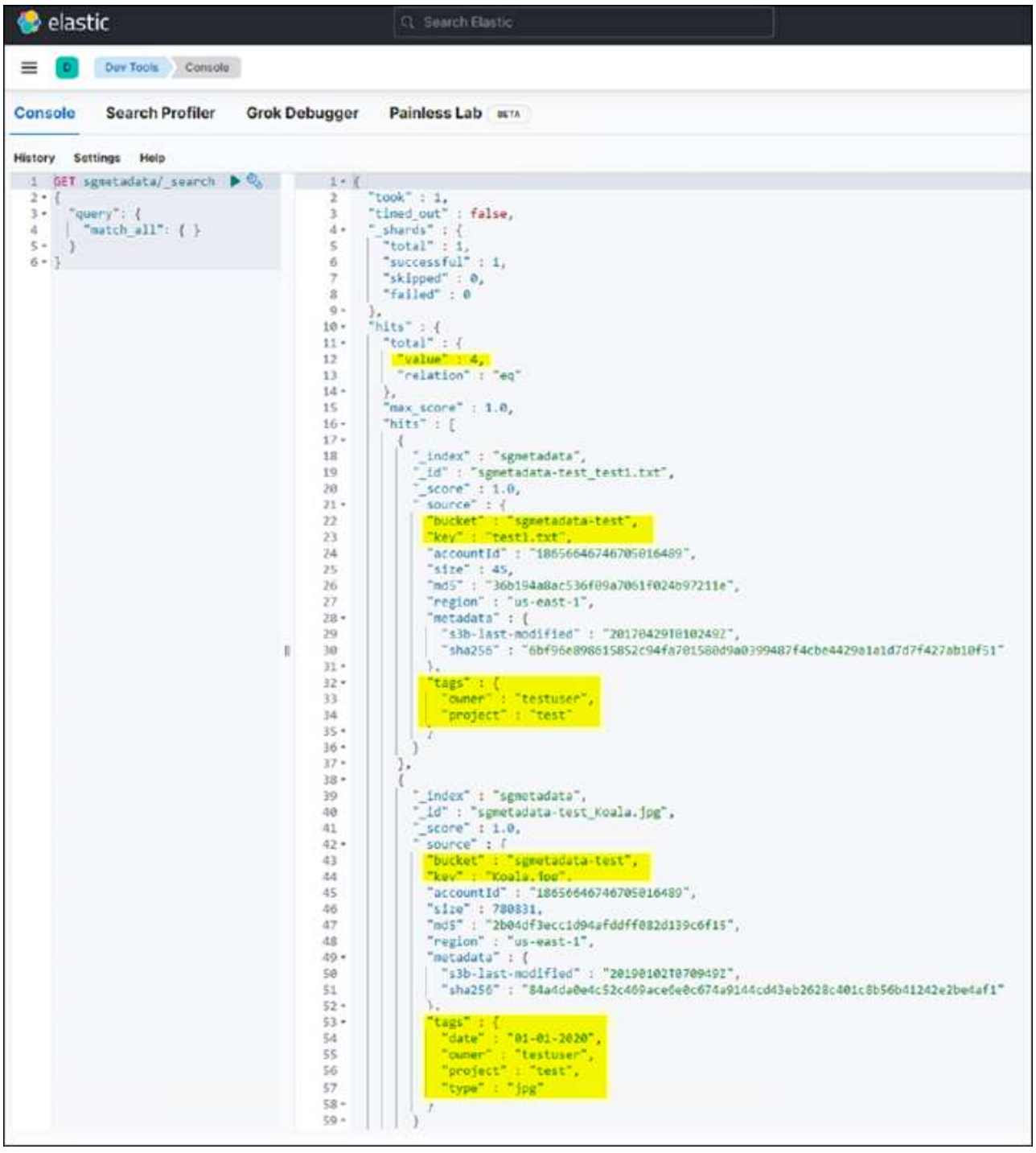
7. Use a IU do Kibana para verificar se os metadados do objeto foram carregados para o índice do sgmetadata.

   a. No menu, selecione Gestão > Ferramentas de desenvolvimento.

   b. Cole a consulta de exemplo no painel do console à esquerda e clique no símbolo do triângulo para executá-la.

      O resultado da amostra da consulta 1 na captura de tela de exemplo a seguir mostra quatro Registros. Isto corresponde ao número de objetos no balde.

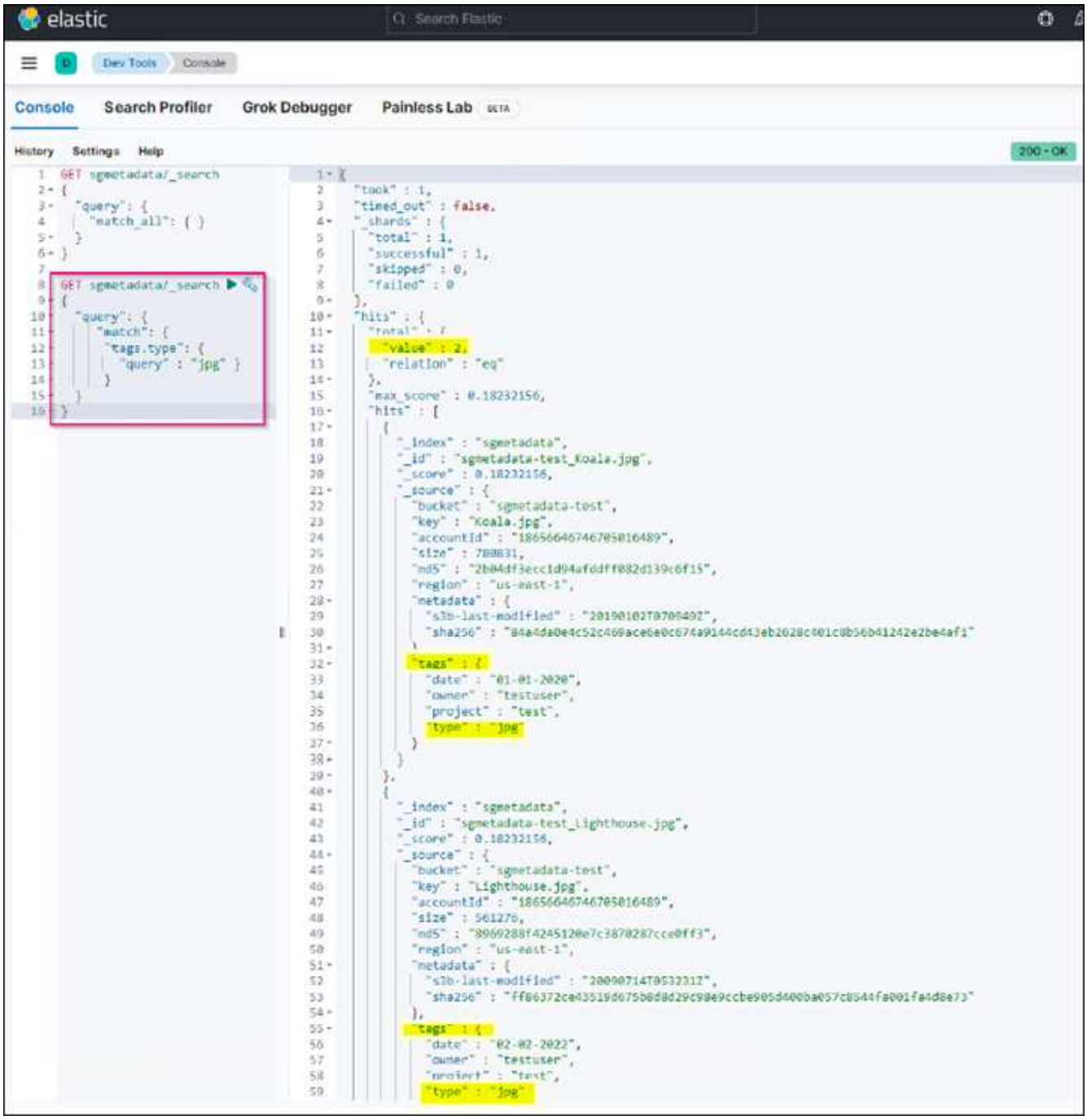
```
GET sgmetadata/_search
{
    "query": {
        "match_all": { }
}
}
```



O resultado da amostra da consulta 2 na captura de tela a seguir mostra dois Registros com o tipo de tag jpg.

```
GET sgmetadata/_search
{
    "query": {
        "match": {
            "tags.type": {
                "query" : "jpg" }
                }
            }
}
```

+



Onde encontrar informações adicionais

Para saber mais sobre as informações descritas neste documento, consulte os seguintes documentos e/ou sites:

- "O que são serviços de plataforma"
- "Documentação do StorageGRID 11,6"

Por Angela Cheng

Clone de nó

Considerações e performance sobre o clone de nó.

Considerações sobre o clone de nó

O clone de nó pode ser um método mais rápido para substituir os nós de dispositivo existentes para uma atualização técnica, aumentar a capacidade ou aumentar a performance do seu sistema StorageGRID. O clone de nó também pode ser útil para converter para criptografia de nó com um KMS ou alterar um nó de storage de DDP8 para DDP16.

- A capacidade usada do nó de origem não é relevante para o tempo necessário para que o processo de clone seja concluído. Clone de nó é uma cópia completa do nó, incluindo espaço livre no nó.
- Os aparelhos de origem e destino devem estar na mesma versão PGE
- O nó de destino deve sempre ter capacidade maior do que a origem
  - Certifique-se de que o novo dispositivo de destino tem um tamanho de unidade maior do que a fonte
  - Se o utilitário de destino tiver unidades do mesmo tamanho e estiver configurado para DDP8, você poderá configurar o destino para DDP16. Se a origem já estiver configurada para DDP16, o clone do nó não será possível.
  - Ao passar de aparelhos SG5660 ou SG5760 para aparelhos SG6060, esteja ciente de que os SG5x60 têm unidades de capacidade de 60 TB, onde o SG6060 só tem 58 TB.
- O processo de clone de nó requer que o nó de origem fique off-line à grade durante o processo de clonagem. Se um nó adicional ficar offline durante este período, os serviços do cliente podem ser afetados.
- 11,8 e abaixo: Um nó de armazenamento só pode estar offline por 15 dias. Se a estimativa do processo de clonagem estiver próxima de 15 dias ou exceder 15 dias, use os procedimentos de expansão e desativação.
  - 11,9: O limite de 15 dias foi removido.
- Para um SG6060U ou SG6160U com compartimentos de expansão, você precisa adicionar o tempo para o tamanho correto da unidade de gaveta ao tempo do dispositivo base para obter a duração total do clone.
- O número de volumes em um dispositivo de storage de destino deve ser maior ou igual ao número de volumes no nó de origem. Você não pode clonar um nó de origem com 16 volumes de armazenamento de objetos (rangedb) para um dispositivo de storage de destino com 12 volumes de armazenamento de objetos, mesmo que o dispositivo de destino tenha maior capacidade do que o nó de origem. A maioria dos dispositivos de storage tem volumes de armazenamento de objetos de 16 TB, exceto o dispositivo de storage SGF6112 que tem apenas volumes de armazenamento de objetos de 12 TB. Por exemplo, você não pode clonar de um SG5760 para um SGF6112.

Estimativas de performance do clone de nó

As tabelas a seguir contêm estimativas calculadas para a duração do clone do nó. As condições variam assim, as entradas em **BOLD** podem correr o risco de exceder o limite de 15 dias para um nó para baixo.

DDP8

SG5612/SG5712/SG5812 → QUALQUER

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	1 dia	2 dias	2,5 dias	3 dias	4 dias	4,5 dias	5,5 dias
25 GB	1 dia	2 dias	2,5 dias	3 dias	4 dias	4,5 dias	5,5 dias

SG5660 → SG5760/SG5860

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	3,5 dia	7 dias	8,5 dias	10,5 dias	**13,5 dias**	**15,5 dias**	**18,5 dias**
25 GB	3,5 dia	7 dias	8,5 dias	10,5 dias	**13,5 dias**	**15,5 dias**	**18,5 dias**

SG5660 → SG6060/SG6160

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	2,5 dia	4,5 dias	5,5 dias	6,5 dias	9 dias	10 dias	**12 dias**
25 GB	2 dia	4 dias	5 dias	6 dias	8 dias	9 dias	10 dias

SG5760/SG5860 → SG5760/SG5860

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	3,5 dia	7 dias	8,5 dias	10,5 dias	**13,5 dias**	**15,5 dias**	**18,5 dias**

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
25 GB	3,5 dia	7 dias	8,5 dias	10,5 dias	**13,5 dias**	**15,5 dias**	**18,5 dias**

SG5760/SG5860 → SG6060/SG6160

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	2,5 dia	4,5 dias	5,5 dias	6,5 dias	9 dias	10 dias	**12 dias**
25 GB	2 dia	3,5 dias	4,5 dias	5,5 dias	7 dias	8 dias	9,5 dias

SG6060/SG6160 → SG6060/SG6160

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	2,5 dia	4,5 dias	5,5 dias	6,5 dias	8,5 dias	9,5 dias	11,5 dias
25 GB	2 dia	3 dias	4 dias	4,5 dias	6 dias	7 dias	8,5 dias

DDP16

SG5760/SG5860 → SG5760/SG5860

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	3,5 dia	6,5 dias	8 dias	9,5 dias	**12,5 dias**	**14 dias**	**17 dias**
25 GB	3,5 dia	6,5 dias	8 dias	9,5 dias	**12,5 dias**	**14 dias**	**17 dias**

SG5760/SG5860 → SG6060/SG6160

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	2,5 dia	5 dias	6 dias	7,5 dias	10 dias	11 dias	**13 dias**
25 GB	2 dia	3,5 dias	4 dias	5 dias	6,5 dias	7 dias	8,5 dias

SG6060/SG6160 → SG6060/SG6160

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	3 dia	5 dias	6 dias	7 dias	9,5 dias	10,5 dias	**13 dias**
25 GB	2 dia	3,5 dias	4,5 dias	5 dias	7 dias	7,5 dias	9 dias

Compartimento de expansão (adicione acima de SG6060/SG6160 para cada gaveta no dispositivo de origem)

Velocidade da interface de rede	4TB tamanho da unidade	8TB tamanho da unidade	10TB tamanho da unidade	12TB tamanho da unidade	16TB tamanho da unidade	18TB tamanho da unidade	22TB tamanho da unidade
10 GB	3,5 dia	5 dias	6 dias	7 dias	9,5 dias	10,5 dias	**12 dias**
25 GB	2 dia	3 dias	4 dias	4,5 dias	6 dias	7 dias	8,5 dias

Por Aron Klein

Como utilizar o remapeamento de portas

Pode ser necessário remapear uma porta de entrada ou de saída por vários motivos. Você pode estar migrando do serviço de balanceador de carga CLB legado para o endpoint de balanceador de carga de serviço nginx atual e manter a mesma porta para reduzir o impactos para os clientes, deseja usar a porta 443 para o cliente S3 em uma rede de cliente de nó de administrador ou para restrições de firewall.

Migre clientes S3 do CLB para O NGINX com o Port Remap

Em versões anteriores ao StorageGRID 11,3, o serviço de balanceamento de carga incluído nos nós de gateway é o CLB (Connection Load Balancer). No StorageGRID 11,3, o NetApp apresenta o serviço NGINX como uma solução integrada rica em recursos para balanceamento de carga de tráfego HTTP(s). Como o serviço CLB permanece disponível na versão atual do StorageGRID, não é possível reutilizar a porta 8082 na nova configuração de endpoint do balanceador de carga. Para contornar isso, a porta de entrada 8082 é

remapeada para 10443. Isso faz com que todas as solicitações HTTPS que entram na porta 8082 no gateway redirecionem para a porta 10443, ignorando o serviço CLB e, em vez disso, conetando-se ao serviço NGINX. Embora as instruções a seguir sejam para VMware, a funcionalidade port_REMAP existe para todos os métodos de instalação e você pode usar um processo semelhante para implantações e dispositivos bare metal.

Implantação do VMware Virtual Machine Gateway Node

As etapas a seguir são para uma implantação do StorageGRID em que o nó ou nós de gateway são implantados no VMware vSphere 7 como VMs usando o formato de virtualização aberta (OVF) do StorageGRID. O processo implica remover destrutivamente a VM e reimplantar a VM com o mesmo nome e configuração. Antes de ligar a VM, altere a propriedade vApp para remapear a porta, ligue a VM e siga o processo de recuperação do nó.

Pré-requisitos

- Você está executando o StorageGRID 11,3 ou posterior
- Você baixou e tem acesso aos arquivos de instalação VMware da versão do StorageGRID instalada.
- Você tem uma conta do vCenter com permissões para ligar/desligar VMs, alterar as configurações das VMs e vApps, remover VMs do vCenter e implantar VMs pelo OVF.
- Você criou um ponto de extremidade do balanceador de carga
  - A porta está configurada para a porta de redirecionamento desejada
  - O certificado SSL de endpoint é o mesmo que instalado para o serviço CLB no certificado servidor de Endpoints do Serviço de API de armazenamento de objetos ou o cliente pode aceitar uma alteração no certificado.

> ⓘ
>
> ```
> If your existing certificate is self-signed, you cannot reuse it
> in the new endpoint. You must generate a new self-signed
> certificate when creating the endpoint and configure the clients
> to accept the new certificate.
> ```

Destrua o primeiro nó de gateway

Para destruir o primeiro nó de gateway, siga estes passos:

1. Escolha o nó de gateway com o qual começar se a grade contiver mais de um.
2. Remova os IPs de nós de todas as entidades de round-robin DNS ou pools de balanceadores de carga, se aplicável.
3. Aguarde até que as sessões Time-to-Live (TTL) e Open expirem.
4. Desligue o nó da VM.
5. Remova o nó da VM do disco.

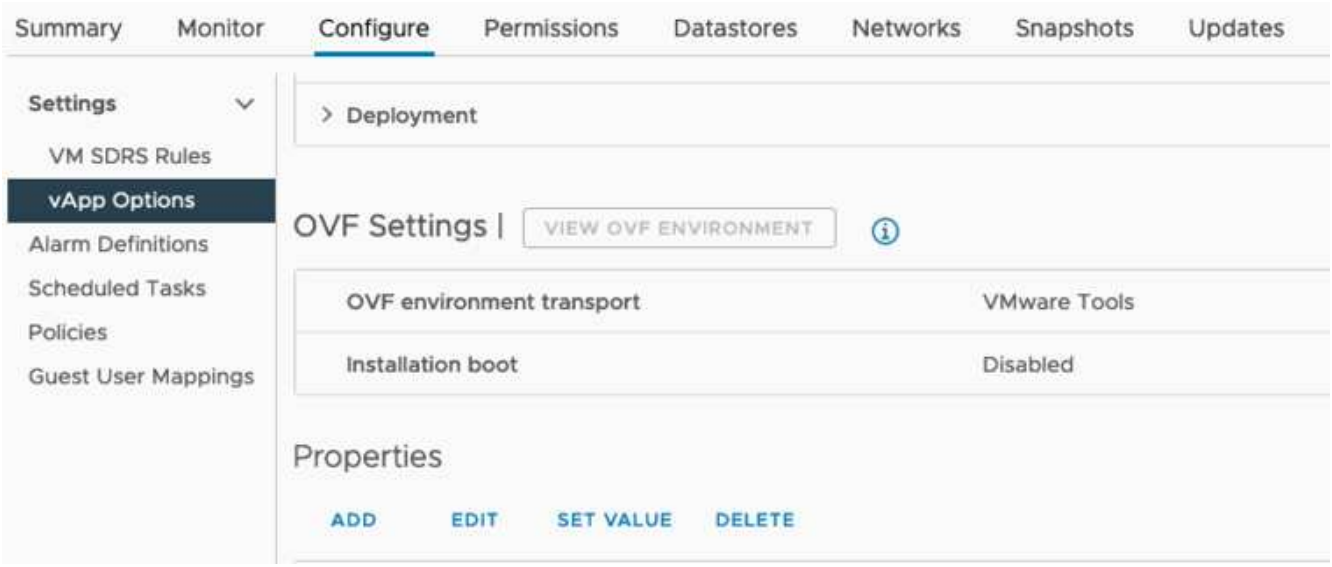
Implante o nó de gateway de substituição

Para implantar o nó de gateway de substituição, siga estas etapas:

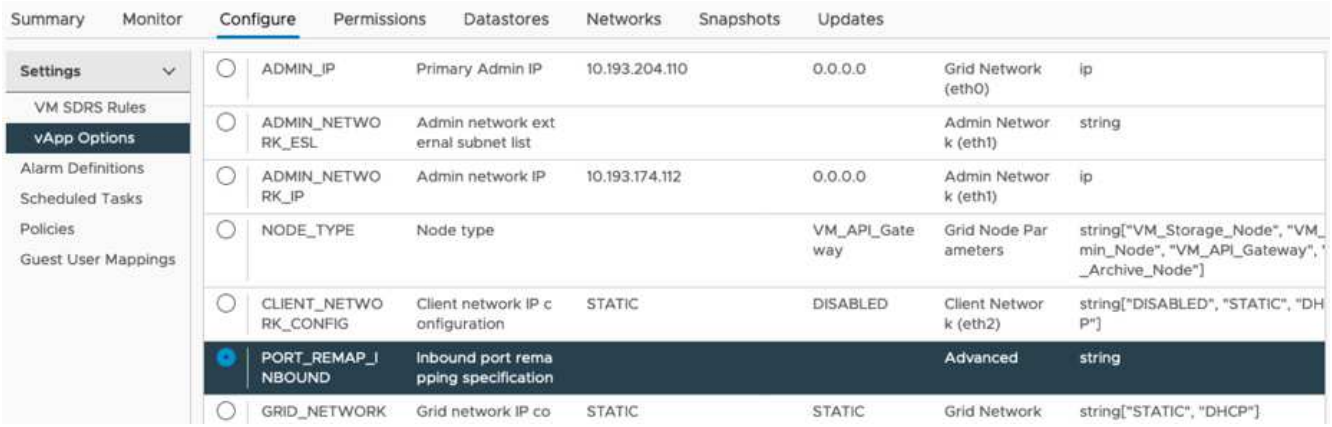
1. Implante a nova VM do OVF, selecionando os arquivos .ovf, .mf e .vmdk do pacote de instalação baixado do site de suporte:

- vsphere-gateway.mf
- vsphere-gateway.ovf
- NetApp-SG-11,4.0-20200721,1338.d3969b3.vmdk

2. Depois que a VM tiver sido implantada, selecione-a na lista de VMs, selecione a guia Configurar opções vApp.



3. Role para baixo até a seção Propriedades e selecione a propriedade PORT_REMAP_INBOUND

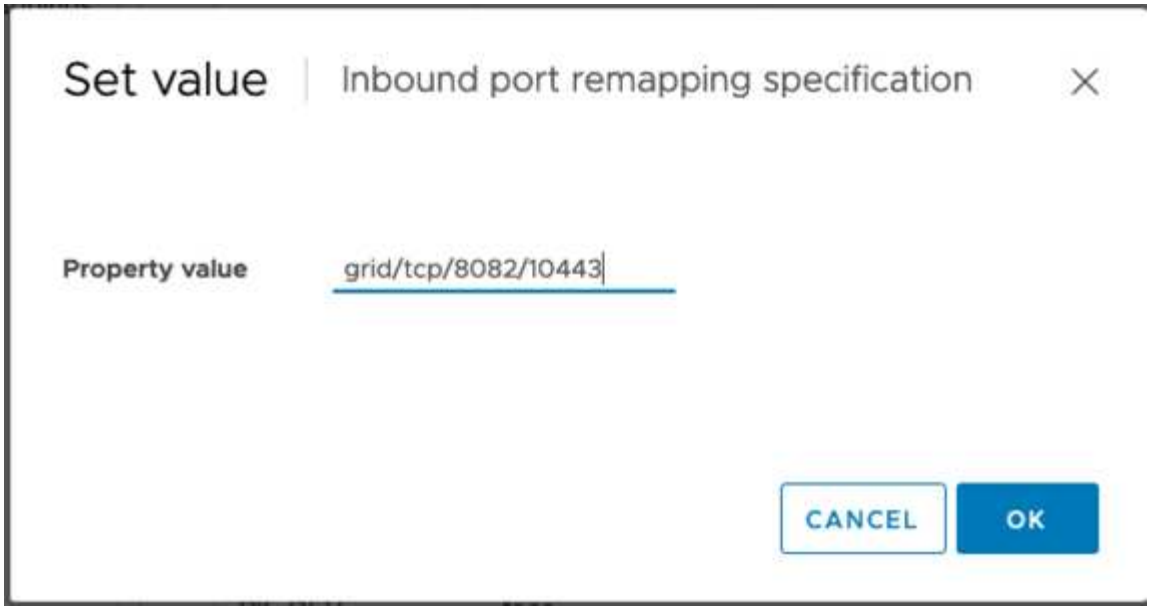


4. Role até o topo da lista Propriedades e clique em Editar

5. Selecione o separador tipo, confirme se a caixa de verificação configurável pelo utilizador está selecionada e, em seguida, clique em Guardar.

6. Na parte superior da lista Propriedades, com a propriedade "PORT_REMAP_INBOUND" ainda selecionada, clique em Definir valor.

7. No campo valor da propriedade, insira a rede (grade, administrador ou cliente), TCP, a porta original (8082) e a nova porta (10443) com "/" entre cada valor, conforme descrito a seguir.

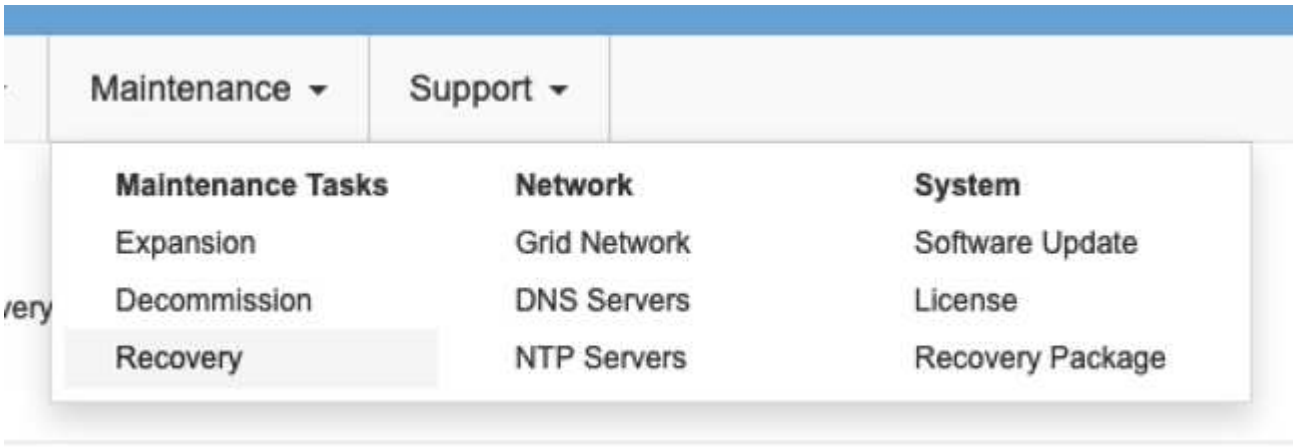


8. Se você estiver usando várias redes, use uma vírgula (,) para separar as cadeias de rede, por exemplo, Grid/tcp/8082/10443,admin/tcp/8082/10443,client/tcp/8082/10443

Recupere o nó de gateway

Para recuperar o Gateway Node, siga estas etapas:

1. Navegue até a seção Manutenção/recuperação da IU de Gerenciamento de Grade.



2. Ligue o nó da VM e aguarde que o nó apareça na seção Maintenance/Recovery Pending Nodes da IU de Gerenciamento de Grade.

> For information and directions for node recovery, see the https://docs.netapp.com/sgws-114/topic/com.netapp.doc.sg-maint/GUID-7E22B1B9-4169-4800-8727-75F25FC0FFB1.html[Recovery and Maintenance guide]

3. Após a recuperação do nó, o IP pode ser incluído em todas as entidades de round-robin DNS ou pools de balanceadores de carga, se aplicável.

   Agora, todas as sessões HTTPS na porta 8082 vão para a porta 10443

Remapear a porta 443 para acesso ao cliente S3 em um nó Admin

A configuração padrão no sistema StorageGRID para um nó de administrador ou grupo de HA que contém um nó de administrador deve ser 443 reservada para as interfaces de usuário do gerenciador de gerenciamento e locatário e não pode ser usada para pontos de extremidade do balanceador de carga 80. A solução para isso é usar o recurso de remapeamento de portas e redirecionar a porta de entrada 443 para uma nova porta que será configurada como um ponto de extremidade do balanceador de carga. Uma vez que esse tráfego do Cliente S3 concluído será capaz de usar a porta 443, a IU de gerenciamento de grade só estará acessível através da porta 8443 e a IU de gerenciamento do locatário só estará acessível na porta 9443. O recurso de remapeamento de porta só pode ser configurado no momento da instalação do nó. Para implementar um remapeamento de portas de um nó ativo na grade, ele deve ser redefinido para o estado pré-instalado. Este é um procedimento destrutivo que inclui uma recuperação de nó uma vez que a alteração de configuração foi feita.

Backup de logs e bancos de dados

Os nós de administração contêm logs de auditoria, métricas de prometheus, bem como informações históricas sobre atributos, alarmes e alertas. Ter vários nós de administração significa que você tem várias cópias desses dados. Se você não tiver vários nós de administrador em sua grade, você deve se certificar de preservar esses dados para restaurar após o nó ter sido recuperado no final deste processo. Se você tiver outro nó de administrador na grade, você poderá copiar os dados desse nó durante o processo de recuperação. Se você não tiver outro nó de administrador na grade, você pode seguir estas instruções para copiar os dados antes de destruir o nó.

Copiar registos de auditoria

1. Faça login no nó Admin:
   a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
   b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`

d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

e. Adicione a chave privada SSH ao agente SSH. Introduza: `ssh-add`

f. Insira a senha de acesso SSH listada no `Passwords.txt` arquivo.

```
When you are logged in as root, the prompt changes from `$` to `#`.
```

2. Criar o diretório para copiar todos os arquivos de log de auditoria para um local temporário em um nó de grade separado permite usar *storage_node_01*:

   a. `ssh admin@storage_node_01_IP`

   b. `mkdir -p /var/local/tmp/saved-audit-logs`

3. De volta ao nó admin, pare o serviço AMS para impedir que ele crie um novo arquivo de log: `service ams stop`

4. Renomeie o arquivo audit.log para que ele não substitua o arquivo existente quando você copiá-lo para o nó Admin recuperado.

   a. Renomeie audit.log para um nome de arquivo numerado exclusivo, como aaaa-mm-dd.txt.1. Por exemplo, você pode renomear o arquivo de log de auditoria para 2015-10-25.txt,1

```
cd /var/local/audit/export
ls -l
mv audit.log 2015-10-25.txt.1
```

5. Reinicie o serviço AMS: `service ams start`

6. Copiar todos os ficheiros de registo de auditoria: `scp * admin@storage_node_01_IP:/var/local/tmp/saved-audit-logs`

Copiar dados Prometheus

Copiar o banco de dados Prometheus pode levar uma hora ou mais. Alguns recursos do Gerenciador de Grade ficarão indisponíveis enquanto os serviços forem interrompidos no nó Admin.

1. Crie o diretório para copiar os dados prometheus para um local temporário em um nó de grade separado, novamente utilizaremos *storage_node_01*:

   a. Faça login no nó de storage:

      i. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@storage_node_01_IP`

      ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

      iii. mkdir -p /var/local/tmp/prometheus'

2. Faça login no nó Admin:

   a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@admin_node_IP`

b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`

d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

e. Adicione a chave privada SSH ao agente SSH. Introduza: `ssh-add`

f. Insira a senha de acesso SSH listada no `Passwords.txt` arquivo.

```
When you are logged in as root, the prompt changes from `$` to `#`.
```

3. No Admin Node, pare o serviço Prometheus: `service prometheus stop`

   a. Copie o banco de dados Prometheus do nó de administração de origem para o nó de armazenamento local de backup Node: `/rsync -azh --stats "/var/local/mysql_ibdata/prometheus/data" " storage_node_01_IP:/var/local/tmp/prometheus/"`

4. Reinicie o serviço Prometheus no Admin Node de origem.`service prometheus start`

Backup de informações históricas

As informações históricas são armazenadas em um banco de dados mysql. Para descarregar uma cópia do banco de dados, você precisará do usuário e da senha do NetApp. Se você tiver outro nó de administrador na grade, essa etapa não será necessária e o banco de dados poderá ser clonado de um nó de administrador restante durante o processo de recuperação.

1. Faça login no nó Admin:

   a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@admin_node_IP`

   b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

   c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`

   d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

   e. Adicione a chave privada SSH ao agente SSH. Introduza: `ssh-add`

   f. Insira a senha de acesso SSH listada no `Passwords.txt` arquivo.

```
When you are logged in as root, the prompt changes from `$` to `#`.
```

2. Pare os serviços do StorageGRID no nó Admin e inicie o NTP e mysql

   a. Parar todos os serviços: `service servermanager stop`

   b. reinicie o serviço ntp: `service ntp start` ..reinicie o serviço mysql: `service mysql start`

3. Dump mi banco de dados para /var/local/tmp

   a. introduza o seguinte comando: `mysqldump –u username –p password mi > /var/local/tmp/mysql-mi.sql`

4. Copie o arquivo de despejo mysql para um nó alternativo, vamos usar *storage_node_01: scp /var/local/tmp/mysql-mi.sql _storage_node_01_IP:/var/local/tmp/mysql-mi.sql*

a. Quando você não precisar mais de acesso sem senha a outros servidores, remova a chave privada do agente SSH. Introduza: `ssh-add -D`

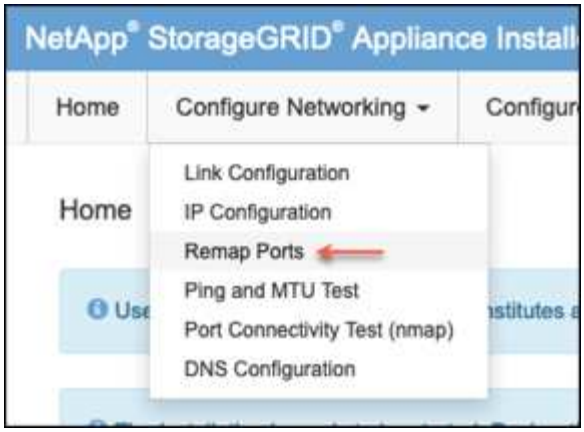
Reconstrua o nó Admin

Agora que você tem uma cópia de backup de todos os dados e logs desejados em outro nó de administrador na grade ou armazenados em um local temporário, é hora de redefinir o dispositivo para que o remapa de portas possa ser configurado.

1. A redefinição de um appliance retorna ao estado pré-instalado, onde ele só retém o nome do host, IP e configurações de rede. Todos os dados serão perdidos e é por isso que nos certificamos de ter um backup de qualquer informação importante.
   a. introduza o seguinte comando: `sgareinstall`

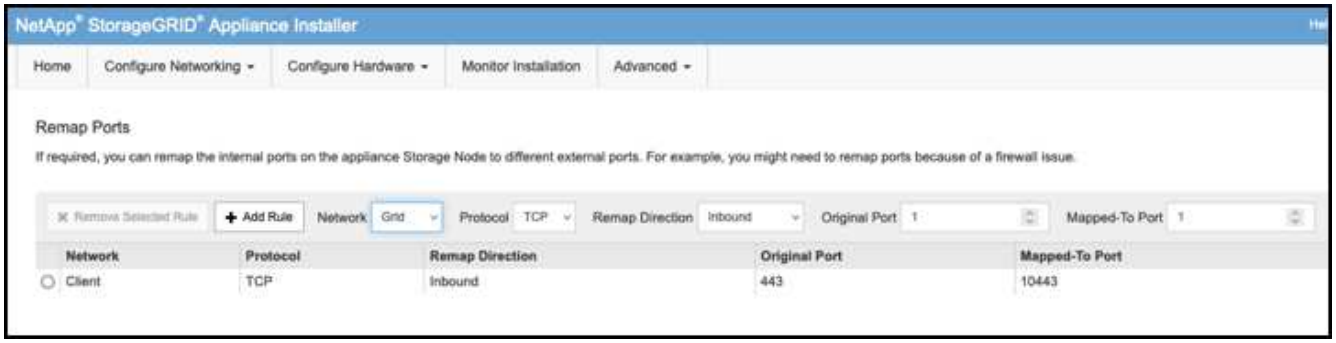
```
root@sg100-01:~ # sgareinstall
WARNING: All StorageGRID Webscale services on this node will be shut
down.
WARNING: Data stored on this node may be lost.
WARNING: You will have to reinstall StorageGRID Webscale to this
node.

After running this command and waiting a few minutes for the node to
reboot,
browse to one of the following URLs to reinstall StorageGRID Webscale
on
this node:

    https://10.193.174.192:8443
    https://10.193.204.192:8443
    https://169.254.0.1:8443

Are you sure you want to continue (y/n)? y
Renaming SG installation flag file.
Initiating a reboot to trigger the StorageGRID Webscale appliance
installation wizard.
```

2. Após algum tempo, o aparelho reiniciará e você poderá acessar o nó PGE UI.
3. Navegue até Configurar rede



4. Selecione a rede, o protocolo, a direção e as portas pretendidas e, em seguida, clique no botão Adicionar regra.

> O remapeamento da porta de entrada 443 na REDE DE GRADE interromperá a instalação e os procedimentos de expansão. Não é recomendável remapear a porta 443 na rede DE GRADE.



5. Um dos remapas de portas desejados foi adicionado, você pode retornar à guia inicial e clicar no botão Iniciar instalação.

Pode agora seguir os procedimentos de recuperação do nó Admin no "documentação do produto"

Restaure bancos de dados e logs

Agora que o nó de administrador foi recuperado, você pode restaurar as métricas, logs e informações históricas. Se você tiver outro nó de administrador na grade, siga os "documentação do produto"scripts utilizando *prometheus-clone-dB.sh* e *mi-clone-dB.sh*. Se este for o seu único nó de administrador e você optar por fazer backup desses dados, siga as etapas abaixo para restaurar as informações.

Copiar registos de auditoria de volta

1. Faça login no nó Admin:
   a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
   b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
   c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
   d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

e. Adicione a chave privada SSH ao agente SSH. Introduza: `ssh-add`

f. Insira a senha de acesso SSH listada no `Passwords.txt` arquivo.

```
When you are logged in as root, the prompt changes from `$` to `#`.
```

2. Copie os arquivos de log de auditoria preservados para o Admin Node recuperado: `scp admin@grid_node_IP:/var/local/tmp/saved-audit-logs/YYYY* .`
3. Para segurança, exclua os logs de auditoria do nó de grade com falha depois de verificar se eles foram copiados com sucesso para o nó de administração recuperado.
4. Atualize as configurações de usuário e grupo dos arquivos de log de auditoria no Admin Node recuperado: `chown ams-user:bycast *`

Você também deve restaurar qualquer acesso de cliente pré-existente ao compartilhamento de auditoria. Para obter mais informações, consulte as instruções para administrar o StorageGRID.

Restaurar métricas Prometheus

Copiar o banco de dados Prometheus pode levar uma hora ou mais. Alguns recursos do Gerenciador de Grade ficarão indisponíveis enquanto os serviços forem interrompidos no nó Admin.

1. Faça login no nó Admin:
   a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
   b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
   c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
   d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
   e. Adicione a chave privada SSH ao agente SSH. Introduza: `ssh-add`
   f. Insira a senha de acesso SSH listada no `Passwords.txt` arquivo.

```
When you are logged in as root, the prompt changes from `$` to `#`.
```

2. No Admin Node, pare o serviço Prometheus: `service prometheus stop`
   a. Copie o banco de dados Prometheus do local de backup temporário para o nó de administrador: `/rsync -azh --stats "backup_node:/var/local/tmp/prometheus/" "/var/local/mysql_ibdata/prometheus/"`
   b. verifique se os dados estão no caminho correto e estão completos `ls /var/local/mysql_ibdata/prometheus/data/`
3. Reinicie o serviço Prometheus no Admin Node de origem.`service prometheus start`

Restaurar informações históricas

1. Faça login no nó Admin:

a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`

b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`

d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

e. Adicione a chave privada SSH ao agente SSH. Introduza: `ssh-add`

f. Insira a senha de acesso SSH listada no `Passwords.txt` arquivo.

```
When you are logged in as root, the prompt changes from `$` to `#`.
```

2. Copie o arquivo de despejo mysql do nó alternativo: `scp grid_node_IP_:/var/local/tmp/mysql-mi.sql /var/local/tmp/mysql-mi.sql`
3. Pare os serviços do StorageGRID no nó Admin e inicie o NTP e mysql
   a. Parar todos os serviços: `service servermanager stop`
   b. reinicie o serviço ntp: `service ntp start` ..reinicie o serviço mysql: `service mysql start`
4. Solte o banco de dados mi e crie um novo banco de dados vazio: `mysql -u username -p password -A mi -e "drop database mi; create database mi;"`
5. restaure o banco de dados mysql a partir do despejo do banco de dados: `mysql -u username -p password -A mi < /var/local/tmp/mysql-mi.sql`
6. Reinicie todos os outros serviços `service servermanager start`

Por Aron Klein

Procedimento de realocação do local da grade e mudança de rede em todo o local

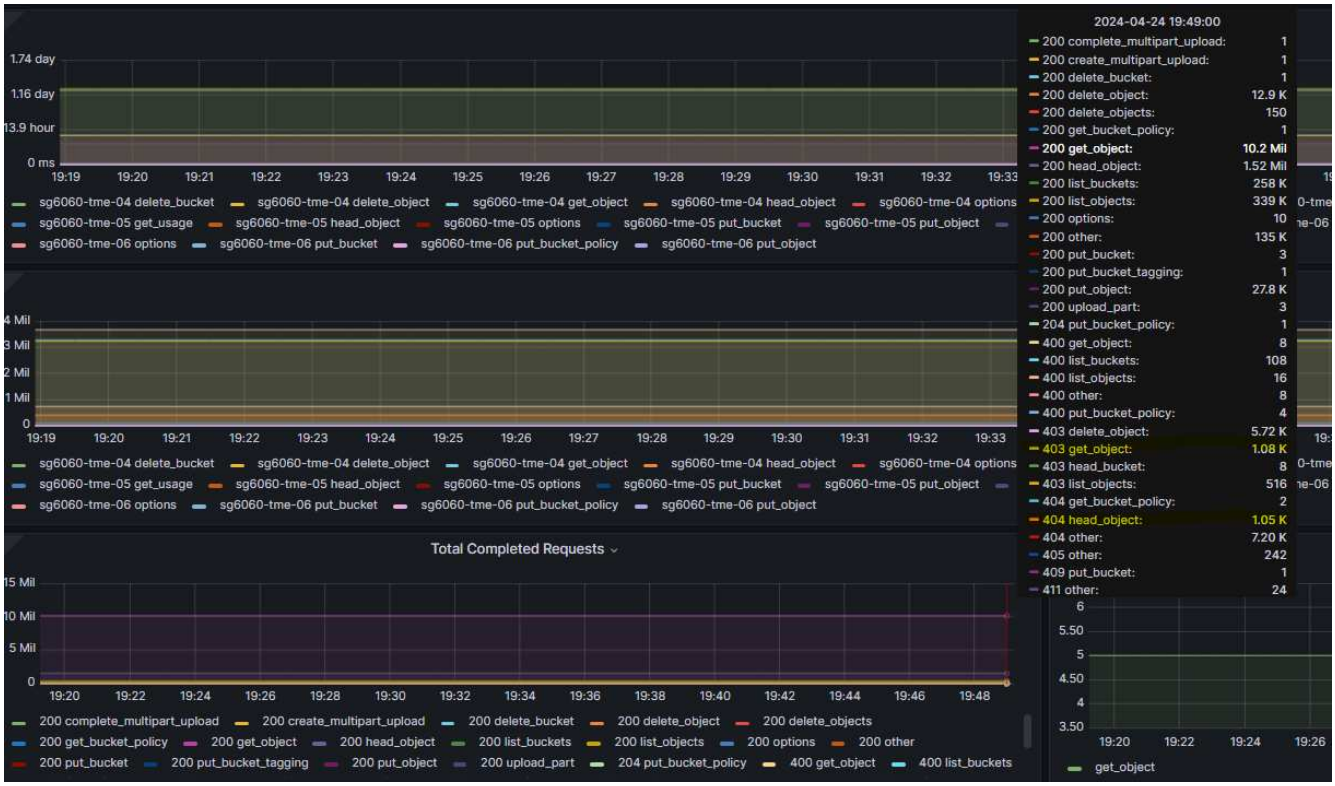
Este guia descreve a preparação e o procedimento para a realocação do local do StorageGRID em uma grade de vários locais. Você deve ter uma compreensão completa deste procedimento e Planejar com antecedência para garantir um processo suave e minimizar a interrupção para os clientes.

Se você precisar alterar a rede de Grade inteira, "Altere endereços IP para todos os nós na grade"consulte .

Considerações antes da realocação do local

- A movimentação do local deve ser concluída e todos os nós on-line em até 15 dias para evitar a reconstrução do banco de dados Cassandra. "Recupere o nó de storage abaixo mais de 15 dias"
- Se qualquer regra de ILM na política ativa estiver usando comportamento de ingestão rigoroso, considere alterá-la para equilibrar ou se o cliente quiser continuar A COLOCAR objetos na grade durante a realocação do local.
- Para dispositivos de storage com 60 unidades ou mais, nunca mova a gaveta com unidades de disco instaladas. Rotule cada unidade de disco e remova-as do compartimento de armazenamento antes de embalar/mover.

- A VLAN da rede da grade do StorageGRID pode ser executada remotamente pela rede admin ou pela rede cliente. Ou então Planeje estar no local para realizar a mudança antes ou depois da realocação.
- Verifique se o aplicativo do cliente está usando HEAD ou OBTER objeto de não existência antes DE COLOCAR. Em caso afirmativo, altere a consistência do bucket para strong-site para evitar o erro HTTP 500. Se não tiver certeza, verifique S3 visão geral gráficos Grafana **Gerenciador de Grade > suporte > métricas**, passe o Mouse sobre o gráfico 'Total Completed Request'. Se houver uma contagem muito alta de 404 Get Object ou 404 head object, provavelmente uma ou mais aplicações estão usando head ou get nonexistence object. A contagem é acumulativa, passe o Mouse sobre a linha do tempo diferente para ver a diferença.



Procedimento para alterar o endereço IP da grade antes da realocação do local

Passos

1. Se a nova sub-rede da rede Grid for usada no novo local, "Adicione a sub-rede à lista de sub-rede da rede Grid"
2. Faça login no nó de administração principal, use o Change-ip para fazer a alteração de IP de grade, deve **stage** a alteração antes de desligar o nó para realocação.
   a. Selecione 2 e, em seguida, 1 para a alteração de IP de Grade

```
Editing: Node IP/subnet and gateway

Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use d or 0.0.0.0/0 as the IP/mask to delete the network from the node
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu
Press <enter> to use the value shown in square brackets

================================================================================
Site: LONDON
================================================================================
LONDON-ADM1 Grid    IP/mask [     10.45.74.14/26 ]: 10.45.74.24/26
LONDON-S1   Grid    IP/mask [     10.45.74.16/26 ]: 10.45.74.26/26
LONDON-S2   Grid    IP/mask [     10.45.74.17/26 ]: 10.45.74.27/26
LONDON-S3   Grid    IP/mask [     10.45.74.18/26 ]: 10.45.74.28/26
================================================================================
LONDON-ADM1 Grid    Gateway [         10.45.74.1 ]:
LONDON-S1   Grid    Gateway [         10.45.74.1 ]:
LONDON-S2   Grid    Gateway [         10.45.74.1 ]:
LONDON-S3   Grid    Gateway [         10.45.74.1 ]:
================================================================================
================================================================================
Site: OXFORD
================================================================================
OXFORD-ADM1 Grid    IP/mask [     10.45.75.14/26 ]:
OXFORD-S1   Grid    IP/mask [     10.45.75.16/26 ]:
OXFORD-S2   Grid    IP/mask [     10.45.75.17/26 ]:
OXFORD-S3   Grid    IP/mask [     10.45.75.18/26 ]:
================================================================================
OXFORD-ADM1 Grid    Gateway [         10.45.75.1 ]:
OXFORD-S1   Grid    Gateway [         10.45.75.1 ]:
OXFORD-S2   Grid    Gateway [         10.45.75.1 ]:
OXFORD-S3   Grid    Gateway [         10.45.75.1 ]:
================================================================================
Finished editing. Press Enter to return to menu.
```

b. selecione 5 para mostrar as alterações

```
================================================================================
Site: LONDON
================================================================================
LONDON-ADM1 Grid    IP      [     10.45.74.14/26 ]: 10.45.74.24/26
LONDON-S1   Grid    IP      [     10.45.74.16/26 ]: 10.45.74.26/26
LONDON-S2   Grid    IP      [     10.45.74.17/26 ]: 10.45.74.27/26
LONDON-S3   Grid    IP      [     10.45.74.18/26 ]: 10.45.74.28/26
Press Enter to continue
```

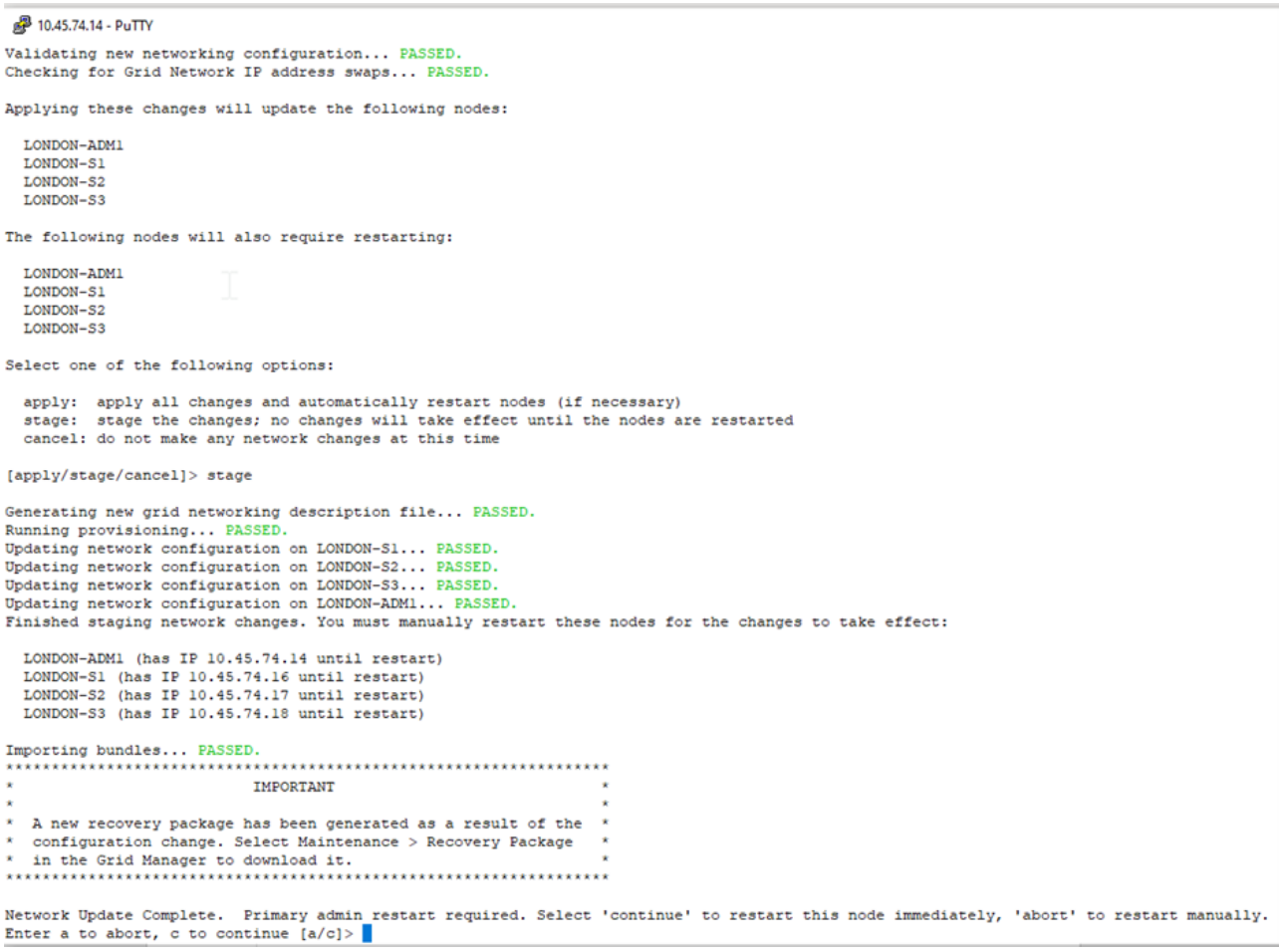
c. selecione 10 para validar e aplicar a alteração.

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

1:   SELECT NODES to edit
2:   EDIT IP/mask and gateway
3:   EDIT admin network subnet lists
4:   EDIT grid network subnet list
5:   SHOW changes
6:   SHOW full configuration, with changes highlighted
7:   VALIDATE changes
8:   SAVE changes, so you can resume later
9:   CLEAR all changes, to start fresh
10:  APPLY changes to the grid
0:   Exit

Selection: 10
```

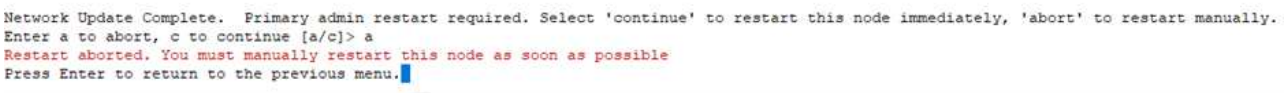
d. Deve selecionar **stage** nesta etapa.

```
Validating new networking configuration... PASSED.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Applying these changes will update the following nodes:

  LONDON-ADM1
  LONDON-S1
  LONDON-S2
  LONDON-S3

The following nodes will also require restarting:

  LONDON-ADM1
  LONDON-S1
  LONDON-S2
  LONDON-S3

Select one of the following options:

  apply:  apply all changes and automatically restart nodes (if necessary)
  stage:  stage the changes; no changes will take effect until the nodes are restarted
  cancel: do not make any network changes at this time

[apply/stage/cancel]> stage
```

e. Se o nó de administrador principal estiver incluído na alteração acima, digite **'a' para reiniciar o nó de administrador principal manualmente**



f. Prima ENTER para regressar ao menu anterior e sair da interface Change-ip.



3. No Grid Manager, baixe o novo pacote de recuperação. **Gerenciador de grade** > **Manutenção** > **Pacote de recuperação**
4. Se a alteração de VLAN for necessária no dispositivo StorageGRID, consulte a Alteração da VLAN do dispositivoseção .
5. Encerre todos os nós e/ou dispositivos no local, rotule/remova as unidades de disco, se necessário, desprenda, embale e mova.
6. Se você planeja alterar o ip da rede de administração e/ou a VLAN do cliente e o endereço ip, poderá realizar a alteração após a realocação.

Alteração da VLAN do dispositivo

O procedimento abaixo assume que você tem acesso remoto ao administrador ou à rede cliente do StorageGRID Appliance para executar a alteração remotamente.

Passos

1. Antes de desligar o aparelho, "coloque o aparelho no modo de manutenção".
2. Usando um navegador para acessar a GUI do instalador do StorageGRID Appliance usando https://<admin-or-client-network-ip>:8443o . Não é possível usar o Grid IP como o novo Grid IP já no lugar

quando o aparelho for inicializado no modo de manutenção.

3. Altere a VLAN da rede Grid. Se você estiver acessando o dispositivo pela rede cliente, não poderá alterar a VLAN do cliente neste momento, poderá alterá-la após a movimentação.
4. ssh para o dispositivo e desligue o nó usando 'shutdoown -h now'
5. Depois que os dispositivos estiverem prontos em um novo site, acesse a GUI do instalador do StorageGRID Appliance usando https://<grid-network-ip>:8443o . Confirme se o armazenamento está em ótimo estado e conetividade de rede com outros nós de Grade usando ferramentas de ping/nmap na GUI.
6. Se pretende alterar o IP da rede do cliente, pode alterar a VLAN do cliente nesta fase. A rede do cliente não estará pronta até atualizar o ip da rede do cliente usando a ferramenta Change-ip na etapa posterior.
7. Sair do modo de manutenção. No Instalador de dispositivos StorageGRID, selecione **Avançado** > **Reiniciar controlador** e, em seguida, selecione **Reiniciar no StorageGRID**.
8. Depois que todos os nós estiverem ativos e Grid não mostrar nenhum problema de conetividade, use Change-ip para atualizar a rede de administração do dispositivo e a rede cliente, se necessário.

Migração de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

Demonstração de migração

Esta é uma demonstração sobre a migração de usuários e buckets do ONTAP S3 para o StorageGRID.

Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

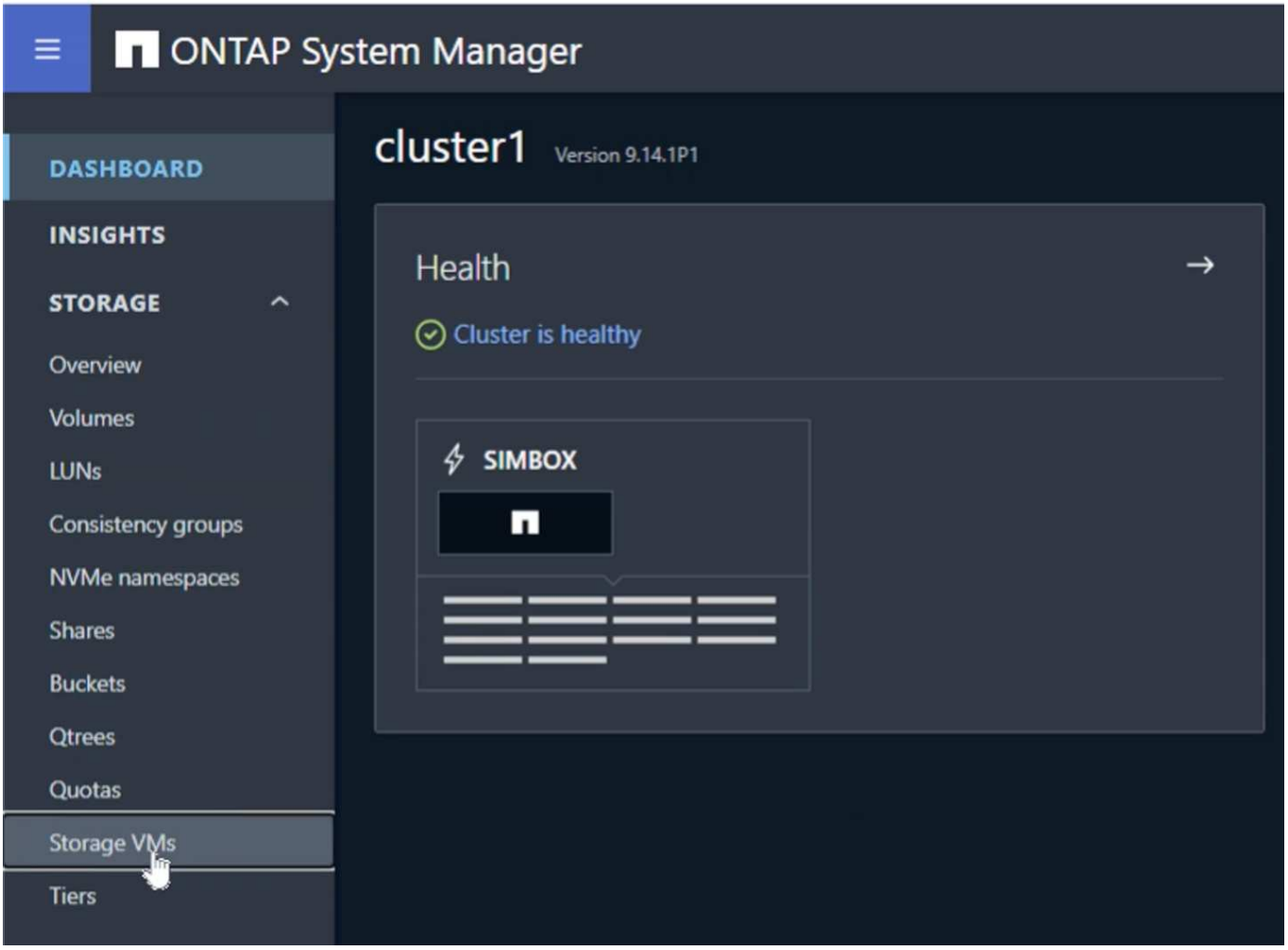
Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

Preparando o ONTAP

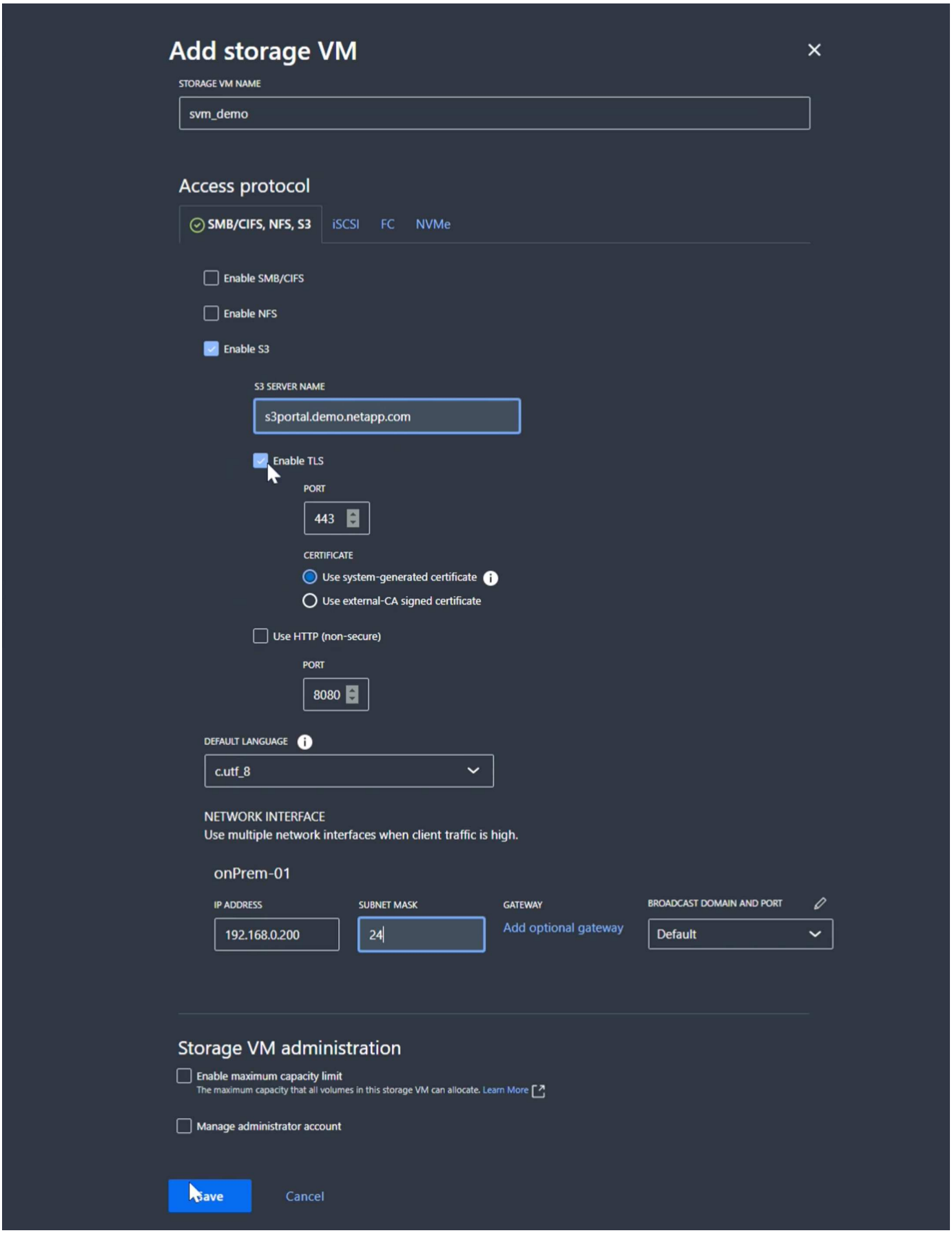
Para fins de demonstração, criaremos um servidor de armazenamento de objetos SVM, usuário, grupo, política de grupo e buckets.

Crie a Máquina Virtual de armazenamento

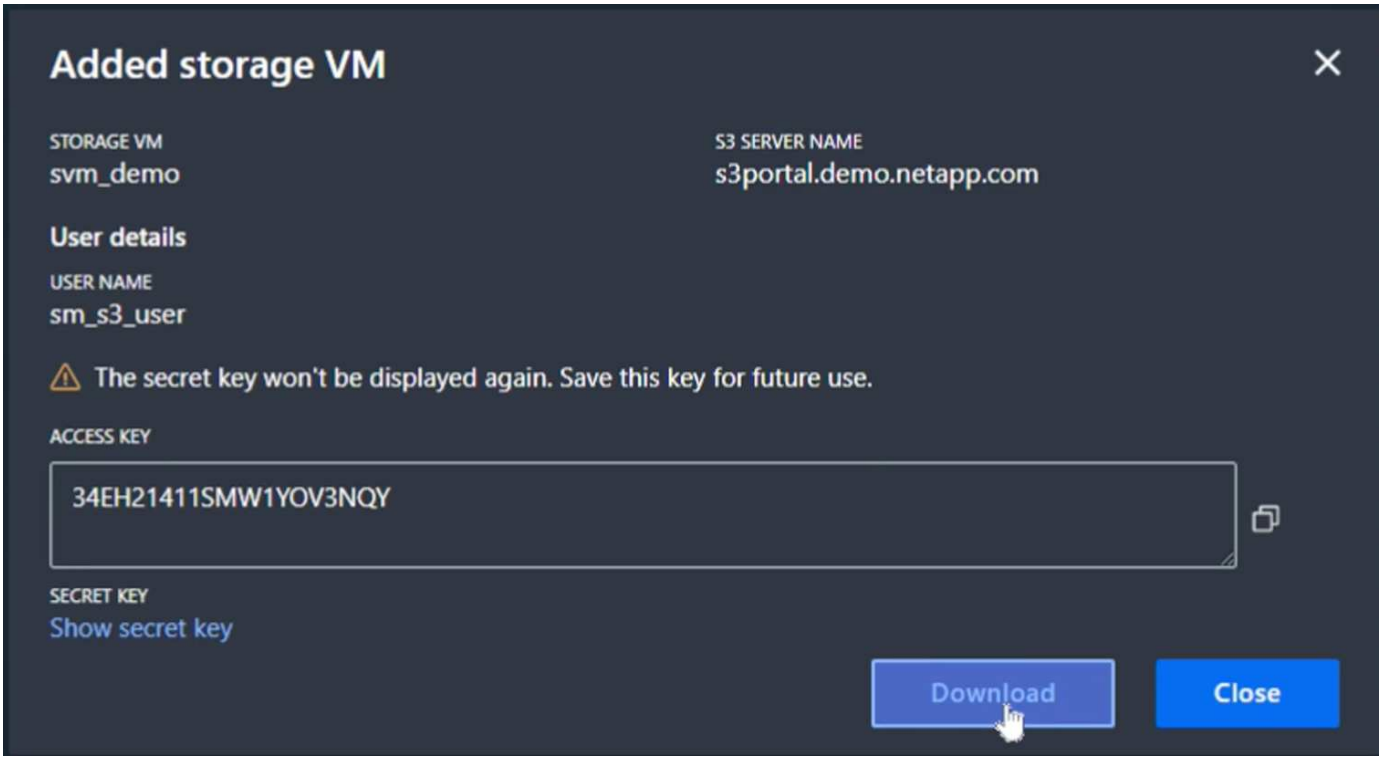
No Gerenciador de sistema do ONTAP, navegue até VMs de storage e adicione uma nova VM de storage.



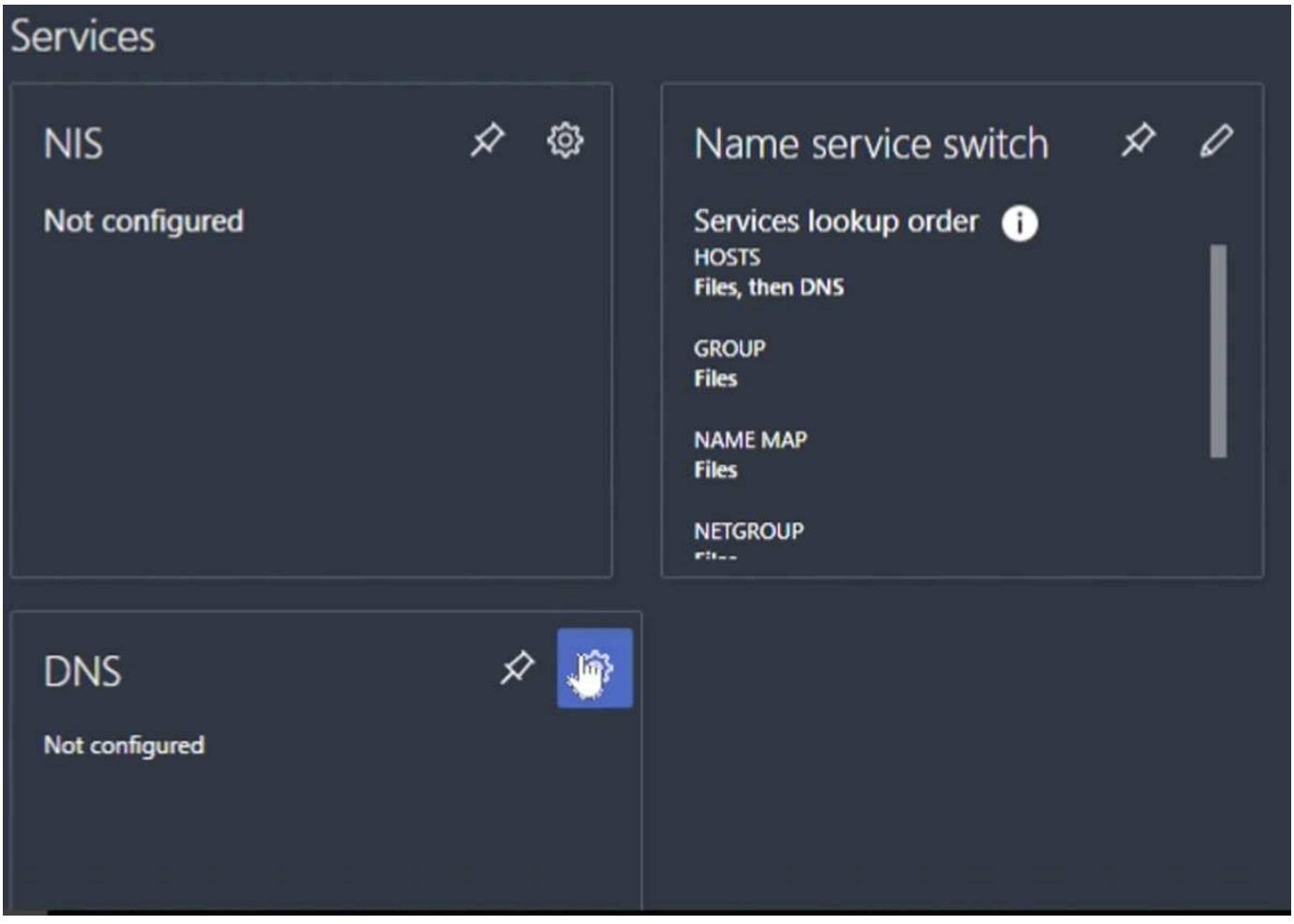
Selecione as caixas de verificação "Ativar S3" e "Ativar TLS" e configure as portas HTTP(S). Defina o IP, a máscara de sub-rede e defina o gateway e o domínio de broadcast se não estiver usando o padrão ou o necessário em seu ambiente.



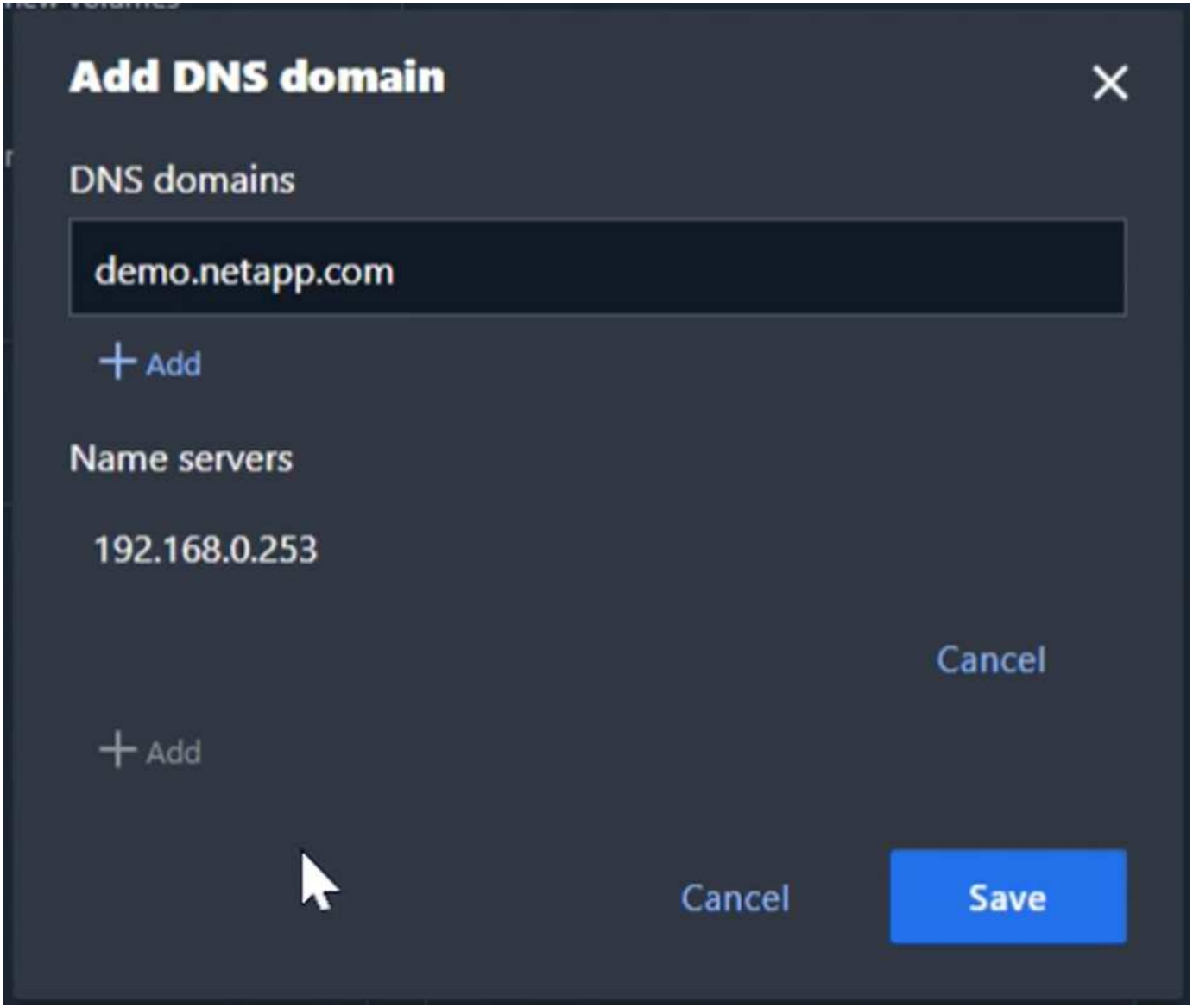
Como parte da criação do SVM, um usuário será criado. Transfira as S3 teclas para este utilizador e feche a janela.



Depois que o SVM tiver sido criado, edite o SVM e adicione as configurações de DNS.

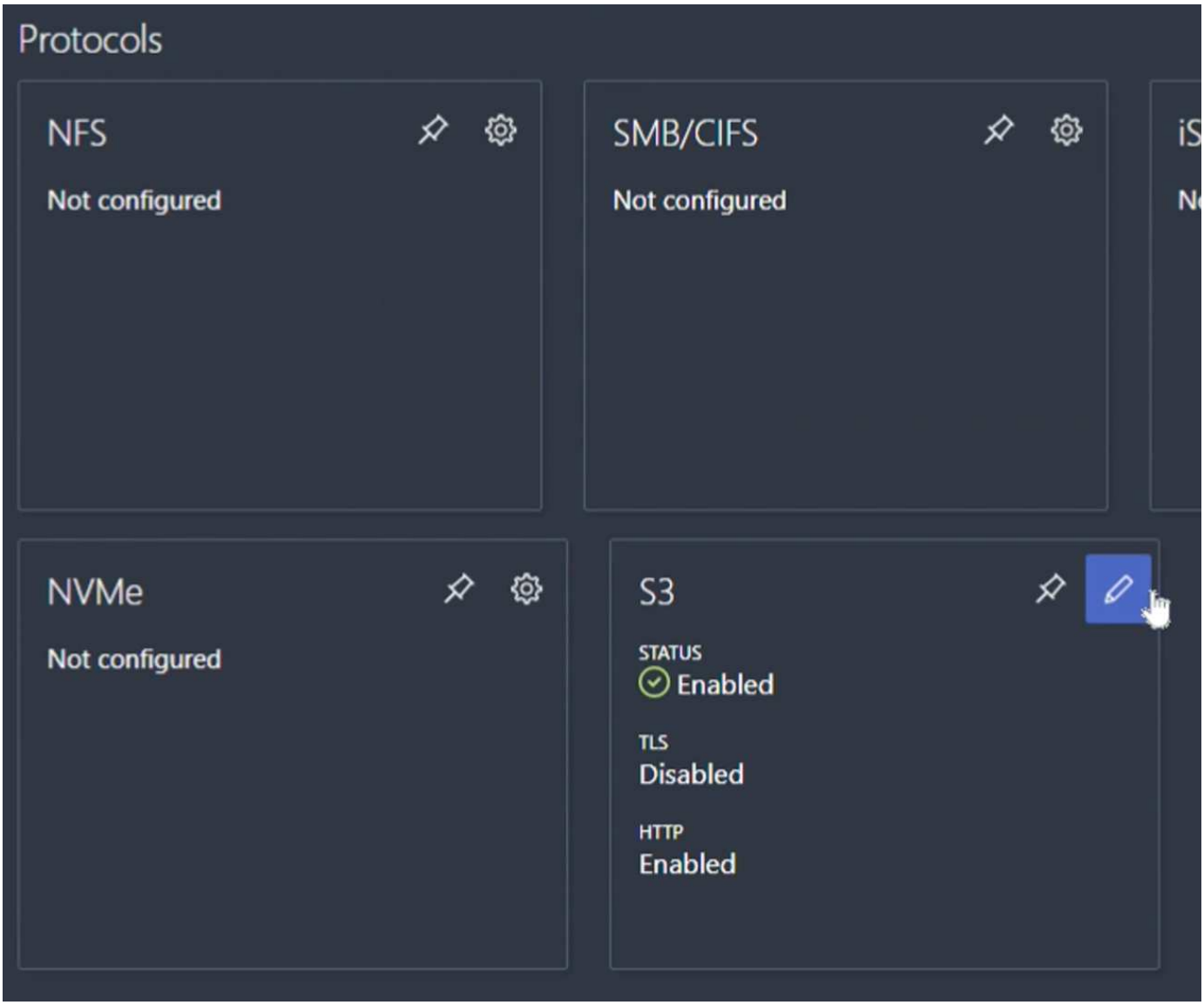


Defina o nome DNS e o IP.

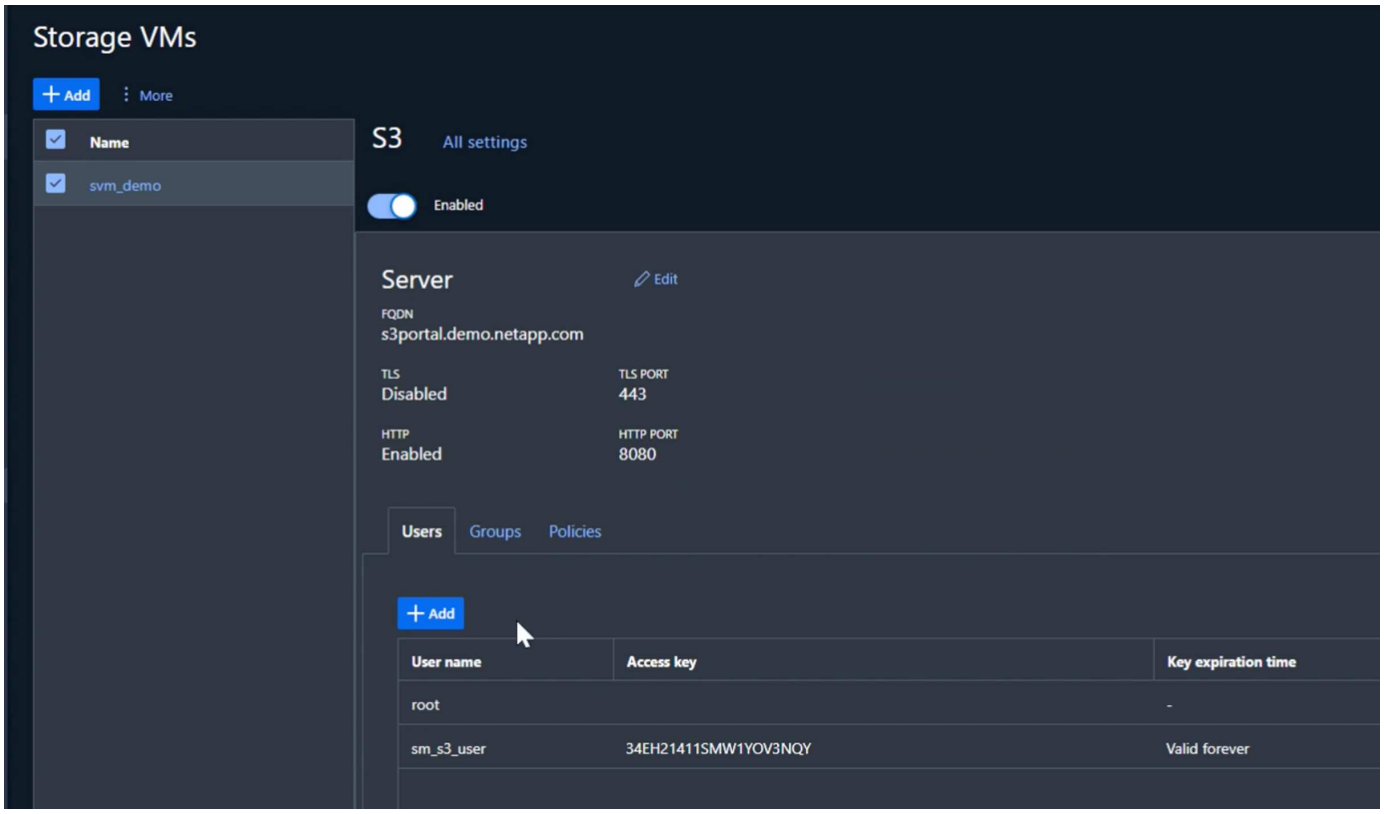


Crie o SVM S3 User

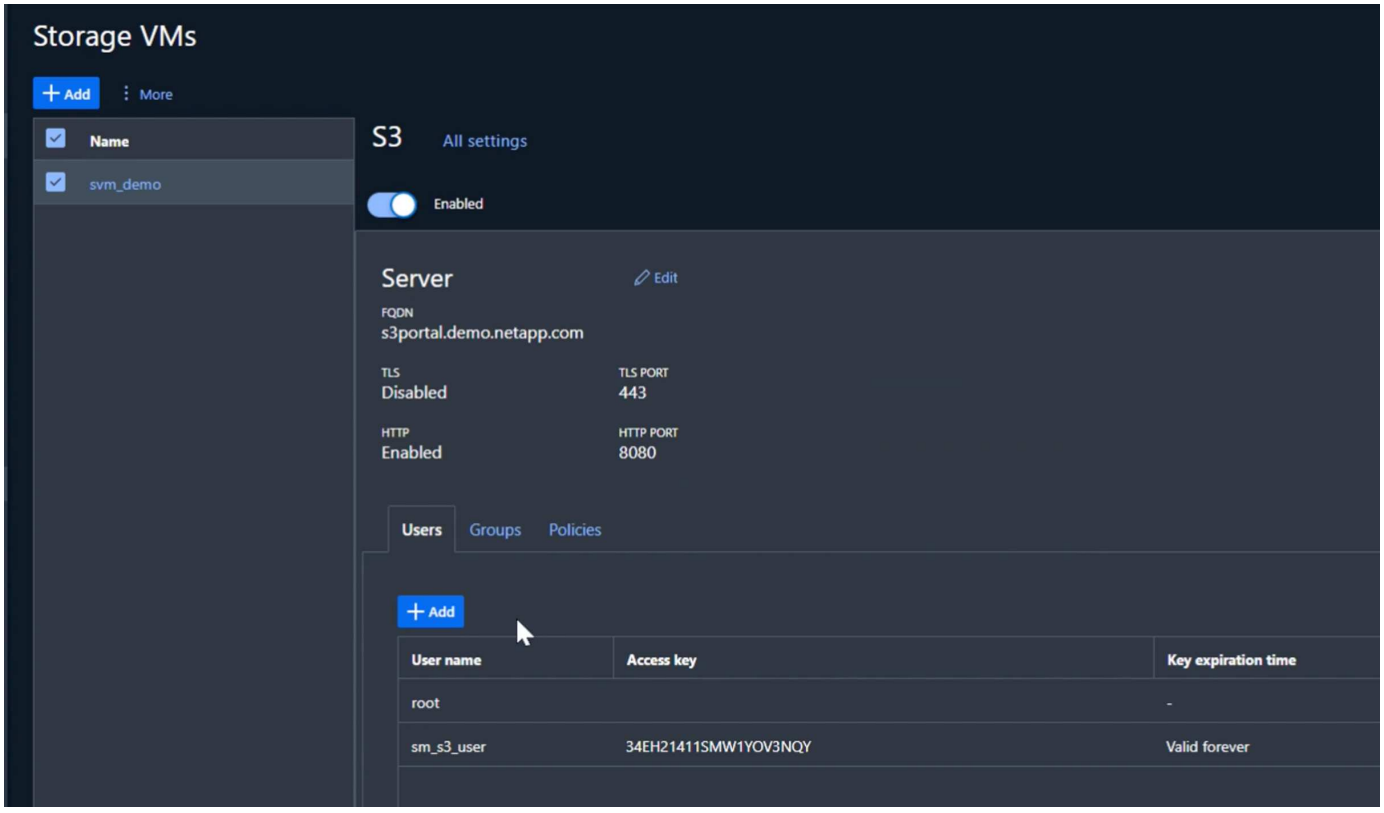
Agora podemos configurar os usuários e o grupo do S3. Edite as definições do S3.



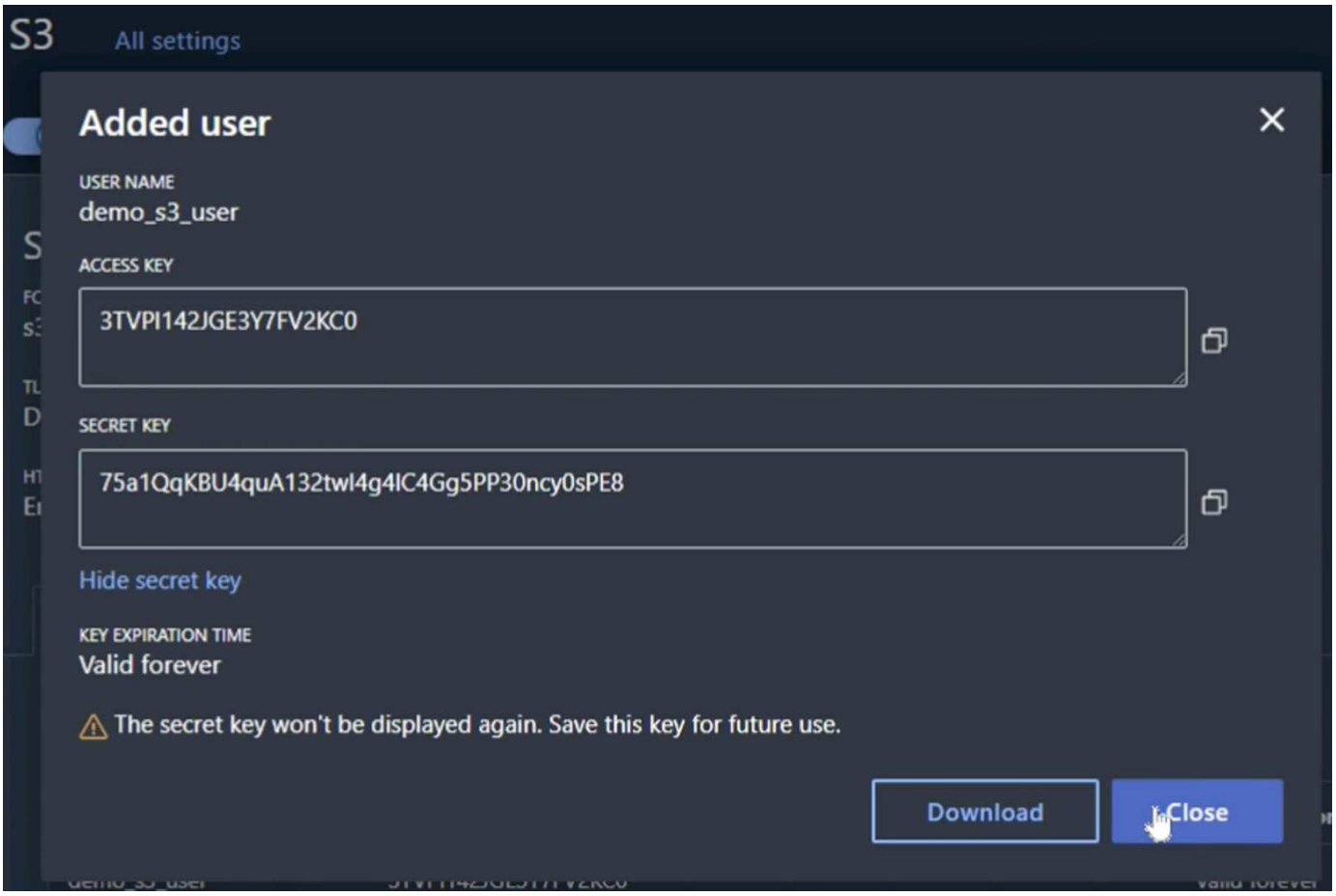
Adicionar um novo utilizador.



Introduza o nome de utilizador e a expiração da chave.

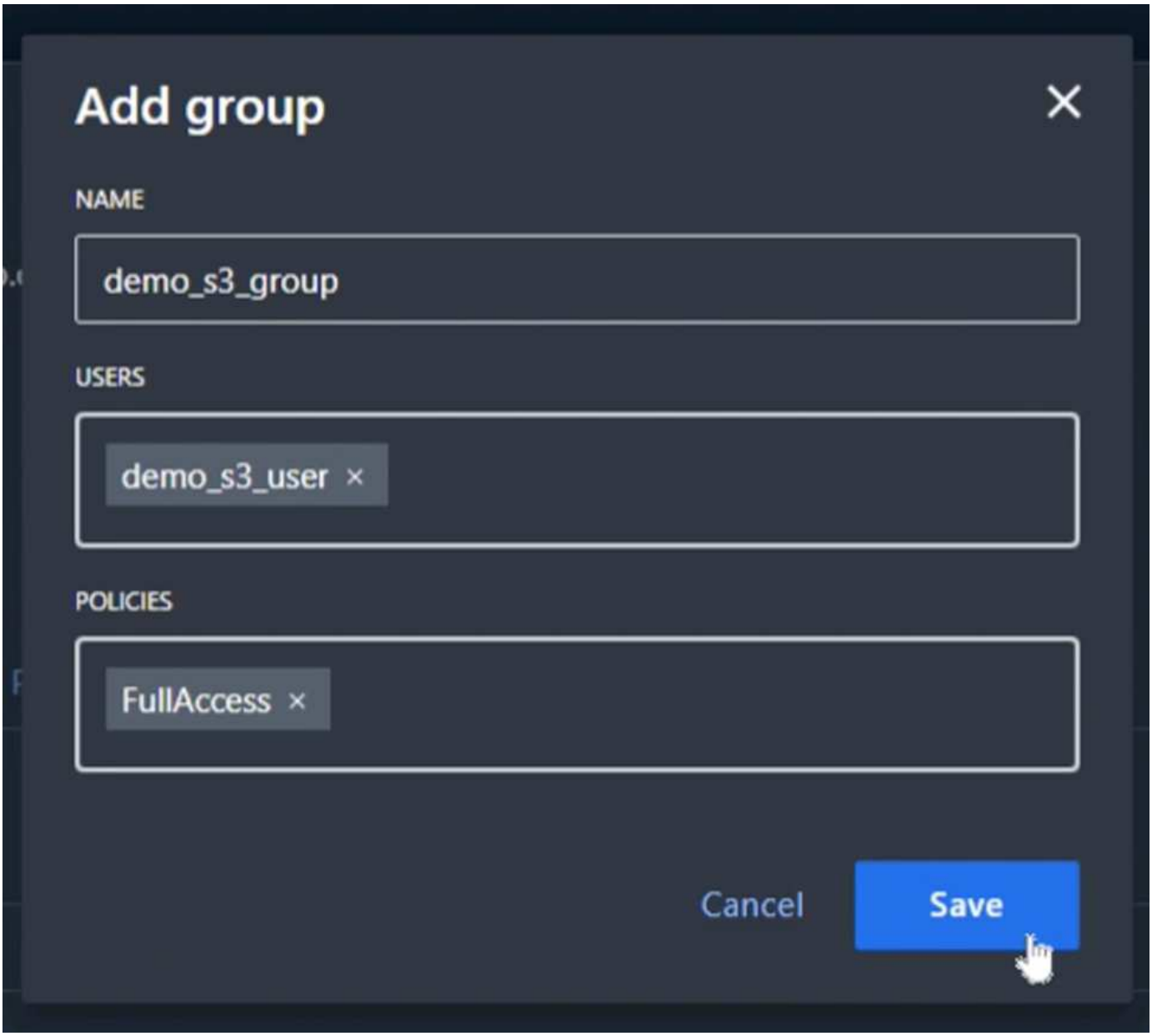


Transfira as S3 teclas para o novo utilizador.



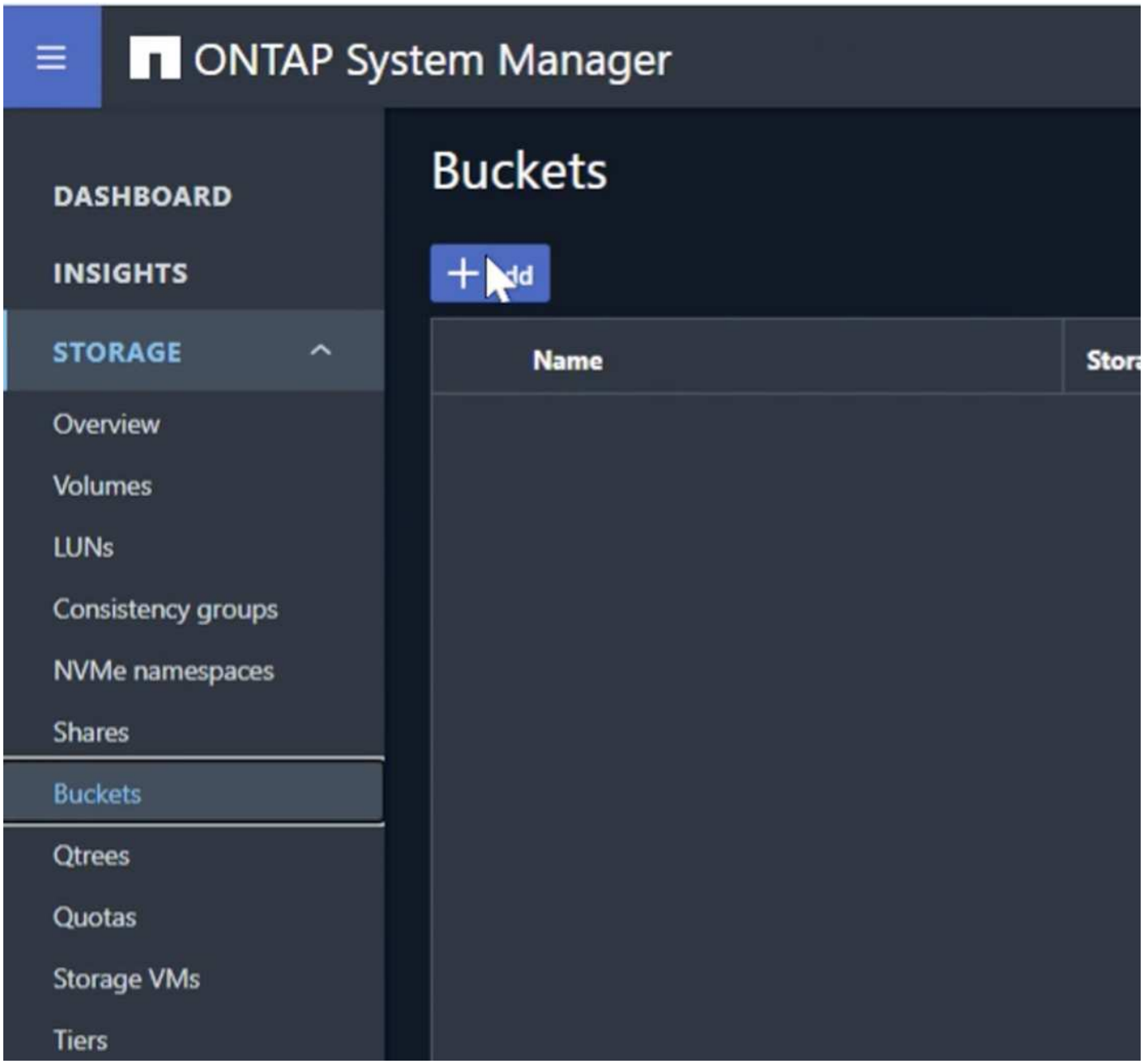
Crie o grupo SVM S3

Na guia grupos das configurações SVM S3, adicione um novo grupo com as permissões de usuário criado acima e FullAccess.

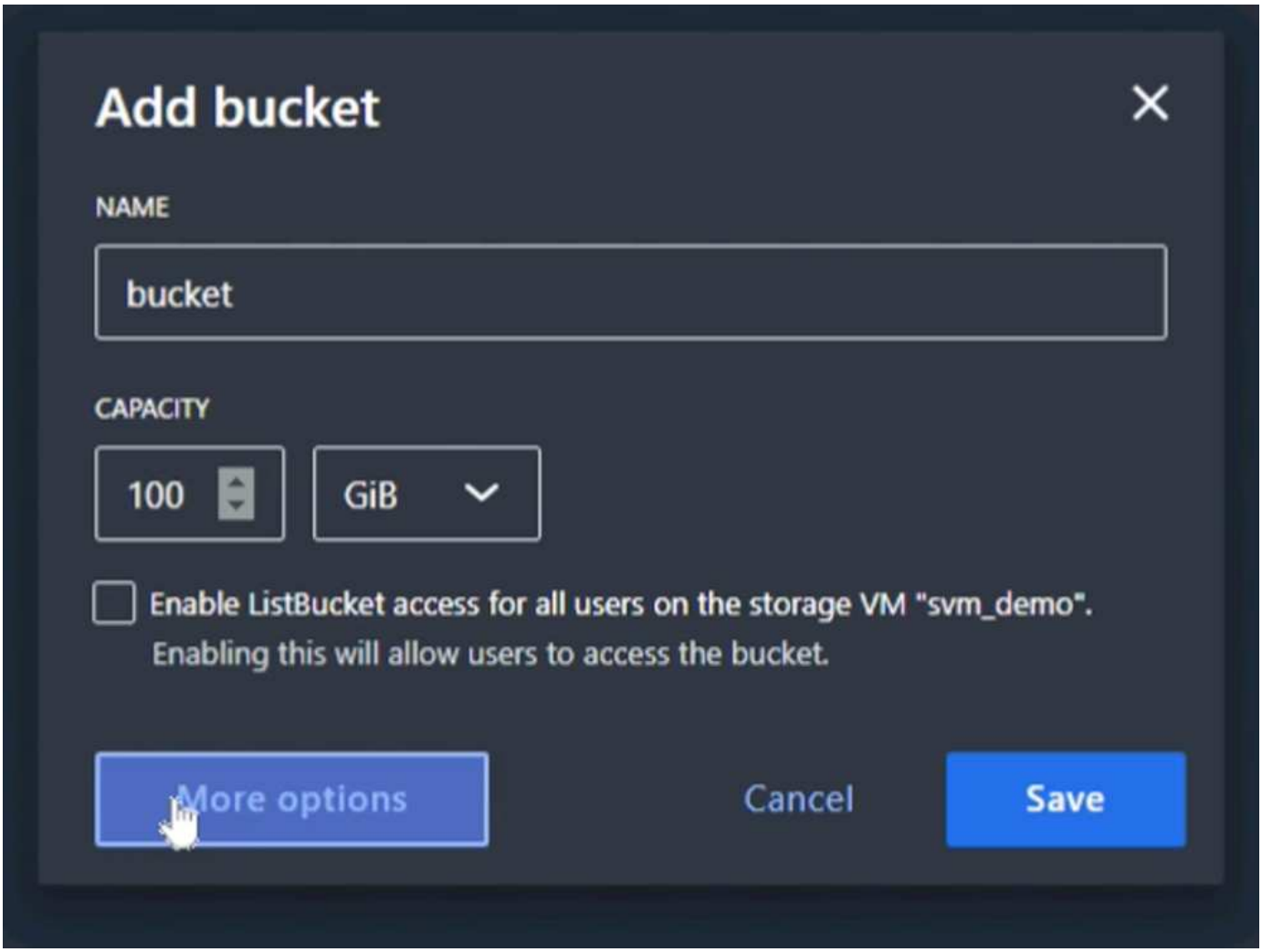


Criar buckets do SVM S3

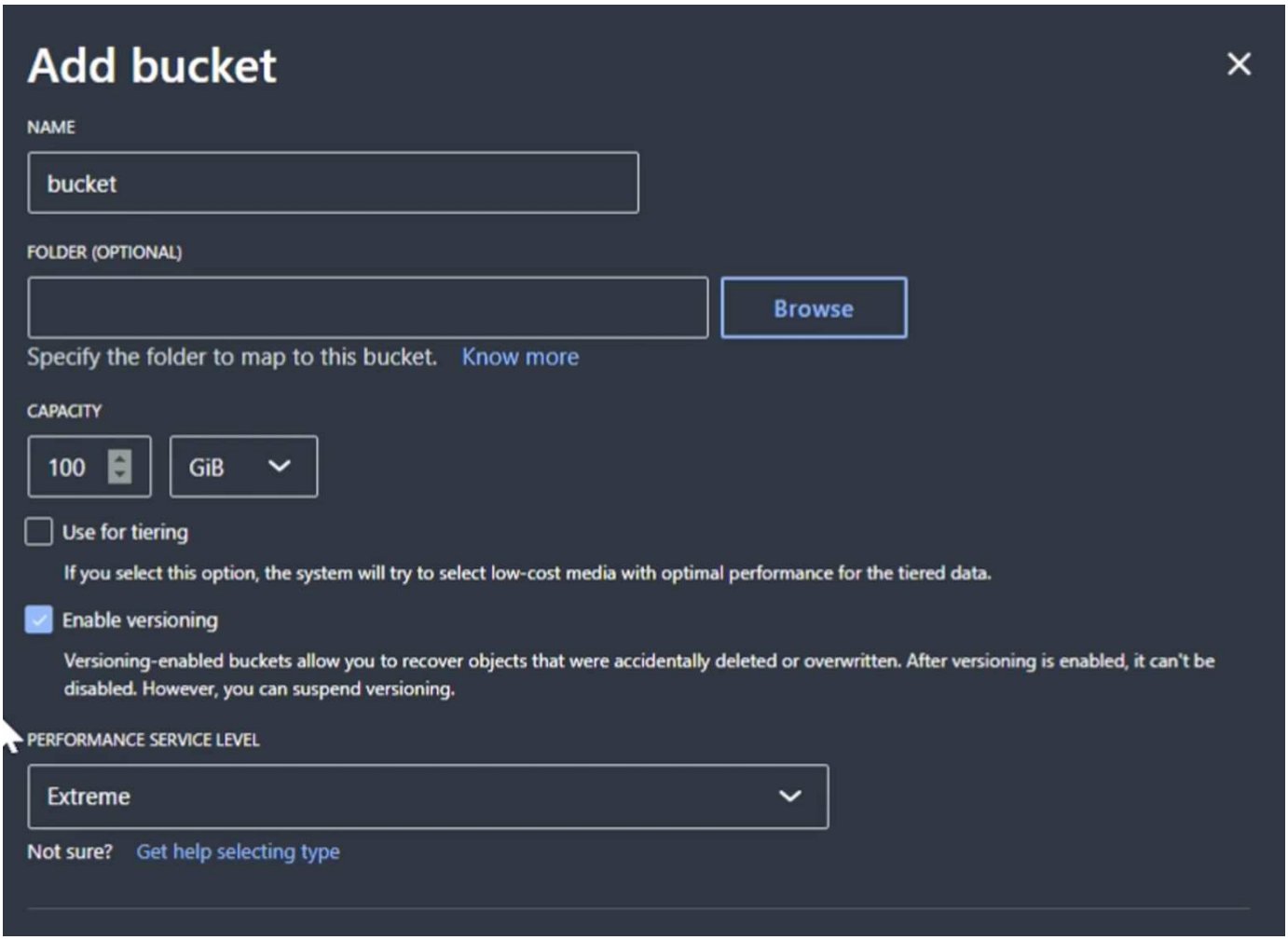
Navegue até a seção baldes e clique no botão Adicionar.



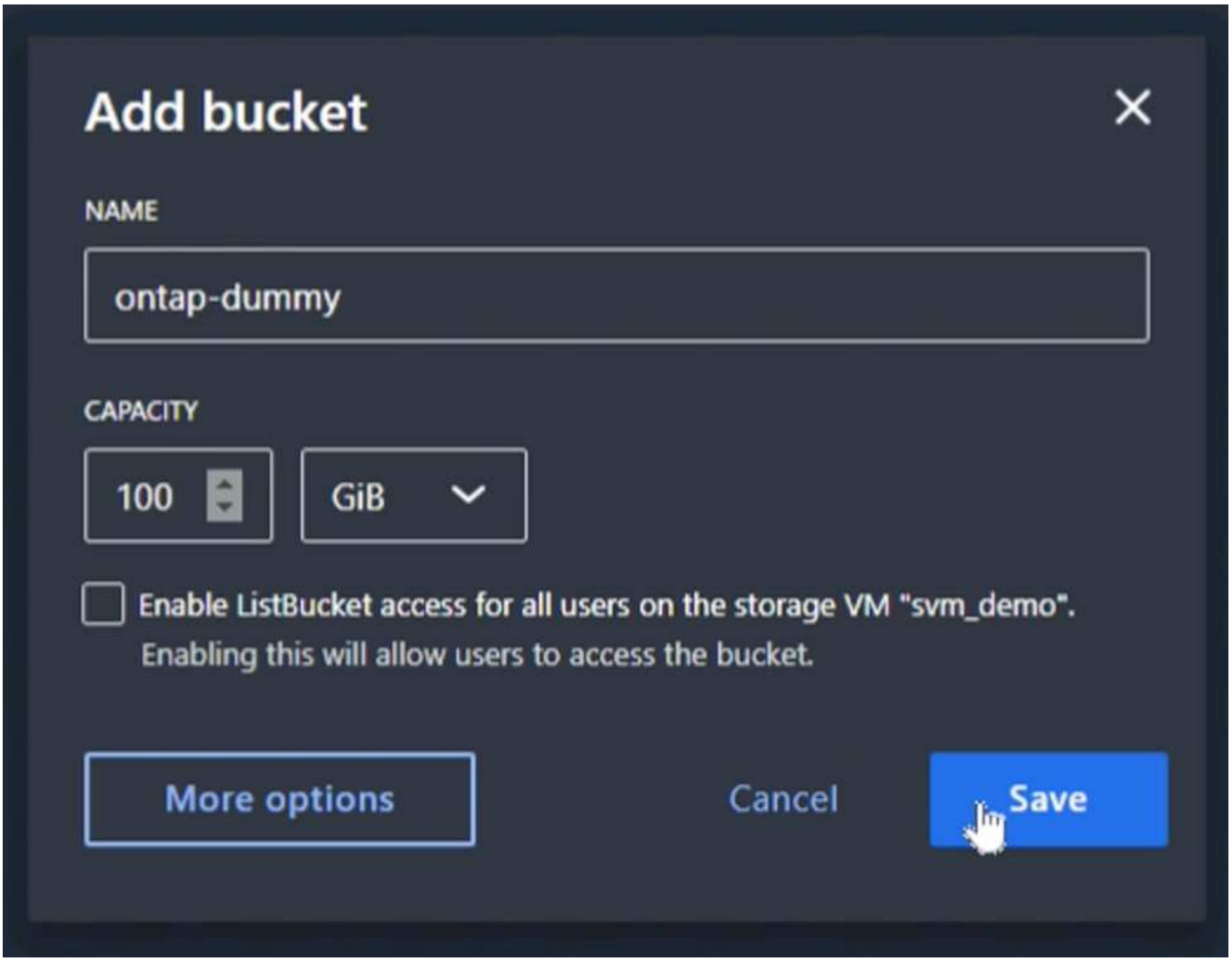
Digite um nome, capacidade e desmarque a caixa de seleção "Ativar acesso ao ListBucket…" e clique no botão "mais opções".



Na seção "mais opções", marque a caixa de seleção Ativar controle de versão e clique no botão "Salvar".



Repita o processo e crie um segundo bucket sem o controle de versão ativado. Insira um nome, a mesma capacidade que um bucket, e desmarque a caixa de seleção "Enable ListBucket Access…" e clique no botão "Save" (Salvar).



Por Rafael Guedes, e Aron Klein

Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

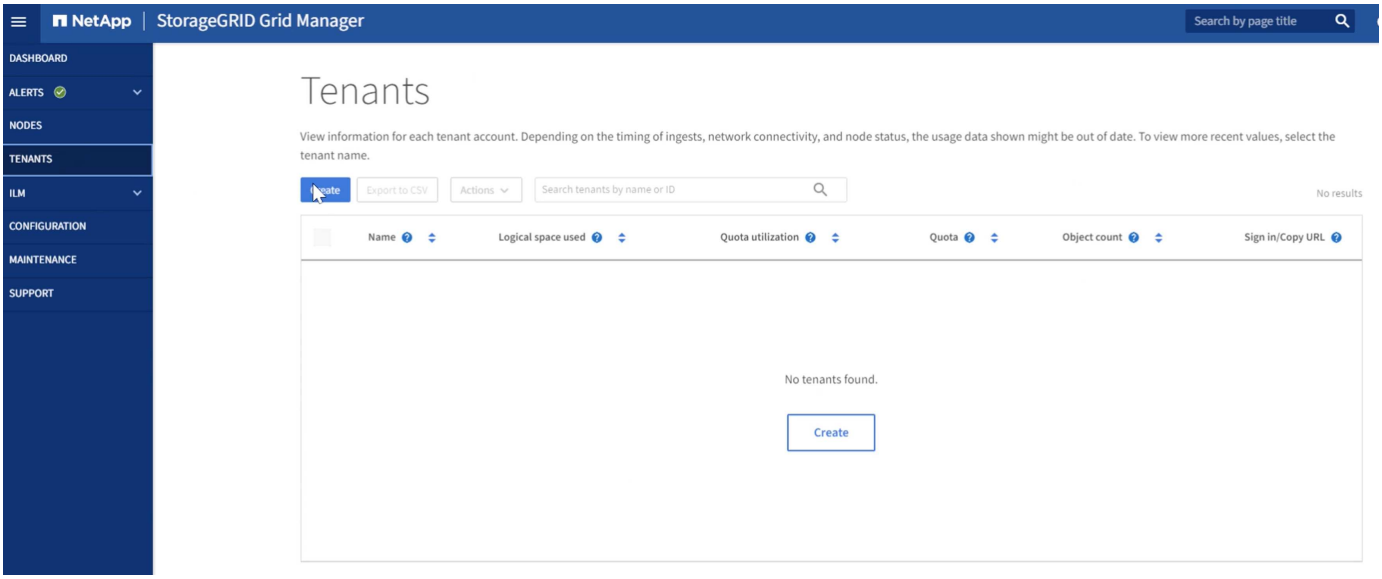
Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

Preparando o StorageGRID

Continuando a configuração para esta demonstração, criaremos um locatário, usuário, grupo de segurança, política de grupo e bucket.

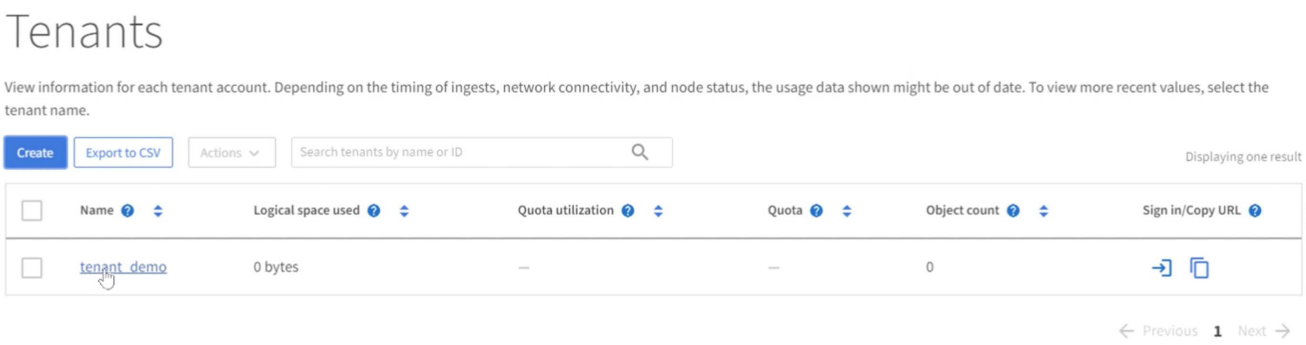
Crie o locatário

Navegue até a guia "inquilinos" e clique no botão "criar"

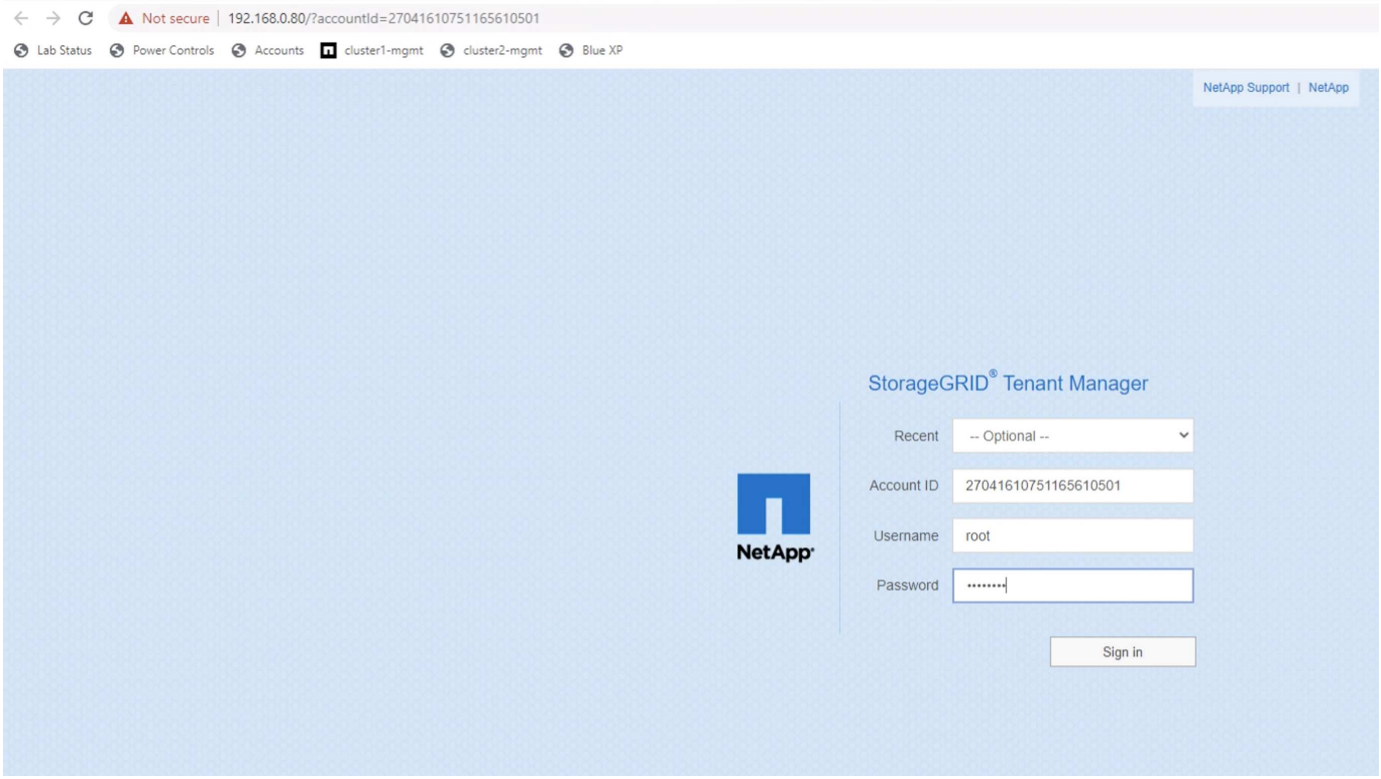


Preencha os detalhes para o locatário que fornece um nome de locatário, selecione S3 para o tipo de cliente e nenhuma cota é necessária. Não há necessidade de selecionar serviços de plataforma ou permitir S3 Select. Você pode optar por usar a própria fonte de identidade, se você escolher. Defina a senha raiz e clique no botão concluir.

Clique no nome do locatário para ver os detalhes do locatário. **Você precisará do ID do locatário mais tarde, então copie-o**. Clique no botão Iniciar sessão. Isso o levará ao login do portal do locatário. Salve o URL para uso futuro.

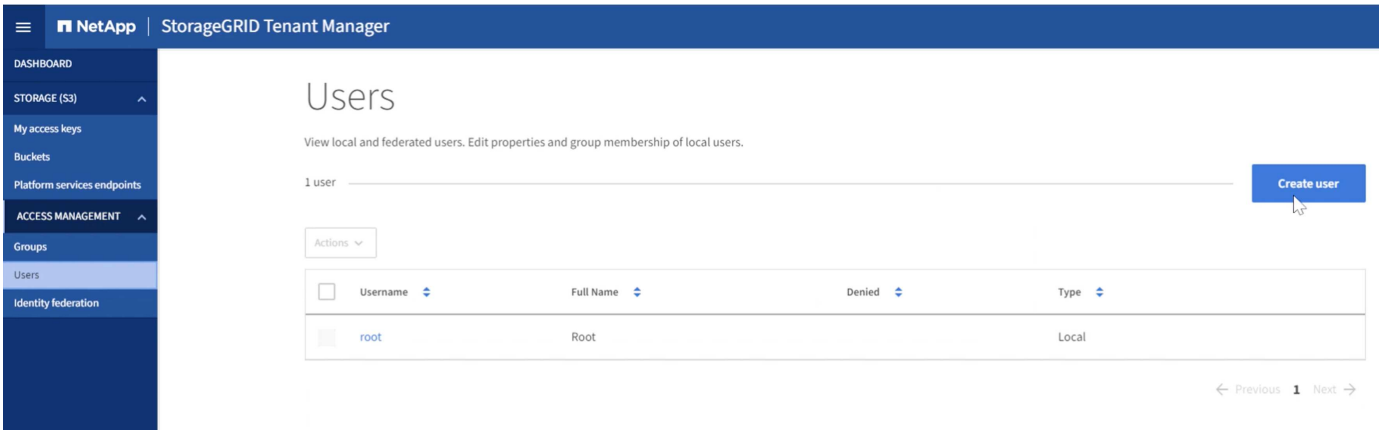


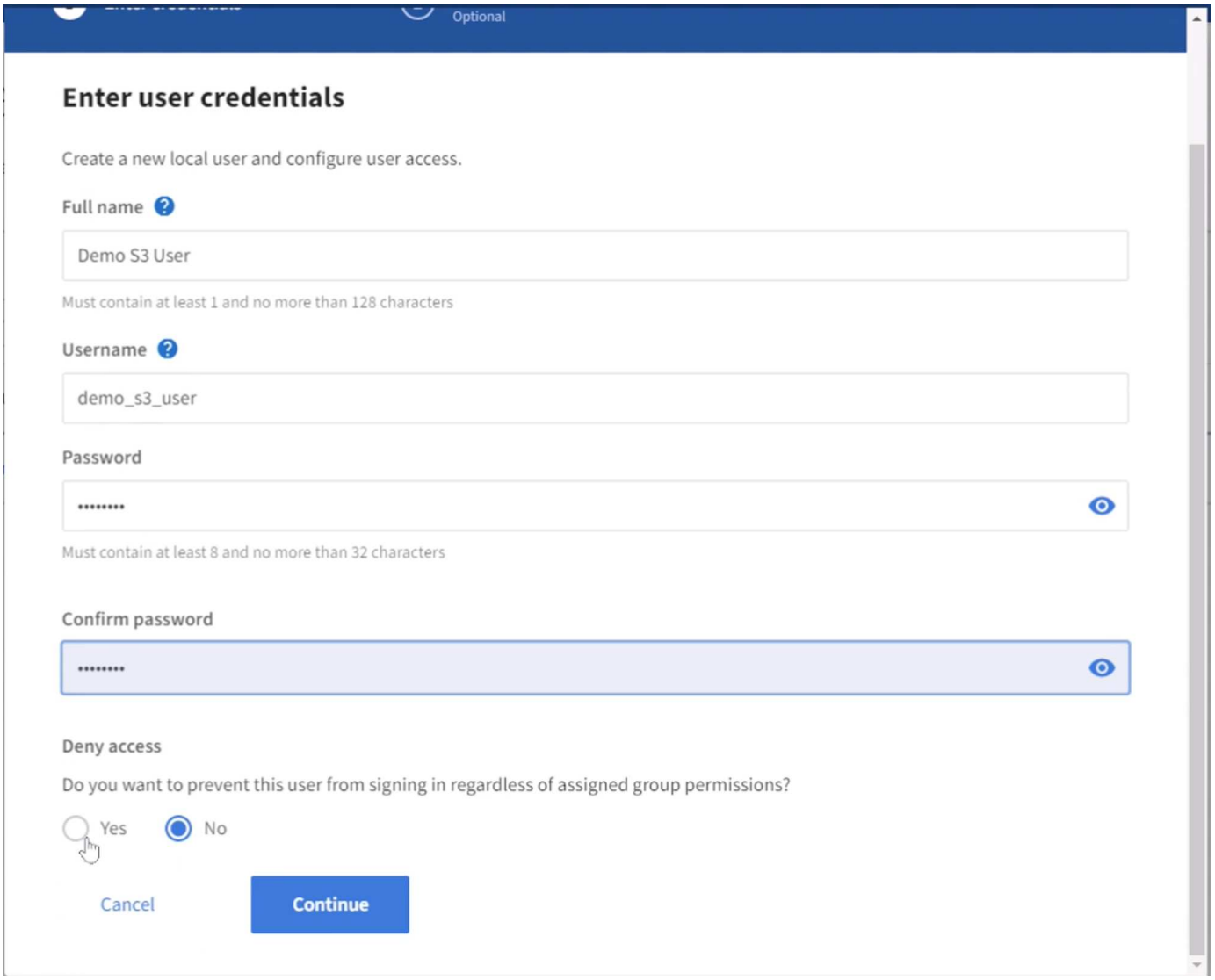
Isso o levará ao login do portal do locatário. Salve o URL para uso futuro e insira as credenciais do usuário raiz.



Crie o usuário

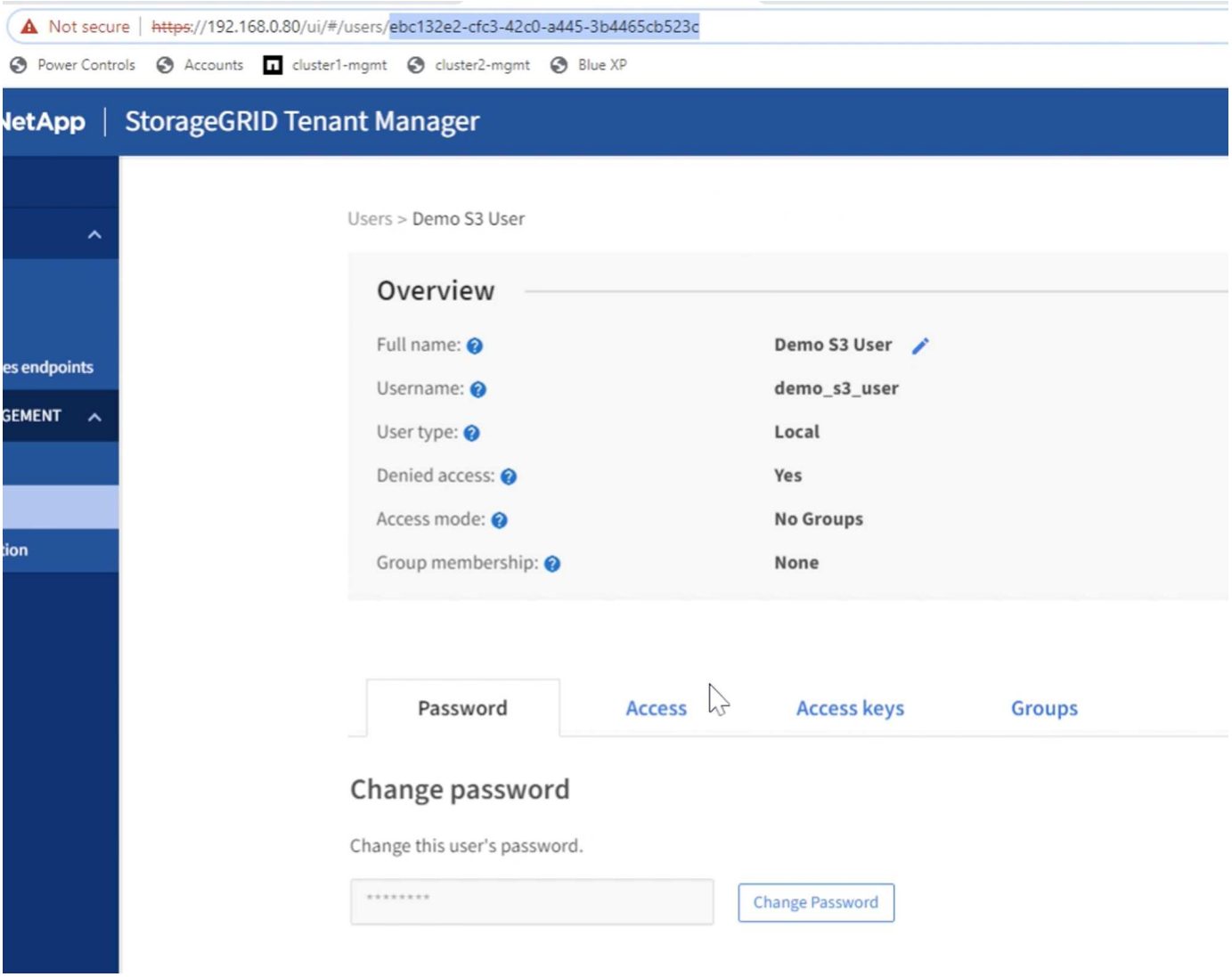
Navegue até a guia usuários e crie um novo usuário.



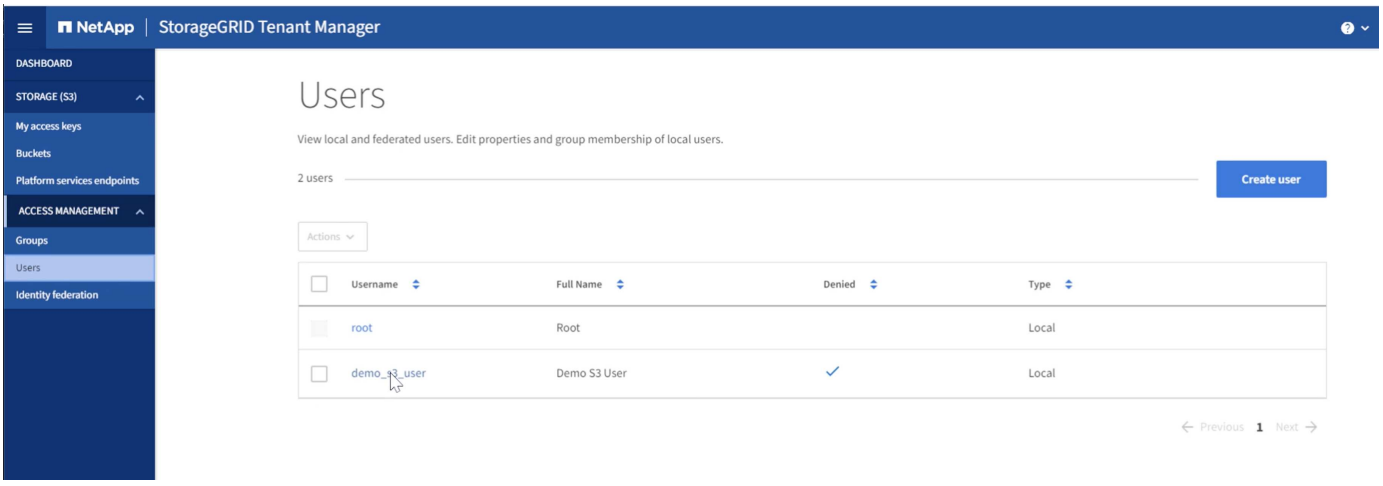


Agora que o novo usuário foi criado, clique no nome do usuário para abrir os detalhes do usuário.

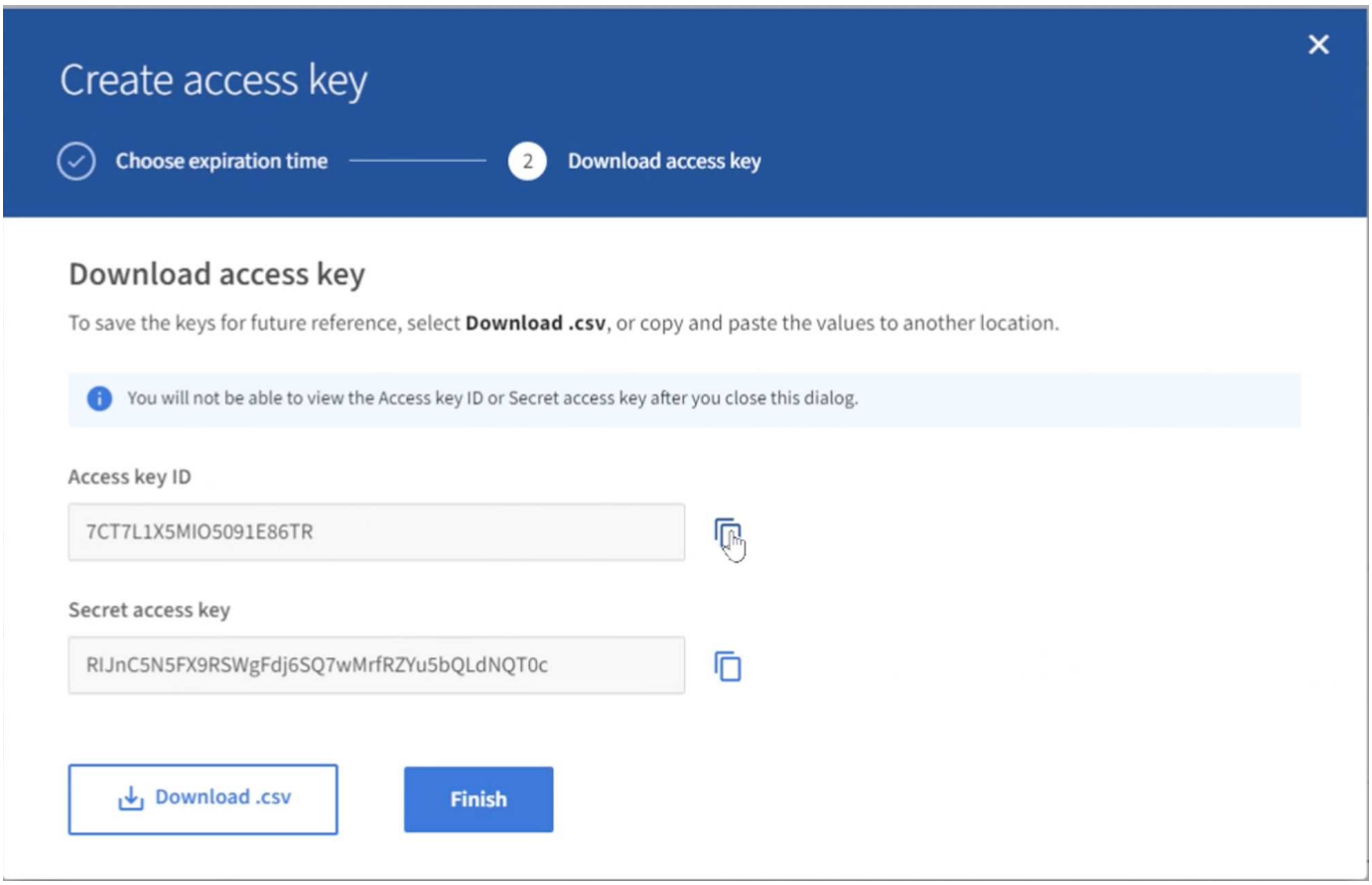
Copie o ID do usuário do URL a ser usado mais tarde.



Para criar as S3 teclas, clique no nome de usuário.

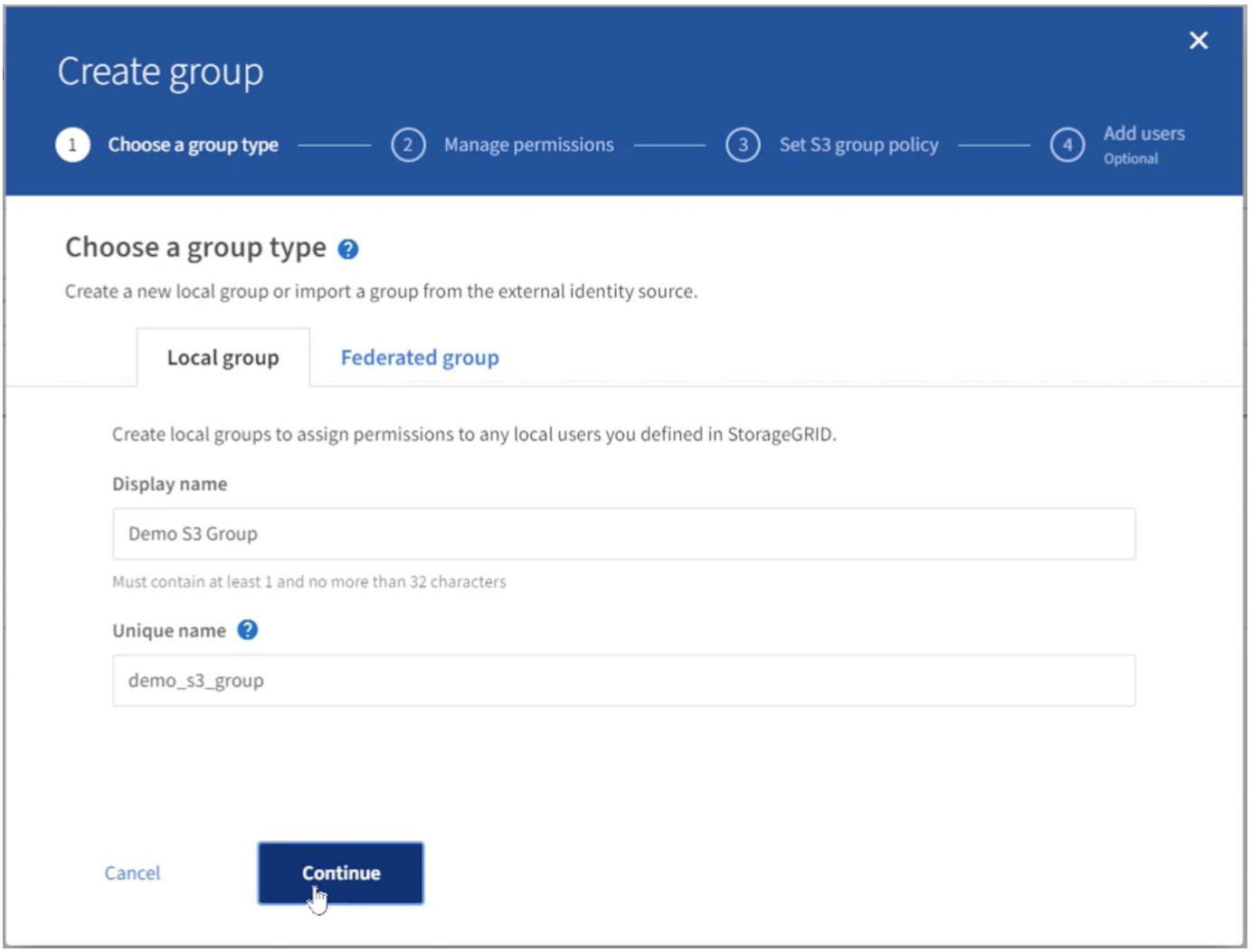


Selecione a guia "teclas de acesso" e clique no botão "criar chave". Não há necessidade de definir um tempo de expiração. Faça o download das teclas S3, pois elas não podem ser recuperadas novamente assim que a janela for fechada.

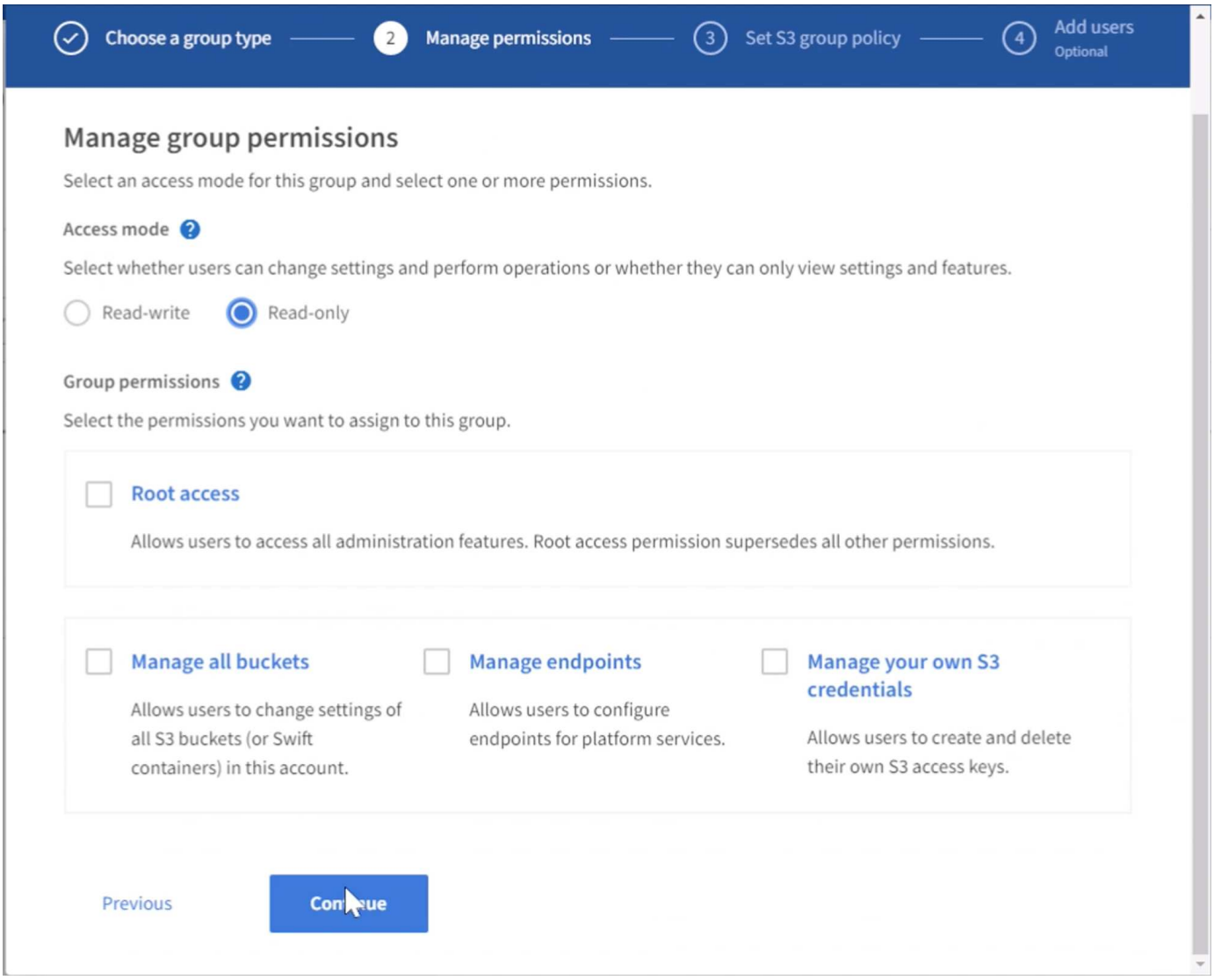


Crie o grupo de segurança

Agora vá para a página grupos e crie um novo grupo.

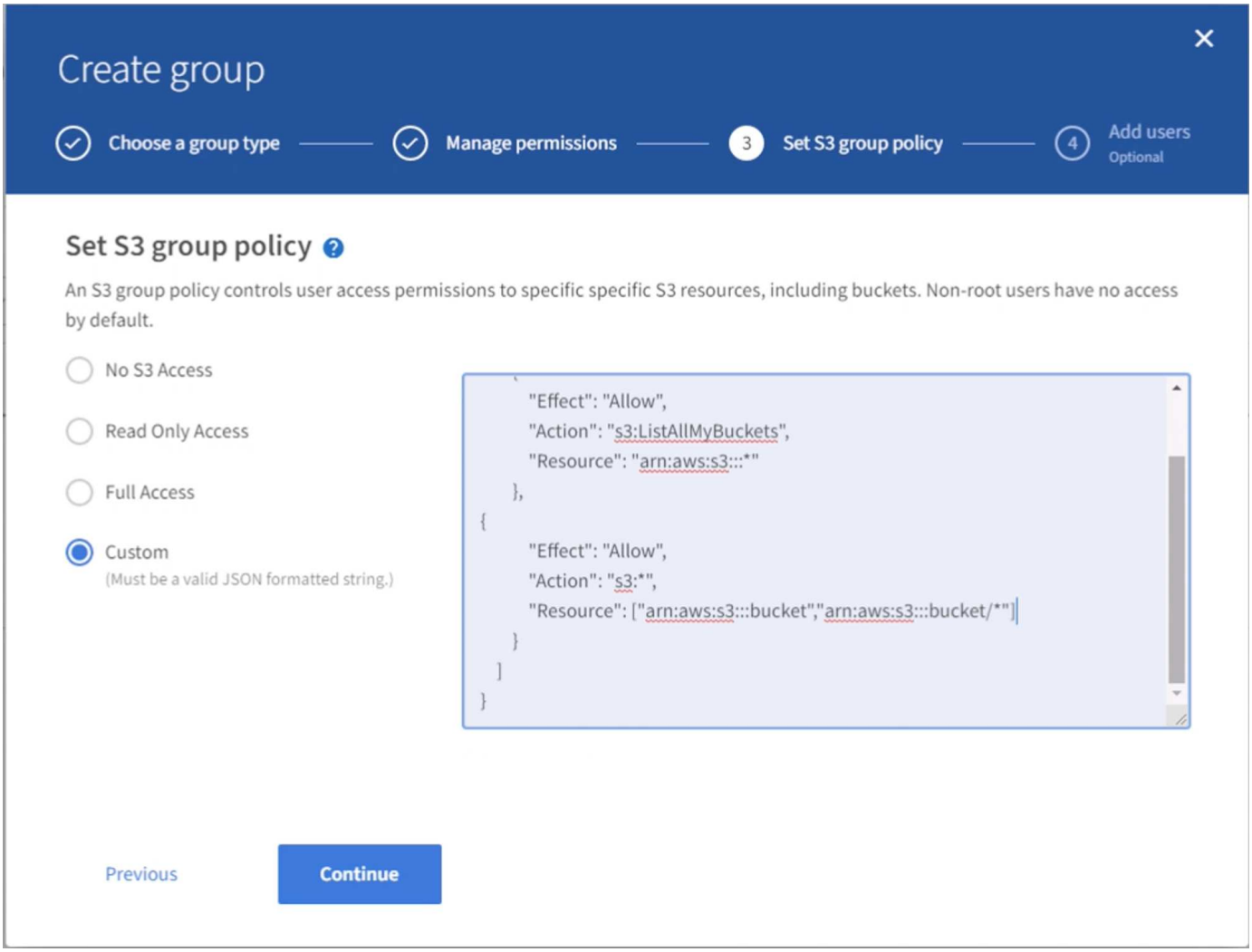


Defina as permissões do grupo como somente leitura. Estas são as permissões de IU do locatário, não as permissões S3.

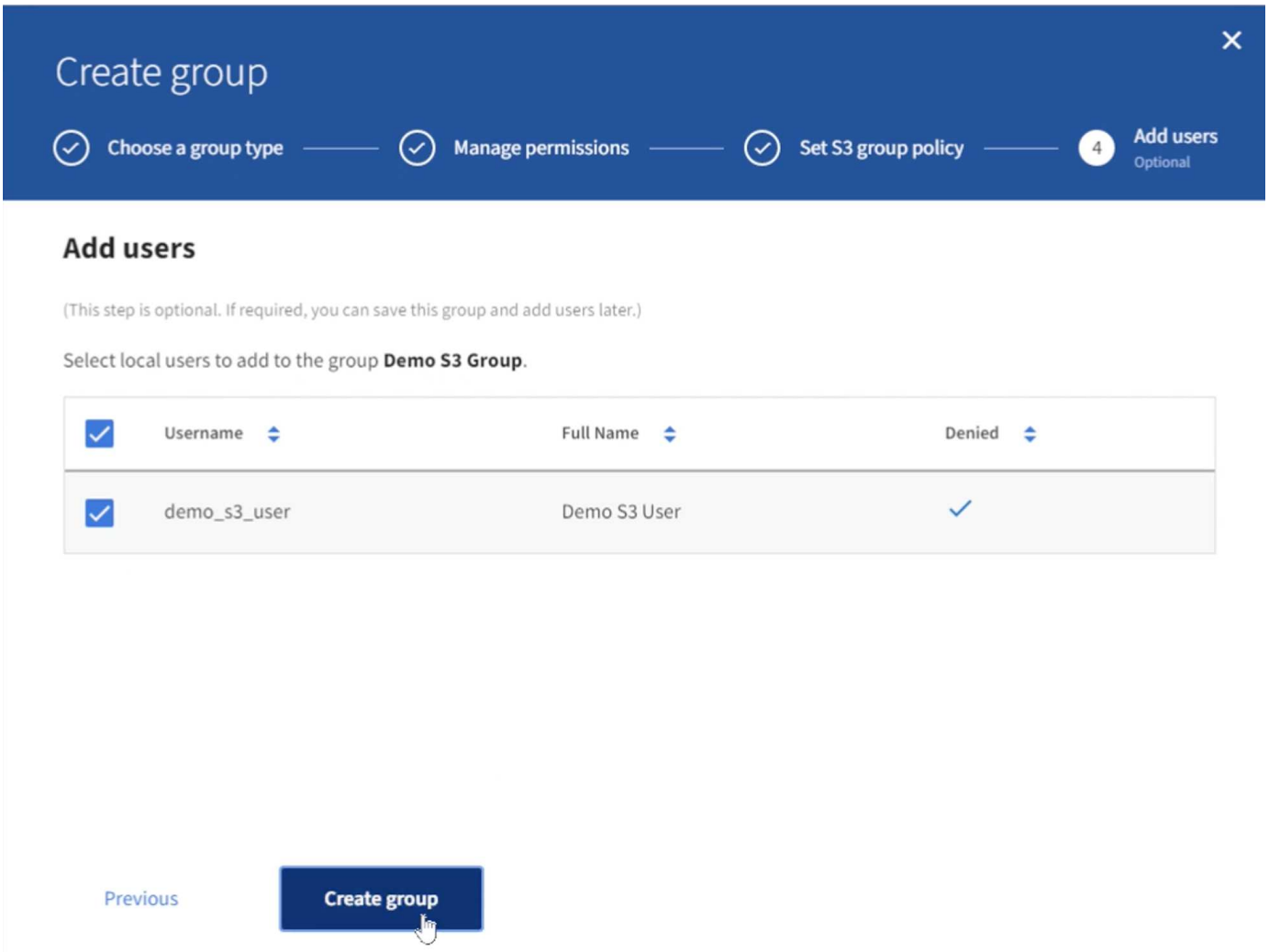


As permissões S3 são controladas com a política de grupo (diretiva IAM). Defina a política de grupo como personalizada e cole a política json na caixa. Esta política permitirá que os usuários deste grupo listem os buckets do locatário e executem quaisquer operações do S3 no bucket chamado "bucket" ou subpastas no bucket chamado "bucket".

```
{
    "Statement": [
      {
        "Effect": "Allow",
        "Action": "s3:ListAllMyBuckets",
        "Resource": "arn:aws:s3:::*"
      },
      {
         "Effect": "Allow",
        "Action": "s3:*",
        "Resource": ["arn:aws:s3:::bucket","arn:aws:s3:::bucket/*"]
      }
    ]
}
```

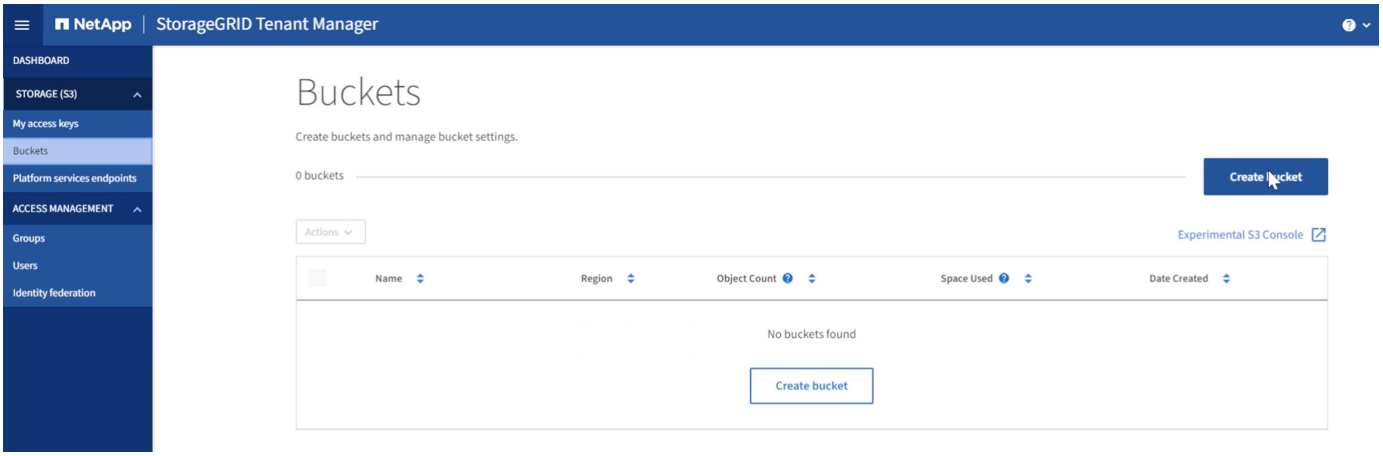


Finalmente, adicione o usuário ao grupo e termine.

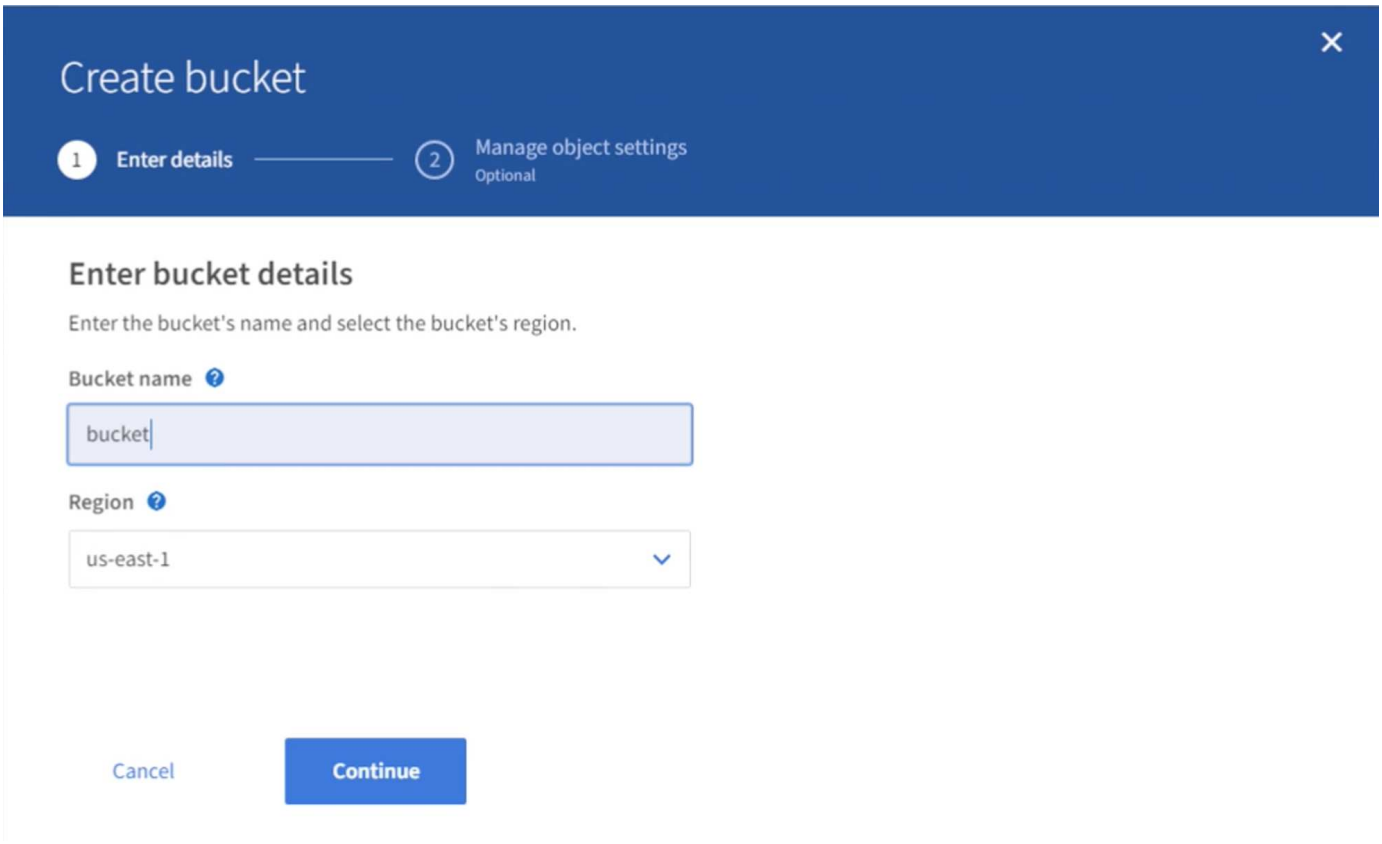


Crie dois baldes

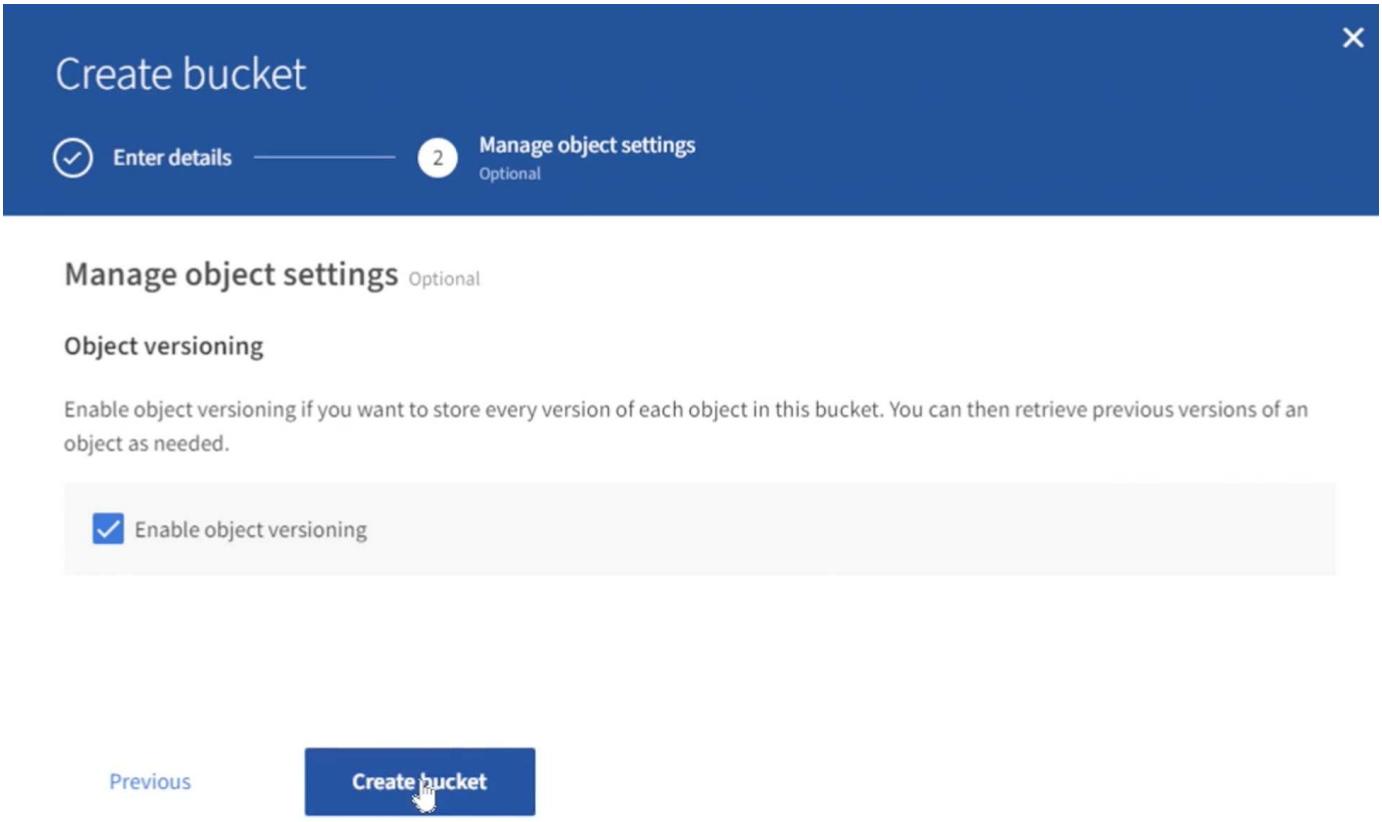
Navegue até a guia buckets e clique no botão Create bucket (criar bucket).



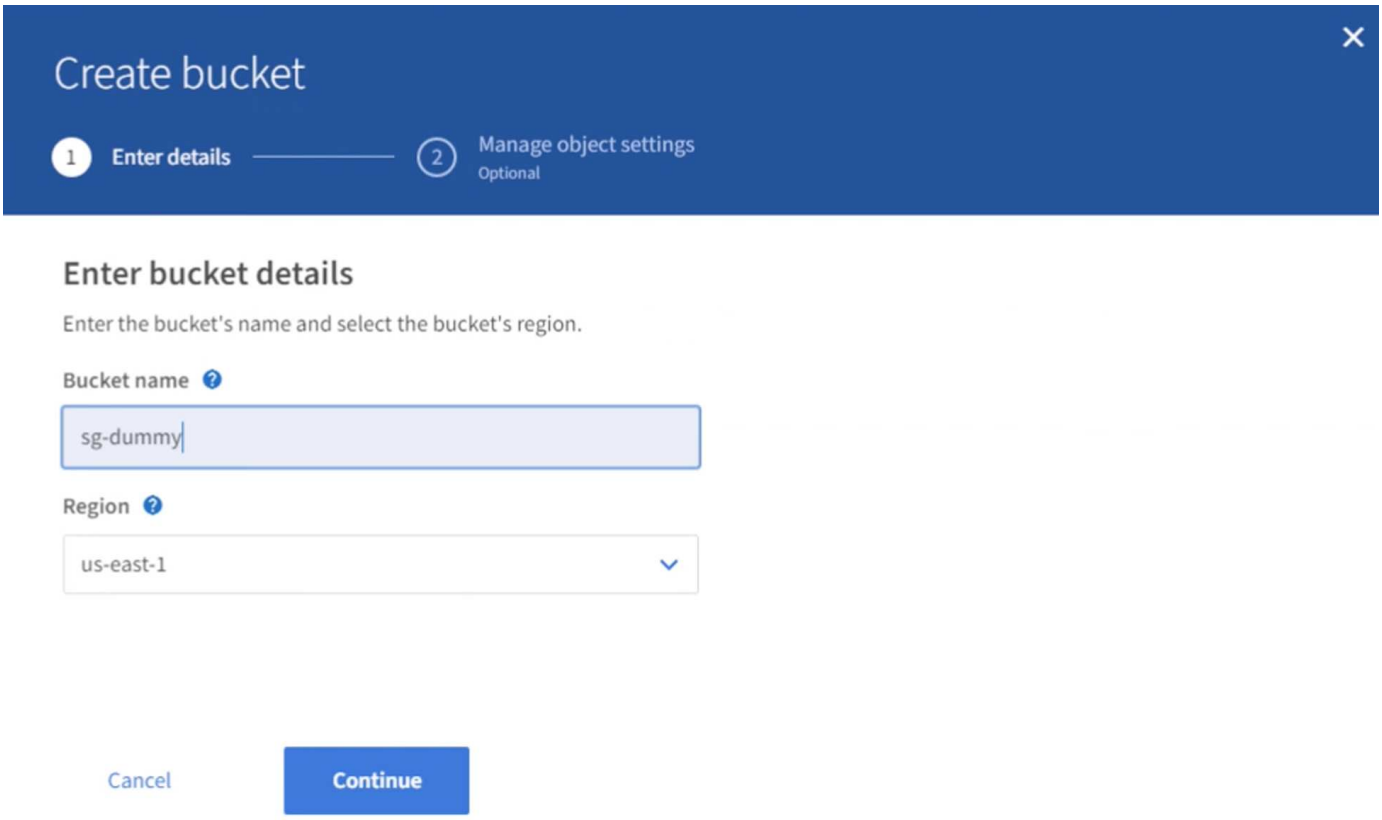
Defina o nome e a região do intervalo.



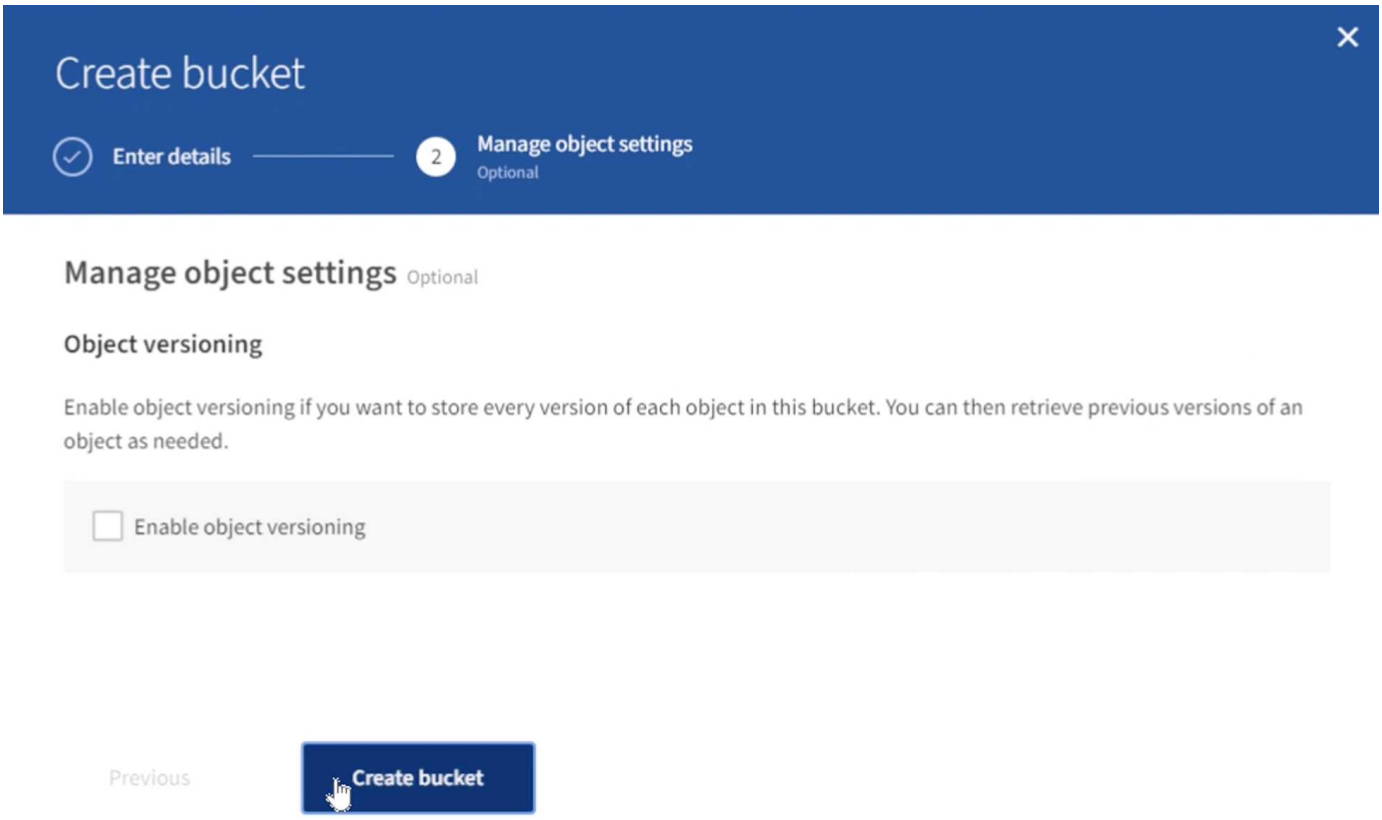
Neste primeiro bucket, ative o controle de versão.



Agora crie um segundo bucket sem o controle de versão ativado.



Não ative o controle de versão neste segundo bucket.



Por Rafael Guedes, e Aron Klein

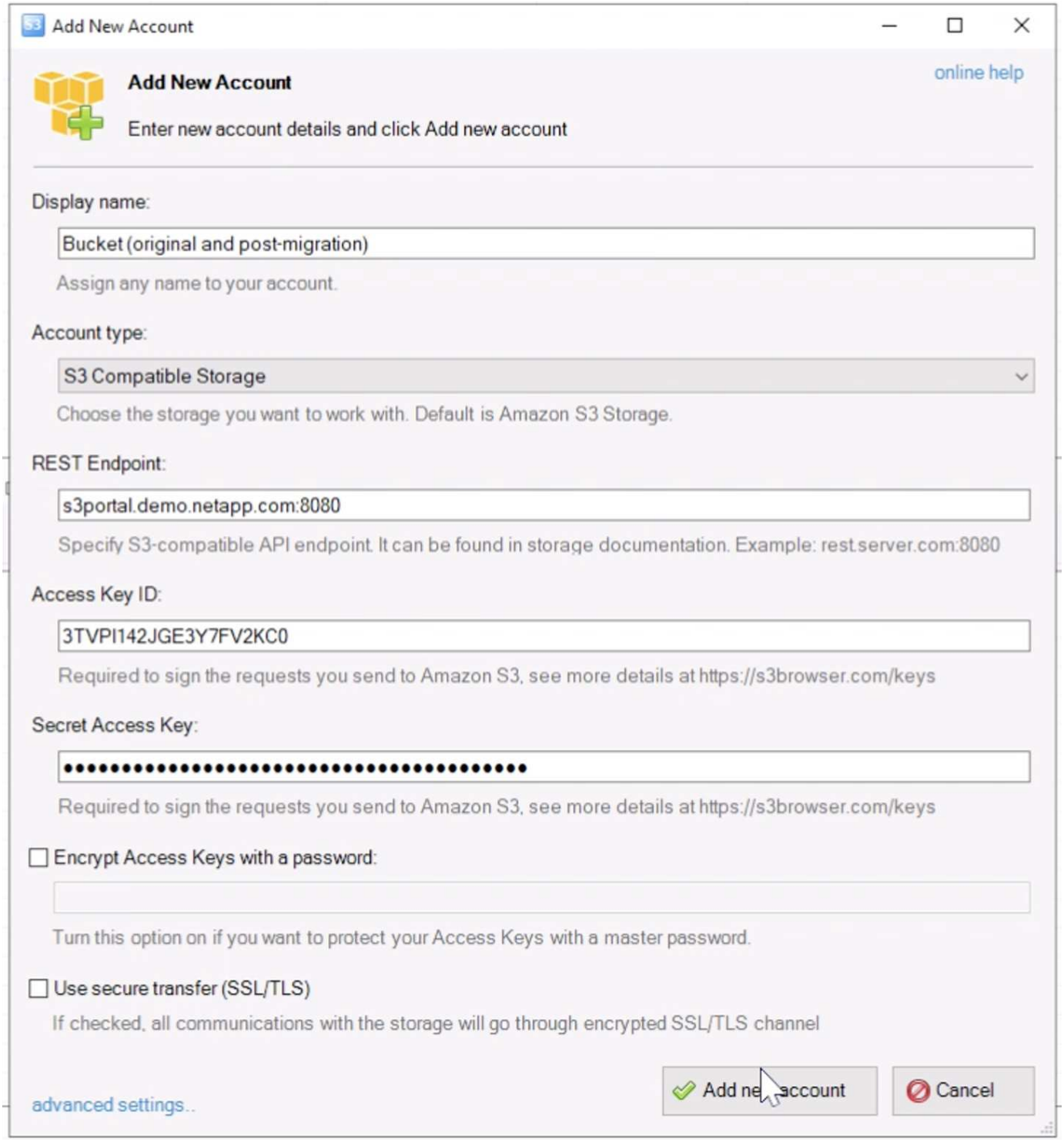
Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

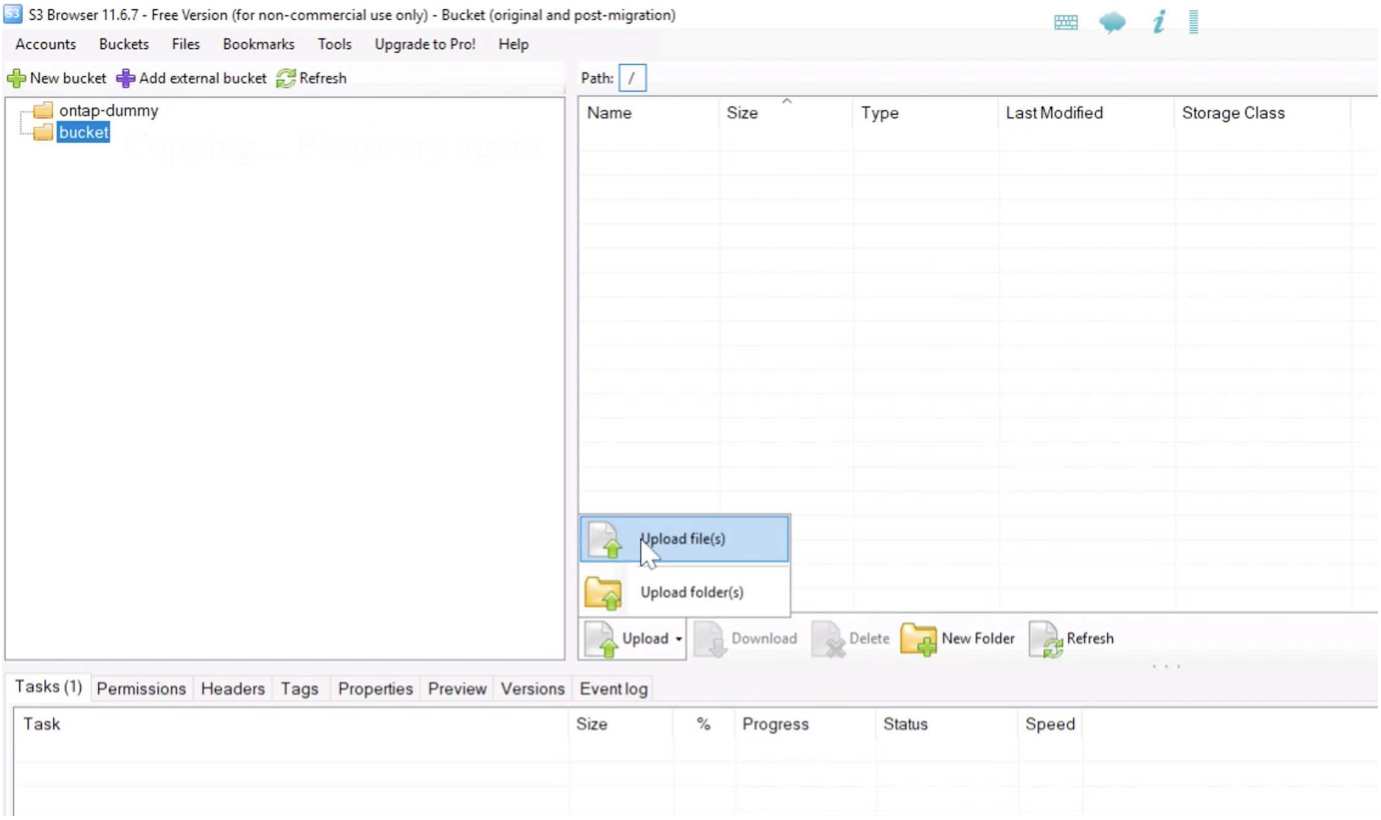
Preencha o repositório de origem

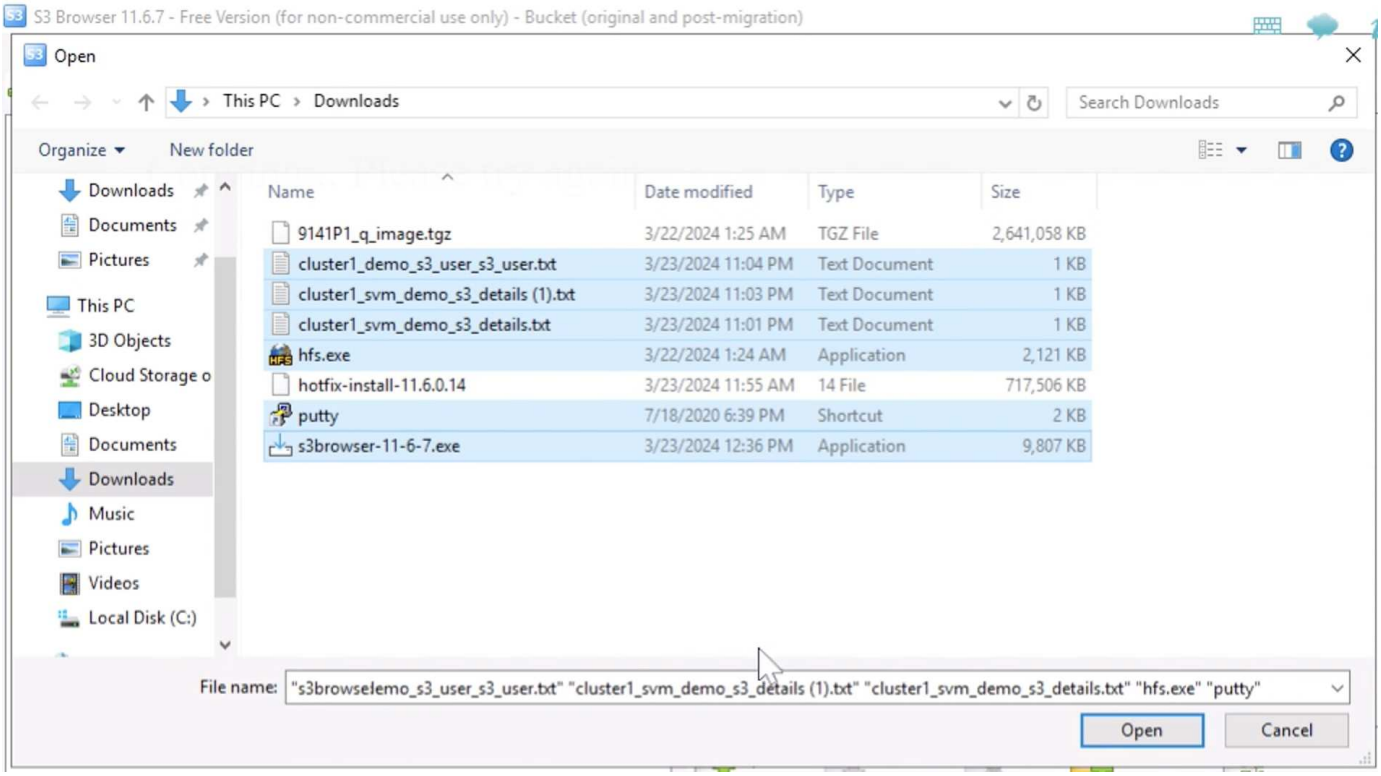
Vamos colocar alguns objetos no bucket do ONTAP de origem. Vamos usar o S3Browser para esta demonstração, mas você pode usar qualquer ferramenta com a qual você está confortável.

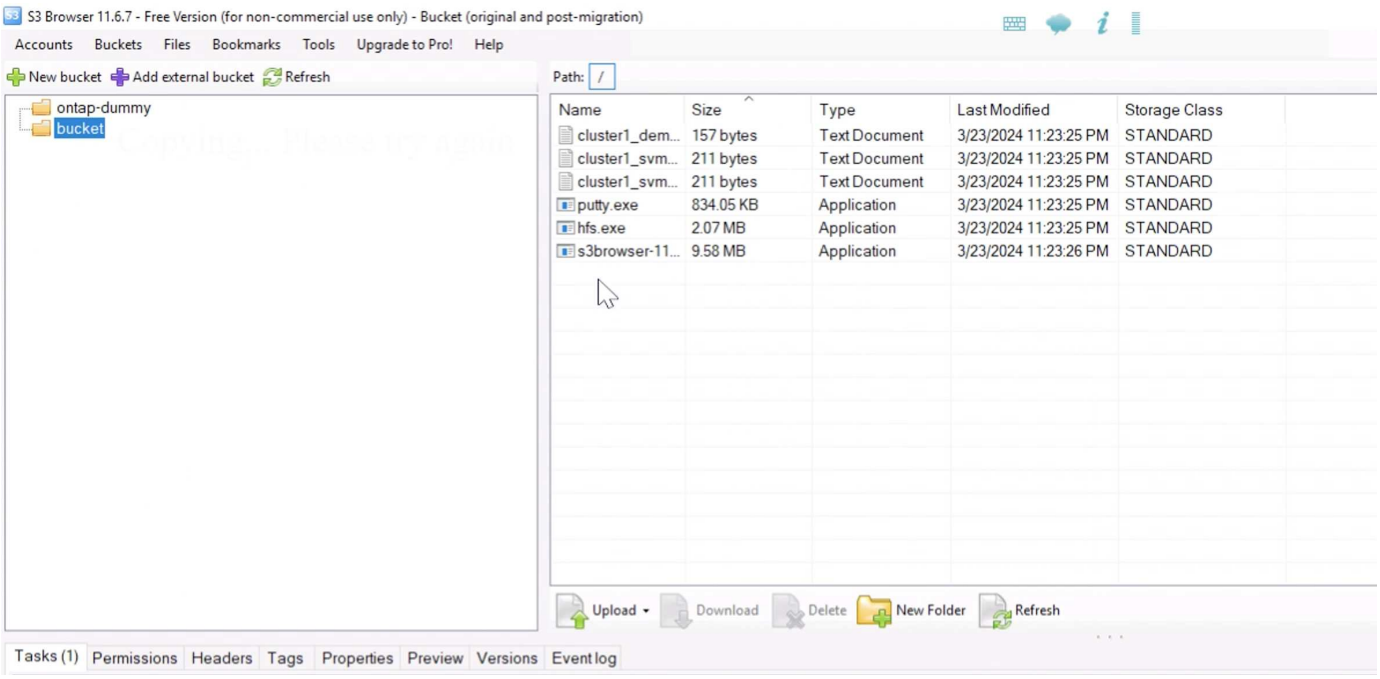
Usando as teclas do usuário ONTAP S3 criadas acima, configure o S3Browser para se conetar ao seu sistema ONTAP.



Agora permite carregar alguns arquivos para o bucket habilitado para versionamento.

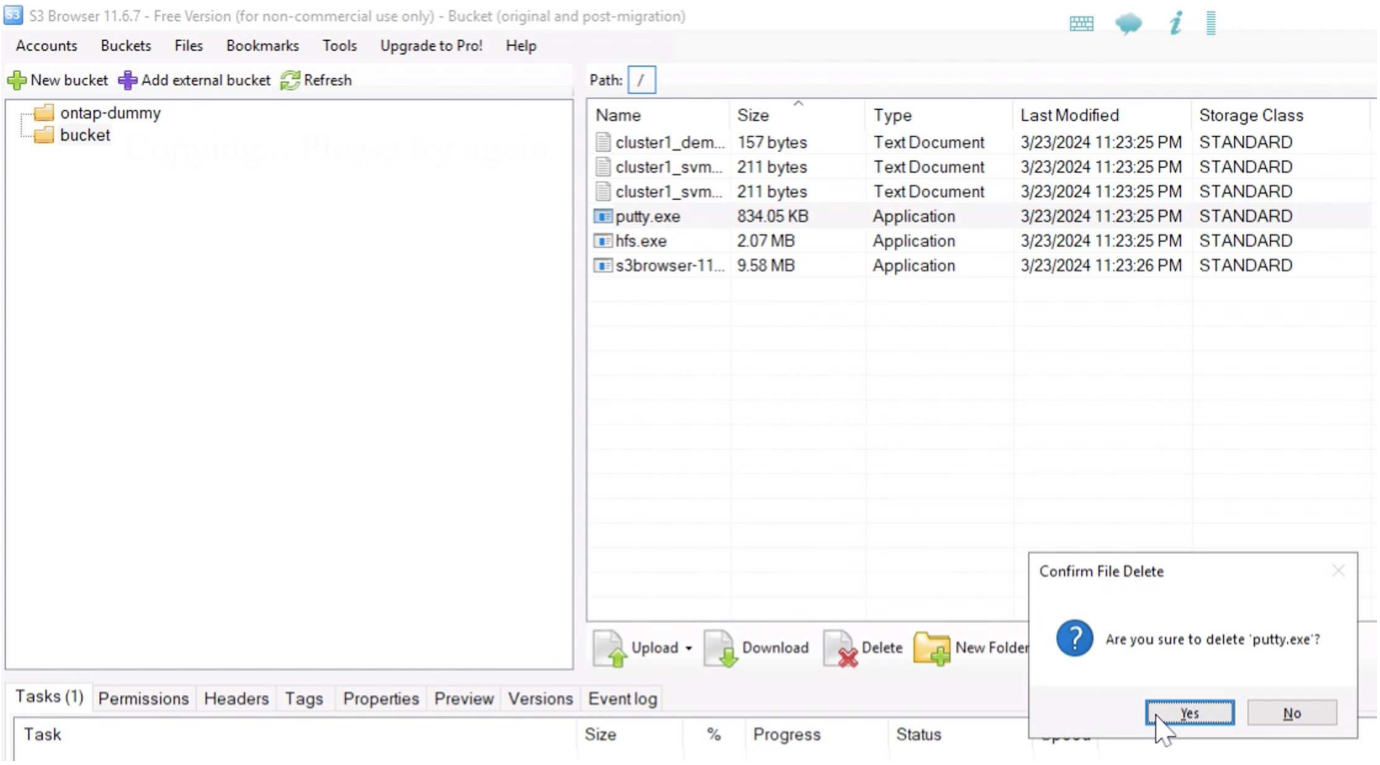

S3 Browser 11.6.7 - Free Version (for non-commercial use only) - Bucket (original and post-migration)
Accounts
Buckets
Files
Bookmarks
Tools
Upgrade to Pro!
Help
New bucket
Add external bucket
Refresh
Path: /
ontap-dummy
bucket
Name
Size
Type
Last Modified
Storage Class
Upload file(s)
Upload folder(s)
Upload
Download
Delete
New Folder
Refresh
Tasks (1)
Permissions
Headers
Tags
Properties
Preview
Versions
Event log
Task
Size
%
Progress
Status
Speed


S3 Browser 11.6.7 - Free Version (for non-commercial use only) - Bucket (original and post-migration)
Open
This PC
Downloads
Search Downloads
Organize
New folder
Downloads
Documents
Pictures
This PC
3D Objects
Cloud Storage o
Desktop
Documents
Downloads
Music
Pictures
Videos
Local Disk (C:)
Name
Date modified
Type
Size
9141P1_q_image.tgz
3/22/2024 1:25 AM
TGZ File
2,641,058 KB
cluster1_demo_s3_user_s3_user.txt
3/23/2024 11:04 PM
Text Document
1 KB
cluster1_svm_demo_s3_details (1).txt
3/23/2024 11:03 PM
Text Document
1 KB
cluster1_svm_demo_s3_details.txt
3/23/2024 11:01 PM
Text Document
1 KB
hfs.exe
3/22/2024 1:24 AM
Application
2,121 KB
hotfix-install-11.6.0.14
3/23/2024 11:55 AM
14 File
717,506 KB
putty
7/18/2020 6:39 PM
Shortcut
2 KB
s3browser-11-6-7.exe
3/23/2024 12:36 PM
Application
9,807 KB
File name:
"s3browselemo_s3_user_s3_user.txt" "cluster1_svm_demo_s3_details (1).txt" "cluster1_svm_demo_s3_details.txt" "hfs.exe" "putty"
Open
Cancel

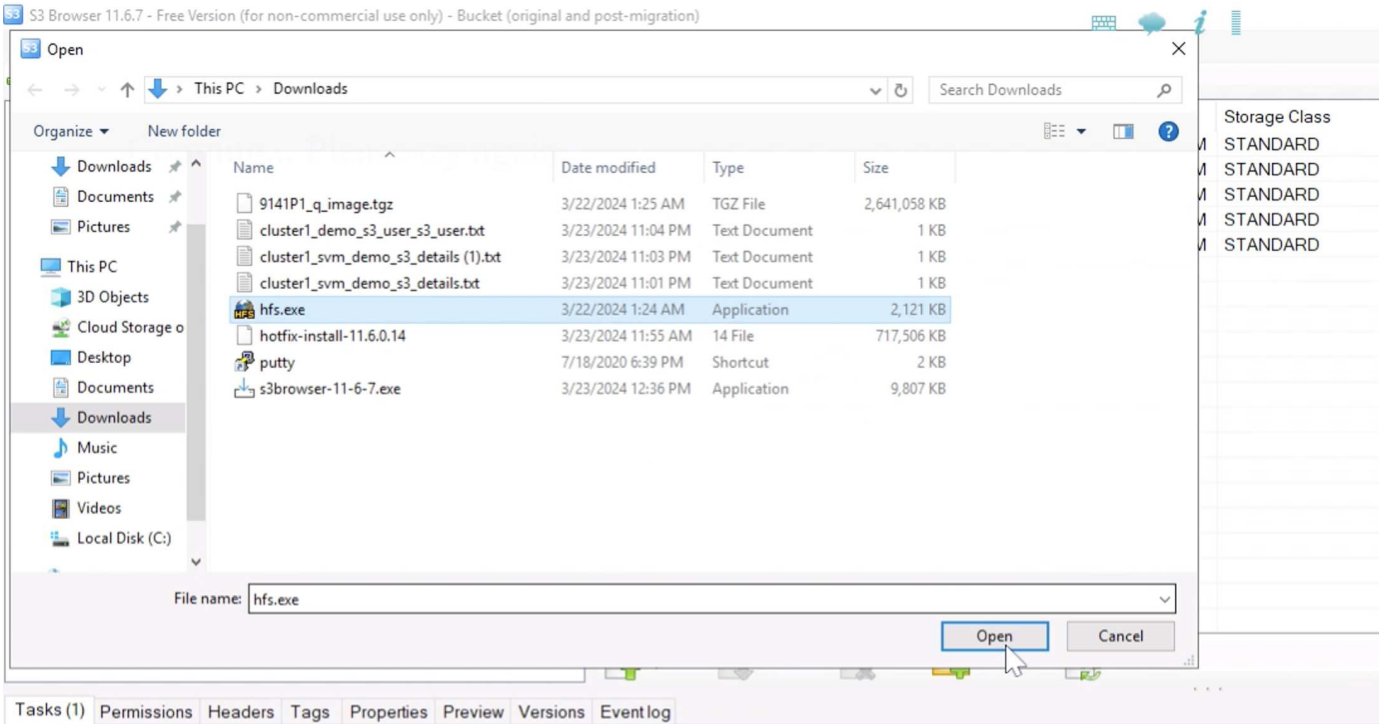


Agora vamos criar algumas versões de objetos no bucket.

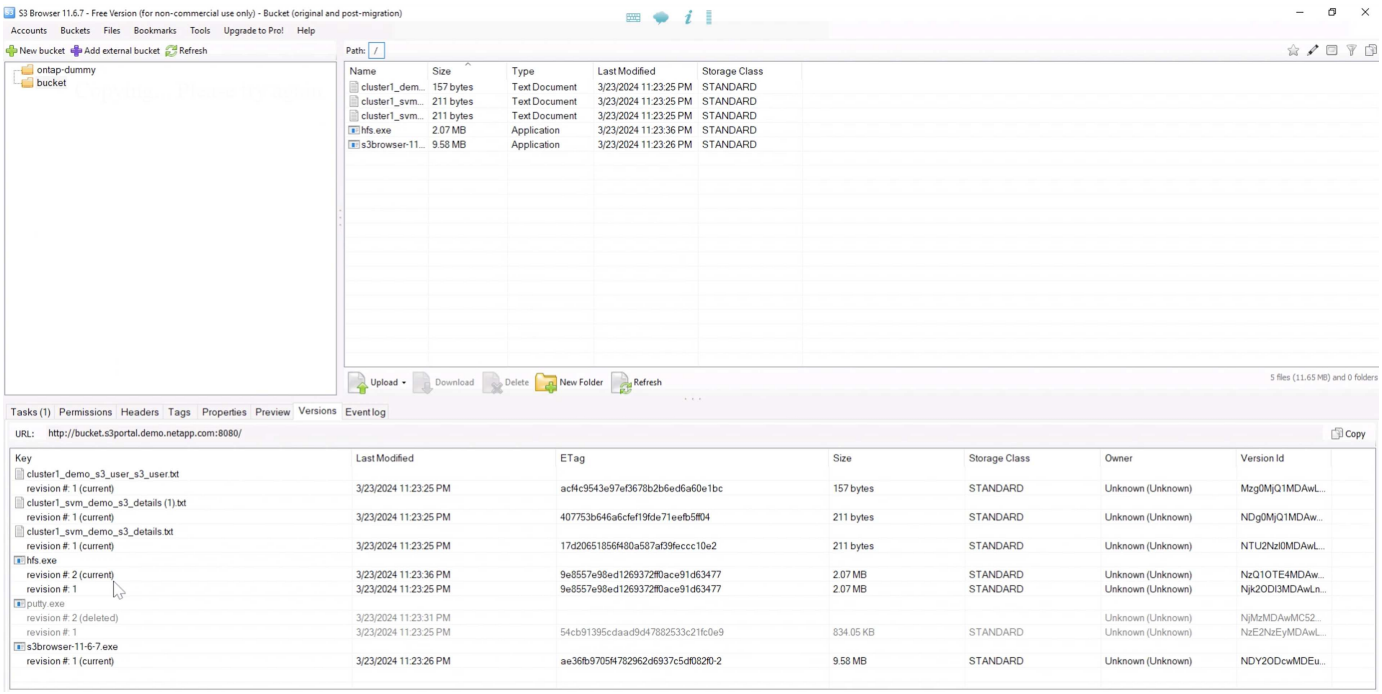
Eliminar um ficheiro.



Faça upload de um arquivo que já existe no bucket para copiar o arquivo sobre si mesmo e criar uma nova versão dele.



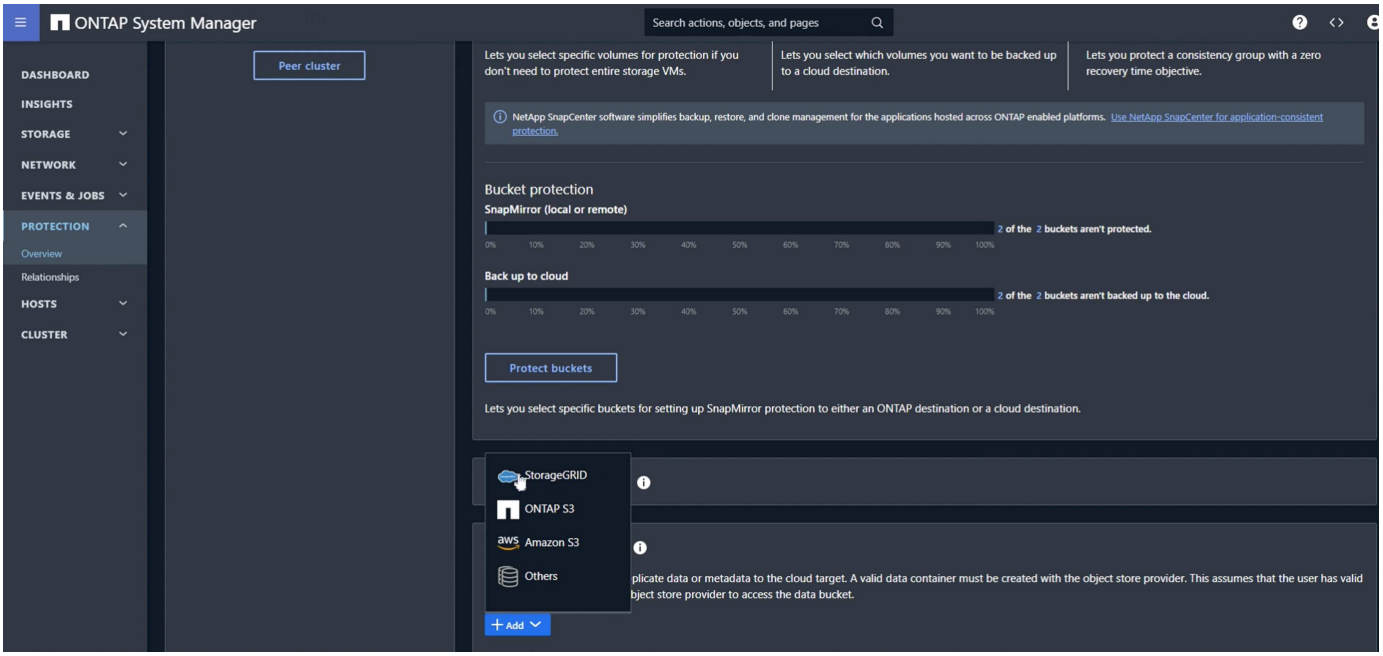
Em S3Browser podemos ver as versões dos objetos que acabamos de criar.



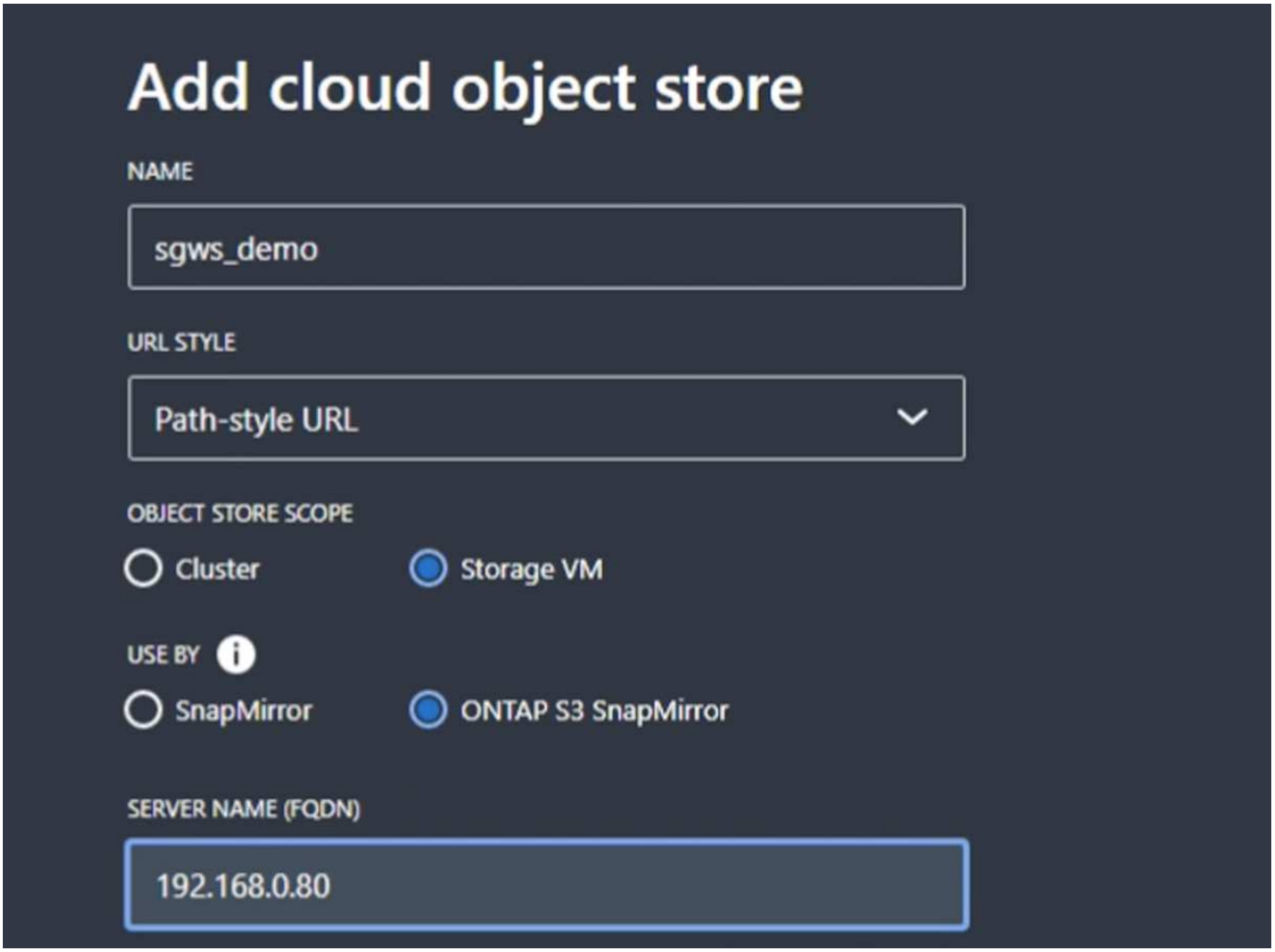
Estabeleça a relação de replicação

Vamos começar a enviar dados do ONTAP para o StorageGRID.

No Gerenciador de sistemas ONTAP, navegue até "proteção/Visão geral". Role para baixo até "Cloud object stores" e clique no botão "Adicionar" e selecione "StorageGRID".



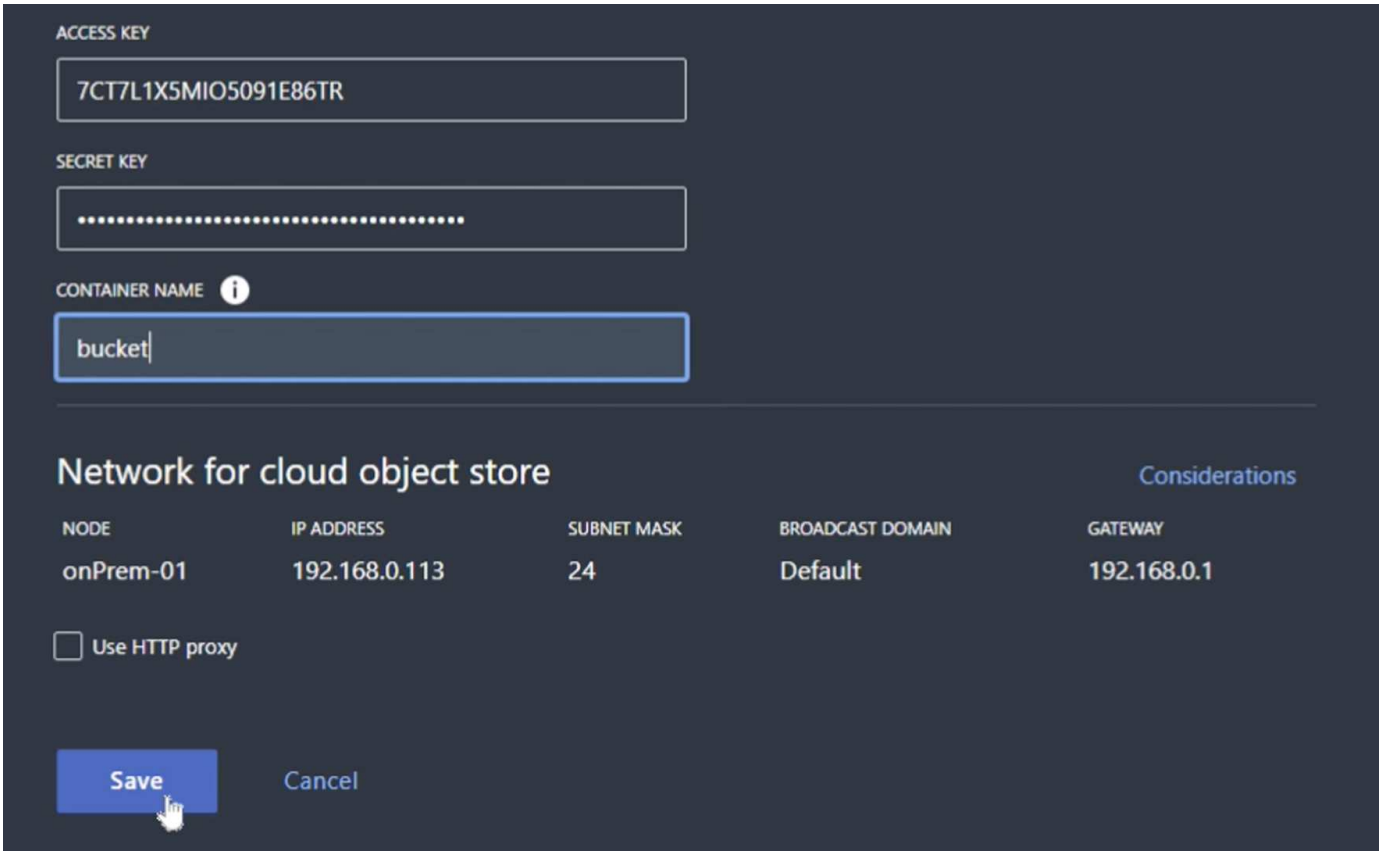
Insira as informações do StorageGRID fornecendo um nome, estilo de URL (para esta demonstração, usaremos URLs Path-styl). Defina o escopo do armazenamento de objetos como "Storage VM".



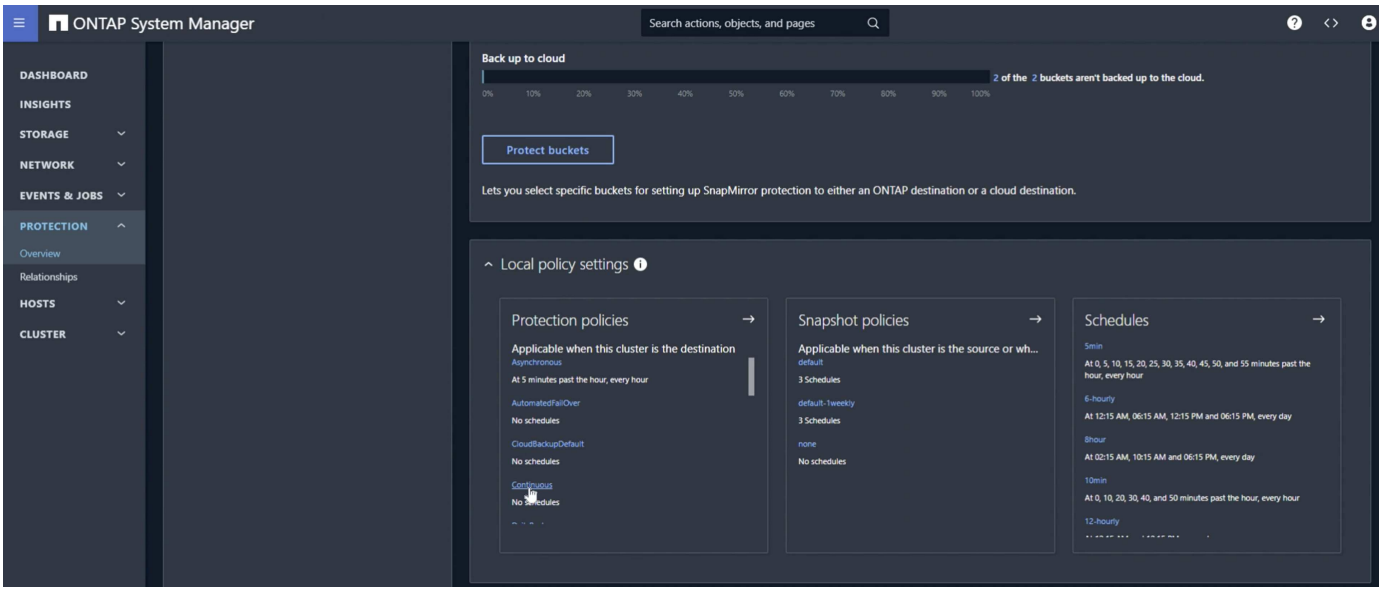
Se você estiver usando SSL, defina a porta de endpoint do balanceador de carga e copie no certificado de

endpoint do StorageGRID aqui. Caso contrário, desmarque a caixa SSL e insira a porta de endpoint HTTP aqui.

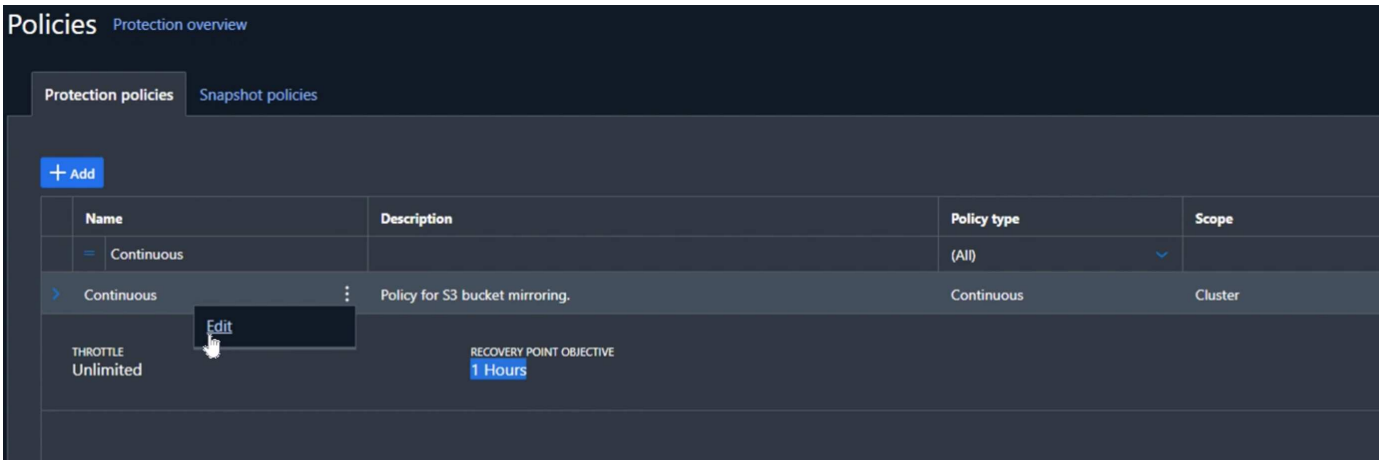
Insira as chaves S3 e o nome do bucket do usuário do StorageGRID na configuração do StorageGRID acima para o destino.



Agora que temos um destino configurado, podemos configurar as configurações de política para o destino. Expanda "local policy settings" (Definições de política local) e selecione "Continuous" (contínuo).

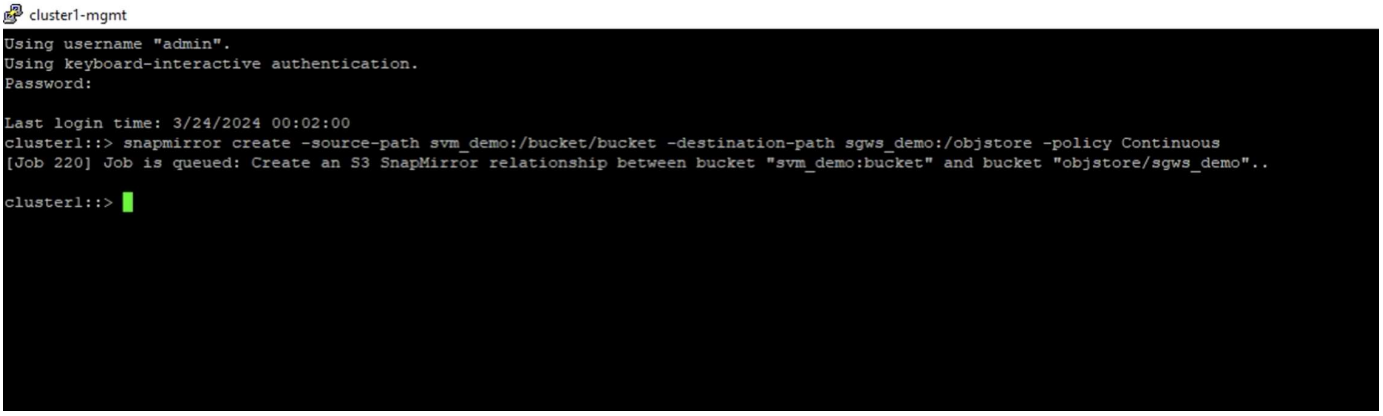


Edite a política contínua e altere o "objetivo do ponto de recuperação" de "1 horas" para "3 segundos".



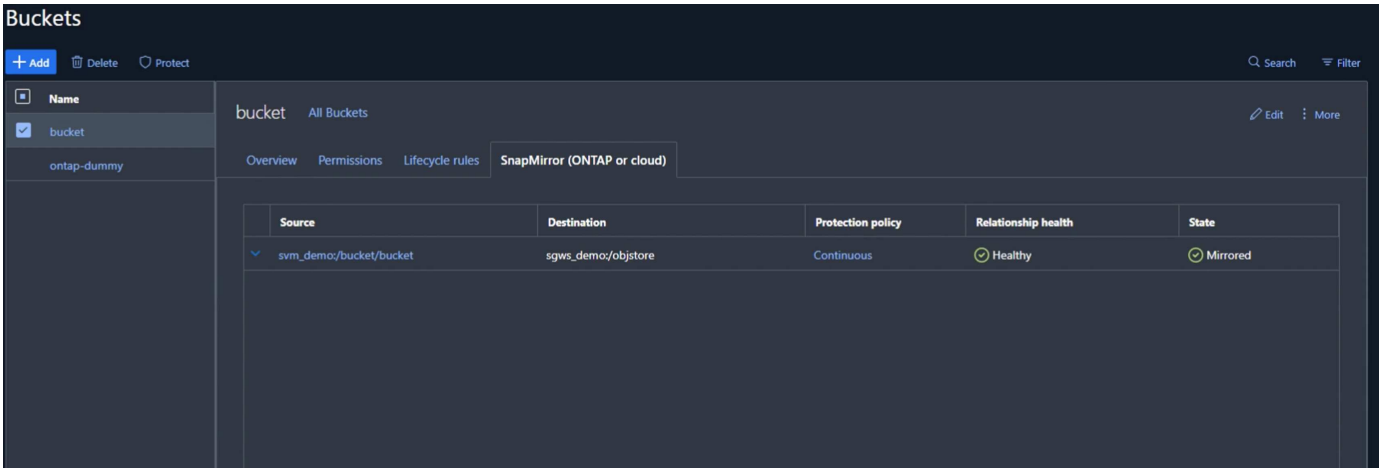
Agora podemos configurar o SnapMirror para replicar o bucket.

```
SnapMirror create -source-path sv_demo: /Bucket/bucket -destination-path sgws_demo: /Objstore -policy contínuo
```



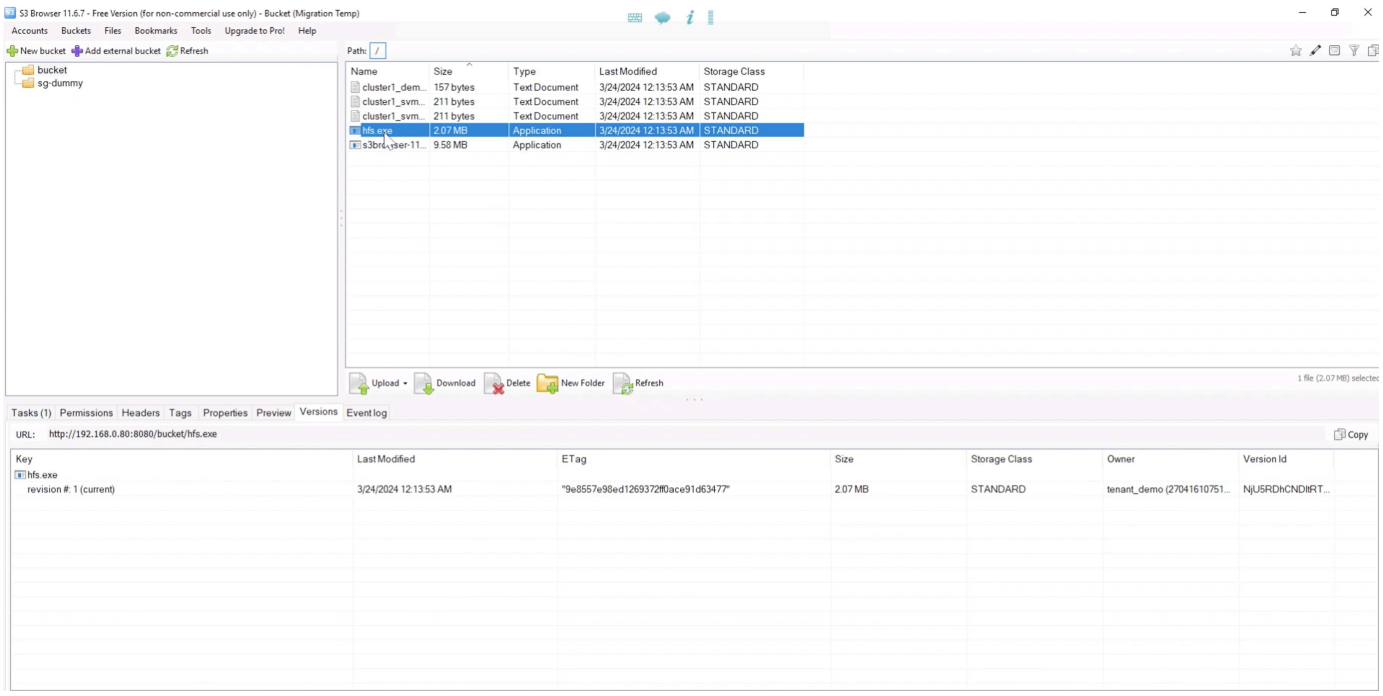
O balde agora mostrará um símbolo de nuvem na lista de buckets sob proteção.

Se selecionarmos o bucket e irmos para a guia "SnapMirror (ONTAP ou nuvem)", veremos o status do SnapMirror Repationship.

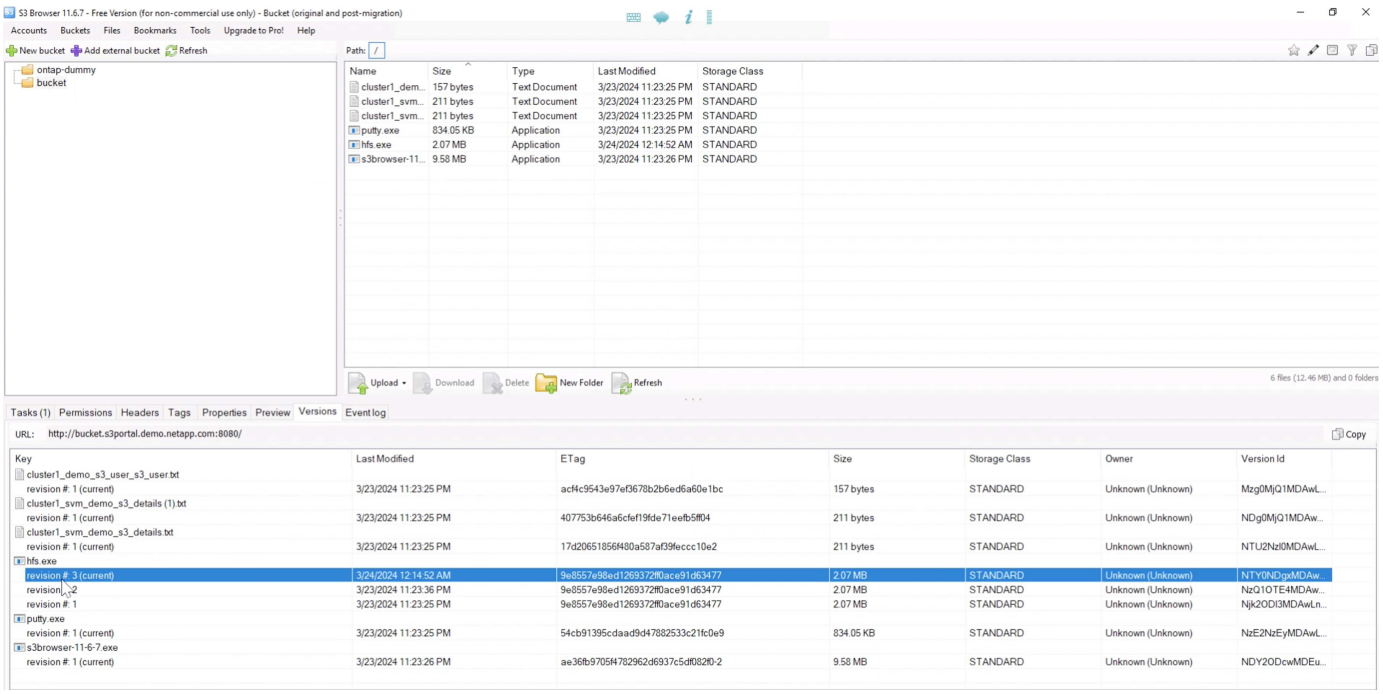


Os detalhes da replicação

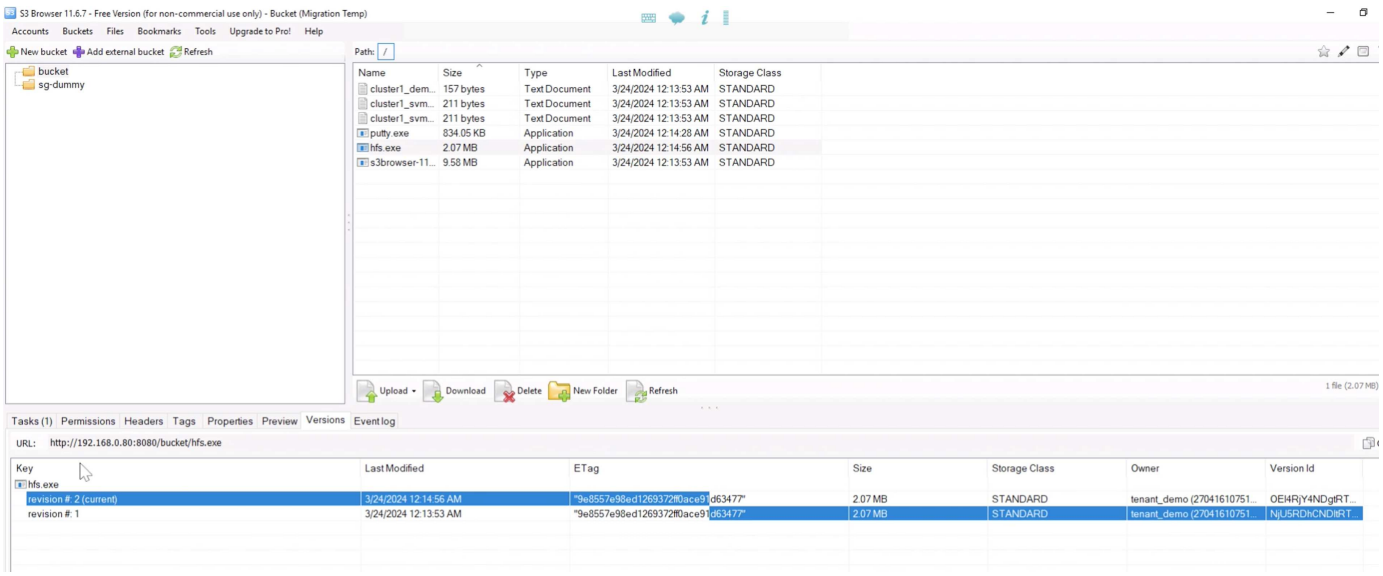
Agora temos um bucket replicando com sucesso do ONTAP para o StorageGRID. Mas o que está realmente replicando? Nossa origem e destino são ambos buckets versionados. As versões anteriores também replicam para o destino? Se olharmos para o nosso bucket do StorageGRID com S3Browser, veremos que as versões existentes não replicaram e nosso objeto excluído não existe, nem um marcador de exclusão para esse objeto. Nosso objeto duplicado tem apenas a versão 1 no bucket do StorageGRID.



Em nosso bucket do ONTAP, vamos adicionar uma nova versão ao nosso mesmo objeto que usamos anteriormente e ver como ele se replica.



Se olharmos para o lado do StorageGRID, veremos que uma nova versão foi criada neste bucket também, mas está faltando a versão inicial de antes do relacionamento do SnapMirror.



Isso ocorre porque o processo ONTAP SnapMirror S3 replica apenas a versão atual do objeto. É por isso que criamos um bucket versionado no lado StorageGRID para ser o destino. Desta forma, o StorageGRID pode manter um histórico de versões dos objetos.

Por Rafael Guedes, e Aron Klein

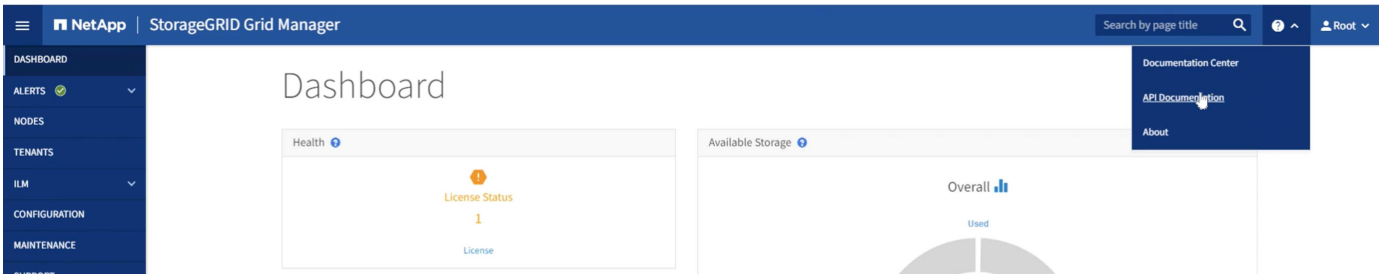
Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

Habilitação de nível empresarial S3 com a migração otimizada de storage baseado em objetos do ONTAP S3 para o StorageGRID

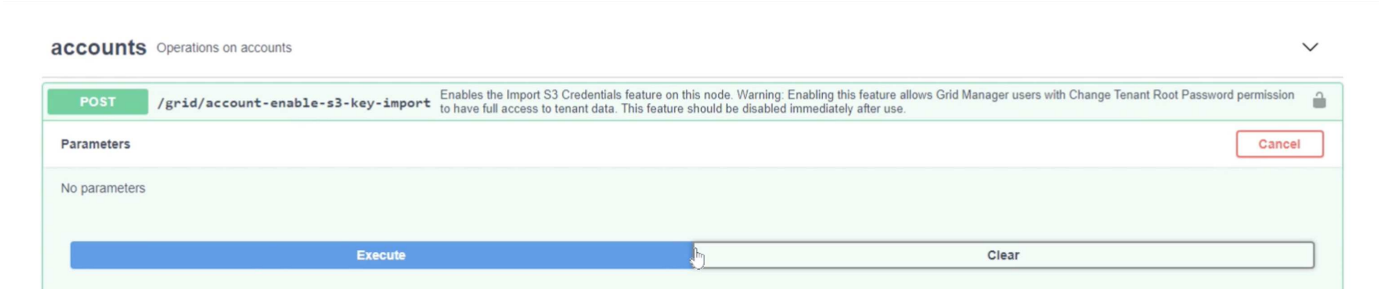
Migrar S3 chaves

Para uma migração, na maioria das vezes você vai querer migrar as credenciais para os usuários em vez de gerar novas credenciais no lado do destino. O StorageGRID fornece apis para permitir que as chaves S3 sejam importadas para um usuário.

Fazer login na IU de gerenciamento do StorageGRID (não na IU do gerenciador de locatários) abra a página do Swagger de Documentação da API.

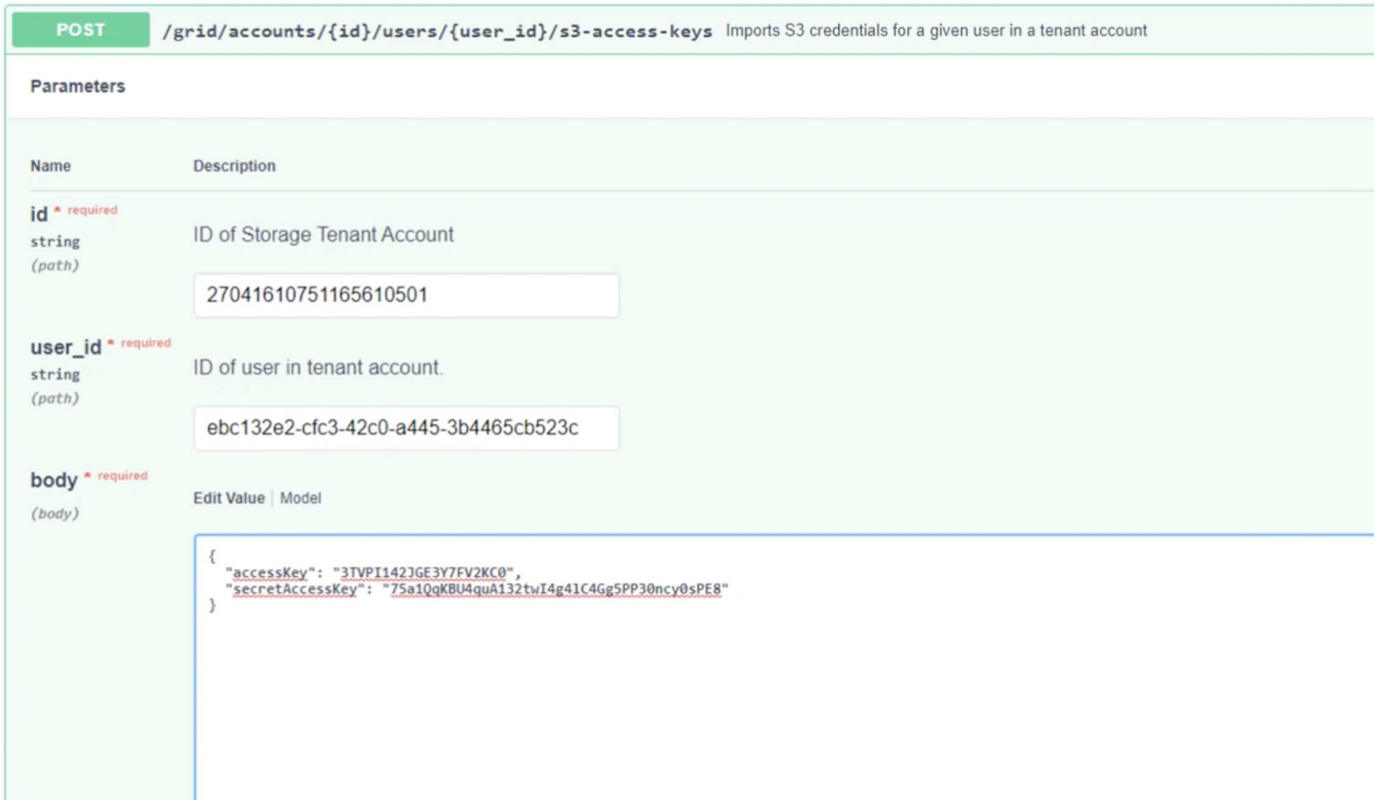


Expanda a seção "Contas", selecione o "POST /grid/account-enable-S3-key-import", clique no botão "Experimente" e clique no botão executar.

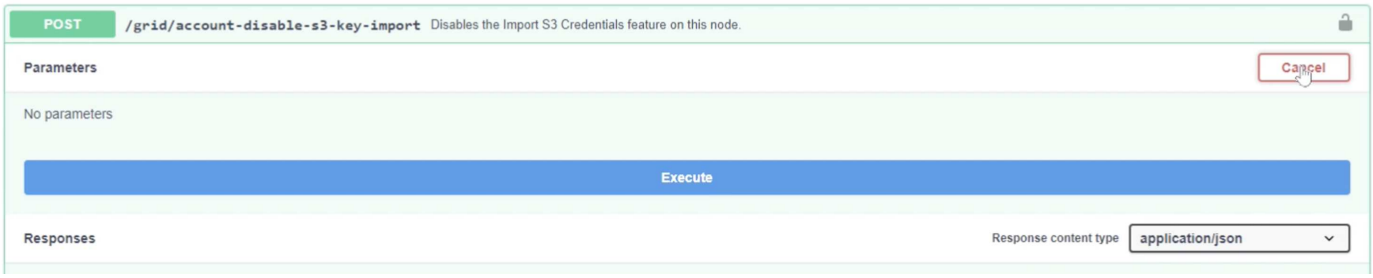


Agora role para baixo ainda em "Contas" para "POST /grid/accounts/"id"/Users/"user_id"/S3-access-keys"

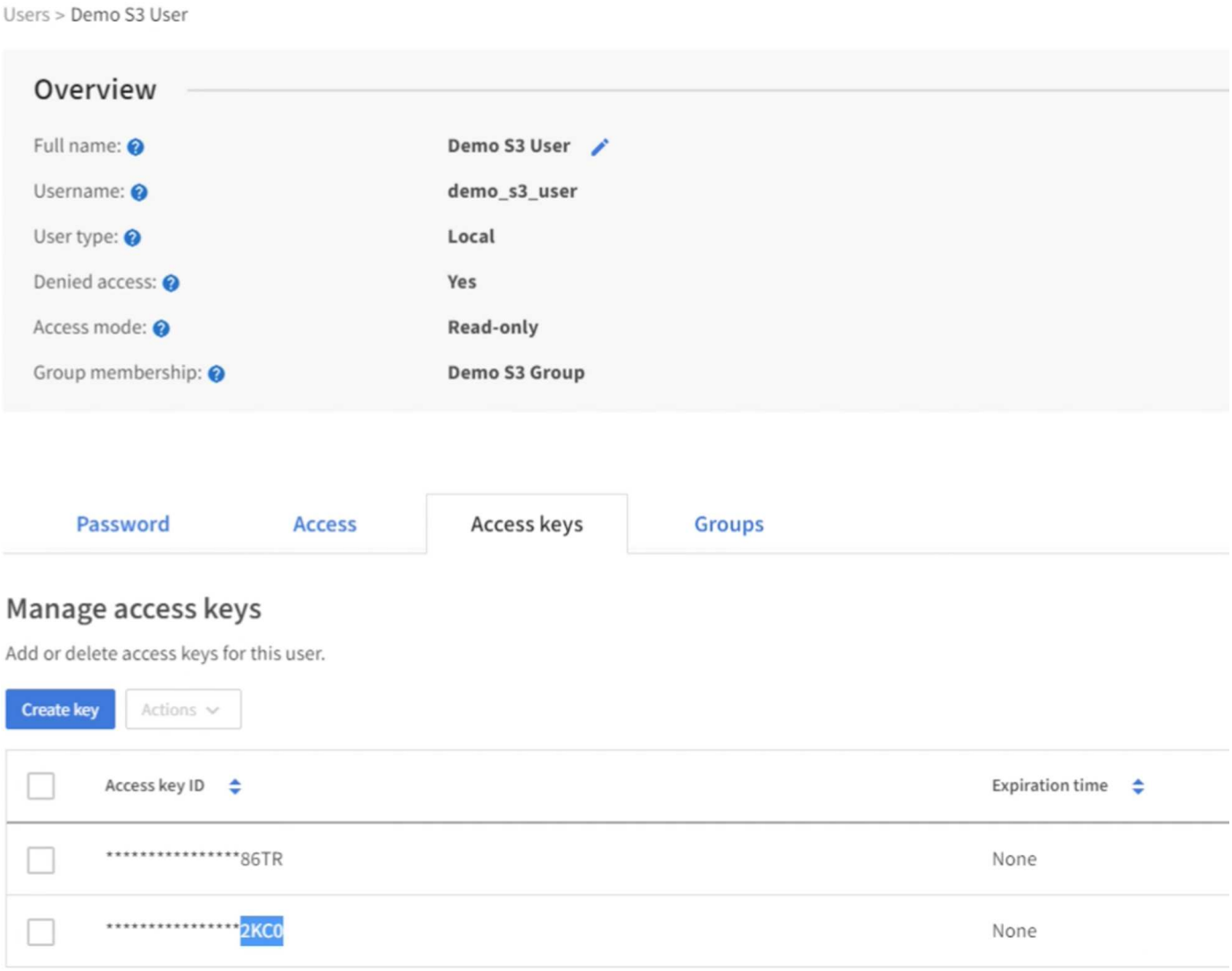
Aqui é onde vamos inserir o ID do locatário e o ID da conta de usuário que coletamos anteriormente. Preencha os campos e as chaves de nosso usuário do ONTAP na caixa json. Você pode definir a expiração das chaves ou remover o " , "expira": 123456789" e clique em executar.



Depois de concluir todas as suas importações de chave de usuário, você deve desativar a função de importação de chave em "Contas" "POST /grid/account-disable-S3-key-import"



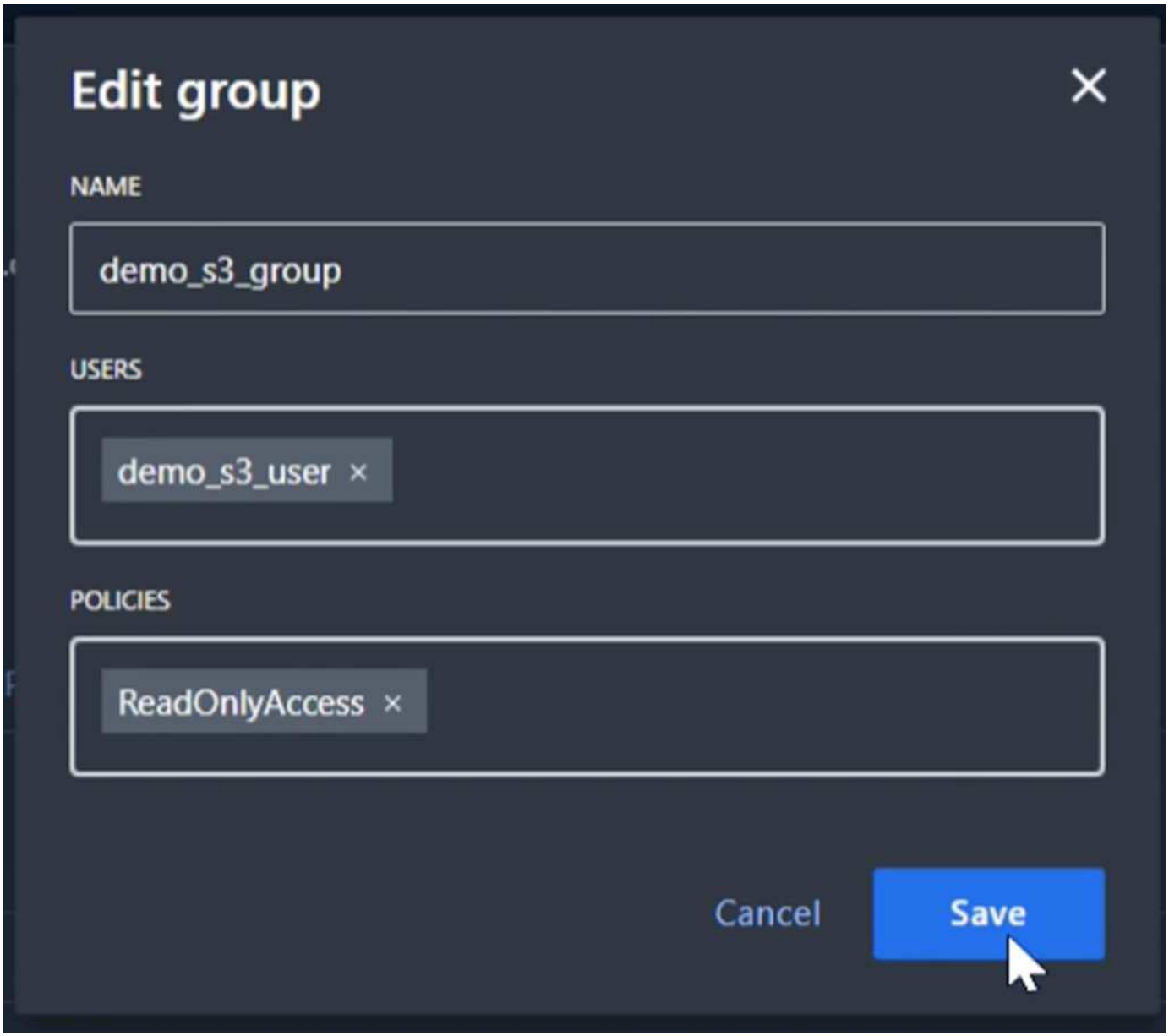
Se olharmos para a conta de usuário na IU do gerenciador de inquilinos, podemos ver a nova chave foi adicionada.



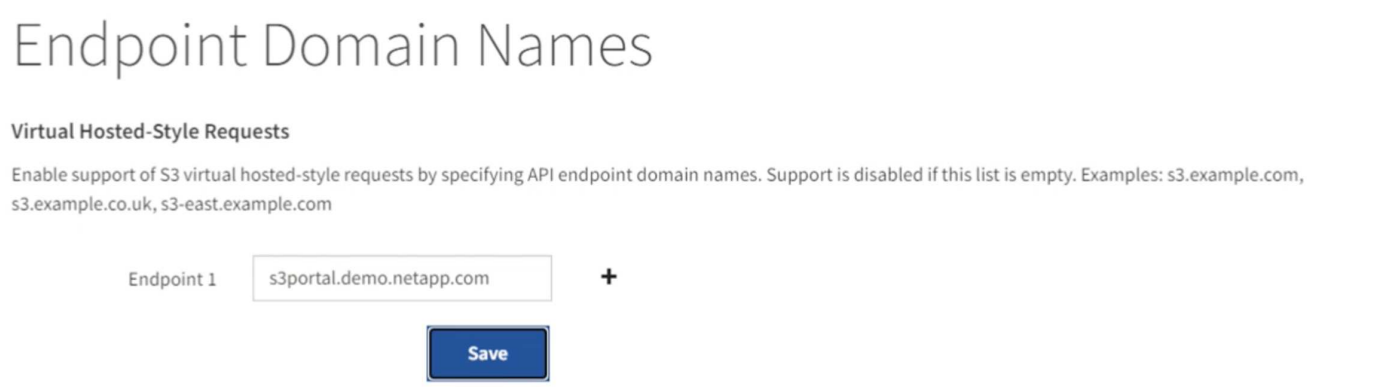
O corte final

Se a intenção é ter um bucket de replicação perpetuamente de ONTAP para StorageGRID, você pode terminar aqui. Se esta é uma migração do ONTAP S3 para o StorageGRID, então é hora de acabar com isso e cortar.

Dentro do gerenciador do sistema ONTAP, edite o grupo S3 e defina-o como "ReadOnlyAccess". Isso evitará mais que os usuários escrevam no bucket do ONTAP S3.



Tudo o que resta a fazer é configurar o DNS para apontar do cluster do ONTAP para o ponto de extremidade do StorageGRID. Certifique-se de que o seu certificado de endpoint está correto e, se você precisar de solicitações de estilo hospedadas virtuais, adicione os nomes de domínio de endpoint no StorageGRID



Seus clientes precisarão esperar que o TTL expire ou liberar DNS para resolver para o novo sistema para que você possa testar se tudo está funcionando. Tudo o que resta é limpar as chaves S3 temporárias iniciais que usamos para testar o acesso a dados StorageGRID (NÃO as chaves importadas), remover as relações SnapMirror e remover os dados ONTAP.

Por Rafael Guedes, e Aron Klein

Informações sobre direitos autorais

Informações sobre marcas comerciais