



Configurar StorageGRID para FabricPool

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Índice

Configurar StorageGRID para FabricPool	1
Configurar StorageGRID para FabricPool	1
Início rápido para configurar o StorageGRID para FabricPool	1
O que é FabricPool?	2
O que é StorageGRID?	2
Por que usar o StorageGRID como uma camada de nuvem do FabricPool ?	2
Informações necessárias para anexar o StorageGRID como uma camada de nuvem	3
Quais valores eu preciso?	3
Como obtenho esses valores?	3
Use o assistente de configuração do FabricPool	4
Usar o assistente de configuração do FabricPool : considerações e requisitos	4
Acesse e conclua o assistente de configuração do FabricPool	6
Configurar o StorageGRID manualmente	18
Crie um grupo de alta disponibilidade (HA) para o FabricPool	18
Crie um ponto de extremidade do balanceador de carga para o FabricPool	20
Crie uma conta de locatário para o FabricPool	22
Crie um bucket S3 e obtenha chaves de acesso	24
Configurar ILM para dados do FabricPool	25
Crie uma política de classificação de tráfego para o FabricPool	27
Configurar o ONTAP System Manager	29
Gerenciador de Sistema Access ONTAP	29
Insira os valores do StorageGRID	29
Configurar o servidor DNS	30
Entradas DNS para o nome do servidor StorageGRID	31
Entradas de DNS para solicitações de estilo de hospedagem virtual	31
Melhores práticas do StorageGRID para FabricPool	31
Melhores práticas para grupos de alta disponibilidade (HA)	31
Melhores práticas para balanceamento de carga para FabricPool	32
Melhores práticas para usar ILM com dados do FabricPool	33
Outras práticas recomendadas para StorageGRID e FabricPool	34
Remover dados do FabricPool do StorageGRID	35

Configurar StorageGRID para FabricPool

Configurar StorageGRID para FabricPool

Se você usar o software NetApp ONTAP , poderá usar o NetApp FabricPool para hierarquizar dados inativos em um sistema de armazenamento de objetos NetApp StorageGRID .

Use estas instruções para:

- Aprenda as considerações e práticas recomendadas para configurar o StorageGRID para uma carga de trabalho do FabricPool .
- Aprenda a configurar um sistema de armazenamento de objetos StorageGRID para uso com FabricPool.
- Aprenda como fornecer os valores necessários ao ONTAP ao anexar o StorageGRID como uma camada de nuvem do FabricPool .

Início rápido para configurar o StorageGRID para FabricPool

1

Planeje sua configuração

- Decida qual política de divisão de volumes do FabricPool você usará para dividir dados ONTAP inativos em camadas no StorageGRID.
- Planeje e instale um sistema StorageGRID para atender às suas necessidades de capacidade de armazenamento e desempenho.
- Familiarize-se com o software do sistema StorageGRID , incluindo o ["Gerenciador de grade"](#) e o ["Gerente de inquilinos"](#) .
- Revise as práticas recomendadas do FabricPool para ["Grupos HA"](#) , ["balanceamento de carga"](#) , ["ILM"](#) , e ["mais"](#) .
- Revise estes recursos adicionais, que fornecem detalhes sobre o uso e a configuração do ONTAP e do FabricPool:

["TR-4598: Melhores práticas do FabricPool no ONTAP"](#)

["Documentação ONTAP para FabricPool"](#)

2

Executar tarefas de pré-requisito

Obter o ["informações necessárias para anexar o StorageGRID como uma camada de nuvem"](#) , incluindo:

- Endereços IP
- Nomes de domínio
- Certificado SSL

Opcionalmente, configure ["federação de identidade"](#) e ["login único"](#) .

3

Configurar as definições do StorageGRID

Use StorageGRID para obter os valores que o ONTAP precisa para se conectar à grade.

Usando o "[Assistente de configuração do FabricPool](#)" é a maneira recomendada e mais rápida de configurar todos os itens, mas você também pode configurar cada entidade manualmente, se necessário.

4

Configurar ONTAP e DNS

Use o ONTAP para "[adicionar uma camada de nuvem](#)" que usa os valores StorageGRID . Então, "[configurar entradas DNS](#)" para associar endereços IP a quaisquer nomes de domínio que você planeja usar.

5

Monitorar e gerenciar

Quando seu sistema estiver instalado e funcionando, execute tarefas contínuas no ONTAP e no StorageGRID para gerenciar e monitorar a hierarquização de dados do FabricPool ao longo do tempo.

O que é FabricPool?

FabricPool é uma solução de armazenamento híbrido ONTAP que usa um agregado flash de alto desempenho como camada de desempenho e um armazenamento de objetos como camada de nuvem. Usar agregados habilitados para FabricPool ajuda a reduzir os custos de armazenamento sem comprometer o desempenho, a eficiência ou a proteção.

O FabricPool associa uma camada de nuvem (um armazenamento de objetos externo, como StorageGRID) a uma camada local (um agregado de armazenamento ONTAP) para criar uma coleção composta de discos. Os volumes dentro do FabricPool podem então aproveitar a hierarquização, mantendo dados ativos (quentes) no armazenamento de alto desempenho (a camada local) e hierarquizando dados inativos (frios) no armazenamento de objetos externo (a camada de nuvem).

Nenhuma alteração arquitetônica é necessária e você pode continuar gerenciando seus dados e ambiente de aplicativos a partir do sistema de armazenamento central ONTAP .

O que é StorageGRID?

O NetApp StorageGRID é uma arquitetura de armazenamento que gerencia dados como objetos, ao contrário de outras arquiteturas de armazenamento, como armazenamento de arquivos ou blocos. Os objetos são mantidos dentro de um único contêiner (como um bucket) e não são aninhados como arquivos dentro de um diretório dentro de outros diretórios. Embora o armazenamento de objetos geralmente ofereça desempenho inferior ao armazenamento de arquivos ou blocos, ele é significativamente mais escalável. Os buckets do StorageGRID podem armazenar petabytes de dados e bilhões de objetos.

Por que usar o StorageGRID como uma camada de nuvem do FabricPool ?

O FabricPool pode hierarquizar dados ONTAP para vários provedores de armazenamento de objetos, incluindo o StorageGRID. Ao contrário das nuvens públicas que podem definir um número máximo de operações de entrada/saída suportadas por segundo (IOPS) no nível do bucket ou contêiner, o desempenho do StorageGRID é dimensionado com o número de nós em um sistema. Usar o StorageGRID como uma camada de nuvem do FabricPool permite que você mantenha seus dados frios em sua própria nuvem privada para obter o mais alto desempenho e controle total sobre seus dados.

Além disso, uma licença FabricPool não é necessária quando você usa o StorageGRID como camada de nuvem.

Informações necessárias para anexar o StorageGRID como uma camada de nuvem

Antes de poder anexar o StorageGRID como uma camada de nuvem para o FabricPool, você deve executar etapas de configuração no StorageGRID e obter determinados valores para uso no ONTAP.

Quais valores eu preciso?

A tabela a seguir mostra os valores que você deve configurar no StorageGRID e como esses valores são usados pelo ONTAP e pelo servidor DNS.

Valor	Onde o valor é configurado	Onde o valor é usado
Endereços IP virtuais (VIP)	StorageGRID > grupo HA	Entrada DNS
Porta	StorageGRID > Ponto de extremidade do balanceador de carga	Gerenciador de Sistema ONTAP > Adicionar Nível de Nuvem
Certificado SSL	StorageGRID > Ponto de extremidade do balanceador de carga	Gerenciador de Sistema ONTAP > Adicionar Nível de Nuvem
Nome do servidor (FQDN)	StorageGRID > Ponto de extremidade do balanceador de carga	Entrada DNS
ID da chave de acesso e chave de acesso secreta	StorageGRID > Locatário e bucket	Gerenciador de Sistema ONTAP > Adicionar Nível de Nuvem
Nome do balde/recipiente	StorageGRID > Locatário e bucket	Gerenciador de Sistema ONTAP > Adicionar Nível de Nuvem

Como obtenho esses valores?

Dependendo de suas necessidades, você pode fazer o seguinte para obter as informações necessárias:

- Use o "[Assistente de configuração do FabricPool](#)". O assistente de configuração do FabricPool ajuda você a configurar rapidamente os valores necessários no StorageGRID e gera um arquivo que você pode usar para configurar o ONTAP System Manager. O assistente orienta você nas etapas necessárias e ajuda a garantir que suas configurações estejam em conformidade com as práticas recomendadas do StorageGRID e do FabricPool.
- Configure cada item manualmente. Em seguida, insira os valores no ONTAP System Manager ou no ONTAP CLI. Siga estes passos:

- a. ["Configurar um grupo de alta disponibilidade \(HA\) para o FabricPool"](#) .
- b. ["Crie um ponto de extremidade do balanceador de carga para o FabricPool"](#) .
- c. ["Crie uma conta de locatário para o FabricPool"](#) .
- d. Sign in na conta do inquilino e ["crie o bucket e as chaves de acesso para o usuário root"](#) .
- e. Crie uma regra de ILM para dados do FabricPool e adicione-a às suas políticas de ILM ativas. Ver ["Configurar ILM para dados do FabricPool"](#) .
- f. Opcionalmente, ["crie uma política de classificação de tráfego para FabricPool"](#) .

Use o assistente de configuração do FabricPool

Usar o assistente de configuração do FabricPool : considerações e requisitos

Você pode usar o assistente de configuração do FabricPool para configurar o StorageGRID como o sistema de armazenamento de objetos para uma camada de nuvem do FabricPool . Após concluir o assistente de configuração, você pode inserir os detalhes necessários no ONTAP System Manager.

Quando usar o assistente de configuração do FabricPool

O assistente de configuração do FabricPool orienta você em cada etapa da configuração do StorageGRID para uso com o FabricPool e configura automaticamente determinadas entidades para você, como o ILM e as políticas de classificação de tráfego. Como parte da conclusão do assistente, você baixa um arquivo que pode ser usado para inserir valores no ONTAP System Manager. Use o assistente para configurar seu sistema mais rapidamente e garantir que suas configurações estejam em conformidade com as práticas recomendadas do StorageGRID e do FabricPool .

Supondo que você tenha permissão de acesso Root, você pode concluir o assistente de configuração do FabricPool quando começar a usar o StorageGRID Grid Manager ou pode acessar e concluir o assistente posteriormente. Dependendo dos seus requisitos, você também pode configurar alguns ou todos os itens necessários manualmente e, em seguida, usar o assistente para reunir os valores que o ONTAP precisa em um único arquivo.



Use o assistente de configuração do FabricPool , a menos que você saiba que tem requisitos especiais ou que sua implementação exija personalização significativa.

Antes de usar o assistente

Confirme se você concluiu estas etapas de pré-requisito.

Revisar as melhores práticas

- Você tem uma compreensão geral do ["informações necessárias para anexar o StorageGRID como uma camada de nuvem"](#) .
- Você revisou as práticas recomendadas do FabricPool para:
 - ["Grupos de alta disponibilidade \(HA\)"](#)
 - ["Balanceamento de carga"](#)
 - ["Regras e políticas do ILM"](#)

Obter endereços IP e configurar interfaces VLAN

Se você configurar um grupo HA, saberá a quais nós o ONTAP se conectará e qual rede StorageGRID será usada. Você também sabe quais valores inserir para o CIDR de sub-rede, endereço IP do gateway e endereços IP virtuais (VIP).

Se você planeja usar uma LAN virtual para segregar o tráfego do FabricPool, você já configurou a interface VLAN. Ver "[Configurar interfaces VLAN](#)".

Configurar federação de identidade e SSO

Se você planeja usar federação de identidade ou logon único (SSO) para seu sistema StorageGRID, você habilitou esses recursos. Você também sabe qual grupo federado deve ter acesso root para a conta de locatário que o ONTAP usará. Ver "[Usar federação de identidade](#)" e "[Configurar logon único](#)".

Obter e configurar nomes de domínio

- Você sabe qual nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) usar para StorageGRID. As entradas do servidor de nomes de domínio (DNS) mapearão esse FQDN para os endereços IP virtuais (VIP) do grupo HA que você criar usando o assistente. Ver "[Configurar servidor DNS](#)".
- Se você planeja usar solicitações de estilo de hospedagem virtual S3, você tem "[nomes de domínio de endpoint S3 configurados](#)". O ONTAP usa URLs no estilo de caminho por padrão, mas é recomendado usar solicitações no estilo de hospedagem virtual.

Revisar os requisitos do balanceador de carga e do certificado de segurança

Se você planeja usar o balanceador de carga StorageGRID, você revisou o geral "[considerações para balanceamento de carga](#)". Você tem os certificados que irá enviar ou os valores necessários para gerar um certificado.

Se você planeja usar um ponto de extremidade de balanceador de carga externo (de terceiros), você tem o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN), a porta e o certificado para esse balanceador de carga.

Confirmar configuração do pool de armazenamento ILM

se você instalou inicialmente o StorageGRID 11.6 ou anterior, você configurou o pool de armazenamento que usará. Em geral, você deve criar um pool de armazenamento para cada site StorageGRID que usará para armazenar dados ONTAP.



Este pré-requisito não se aplica se você instalou inicialmente o StorageGRID 11.7 ou 11.8. Quando você instala inicialmente qualquer uma dessas versões, os pools de armazenamento são criados automaticamente para cada site.

Relação entre o ONTAP e a camada de nuvem StorageGRID

O assistente FabricPool orienta você no processo de criação de uma única camada de nuvem StorageGRID que inclui um locatário do StorageGRID, um conjunto de chaves de acesso e um bucket do StorageGRID. Você pode anexar esta camada de nuvem StorageGRID a uma ou mais camadas locais do ONTAP.

Anexar uma única camada de nuvem a várias camadas locais em um cluster é a melhor prática geral. No entanto, dependendo dos seus requisitos, talvez você queira usar mais de um bucket ou até mesmo mais de um locatário do StorageGRID para as camadas locais em um único cluster. Usar diferentes buckets e locatários permite isolar dados e acesso a dados entre camadas locais do ONTAP, mas é um pouco mais complexo de configurar e gerenciar.

A NetApp não recomenda anexar uma única camada de nuvem a camadas locais em vários clusters.



Para obter as práticas recomendadas para usar o StorageGRID com o NetApp MetroCluster™ e o FabricPool Mirror, consulte ["TR-4598: Melhores práticas do FabricPool no ONTAP"](#).

Opcional: use um bucket diferente para cada nível local

Para usar mais de um bucket para as camadas locais em um cluster ONTAP, adicione mais de uma camada de nuvem StorageGRID no ONTAP. Cada camada de nuvem compartilha o mesmo grupo HA, ponto de extremidade do balanceador de carga, localatário e chaves de acesso, mas usa um contêiner diferente (bucket StorageGRID). Siga estas etapas gerais:

1. No StorageGRID Grid Manager, conclua o assistente de configuração do FabricPool para a primeira camada de nuvem.
2. No ONTAP System Manager, adicione uma camada de nuvem e use o arquivo que você baixou do StorageGRID para fornecer os valores necessários.
3. No StorageGRID Tenant Manager, faça login no localatário criado pelo assistente e crie um segundo bucket.
4. Conclua o assistente do FabricPool novamente. Selecione o grupo HA existente, o ponto de extremidade do balanceador de carga e o localatário. Em seguida, selecione o novo bucket que você criou manualmente. Crie uma nova regra de ILM para o novo bucket e ative uma política de ILM para incluir essa regra.
5. No ONTAP, adicione uma segunda camada de nuvem, mas forneça o novo nome do bucket.

Opcional: use um localatário e um bucket diferentes para cada nível local

Para usar mais de um localatário e diferentes conjuntos de chaves de acesso para as camadas locais em um cluster ONTAP, adicione mais de uma camada de nuvem StorageGRID no ONTAP. Cada camada de nuvem compartilha o mesmo grupo de HA, ponto de extremidade do balanceador de carga, mas usa um localatário, chaves de acesso e contêiner diferentes (bucket StorageGRID). Siga estas etapas gerais:

1. No StorageGRID Grid Manager, conclua o assistente de configuração do FabricPool para a primeira camada de nuvem.
2. No ONTAP System Manager, adicione uma camada de nuvem e use o arquivo que você baixou do StorageGRID para fornecer os valores necessários.
3. Conclua o assistente do FabricPool novamente. Selecione o grupo HA existente e o ponto de extremidade do balanceador de carga. Crie um novo inquilino e bucket. Crie uma nova regra de ILM para o novo bucket e ative uma política de ILM para incluir essa regra.
4. No ONTAP, adicione uma segunda camada de nuvem, mas forneça a nova chave de acesso, a chave secreta e o nome do bucket.

Acesse e conclua o assistente de configuração do FabricPool

Você pode usar o assistente de configuração do FabricPool para configurar o StorageGRID como o sistema de armazenamento de objetos para uma camada de nuvem do FabricPool.

Antes de começar

- Você revisou o ["considerações e requisitos"](#) para usar o assistente de configuração do FabricPool.



Se você quiser configurar o StorageGRID para uso com qualquer outro aplicativo cliente S3, vá para ["Use o assistente de configuração do S3"](#) .

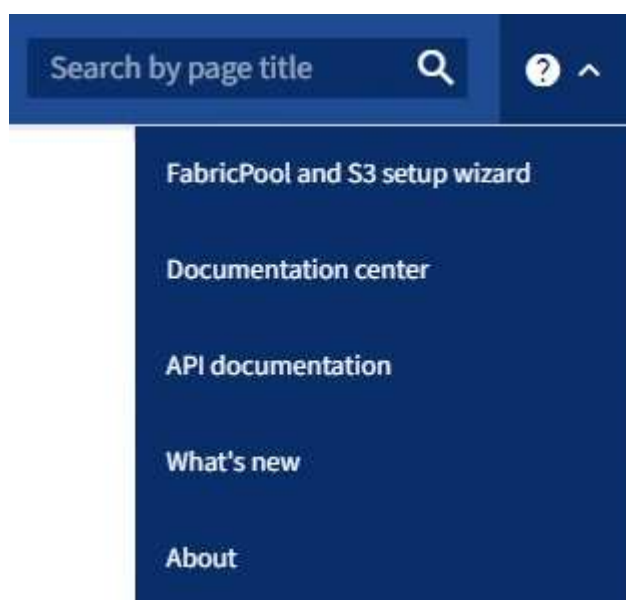
- Você tem o ["Permissão de acesso root"](#) .

Acesse o assistente

Você pode concluir o assistente de configuração do FabricPool ao começar a usar o StorageGRID Grid Manager ou pode acessar e concluir o assistente posteriormente.

Passos

1. Sign in no Grid Manager usando um ["navegador da web compatível"](#) .
2. Se o banner * Assistente de configuração do FabricPool e do S3* aparecer no painel, selecione o link no banner. Se o banner não aparecer mais, selecione o ícone de ajuda na barra de cabeçalho no Grid Manager e selecione * Assistente de configuração do FabricPool e S3*.



3. Na seção FabricPool da página do assistente de configuração do FabricPool e do S3, selecione **Configurar agora**.

Etapas 1 de 9: Configurar grupo HA aparece.

Etapas 1 de 9: Configurar grupo HA

Um grupo de alta disponibilidade (HA) é uma coleção de nós que contém o serviço StorageGRID Load Balancer. Um grupo HA pode conter nós de gateway, nós de administração ou ambos.

Você pode usar um grupo HA para ajudar a manter as conexões de dados do FabricPool disponíveis. Um grupo HA usa endereços IP virtuais (VIPs) para fornecer acesso de alta disponibilidade ao serviço Load Balancer. Se a interface ativa no grupo HA falhar, uma interface de backup pode gerenciar a carga de trabalho com pouco impacto nas operações do FabricPool

Para obter detalhes sobre esta tarefa, consulte ["Gerenciar grupos de alta disponibilidade"](#) e ["Melhores práticas para grupos de alta disponibilidade"](#) .

Passos

1. Se você planeja usar um balanceador de carga externo, não precisa criar um grupo de HA. Selecione **Ignorar esta etapa** e vá para [Etapa 2 de 9: Configurar o ponto de extremidade do balanceador de carga](#) .
2. Para usar o balanceador de carga StorageGRID , crie um novo grupo de HA ou use um grupo de HA existente.

Criar grupo HA

- Para criar um novo grupo HA, selecione **Criar grupo HA**.
- Para a etapa **Inserir detalhes**, preencha os seguintes campos.

Campo	Descrição
Nome do grupo HA	Um nome de exibição exclusivo para este grupo HA.
Descrição (opcional)	A descrição deste grupo HA.

- Para a etapa **Adicionar interfaces**, selecione as interfaces de nó que deseja usar neste grupo de HA.

Use os cabeçalhos das colunas para classificar as linhas ou insira um termo de pesquisa para localizar interfaces mais rapidamente.

Você pode selecionar um ou mais nós, mas pode selecionar apenas uma interface para cada nó.

- Para a etapa **Priorizar interfaces**, determine a interface primária e quaisquer interfaces de backup para este grupo de HA.

Arraste as linhas para alterar os valores na coluna **Ordem de prioridade**.

A primeira interface na lista é a interface primária. A interface primária é a interface ativa, a menos que ocorra uma falha.

Se o grupo HA incluir mais de uma interface e a interface ativa falhar, os endereços IP virtuais (VIP) serão movidos para a primeira interface de backup na ordem de prioridade. Se essa interface falhar, os endereços VIP serão movidos para a próxima interface de backup e assim por diante. Quando as falhas são resolvidas, os endereços VIP retornam para a interface de maior prioridade disponível.

- Para a etapa **Inserir endereços IP**, preencha os seguintes campos.

Campo	Descrição
CIDR de sub-rede	O endereço da sub-rede VIP na notação CIDR: um endereço IPv4 seguido por uma barra e o comprimento da sub-rede (0-32). O endereço de rede não deve ter nenhum bit de host definido. Por exemplo, 192.16.0.0/22 .
Endereço IP do gateway (opcional)	Opcional. Se os endereços IP do ONTAP usados para acessar o StorageGRID não estiverem na mesma sub-rede que os endereços VIP do StorageGRID , insira o endereço IP do gateway local VIP do StorageGRID . O endereço IP do gateway local deve estar dentro da sub-rede VIP.

Campo	Descrição
Endereço IP virtual	<p>Insira pelo menos um e no máximo dez endereços VIP para a interface ativa no grupo HA. Todos os endereços VIP devem estar dentro da sub-rede VIP e todos estarão ativos ao mesmo tempo na interface ativa.</p> <p>Pelo menos um endereço deve ser IPv4. Opcionalmente, você pode especificar endereços IPv4 e IPv6 adicionais.</p>

f. Selecione **Criar grupo HA** e depois selecione **Concluir** para retornar ao assistente de configuração do FabricPool .

g. Selecione **Continuar** para ir para a etapa do balanceador de carga.

Usar grupo HA existente

a. Para usar um grupo HA existente, selecione o nome do grupo HA na lista suspensa **Selecionar um grupo HA**.

b. Selecione **Continuar** para ir para a etapa do balanceador de carga.

Etapa 2 de 9: Configurar o ponto de extremidade do balanceador de carga

O StorageGRID usa um balanceador de carga para gerenciar a carga de trabalho de aplicativos clientes, como o FabricPool. O balanceamento de carga maximiza a velocidade e a capacidade de conexão entre vários nós de armazenamento.

Você pode usar o serviço StorageGRID Load Balancer, que existe em todos os nós de gateway e administração, ou pode se conectar a um balanceador de carga externo (de terceiros). É recomendado usar o balanceador de carga StorageGRID .

Para obter detalhes sobre esta tarefa, consulte o geral "[considerações para balanceamento de carga](#)" e o "[melhores práticas para balanceamento de carga para FabricPool](#)" .

Passos

1. Selecione ou crie um ponto de extremidade do balanceador de carga StorageGRID ou use um balanceador de carga externo.

Criar ponto final

- Selecione **Criar ponto de extremidade**.
- Para a etapa **Inserir detalhes do ponto de extremidade**, preencha os seguintes campos.

Campo	Descrição
Nome	Um nome descritivo para o ponto de extremidade.
Porta	<p>A porta StorageGRID que você deseja usar para balanceamento de carga. Este campo assume como padrão 10433 para o primeiro ponto de extremidade criado, mas você pode inserir qualquer porta externa não utilizada. Se você digitar 80 ou 443, o ponto de extremidade será configurado somente em nós de gateway, porque essas portas são reservadas em nós de administração.</p> <p>Observação: Portas usadas por outros serviços de rede não são permitidas. Veja o "Referência de porta de rede".</p>
Tipo de cliente	Deve ser S3 .
Protocolo de rede	<p>Selecione HTTPS.</p> <p>Observação: a comunicação com o StorageGRID sem criptografia TLS é suportada, mas não é recomendada.</p>

- Para a etapa **Selecionar modo de vinculação**, especifique o modo de vinculação. O modo de vinculação controla como o ponto de extremidade é acessado usando qualquer endereço IP ou usando endereços IP e interfaces de rede específicos.

Modo	Descrição
Global (padrão)	<p>Os clientes podem acessar o ponto de extremidade usando o endereço IP de qualquer nó de gateway ou nó de administração, o endereço IP virtual (VIP) de qualquer grupo de HA em qualquer rede ou um FQDN correspondente.</p> <p>Use a configuração Global (padrão), a menos que você precise restringir a acessibilidade deste ponto de extremidade.</p>
IPs virtuais de grupos HA	<p>Os clientes devem usar um endereço IP virtual (ou FQDN correspondente) de um grupo HA para acessar este ponto de extremidade.</p> <p>Os endpoints com esse modo de vinculação podem usar o mesmo número de porta, desde que os grupos de HA selecionados para os endpoints não se sobreponham.</p>

Modo	Descrição
Interfaces de nó	Os clientes devem usar os endereços IP (ou FQDNs correspondentes) das interfaces de nó selecionadas para acessar este ponto de extremidade.
Tipo de nó	Com base no tipo de nó selecionado, os clientes devem usar o endereço IP (ou FQDN correspondente) de qualquer nó de administração ou o endereço IP (ou FQDN correspondente) de qualquer nó de gateway para acessar esse ponto de extremidade.

d. Para a etapa **Acesso do locatário**, selecione uma das seguintes opções:

Campo	Descrição
Permitir todos os inquilinos (padrão)	<p>Todas as contas de locatários podem usar esse endpoint para acessar seus buckets.</p> <p>Permitir todos os locatários é quase sempre a opção apropriada para o ponto de extremidade do balanceador de carga usado para FabricPool.</p> <p>Você deve selecionar esta opção se estiver usando o assistente de configuração do FabricPool para um novo sistema StorageGRID e ainda não tiver criado nenhuma conta de locatário.</p>
Permitir inquilinos selecionados	Somente as contas de locatários selecionadas podem usar este ponto de extremidade para acessar seus buckets.
Bloquear inquilinos selecionados	As contas de locatários selecionadas não podem usar este ponto de extremidade para acessar seus buckets. Todos os outros inquilinos podem usar este ponto de extremidade.

e. Para a etapa **Anexar certificado**, selecione uma das seguintes opções:

Campo	Descrição
Carregar certificado (recomendado)	Use esta opção para carregar um certificado de servidor assinado pela CA, uma chave privada de certificado e um pacote de CA opcional.
Gerar certificado	Use esta opção para gerar um certificado autoassinado. Ver " Configurar pontos de extremidade do balanceador de carga " para obter detalhes sobre o que inserir.
Usar certificado StorageGRID S3	Esta opção estará disponível somente se você já tiver carregado ou gerado uma versão personalizada do certificado global StorageGRID . Ver " Configurar certificados da API S3 " para mais detalhes.

f. Selecione **Concluir** para retornar ao assistente de configuração do FabricPool .

g. Selecione **Continuar** para ir para a etapa do locatário e do bucket.



Alterações em um certificado de ponto de extremidade podem levar até 15 minutos para serem aplicadas a todos os nós.

Usar ponto de extremidade do balanceador de carga existente

- Selecione o nome de um ponto de extremidade existente na lista suspensa **Selecionar um ponto de extremidade do balanceador de carga**.
- Selecione **Continuar** para ir para a etapa do locatário e do bucket.

Usar balanceador de carga externo

- Preencha os seguintes campos para o balanceador de carga externo.

Campo	Descrição
FQDN	O nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) do balanceador de carga externo.
Porta	O número da porta que o FabricPool usará para se conectar ao balanceador de carga externo.
Certificado	Copie o certificado do servidor para o balanceador de carga externo e cole-o neste campo.

- Selecione **Continuar** para ir para a etapa do locatário e do bucket.

Etapa 3 de 9: inquilino e bucket

Um locatário é uma entidade que pode usar aplicativos S3 para armazenar e recuperar objetos no StorageGRID. Cada locatário tem seus próprios usuários, chaves de acesso, buckets, objetos e um conjunto específico de recursos. Você deve criar um locatário do StorageGRID antes de poder criar o bucket que o FabricPool usará.

Um bucket é um contêiner usado para armazenar objetos e metadados de objetos de um locatário. Embora alguns locatários possam ter muitos buckets, o assistente permite que você crie ou selecione apenas um locatário e um bucket por vez. Você pode usar o Gerenciador de Tenants mais tarde para adicionar quaisquer buckets adicionais necessários.

Você pode criar um novo locatário e bucket para uso do FabricPool ou selecionar um locatário e bucket existentes. Se você criar um novo locatário, o sistema criará automaticamente o ID da chave de acesso e a chave de acesso secreta para o usuário raiz do locatário.

Para obter detalhes sobre esta tarefa, consulte ["Crie uma conta de locatário para o FabricPool"](#) e ["Crie um bucket S3 e obtenha uma chave de acesso"](#).

Passos

Crie um novo locatário e bucket ou selecione um locatário existente.

Novo inquilino e balde

1. Para criar um novo locatário e bucket, insira um **Nome de locatário**. Por exemplo, `FabricPool tenant`.
2. Defina o acesso root para a conta do locatário, com base no uso do seu sistema StorageGRID "[federação de identidade](#)", "[logon único \(SSO\)](#)", ou ambos.

Opção	Faça isso
Se a federação de identidade não estiver habilitada	Especifique a senha a ser usada ao fazer login no locatário como usuário root local.
Se a federação de identidade estiver habilitada	<ol style="list-style-type: none">a. Selecione um grupo federado existente para ter permissão de acesso Root para o locatário.b. Opcionalmente, especifique a senha a ser usada ao fazer login no locatário como usuário root local.
Se a federação de identidade e o logon único (SSO) estiverem habilitados	Selecione um grupo federado existente para ter permissão de acesso Root para o locatário. Nenhum usuário local pode fazer login.

3. Para **Nome do bucket**, insira o nome do bucket que o FabricPool usará para armazenar dados ONTAP. Por exemplo, `fabricpool-bucket`.



Não é possível alterar o nome do bucket após criá-lo.

4. Selecione a **Região** para este bucket.

Use a região padrão(`us-east-1`) a menos que você pretenda usar o ILM no futuro para filtrar objetos com base na região do bucket.

5. Selecione **Criar e continuar** para criar o locatário e o bucket e ir para a etapa de download de dados

Selecione o inquilino e o bucket

A conta de locatário existente deve ter pelo menos um bucket que não tenha o controle de versão habilitado. Não é possível selecionar uma conta de locatário existente se não houver nenhum bucket para esse locatário.

1. Selecione o inquilino existente na lista suspensa **Nome do inquilino**.
2. Selecione o bucket existente na lista suspensa **Nome do bucket**.

O FabricPool não oferece suporte ao controle de versão de objetos, portanto, os buckets que têm o controle de versão habilitado não são exibidos.



Não selecione um bucket que tenha o S3 Object Lock habilitado para uso com FabricPool.

3. Selecione **Continuar** para prosseguir para a etapa de download de dados.

Etapa 4 de 9: Baixe as configurações do ONTAP

Durante esta etapa, você baixa um arquivo que pode ser usado para inserir valores no ONTAP System Manager.

Passos

1. Opcionalmente, selecione o ícone de cópia () para copiar o ID da chave de acesso e a chave de acesso secreta para a área de transferência.

Esses valores estão incluídos no arquivo de download, mas talvez você queira salvá-los separadamente.

2. Selecione ***Baixar configurações do ONTAP *** para baixar um arquivo de texto que contém os valores que você inseriu até agora.

O `ONTAP_FabricPool_settings_bucketname.txt` O arquivo inclui as informações necessárias para configurar o StorageGRID como o sistema de armazenamento de objetos para uma camada de nuvem do FabricPool, incluindo:

- Detalhes de conexão do balanceador de carga, incluindo o nome do servidor (FQDN), porta e certificado
- Nome do balde
- ID da chave de acesso e chave de acesso secreta para o usuário raiz da conta do locatário

3. Salve as chaves copiadas e o arquivo baixado em um local seguro.



Não feche esta página até ter copiado ambas as chaves de acesso, baixado as configurações do ONTAP ou ambos. As chaves não estarão disponíveis depois que você fechar esta página. Certifique-se de salvar essas informações em um local seguro, pois elas podem ser usadas para obter dados do seu sistema StorageGRID.

4. Marque a caixa de seleção para confirmar que você baixou ou copiou o ID da chave de acesso e a chave de acesso secreta.
5. Selecione **Continuar** para ir para a etapa do pool de armazenamento do ILM.

Etapa 5 de 9: Selecione um pool de armazenamento

Um pool de armazenamento é um grupo de nós de armazenamento. Ao selecionar um pool de armazenamento, você determina quais nós o StorageGRID usará para armazenar os dados em camadas do ONTAP.

Para obter detalhes sobre esta etapa, consulte ["Criar um pool de armazenamento"](#).

Passos

1. Na lista suspensa **Site**, selecione o site StorageGRID que você deseja usar para os dados em camadas do ONTAP.
2. Na lista suspensa **Pool de armazenamento**, selecione o pool de armazenamento para esse site.

O pool de armazenamento de um site inclui todos os nós de armazenamento naquele site.
3. Selecione **Continuar** para ir para a etapa da regra ILM.

Etapa 6 de 9: Revise a regra ILM para FabricPool

As regras de gerenciamento do ciclo de vida das informações (ILM) controlam o posicionamento, a duração e o comportamento de ingestão de todos os objetos no seu sistema StorageGRID .

O assistente de configuração do FabricPool cria automaticamente a regra de ILM recomendada para uso do FabricPool . Esta regra se aplica somente ao bucket que você especificou. Ele usa codificação de eliminação 2+1 em um único local para armazenar os dados em camadas do ONTAP.

Para obter detalhes sobre esta etapa, consulte "[Criar regra ILM](#)" e "[Melhores práticas para usar ILM com dados do FabricPool](#)".

Passos

1. Revise os detalhes da regra.

Campo	Descrição
Nome da regra	Gerado automaticamente e não pode ser alterado
Descrição	Gerado automaticamente e não pode ser alterado
Filtro	O nome do balde Esta regra se aplica somente a objetos salvos no bucket especificado.
Tempo de referência	Tempo de ingestão A instrução de posicionamento começa quando os objetos são salvos inicialmente no bucket.
Instruções de posicionamento	Use a codificação de apagamento 2+1

2. Classifique o diagrama de retenção por **Período de tempo** e **Pool de armazenamento** para confirmar as instruções de posicionamento.
 - O **período de tempo** para a regra é **Dia 0 - para sempre**. **Dia 0** significa que a regra é aplicada quando os dados são hierarquizados do ONTAP. **Para sempre** significa que o StorageGRID ILM não excluirá dados que foram hierarquizados do ONTAP.
 - O **pool de armazenamento** para a regra é o pool de armazenamento que você selecionou. **EC 2+1** significa que os dados serão armazenados usando codificação de eliminação 2+1. Cada objeto será salvo como dois fragmentos de dados e um fragmento de paridade. Os três fragmentos de cada objeto serão salvos em diferentes nós de armazenamento em um único local.
3. Selecione **Criar e continuar** para criar esta regra e ir para a etapa da política de ILM.

Etapa 7 de 9: Revise e ative a política do ILM

Depois que o assistente de configuração do FabricPool cria a regra do ILM para uso do FabricPool , ele cria uma política do ILM. Você deve simular e revisar cuidadosamente esta política antes de ativá-la.

Para obter detalhes sobre esta etapa, consulte "[Criar política de ILM](#)" e "[Melhores práticas para usar ILM com dados do FabricPool](#)".



Quando você ativa uma nova política de ILM, o StorageGRID usa essa política para gerenciar o posicionamento, a duração e a proteção de dados de todos os objetos na grade, incluindo objetos existentes e objetos recém-ingeridos. Em alguns casos, a ativação de uma nova política pode fazer com que objetos existentes sejam movidos para novos locais.



Para evitar perda de dados, não use uma regra de ILM que irá expirar ou excluir dados da camada de nuvem do FabricPool. Defina o período de retenção como **para sempre** para garantir que os objetos do FabricPool não sejam excluídos pelo StorageGRID ILM.

Passos

1. Opcionalmente, atualize o **Nome da política** gerado pelo sistema. Por padrão, o sistema anexa "+FabricPool" ao nome da sua política ativa ou inativa, mas você pode fornecer seu próprio nome.
2. Revise a lista de regras na política inativa.
 - Se sua grade não tiver uma política de ILM inativa, o assistente criará uma política inativa clonando sua política ativa e adicionando a nova regra ao topo.
 - Se sua grade já tiver uma política de ILM inativa e essa política usar as mesmas regras e a mesma ordem que a política de ILM ativa, o assistente adicionará a nova regra ao topo da política inativa.
 - Se sua política inativa contiver regras diferentes ou uma ordem diferente da política ativa, o assistente criará uma nova política inativa clonando sua política ativa e adicionando a nova regra ao topo.
3. Revise a ordem das regras na nova política inativa.

Como a regra FabricPool é a primeira regra, todos os objetos no bucket FabricPool são colocados antes que as outras regras na política sejam avaliadas. Objetos em quaisquer outros buckets são colocados por regras subsequentes na política.

4. Revise o diagrama de retenção para saber como diferentes objetos serão retidos.
 - a. Selecione **Expandir tudo** para ver um diagrama de retenção para cada regra na política inativa.
 - b. Selecione **Período de tempo** e **Pool de armazenamento** para revisar o diagrama de retenção. Confirme se todas as regras que se aplicam ao bucket ou localitório do FabricPool retêm objetos **para sempre**.
5. Após revisar a política inativa, selecione **Ativar e continuar** para ativar a política e ir para a etapa de classificação de tráfego.



Erros em uma política de ILM podem causar perda irreparável de dados. Revise a política cuidadosamente antes de ativar.

Etapa 8 de 9: Criar política de classificação de tráfego

Como opção, o assistente de configuração do FabricPool pode criar uma política de classificação de tráfego que você pode usar para monitorar a carga de trabalho do FabricPool. A política criada pelo sistema usa uma regra de correspondência para identificar todo o tráfego de rede relacionado ao bucket que você criou. Esta política monitora apenas o tráfego; ela não limita o tráfego para o FabricPool ou quaisquer outros clientes.

Para obter detalhes sobre esta etapa, consulte ["Crie uma política de classificação de tráfego para o FabricPool"](#).

Passos

1. Revise a política.

2. Se você quiser criar esta política de classificação de tráfego, selecione **Criar e continuar**.

Assim que o FabricPool começar a hierarquizar dados para o StorageGRID, você poderá acessar a página Políticas de classificação de tráfego para visualizar as métricas de tráfego de rede para esta política. Posteriormente, você também pode adicionar regras para limitar outras cargas de trabalho e garantir que a carga de trabalho do FabricPool tenha a maior parte da largura de banda.

3. Caso contrário, selecione **Ignorar esta etapa**.

Etapa 9 de 9: Resumo da revisão

O resumo fornece detalhes sobre os itens que você configurou, incluindo o nome do balanceador de carga, locatário e bucket, a política de classificação de tráfego e a política ILM ativa.

Passos

1. Revise o resumo.
2. Selecione **Concluir**.

Próximos passos

Após concluir o assistente do FabricPool, execute estas etapas adicionais.

Passos

1. Vá para "[Configurar o ONTAP System Manager](#)" para inserir os valores salvos e concluir o lado ONTAP da conexão. Você deve adicionar StorageGRID como uma camada de nuvem, anexar a camada de nuvem a uma camada local para criar um FabricPool e definir políticas de camadas de volume.
2. Vá para "[Configurar o servidor DNS](#)" e certifique-se de que o DNS inclua um registro para associar o nome do servidor StorageGRID (nome de domínio totalmente qualificado) a cada endereço IP do StorageGRID que você usará.
3. Vá para "[Outras práticas recomendadas para StorageGRID e FabricPool](#)" para aprender as melhores práticas para logs de auditoria do StorageGRID e outras opções de configuração global.

Configurar o StorageGRID manualmente

Crie um grupo de alta disponibilidade (HA) para o FabricPool

Ao configurar o StorageGRID para uso com o FabricPool, você pode, opcionalmente, criar um ou mais grupos de alta disponibilidade (HA). Um grupo HA é uma coleção de nós que contêm o serviço StorageGRID Load Balancer. Um grupo HA pode conter nós de gateway, nós de administração ou ambos.

Você pode usar um grupo HA para ajudar a manter as conexões de dados do FabricPool disponíveis. Um grupo HA usa endereços IP virtuais (VIPs) para fornecer acesso de alta disponibilidade ao serviço Load Balancer. Se a interface ativa no grupo HA falhar, uma interface de backup poderá gerenciar a carga de trabalho com pouco impacto nas operações do FabricPool.

Para obter detalhes sobre esta tarefa, consulte "[Gerenciar grupos de alta disponibilidade](#)". Para usar o assistente de configuração do FabricPool para concluir esta tarefa, vá para "[Acesse e conclua o assistente de configuração do FabricPool](#)".

Antes de começar

- Você revisou o ["melhores práticas para grupos de alta disponibilidade"](#) .
- Você está conectado ao Grid Manager usando um ["navegador da web compatível"](#) .
- Você tem o ["Permissão de acesso root"](#) .
- Se você planeja usar uma VLAN, você criou a interface VLAN. Ver ["Configurar interfaces VLAN"](#) .

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Rede > Grupos de alta disponibilidade**.
2. Selecione **Criar**.
3. Para a etapa **Inserir detalhes**, preencha os seguintes campos.

Campo	Descrição
Nome do grupo HA	Um nome de exibição exclusivo para este grupo HA.
Descrição (opcional)	A descrição deste grupo HA.

4. Para a etapa **Adicionar interfaces**, selecione as interfaces de nó que deseja usar neste grupo de HA.

Use os cabeçalhos das colunas para classificar as linhas ou insira um termo de pesquisa para localizar interfaces mais rapidamente.

Você pode selecionar um ou mais nós, mas pode selecionar apenas uma interface para cada nó.

5. Para a etapa **Priorizar interfaces**, determine a interface primária e quaisquer interfaces de backup para este grupo de HA.

Arraste as linhas para alterar os valores na coluna **Ordem de prioridade**.

A primeira interface na lista é a interface primária. A interface primária é a interface ativa, a menos que ocorra uma falha.

Se o grupo HA incluir mais de uma interface e a interface ativa falhar, os endereços IP virtuais (VIP) serão movidos para a primeira interface de backup na ordem de prioridade. Se essa interface falhar, os endereços VIP serão movidos para a próxima interface de backup e assim por diante. Quando as falhas são resolvidas, os endereços VIP retornam para a interface de maior prioridade disponível.

6. Para a etapa **Inserir endereços IP**, preencha os seguintes campos.

Campo	Descrição
CIDR de sub-rede	<p>O endereço da sub-rede VIP na notação CIDR: um endereço IPv4 seguido por uma barra e o comprimento da sub-rede (0-32).</p> <p>O endereço de rede não deve ter nenhum bit de host definido. Por exemplo, 192.16.0.0/22 .</p>

Campo	Descrição
Endereço IP do gateway (opcional)	Opcional. Se os endereços IP do ONTAP usados para acessar o StorageGRID não estiverem na mesma sub-rede que os endereços VIP do StorageGRID, insira o endereço IP do gateway local VIP do StorageGRID. O endereço IP do gateway local deve estar dentro da sub-rede VIP.
Endereço IP virtual	<p>Insira pelo menos um e no máximo dez endereços VIP para a interface ativa no grupo HA. Todos os endereços VIP devem estar dentro da sub-rede VIP.</p> <p>Pelo menos um endereço deve ser IPv4. Opcionalmente, você pode especificar endereços IPv4 e IPv6 adicionais.</p>

7. Selecione **Criar grupo HA** e depois selecione **Concluir**.

Crie um ponto de extremidade do balanceador de carga para o FabricPool

O StorageGRID usa um balanceador de carga para gerenciar a carga de trabalho de aplicativos clientes, como o FabricPool. O balanceamento de carga maximiza a velocidade e a capacidade de conexão entre vários nós de armazenamento.

Ao configurar o StorageGRID para uso com o FabricPool, você deve configurar um ponto de extremidade do balanceador de carga e carregar ou gerar um certificado de ponto de extremidade do balanceador de carga, que é usado para proteger a conexão entre o ONTAP e o StorageGRID.

Para usar o assistente de configuração do FabricPool para concluir esta tarefa, vá para ["Acesse e conclua o assistente de configuração do FabricPool"](#).

Antes de começar

- Você está conectado ao Grid Manager usando um ["navegador da web compatível"](#).
- Você tem o ["Permissão de acesso root"](#).
- Você revisou o geral ["considerações para balanceamento de carga"](#) assim como o ["melhores práticas para balanceamento de carga para FabricPool"](#).

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Rede > Pontos de extremidade do balanceador de carga**.
2. Selecione **Criar**.
3. Para a etapa **Inserir detalhes do ponto de extremidade**, preencha os seguintes campos.

Campo	Descrição
Nome	Um nome descritivo para o ponto de extremidade.

Campo	Descrição
Porta	<p>A porta StorageGRID que você deseja usar para balanceamento de carga. Este campo assume como padrão 10433 para o primeiro ponto de extremidade criado, mas você pode inserir qualquer porta externa não utilizada. Se você digitar 80 ou 443, o ponto de extremidade será configurado somente em nós de gateway. Essas portas são reservadas em nós de administração.</p> <p>Observação: Portas usadas por outros serviços de rede não são permitidas. Veja o "Referência de porta de rede".</p> <p>Você fornecerá esse número ao ONTAP ao anexar o StorageGRID como uma camada de nuvem do FabricPool.</p>
Tipo de cliente	Selecione S3 .
Protocolo de rede	<p>Selecione HTTPS.</p> <p>Observação: a comunicação com o StorageGRID sem criptografia TLS é suportada, mas não é recomendada.</p>

4. Para a etapa **Selecionar modo de vinculação**, especifique o modo de vinculação. O modo de vinculação controla como o ponto de extremidade é acessado usando qualquer endereço IP ou usando endereços IP e interfaces de rede específicos.

Modo	Descrição
Global (padrão)	<p>Os clientes podem acessar o ponto de extremidade usando o endereço IP de qualquer nó de gateway ou nó de administração, o endereço IP virtual (VIP) de qualquer grupo de HA em qualquer rede ou um FQDN correspondente.</p> <p>Use a configuração Global (padrão), a menos que você precise restringir a acessibilidade deste ponto de extremidade.</p>
IPs virtuais de grupos HA	<p>Os clientes devem usar um endereço IP virtual (ou FQDN correspondente) de um grupo HA para acessar este ponto de extremidade.</p> <p>Os endpoints com esse modo de vinculação podem usar o mesmo número de porta, desde que os grupos de HA selecionados para os endpoints não se sobreponham.</p>
Interfaces de nó	Os clientes devem usar os endereços IP (ou FQDNs correspondentes) das interfaces de nó selecionadas para acessar este ponto de extremidade.
Tipo de nó	Com base no tipo de nó selecionado, os clientes devem usar o endereço IP (ou FQDN correspondente) de qualquer nó de administração ou o endereço IP (ou FQDN correspondente) de qualquer nó de gateway para acessar esse ponto de extremidade.

5. Para a etapa **Acesso do locatário**, selecione uma das seguintes opções:

Campo	Descrição
Permitir todos os inquilinos (padrão)	<p>Todas as contas de locatários podem usar esse endpoint para acessar seus buckets.</p> <p>Permitir todos os locatários é quase sempre a opção apropriada para o ponto de extremidade do balanceador de carga usado para FabricPool.</p> <p>Você deve selecionar esta opção se ainda não tiver criado nenhuma conta de locatário.</p>
Permitir inquilinos selecionados	Somente as contas de locatários selecionadas podem usar este ponto de extremidade para acessar seus buckets.
Bloquear inquilinos selecionados	As contas de locatários selecionadas não podem usar este ponto de extremidade para acessar seus buckets. Todos os outros inquilinos podem usar este ponto de extremidade.

6. Para a etapa **Anexar certificado**, selecione uma das seguintes opções:

Campo	Descrição
Carregar certificado (recomendado)	Use esta opção para carregar um certificado de servidor assinado pela CA, uma chave privada de certificado e um pacote de CA opcional.
Gerar certificado	Use esta opção para gerar um certificado autoassinado. Ver " Configurar pontos de extremidade do balanceador de carga " para obter detalhes sobre o que inserir.
Usar certificado StorageGRID S3	Esta opção estará disponível somente se você já tiver carregado ou gerado uma versão personalizada do certificado global StorageGRID . Ver " Configurar certificados da API S3 " para mais detalhes.

7. Selecione **Criar**.



Alterações em um certificado de ponto de extremidade podem levar até 15 minutos para serem aplicadas a todos os nós.

Crie uma conta de locatário para o FabricPool

Você deve criar uma conta de locatário no Grid Manager para uso do FabricPool .

Contas de locatário permitem que aplicativos clientes armazenem e recuperem objetos no StorageGRID. Cada conta de locatário tem seu próprio ID de conta, grupos e usuários autorizados, buckets e objetos.

Para obter detalhes sobre esta tarefa, consulte "[Criar conta de inquilino](#)" . Para usar o assistente de configuração do FabricPool para concluir esta tarefa, vá para "[Acesse e conclua o assistente de configuração do FabricPool](#)" .

Antes de começar

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

Passos

1. Selecione **LOCATÁRIOS**.
2. Selecione **Criar**.
3. Para as etapas de Inserir detalhes, insira as seguintes informações.

Campo	Descrição
Nome	Um nome para a conta do locatário. Os nomes dos inquilinos não precisam ser exclusivos. Quando a conta do locatário é criada, ela recebe um ID de conta numérico exclusivo.
Descrição (opcional)	Uma descrição para ajudar a identificar o inquilino.
Tipo de cliente	Deve ser S3 para FabricPool.
Cota de armazenamento (opcional)	Deixe este campo em branco para FabricPool.

4. Para a etapa Selecionar permissões:

- a. Não selecione **Permitir serviços de plataforma**.

Os locatários do FabricPool normalmente não precisam usar serviços de plataforma, como a replicação do CloudMirror.

- b. Opcionalmente, selecione **Usar fonte de identidade própria**.

- c. Não selecione **Permitir seleção S3**.

Os locatários do FabricPool normalmente não precisam usar o S3 Select.

- d. Opcionalmente, selecione **Usar conexão de federação de grade** para permitir que o locatário use uma ["conexão de federação de rede"](#) para clonagem de conta e replicação entre grades. Em seguida, selecione a conexão de federação de rede a ser usada.

5. Para a etapa Definir acesso root, especifique qual usuário terá a permissão de acesso root inicial para a conta do locatário, com base no uso do sistema StorageGRID ["federação de identidade"](#) , ["logon único \(SSO\)"](#) , ou ambos.

Opção	Faça isso
Se a federação de identidade não estiver habilitada	Especifique a senha a ser usada ao fazer login no locatário como usuário root local.

Opção	Faça isso
Se a federação de identidade estiver habilitada	a. Selecione um grupo federado existente para ter permissão de acesso Root para o locatário. b. Opcionalmente, especifique a senha a ser usada ao fazer login no locatário como usuário root local.
Se a federação de identidade e o logon único (SSO) estiverem habilitados	Selecione um grupo federado existente para ter permissão de acesso Root para o locatário. Nenhum usuário local pode fazer login.

6. Selecione **Criar inquilino**.

Crie um bucket S3 e obtenha chaves de acesso

Antes de usar o StorageGRID com uma carga de trabalho do FabricPool, você deve criar um bucket S3 para seus dados do FabricPool. Você também precisa obter uma chave de acesso e uma chave de acesso secreta para a conta de locatário que você usará para o FabricPool.

Para obter detalhes sobre esta tarefa, consulte ["Criar bucket S3"](#) e ["Crie suas próprias chaves de acesso S3"](#). Para usar o assistente de configuração do FabricPool para concluir esta tarefa, vá para ["Acesse e conclua o assistente de configuração do FabricPool"](#).

Antes de começar

- Você criou uma conta de locatário para uso do FabricPool.
- Você tem acesso Root à conta do locatário.

Passos

1. Sign in no Gerenciador de Inquilinos.

Você pode fazer qualquer um dos seguintes:

- Na página Contas de locatário no Grid Manager, selecione o link * Sign in* para o locatário e insira suas credenciais.
- Insira a URL da conta do locatário em um navegador da web e insira suas credenciais.

2. Crie um bucket S3 para dados do FabricPool.

Você deve criar um bucket exclusivo para cada cluster ONTAP que planeja usar.

- Selecione **Exibir buckets** no painel ou selecione **ARMAZENAMENTO (S3) > Buckets**.
- Selecione **Criar bucket**.
- Insira o nome do bucket StorageGRID que você deseja usar com FabricPool. Por exemplo, `fabricpool-bucket`.



Não é possível alterar o nome do bucket após criá-lo.

- Selecione a região para este bucket.

Por padrão, todos os buckets são criados no `us-east-1` região.

- e. Selecione **Continuar**.
- f. Selecione **Criar bucket**.



Não selecione **Habilitar controle de versão de objeto** para o bucket FabricPool . Da mesma forma, não edite um bucket FabricPool para usar **Disponível** ou uma consistência não padrão. A consistência de bucket recomendada para buckets do FabricPool é **Leitura-após-nova-gravação**, que é a consistência padrão para um novo bucket.

3. Crie uma chave de acesso e uma chave de acesso secreta.

- a. Selecione **ARMAZENAMENTO (S3) > Minhas chaves de acesso**.
- b. Selecione **Criar chave**.
- c. Selecione **Criar chave de acesso**.
- d. Copie o ID da chave de acesso e a chave de acesso secreta para um local seguro ou selecione **Baixar .csv** para salvar um arquivo de planilha contendo o ID da chave de acesso e a chave de acesso secreta.

Você inserirá esses valores no ONTAP ao configurar o StorageGRID como uma camada de nuvem do FabricPool .



Se você gerar uma nova chave de acesso e uma chave de acesso secreta no StorageGRID no futuro, insira as novas chaves no ONTAP antes de excluir os valores antigos do StorageGRID. Caso contrário, o ONTAP poderá perder temporariamente o acesso ao StorageGRID.

Configurar ILM para dados do FabricPool

Você pode usar este exemplo simples de política como ponto de partida para suas próprias regras e políticas de ILM.

Este exemplo pressupõe que você esteja projetando as regras do ILM e uma política do ILM para um sistema StorageGRID que tem quatro nós de armazenamento em um único data center em Denver, Colorado. Os dados do FabricPool neste exemplo usam um bucket chamado `fabricpool-bucket` .



As seguintes regras e políticas do ILM são apenas exemplos. Há muitas maneiras de configurar regras de ILM. Antes de ativar uma nova política, simule-a para confirmar se ela funcionará conforme o esperado para proteger o conteúdo contra perdas. Para saber mais, consulte "[Gerenciar objetos com ILM](#)" .



Para evitar perda de dados, não use uma regra de ILM que irá expirar ou excluir dados da camada de nuvem do FabricPool . Defina o período de retenção como **para sempre** para garantir que os objetos do FabricPool não sejam excluídos pelo StorageGRID ILM.

Antes de começar

- Você revisou o "[melhores práticas para usar ILM com dados do FabricPool](#)" .

- Você está conectado ao Grid Manager usando um ["navegador da web compatível"](#) .
- Você tem o ["Permissão de acesso ILM ou Root"](#) .
- Se você atualizou para o StorageGRID 11.9 de uma versão anterior do StorageGRID , você configurou o pool de armazenamento que usará. Em geral, você deve criar um pool de armazenamento para cada site StorageGRID que usará para armazenar dados.



Este pré-requisito não se aplica se você instalou inicialmente o StorageGRID 11.7 ou 11.8. Quando você instala inicialmente qualquer uma dessas versões, os pools de armazenamento são criados automaticamente para cada site.

Passos

1. Crie uma regra ILM que se aplique somente aos dados em `fabricpool-bucket` . Esta regra de exemplo cria cópias codificadas para eliminação.

Definição de regra	Valor de exemplo
Nome da regra	Codificação de eliminação 2 + 1 para dados do FabricPool
Nome do balde	<code>fabricpool-bucket</code> Você também pode filtrar pela conta de locatário do FabricPool .
Filtros avançados	Tamanho do objeto maior que 0,2 MB. Observação: O FabricPool grava apenas objetos de 4 MB, mas você deve adicionar um filtro de tamanho de objeto porque esta regra usa codificação de eliminação.
Tempo de referência	Tempo de ingestão
Período de tempo e colocações	Desde o dia 0, guarde para sempre Armazene objetos por meio de codificação de eliminação usando o esquema EC 2+1 em Denver e retenha esses objetos no StorageGRID para sempre. <div> <p>Para evitar perda de dados, não use uma regra de ILM que irá expirar ou excluir dados da camada de nuvem do FabricPool .</p> </div>
Comportamento de ingestão	Equilibrado

2. Crie uma regra ILM padrão que criará duas cópias replicadas de quaisquer objetos não correspondidos pela primeira regra. Não selecione um filtro básico (conta de locatário ou nome do bucket) ou nenhum filtro avançado.

Definição de regra	Valor de exemplo
Nome da regra	Duas cópias replicadas
Nome do balde	<i>nenhum</i>
Filtros avançados	<i>nenhum</i>
Tempo de referência	Tempo de ingestão
Período de tempo e colocações	Desde o dia 0, guarde para sempre Armazene objetos replicando 2 cópias em Denver.
Comportamento de ingestão	Equilibrado

3. Crie uma política de ILM e selecione as duas regras. Como a regra de replicação não usa nenhum filtro, ela pode ser a regra padrão (última) para a política.
4. Ingerir objetos de teste na grade.
5. Simule a política com os objetos de teste para verificar o comportamento.
6. Ative a política.

Quando esta política é ativada, o StorageGRID coloca os dados do objeto da seguinte maneira:

- Os dados hierarquizados do FabricPool em `fabricpool-bucket` será codificado por eliminação usando o esquema de codificação de eliminação 2+1. Dois fragmentos de dados e um fragmento de paridade serão colocados em três nós de armazenamento diferentes.
- Todos os objetos em todos os outros buckets serão replicados. Duas cópias serão criadas e colocadas em dois nós de armazenamento diferentes.
- As cópias serão mantidas no StorageGRID para sempre. O StorageGRID ILM não excluirá esses objetos.

Crie uma política de classificação de tráfego para o FabricPool

Opcionalmente, você pode projetar uma política de classificação de tráfego StorageGRID para otimizar a qualidade do serviço para a carga de trabalho do FabricPool .

Para obter detalhes sobre esta tarefa, consulte ["Gerenciar políticas de classificação de tráfego"](#) . Para usar o assistente de configuração do FabricPool para concluir esta tarefa, vá para ["Acesse e conclua o assistente de configuração do FabricPool"](#) .

Antes de começar

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

Sobre esta tarefa

As práticas recomendadas para criar uma política de classificação de tráfego para o FabricPool dependem da carga de trabalho, da seguinte forma:

- Se você planeja hierarquizar os dados da carga de trabalho primária do FabricPool para o StorageGRID, deve garantir que a carga de trabalho do FabricPool tenha a maior parte da largura de banda. Você pode criar uma política de classificação de tráfego para limitar todas as outras cargas de trabalho.



Em geral, as operações de leitura do FabricPool são mais importantes de priorizar do que as operações de gravação.

Por exemplo, se outros clientes S3 usarem este sistema StorageGRID, você deverá criar uma política de classificação de tráfego. Você pode limitar o tráfego de rede para outros buckets, locatários, sub-redes de IP ou pontos de extremidade do balanceador de carga.

- Geralmente, você não deve impor limites de qualidade de serviço em nenhuma carga de trabalho do FabricPool; você deve limitar apenas as outras cargas de trabalho.
- Os limites impostos a outras cargas de trabalho devem levar em conta o comportamento dessas cargas de trabalho. Os limites impostos também variam de acordo com o dimensionamento e as capacidades da sua rede e com a quantidade esperada de utilização.

Passos

1. Selecione **CONFIGURAÇÃO > Rede > Classificação de tráfego**.
2. Selecione **Criar**.
3. Insira um nome e uma descrição (opcional) para a política e selecione **Continuar**.
4. Para a etapa Adicionar regras de correspondência, adicione pelo menos uma regra.
 - a. Selecione **Adicionar regra**
 - b. Para Tipo, selecione **Ponto de extremidade do balanceador de carga** e selecione o ponto de extremidade do balanceador de carga que você criou para FabricPool.

Você também pode selecionar a conta ou o bucket do locatário do FabricPool.
 - c. Se você quiser que esta política de tráfego limite o tráfego para os outros pontos de extremidade, selecione **Correspondência inversa**.
5. Opcionalmente, adicione um ou mais limites para controlar o tráfego de rede correspondido pela regra.



O StorageGRID coleta métricas mesmo se você não adicionar nenhum limite, para que você possa entender as tendências de tráfego.

- a. Selecione **Adicionar um limite**.
 - b. Selecione o tipo de tráfego que você deseja limitar e o limite a ser aplicado.
6. Selecione **Continuar**.
 7. Leia e revise a política de classificação de tráfego. Use o botão **Anterior** para voltar e fazer as alterações necessárias. Quando estiver satisfeito com a política, selecione **Salvar e continuar**.

Depois de terminar

"[Exibir métricas de tráfego de rede](#)" para verificar se as políticas estão aplicando os limites de tráfego esperados.

Configurar o ONTAP System Manager

Depois de obter as informações necessárias do StorageGRID , você pode acessar o ONTAP para adicionar o StorageGRID como uma camada de nuvem.

Antes de começar

- Se você concluiu o assistente de configuração do FabricPool , você tem o `ONTAP_FabricPool_settings_bucketname.txt` arquivo que você baixou.
- Se você configurou o StorageGRID manualmente, terá o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) que está usando para o StorageGRID ou o endereço IP virtual (VIP) para o grupo HA do StorageGRID , o número da porta para o ponto de extremidade do balanceador de carga, o certificado do balanceador de carga, o ID da chave de acesso e a chave secreta para o usuário raiz da conta do locatário e o nome do bucket que o ONTAP usará nesse locatário.

Gerenciador de Sistema Access ONTAP

Estas instruções descrevem como usar o ONTAP System Manager para adicionar o StorageGRID como uma camada de nuvem. Você pode concluir a mesma configuração usando o ONTAP CLI. Para obter instruções, acesse "[Documentação ONTAP para FabricPool](#)" .

Passos

1. Acesse o System Manager para o cluster ONTAP que você deseja hierarquizar no StorageGRID.
2. Sign in como administrador do cluster.
3. Navegue até **ARMAZENAMENTO > Níveis > Adicionar nível de nuvem**.
4. Selecione * StorageGRID* na lista de provedores de armazenamento de objetos.

Insira os valores do StorageGRID

Ver "[Documentação ONTAP para FabricPool](#)" para maiores informações.

Passos

1. Preencha o formulário Adicionar nível de nuvem usando o `ONTAP_FabricPool_settings_bucketname.txt` arquivo ou os valores que você obteve manualmente.

Campo	Descrição
Nome	Insira um nome exclusivo para esta camada de nuvem. Você pode aceitar o valor padrão.
Estilo de URL	<p>Se você "nomes de domínio de endpoint S3 configurados" , selecione URL de estilo de hospedagem virtual.</p> <p>URL no estilo de caminho é o padrão para ONTAP, mas usar solicitações no estilo de hospedagem virtual é recomendado para StorageGRID. Você deve usar URL no estilo de caminho se fornecer um endereço IP em vez de um nome de domínio para o campo Nome do servidor (FQDN).</p>

Campo	Descrição
Nome do servidor (FQDN)	<p>Insira o nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) que você está usando para o StorageGRID ou o endereço IP virtual (VIP) para o grupo StorageGRID HA. Por exemplo, <code>s3.storagegrid.company.com</code>.</p> <p>Observe o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O endereço IP ou nome de domínio que você especificar aqui deve corresponder ao certificado que você carregou ou gerou para o ponto de extremidade do balanceador de carga StorageGRID. • Se você fornecer um nome de domínio, o registro DNS deverá mapear cada endereço IP que você usará para se conectar ao StorageGRID. Ver "Configurar o servidor DNS".
SSL	Ativado (padrão).
Certificado de armazenamento de objetos	<p>Cole o certificado PEM que você está usando para o ponto de extremidade do balanceador de carga StorageGRID, incluindo: <code>-----BEGIN CERTIFICATE-----</code> e <code>-----END CERTIFICATE-----</code>.</p> <p>Observação: Se uma CA intermediária emitiu o certificado StorageGRID, você deve fornecer o certificado da CA intermediária. Se o certificado StorageGRID foi emitido diretamente pela CA raiz, você deve fornecer o certificado da CA raiz.</p>
Porta	Insira a porta usada pelo ponto de extremidade do balanceador de carga StorageGRID. O ONTAP usará esta porta quando se conectar ao StorageGRID. Por exemplo, 10433.
Chave de acesso e chave secreta	<p>Insira o ID da chave de acesso e a chave de acesso secreta para o usuário raiz da conta de locatário do StorageGRID.</p> <p>Dica: Se você gerar uma nova chave de acesso e uma chave de acesso secreta no StorageGRID no futuro, insira as novas chaves no ONTAP antes de excluir os valores antigos do StorageGRID. Caso contrário, o ONTAP poderá perder temporariamente o acesso ao StorageGRID.</p>
Nome do contêiner	Insira o nome do bucket StorageGRID que você criou para uso com esta camada ONTAP.

2. Conclua a configuração final do FabricPool no ONTAP.
 - a. Anexe um ou mais agregados à camada de nuvem.
 - b. Opcionalmente, crie uma política de níveis de volume.

Configurar o servidor DNS

Depois de configurar grupos de alta disponibilidade, pontos de extremidade do balanceador de carga e nomes de domínio de ponto de extremidade S3, você deve

garantir que o DNS inclua as entradas necessárias para StorageGRID. Você deve incluir uma entrada DNS para cada nome no certificado de segurança e para cada endereço IP que você usar.

Ver "[Considerações para balanceamento de carga](#)".

Entradas DNS para o nome do servidor StorageGRID

Adicione entradas de DNS para associar o nome do servidor StorageGRID (nome de domínio totalmente qualificado) a cada endereço IP do StorageGRID que você usará. Os endereços IP que você insere no DNS dependem se você está usando um grupo HA de nós de balanceamento de carga:

- Se você tiver configurado um grupo HA, o ONTAP se conectará aos endereços IP virtuais desse grupo HA.
- Se você não estiver usando um grupo HA, o ONTAP poderá se conectar ao serviço StorageGRID Load Balancer usando o endereço IP de qualquer nó de gateway ou nó de administração.
- Se o nome do servidor for resolvido para mais de um endereço IP, o ONTAP estabelecerá conexões de cliente com todos os endereços IP (até um máximo de 16 endereços IP). Os endereços IP são coletados em um método round-robin quando as conexões são estabelecidas.

Entradas de DNS para solicitações de estilo de hospedagem virtual

Se você definiu "[Nomes de domínio de endpoint S3](#)" e você usará solicitações de estilo de hospedagem virtual, adicionará entradas DNS para todos os nomes de domínio de ponto de extremidade S3 necessários, incluindo quaisquer nomes curinga.

Melhores práticas do StorageGRID para FabricPool

Melhores práticas para grupos de alta disponibilidade (HA)

Antes de anexar o StorageGRID como uma camada de nuvem do FabricPool, saiba mais sobre os grupos de alta disponibilidade (HA) do StorageGRID e revise as práticas recomendadas para usar grupos de HA com o FabricPool.

O que é um grupo HA?

Um grupo de alta disponibilidade (HA) é uma coleção de interfaces de vários nós de gateway do StorageGRID, nós de administração ou ambos. Um grupo HA ajuda a manter as conexões de dados do cliente disponíveis. Se a interface ativa no grupo HA falhar, uma interface de backup poderá gerenciar a carga de trabalho com pouco impacto nas operações do FabricPool.

Cada grupo HA fornece acesso de alta disponibilidade aos serviços compartilhados nos nós associados. Por exemplo, um grupo de HA que consiste em interfaces somente em nós de gateway ou em nós de administração e nós de gateway fornece acesso de alta disponibilidade ao serviço compartilhado do balanceador de carga.

Para saber mais sobre grupos de alta disponibilidade, consulte "[Gerenciar grupos de alta disponibilidade \(HA\)](#)".

Usando grupos HA

As práticas recomendadas para criar um grupo HA do StorageGRID para o FabricPool dependem da carga de trabalho.

- Se você planeja usar o FabricPool com dados de carga de trabalho primários, deverá criar um grupo de HA que inclua pelo menos dois nós de balanceamento de carga para evitar a interrupção da recuperação de dados.
- Se você planeja usar a política de níveis de volume somente de instantâneo do FabricPool ou níveis de desempenho local não primários (por exemplo, locais de recuperação de desastres ou destinos do NetApp SnapMirror®), você pode configurar um grupo de HA com apenas um nó.

Estas instruções descrevem a configuração de um grupo de HA para HA de backup ativo (um nó é ativo e um nó é de backup). No entanto, você pode preferir usar DNS Round Robin ou Active-Active HA. Para saber os benefícios dessas outras configurações de HA, consulte ["Opções de configuração para grupos HA"](#).

Melhores práticas para balanceamento de carga para FabricPool

Antes de anexar o StorageGRID como uma camada de nuvem do FabricPool, revise as práticas recomendadas para usar balanceadores de carga com o FabricPool.

Para obter informações gerais sobre o balanceador de carga StorageGRID e o certificado do balanceador de carga, consulte ["Considerações para balanceamento de carga"](#).

Melhores práticas para acesso de locatário ao ponto de extremidade do balanceador de carga usado para FabricPool

Você pode controlar quais locatários podem usar um ponto de extremidade específico do balanceador de carga para acessar seus buckets. Você pode permitir todos os inquilinos, permitir alguns inquilinos ou bloquear alguns inquilinos. Ao criar um ponto de extremidade de balanceamento de carga para uso do FabricPool, selecione **Permitir todos os locatários**. O ONTAP criptografa os dados colocados nos buckets do StorageGRID, portanto, pouca segurança adicional seria fornecida por essa camada de segurança extra.

Melhores práticas para o certificado de segurança

Ao criar um ponto de extremidade do balanceador de carga StorageGRID para uso do FabricPool, você fornece o certificado de segurança que permitirá que o ONTAP se autentique com o StorageGRID.

Na maioria dos casos, a conexão entre o ONTAP e o StorageGRID deve usar criptografia TLS (Transport Layer Security). O uso do FabricPool sem criptografia TLS é suportado, mas não recomendado. Ao selecionar o protocolo de rede para o ponto de extremidade do balanceador de carga StorageGRID, selecione **HTTPS**. Em seguida, forneça o certificado de segurança que permitirá que o ONTAP se autentique com o StorageGRID.

Para saber mais sobre o certificado do servidor para um ponto de extremidade de balanceamento de carga:

- ["Gerenciar certificados de segurança"](#)
- ["Considerações para balanceamento de carga"](#)
- ["Diretrizes de proteção para certificados de servidor"](#)

Adicionar certificado ao ONTAP

Ao adicionar o StorageGRID como uma camada de nuvem do FabricPool, você deve instalar o mesmo

certificado no cluster ONTAP , incluindo os certificados raiz e quaisquer certificados de autoridade de certificação (CA) subordinada.

Gerenciar expiração de certificado



Se o certificado usado para proteger a conexão entre o ONTAP e o StorageGRID expirar, o FabricPool deixará de funcionar temporariamente e o ONTAP perderá temporariamente o acesso aos dados em camadas no StorageGRID.

Para evitar problemas de expiração de certificado, siga estas práticas recomendadas:

- Monitore cuidadosamente todos os alertas que avisam sobre a aproximação das datas de expiração do certificado, como os alertas **Expiração do certificado de ponto de extremidade do balanceador de carga** e **Expiração do certificado do servidor global para a API S3**.
- Mantenha sempre as versões StorageGRID e ONTAP do certificado sincronizadas. Se você substituir ou renovar o certificado usado para um ponto de extremidade do balanceador de carga, deverá substituir ou renovar o certificado equivalente usado pelo ONTAP para a camada de nuvem.
- Use um certificado de CA assinado publicamente. Se você usar um certificado assinado por uma CA, poderá usar a API de gerenciamento de grade para automatizar a rotação de certificados. Isso permite que você substitua certificados prestes a expirar sem interrupções.
- Se você gerou um certificado StorageGRID autoassinado e esse certificado estiver prestes a expirar, você deverá substituí-lo manualmente no StorageGRID e no ONTAP antes que o certificado existente expire. Se um certificado autoassinado já tiver expirado, desative a validação do certificado no ONTAP para evitar perda de acesso.

Ver ["Base de conhecimento da NetApp : como configurar um novo certificado de servidor autoassinado StorageGRID em uma implantação ONTAP FabricPool existente"](#) para obter instruções.

Melhores práticas para usar ILM com dados do FabricPool

Se você estiver usando o FabricPool para hierarquizar dados no StorageGRID, deverá entender os requisitos para usar o gerenciamento do ciclo de vida das informações (ILM) do StorageGRID com dados do FabricPool .



O FabricPool não tem conhecimento das regras ou políticas do StorageGRID ILM. Pode ocorrer perda de dados se a política do StorageGRID ILM estiver configurada incorretamente. Para obter informações detalhadas, consulte ["Use regras do ILM para gerenciar objetos"](#) e ["Criar políticas de ILM"](#) .

Diretrizes para usar ILM com FabricPool

Quando você usa o assistente de configuração do FabricPool , o assistente cria automaticamente uma nova regra do ILM para cada bucket do S3 criado e adiciona essa regra a uma política inativa. Você será solicitado a ativar a política. A regra criada automaticamente segue as melhores práticas recomendadas: ela usa codificação de eliminação 2+1 em um único site.

Se você estiver configurando o StorageGRID manualmente em vez de usar o assistente de configuração do FabricPool , revise estas diretrizes para garantir que suas regras e políticas do ILM sejam adequadas aos dados do FabricPool e aos seus requisitos comerciais. Talvez seja necessário criar novas regras e atualizar suas políticas de ILM ativas para atender a essas diretrizes.

- Você pode usar qualquer combinação de regras de replicação e codificação de eliminação para proteger dados da camada de nuvem.

A melhor prática recomendada é usar a codificação de eliminação 2+1 em um site para proteção de dados com melhor custo-benefício. A codificação de eliminação usa mais CPU, mas oferece significativamente menos capacidade de armazenamento do que a replicação. Os esquemas 4+1 e 6+1 usam menos capacidade que o esquema 2+1. No entanto, os esquemas 4+1 e 6+1 são menos flexíveis se você precisar adicionar nós de armazenamento durante a expansão da grade. Para obter detalhes, consulte ["Adicionar capacidade de armazenamento para objetos codificados por eliminação"](#).

- Cada regra aplicada aos dados do FabricPool deve usar codificação de eliminação ou criar pelo menos duas cópias replicadas.



Uma regra de ILM que cria apenas uma cópia replicada para qualquer período de tempo coloca os dados em risco de perda permanente. Se existir apenas uma cópia replicada de um objeto, esse objeto será perdido se um nó de armazenamento falhar ou tiver um erro significativo. Você também perde temporariamente o acesso ao objeto durante procedimentos de manutenção, como atualizações.

- Se você precisar ["remover dados do FabricPool do StorageGRID"](#), use o ONTAP para recuperar todos os dados do volume FabricPool e promovê-lo ao nível de desempenho.



Para evitar perda de dados, não use uma regra de ILM que expire ou exclua dados da camada de nuvem do FabricPool. Defina o período de retenção em cada regra do ILM como **para sempre** para garantir que os objetos do FabricPool não sejam excluídos pelo StorageGRID ILM.

- Não crie regras que movam os dados da camada de nuvem do FabricPool do bucket para outro local. Não é possível usar um Cloud Storage Pool para mover dados do FabricPool para outro armazenamento de objetos.



O uso de Cloud Storage Pools com FabricPool não é suportado devido à latência adicional para recuperar um objeto do destino do Cloud Storage Pool.

- A partir do ONTAP 9.8, você pode, opcionalmente, criar tags de objeto para ajudar a classificar e ordenar dados em camadas para facilitar o gerenciamento. Por exemplo, você pode definir tags somente em volumes FabricPool anexados ao StorageGRID. Então, ao criar regras de ILM no StorageGRID, você pode usar o filtro avançado Object Tag para selecionar e colocar esses dados.

Outras práticas recomendadas para StorageGRID e FabricPool

Ao configurar um sistema StorageGRID para uso com FabricPool, talvez seja necessário alterar outras opções do StorageGRID. Antes de alterar uma configuração global, considere como a alteração afetará outros aplicativos S3.

Destinos de mensagens e logs de auditoria

As cargas de trabalho do FabricPool geralmente têm uma alta taxa de operações de leitura, o que pode gerar um alto volume de mensagens de auditoria.

- Se você não precisar de um registro de operações de leitura do cliente para o FabricPool ou qualquer outro aplicativo S3, opcionalmente vá para **CONFIGURAÇÃO > Monitoramento > Auditoria e servidor**

syslog. Altere a configuração **Leituras do cliente** para **Erro** para diminuir o número de mensagens de auditoria registradas no log de auditoria. Ver "[Configurar mensagens de auditoria e destinos de log](#)" para mais detalhes.

- Se você tiver uma grade grande, usar vários tipos de aplicativos S3 ou quiser manter todos os dados de auditoria, configure um servidor syslog externo e salve as informações de auditoria remotamente. Usar um servidor externo minimiza o impacto no desempenho do registro de mensagens de auditoria sem reduzir a integridade dos dados de auditoria. Ver "[Considerações para servidor syslog externo](#)" para mais detalhes.

Criptografia de objetos

Ao configurar o StorageGRID, você pode opcionalmente habilitar o "[opção global para criptografia de objetos armazenados](#)" se a criptografia de dados for necessária para outros clientes StorageGRID. Os dados que são hierarquizados do FabricPool para o StorageGRID já estão criptografados, portanto, não é necessário habilitar a configuração StorageGRID. As chaves de criptografia do lado do cliente são de propriedade do ONTAP.

Compressão de objetos

Ao configurar o StorageGRID, não habilite o "[opção global para compactar objetos armazenados](#)". Os dados que são hierarquizados do FabricPool para o StorageGRID já estão compactados. Usar a opção StorageGRID não reduzirá ainda mais o tamanho de um objeto.

Consistência do balde

Para buckets do FabricPool, a consistência de bucket recomendada é **Leitura-após-nova-gravação**, que é a consistência padrão para um novo bucket. Não edite os buckets do FabricPool para usar **Available** ou **Strong-site**.

Hierarquização do FabricPool

Se um nó StorageGRID usar armazenamento atribuído de um sistema NetApp ONTAP, confirme se o volume não tem uma política de camadas FabricPool habilitada. Por exemplo, se um nó StorageGRID estiver em execução em um host VMware, certifique-se de que o volume que faz o backup do armazenamento de dados para o nó StorageGRID não tenha uma política de camadas FabricPool habilitada. Desabilitar a hierarquização do FabricPool para volumes usados com nós StorageGRID simplifica a solução de problemas e as operações de armazenamento.



Nunca use o FabricPool para hierarquizar quaisquer dados relacionados ao StorageGRID de volta ao próprio StorageGRID. A hierarquização dos dados do StorageGRID de volta ao StorageGRID aumenta a complexidade operacional e de solução de problemas.

Remover dados do FabricPool do StorageGRID

Se precisar remover os dados do FabricPool que estão atualmente armazenados no StorageGRID, você deverá usar o ONTAP para recuperar todos os dados do volume do FabricPool e promovê-lo ao nível de desempenho.

Antes de começar

- Você revisou as instruções e considerações em "[Promova dados para o nível de desempenho](#)".
- Você está usando o ONTAP 9.8 ou posterior.
- Você está usando um "[navegador da web compatível](#)".

- Você pertence a um grupo de usuários do StorageGRID para a conta de locatário do FabricPool que tem o ["Gerenciar todos os buckets ou permissão de acesso root"](#) .

Sobre esta tarefa

Estas instruções explicam como mover dados do StorageGRID de volta para o FabricPool. Execute este procedimento usando o ONTAP e o StorageGRID Tenant Manager.

Passos

1. Do ONTAP, emita o `volume modify` comando.

Definir `tiering-policy` para `none` para parar novas camadas e definir `cloud-retrieval-policy` para `promote` para retornar todos os dados que foram previamente hierarquizados para StorageGRID.

Ver ["Promova todos os dados de um volume FabricPool para a camada de desempenho"](#) .

2. Aguarde a conclusão da operação.

Você pode usar o `volume object-store` comando com o `tiering` opção para ["verificar o status da promoção do nível de desempenho"](#) .

3. Quando a operação de promoção estiver concluída, entre no StorageGRID Tenant Manager para a conta de locatário do FabricPool .
4. Selecione **Exibir buckets** no painel ou selecione **ARMAZENAMENTO (S3) > Buckets**.
5. Confirme se o bucket FabricPool agora está vazio.
6. Se o balde estiver vazio, ["exclua o balde"](#) .

Depois que você terminar

Quando você exclui o bucket, a hierarquização do FabricPool para o StorageGRID não pode mais continuar. No entanto, como a camada local ainda está anexada à camada de nuvem do StorageGRID , o ONTAP System Manager retornará mensagens de erro indicando que o bucket está inacessível.

Para evitar essas mensagens de erro, faça o seguinte:

- Use o FabricPool Mirror para anexar uma camada de nuvem diferente ao agregado.
- Mova os dados do agregado FabricPool para um agregado não FabricPool e exclua o agregado não utilizado.

Veja o ["Documentação ONTAP para FabricPool"](#) para obter instruções.

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.