



Melhores práticas do StorageGRID para FabricPool

StorageGRID software

NetApp
December 03, 2025

Índice

Melhores práticas do StorageGRID para FabricPool	1
Melhores práticas para grupos de alta disponibilidade (HA)	1
O que é um grupo HA?	1
Usando grupos HA	1
Melhores práticas para balanceamento de carga para FabricPool	1
Melhores práticas para acesso de locatário ao ponto de extremidade do balanceador de carga usado para FabricPool	2
Melhores práticas para o certificado de segurança	2
Melhores práticas para usar ILM com dados do FabricPool	3
Diretrizes para usar ILM com FabricPool	3
Outras práticas recomendadas para StorageGRID e FabricPool	4
Destinos de mensagens e logs de auditoria	4
Criptografia de objetos	4
Compressão de objetos	4
Consistência do balde	5
Hierarquização do FabricPool	5

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.

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 SOBRESSALENTE; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPÇÃO DOS NEGÓCIOS), INDEPENDENTEMENTE DA CAUSA E DO PRINCÍPIO DE RESPONSABILIDADE, SEJA EM CONTRATO, POR RESPONSABILIDADE OBJETIVA OU PREJUÍZO (INCLUINDO NEGLIGÊNCIA OU DE OUTRO MODO), RESULTANTE DO USO DESTES DOCUMENTOS, MESMO SE ADVERTIDA DA RESPONSABILIDADE DE TAL DANO.

A NetApp reserva-se o direito de alterar quaisquer produtos descritos neste documento, a qualquer momento e sem aviso. A NetApp não assume nenhuma responsabilidade nem obrigação decorrentes do uso dos produtos descritos neste documento, exceto conforme expressamente acordado por escrito pela NetApp. O uso ou a compra deste produto não representam uma licença sob quaisquer direitos de patente, direitos de marca comercial ou quaisquer outros direitos de propriedade intelectual da NetApp.

O produto descrito neste manual pode estar protegido por uma ou mais patentes dos EUA, patentes estrangeiras ou pedidos pendentes.

LEGENDA DE DIREITOS LIMITADOS: o uso, a duplicação ou a divulgação pelo governo estão sujeitos a restrições conforme estabelecido no subparágrafo (b)(3) dos Direitos em Dados Técnicos - Itens Não Comerciais no DFARS 252.227-7013 (fevereiro de 2014) e no FAR 52.227- 19 (dezembro de 2007).

Os dados aqui contidos pertencem a um produto comercial e/ou serviço comercial (conforme definido no FAR 2.101) e são de propriedade da NetApp, Inc. Todos os dados técnicos e software de computador da NetApp fornecidos sob este Contrato são de natureza comercial e desenvolvidos exclusivamente com despesas privadas. O Governo dos EUA tem uma licença mundial limitada, irrevogável, não exclusiva, intransferível e não sublicenciável para usar os Dados que estão relacionados apenas com o suporte e para cumprir os contratos governamentais desse país que determinam o fornecimento de tais Dados. Salvo disposição em contrário no presente documento, não é permitido usar, divulgar, reproduzir, modificar, executar ou exibir os dados sem a aprovação prévia por escrito da NetApp, Inc. Os direitos de licença pertencentes ao governo dos Estados Unidos para o Departamento de Defesa estão limitados aos direitos identificados na cláusula 252.227-7015(b) (fevereiro de 2014) do DFARS.

Informações sobre marcas comerciais

NETAPP, o logotipo NETAPP e as marcas listadas em <http://www.netapp.com/TM> são marcas comerciais da NetApp, Inc. Outros nomes de produtos e empresas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.