



Utilize pools de storage

StorageGRID software

NetApp
July 23, 2026

Índice

Utilize pools de storage	1
Saiba mais sobre pool de storage no StorageGRID	1
Diretrizes de configuração do pool de storage no StorageGRID	1
Diretrizes para todos os pools de storage	1
Diretrizes para pools de storage usados para cópias replicadas	2
Diretrizes para pools de storage usados para cópias com codificação de apagamento	2
Proteção contra perda de sites com pools de storage no StorageGRID	3
Exemplo de replicação	3
Exemplo de codificação de apagamento	4
Crie um pool de storage no StorageGRID	5
Veja os detalhes do pool de storage no StorageGRID	7
Editar um pool de storage no StorageGRID	8
Remover um pool de storage no StorageGRID	9

Utilize pools de storage

Saiba mais sobre pool de storage no StorageGRID

Um pool de storage é um agrupamento lógico de Storage Nodes.

Ao instalar StorageGRID, um pool de storage por site é criado automaticamente. Você pode configurar pools de storage adicionais conforme necessário para atender às suas necessidades de armazenamento.



Os nós de armazenamento podem ser configurados durante a instalação para conter dados de objetos e metadados ("nó de armazenamento combinado"), apenas metadados de objetos ou apenas dados de objetos. Nós de armazenamento somente com metadados não podem ser usados em pool de storage. Para mais informações, consulte ["Tipos de nós de armazenamento"](#).

Os pools de storage possuem dois atributos:

- **Nível de armazenamento:** Para nós de armazenamento, o desempenho relativo do armazenamento de suporte.
- **Local:** O data center onde os objetos serão armazenados.

Os pools de armazenamento são usados nas regras do ILM para determinar onde os dados do objeto são armazenados e o tipo de armazenamento usado. Ao configurar as regras do ILM para replicação, você seleciona um ou mais pools de armazenamento.

Diretrizes de configuração do pool de storage no StorageGRID

Configure e utilize pools de storage para proteger contra perda de dados distribuindo os dados por vários sites. Cópias replicadas e cópias com codificação de apagamento exigem diferentes configurações de pool de storage.

Consulte ["Exemplos de ativação da proteção contra perda de dados usando replicação e codificação de apagamento"](#).

Diretrizes para todos os pools de storage

- Mantenha as configurações do pool de storage o mais simples possível. Não crie mais pools de storage do que o necessário.
- Crie pools de storage com o máximo de nós possível. Cada pool de storage deve conter dois ou mais nós. Um pool de storage com nós insuficientes pode causar atrasos no ILM se um nó ficar indisponível.
- Evite criar ou usar pools de storage que se sobreponham (contenham um ou mais dos mesmos nós). Se pools de storage se sobrepuserem, mais de uma cópia dos dados do objeto pode ser salva no mesmo nó.
- Em geral, não utilize o pool de storage All Storage Nodes (StorageGRID 11.6 e versões anteriores) nem o site All Sites. Esses itens são atualizados automaticamente para incluir quaisquer novos sites que você adicionar em uma expansão, o que pode não ser o comportamento que você deseja.

Diretrizes para pools de storage usados para cópias replicadas

- Para proteção contra perda de site usando ["replicação"](#), especifique um ou mais pools de storage específicos do site no ["Instruções de posicionamento para cada regra ILM"](#).

Um pool de storage é criado automaticamente para cada site durante a instalação do StorageGRID.

Utilizar um pool de storage para cada site garante que as cópias replicadas dos objetos sejam colocadas exatamente onde você espera (por exemplo, uma cópia de cada objeto em cada site para proteção contra perda de site).

- Se você adicionar um site em uma expansão, crie um novo pool de storage que contenha apenas o novo site. Em seguida, ["Atualizar regras do ILM"](#) para controlar quais objetos são armazenados no novo site.
- Se o número de cópias for menor que o número de pools de storage, o sistema distribui as cópias para equilibrar o uso do disco entre os pools.
- Se os pools de armazenamento se sobrepuserem (contiverem os mesmos Storage Nodes), todas as cópias do objeto poderão ser salvas em apenas um site. Você deve garantir que os pools de armazenamento selecionados não contenham os mesmos Storage Nodes.

Diretrizes para pools de storage usados para cópias com codificação de apagamento

- Para proteção contra perda de sites usando ["codificação de apagamento"](#), crie pools de storage que consistam em pelo menos três sites. Se um pool de storage incluir apenas dois sites, você não pode usar esse pool de storage para codificação de apagamento. Nenhum esquema de codificação de apagamento está disponível para um pool de storage que tenha dois sites.
- O número de nós de armazenamento e sites contidos no pool de storage determina quais ["esquemas de codificação de apagamento"](#) estão disponíveis.
- Se possível, um pool de storage deve incluir mais do que o número mínimo de Storage Nodes exigido pelo esquema de codificação de apagamento que você selecionar. Por exemplo, se você usar um esquema de codificação de apagamento 6+3, será necessário ter pelo menos nove Storage Nodes. No entanto, recomenda-se ter pelo menos um Storage Node adicional por site.
- Distribua os nós de armazenamento entre os locais da forma mais uniforme possível. Por exemplo, para suportar um esquema de codificação de apagamento 6+3, configure um pool de storage que inclua pelo menos três nós de armazenamento em três locais.
- Se você tiver requisitos de taxa de transferência elevados, não é recomendável usar um pool de storage que inclua vários sites se a latência de rede entre os sites for superior a 100 ms. À medida que a latência aumenta, a taxa na qual o StorageGRID pode criar, posicionar e recuperar fragmentos de objetos diminui drasticamente devido à redução na taxa de transferência da rede TCP.

A diminuição da taxa de transferência afeta as taxas máximas alcançáveis de ingestão e recuperação de objetos (quando Balanced ou Strict são selecionados como o comportamento de ingestão) ou pode levar a atrasos na fila do ILM (quando Dual commit é selecionado como o comportamento de ingestão). Consulte ["Comportamento de ingestão da regra ILM"](#).



Se sua grade incluir apenas um site, você ficará impedido de usar o pool de storage All Storage Nodes (StorageGRID 11.6 e versões anteriores) ou o site All Sites em um perfil de codificação de apagamento. Esse comportamento impede que o perfil se torne inválido caso um segundo site seja adicionado.

Proteção contra perda de sites com pools de storage no StorageGRID

Se sua implantação do StorageGRID incluir mais de um site, você pode usar replicação e codificação de apagamento com pools de storage configurados adequadamente para habilitar a proteção contra perda de site.

A replicação e a codificação de apagamento exigem diferentes configurações de pool de storage:

- Para usar a replicação para proteção contra perda de site, use os pools de storage específicos do site que são criados automaticamente durante a instalação do StorageGRID. Em seguida, crie regras ILM com ["instruções de colocação"](#) que especifiquem vários pools de storage, para que uma cópia de cada objeto seja colocada em cada site.
- Para usar codificação de apagamento para proteção contra perda de sites, ["Criar pools de storage que consistem em vários sites"](#). Em seguida, crie regras ILM que usem um pool de storage composto por vários sites e qualquer esquema de codificação de apagamento disponível.



Ao configurar sua implantação do StorageGRID para proteção contra perda de site, você também deve levar em consideração os efeitos de ["opções de ingestão"](#) e ["consistência"](#).

Exemplo de replicação

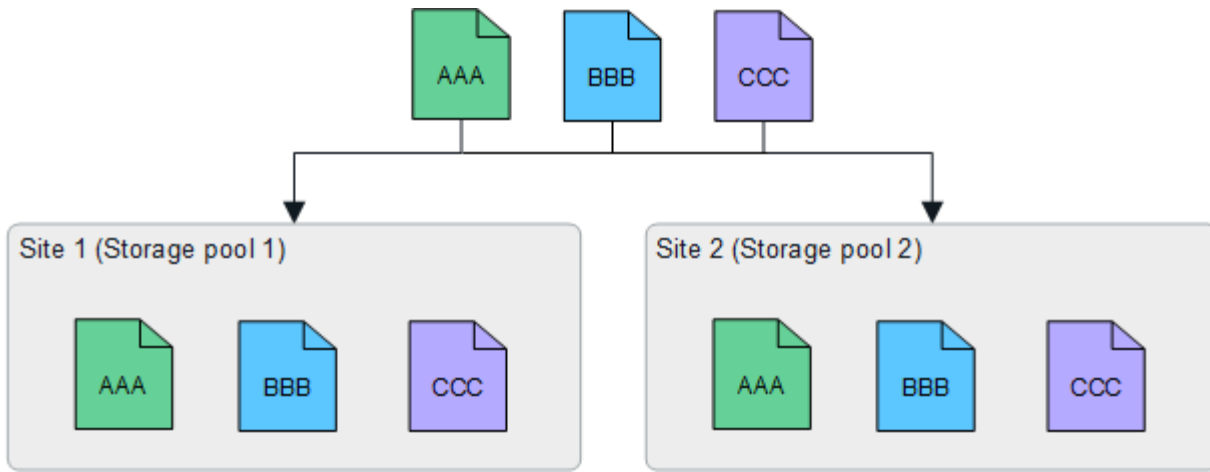
Por padrão, um pool de storage é criado para cada site durante a instalação do StorageGRID. Ter pools de storage compostos por apenas um site permite que você configure regras ILM que usam replicação para proteção contra perda de site. Neste exemplo:

- O pool de storage 1 contém o Site 1
- O pool de storage 2 contém Site 2
- A regra ILM contém duas colocações:
 - Armazene objetos replicando 1 cópia no Site 1
 - Armazene objetos replicando 1 cópia no Site 2

Posicionamento das regras de ILM:

The screenshot shows the configuration for an ILM rule. It consists of two rows of settings. The first row is for 'Store objects by' and the second row is for 'and store objects by'. Both rows are configured with 'replicating' as the storage type, '1' as the number of copies, and 'Site 1' and 'Site 2' as the target sites. Each site selection has a dropdown arrow, a pencil icon for editing, and an 'X' icon for removal.

Configuration	Storage Type	Copies	Sites
Store objects by	replicating	1	Site 1
and store objects by	replicating	1	Site 2



Caso um dos locais seja perdido, cópias dos objetos estão disponíveis no outro local.

Exemplo de codificação de apagamento

Ter pools de armazenamento compostos por mais de um site por pool de storage permite configurar regras ILM que utilizam codificação de apagamento para proteção contra perda de site. Neste exemplo:

- O pool de storage 1 contém os sites 1 a 3
- A regra ILM contém um posicionamento: armazenar objetos por codificação de apagamento usando um esquema EC 4+2 no pool de storage 1, que contém três sites

Posicionamento das regras de ILM:

Store objects by erasure coding using 4+2 EC at Storage pool 1 (3 sites)

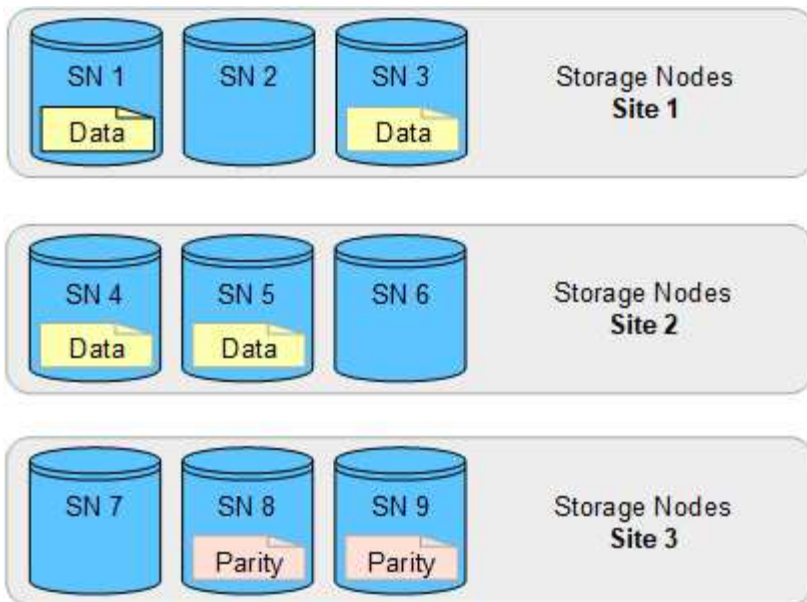
Neste exemplo:

- A regra ILM utiliza um esquema de codificação de apagamento 4+2.
- Cada objeto é dividido em quatro fragmentos de dados iguais, e dois fragmentos de paridade são calculados a partir dos dados do objeto.
- Cada um dos seis fragmentos é armazenado em um nó diferente em três sites de data center para fornecer proteção de dados em caso de falhas de nó ou perda de site.

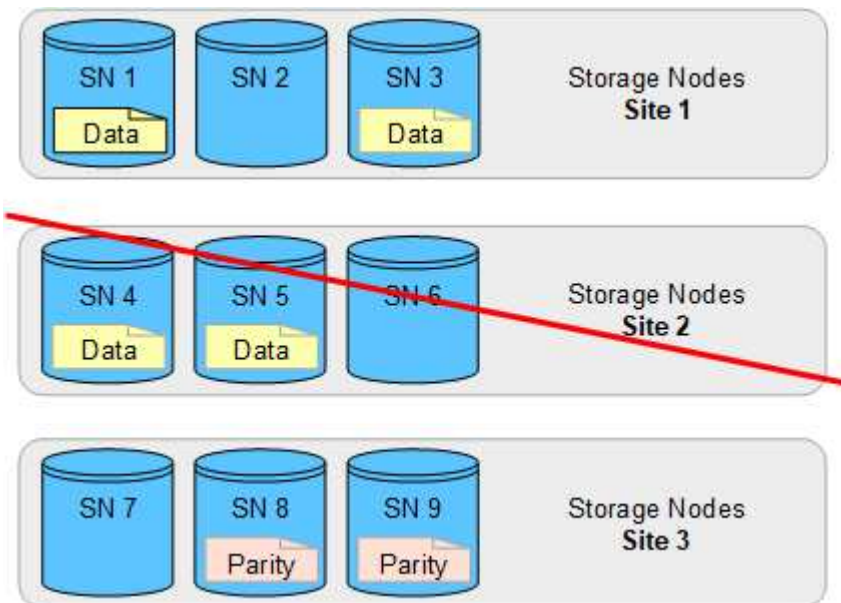


A codificação de apagamento é permitida em pools de storage que contenham qualquer número de sites, *exceto* dois sites.

Regra ILM usando esquema de codificação de apagamento 4+2:



Se um dos sites for perdido, os dados ainda poderão ser recuperados:



Crie um pool de storage no StorageGRID

Você cria pools de storage para determinar onde o StorageGRID armazena os dados dos objetos e o tipo de storage utilizado. Cada pool de storage inclui um ou mais sites e um ou mais storage grades.



Ao instalar StorageGRID 12.0 em uma nova grid, os pools de storage são criados automaticamente para cada site. No entanto, se você instalou inicialmente StorageGRID 11.6 ou uma versão anterior, os pools de storage não são criados automaticamente para cada site.

Se você deseja criar Cloud Storage Pools para armazenar dados de objetos fora do seu sistema StorageGRID, consulte o ["Informações sobre como usar os Cloud Storage Pools"](#).

Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um "[navegador web compatível](#)".
- Você tem "[permissões de acesso específicas](#)".
- Você já analisou as diretrizes para a criação de pools de storage.

Sobre esta tarefa

Os pools de storage determinam onde os dados dos objetos são armazenados. O número de pools de storage que você precisa depende da quantidade de sites em seu grid e dos tipos de cópias que você deseja: replicadas ou com codificação de apagamento.

- Para replicação e codificação de apagamento em um único site, crie um pool de storage para cada site. Por exemplo, se você quiser armazenar cópias replicadas de objetos em três sites, crie três pools de storage.
- Para codificação de apagamento em três ou mais locais, crie um pool de storage que inclua uma entrada para cada local. Por exemplo, se você quiser aplicar codificação de apagamento a objetos em três locais, crie um pool de storage.



Não inclua o site "All Sites" em um pool de storage que será usado em um perfil de codificação de apagamento. Em vez disso, adicione uma entrada separada ao pool de storage para cada site que armazenará dados codificados por apagamento. Veja [esta etapa](#) para um exemplo.

- Se você tiver mais de um tipo de armazenamento, não crie um pool de storage que inclua diferentes tipos de armazenamento em um único local. Consulte o "[Diretrizes para a criação de pools de storage](#)".

Passos

1. Selecione **ILM > pool de storage**.

A aba "Pools de storage" lista todos os pools de storage definidos.



Para novas instalações do StorageGRID 11.6 ou anterior, o pool de storage All Storage Nodes é atualizado automaticamente sempre que você adiciona novos sites de data center. Não utilize este pool em regras ILM.

2. Para criar um novo pool de storage, selecione **Criar**.
3. Insira um nome exclusivo para o pool de storage. Use um nome que seja fácil de identificar ao configurar perfis de codificação de apagamento e regras ILM.
4. Na lista suspensa **Site**, selecione um site para este pool de storage.

Ao selecionar um site, o número de nós de Storage Nodes na tabela é atualizado automaticamente.

Em geral, não utilize o site "All Sites" em nenhum pool de storage. As regras do ILM que utilizam um pool de storage All Sites alocam objetos em qualquer site disponível, reduzindo seu controle sobre a alocação de objetos. Além disso, um pool de storage All Sites utiliza os Storage Nodes em um novo site imediatamente, o que pode não ser o comportamento que você espera.

5. Na lista suspensa **Nível de armazenamento**, selecione o tipo de storage que será usado se uma regra do ILM usar esse pool de storage.

A categoria de armazenamento, *inclui todas as categorias de armazenamento*, engloba todos os Storage Nodes no site selecionado. Se você criou categorias de armazenamento adicionais para os Storage Nodes em sua grid, elas serão listadas no menu suspenso.

- Se você quiser usar o pool de storage em um perfil de codificação de apagamento de vários sites, selecione **Adicionar mais nós** para adicionar uma entrada para cada site ao pool de storage.



Você será avisado se adicionar mais de uma entrada com diferentes grades de storage para um site.

Para remover uma entrada, selecione o ícone de excluir .

- Quando estiver satisfeito com suas seleções, selecione **Salvar**.

O novo pool de storage é adicionado à lista.

Veja os detalhes do pool de storage no StorageGRID

Você pode visualizar os detalhes de um pool de storage para determinar onde o pool de storage é utilizado e para ver quais nós e grades de storage estão incluídos.

Antes de começar

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

Passos

- Selecione **ILM > pool de storage**.

A tabela de pools de storage inclui as seguintes informações para cada pool de storage que inclui Storage Nodes:

- Nome:** o nome de exibição exclusivo do pool de storage.
- Contagem de nós:** o número de nós no pool de storage.
- Uso de armazenamento:** A porcentagem do espaço total utilizável que foi usada para dados de objetos neste nó. Este valor não inclui metadados de objetos.
- Capacidade total:** O tamanho do pool de storage, que corresponde à quantidade total de espaço utilizável para dados de objetos em todos os nós do pool de storage.
- Uso do ILM:** Como o pool de storage está sendo usado atualmente. Um pool de storage pode estar ocioso ou pode estar sendo usado em uma ou mais regras de ILM, perfis de codificação de apagamento ou ambos.

- Para visualizar os detalhes de um pool de storage específico, selecione o nome dele.

A página de detalhes do pool de storage é exibida.

- Consulte a aba **Nós** para saber mais sobre os Nós de Armazenamento incluídos no pool de storage.

A tabela inclui as seguintes informações para cada nó:

- Nome do nó
- Nome do site
- Grau de storage
- Utilização do armazenamento: a porcentagem do espaço total utilizável para dados de objetos que foi

utilizada pelo Nó de Armazenamento.



O mesmo valor de uso de storage (%) também é exibido no gráfico "Storage Utilizado - Dados do Objeto" para cada Storage Node (selecione **Nodes** > **Storage Node** > **Storage**).

4. Consulte a guia **Uso do ILM** para determinar se o pool de storage está sendo usado em alguma regra do ILM ou perfil de codificação de apagamento.
5. Opcionalmente, acesse a **página de regras do ILM** para saber mais e gerenciar quaisquer regras que utilizam o pool de storage.

Consulte o ["Instruções para trabalhar com regras ILM"](#).

Editar um pool de storage no StorageGRID

Você pode editar um pool de storage para alterar seu nome ou atualizar sites e storage grades.

Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador web compatível"](#).
- Você tem ["permissões de acesso específicas"](#).
- Você revisou o ["diretrizes para a criação de pools de storage"](#).
- Se você planeja editar um pool de storage usado por uma regra na política ILM ativa, você já considerou como suas alterações afetarão o posicionamento dos dados do objeto.

Sobre esta tarefa

Se você estiver adicionando um novo site ou nível de armazenamento a um pool de storage usado na política ILM ativa, esteja ciente de que os Storage Nodes no novo site ou nível de armazenamento não serão usados automaticamente. Para forçar o StorageGRID a usar um novo site ou nível de armazenamento, você deve ativar uma nova política ILM após salvar o pool de storage editado.

Passos

1. Selecione **ILM** > **pool de storage**.
2. Selecione a caixa de seleção correspondente ao pool de storage que você deseja editar.

Você não pode editar o pool de storage All Storage Nodes (StorageGRID 11.6 e versões anteriores).

3. Selecione **Editar**.
4. Se necessário, altere o nome do pool de storage.
5. Conforme necessário, selecione outros sites e níveis de storage.

Você está impedido de alterar o site ou o nível de armazenamento se o pool de storage for usado em um perfil de codificação de apagamento e a alteração invalidar o esquema de codificação de apagamento. Por exemplo, se um pool de storage usado em um perfil de codificação de apagamento incluir atualmente um nível de armazenamento com apenas um site, você está impedido de usar um nível de armazenamento com dois sites porque a alteração invalidaria o esquema de codificação de apagamento.



Adicionar ou remover sites de um pool de storage existente não moverá nenhum dado já codificado por apagamento. Se você quiser mover os dados existentes do site, será necessário criar um novo pool de storage e um novo perfil de EC para recodificar os dados.

6. Selecione **Salvar**.

Depois que você terminar

Se você adicionou um novo site ou nível de armazenamento a um pool de storage usado na política ILM ativa, ative uma nova política ILM para forçar o StorageGRID a usar o novo site ou nível de armazenamento. Por exemplo, clone sua política ILM existente e depois ative o clone. Consulte ["Trabalhe com regras e políticas do ILM"](#).

Remover um pool de storage no StorageGRID

Você pode remover um pool de storage que não está sendo usado.

Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador web compatível"](#).
- Você tem o ["permissões de acesso necessárias"](#).

Passos

1. Selecione **ILM > pool de storage**.
2. Consulte a coluna de uso do ILM na tabela para determinar se você pode remover o pool de storage.

Não é possível remover um pool de storage se ele estiver sendo usado em uma regra ILM ou em um perfil de codificação de apagamento. Se necessário, selecione **storage pool name > ILM usage** para determinar onde o pool de storage está sendo usado.

3. Se o pool de storage que você deseja remover não estiver sendo usado, selecione a caixa de seleção.
4. Selecione **Remove**.
5. Selecione **OK**.

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2026 NetApp, Inc. Todos os direitos reservados. Impresso nos EUA. Nenhuma parte deste documento protegida por direitos autorais pode ser reproduzida de qualquer forma ou por qualquer meio — gráfico, eletrônico ou mecânico, incluindo fotocópia, gravação, gravação em fita ou storage em um sistema de recuperação eletrônica — sem permissão prévia, por escrito, do proprietário dos direitos autorais.

O software derivado do material da NetApp protegido por direitos autorais está sujeito à seguinte licença e isenção de responsabilidade:

ESTE SOFTWARE É FORNECIDO PELA NETAPP "NO PRESENTE ESTADO" E SEM QUAISQUER GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO, CONFORME A ISENÇÃO DE RESPONSABILIDADE DESTES DOCUMENTOS. EM HIPÓTESE ALGUMA A NETAPP SERÁ RESPONSÁVEL POR QUALQUER DANO DIRETO, INDIRETO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EXEMPLAR OU CONSEQUENCIAL (INCLUINDO, SEM LIMITAÇÕES, AQUISIÇÃO DE PRODUTOS OU SERVIÇOS 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 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.