



Planejamento e preparação de atualização

StorageGRID

NetApp
March 10, 2025

Índice

Planejamento e preparação de atualização	1
Estimando o tempo para concluir uma atualização	1
Exemplo: Estimando o tempo de atualização do StorageGRID 11,4 para o 11,5	4
Como seu sistema é afetado durante a atualização	4
As atualizações do StorageGRID não causam interrupções	4
O firmware do dispositivo foi atualizado	4
Os alertas podem ser acionados	5
Muitas notificações SNMP são geradas	5
As alterações de configuração são restritas	5
Impacto de uma atualização em grupos e contas de usuários	6
Alterações nas permissões e opções de grupo	6
Verificando a versão instalada do StorageGRID	6
Exemplo: Preparando a atualização para o StorageGRID 11,5 a partir da versão 11.3.0.8	7
Obtenção dos materiais necessários para uma atualização de software	7
Requisitos do navegador da Web	9
Transferir os ficheiros de atualização do StorageGRID	9
Transferir o pacote de recuperação	11
Verificar o estado do sistema antes de atualizar o software	11

Planejamento e preparação de atualização

Você deve Planejar a atualização do seu sistema StorageGRID para garantir que o sistema esteja pronto para a atualização e que a atualização possa ser concluída com interrupção mínima.

Passos

1. "Estimando o tempo para concluir uma atualização"
2. "Como seu sistema é afetado durante a atualização"
3. "Impacto de uma atualização em grupos e contas de usuários"
4. "Verificando a versão instalada do StorageGRID"
5. "Obtenção dos materiais necessários para uma atualização de software"
6. "Transferir os ficheiros de atualização do StorageGRID"
7. "Transferir o pacote de recuperação"
8. "Verificar o estado do sistema antes de atualizar o software"

Estimando o tempo para concluir uma atualização

Ao Planejar uma atualização para o StorageGRID 11,5, você deve considerar quando atualizar, com base em quanto tempo a atualização pode demorar. Você também deve estar ciente de quais operações você pode e não pode executar durante cada etapa da atualização.

Sobre esta tarefa

O tempo necessário para concluir uma atualização do StorageGRID depende de uma variedade de fatores, como carga do cliente e desempenho do hardware.

A tabela resume as principais tarefas de atualização e lista o tempo aproximado necessário para cada tarefa. As etapas após a tabela fornecem instruções que você pode usar para estimar o tempo de atualização para o seu sistema.



Durante a atualização do StorageGRID 11,4 para o 11,5, as tabelas do banco de dados Cassandra nos nós de armazenamento serão atualizadas. A tarefa **Atualizar banco de dados** ocorre em segundo plano, mas pode exigir uma grande quantidade de tempo para ser concluída. Enquanto o banco de dados está sendo atualizado, você pode usar com segurança novos recursos, aplicar hotfixes e executar operações de recuperação de nó. No entanto, poderá ser impedido de executar outros procedimentos de manutenção.



Se uma expansão for urgentemente necessária, execute a expansão antes de atualizar para 11,5.

Tarefa de atualização	Descrição	Tempo aproximado necessário	Durante esta tarefa
Inicie o serviço de atualização	As pré-verificações de atualização são executadas, o arquivo de software é distribuído e o serviço de atualização é iniciado.	3 minutos por nó de grade, a menos que erros de validação sejam relatados	Conforme necessário, você pode executar as pré-verificações de atualização manualmente antes da janela de manutenção de atualização agendada.
Atualizar nós de grade (nó de administração principal)	O nó Admin principal é interrompido, atualizado e reiniciado.	Até 30 minutos	Não é possível acessar o nó de administração principal. Os erros de conexão são relatados, o que você pode ignorar.
Atualizar nós de grade (todos os outros nós)	O software em todos os outros nós de grade é atualizado, na ordem em que você aprova os nós. Cada nó no seu sistema será reduzido um de cada vez por vários minutos cada.	De 15 a 45 minutos por nó, com os nós de storage do dispositivo que exigem mais tempo Nota: para nós de appliance, o Instalador de appliance StorageGRID é atualizado automaticamente para a versão mais recente.	<ul style="list-style-type: none"> • Não altere a configuração da grade. • Não altere a configuração do nível de auditoria. • Não atualize a configuração do ILM. • Não execute outro procedimento de manutenção, como hotfix, desativação ou expansão. <p>Observação: se você precisar executar um procedimento de recuperação, entre em Contato com o suporte técnico.</p>
Ativar funcionalidades	As novas funcionalidades para a nova versão estão ativadas.	Menos de 5 minutos	<ul style="list-style-type: none"> • Não altere a configuração da grade. • Não altere a configuração do nível de auditoria. • Não atualize a configuração do ILM. • Não execute outro procedimento de manutenção.

Tarefa de atualização	Descrição	Tempo aproximado necessário	Durante esta tarefa
Atualizar base de dados	As tabelas de banco de dados Cassandra, que existem em todos os nós de storage, são atualizadas.	Horas ou dias, com base na quantidade de metadados em seu sistema	<p>Durante a tarefa Upgrade Database, a grade atualizada funcionará normalmente; no entanto, a atualização ainda estará em andamento. Durante esta tarefa, você pode:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Use os novos recursos na nova versão do StorageGRID. • Alterar a configuração do nível de auditoria. • Atualize a configuração do ILM. • Aplique um hotfix. • Recuperar um nó. <p>Observação: você não pode executar um procedimento de desativação ou expansão até que as etapas de atualização final sejam concluídas.</p>
Etapas finais da atualização	Os arquivos temporários são removidos e a atualização para a nova versão é concluída.	5 minutos	Quando a tarefa etapas de atualização final for concluída, você poderá executar todos os procedimentos de manutenção.

Passos

1. Estime o tempo necessário para atualizar todos os nós de grade (considere todas as tarefas de atualização, exceto **Upgrade Database**).
 - a. Multiplique o número de nós em seu sistema StorageGRID por 30 minutos/nó (média).
 - b. Adicione 1 hora a esta hora para ter em conta o tempo necessário para baixar o .upgrade arquivo, executar validações de pré-verificação e concluir as etapas finais de atualização.
2. Se você tiver nós do Linux, adicione 15 minutos para cada nó para ter em conta o tempo necessário para baixar e instalar o pacote RPM ou DEB.
3. Estime o tempo necessário para atualizar o banco de dados.
 - a. No Gerenciador de Grade, selecione **nós**.
 - b. Selecione a primeira entrada na árvore (grade inteira) e selecione a guia **armazenamento**.

- c. Passe o cursor sobre o gráfico **armazenamento usado - metadados de objetos** e localize o valor **usado**, que indica quantos bytes de metadados de objetos estão em sua grade.
 - d. Divida o valor **usado** por 1,5 TB/dia para determinar quantos dias serão necessários para atualizar o banco de dados.
4. Calcule o tempo total estimado para a atualização adicionando os resultados das etapas 1, 2 e 3.

Exemplo: Estimando o tempo de atualização do StorageGRID 11,4 para o 11,5

Suponha que seu sistema tenha 14 nós de grade, dos quais 8 são nós de Linux. Além disso, suponha que o valor **usado** para metadados de objetos é de 6 TB.

1. Multiplique 14 por 30 minutos/nó e adicione 1 hora. O tempo estimado para atualizar todos os nós é de 8 horas.
2. Vários 8 por 15 minutos/nó para contabilizar o tempo de instalação do pacote RPM ou DEB nos nós Linux. O tempo estimado para este passo é de 2 horas.
3. Divida 6 por 1,5 TB/dia. O número estimado de dias para a tarefa **Upgrade Database** é de 4 dias.



Enquanto a tarefa **Upgrade Database** está em execução, você pode usar com segurança novos recursos, aplicar hotfixes e executar operações de recuperação de nó.

4. Adicione os valores juntos. Você deve permitir 5 dias para concluir a atualização do seu sistema para o StorageGRID 11,5.0.

Como seu sistema é afetado durante a atualização

Você deve entender como seu sistema StorageGRID será afetado durante a atualização.

As atualizações do StorageGRID não causam interrupções

O sistema StorageGRID pode obter e recuperar dados de aplicativos clientes durante todo o processo de atualização. Os nós de grade são derrubados um de cada vez durante a atualização, portanto, não há um momento em que todos os nós de grade estão indisponíveis.

Para permitir disponibilidade contínua, você deve garantir que os objetos sejam armazenados de forma redundante usando as políticas de ILM apropriadas. Você também deve garantir que todos os clientes externos S3 ou Swift estejam configurados para enviar solicitações para um dos seguintes:

- Um endpoint StorageGRID configurado como um grupo de alta disponibilidade (HA)
- Um balanceador de carga de terceiros de alta disponibilidade
- Vários nós de gateway para cada cliente
- Vários nós de storage para cada cliente

O firmware do dispositivo foi atualizado

Durante a atualização do StorageGRID 11,5:

- Todos os nós do dispositivo StorageGRID são atualizados automaticamente para a versão 3,5 do firmware do instalador do StorageGRID Appliance.
- Os dispositivos SG6060 e SGF6024 são atualizados automaticamente para a versão 3B03.EX do firmware

do BIOS e para a versão do firmware do BMC BMC 3.90.07.

- Os dispositivos SG100 e SG1000 são atualizados automaticamente para a versão 3B08.EC do firmware do BIOS e para a versão 4.64.07 do firmware do BMC.

Os alertas podem ser acionados

Os alertas podem ser acionados quando os serviços começam e param e quando o sistema StorageGRID está operando como um ambiente de versão mista (alguns nós de grade executando uma versão anterior, enquanto outros foram atualizados para uma versão posterior). Por exemplo, você pode ver o alerta **não é possível se comunicar com o nó** quando os serviços são interrompidos, ou você pode ver o alerta **erro de comunicação do Cassandra** quando alguns nós foram atualizados para o StorageGRID 11,5, mas outros nós ainda estão executando o StorageGRID 11,4.

Em geral, esses alertas serão apagados quando a atualização for concluída.

Após a conclusão da atualização, você pode revisar qualquer alerta relacionado a atualização selecionando **alertas resolvidos recentemente** no Painel do Gerenciador de Grade.



Durante a atualização para o StorageGRID 11,5, o alerta **posicionamento ILM inalcançável** pode ser acionado quando os nós de storage são interrompidos. Este alerta pode persistir por 1 dia após a atualização ser concluída com sucesso.

Muitas notificações SNMP são geradas

Esteja ciente de que um grande número de notificações SNMP pode ser gerado quando os nós de grade são interrompidos e reiniciados durante a atualização. Para evitar notificações excessivas, desmarque a caixa de seleção **Ativar notificações de agente SNMP (Configuração Monitoramento Agente SNMP)** para desativar as notificações SNMP antes de iniciar a atualização. Em seguida, reative as notificações após a atualização estar concluída.

As alterações de configuração são restritas

Até que a tarefa **Ativar novo recurso** seja concluída:

- Não faça alterações na configuração da grade.
- Não altere a configuração do nível de auditoria.
- Não ative ou desative nenhum novo recurso.
- Não atualize a configuração do ILM. Caso contrário, você pode experimentar comportamento inconsistente e inesperado de ILM.
- Não aplique um hotfix ou recupere um nó de grade.

Até que a tarefa **etapas de atualização final** seja concluída:

- Não execute um procedimento de expansão.
- Não efetue um procedimento de desativação.

Impacto de uma atualização em grupos e contas de usuários

Você deve entender o impactos da atualização do StorageGRID para que possa atualizar grupos e contas de usuário adequadamente após a conclusão da atualização.

Alterações nas permissões e opções de grupo

Depois de atualizar para o StorageGRID 11,5, opcionalmente selecione as novas permissões e opções a seguir (**Configuração Controle de Acesso grupos de administradores**).

Permissão ou opção	Descrição
Administrador do dispositivo de armazenamento	Necessário para acessar a interface de usuário do Gerenciador de sistema do SANtricity a partir do Gerenciador de Grade.
Modo de acesso	Ao gerenciar grupos, você pode selecionar somente leitura para esta nova opção para impedir que os usuários alterem as configurações e os recursos selecionados para o grupo. Os usuários em grupos com modo de acesso somente leitura podem exibir as configurações, mas não podem alterá-las.

Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

Verificando a versão instalada do StorageGRID

Antes de iniciar a atualização, tem de verificar se a versão anterior do StorageGRID está atualmente instalada com a correção disponível mais recente aplicada.

Passos

1. Faça login no Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
2. Selecione **Ajuda sobre**.
3. Verifique se a **versão** é 11,4.x.y.

No número da versão do StorageGRID 11,4.x.y:

- A versão principal tem um valor x de 0 (11,4.0).
- Uma versão menor, se disponível, tem um valor x diferente de 0 (por exemplo, 11,4.1).
- Um hotfix, se disponível, tem um valor y (por exemplo, 11,4.0,1).



Se você tiver uma versão anterior do StorageGRID, você deve atualizar para qualquer versão 11,4 antes de atualizar para o StorageGRID 11,5. Você não precisa estar na versão menor mais alta 11,4 para atualizar para o StorageGRID 11,5.

4. Se você não estiver em uma versão do StorageGRID 11,4, você deve atualizar para a versão 11,4, uma versão de cada vez, usando as instruções para cada versão.

Você também deve aplicar o hotfix mais recente para cada versão do StorageGRID antes de atualizar para o próximo nível.

Um possível caminho de atualização é mostrado no exemplo.

5. Quando estiver no StorageGRID 11,4, vá para a página de downloads do NetApp para StorageGRID e veja se há hotfixes disponíveis para a versão do StorageGRID 11,4.x.

["NetApp Downloads: StorageGRID"](#)

6. Verifique se a versão do StorageGRID 11,4.x tem a correção mais recente aplicada.
7. Se necessário, baixe e aplique o hotfix StorageGRID 11,4.x.y mais recente para sua versão do StorageGRID 11,4.x.

Consulte as instruções de recuperação e manutenção para obter informações sobre a aplicação de hotfixes.

Exemplo: Preparando a atualização para o StorageGRID 11,5 a partir da versão 11.3.0.8

O exemplo a seguir mostra as etapas de atualização para se preparar para uma atualização do StorageGRID versão 11.3.0.8 para a versão 11,5. Antes de poder atualizar para o StorageGRID 11,5, o sistema tem de ter uma versão do StorageGRID 11,4 instalada com a correção mais recente.

Transfira e instale o software na seguinte sequência para preparar o seu sistema para a atualização:

1. Aplique o hotfix do StorageGRID 11,3.0.y mais recente.
2. Atualize para a versão principal do StorageGRID 11.4.0. (Você não precisa instalar nenhuma versão menor do 11,4.x.)
3. Aplique o hotfix do StorageGRID 11,4.0.y mais recente.

Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

["Manter recuperar"](#)

Obtenção dos materiais necessários para uma atualização de software

Antes de iniciar a atualização de software, você deve obter todos os materiais necessários para que você possa concluir a atualização com sucesso.

Item	Notas
Ficheiros de atualização do StorageGRID	<p>Você deve baixar os arquivos necessários para o seu laptop de serviço:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas as plataformas: <code>.upgrade</code> Arquivo • * Qualquer nó no Red Hat Enterprise Linux ou CentOS*: <code>.upgrade</code> Arquivo e arquivo RPM (<code>.zip`ou ` .tgz</code>) • * Qualquer nó no Ubuntu ou Debian*: <code>.upgrade</code> Arquivo e arquivo DEB (<code>.zip`ou ` .tgz</code>)
Serviço de laptop	<p>O computador portátil de serviço deve ter:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porta de rede • Cliente SSH (por exemplo, PuTTY)
Navegador da Web suportado	<p>Você deve confirmar que o navegador da Web no laptop de serviço é compatível para uso com o StorageGRID 11,5.</p> <p>"Requisitos do navegador da Web"</p> <p>Observação: o suporte ao navegador foi alterado para o StorageGRID 11,5. Confirme que está a utilizar uma versão suportada.</p>
Pacote de recuperação (.zip) arquivo	<p>Antes de atualizar, você deve baixar o arquivo mais recente do pacote de recuperação, caso ocorram problemas durante a atualização.</p> <p>Depois de atualizar o nó de administração principal, você deve baixar uma nova cópia do arquivo do pacote de recuperação e salvá-lo em um local seguro. O arquivo atualizado do Pacote de recuperação permite restaurar o sistema se ocorrer uma falha.</p> <p>"Transferir o pacote de recuperação"</p>
Passwords.txt ficheiro	<p>Este arquivo está incluído no REFERIDO pacote, que faz parte do arquivo do Pacote de recuperação .zip. Você deve obter a versão mais recente do Pacote de recuperação.</p>
Frase-passe do provisionamento	<p>A frase-passe é criada e documentada quando o sistema StorageGRID é instalado pela primeira vez. A senha de provisionamento não está listada no Passwords.txt arquivo.</p>
Documentação relacionada	<ul style="list-style-type: none"> • Notas de versão para StorageGRID 11,5. Certifique-se de lê-las cuidadosamente antes de iniciar a atualização. • Instruções para administrar o StorageGRID • Se você estiver atualizando uma implantação Linux, as instruções de instalação do StorageGRID para sua plataforma Linux. • Outra documentação do StorageGRID, conforme necessário.

Informações relacionadas

["Requisitos do navegador da Web"](#)

["Administrar o StorageGRID"](#)

["Instale o Red Hat Enterprise Linux ou CentOS"](#)

["Instale Ubuntu ou Debian"](#)

["Instale o VMware"](#)

["Transferir os ficheiros de atualização do StorageGRID"](#)

["Transferir o pacote de recuperação"](#)

["Notas de lançamento"](#)

Requisitos do navegador da Web

Você deve usar um navegador da Web compatível.

Navegador da Web	Versão mínima suportada
Google Chrome	87
Microsoft Edge	87
Mozilla Firefox	84

Você deve definir a janela do navegador para uma largura recomendada.

Largura do navegador	Pixels
Mínimo	1024
Ótimo	1280

Transferir os ficheiros de atualização do StorageGRID

Você deve baixar os arquivos necessários para um laptop de serviço antes de atualizar seu sistema StorageGRID.

O que você vai precisar

Você deve ter instalado todos os hotfixes necessários para a versão do software StorageGRID que você está atualizando. Consulte o procedimento de correção nas instruções de recuperação e manutenção.

Sobre esta tarefa

Você deve baixar o `.upgrade` arquivo para qualquer plataforma. Se algum nó for implantado em hosts Linux, você também deve baixar um arquivo RPM ou DEB, que será instalado antes de iniciar a atualização.

Passos

1. Vá para a página de downloads do NetApp para StorageGRID.

["NetApp Downloads: StorageGRID"](#)

2. Selecione o botão para baixar a versão mais recente ou selecione outra versão no menu suspenso e selecione **Go**.

As versões do software StorageGRID têm este formato: 11.x.y. Os hotfixes do StorageGRID têm este formato: 11.x.y.z.

3. Inicie sessão com o nome de utilizador e a palavra-passe da sua conta NetApp.
4. Se aparecer uma instrução Caution/MustRead, leia-a e marque a caixa de seleção.

Esta instrução aparece se houver um hotfix necessário para a versão.

5. Leia o Contrato de Licença de Usuário final, marque a caixa de seleção e selecione **aceitar e continuar**.

É apresentada a página de transferências para a versão selecionada. A página contém três colunas:

- Instale o StorageGRID
- Atualize o StorageGRID
- Arquivos de suporte para dispositivos StorageGRID

6. Na coluna **Upgrade StorageGRID**, selecione e baixe o `.upgrade` arquivo.

Cada plataforma requer o `.upgrade` arquivo.

7. Se algum nó for implantado em hosts Linux, baixe também o arquivo RPM ou DEB em qualquer `.tgz` formato ou `.zip`.

Você deve instalar o arquivo RPM ou DEB em todos os nós do Linux antes de iniciar a atualização.



Não são necessários ficheiros adicionais para o SG100 ou SG1000.



Selecione o `.zip` ficheiro se estiver a executar o Windows no computador portátil de serviço.

- Red Hat Enterprise Linux ou CentOS `StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.zip`
`StorageGRID-Webscale-version-RPM-uniqueID.tgz`
- Ubuntu ou Debian `StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.zip` `StorageGRID-Webscale-version-DEB-uniqueID.tgz`

Informações relacionadas

["Linux: Instalando o pacote RPM ou DEB em todos os hosts"](#)

["Manter recuperar"](#)

Transferir o pacote de recuperação

O arquivo do pacote de recuperação permite restaurar o sistema StorageGRID se ocorrer uma falha.

O que você vai precisar

- Você deve estar conectado ao Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
- Você deve ter a senha de provisionamento.
- Você deve ter permissões de acesso específicas.

Sobre esta tarefa

Faça o download do arquivo atual do Pacote de recuperação antes de fazer alterações na topologia da grade no sistema StorageGRID ou antes de atualizar o software. Em seguida, faça o download de uma nova cópia do Pacote de recuperação após fazer alterações na topologia da grade ou após atualizar o software.

Passos

1. Selecione **Manutenção > sistema > Pacote de recuperação**.
2. Digite a senha de provisionamento e selecione **Iniciar download**.

O download começa imediatamente.

3. Quando o download for concluído:
 - a. Abra o `.zip` ficheiro.
 - b. Confirme que inclui um `gpt-backup` diretório e um arquivo interno `.zip`.
 - c. Extraia o arquivo interno `.zip`.
 - d. Confirme que você pode abrir o `Passwords.txt` arquivo.
4. Copie o arquivo do pacote de recuperação baixado (`.zip`) para dois locais seguros, seguros e separados.



O arquivo do pacote de recuperação deve ser protegido porque contém chaves de criptografia e senhas que podem ser usadas para obter dados do sistema StorageGRID.

Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

Verificar o estado do sistema antes de atualizar o software

Antes de atualizar um sistema StorageGRID, você deve verificar se o sistema está pronto para acomodar a atualização. Você deve garantir que o sistema esteja funcionando normalmente e que todos os nós de grade estejam operacionais.

Passos

1. Faça login no Gerenciador de Grade usando um navegador compatível.
2. Verifique e resolva quaisquer alertas ativos.

Para obter informações sobre alertas específicos, consulte as instruções de monitoramento e solução de

problemas.

3. Confirme se não há tarefas de grade conflitantes ativas ou pendentes.

a. Selecione **Support > Tools > Grid Topology**.

b. Selecione **site Main Admin Node CMN Grid Tasks Configuration**.

As tarefas de avaliação de gerenciamento do ciclo de vida das informações (ILME) são as únicas tarefas de grade que podem ser executadas simultaneamente com a atualização do software.

c. Se quaisquer outras tarefas de grade estiverem ativas ou pendentes, aguarde até que elas terminem ou liberem seu bloqueio.



Contacte o suporte técnico se uma tarefa não terminar ou libertar o respectivo bloqueio.

4. Consulte as listas de portas internas e externas na versão 11,5 das diretrizes de rede e certifique-se de que todas as portas necessárias sejam abertas antes de atualizar.



Se tiver aberto quaisquer portas de firewall personalizadas, será notificado durante a pré-verificação da atualização. Você deve entrar em Contato com o suporte técnico antes de prosseguir com a atualização.

Informações relacionadas

["Monitorizar Resolução de problemas"](#)

["Administrar o StorageGRID"](#)

["Manter recuperar"](#)

["Diretrizes de rede"](#)

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.