



# **Mantenha sua grade**

## **StorageGRID**

NetApp

November 04, 2025

# Índice

Manter um sistema StorageGRID .....	1
Mantenha sua grade: Visão geral .....	1
Antes de começar .....	1
Procedimentos de manutenção para aparelhos .....	1
Baixar Recovery Package .....	1
Desativar nós ou local .....	2
Procedimento de desativação: Visão geral .....	2
Desativar nós .....	2
Site de desativação .....	23
Renomeie grade, site ou nó .....	46
Renomear grade, sites e nós: Visão geral .....	46
Adicionar ou atualizar nomes de exibição .....	50
Procedimentos do nó .....	56
Procedimentos do nó: Visão geral .....	56
Procedimentos do Server Manager .....	57
Procedimentos de reinicialização, desligamento e energia .....	67
Procedimentos de remapeamento de portas .....	79
Procedimentos de rede .....	83
Atualizar sub-redes para rede de Grade .....	83
Configurar endereços IP .....	85
Adicione interfaces ao nó existente .....	102
Configurar servidores DNS .....	106
Modifique a configuração DNS para um nó de grade único .....	107
Gerenciar servidores NTP .....	109
Restaure a conectividade de rede para nós isolados .....	110
Procedimentos de host e middleware .....	112
Linux: Migrar o nó de grade para o novo host .....	112
Manutenção do Archive Node para middleware TSM .....	115
VMware: Configure a máquina virtual para reinicialização automática .....	120

# Manter um sistema StorageGRID

## Mantenha sua grade: Visão geral

As tarefas de manutenção de grade incluem a desativação de um nó ou site, renomeando uma grade, nó ou site e manutenção de redes. Você também pode executar procedimentos de host e middleware e procedimentos de nó de grade.



Nestas instruções, "Linux" refere-se a uma implementação Red Hat Enterprise Linux, Ubuntu ou Debian. Para obter uma lista de versões suportadas, consulte o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp"](#).

### Antes de começar

- Você tem uma ampla compreensão do sistema StorageGRID.
- Você revisou a topologia do seu sistema StorageGRID e entende a configuração da grade.
- Você entende que deve seguir todas as instruções exatamente e atender a todos os avisos.
- Você entende que os procedimentos de manutenção não descritos não são suportados ou exigem um envolvimento dos serviços.

### Procedimentos de manutenção para aparelhos

Para obter os procedimentos de hardware, consulte ["Instruções de manutenção para o seu aparelho StorageGRID"](#).

## Baixar Recovery Package

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

### Antes de começar

- No nó Admin principal, você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).
- Você tem a senha de provisionamento.
- Você ["permissões de acesso específicas"](#)tem .

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 **MAINTENANCE > System > Recovery package**.
2. Digite a senha de provisionamento e selecione **Iniciar download**.

O download começa imediatamente.

3. Quando o download for concluído, abra o .zip arquivo e confirme que você pode acessar o conteúdo,

incluindo 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.

## Desativar nós ou local

### Procedimento de desativação: Visão geral

Você pode executar um procedimento de desativação para remover permanentemente nós de grade ou um site inteiro do sistema StorageGRID.

Para remover um nó de grade ou um local, execute um dos seguintes procedimentos de desativação:

- Execute um ["desativação do nó de grade"](#) para remover um ou mais nós, que podem estar em um ou mais locais. Os nós removidos podem estar online e conectados ao sistema StorageGRID, ou podem estar offline e desconectados.
- Execute um ["desativação do site"](#) para remover um site. Você executa um **desativação do site conectado** se todos os nós estiverem conectados ao StorageGRID. Você executa um **desativação do site desconetada** se todos os nós estiverem desconectados do StorageGRID. Se o site contiver uma mistura de nós conectados e desconectados, você deverá colocar todos os nós off-line novamente.



Antes de executar uma desativação desconetada do site, entre em Contato com o representante da sua conta do NetApp. O NetApp revisará seus requisitos antes de ativar todas as etapas no assistente do site de desintegração. Você não deve tentar uma desativação de site desconetada se você acredita que pode ser possível recuperar o site ou recuperar dados de objeto do site.

## Desativar nós

### Desativação do nó de grade: Visão geral

Você pode usar o procedimento de desativação do nó para remover um ou mais nós de grade em um ou mais locais. Não é possível desativar o nó de administração principal.

#### Quando desativar um nó

Use o procedimento de desativação do nó quando qualquer uma das seguintes situações for verdadeira:

- Você adicionou um nó de storage maior em uma expansão e deseja remover um ou mais nós de storage menores, ao mesmo tempo em que preserva objetos.



Se quiser substituir um aparelho mais antigo por um aparelho mais novo, considere ["clonar o nó do dispositivo"](#) em vez de adicionar um novo aparelho em uma expansão e, em seguida, desativar o aparelho antigo.

- Você exige menos storage total.

- Você não precisa mais de um nó de gateway.
- Você não precisa mais de um nó de administrador não primário.
- Sua grade inclui um nó desconetado que você não pode recuperar ou trazer de volta on-line.
- Sua grade inclui um nó de arquivo.

### Como desativar um nó

Você pode desativar os nós de grade conectados ou os nós de grade desconetados.

### Desativar os nós conectados

Em geral, você deve desativar os nós de grade somente quando eles estiverem conectados ao sistema StorageGRID e somente quando todos os nós estiverem em estado normal (tenha ícones verdes nas páginas **NÓS** e na página **NÓS de desintegração**).

Para obter instruções, "[Desativar os nós de grade conectados](#)" consulte .

### Desativar os nós desligados

Em alguns casos, talvez seja necessário desativar um nó de grade que não esteja conectado atualmente à grade (um cuja Saúde é desconhecida ou administrativamente inativo). Por exemplo, você só pode desativar um nó de arquivo se ele estiver desconetado.

Para obter instruções, "[Desativar nós de grade desconetados](#)" consulte .

### O que considerar antes de desativar um nó

Antes de executar qualquer procedimento, reveja as considerações para cada tipo de nó:

- "[Considerações para desativação do Admin, Gateway ou Archive Node](#)"
- "[Considerações para desativação do nó de storage](#)"

### Considerações para desativação de nós de Admin, Gateway ou Archive

Reveja as considerações sobre a desativação de um nó de administrador, nó de gateway ou nó de arquivo.

#### Considerações para Admin Node

- Não é possível desativar o nó de administração principal.
- Não é possível desativar um nó Admin se uma de suas interfaces de rede fizer parte de um grupo de alta disponibilidade (HA). Primeiro, é necessário remover as interfaces de rede do grupo HA. Consulte as instruções para "[Gerenciamento de grupos de HA](#)".
- Conforme necessário, você pode alterar com segurança as políticas de ILM ao desativar um nó de administrador.
- Se você desativar um nó de administrador e o logon único (SSO) estiver ativado para seu sistema StorageGRID, lembre-se de remover a confiança de parte confiável do nó dos Serviços de Federação do ativo Directory (AD FS).
- Se utilizar "[federação de grade](#)"o , certifique-se de que o endereço IP do nó que está a ser desativado não foi especificado para uma ligação de federação de grade.
- Ao desativar um nó Admin desconetado, você perderá os logs de auditoria desse nó; no entanto, esses logs também devem existir no nó Admin principal.

## Considerações para o Gateway Node

- Não é possível desativar um Gateway Node se uma de suas interfaces de rede fizer parte de um grupo de alta disponibilidade (HA). Primeiro, é necessário remover as interfaces de rede do grupo HA. Consulte as instruções para ["Gerenciamento de grupos de HA"](#).
- Conforme necessário, você pode alterar com segurança as políticas de ILM ao desativar um nó de gateway.
- Se utilizar ["federação de grade"](#), certifique-se de que o endereço IP do nó que está a ser desativado não foi especificado para uma ligação de federação de grelha.
- Você pode desativar um Gateway Node com segurança enquanto ele estiver desconetado.

## considerações para o Archive Node



O suporte para nós de arquivamento e a opção Cloud Tiering - Simple Storage Service (S3) foi obsoleto. O suporte ao Archive Node será removido completamente em uma versão futura.

- Não é possível desativar um nó de arquivo se ele ainda estiver conetado à grade. Para remover um nó de arquivo, confirme se o nó não está mais sendo usado, os dados foram migrados para um local diferente e o nó está desligado. Em seguida, use o procedimento de desativação para nós desconetados.
- Se o nó de arquivamento ainda estiver em uso, verifique se sua programação inclui tempo suficiente para mover quaisquer dados existentes para nós de storage ou um pool de storage de nuvem. Mover os dados de um nó de arquivo pode levar vários dias ou semanas.

## Passos

1. Se você estiver usando um nó de arquivamento com a opção Cloud Tiering - Simple Storage Service (S3), ["Migre seus objetos para um Cloud Storage Pool"](#).
2. Confirme se o nó de arquivo não está mais sendo usado por nenhuma regra ILM nas políticas ILM ativas.
  - a. Vá para a página **ILM > Storage Pools**.
  - b. Na lista de pools de storage, selecione todos os pools de storage que contêm somente nós de arquivamento.
  - c. Selecione a guia **ILM use**.
  - d. Se alguma regra de ILM estiver listada, observe a coluna **usada na política ativa** para determinar se o pool de armazenamento do nó de arquivamento está sendo usado em uma política ativa.
  - e. Se o pool de armazenamento estiver sendo usado, ["Crie uma nova política ILM"](#) isso não usará mais o nó de arquivamento.
  - f. Ative a nova política.
  - g. Aguarde que todos os objetos sejam movidos do pool de armazenamento do nó de arquivo. Isso pode levar vários dias ou semanas.
3. Depois de ter certeza de que todos os objetos foram movidos do nó de arquivo, desligue o nó.
4. Execute o ["procedimento de desativação para nós desligados"](#).

## Considerações para nós de storage

### Considerações para a desativação de nós de storage

Antes de desativar um nó de storage, considere se você pode clonar o nó em vez disso. Em seguida, se você decidir desativar o nó, revise como o StorageGRID gerencia

objetos e metadados durante o procedimento de desativação.

### Quando clonar um nó em vez de desativá-lo

Se você quiser substituir um nó de armazenamento de dispositivo mais antigo por um dispositivo mais novo ou maior, considere clonar o nó do dispositivo em vez de adicionar um novo dispositivo em uma expansão e, em seguida, desativar o dispositivo antigo.

A clonagem do nó do dispositivo permite substituir facilmente um nó do dispositivo existente por um dispositivo compatível no mesmo local do StorageGRID. O processo de clonagem transfere todos os dados para o novo dispositivo, coloca o novo dispositivo em serviço e deixa o dispositivo antigo em um estado de pré-instalação.

Você pode clonar um nó de dispositivo se precisar:

- Substitua um aparelho que esteja chegando ao fim da vida útil.
- Atualize um nó existente para aproveitar a tecnologia aprimorada do dispositivo.
- Aumente a capacidade de storage em grade sem alterar o número de nós de storage no sistema StorageGRID.
- Melhorar a eficiência do storage, como por exemplo, alterando o modo RAID.

```
https://docs.netapp.com/us-en/storagegrid-appliances/commonhardware/how-appliance-node-cloning-works.html["Clonagem de nó do dispositivo: Visão geral"^]Consulte para obter detalhes.
```

### Considerações para nós de storage conectados

Reveja as considerações sobre a desativação de um nó de armazenamento ligado.

- Você não deve desativar mais de 10 nós de storage em um único procedimento de nó de compactação.
- O sistema deve, em todos os momentos, incluir nós de storage suficientes para atender aos requisitos operacionais, incluindo o "[Quórum de ADC](#)" e o "[Política de ILM](#)" ativo. Para satisfazer essa restrição, talvez seja necessário adicionar um novo nó de armazenamento em uma operação de expansão antes de poder desativar um nó de armazenamento existente.

Tenha cuidado ao desativar os nós de storage em uma grade que contém nós somente metadados baseados em software. Se você desativar todos os nós configurados para armazenar *tanto* objetos quanto metadados, a capacidade de armazenar objetos será removida da grade. Consulte "[Tipos de nós de storage](#)" para obter mais informações sobre nós de storage somente de metadados.

- Quando você remove um nó de armazenamento, grandes volumes de dados de objetos são transferidos pela rede. Embora essas transferências não devam afetar as operações normais do sistema, elas podem afetar a quantidade total de largura de banda de rede consumida pelo sistema StorageGRID.
- As tarefas associadas à desativação do nó de storage recebem uma prioridade menor do que as tarefas associadas às operações normais do sistema. Isso significa que a desativação não interfere nas operações normais do sistema StorageGRID e não precisa ser programada para um período de inatividade do sistema. Como a desativação é realizada em segundo plano, é difícil estimar quanto tempo o processo levará para ser concluído. Em geral, a desativação termina mais rapidamente quando o sistema está silencioso ou se apenas um nó de armazenamento está sendo removido de cada vez.

- Pode levar dias ou semanas para desativar um nó de storage. Planeie este procedimento em conformidade. Embora o processo de desativação seja projetado para não impactar as operações do sistema, ele pode limitar outros procedimentos. Em geral, você deve executar quaisquer atualizações ou expansões planejadas do sistema antes de remover nós de grade.
- Se você precisar executar outro procedimento de manutenção durante a remoção dos nós de storage, poderá ["interrompa o procedimento de desativação"](#) retomá-lo e retomá-lo após o outro procedimento ser concluído.



O botão **Pausa** é ativado somente quando os estágios de avaliação ILM ou desativação de dados codificados por apagamento forem alcançados; no entanto, a avaliação ILM (migração de dados) continuará a ser executada em segundo plano.

- Não é possível executar operações de reparo de dados em nenhum nó de grade quando uma tarefa de desativação está em execução.
- Você não deve fazer alterações em uma política de ILM enquanto um nó de storage estiver sendo desativado.
- Quando você desativa um nó de armazenamento, os seguintes alertas e alarmes podem ser acionados e você pode receber notificações de e-mail e SNMP relacionadas:
  - **Não é possível se comunicar com o alerta node.** Esse alerta é acionado quando você desativa um nó de armazenamento que inclui o serviço ADC. O alerta é resolvido quando a operação de desativação é concluída.
  - Alarme VSTU (Estado da verificação do objeto). Este alarme de nível de aviso indica que o nó de armazenamento está a entrar no modo de manutenção durante o processo de desativação.
  - Alarme CASA (Data Store Status). Esse alarme de nível principal indica que o banco de dados Cassandra está caindo porque os serviços pararam.
- Para remover dados de forma permanente e segura, você deve limpar as unidades do nó de armazenamento depois que o procedimento de desativação for concluído.

## Considerações para nós de storage desconetados

Reveja as considerações sobre a desativação de um nó de storage desconetado.

- Nunca desative um nó desconetado, a menos que você tenha certeza de que ele não pode ser trazido online ou recuperado.



Não execute este procedimento se você acredita que pode ser possível recuperar dados de objeto do nó. Em vez disso, entre em Contato com o suporte técnico para determinar se a recuperação do nó é possível.

- Quando você desativa um nó de storage desconetado, o StorageGRID usa dados de outros nós de storage para reconstruir os dados do objeto e os metadados que estavam no nó desconetado.
- A perda de dados pode ocorrer se você desativar mais de um nó de storage desconetado. O sistema pode não ser capaz de reconstruir dados se não houver cópias suficientes de objetos, fragmentos codificados para apagamento ou metadados de objetos permanecerem disponíveis. Ao desativar os nós de storage em uma grade com nós somente metadados baseados em software, a desativação de todos os nós configurados para armazenar objetos e metadados remove todo o storage de objetos da grade. Consulte ["Tipos de nós de storage"](#) para obter mais informações sobre nós de storage somente de metadados.





Se você tiver mais de um nó de armazenamento desconetado que não possa recuperar, entre em Contato com o suporte técnico para determinar o melhor curso de ação.

- Quando você desativa um nó de storage desconetado, o StorageGRID inicia os trabalhos de reparo de dados no final do processo de desativação. Essas tarefas tentam reconstruir os dados do objeto e os metadados armazenados no nó desconetado.
- Quando você desativa um nó de storage desconetado, o procedimento de desativação é concluído com relativa rapidez. No entanto, os trabalhos de reparo de dados podem levar dias ou semanas para serem executados e não são monitorados pelo procedimento de desativação. Você deve monitorar manualmente esses trabalhos e reiniciá-los conforme necessário. ["Verifique os trabalhos de reparação de dados"](#) Consulte .
- Se você desativar um nó de armazenamento desconetado que contenha a única cópia de um objeto, o objeto será perdido. As tarefas de reparo de dados só podem reconstruir e recuperar objetos se houver pelo menos uma cópia replicada ou fragmentos codificados de apagamento suficientes nos nós de storage que estão atualmente conectados.

### O que é o quórum ADC?

Talvez você não consiga desativar determinados nós de armazenamento em um local se poucos serviços do controlador de domínio administrativo (ADC) permanecessem após a desativação.

O serviço ADC, que é encontrado em alguns nós de storage, mantém informações de topologia de grade e fornece serviços de configuração para a grade. O sistema StorageGRID requer que um quórum de serviços ADC esteja disponível em cada local e em todos os momentos.

Não é possível desativar um nó de armazenamento se a remoção do nó fizer com que o quórum de ADC não seja mais atendido. Para satisfazer o quórum de ADC durante a desativação, um mínimo de três nós de armazenamento em cada local deve ter o serviço ADC. Se um local tiver mais de três nós de storage com o serviço ADC, a maioria simples desses nós deve permanecer disponível após a desativação:  $((0.5 * \text{Storage Nodes with ADC}) + 1)$



Tenha cuidado ao desativar os nós de storage em uma grade que contém nós somente metadados baseados em software. Se você desativar todos os nós configurados para armazenar *tanto* objetos quanto metadados, a capacidade de armazenar objetos será removida da grade. Consulte ["Tipos de nós de storage"](#) para obter mais informações sobre nós de storage somente de metadados.

Por exemplo, suponha que um site inclua atualmente seis nós de storage com serviços ADC e que você queira desativar três nós de storage. Devido ao requisito de quórum do ADC, você deve concluir dois procedimentos de desativação, como segue:

- No primeiro procedimento de desativação, você deve garantir que quatro nós de storage com serviços ADC permaneçam disponíveis:  $((0.5 * 6) + 1)$ . Isso significa que você só pode desativar dois nós de storage inicialmente.
- No segundo procedimento de desativação, você pode remover o terceiro nó de armazenamento porque o quórum de ADC agora requer apenas três serviços ADC para permanecer disponível:  $((0.5 * 4) + 1)$ .

Se você precisar desativar um nó de armazenamento, mas não puder devido ao requisito de quórum de ADC, adicione um novo nó de armazenamento em um ["expansão"](#) e especifique que ele deve ter um serviço ADC.

Em seguida, desative o nó de storage existente.

#### Reveja a política de ILM e a configuração de armazenamento

Se você planeja desativar um nó de storage, deve revisar a política de ILM do sistema StorageGRID antes de iniciar o processo de desativação.

Durante a desativação, todos os dados de objetos são migrados do nó de storage desativado para outros nós de storage.



A política ILM que você tem *durante* a desativação será a usada *após* a desativação. Você deve garantir que essa política atenda aos requisitos de dados antes de iniciar a desativação e após a conclusão da desativação.

Deve rever as regras em cada uma "[Política ILM ativa](#)" para garantir que o sistema StorageGRID continuará a ter capacidade suficiente do tipo correto e nos locais corretos para acomodar a desativação de um nó de armazenamento.

Considere o seguinte:

- Será possível que os serviços de avaliação ILM copiem dados de objetos de modo que as regras ILM sejam satisfeitas?
- O que acontece se um site ficar temporariamente indisponível enquanto a desativação estiver em andamento? Cópias adicionais podem ser feitas em um local alternativo?
- Como o processo de desativação afetará a distribuição final do conteúdo? Como descrito em "[Consolide os nós de storage](#)", você deve "[Adicionar novos nós de storage](#)" antes de desativar os antigos. Se você adicionar um nó de storage de substituição maior após a desativação de um nó de storage menor, os nós de storage antigos poderão estar próximos da capacidade e o novo nó de storage quase não terá conteúdo. A maioria das operações de gravação para novos dados de objetos seria direcionada para o novo nó de storage, reduzindo a eficiência geral das operações do sistema.
- O sistema incluirá, em todos os momentos, nós de storage suficientes para atender às políticas ativas de ILM?



Uma política de ILM que não pode ser satisfeita levará a backlogs e alertas e pode interromper a operação do sistema StorageGRID.

Verifique se a topologia proposta que resultará do processo de desativação satisfaz a política de ILM avaliando as áreas listadas na tabela.

Área a avaliar	O que considerar
Capacidade disponível	<p>Haverá capacidade de storage suficiente para acomodar todos os dados de objetos armazenados no sistema StorageGRID, incluindo as cópias permanentes de dados de objetos atualmente armazenados no nó de storage para serem desativados?</p> <p>Haverá capacidade suficiente para lidar com o crescimento previsto nos dados de objetos armazenados por um intervalo de tempo razoável após a conclusão da desativação?</p>

Área a avaliar	O que considerar
Localização do armazenamento	Se ainda houver capacidade suficiente no sistema StorageGRID como um todo, a capacidade nos locais certos está em conformidade com as regras de negócios do sistema StorageGRID?
Tipo de armazenamento	<p>Haverá armazenamento suficiente do tipo apropriado após a conclusão da desativação?</p> <p>Por exemplo, as regras do ILM podem mover o conteúdo de um tipo de armazenamento para outro à medida que o conteúdo envelhece. Nesse caso, você deve garantir que o armazenamento suficiente do tipo apropriado esteja disponível na configuração final do sistema StorageGRID.</p>

### Consolide os nós de storage

Você pode consolidar os nós de storage para reduzir a contagem de nós de storage para um local ou implantação, aumentando a capacidade de storage.

Ao consolidar os nós de storage, você ["Expanda o sistema StorageGRID"](#) adiciona nós de storage de capacidade novos e maiores e, em seguida, desativa os nós de storage de capacidade antigos e menores. Durante o procedimento de desativação, os objetos são migrados dos nós de armazenamento antigos para os novos nós de armazenamento.



Se você estiver consolidando dispositivos mais antigos e menores com novos modelos ou dispositivos de maior capacidade, considere ["clonar o nó do dispositivo"](#) (ou use a clonagem do nó do dispositivo e o procedimento de desativação se você não estiver fazendo uma substituição individual).

Por exemplo, você pode adicionar dois nós de storage de capacidade novos e maiores para substituir três nós de storage mais antigos. Primeiro, você usaria o procedimento de expansão para adicionar os dois nós de storage novos e maiores e, em seguida, usaria o procedimento de desativação para remover os três nós de storage de capacidade antigos e menores.

Ao adicionar nova capacidade antes de remover nós de storage existentes, você garante uma distribuição mais equilibrada dos dados pelo sistema StorageGRID. Você também reduz a possibilidade de que um nó de armazenamento existente possa ser empurrado para além do nível de marca d'água de armazenamento.

### Desativar vários nós de storage

Se você precisar remover mais de um nó de storage, poderá desativá-los sequencialmente ou em paralelo.



Tenha cuidado ao desativar os nós de storage em uma grade que contém nós somente metadados baseados em software. Se você desativar todos os nós configurados para armazenar *tanto* objetos quanto metadados, a capacidade de armazenar objetos será removida da grade. Consulte ["Tipos de nós de storage"](#) para obter mais informações sobre nós de storage somente de metadados.

- Se você desativar os nós de storage sequencialmente, deverá aguardar que o primeiro nó de storage conclua a desativação antes de começar a desativar o próximo nó de storage.

- Se você desativar os nós de storage em paralelo, os nós de storage processarão simultaneamente as tarefas de desativação de todos os nós de storage que estão sendo desativados. Isso pode resultar em uma situação em que todas as cópias permanentes de um arquivo são marcadas como "somente leitura", desativando temporariamente a exclusão em grades onde essa funcionalidade está ativada.

## Verifique os trabalhos de reparação de dados

Antes de desativar um nó de grade, você deve confirmar que nenhum trabalho de reparo de dados está ativo. Se alguma reparação tiver falhado, tem de as reiniciar e permitir que sejam concluídas antes de executar o procedimento de desativação.

### Sobre esta tarefa

Se você precisar desativar um nó de armazenamento desconetado, você também concluirá estes passos após a conclusão do procedimento de desativação para garantir que o trabalho de reparo de dados foi concluído com êxito. Você deve garantir que todos os fragmentos codificados de apagamento que estavam no nó removido foram restaurados com sucesso.

Essas etapas se aplicam somente a sistemas que tenham objetos codificados por apagamento.

### Passos

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Verifique se existem reparações em curso: `repair-data show-ec-repair-status`

- Se nunca tiver executado um trabalho de reparação de dados, a saída é `No job found`. Não é necessário reiniciar quaisquer trabalhos de reparação.
- Se o trabalho de reparação de dados tiver sido executado anteriormente ou estiver em execução atualmente, a saída lista as informações para a reparação. Cada reparação tem um ID de reparação exclusivo.

```
root@ADM1-0:~# repair-data show-ec-repair-status
```

Repair ID	Affected Nodes / Volumes	Start Time	End Time	State	Estimated Bytes Affected	Bytes Repaired	Percentage
4216507958013005550	DC1-S1-0-182 (Volumes: 2)	2022-08-17T21:37:30.051543	2022-08-17T21:37:37.320998	Completed	1015788876	0	0
18214680851049518682	DC1-S1-0-182 (Volumes: 1)	2022-08-17T20:37:58.869362	2022-08-17T20:38:45.299688	Completed	0	0	100
7962734388032289010	DC1-S1-0-182 (Volumes: 0)	2022-08-17T20:42:29.578740		Stopped			Unknown



Opcionalmente, você pode usar o Gerenciador de Grade para monitorar os processos de restauração em andamento e exibir um histórico de restauração. ["Restaure dados de objetos usando o Gerenciador de Grade"](#) Consulte .

3. Se o Estado para todas as reparações for `Completed`, não é necessário reiniciar quaisquer trabalhos de reparação.
4. Se o estado de qualquer reparação for `Stopped`, tem de reiniciar a reparação.
  - a. Obtenha a ID de reparação para a reparação com falha a partir da saída.

- b. Executar o `repair-data start-ec-node-repair` comando.

Utilize a `--repair-id` opção para especificar a ID de reparação. Por exemplo, se você quiser tentar novamente um reparo com a ID de reparo 949292, execute este comando: `repair-data start-ec-node-repair --repair-id 949292`

- c. Continuar a acompanhar o estado das reparações de dados CE até que o Estado para todas as reparações seja `Completed` de .

## Reúna os materiais necessários

Antes de executar uma desativação de um nó de grade, você deve obter as seguintes informações.

Item	Notas
Arquivo do pacote de recuperação .zip	Tem de <a href="#">"Baixe o mais recente pacote de recuperação"</a> .zip ( <code>sgws-recovery-package-id-revision.zip</code> arquivar ). Você pode usar o arquivo Pacote de recuperação para restaurar o sistema se ocorrer uma falha.
Passwords.txt arquivo	Este arquivo contém as senhas necessárias para acessar os nós de grade na linha de comando e está incluído no Pacote de recuperação.
Frase-passe do provisionamento	A frase-passe é criada e documentada quando o sistema StorageGRID é instalado pela primeira vez. A senha de provisionamento não está no Passwords.txt arquivo.
Descrição da topologia do sistema StorageGRID antes da desativação	Se disponível, obtenha qualquer documentação que descreva a topologia atual do sistema.

## Informações relacionadas

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

## Acesse a página Decommission Nodes

Quando você acessa a página Decommission Nodes no Grid Manager, você pode ver rapidamente quais nós podem ser desativados.

## Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).
- Você tem o ["Permissão de manutenção ou acesso root"](#).



Tenha cuidado ao desativar os nós de storage em uma grade que contém nós somente metadados baseados em software. Se você desativar todos os nós configurados para armazenar *tanto* objetos quanto metadados, a capacidade de armazenar objetos será removida da grade. Consulte ["Tipos de nós de storage"](#) para obter mais informações sobre nós de storage somente de metadados.

## Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Tasks > Decommission**.

2. Selecione **Decommission Nodes**.

A página Decommission Nodes (nós de desintegração) é exibida. Nesta página, você pode:

- Determine quais nós de grade podem ser desativados atualmente.
- Veja a integridade de todos os nós de grade
- Classifique a lista em ordem crescente ou decrescente por **Nome**, **Site**, **tipo** ou **ADC**.
- Insira termos de pesquisa para encontrar rapidamente nós específicos.



Neste exemplo, a coluna Decommission possible indica que você pode desativar o Gateway Node e um dos quatro nós de armazenamento.

Name	Site	Type	Has ADC	Health	Decommission Possible
DC1-ADM1	Data Center 1	Admin Node	-		No, member of HA group(s): HAGroup. Before you can decommission this node, you must remove it from all HA groups.
DC1-ARC1	Data Center 1	Archive Node	-		No, you can't decommission an Archive Node unless the node is disconnected.
<input type="checkbox"/> DC1-G1	Data Center 1	API Gateway Node	-		
DC1-S1	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S2	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
DC1-S3	Data Center 1	Storage Node	Yes		No, site Data Center 1 requires a minimum of 3 Storage Nodes with ADC services.
<input type="checkbox"/> DC1-S4	Data Center 1	Storage Node	No		

3. Revise a coluna **Decommission possible** para cada nó que você deseja desativar.

Se um nó de grade pode ser desativado, essa coluna inclui uma marca de seleção verde e a coluna esquerda inclui uma caixa de seleção. Se um nó não puder ser desativado, essa coluna descreve o problema. Se houver mais de um motivo pelo qual um nó não pode ser desativado, o motivo mais crítico é mostrado.

Desativar possível motivo	Descrição	Passos para resolver
Não, <i>node type</i> desativação não é suportada.	Não é possível desativar o nó de administração principal.	Nenhum.

Desativar possível motivo	Descrição	Passos para resolver
<p>Não, pelo menos um nó de grade está desconetado.</p> <p><b>Nota:</b> esta mensagem é mostrada apenas para nós de grade conectados.</p>	<p>Não é possível desativar um nó de grade conectado se qualquer nó de grade estiver desconetado.</p> <p>A coluna <b>Saúde</b> inclui um destes ícones para nós de grade que estão desconetados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  (Cinza): Administrativamente para baixo</li> <li>•  (Azul): Desconhecido</li> </ul>	<p>Você deve colocar todos os nós desconetados novamente on-line ou <a href="#">"desativar todos os nós desconetados"</a> antes de poder remover um nó conectado.</p> <p><b>Nota:</b> Se sua grade contiver vários nós desconetados, o software exige que você os desative todos ao mesmo tempo, o que aumenta o potencial de resultados inesperados.</p>
<p>Não, um ou mais nós necessários estão atualmente desconetados e devem ser recuperados.</p> <p><b>Nota:</b> esta mensagem é mostrada apenas para nós de grade desconetados.</p>	<p>Não é possível desativar um nó de grade desconetado se um ou mais nós necessários também estiverem desconetados (por exemplo, um nó de armazenamento necessário para o quórum de ADC).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Reveja as mensagens possíveis de desintegração para todos os nós desconetados.</li> <li>Determine quais nós não podem ser desativados porque eles são necessários. <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Se a integridade de um nó necessário estiver administrativamente para baixo, coloque o nó novamente online.</li> <li>◦ Se a integridade de um nó necessário for desconhecido, execute um procedimento de recuperação de nó para recuperar o nó necessário.</li> </ul> </li> </ol>
<p>Não, membro do(s) grupo(s) HA: <i>Nome do grupo</i>. Antes de desativar esse nó, você deve removê-lo de todos os grupos de HA.</p>	<p>Não é possível desativar um nó de administrador ou um nó de gateway se uma interface de nó pertencer a um grupo de alta disponibilidade (HA).</p>	<p>Edite o grupo de HA para remover a interface do nó ou remover todo o grupo de HA. <a href="#">"Configurar grupos de alta disponibilidade"</a> Consulte .</p>
<p>Não, o local <i>x</i> requer um mínimo de <i>n</i> nós de armazenamento com serviços ADC.</p>	<p><b>Somente nós de storage.</b> Não é possível desativar um nó de storage se nós insuficientes permanecessem no local para suportar os requisitos de quórum de ADC.</p>	<p>Execute uma expansão. Adicione um novo nó de armazenamento ao site e especifique que ele deve ter um serviço ADC. Consulte informações sobre o <a href="#">"Quórum de ADC"</a>.</p>



Desativar possível motivo	Descrição	Passos para resolver
Não, um ou mais perfis de codificação de apagamento precisam de pelo menos $n$ nós de storage. Se o perfil não for usado em uma regra ILM, você poderá desativá-lo.	<p><b>Somente nós de storage.</b> Não é possível desativar um nó de storage a menos que haja nós suficientes para os perfis de codificação de apagamento existentes.</p> <p>Por exemplo, se existir um perfil de codificação 4 de apagamento para codificação de apagamento a mais de 2, pelo menos 6 nós de storage devem permanecer.</p>	<p>Para cada perfil de codificação de apagamento afetado, execute uma das etapas a seguir, com base em como o perfil está sendo usado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Usado em políticas ILM ativas:</b> Execute uma expansão. Adicione nós de storage novos suficientes para permitir que a codificação de apagamento continue. Consulte as instruções para <a href="#">"expandindo sua grade"</a>.</li> <li>• <b>Usado em uma regra ILM, mas não em políticas ILM ativas:</b> Edite ou exclua a regra e, em seguida, desative o perfil de codificação de apagamento.</li> <li>• <b>Não usado em nenhuma regra ILM:</b> Desative o perfil de codificação de apagamento.</li> </ul> <p><b>Observação:</b> uma mensagem de erro aparece se você tentar desativar um perfil de codificação de apagamento e os dados de objeto ainda estiverem associados ao perfil. Talvez seja necessário esperar várias semanas antes de tentar novamente o processo de desativação.</p> <p>Saiba mais <a href="#">"desativar um perfil de codificação de apagamento"</a>sobre .</p>
Não, não é possível desativar um nó de arquivo a menos que o nó esteja desconetado.	Se um nó de arquivo ainda estiver conetado, você não poderá removê-lo.	Conclua as etapas em <a href="#">"Considerações para nó Arquivo"</a> e <a href="#">"desativar o nó desligado"</a> em seguida .

## Desativar nós de grade desconetados

Talvez seja necessário desativar um nó que não esteja conetado à grade no momento



(aquele cuja Saúde é desconhecida ou administrativamente inativa).

### Antes de começar

- Compreende as considerações relativas à ["Nós de administrador, gateway e arquivamento"](#) desativação e as considerações relativas à desativação ["Nós de storage"](#).
- Você obteve todos os itens pré-requisitos.
- Você garantiu que nenhum trabalho de reparo de dados está ativo. ["Verifique os trabalhos de reparação de dados"](#) Consulte .
- Você confirmou que a recuperação do nó de storage não está em andamento em nenhum lugar da grade. Se estiver, você deve esperar até que qualquer reconstrução do Cassandra executada como parte da recuperação esteja concluída. Você pode então prosseguir com a desativação.
- Você garantiu que outros procedimentos de manutenção não serão executados enquanto o procedimento de desativação do nó estiver em execução, a menos que o procedimento de desativação do nó esteja pausado.
- A coluna **Decommission possible** para o nó ou nós desconetados que você deseja desativar inclui uma marca de seleção verde.
- Você tem a senha de provisionamento.

### Sobre esta tarefa

Você pode identificar nós desconetados procurando por ícones desconhecidos (azul) ou administrativamente para baixo (cinza) na coluna **Saúde**. No exemplo, o nó de arquivo chamado DC1-ARC1 é desconetado.

Name	Site	Type	Has ADC	Health	Decommission Possible
DC1-ADM1-105-230	Data Center 1	Admin Node	-		No, primary Admin Node decommissioning is not supported.
<input type="checkbox"/> DC1-ARC1-105-237	Data Center 1	Archive Node	-		
DC1-G1-105-231	Data Center 1	API Gateway Node	-		No, at least one grid node is disconnected.

Antes de desativar qualquer nó desconetado, observe o seguinte:

- Este procedimento destina-se principalmente à remoção de um único nó desconetado. Se sua grade contiver vários nós desconetados, o software exige que você os desative todos ao mesmo tempo, o que aumenta o potencial de resultados inesperados.



A perda de dados pode ocorrer se você desativar mais de um nó de storage desconetado de cada vez. ["Considerações para nós de storage desconetados"](#) Consulte .



Tenha cuidado ao desativar os nós de storage em uma grade que contém nós somente metadados baseados em software. Se você desativar todos os nós configurados para armazenar *tanto* objetos quanto metadados, a capacidade de armazenar objetos será removida da grade. Consulte ["Tipos de nós de storage"](#) para obter mais informações sobre nós de storage somente de metadados.

- Se um nó desconetado não puder ser removido (por exemplo, um nó de armazenamento que é necessário para o quórum de ADC), nenhum outro nó desconetado poderá ser removido.

### Passos

1. A menos que você esteja desativando um nó de arquivo (que deve ser desconetado), tente colocar todos os nós de grade desconetados novamente on-line ou recuperá-los.

["Procedimentos de recuperação do nó de grade"](#) Consulte para obter instruções.

2. Se você não conseguir recuperar um nó de grade desconetado e quiser desativá-lo enquanto ele estiver desconetado, marque a caixa de seleção desse nó.



Se sua grade contiver vários nós desconetados, o software exige que você os desative todos ao mesmo tempo, o que aumenta o potencial de resultados inesperados.



Tenha cuidado ao escolher desativar mais de um nó de grade desconetado de cada vez, especialmente se você estiver selecionando vários nós de storage desconetados. Se você tiver mais de um nó de armazenamento desconetado que não possa recuperar, entre em Contato com o suporte técnico para determinar o melhor curso de ação.

3. Introduza a frase-passe de provisionamento.

O botão **Start Decommission** está ativado.

4. Clique em **Start Decommission**.

Um aviso é exibido, indicando que você selecionou um nó desconetado e que os dados do objeto serão perdidos se o nó tiver a única cópia de um objeto.

5. Revise a lista de nós e clique em **OK**.

O procedimento de desativação é iniciado e o progresso é exibido para cada nó. Durante o procedimento, um novo Pacote de recuperação é gerado contendo a alteração de configuração da grade.

6. Assim que o novo pacote de recuperação estiver disponível, clique no link ou selecione **MAINTENANCE > System > Recovery package** para acessar a página Recovery Package. Em seguida, baixe o .zip arquivo.

Consulte as instruções para ["Transferir o pacote de recuperação"](#).



Baixe o pacote de recuperação o mais rápido possível para garantir que você possa recuperar sua grade se algo der errado durante o procedimento de desativação.



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.

7. Monitorize periodicamente a página de desativação para garantir que todos os nós selecionados sejam desativados com êxito.

Os nós de storage podem levar dias ou semanas para serem desativados. Quando todas as tarefas estiverem concluídas, a lista de seleção de nós é reexibida com uma mensagem de sucesso. Se você tiver desativado um nó de armazenamento desconetado, uma mensagem de informações indicará que os trabalhos de reparo foram iniciados.

8. Depois que os nós forem desligados automaticamente como parte do procedimento de desativação, remova quaisquer máquinas virtuais restantes ou outros recursos associados ao nó desativado.



Não execute esta etapa até que os nós sejam desligados automaticamente.

9. Se você estiver desativando um nó de storage, monitore o status dos trabalhos de reparo **dados replicados** e **dados codificados por apagamento (EC)** que são iniciados automaticamente durante o processo de desativação.

## Dados replicados

- Para obter uma conclusão percentual estimada para o reparo replicado, adicione a `show-replicated-repair-status` opção ao comando `repair-data`.

```
repair-data show-replicated-repair-status
```

- Para determinar se as reparações estão concluídas:
  - a. Selecione **NODES > Storage Node a ser reparado > ILM**.
  - b. Reveja os atributos na secção avaliação. Quando os reparos estiverem concluídos, o atributo **aguardando - All** indica objetos 0D.
- Para monitorizar a reparação em mais detalhes:
  - a. Selecione **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
  - b. Selecione **Grid > Storage Node a ser reparado > LDR > Data Store**.
  - c. Use uma combinação dos seguintes atributos para determinar, assim como possível, se as reparações replicadas estão concluídas.



As inconsistências do Cassandra podem estar presentes e as reparações falhadas não são rastreadas.

- \* Tentativas de reparos (XRPA): Use este atributo para rastrear o progresso de reparos replicados. Esse atributo aumenta cada vez que um nó de storage tenta reparar um objeto de alto risco. Quando este atributo não aumenta por um período superior ao período de digitalização atual (fornecido pelo atributo \*período de digitalização — estimado), significa que a digitalização ILM não encontrou objetos de alto risco que precisam ser reparados em nenhum nó.



Objetos de alto risco são objetos que correm o risco de serem completamente perdidos. Isso não inclui objetos que não satisfazem sua configuração ILM.

- **Período de digitalização — estimado (XSCM)**: Use este atributo para estimar quando uma alteração de política será aplicada a objetos ingeridos anteriormente. Se o atributo **Repairs tented** não aumentar durante um período superior ao período de digitalização atual, é provável que sejam efetuadas reparações replicadas. Note que o período de digitalização pode mudar. O atributo **período de digitalização — estimado (XSCM)** aplica-se a toda a grade e é o máximo de todos os períodos de varredura de nós. Você pode consultar o histórico de atributos **período de digitalização — estimado** para a grade para determinar um período de tempo apropriado.

## Dados codificados por apagamento (EC)

Para monitorar o reparo de dados codificados por apagamento e tentar novamente quaisquer solicitações que possam ter falhado:

1. Determinar o status dos reparos de dados codificados por apagamento:
  - Selecione **SUPPORT > Tools > Metrics** para visualizar o tempo estimado para conclusão e a porcentagem de conclusão do trabalho atual. Em seguida, selecione **EC Overview** na seção Grafana. Veja os painéis **Grid EC Job tempo estimado para conclusão** e **Grid EC Job percentage Completed**.

- Use este comando para ver o status de uma operação específica `repair-data`:

```
repair-data show-ec-repair-status --repair-id repair ID
```

- Utilize este comando para listar todas as reparações:

```
repair-data show-ec-repair-status
```

A saída lista informações, `repair ID` incluindo , para todas as reparações anteriores e atualmente em execução.

2. Se a saída mostrar que a operação de reparo falhou, use a `--repair-id` opção para tentar novamente a reparação.

Este comando tenta novamente um reparo de nó com falha, usando a ID de reparo 6949309319275667690:

```
repair-data start-ec-node-repair --repair-id 6949309319275667690
```

Este comando tenta novamente uma reparação de volume com falha, utilizando a ID de reparação 6949309319275667690:

```
repair-data start-ec-volume-repair --repair-id 6949309319275667690
```

## Depois de terminar

Assim que os nós desconetados forem desativados e todos os trabalhos de reparo de dados tiverem sido concluídos, você poderá desativar todos os nós de grade conectados conforme necessário.

Em seguida, execute estas etapas depois de concluir o procedimento de desativação:

- Certifique-se de que as unidades do nó de grade desativado estão limpas. Utilize uma ferramenta ou serviço de limpeza de dados disponíveis no mercado para remover dados das unidades de forma permanente e segura.
- Se você desativou um nó de dispositivo e os dados no dispositivo foram protegidos usando criptografia de nó, use o Instalador de dispositivos StorageGRID para limpar a configuração do servidor de gerenciamento de chaves (limpar KMS). Você deve limpar a configuração do KMS se quiser adicionar o dispositivo a outra grade. Para obter instruções, "[Monitore a criptografia do nó no modo de manutenção](#)" consulte .

## Desativar os nós de grade conectados

Você pode desativar e remover permanentemente nós que estão conectados à grade.

### Antes de começar

- Compreende as considerações relativas à "[Nós de administrador, gateway e arquivamento](#)" desativação e as considerações relativas à desativação "[Nós de storage](#)".
- Você reuniu todos os materiais necessários.
- Você garantiu que nenhum trabalho de reparo de dados está ativo.
- Você confirmou que a recuperação do nó de storage não está em andamento em nenhum lugar da grade. Se estiver, aguarde até que qualquer reconstrução do Cassandra executada como parte da recuperação

esteja concluída. Você pode então prosseguir com a desativação.

- Você garantiu que outros procedimentos de manutenção não serão executados enquanto o procedimento de desativação do nó estiver em execução, a menos que o procedimento de desativação do nó esteja pausado.
- Você tem a senha de provisionamento.
- Os nós de grade estão conectados.
- A coluna **Decommission possible** para o nó ou nós que você deseja desativar inclui uma marca de seleção verde.



A desativação não será iniciada se um ou mais volumes estiverem offline (desmontados) ou se estiverem online (montados), mas em estado de erro.



Se um ou mais volumes ficarem offline enquanto uma desativação estiver em andamento, o processo de desativação será concluído depois que esses volumes voltarem a estar online.

- Todos os nós da grade têm a saúde normal (verde) . Se você vir um desses ícones na coluna **Saúde**, tente resolver o problema:

Ícone	Cor	Gravidade
	Amarelo	Aviso
	Laranja claro	Menor
	Laranja escuro	Maior
	Vermelho	Crítico

- Se você desativou anteriormente um nó de storage desconectado, todos os trabalhos de reparo de dados foram concluídos com êxito. ["Verifique os trabalhos de reparação de dados"](#)Consulte .



Não remova a máquina virtual de um nó de grade ou outros recursos até que seja instruído a fazê-lo neste procedimento.



Tenha cuidado ao desativar os nós de storage em uma grade que contém nós somente metadados baseados em software. Se você desativar todos os nós configurados para armazenar *tanto* objetos quanto metadados, a capacidade de armazenar objetos será removida da grade. Consulte ["Tipos de nós de storage"](#) para obter mais informações sobre nós de storage somente de metadados.

## Sobre esta tarefa

Quando um nó é desativado, seus serviços são desativados e o nó é desligado automaticamente.

## Passos

1. Na página Decommission Nodes, marque a caixa de seleção para cada nó de grade que você deseja

desativar.

2. Introduza a frase-passe de aprovisionamento.

O botão **Start Decommission** está ativado.

3. Selecione **Start Decommission**.

4. Reveja a lista de nós na caixa de diálogo de confirmação e selecione **OK**.

O procedimento de desativação do nó é iniciado e o progresso é exibido para cada nó.



Não coloque um nó de armazenamento offline após o início do procedimento de desativação. Alterar o estado pode resultar em algum conteúdo não ser copiado para outros locais.

5. Assim que o novo Pacote de recuperação estiver disponível, selecione o link Pacote de recuperação no banner ou selecione **MANUTENÇÃO > sistema > Pacote de recuperação** para acessar a página Pacote de recuperação. Em seguida, baixe o .zip arquivo.

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



Baixe o pacote de recuperação o mais rápido possível para garantir que você possa recuperar sua grade se algo der errado durante o procedimento de desativação.

6. Monitore periodicamente a página Decommission Nodes para garantir que todos os nós selecionados sejam desativados com êxito.



Os nós de storage podem levar dias ou semanas para serem desativados.

Quando todas as tarefas estiverem concluídas, a lista de seleção de nós é reexibida com uma mensagem de sucesso.

## Depois de terminar

Siga estas etapas depois de concluir o procedimento de desativação do nó:

1. Siga o passo apropriado para a sua plataforma. Por exemplo:
  - **\* Linux\***: Você pode querer desanexar os volumes e excluir os arquivos de configuração de nó criados durante a instalação. ["Instale o StorageGRID no Red Hat Enterprise Linux"](#)Consulte e ["Instale o StorageGRID no Ubuntu ou Debian"](#).
  - **VMware**: Você pode querer usar a opção "Excluir do disco" do vCenter para excluir a máquina virtual. Você também pode precisar excluir quaisquer discos de dados que sejam independentes da máquina virtual.
  - **StorageGRID Appliance**: O nó appliance reverte automaticamente para um estado não implantado, onde você pode acessar o Instalador de dispositivos StorageGRID. Pode desligar o aparelho ou adicioná-lo a outro sistema StorageGRID.
2. Certifique-se de que as unidades do nó de grade desativado estão limpas. Utilize uma ferramenta ou serviço de limpeza de dados disponíveis no mercado para remover dados das unidades de forma permanente e segura.
3. Se você desativou um nó de dispositivo e os dados no dispositivo foram protegidos usando criptografia de nó, use o Instalador de dispositivos StorageGRID para limpar a configuração do servidor de

gerenciamento de chaves (limpar KMS). Você deve limpar a configuração do KMS se quiser adicionar o dispositivo a outra grade. Para obter instruções, "[Monitore a criptografia do nó no modo de manutenção](#)" consulte .

## Pausar e retomar o processo de desativação dos nós de storage

Se precisar executar um segundo procedimento de manutenção, você pode pausar o procedimento de desativação de um nó de armazenamento durante determinadas etapas. Depois que o outro procedimento for concluído, você pode retomar a desativação.



O botão **Pausa** é ativado somente quando os estágios de avaliação ILM ou desativação de dados codificados por apagamento forem alcançados; no entanto, a avaliação ILM (migração de dados) continuará a ser executada em segundo plano.

### Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um "[navegador da web suportado](#)".
- Você tem o "[Permissão de manutenção ou acesso root](#)".

### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Tasks > Decommission**.

A página Decommission é exibida.

2. Selecione **Decommission Nodes**.

A página Decommission Nodes (nós de desintegração) é exibida. Quando o procedimento de desativação atinge uma das seguintes etapas, o botão **Pausa** é ativado.

- Avaliando o ILM
- Desativação de dados codificados por apagamento

3. Selecione **Pausa** para suspender o procedimento.

O estágio atual é pausado e o botão **Resume** está ativado.

Decommission Nodes

A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.

Decommissioning procedure has been paused. Click 'Resume' to resume the procedure.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. When all tasks are complete, the node selection list is redisplayed.

Search				
Name	Type	Progress	Stage	
DC1-S5	Storage Node	<div></div>	Evaluating ILM	

Pause Resume



4. Depois que o outro procedimento de manutenção estiver concluído, selecione **Resume** para prosseguir com a desativação.

## Solucionar problemas de desativação do nó

Se o procedimento de desativação do nó parar por causa de um erro, você pode executar etapas específicas para solucionar o problema.

### Antes de começar

Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).

### Sobre esta tarefa

Se você desligar o nó da grade sendo desativado, a tarefa será interrompida até que o nó da grade seja reiniciado. O nó da grade deve estar online.

### Passos

1. Selecione **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Na árvore Grid Topology, expanda cada entrada Storage Node e verifique se os serviços DDS e LDR estão ambos online.

Para realizar a desativação do nó de storage, todos os nós e todos os serviços precisam estar íntegros no início de uma desativação do nó/local on-line.

3. Para visualizar as tarefas de grade ativas, selecione **nó de administração principal > CMN > tarefas de grade > Visão geral**.
4. Verifique o estado da tarefa de desativação da grade.
  - a. Se o status da tarefa de grade de desativação indicar um problema ao salvar pacotes de tarefas de grade, selecione **nó Admin primário > CMN > Eventos > Visão geral**.
  - b. Verifique o número de relés de auditoria disponíveis.

Se o atributo Available Audit Relay for um ou mais, o serviço CMN estará conectado a pelo menos um serviço ADC. Os serviços ADC atuam como relés de Auditoria.

O serviço CMN deve estar conectado a pelo menos um serviço ADC e a maioria (50% mais um) dos serviços ADC do sistema StorageGRID deve estar disponível para que uma tarefa de grade passe de um estágio de desativação para outro e termine.

- a. Se o serviço CMN não estiver conectado a serviços ADC suficientes, verifique se os nós de storage estão online e verifique a conectividade de rede entre o nó de administração principal e os nós de storage.

## Site de desativação

### Considerações para remover um site

Antes de usar o procedimento de desativação do site para remover um site, você deve revisar as considerações.

## O que acontece quando você desativa um site

Ao desativar um site, o StorageGRID remove permanentemente todos os nós do site e do próprio site do sistema StorageGRID.

Quando o procedimento de desativação do local estiver concluído:

- Você não pode mais usar o StorageGRID para visualizar ou acessar o site ou qualquer um dos nós no site.
- Você não pode mais usar pools de storage ou perfis de codificação de apagamento que se referem ao site. Quando o StorageGRID descompacta um site, ele remove automaticamente esses pools de armazenamento e desativa esses perfis de codificação de apagamento.

## Diferenças entre os procedimentos de desativação do local conectado e do local desconetado

Você pode usar o procedimento de desativação do site para remover um site no qual todos os nós estão conectados ao StorageGRID (chamado de desativação do site conectado) ou para remover um site no qual todos os nós são desconectados do StorageGRID (chamado de desativação do site desconetado). Antes de começar, você deve entender as diferenças entre esses procedimentos.



Se um site contiver uma mistura de nós conectados (✓) e desconectados (☾ ou ⚙), você deverá colocar todos os nós offline novamente online.

- Uma desativação do site conectado permite remover um site operacional do sistema StorageGRID. Por exemplo, você pode executar uma desativação do site conectado para remover um site funcional, mas não mais necessário.
- Quando o StorageGRID remove um site conectado, ele usa o ILM para gerenciar os dados do objeto no site. Antes de poder iniciar uma desativação do site ligado, tem de remover o site de todas as regras ILM e ativar uma nova política ILM. Os processos de ILM para migrar dados de objeto e os processos internos para remover um local podem ocorrer ao mesmo tempo, mas a prática recomendada é permitir que as etapas de ILM sejam concluídas antes de iniciar o procedimento de desativação real.
- Uma desativação de site desconetado permite remover um site com falha do sistema StorageGRID. Por exemplo, você pode executar uma desativação do local desconetado para remover um local que foi destruído por um incêndio ou inundação.

Quando o StorageGRID remove um local desconetado, ele considera todos os nós irrecuperáveis e não tenta preservar os dados. No entanto, antes de poder iniciar uma desativação do site desligada, tem de remover o site de todas as regras ILM e ativar uma nova política ILM.









Antes de executar um procedimento de desativação do local desconetado, você deve entrar em Contato com seu representante da conta do NetApp. O NetApp revisará seus requisitos antes de ativar todas as etapas no assistente do site de desintegração. Você não deve tentar uma desativação de site desconetado se você acredita que pode ser possível recuperar o site ou recuperar dados de objeto do site.

## Requisitos gerais para remover um local conectado ou desconetado

Antes de remover um local conectado ou desconetado, você deve estar ciente dos seguintes requisitos:

- Não é possível desativar um site que inclua o nó Admin principal.
- Não é possível desativar um site que inclua um nó de arquivo.

- Não é possível desativar um site se algum dos nós tiver uma interface que pertence a um grupo de alta disponibilidade (HA). Você deve editar o grupo de HA para remover a interface do nó ou remover todo o grupo de HA.
- Não é possível desativar um site se ele contiver uma mistura de  nós conectados () e desconetados ( ou ).
- Não é possível desativar um site se qualquer nó em qualquer outro local estiver desconetado ( ou ).
- Não é possível iniciar o procedimento de desativação do local se uma operação de reparo ec-node estiver em andamento. ["Verifique os trabalhos de reparação de dados"](#) Consulte para rastrear reparos de dados codificados por apagamento.
- Enquanto o procedimento de desativação do site está em execução:
  - Não é possível criar regras ILM que se referem ao site que está sendo desativado. Você também não pode editar uma regra ILM existente para se referir ao site.
  - Não é possível executar outros procedimentos de manutenção, como expansão ou atualização.



Se precisar executar outro procedimento de manutenção durante a desativação de um site conectado, você pode ["Interrompa o procedimento enquanto os nós de storage estão sendo removidos"](#). O botão **Pausa** é ativado somente quando os estágios de avaliação ILM ou desativação de dados codificados por apagamento forem alcançados; no entanto, a avaliação ILM (migração de dados) continuará a ser executada em segundo plano. Depois de concluído o segundo procedimento de manutenção, pode retomar a desativação.

- Se você precisar recuperar qualquer nó depois de iniciar o procedimento de desativação do site, entre em Contato com o suporte.
- Você não pode desativar mais de um local de cada vez.
- Se o site incluir um ou mais nós de administração e o logon único (SSO) estiver ativado para o seu sistema StorageGRID, você deverá remover todas as confiança de partes confiáveis para o site dos Serviços de Federação do ativo Directory (AD FS).

### Requisitos para o gerenciamento do ciclo de vida das informações (ILM)

Como parte da remoção de um site, você deve atualizar sua configuração ILM. O assistente do Decommission Site orienta você por várias etapas de pré-requisitos para garantir o seguinte:

- O site não é referido por nenhuma política ILM. Se estiver, você deve editar as políticas ou criar e ativar políticas com novas regras ILM.
- Nenhuma regra ILM se refere ao site, mesmo que essas regras não sejam usadas em nenhuma política. Você deve excluir ou editar todas as regras que se referem ao site.

Quando o StorageGRID descompacta o site, ele desativará automaticamente quaisquer perfis de codificação de apagamento não utilizados que se referem ao site e excluirá automaticamente todos os pools de armazenamento não utilizados que se referem ao site. Se o pool de storage de todos os nós de storage existir (StorageGRID 11,6 e anterior), ele será removido porque usará todos os sites.



Antes de remover um site, talvez seja necessário criar novas regras ILM e ativar uma nova política ILM. Essas instruções assumem que você tem um bom entendimento de como o ILM funciona e que você está familiarizado com a criação de pools de armazenamento, perfis de codificação de apagamento, regras ILM e a simulação e ativação de uma política ILM. ["Gerenciar objetos com ILM"](#) Consulte .

#### Considerações para os dados do objeto em um local conectado

Se você estiver executando uma desativação do site conectado, você deve decidir o que fazer com os dados de objeto existentes no site quando criar novas regras ILM e uma nova política ILM. Você pode fazer um ou ambos os seguintes procedimentos:

- Mova os dados de objetos do site selecionado para um ou mais sites na grade.

**Exemplo para mover dados:** Suponha que você queira desativar um site em Raleigh porque adicionou um novo site em Sunnyvale. Neste exemplo, você deseja mover todos os dados de objeto do site antigo para o novo site. Antes de atualizar suas regras de ILM e políticas de ILM, você deve revisar a capacidade em ambos os locais. Você precisa garantir que o local de Sunnyvale tenha capacidade suficiente para acomodar os dados de objeto do local de Raleigh e que a capacidade adequada permaneça em Sunnyvale para crescimento futuro.



Para garantir que a capacidade adequada esteja disponível, talvez seja necessário ["expandir uma grade"](#) adicionar volumes de storage ou nós de storage a um local existente ou adicionar um novo local antes de executar este procedimento.

- Excluir cópias de objetos do site selecionado.

**Exemplo para excluir dados:** Suponha que você use atualmente uma regra ILM de 3 cópias para replicar dados de objetos em três sites. Antes de desativar um site, você pode criar uma regra ILM equivalente a 2 cópias para armazenar dados em apenas dois sites. Quando você ativa uma nova política de ILM que usa a regra de 2 cópias, o StorageGRID exclui as cópias do terceiro site porque elas não atendem mais aos requisitos de ILM. No entanto, os dados do objeto ainda serão protegidos e a capacidade dos dois locais restantes permanecerá a mesma.



Nunca crie uma regra ILM de cópia única para acomodar a remoção de um site. Uma regra de ILM que cria apenas uma cópia replicada para qualquer período de tempo coloca os dados em risco de perda permanente. Se houver 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.

#### Requisitos adicionais para uma desativação do local conectado

Antes que o StorageGRID possa remover um site conectado, você deve garantir o seguinte:

- Todos os nós do seu sistema StorageGRID devem ter um estado de conexão **conectado** (✅); no entanto, os nós podem ter alertas ativos.



Você pode concluir as etapas 1-4 do assistente Decommission Site se um ou mais nós forem desconectados. No entanto, não é possível concluir a Etapa 5 do assistente, que inicia o processo de desativação, a menos que todos os nós estejam conectados.

- Se o site que você pretende remover contiver um nó de gateway ou um nó de administrador que seja usado para balanceamento de carga, talvez seja necessário ["expandir uma grade"](#) adicionar um nó novo equivalente em outro local. Certifique-se de que os clientes podem se conectar ao nó de substituição antes de iniciar o procedimento de desativação do site.
- Se o site que você pretende remover contiver qualquer nó de gateway ou nós de administrador que estejam em um grupo de alta disponibilidade (HA), você poderá concluir as etapas 1-4 do assistente Decommission Site. No entanto, não é possível concluir a Etapa 5 do assistente, que inicia o processo de desativação, até remover esses nós de todos os grupos de HA. Se os clientes existentes se conectarem a um grupo de HA que inclua nós do site, você deverá garantir que eles possam continuar se conectando ao StorageGRID após a remoção do site.
- Se os clientes se conectarem diretamente aos nós de storage no local que você está planejando remover, você deverá garantir que eles possam se conectar aos nós de storage em outros locais antes de iniciar o procedimento de desativação do site.
- Você deve fornecer espaço suficiente nos locais restantes para acomodar quaisquer dados de objeto que serão movidos devido a alterações em qualquer política de ILM ativa. Em alguns casos, talvez seja necessário ["expandir uma grade"](#) adicionar nós de storage, volumes de storage ou novos locais antes de concluir a desativação de um site conectado.
- Você deve permitir tempo adequado para que o procedimento de desativação seja concluído. Os processos de ILM da StorageGRID podem levar dias, semanas ou até meses para mover ou excluir dados de objetos do site antes que o site possa ser desativado.



A migração ou exclusão de dados de objetos de um local pode levar dias, semanas ou até meses, dependendo da quantidade de dados no local, da carga no sistema, das latências de rede e da natureza das mudanças necessárias no ILM.

- Sempre que possível, você deve completar os passos 1-4 do assistente Decommission Site o mais cedo possível. O procedimento de desativação será concluído mais rapidamente e com menos interrupções e impactos no desempenho se você permitir que os dados sejam movidos do site antes de iniciar o procedimento de desativação real (selecione **Start Decommission** no passo 5 do assistente).

#### Requisitos adicionais para uma desativação do local desconetado

Antes que o StorageGRID possa remover um site desconetado, você deve garantir o seguinte:

- Contatou o seu representante da conta NetApp. O NetApp revisará seus requisitos antes de ativar todas as etapas no assistente do site de desintegração.



Você não deve tentar uma desativação de site desconetada se você acredita que pode ser possível recuperar o site ou recuperar quaisquer dados de objeto do site. ["Como o suporte técnico recupera um site"](#) Consulte .

- Todos os nós no local devem ter um estado de conexão de um dos seguintes:
  - **Desconhecido** (🌀): Por um motivo desconhecido, um nó é desconectado ou os serviços no nó estão inalterados inesperadamente. Por exemplo, um serviço no nó pode ser interrompido ou o nó pode ter perdido sua conexão de rede devido a uma falha de energia ou interrupção inesperada.
  - **Administrativamente para baixo** (🌑): O nó não está conectado à grade por um motivo esperado. Por exemplo, o nó ou os serviços no nó foram desligados graciosamente.
- Todos os nós em todos os outros locais devem ter um estado de conexão de **conectado** (✅); no

entanto, esses outros nós podem ter alertas ativos.

- Você deve entender que você não poderá mais usar o StorageGRID para visualizar ou recuperar quaisquer dados de objeto que foram armazenados no site. Quando o StorageGRID executa esse procedimento, ele não tenta preservar nenhum dado do local desconetado.



Se suas regras e políticas de ILM foram projetadas para proteger contra a perda de um único site, cópias de seus objetos ainda existem nos sites restantes.

- Você deve entender que se o site continha a única cópia de um objeto, o objeto é perdido e não pode ser recuperado.

### Considerações sobre consistência quando você remove um site

A consistência de um bucket do S3 ou do Swift determina se o StorageGRID replica totalmente os metadados de objetos para todos os nós e sites antes de dizer a um cliente que a ingestão de objetos foi bem-sucedida. A consistência fornece um equilíbrio entre a disponibilidade dos objetos e a consistência desses objetos em diferentes nós de storage e locais.

Quando o StorageGRID remove um site, ele precisa garantir que nenhum dado seja gravado no site que está sendo removido. Como resultado, ele substitui temporariamente a consistência de cada balde ou recipiente. Depois de iniciar o processo de desativação do site, o StorageGRID usa temporariamente a consistência forte do site para impedir que os metadados de objetos sejam gravados no site sejam removidos.

Como resultado dessa substituição temporária, esteja ciente de que qualquer operação de gravação, atualização e exclusão do cliente que ocorrer durante a desativação de um site pode falhar se vários nós ficarem indisponíveis nos locais restantes.

### Reúna os materiais necessários

Antes de desativar um site, você deve obter os seguintes materiais.

Item	Notas
Arquivo do pacote de recuperação .zip	Tem de transferir o ficheiro de pacote de recuperação mais recente .zip(sgws-recovery-package-id-revision.zip). Você pode usar o arquivo Pacote de recuperação para restaurar o sistema se ocorrer uma falha.  <a href="#">"Faça o download do pacote de recuperação"</a>
Passwords.txt ficheiro	Este arquivo contém as senhas necessárias para acessar os nós de grade na linha de comando e está incluído no Pacote de recuperação.
Frase-passe do aprovisionamento	A frase-passe é criada e documentada quando o sistema StorageGRID é instalado pela primeira vez. A senha de provisionamento não está no Password.txt arquivo.
Descrição da topologia do sistema StorageGRID antes da desativação	Se disponível, obtenha qualquer documentação que descreva a topologia atual do sistema.

### Informações relacionadas

## Passo 1: Selecione Site

Para determinar se um site pode ser desativado, comece acessando o assistente Decommission Site.

### Antes de começar

- Você obteve todos os materiais necessários.
- Você revisou as considerações para remover um site.
- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).
- Você tem o ["Permissão de acesso root ou as permissões Manutenção e ILM"](#).

### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Tasks > Decommission**.
2. Selecione **Decommission Site**.

O passo 1 (Selecionar local) do assistente Decommission Site aparece. Esta etapa inclui uma lista alfabética dos sites no seu sistema StorageGRID.

### Decommission Site

1

2

3

4

5

6

Select SiteView DetailsRevise ILM PolicyRemove ILM ReferencesResolve Node ConflictsMonitor Decommission

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

#### Sites

	Site Name	Used Storage Capacity ?	Decommission Possible
<input type="radio"/>	Raleigh	3.93 MB	✓
<input type="radio"/>	Sunnyvale	3.97 MB	✓
	Vancouver	3.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

3. Visualize os valores na coluna **capacidade de armazenamento usada** para determinar quanto armazenamento está sendo usado atualmente para dados de objeto em cada local.

A capacidade de armazenamento utilizada é uma estimativa. Se os nós estiverem offline, a capacidade de armazenamento usada será o último valor conhecido para o site.

- Para uma desativação de um site conectado, esse valor representa a quantidade de dados de objetos que precisarão ser movidos para outros sites ou excluídos pelo ILM antes de poder desativar este site



com segurança.

- Para uma desativação de um site desconetado, esse valor representa quanto do armazenamento de dados do seu sistema ficará inacessível quando você desativar este site.



Se sua política de ILM foi projetada para proteger contra a perda de um único site, cópias de seus dados de objeto ainda devem existir nos sites restantes.

4. Reveja as razões na coluna **Decommission possible** para determinar quais sites podem ser desativados atualmente.



Se houver mais de um motivo pelo qual um site não pode ser desativado, o motivo mais crítico é mostrado.

Desativar possível motivo	Descrição	Próximo passo
Marca de verificação verde (✓)	Você pode desativar este site.	Vá para <a href="#">o próximo passo</a> .
Não. Este site contém o nó de administração principal.	Não é possível desativar um site que contenha o nó de administração principal.	Nenhum. Não é possível executar este procedimento.
Não. Este site contém um ou mais nós de arquivo.	Não é possível desativar um site que contém um nó de arquivo.	Nenhum. Não é possível executar este procedimento.
Não. Todos os nós neste local estão desconetados. Contacte o representante da sua conta NetApp.	Não é possível executar uma desativação do site conetado a menos que cada nó no site esteja conetado (✓).	<p>Se você quiser executar uma desativação do site desconetado, entre em Contato com seu representante da conta do NetApp, que revisará seus requisitos e ativará o restante do assistente do site de desintegração.</p> <p><b>IMPORTANTE:</b> Nunca coloque os nós online offline para que você possa remover um site. Você perderá dados.</p>

O exemplo mostra um sistema StorageGRID com três locais. A marca de seleção verde (✓) para os sites Raleigh e Sunnyvale indica que você pode desativar esses sites. No entanto, você não pode desativar o site de Vancouver porque ele contém o nó de administração principal.

1. Se for possível desativar, selecione o botão de opção do site.

O botão **Next** está ativado.

2. Selecione **seguinte**.

A etapa 2 (Exibir detalhes) é exibida.



## Passo 2: Ver detalhes

Na Etapa 2 (Exibir detalhes) do assistente Decommission Site, você pode analisar quais nós estão incluídos no site, ver quanto espaço foi usado em cada nó de armazenamento e avaliar quanto espaço livre está disponível nos outros sites da sua grade.

### Antes de começar

Antes de desativar um site, você deve rever a quantidade de dados de objeto existentes no site.

- Se você estiver executando uma desativação de um site conectado, você deve entender a quantidade de dados de objeto atualmente existentes no site antes de atualizar o ILM. Com base nas capacidades do site e nas necessidades de proteção de dados, você pode criar novas regras de ILM para mover dados para outros sites ou excluir dados de objeto do site.
- Execute as expansões necessárias do nó de armazenamento antes de iniciar o procedimento de desativação, se possível.
- Se você estiver executando uma desativação de site desconetada, você deve entender a quantidade de dados de objeto ficarão permanentemente inacessíveis quando você remover o site.

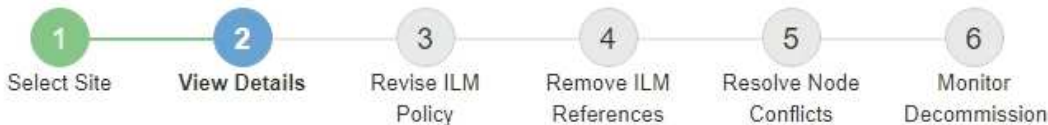


Se você estiver executando uma desativação de site desconetada, o ILM não poderá mover ou excluir dados de objeto. Quaisquer dados que permaneçam no site serão perdidos. No entanto, se sua política de ILM foi projetada para proteger contra a perda de um único site, cópias de seus dados de objeto ainda existem nos sites restantes. ["Ativar a proteção contra perda de local"](#) Consulte .

### Passos

1. No passo 2 (Ver detalhes), reveja quaisquer avisos relacionados com o site que selecionou para remover.

#### Decommission Site



#### Data Center 2 Details

⚠ This site includes a Gateway Node. If clients are currently connecting to this node, you must configure an equivalent node at another site. Be sure clients can connect to the replacement node before starting the decommission procedure.

⚠ This site contains a mixture of connected and disconnected nodes. Before you can remove this site, you must bring all offline (blue or gray) nodes back online. Contact technical support if you need assistance.

Nestes casos, aparece um aviso:

- O site inclui um Gateway Node. Se os clientes S3 e Swift estiverem se conectando atualmente a esse nó, você deverá configurar um nó equivalente em outro site. Certifique-se de que os clientes podem se conectar ao nó de substituição antes de continuar com o procedimento de desativação.
- O local contém uma mistura de nós conectados (✅) e desconetados (🌙 ou 🔄). Antes de remover

este site, você deve colocar todos os nós offline de volta online.

2. Reveja os detalhes sobre o site que selecionou para remover.

#### Decommission Site



#### Raleigh Details

Number of Nodes: 3  
Used Space: 3.93 MB

Free Space: 475.38 GB  
Site Capacity: 475.38 GB

Node Name	Node Type	Connection State	Details
RAL-S1-101-196	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S2-101-197	Storage Node	✓	1.30 MB used space
RAL-S3-101-198	Storage Node	✓	1.34 MB used space

#### Details for Other Sites




Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB  
Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space ?	Used Space ?	Site Capacity ?
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

Previous

Next

As seguintes informações estão incluídas para o site selecionado:

- Número de nós
- O espaço total usado, o espaço livre e a capacidade de todos os nós de storage no local.
  - Para uma desativação de um site conectado, o valor **espaço usado** representa a quantidade de dados de objeto que devem ser movidos para outros sites ou excluídos com o ILM.
  - Para uma desativação do site desconectado, o valor **espaço usado** indica a quantidade de dados de objeto ficarão inacessíveis quando você remover o site.
- Nomes de nós, tipos e estados de conexão:
  -  (Ligado)
  -  (Administrativamente para baixo)
  -  (Desconhecido)

- Detalhes sobre cada nó:

- Para cada nó de storage, a quantidade de espaço que foi usada para dados de objeto.
- Para nós de administração e nós de gateway, se o nó é usado atualmente em um grupo de alta disponibilidade (HA). Não é possível desativar um nó de administrador ou um nó de gateway usado em um grupo de HA. Antes de iniciar a desativação, edite grupos de HA para remover todos os nós do local ou remova o grupo de HA se ele incluir somente nós deste local. Para obter instruções, "[Gerenciar grupos de alta disponibilidade \(HA\)](#)" consulte .

3. Na seção Detalhes para outros sites da página, avalie quanto espaço está disponível nos outros sites da sua grade.

#### Details for Other Sites

Total Free Space for Other Sites: 950.76 GB

Total Capacity for Other Sites: 950.77 GB

Site Name	Free Space ?	Used Space ?	Site Capacity ?
Sunnyvale	475.38 GB	3.97 MB	475.38 GB
Vancouver	475.38 GB	3.90 MB	475.38 GB
Total	950.76 GB	7.87 MB	950.77 GB

Se você estiver executando uma desativação do site conectado e planeja usar o ILM para mover dados de objetos do site selecionado (em vez de apenas excluí-lo), você deve garantir que os outros sites tenham capacidade suficiente para acomodar os dados movidos e que a capacidade adequada permaneça para crescimento futuro.



Um aviso aparece se o **espaço usado** para o site que você deseja remover for maior que o **espaço livre total para outros sites**. Para garantir que a capacidade de armazenamento adequada esteja disponível após a remoção do local, talvez seja necessário executar uma expansão antes de executar este procedimento.

4. Selecione **seguinte**.

O passo 3 (revisar política ILM) é exibido.

### Passo 3: Revise as políticas do ILM

A partir do passo 3 (rever as políticas ILM) do assistente do site Decommission, você pode determinar se o site é referido por qualquer política ILM.

#### Antes de começar

Você tem uma boa compreensão de como "[Gerenciar objetos com ILM](#)". Você está familiarizado com a criação de pools de armazenamento e regras ILM e com a simulação e ativação de uma política ILM.

#### Sobre esta tarefa

O StorageGRID não pode desativar um site se qualquer regra de ILM em qualquer política (ativa ou inativa) fizer referência a esse site.

Se qualquer política de ILM se refere ao site que você deseja desativar, você deve remover essas políticas ou editá-las para que elas atendam a esses requisitos:

- Proteger totalmente todos os dados de objetos.
- Não se refira ao site que você está em desativação.
- Não use pools de armazenamento que se referem ao site ou use a opção todos os sites.
- Não use perfis de codificação de apagamento que se referem ao site.
- Não use a regra fazer cópias 2 do StorageGRID 11,6 ou instalações anteriores.



Nunca crie uma regra ILM de cópia única para acomodar a remoção de um site. Uma regra de ILM que cria apenas uma cópia replicada para qualquer período de tempo coloca os dados em risco de perda permanente. Se houver 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 estiver executando um *Connected site Decommission*, você deve considerar como o StorageGRID deve gerenciar os dados do objeto atualmente no site que deseja remover. Dependendo dos requisitos de proteção de dados, novas regras podem mover dados de objetos existentes para diferentes locais ou excluir quaisquer cópias extras de objetos que não sejam mais necessárias.

Entre em Contato com o suporte técnico se precisar de assistência para projetar uma nova política.

## Passos

1. Na Etapa 3 (revisar políticas ILM), determine se alguma política ILM se refere ao site que você selecionou para desativar.
2. Se nenhuma política estiver listada, selecione **Avançar** para ir para "[Passo 4: Remover referências ILM](#)".
3. Se uma ou mais políticas *active* ILM estiverem listadas, clonar cada política existente ou criar novas políticas que não façam referência ao site que está sendo desativado:
  - a. Selecione o link para a política na coluna Nome da política.

A página de detalhes da política ILM para a política é exibida em uma nova guia do navegador. A página Decommission Site permanecerá aberta na outra guia.

- b. Siga estas diretrizes e instruções conforme necessário:

- Trabalhar com regras ILM:
  - "[Crie um ou mais pools de armazenamento](#)" isso não se refere ao site.
  - "[Editar ou substituir regras](#)" que se referem ao site.



Não selecione a regra **Make 2 Copies** porque essa regra usa o pool de armazenamento **All Storage Nodes**, que não é permitido.

- Trabalhar com políticas ILM:
  - "[Clonar uma política de ILM existente](#)" ou "[Crie uma nova política ILM](#)".
  - Certifique-se de que a regra padrão e outras regras não se referem ao site.



Você deve confirmar se as regras ILM estão na ordem correta. Quando a política é ativada, objetos novos e existentes são avaliados pelas regras na ordem listada, começando na parte superior.

c. Ingrida objetos de teste e simule a política para garantir que as regras corretas sejam aplicadas.



Erros em uma política ILM podem causar perda de dados irrecuperável. Analise e simule cuidadosamente a política antes de ativá-la para confirmar que funcionará como pretendido.



Quando você ativa uma nova política de ILM, o StorageGRID a usa para gerenciar todos os objetos, incluindo objetos existentes e objetos recém-ingeridos. Antes de ativar uma nova política de ILM, revise todas as alterações no posicionamento de objetos replicados e codificados por apagamento existentes. Alterar a localização de um objeto existente pode resultar em problemas de recursos temporários quando os novos posicionamentos são avaliados e implementados.

d. Ative as novas políticas e certifique-se de que as políticas antigas estejam agora inativas.

Se pretender ativar várias políticas, ["Siga as etapas para criar tags de política ILM"](#).

Se você estiver executando uma desativação do site conetado, o StorageGRID começará a remover os dados do objeto do site selecionado assim que você ativar a nova política ILM. Mover ou excluir todas as cópias de objetos pode levar semanas. Embora você possa iniciar com segurança uma desativação do site enquanto os dados do objeto ainda existirem no site, o procedimento de desativação será concluído com mais rapidez e com menos interrupções e impactos no desempenho se você permitir que os dados sejam movidos do site antes de iniciar o procedimento de desativação real (selecionando **Start Decommission** no passo 5 do assistente).

4. Para cada política *inativa*, edite-a ou remova-a selecionando primeiro o link para cada política, conforme descrito nas etapas anteriores.
  - ["Edite a política"](#) portanto, não se refere ao site para ser desativado.
  - ["Remover uma política"](#).
5. Quando você terminar de fazer alterações nas regras e políticas do ILM, não deve haver mais políticas listadas na Etapa 3 (revisar políticas do ILM). Selecione **seguinte**.

O passo 4 (Remover referências ILM) é exibido.

#### Passo 4: Remover referências ILM

No passo 4 (Remover referências ILM) do assistente Decommission Site, você deve excluir ou editar quaisquer regras ILM não utilizadas que se referem ao site, mesmo que as regras não sejam usadas em nenhuma política ILM.

#### Passos


1. Determine se quaisquer regras de ILM não utilizadas se referem ao site.

Se alguma regra ILM estiver listada, essas regras ainda se referem ao site, mas não são usadas em nenhuma política.



Quando o StorageGRID descompacta o site, ele desativará automaticamente quaisquer perfis de codificação de apagamento não utilizados que se referem ao site e excluirá automaticamente todos os pools de armazenamento não utilizados que se referem ao site. O pool de storage de todos os nós de storage (StorageGRID 11,6 e anterior) é removido porque ele usa o site todos os sites.

2. Edite ou exclua cada regra não utilizada:

- Para editar uma regra, acesse a página de regras do ILM e atualize todos os canais que usam um perfil de codificação de apagamento ou um pool de armazenamento que se refere ao site. Em seguida, retorne a **Etapa 4 (Remover referências ILM)**.
- Para excluir uma regra, selecione o ícone de lixeira  e selecione **OK**.



Você deve excluir a regra **Make 2 Copies** antes de poder desativar um site.

3. Confirme se nenhuma regra ILM não utilizada se refere ao site e o botão **Next** está ativado.

4. Selecione **seguinte**.



Quaisquer pools de armazenamento restantes e perfis de codificação de apagamento que se refiram ao site tornar-se-ão inválidos quando o site for removido. Quando o StorageGRID descompacta o site, ele desativará automaticamente quaisquer perfis de codificação de apagamento não utilizados que se referem ao site e excluirá automaticamente todos os pools de armazenamento não utilizados que se referem ao site. O pool de storage de todos os nós de storage (StorageGRID 11,6 e anterior) é removido porque ele usa o site todos os sites.

A etapa 5 (resolver conflitos de nó) é exibida.

### Etapa 5: Resolver conflitos de nó (e iniciar a desativação)

Na Etapa 5 (resolver conflitos de nós) do assistente do local de desativação, você pode determinar se algum nó no sistema StorageGRID está desconetado ou se algum nó no local selecionado pertence a um grupo de alta disponibilidade (HA). Depois que qualquer conflito de nó for resolvido, você inicia o procedimento de desativação nesta página.

#### Antes de começar

Você deve garantir que todos os nós do sistema StorageGRID estejam no estado correto, como a seguir:

- Todos os nós do sistema StorageGRID devem estar conectados (  ).



Se você estiver executando uma desativação do local desconetado, todos os nós do local que você está removendo devem ser desconetados e todos os nós de todos os outros locais devem estar conectados.



A desativação não será iniciada se um ou mais volumes estiverem offline (desmontados) ou se estiverem online (montados), mas em estado de erro.



Se um ou mais volumes ficarem offline enquanto uma desativação estiver em andamento, o processo de desativação será concluído depois que esses volumes voltarem a estar online.

- Nenhum nó no local que você está removendo pode ter uma interface que pertence a um grupo de alta disponibilidade (HA).

### Sobre esta tarefa

Se algum nó estiver listado para a Etapa 5 (resolver conflitos de nó), você deve corrigir o problema antes de iniciar a desativação.

Antes de iniciar o procedimento de desativação do site a partir desta página, reveja as seguintes considerações:

- Você deve permitir tempo adequado para que o procedimento de desativação seja concluído.



A migração ou exclusão de dados de objetos de um local pode levar dias, semanas ou até meses, dependendo da quantidade de dados no local, da carga no sistema, das latências de rede e da natureza das mudanças necessárias no ILM.



- Enquanto o procedimento de desativação do site está em execução:
  - Não é possível criar regras ILM que se referem ao site que está sendo desativado. Você também não pode editar uma regra ILM existente para se referir ao site.
  - Não é possível executar outros procedimentos de manutenção, como expansão ou atualização.



Se você precisar executar outro procedimento de manutenção durante a desativação de um site conectado, poderá pausar o procedimento enquanto os nós de storage estiverem sendo removidos. O botão **Pausa** é ativado durante o estágio "Descomissionamento replicados e dados codificados por apagamento".

- Se você precisar recuperar qualquer nó depois de iniciar o procedimento de desativação do site, entre em Contato com o suporte.

### Passos

1. Consulte a seção nós desconetados da Etapa 5 (resolver conflitos de nó) para determinar se algum nó no sistema StorageGRID tem um estado de conexão desconhecido (  ) ou administrativamente inativo (  ).



## Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.  
**Note:** If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

**1 disconnected node in the grid**

The following nodes have a Connection State of Unknown (blue) or Administratively Down (gray). You must bring these disconnected nodes back online.

For help bringing nodes back online, see the instructions for [monitoring and troubleshooting StorageGRID](#) and the [recovery and maintenance](#) instructions.

Node Name	Connection State	Site	Type
DC1-S3-99-193	Administratively Down	Data Center 1	Storage Node

**1 node in the selected site belongs to an HA group**

### Passphrase

Provisioning Passphrase

Previous

Start Decommission

2. Se algum nó estiver desconetado, coloque-o novamente on-line.

Consulte "[Procedimentos do nó](#)". Entre em Contato com o suporte técnico se precisar de assistência.

3. Quando todos os nós desconetados forem colocados novamente on-line, consulte a seção grupos de HA da Etapa 5 (resolver conflitos de nó).

Esta tabela lista todos os nós do local selecionado que pertencem a um grupo de alta disponibilidade (HA).



## Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.  
**Note:** If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be disconnected.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue:

All grid nodes are connected

**1 node** in the selected site belongs to an HA group

The following nodes in the selected site belong to a high availability (HA) group. You must either edit the HA group to remove the node's interface or remove the entire HA group.

[Go to HA Groups page.](#)

For information about HA groups, see the instructions for [administering StorageGRID](#)

HA Group Name	Node Name	Node Type
HA group	DC1-GW1-99-190	API Gateway Node

## Passphrase

Provisioning Passphrase ?

Previous

Start Decommission

4. Se algum dos nós estiver listado, faça um dos seguintes procedimentos:

- Edite cada grupo de HA afetado para remover a interface do nó.
- Remover um grupo de HA que incluía somente nós deste local. Consulte as instruções para administrar o StorageGRID.

Se todos os nós estiverem conectados e nenhum nó no local selecionado for usado em um grupo de HA, o campo **frase-passe de provisionamento** será ativado.

5. Introduza a frase-passe de provisionamento.

O botão **Start Decommission** fica ativado.

## Decommission Site



Before you can decommission the site, you must ensure the following:

- All nodes in your StorageGRID system are connected.  
**Note:** If you are performing a disconnected site decommission, all nodes at the site you are removing must be offline.
- No node at the selected site belongs to a high availability (HA) group.

If a node is listed in either table, you must correct the issue before you can continue.

All grid nodes are connected

No nodes in the selected site belong to an HA group

### Passphrase

Provisioning Passphrase ?

.....|

Previous

Start Decommission

6. Se você estiver pronto para iniciar o procedimento de desativação do site, selecione **Start Decommission**.

Um aviso lista o local e os nós que serão removidos. Você é lembrado que pode levar dias, semanas ou até meses para remover completamente o site.

## Warning

The following site and its nodes have been selected for decommissioning and will be permanently removed from the StorageGRID system:

### Data Center 3

- DC3-S1
- DC3-S2
- DC3-S3

When StorageGRID removes a site, it temporarily uses strong-site consistency to prevent object metadata from being written to the site being removed. Client write and delete operations can fail if multiple nodes become unavailable at the remaining sites.

This procedure might take days, weeks, or even months to complete. Select **Maintenance > Decommission** to monitor the decommission progress.

Do you want to continue?

Cancel

OK

7. Reveja o aviso. Se estiver pronto para começar, selecione **OK**.

Uma mensagem aparece quando a nova configuração de grade é gerada. Esse processo pode levar algum tempo, dependendo do tipo e do número de nós de grade desativados.


### Passphrase

Provisioning Passphrase 

\*\*\*\*\*

 Generating grid configuration. This may take some time depending on the type and the number of decommissioned grid nodes.

Previous

Start Decommission 

Quando a nova configuração da grade for gerada, o passo 6 (Monitor Decommission) será exibido.



O botão **anterior** permanece desativado até que a desativação esteja concluída.

## Passo 6: Monitorar a desintegração

A partir do passo 6 (Monitor Decommission) do assistente de página do site Decommission, você pode monitorar o progresso à medida que o site é removido.

### Sobre esta tarefa

Quando o StorageGRID remove um site conectado, ele remove nós nessa ordem:

1. Nós de gateway

2. Nós de administração
3. Nós de storage

Quando o StorageGRID remove um site desconetado, ele remove nós nessa ordem:

1. Nós de gateway
2. Nós de storage
3. Nós de administração

Cada nó de gateway ou nó de administrador pode exigir apenas alguns minutos ou uma hora para ser removido; no entanto, os nós de storage podem levar dias ou semanas.

### Passos

1. Assim que um novo pacote de recuperação for gerado, baixe o arquivo.

#### Decommission Site



**i** A new Recovery Package has been generated as a result of the configuration change. Go to the [Recovery Package](#) page to download it.



Baixe o pacote de recuperação o mais rápido possível para garantir que você possa recuperar sua grade se algo der errado durante o procedimento de desativação.

- a. Selecione o link na mensagem ou selecione **MAINTENANCE > System > Recovery package**.
- b. Transfira o .zip ficheiro.

Consulte as instruções para "[Transferir o pacote de recuperação](#)".

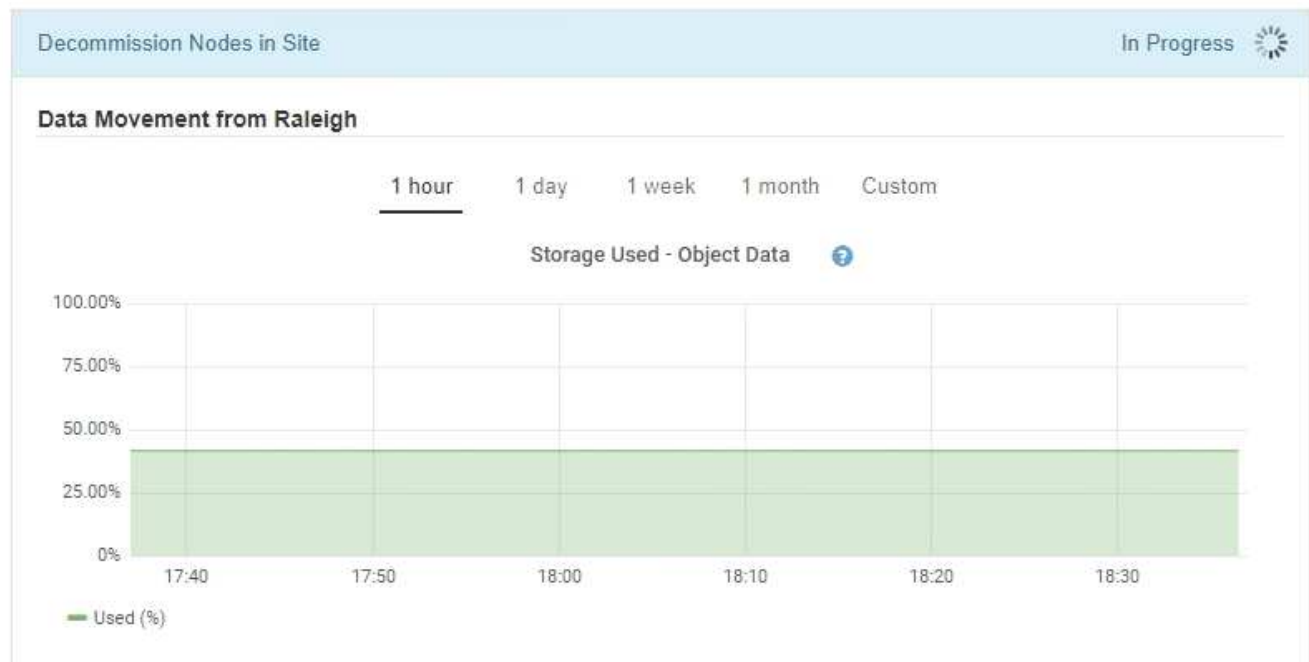


O arquivo do pacote de recuperação deve ser protegido porque contém chaves de criptografia e senhas que podem ser usadas para obter dados do sistema StorageGRID.

2. Usando o gráfico de movimentação de dados, monitore a movimentação de dados de objetos deste site para outros sites.

A movimentação de dados começou quando você ativou a nova política de ILM no passo 3 (revisar política de ILM). A movimentação de dados ocorrerá durante todo o procedimento de desativação.

## Decommission Site Progress



3. Na seção progresso do nó da página, monitore o andamento do procedimento de desativação à medida que os nós são removidos.









Quando um nó de armazenamento é removido, cada nó passa por uma série de estágios. Embora a maioria desses estágios ocorra rapidamente ou até mesmo imperceptivelmente, talvez seja necessário esperar dias ou até semanas para que outros estágios sejam concluídos, com base na quantidade de dados que precisam ser movidos. É necessário tempo adicional para gerenciar dados codificados de apagamento e reavaliar o ILM.

### Node Progress

 Depending on the number of objects stored, Storage Nodes might take significantly longer to decommission. Extra time is needed to manage erasure coded data and re-evaluate ILM.

The progress for each node is displayed while the decommission procedure is running. If you need to perform another maintenance procedure, select **Pause** to suspend the decommission (only allowed during certain stages).

**Pause** **Resume**

Search 				
Name 	Type 	Progress 	Stage 	
RAL-S1-101-196	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data	
RAL-S2-101-197	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data	
RAL-S3-101-198	Storage Node		Decommissioning Replicated and Erasure Coded Data	

Se você estiver monitorando o progresso de uma desativação de um site conectado, consulte esta tabela para entender os estágios de desativação de um nó de armazenamento:

Fase	Duração estimada
Pendente	Minuto ou menos
Aguarde bloqueios	Minutos
Preparar tarefa	Minuto ou menos
Marcação LDR desativada	Minutos
Desativação de dados replicados e codificados por apagamento	Horas, dias ou semanas com base na quantidade de dados <b>Nota:</b> Se você precisar executar outras atividades de manutenção, você pode pausar a desativação do site durante essa etapa.
Estado definido LDR	Minutos
Lavar filas Auditoria	Minutos a horas, com base no número de mensagens e na latência da rede.
Concluído	Minutos


Se você estiver monitorando o andamento de uma desativação de um local desconectado, consulte esta tabela para entender os estágios de desativação de um nó de armazenamento:

Fase	Duração estimada
Pendente	Minuto ou menos
Aguarde bloqueios	Minutos
Preparar tarefa	Minuto ou menos
Desativar Serviços Externos	Minutos
Revogação do certificado	Minutos
Anular registo nó	Minutos
Anular registo de grau de armazenamento	Minutos
Remoção do Grupo de armazenamento	Minutos
Remoção da entidade	Minutos

Fase	Duração estimada
Concluído	Minutos

4. Depois de todos os nós terem atingido a etapa completa, aguarde que as restantes operações de desativação do local sejam concluídas.
  - Durante a etapa **reparar Cassandra**, o StorageGRID faz todos os reparos necessários aos clusters do Cassandra que permanecem em sua grade. Esses reparos podem levar vários dias ou mais, dependendo de quantos nós de storage permanecem na grade.

#### Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	In Progress 
StorageGRID is repairing the remaining Cassandra clusters after removing the site. This might take several days or more, depending on how many Storage Nodes remain in your grid.	
Overall Progress	<div><div></div></div> 0%
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Pending
Remove Configurations	Pending

- Durante a etapa **Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools**, as seguintes alterações de ILM são feitas:
  - Todos os perfis de codificação de apagamento que se referem ao site são desativados.
  - Todos os pools de armazenamento que se referem ao site são excluídos.



O pool de storage de todos os nós de storage (StorageGRID 11,6 e anterior) também é removido porque usa o site todos os sites.

- Finalmente, durante a etapa **Remove Configuration**, quaisquer referências restantes ao site e seus nós são removidas do resto da grade.

#### Decommission Site Progress

Decommission Nodes in Site	Completed
Repair Cassandra	Completed
Deactivate EC Profiles & Delete Storage Pools	Completed
Remove Configurations	In Progress 
StorageGRID is removing the site and node configurations from the rest of the grid.	



5. Quando o procedimento de desativação for concluído, a página Decommission Site (local de desativação) mostra uma mensagem de sucesso e o local removido não é mais apresentado.

#### Decommission Site



The previous decommission procedure completed successfully at 2021-01-12 14:28:32 MST.

When you decommission a site, all nodes at the site and the site itself are permanently removed from the StorageGRID system.

Review the table for the site you want to remove. If Decommission Possible is Yes, select the site. Then, select **Next** to ensure that the site is not referred to by ILM and that all StorageGRID nodes are in the correct state.

You might not be able to remove certain sites. For example, you cannot decommission the site that contains the primary Admin Node or a site that contains an Archive Node.

#### Sites

	Site Name	Used Storage Capacity ?	Decommission Possible
<input checked="" type="radio"/>	Sunnyvale	4.79 MB	✓
<input type="radio"/>	Vancouver	4.90 MB	No. This site contains the primary Admin Node.

Next

### Depois de terminar

Conclua estas tarefas após concluir o procedimento de desativação do local:

- Certifique-se de que as unidades de todos os nós de storage no local desativado sejam limpas. Utilize uma ferramenta ou serviço de limpeza de dados disponíveis no mercado para remover dados das unidades de forma permanente e segura.
- Se o site incluiu um ou mais nós de administração e logon único (SSO) estiver ativado para o seu sistema StorageGRID, remova todas as confiança de parte que dependem do site dos Serviços de Federação do ativo Directory (AD FS).
- Depois que os nós tiverem sido desligados automaticamente como parte do procedimento de desativação do site conetado, remova as máquinas virtuais associadas.

## Renomeie grade, site ou nó

### Renomear grade, sites e nós: Visão geral

Conforme necessário, você pode alterar os nomes de exibição exibidos no Gerenciador de Grade para toda a grade, cada site e cada nó. Você pode atualizar nomes de exibição com segurança e sempre que precisar.



## Qual é o procedimento de mudança de nome?

Quando você instala o StorageGRID inicialmente, você especifica um nome para a grade, cada local e cada nó. Esses nomes iniciais são conhecidos como *nomes de sistema*, e eles são os nomes inicialmente exibidos em todo o StorageGRID.

Os nomes de sistema são necessários para operações internas do StorageGRID e não podem ser alterados. No entanto, você pode usar o procedimento de renomeação para definir novos *nomes de exibição* para a grade, cada site e cada nó. Esses nomes de exibição aparecem em vários locais do StorageGRID em vez de (ou, em alguns casos, além de) os nomes de sistema subjacentes.

Use o procedimento de renomeação para corrigir erros de digitação, implementar uma convenção de nomenclatura diferente ou para indicar que um site e todos os seus nós foram transferidos. Ao contrário dos nomes do sistema, os nomes de exibição podem ser atualizados sempre que necessário e sem afetar as operações do StorageGRID.

## Onde aparecem os nomes do sistema e do visor?

A tabela a seguir resume onde nomes de sistema e nomes de exibição são exibidos na interface de usuário do StorageGRID e em arquivos StorageGRID.

Localização	Nome do sistema	Nome do visor
Páginas do Grid Manager	Mostrado a menos que o item seja renomeado	<p>Se um item for renomeado, mostrado em vez do nome do sistema nessas localizações:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Painel de instrumentos</li><li>• Página de nós</li><li>• Páginas de configuração para grupos de alta disponibilidade, pontos de extremidade do balanceador de carga, interfaces VLAN, servidores de gerenciamento de chaves, senhas de grade e controle de firewall</li><li>• Alertas</li><li>• Definições do conjunto de armazenamento</li><li>• Página de pesquisa de metadados de objetos</li><li>• Páginas relacionadas a procedimentos de manutenção, incluindo atualização, hotfix, atualização do SANtricity os, desativação, expansão, recuperação e verificação de existência de objetos</li><li>• Páginas de suporte (logs e diagnósticos)</li><li>• Página de logon único, ao lado do nome de host do nó de administrador na tabela para detalhes do nó de administrador</li></ul>

Localização	Nome do sistema	Nome do visor
<b>NÓS &gt; Visão geral</b> guia para um nó	Sempre apresentado	Mostrado apenas se o item for renomeado
Páginas legadas no Gerenciador de Grade (por exemplo, <b>SUPORTE &gt; topologia de Grade</b> )	Mostrado	Não apresentado
<b>Node-health API</b>	Sempre devolvido	Retornado somente se o item for renomeado
Avisar ao usar SSH para acessar um nó	Mostrado como o nome principal, a menos que o item tenha sido renomeado:  admin@SYSTEM-NAME: ~ \$  Incluído entre parênteses quando o item é renomeado:  admin@DISPLAY-NAME (SYSTEM-NAME) :~ \$	Mostrado como o nome principal quando o item é renomeado:  admin@DISPLAY-NAME (SYSTEM-NAME) :~ \$
Passwords.txt Arquivo no Pacote de recuperação	Mostrado como Server Name	Mostrado como Display Name
/etc/hosts arquivo em todos os nós  Por exemplo:  10.96.99.128 SYSTEM-NAME 28989c59-a2c3-4d30-bb09-6879adf2437f DISPLAY-NAME localhost-grid # storagegrid-gen-host	Sempre mostrado na segunda coluna	Quando o item é renomeado, mostrado na quarta coluna
topology-display-names.json, Incluído com dados AutoSupport	Não incluído	Vazio a menos que os itens tenham sido renomeados; caso contrário, mapeia as IDs de grade, local e nó para seus nomes de exibição.

### Requisitos de nome de exibição

Antes de utilizar este procedimento, reveja os requisitos para nomes de visualização.

## Nomes de exibição para nós

Os nomes de exibição dos nós devem seguir estas regras:

- Deve ser único em todo o seu sistema StorageGRID.
- Não pode ser o mesmo que o nome do sistema para qualquer outro item no seu sistema StorageGRID.
- Deve conter pelo menos 1 e não mais de 32 caracteres.
- Pode conter números, hífens (-) e letras maiúsculas e minúsculas.
- Pode começar ou terminar com uma letra ou número, mas não pode iniciar ou terminar com um hífen.
- Não pode ser todos os números.
- São sensíveis a maiúsculas e minúsculas. Por exemplo, DC1-ADM e dc1-adm são considerados duplicados.

Você pode renomear um nó com um nome de exibição que foi usado anteriormente por um nó diferente, desde que o nome não resulte em um nome de exibição duplicado ou nome de sistema.

## Exibir nomes para grade e sites

Os nomes de exibição para a grade e sites seguem as mesmas regras com estas exceções:

- Pode incluir espaços.
- Pode incluir estes caracteres especiais: = - \_ : , . @ !
- Pode começar e terminar com os caracteres especiais, incluindo hífens.
- Pode ser todos os números ou caracteres especiais.

## Apresentar as melhores práticas de nomes

Se você pretende renomear vários itens, documente seu esquema de nomenclatura geral antes de usar este procedimento. Crie um sistema que garanta que os nomes sejam únicos, consistentes e fáceis de entender rapidamente.

Você pode usar qualquer convenção de nomenclatura que atenda aos seus requisitos organizacionais. Considere estas sugestões básicas sobre o que incluir:

- **Indicador de local:** Se você tiver vários sites, adicione um código de site a cada nome de nó.
- **\* Tipo de nó:** Os nomes de nó normalmente indicam o tipo do nó. Você pode usar abreviações como *s*, *adm*, *gw* e *arc* (nó de storage, nó de administrador, nó de gateway e nó de arquivamento).
- **Número do nó:** Se um site contiver mais de um tipo específico de nó, adicione um número exclusivo ao nome de cada nó.

Pense duas vezes antes de adicionar detalhes específicos aos nomes que provavelmente mudarão ao longo do tempo. Por exemplo, não inclua endereços IP em nomes de nós porque esses endereços podem ser alterados. Da mesma forma, as localizações de rack ou os números de modelo de dispositivo podem mudar se você mover o equipamento ou atualizar o hardware.

## Exemplos de nomes de exibição

Suponha que seu sistema StorageGRID tenha três data centers e tenha nós de diferentes tipos em cada data center. Seus nomes de exibição podem ser tão simples quanto estes:

- **\* Grade\***: StorageGRID Deployment

- **Primeiro site**: Data Center 1

- dc1-adm1
- dc1-s1
- dc1-s2
- dc1-s3
- dc1-gw1

- **Segundo site**: Data Center 2

- dc2-adm2
- dc2-s1
- dc2-s2
- dc2-s3

- **\* Terceiro site\***: Data Center 3

- dc3-s1
- dc3-s2
- dc3-s3

## Adicionar ou atualizar nomes de exibição

Você pode usar este procedimento para adicionar ou atualizar os nomes de exibição usados para sua grade, sites e nós. Você pode renomear um único item, vários itens ou até mesmo todos os itens ao mesmo tempo. Definir ou atualizar um nome de exibição não afeta as operações do StorageGRID de forma alguma.

### Antes de começar

- No **nó Admin principal**, você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).



Você pode adicionar ou atualizar nomes de exibição de um nó de administração não primário, mas você deve estar conectado ao nó de administração principal para baixar um pacote de recuperação.

- Você tem o ["Permissão de manutenção ou acesso root"](#).
- Você tem a senha de provisionamento.
- Você entende os requisitos e as práticas recomendadas para nomes de exibição. ["Renomear grade, sites e nós: Visão geral"](#) Consulte .

### Como renomear grade, sites ou nós

Você pode renomear seu sistema StorageGRID, um ou mais sites ou um ou mais nós.

Você pode usar um nome de exibição que foi usado anteriormente por um nó diferente, desde que o nome

não resulte em um nome de exibição duplicado ou nome de sistema.

### Selecione itens para mudar o nome

Para iniciar, selecione os itens que deseja renomear.

### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Tasks > Renomear grade, sites e nós**.
2. Para a etapa **Selecionar nomes**, selecione os itens que deseja renomear.

Item a alterar	Instrução
Nomes de tudo (ou quase tudo) em seu sistema	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Selecione <b>Selecionar tudo</b>.</li><li>b. Opcionalmente, limpe todos os itens que você não deseja renomear.</li></ol>
Nome da grelha	Selecione a caixa de verificação para a grelha.
Nome de um site e alguns ou todos os seus nós	<ol style="list-style-type: none"><li>a. Marque a caixa de seleção no cabeçalho da tabela para o site.</li><li>b. Opcionalmente, limpe todos os nós que você não deseja renomear.</li></ol>
Nome de um site	Selecione a caixa de verificação para o site.
Nome de um nó	Selecione a caixa de verificação para o nó.

3. Selecione **continuar**.
4. Reveja a tabela, que inclui os itens selecionados.
  - A coluna **Nome de exibição** mostra o nome atual de cada item. Se o item nunca tiver sido renomeado, seu nome de exibição será o mesmo que seu nome de sistema.
  - A coluna **Nome do sistema** mostra o nome digitado para cada item durante a instalação. Os nomes do sistema são usados para operações internas do StorageGRID e não podem ser alterados. Por exemplo, o nome do sistema para um nó pode ser o nome do host.
  - A coluna **tipo** indica o tipo do item: Grade, local ou o tipo específico de nó.

### Propor novos nomes

Para a etapa **propor novos nomes**, você pode inserir um nome de exibição para cada item individualmente ou renomear itens em massa.

## Renomeie itens individualmente

Siga estas etapas para inserir um nome de exibição para cada item que você deseja renomear.

### Passos

1. No campo **Nome de exibição**, insira um nome de exibição proposto para cada item na lista.

"Renomear grade, sites e nós: Visão geral" Consulte para saber os requisitos de nomenclatura.

2. Para remover quaisquer itens que você não deseja renomear, selecione  na coluna **Remover da lista**.

Se você não vai propor um novo nome para um item, você deve removê-lo da tabela.

3. Quando tiver proposto novos nomes para todos os itens da tabela, selecione **Renomear**.

É apresentada uma mensagem de sucesso. Os novos nomes de exibição agora são usados em todo o Gerenciador de Grade.

## Renomeie itens em massa

Use a ferramenta de renomeação em massa se os nomes de itens compartilharem uma cadeia de caracteres comum que você deseja substituir por uma cadeia de caracteres diferente.

### Passos


1. Para a etapa **propor novos nomes**, selecione **usar a ferramenta de renomeação em massa**.

A visualização **Renomear** inclui todos os itens que foram mostrados para a etapa **propor novos nomes**. Você pode usar a visualização para ver como os nomes de exibição ficarão depois de substituir uma string compartilhada.

2. No campo **string existente**, insira a string compartilhada que você deseja substituir. Por exemplo, se a cadeia de caracteres que você deseja substituir for `Data-Center-1`, digite **Data-Center-1**.

À medida que você digita, seu texto é realçado onde quer que seja encontrado nos nomes à esquerda.

3.  Selecione para remover quaisquer itens que você não deseja renomear com esta ferramenta.

Por exemplo, suponha que você queira renomear todos os nós que contêm a cadeia de caracteres `Data-Center-1`, mas você não quer renomear o `Data-Center-1` próprio site.  Selecione para remover o site da pré-visualização de renomeação.

Bulk rename tool

Rename preview ?

Data-Center-1

X

Data-Center-1-ADM1

X

Data-Center-1-ARC1

X

Data-Center-1-G1

X

Data-Center-1-S1

X

Data-Center-1-S2

X

Data-Center-1-S3

X

Data-Center-1-S4

▼

Cancel

Add names

Enter the shared string you want to replace. Then, enter a new string to use instead. Optionally, remove any items that you do not want to rename with this tool.

Existing string

Data-Center-1

The string you want to replace. Represented by *italicized text* in the preview section.

New string

The string you want to use instead. Represented by **bolded text** in the preview section.

4. No campo **New string**, insira a string de substituição que deseja usar. Por exemplo, digite **DC1**.

"Renomear grade, sites e nós: Visão geral"Consulte para saber os requisitos de nomenclatura.

À medida que você digita a string de substituição, os nomes à esquerda são atualizados, para que você possa verificar se os novos nomes estarão corretos.

53

Bulk rename tool

×

Rename preview ?

DC1-ADM1 ✕

DC1-ARC1 ✕

DC1-G1 ✕

DC1-S1 ✕

DC1-S2 ✕

DC1-S3 ✕

DC1-S4 ✕

Cancel

Add names

Enter the shared string you want to replace. Then, enter a new string to use instead. Optionally, remove any items that you do not want to rename with this tool.

Existing string

Data-Center-1

The string you want to replace, Represented by *italicized text* in the preview section.

New string

DC1

The string you want to use instead, Represented by **bolded text** in the preview section.

- Quando estiver satisfeito com os nomes mostrados na pré-visualização, selecione **Adicionar nomes** para adicionar os nomes à tabela para a etapa **propor novos nomes**.
- Faça quaisquer alterações adicionais necessárias ou ✕ selecione para remover quaisquer itens que você não deseja renomear.
- Quando estiver pronto para renomear todos os itens da tabela, selecione **Renomear**.

É apresentada uma mensagem de sucesso. Os novos nomes de exibição agora são usados em todo o Gerenciador de Grade.

### Baixe o pacote de recuperação

Quando terminar de renomear itens, baixe e salve um novo Pacote de recuperação. Os novos nomes de exibição para os itens que você renomeou são incluídos no `Passwords.txt` arquivo.

### Passos

- Introduza a frase-passe de provisionamento.
- Selecione **Download Recovery Package**.

O download começa imediatamente.

- Quando o download for concluído, abra o `Passwords.txt` arquivo para ver o nome do servidor de todos os nós e os nomes de exibição de todos os nós renomeados.
- Copie o `sgws-recovery-package-id-revision.zip` arquivo 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.

5. Selecione **Finish** para retornar ao primeiro passo.


### Reverter nomes de exibição de volta para nomes de sistema

Você pode reverter uma grade renomeada, site ou nó de volta para o nome original do sistema. Quando você reverte um item de volta ao nome do sistema, as páginas do Gerenciador de Grade e outros locais do StorageGRID não mostram mais um **Nome de exibição** para esse item. Apenas o nome do sistema do item é mostrado.

#### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Tasks > Renomear grade, sites e nós**.
2. Para a etapa **Selecionar nomes**, selecione todos os itens que você deseja reverter para os nomes do sistema.
3. Selecione **continuar**.
4. Para a etapa **propor novos nomes**, reverta os nomes de exibição de volta aos nomes de sistema individualmente ou em massa.

### Reverta para nomes de sistema individualmente


- a. Copie o nome de sistema original de cada item e cole-o no campo **Nome de exibição** ou  selecione para remover quaisquer itens que você não deseja reverter.

Para reverter um nome de exibição, o nome do sistema deve aparecer no campo **Nome de exibição**, mas o nome não diferencia maiúsculas de minúsculas.

- b. Selecione **Renomear**.

É apresentada uma mensagem de sucesso. Os nomes de exibição desses itens não são mais usados.

### Reverter para nomes de sistema em massa

- a. Para a etapa **propor novos nomes**, selecione **usar a ferramenta de renomeação em massa**.
- b. No campo **string existente**, insira a string de nome de exibição que deseja substituir.
- c. No campo **Nova cadeia**, insira a cadeia de nomes de sistema que deseja usar.
- d. Selecione **Adicionar nomes** para adicionar os nomes à tabela para a etapa **propor novos nomes**.
- e. Confirme se cada entrada no campo **Nome de exibição** corresponde ao nome no campo **Nome do sistema**. Faça quaisquer alterações ou  selecione para remover quaisquer itens que você não deseja reverter.

Para reverter um nome de exibição, o nome do sistema deve aparecer no campo **Nome de exibição**, mas o nome não diferencia maiúsculas de minúsculas.

- f. Selecione **Renomear**.

É apresentada uma mensagem de sucesso. Os nomes de exibição desses itens não são mais usados.

### 5. [Baixe e salve um novo pacote de recuperação](#).

Os nomes de exibição dos itens que você reverteu não estão mais incluídos no `Passwords.txt` arquivo.

## Procedimentos do nó

### Procedimentos do nó: Visão geral

Talvez seja necessário executar procedimentos de manutenção relacionados a nós de grade ou serviços de nós específicos.

#### Procedimentos do Server Manager

O Gerenciador de servidores é executado em cada nó de grade para supervisionar o início e a parada dos serviços e garantir que os serviços se juntem e saiam do sistema StorageGRID. O Gerenciador de servidores também monitora os serviços em cada nó de grade e tentará reiniciar automaticamente quaisquer serviços que relatem falhas.

Para executar os procedimentos do Gerenciador de servidores, você geralmente precisa acessar a linha de

comando do nó.



Você deve acessar o Server Manager somente se o suporte técnico o tiver direcionado para isso.



Você deve fechar a sessão de shell de comando atual e fazer logout depois de terminar com o Gerenciador de servidor. Introduza: `exit`

## Procedimentos de reinicialização, desligamento e energia do nó

Use esses procedimentos para reinicializar um ou mais nós, desligar e reiniciar nós ou desligar nós e ligá-los novamente.

## Procedimentos de remapeamento de portas

Você pode usar os procedimentos de remapeamento de portas para remover os remapas de portas de um nó, por exemplo, se quiser configurar um ponto de extremidade do balanceador de carga usando uma porta que foi anteriormente remapeada.

## Procedimentos do Server Manager

### Exibir o status e a versão do Server Manager

Para cada nó de grade, você pode exibir o status atual e a versão do Server Manager em execução nesse nó de grade. Você também pode obter o status atual de todos os serviços executados nesse nó de grade.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Passos

1. Faça login no nó da grade:

- Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Veja o status atual do Server Manager em execução no nó da grade: **`service servermanager status`**

O status atual do Server Manager em execução no nó da grade é relatado (em execução ou não). Se o status do Gerenciador de servidor for `running`, a hora em que ele foi executado desde a última vez em que foi iniciado é listada. Por exemplo:

```
servermanager running for 1d, 13h, 0m, 30s
```

3. Veja a versão atual do Server Manager em execução em um nó de grade: **`service servermanager`**

## version

A versão atual é listada. Por exemplo:

```
11.1.0-20180425.1905.39c9493
```

4. Faça logout do shell de comando: **exit**

## Ver o estado atual de todos os serviços

Você pode visualizar o status atual de todos os serviços executados em um nó de grade a qualquer momento.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Passos

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Veja o status de todos os serviços em execução no nó da grade: `storagegrid-status`

Por exemplo, a saída para o nó de administração principal mostra o status atual dos serviços AMS, CMN e NMS como em execução. Essa saída é atualizada imediatamente se o status de um serviço mudar.

Host Name	190-ADM1	
IP Address		
Operating System Kernel	4.9.0	Verified
Operating System Environment	Debian 9.4	Verified
StorageGRID Webscale Release	11.1.0	Verified
Networking		Verified
Storage Subsystem		Verified
Database Engine	5.5.9999+default	Running
Network Monitoring	11.1.0	Running
Time Synchronization	1:4.2.8p10+dfsg	Running
ams	11.1.0	Running
cmn	11.1.0	Running
nms	11.1.0	Running
ssm	11.1.0	Running
mi	11.1.0	Running
dynip	11.1.0	Running
nginx	1.10.3	Running
tomcat	8.5.14	Running
grafana	4.2.0	Running
mgmt api	11.1.0	Running
prometheus	1.5.2+ds	Running
persistence	11.1.0	Running
ade exporter	11.1.0	Running
attrDownPurge	11.1.0	Running
attrDownSampl	11.1.0	Running
attrDownSamp2	11.1.0	Running
node exporter	0.13.0+ds	Running

- Volte para a linha de comando, pressione **Ctrl** \* **C**.
- Opcionalmente, exiba um relatório estático para todos os serviços executados no nó da grade:  
`/usr/local/servermanager/reader.rb`

Este relatório inclui as mesmas informações que o relatório continuamente atualizado, mas não é atualizado se o status de um serviço for alterado.

- Faça logout do shell de comando: `exit`

## Inicie o Server Manager e todos os serviços

Talvez seja necessário iniciar o Server Manager, que também inicia todos os serviços no nó de grade.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Sobre esta tarefa

Iniciar o Server Manager em um nó de grade onde ele já está sendo executado resulta em uma reinicialização do Server Manager e de todos os serviços no nó de grade.

### Passos

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

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Iniciar o Gestor de servidor: `service servermanager start`

3. Faça logout do shell de comando: `exit`

### Reinicie o Server Manager e todos os serviços

Talvez seja necessário reiniciar o gerenciador de servidor e todos os serviços em execução em um nó de grade.

#### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

#### Passos

1. Faça login no nó da grade:

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

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

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

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Reinicie o Server Manager e todos os serviços no nó de grade: `service servermanager restart`

O Gerenciador de servidores e todos os serviços no nó de grade são interrompidos e reiniciados.



Utilizar o `restart` comando é o mesmo que utilizar o `stop` comando seguido do `start` comando.

3. Faça logout do shell de comando: `exit`

### Pare o Server Manager e todos os serviços

O Server Manager destina-se a ser executado em todos os momentos, mas pode ser necessário parar o Server Manager e todos os serviços executados em um nó de grade.

#### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

#### Passos

1. Faça login no nó da grade:

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

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

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

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Stop Server Manager e todos os serviços em execução no nó de grade: `service servermanager stop`

O Gerenciador de servidores e todos os serviços executados no nó de grade são terminados graciosamente. Os serviços podem levar até 15 minutos para serem encerrados.

3. Faça logout do shell de comando: `exit`

### Ver o estado atual do serviço

Você pode visualizar o status atual de um serviço em execução em um nó de grade a qualquer momento.

#### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

#### Passos

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Exibir o status atual de um serviço em execução em um nó de grade: "**Service servicename status** o status atual do serviço solicitado em execução no nó de grade é relatado (em execução ou não). Por exemplo:

```
cmn running for 1d, 14h, 21m, 2s
```

3. Faça logout do shell de comando: **exit**

### Pare o serviço

Alguns procedimentos de manutenção exigem que você pare um único serviço enquanto mantém outros serviços no nó da grade em execução. Apenas pare os serviços individuais quando for direcionado para o fazer através de um procedimento de manutenção.

#### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

#### Sobre esta tarefa

Quando você usa estas etapas para "parar administrativamente" um serviço, o Gerenciador de servidores não reiniciará automaticamente o serviço. Você deve iniciar o único serviço manualmente ou reiniciar o Server Manager.

Se necessitar de parar o serviço LDR num nó de armazenamento, tenha em atenção que poderá demorar algum tempo a parar o serviço se existirem ligações ativas.

### Passos

1. Faça login no nó da grade:

- Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Parar um serviço individual: `service servicename stop`

Por exemplo:

```
service ldr stop
```



Os serviços podem levar até 11 minutos para parar.

3. Faça logout do shell de comando: `exit`

### Informações relacionadas

["Forçar o serviço a terminar"](#)

### Forçar o serviço a terminar

Se você precisar parar um serviço imediatamente, você pode usar o `force-stop` comando.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Passos

1. Faça login no nó da grade:

- Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.



2. Forçar manualmente o serviço a terminar: `service servicename force-stop`

Por exemplo:

```
service ldr force-stop
```

O sistema aguarda 30 segundos antes de terminar o serviço.

3. Faça logout do shell de comando: `exit`

## Inicie ou reinicie o serviço

Talvez seja necessário iniciar um serviço que tenha sido interrompido ou talvez seja necessário parar e reiniciar um serviço.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Passos

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Decida qual comando emitir, com base se o serviço está em execução ou parado no momento.
  - Se o serviço estiver parado no momento, use o `start` comando para iniciar o serviço manualmente:  
`service servicename start`

Por exemplo:

```
service ldr start
```

- Se o serviço estiver atualmente em execução, use o `restart` comando para parar o serviço e, em seguida, reinicie-o: `service servicename restart`

Por exemplo:

```
service ldr restart
```

+



Utilizar o `restart` comando é o mesmo que utilizar o `stop` comando seguido do `start` comando. Você pode emitir `restart` mesmo se o serviço estiver parado no momento.

3. Faça logout do shell de comando: `exit`

### Use um arquivo DoNotStart

Se você estiver executando vários procedimentos de manutenção ou configuração sob a direção do suporte técnico, você pode ser solicitado a usar um arquivo DoNotStart para impedir que os serviços iniciem quando o Gerenciador de servidor é iniciado ou reiniciado.



Você deve adicionar ou remover um arquivo DoNotStart somente se o suporte técnico o tiver direcionado para fazê-lo.

Para impedir que um serviço seja iniciado, coloque um arquivo DoNotStart no diretório do serviço que você deseja impedir de iniciar. No arranque, o Gestor de servidor procura o ficheiro DoNotStart. Se o arquivo estiver presente, o serviço (e quaisquer serviços que dependem dele) é impedido de iniciar. Quando o arquivo DoNotStart é removido, o serviço interrompido anteriormente será iniciado no próximo início ou reinício do Server Manager. Os serviços não são iniciados automaticamente quando o arquivo DoNotStart é removido.

A maneira mais eficiente de impedir que todos os serviços sejam reiniciados é impedir que o serviço NTP seja iniciado. Todos os serviços dependem do serviço NTP e não podem ser executados se o serviço NTP não estiver em execução.

### Adicione o arquivo DoNotStart para o serviço

Você pode impedir que um serviço individual comece adicionando um arquivo DoNotStart ao diretório desse serviço em um nó de grade.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Passos

1. Faça login no nó da grade:

- Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Adicione um arquivo DoNotStart: `touch /etc/sv/service/DoNotStart`

``service`` onde está o nome do serviço a ser impedido de iniciar. Por exemplo,

```
touch /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

É criado um ficheiro DoNotStart. Nenhum conteúdo de arquivo é necessário.

Quando o Gerenciador de servidor ou o nó de grade é reiniciado, o Gerenciador de servidor será reiniciado, mas o serviço não será reiniciado.

3. Faça logout do shell de comando: `exit`

### Remova o arquivo DoNotStart para serviço

Quando você remove um arquivo DoNotStart que está impedindo que um serviço seja iniciado, você deve iniciar esse serviço.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Passos

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Remova o arquivo DoNotStart do diretório de serviços: `rm /etc/sv/service/DoNotStart`

```
`service`onde está o nome do serviço. Por exemplo,
```

```
rm /etc/sv/ldr/DoNotStart
```

3. Inicie o serviço: `service servicename start`
4. Faça logout do shell de comando: `exit`

### Solucionar problemas do Server Manager

Se surgir um problema ao utilizar o Gestor de servidor, verifique o respetivo ficheiro de registo.

As mensagens de erro relacionadas ao Gestor de servidor são capturadas no ficheiro de registo do Gestor de servidor, que se encontra em: `/var/local/log/servermanager.log`

Verifique este arquivo para ver se há mensagens de erro relacionadas a falhas. Encaminhe o problema para o suporte técnico, se necessário. Poderá ser-lhe pedido que encaminhe ficheiros de registo para o suporte

técnico.

### Serviço com um estado de erro

Se detetar que um serviço introduziu um estado de erro, tente reiniciar o serviço.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Sobre esta tarefa

O Server Manager monitora os serviços e reinicia qualquer um que tenha parado inesperadamente. Se um serviço falhar, o Gerenciador do servidor tentará reiniciá-lo. Se houver três tentativas falhadas de iniciar um serviço dentro de cinco minutos, o serviço entrará em um estado de erro. O Gerenciador de servidores não tenta outra reinicialização.

### Passos

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Confirme o estado de erro do serviço: `service servicename status`

Por exemplo:

```
service ldr status
```

Se o serviço estiver em um estado de erro, a seguinte mensagem será retornada: `servicename in error state`. Por exemplo:

```
ldr in error state
```



Se o status do serviço for `disabled`, consulte as instruções para "[Removendo um arquivo DoNotStart para um serviço](#)".

3. Tente remover o estado de erro reiniciando o serviço: `service servicename restart`

Se o serviço não reiniciar, contacte o suporte técnico.

4. Faça logout do shell de comando: `exit`

## Procedimentos de reinicialização, desligamento e energia

### Execute uma reinicialização contínua

Você pode executar uma reinicialização contínua para reinicializar vários nós de grade sem causar uma interrupção do serviço.

#### Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade no nó Admin principal e está usando um ["navegador da web suportado"](#).



Você deve estar conectado ao nó de administração principal para executar este procedimento.

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

#### Sobre esta tarefa

Use este procedimento se você precisar reinicializar vários nós ao mesmo tempo. Por exemplo, você pode usar este procedimento depois de alterar o modo FIPS para a grade ["Política de segurança TLS e SSH"](#). Quando o modo FIPS muda, você deve reinicializar todos os nós para colocar a alteração em vigor.



Se você só precisa reiniciar um nó, você pode ["Reinicie o nó a partir do separador tarefas"](#).

Quando o StorageGRID reinicializa os nós de grade, ele emite o `reboot` comando em cada nó, o que faz com que o nó desligue e reinicie. Todos os serviços são reiniciados automaticamente.

- Reiniciar um nó VMware reinicializa a máquina virtual.
- Reiniciar um nó Linux reinicializa o contentor.
- Reiniciar um nó de dispositivo StorageGRID reinicializa o controlador de computação.

O procedimento de reinicialização contínua pode reinicializar vários nós ao mesmo tempo, com estas exceções:

- Dois nós do mesmo tipo não serão reinicializados ao mesmo tempo.
- Os nós de Gateway e os nós de administrador não serão reiniciados ao mesmo tempo.
- Os nós de storage e os nós de arquivamento não serão reinicializados ao mesmo tempo.

Em vez disso, esses nós são reinicializados sequencialmente para garantir que grupos de HA, dados de objetos e serviços de nós críticos permaneçam sempre disponíveis.

Quando você reinicia o nó Admin principal, seu navegador perde temporariamente o acesso ao Gerenciador de Grade, para que você não possa mais monitorar o procedimento. Por este motivo, o nó de administração principal é reiniciado por último.

### Execute uma reinicialização contínua

Selecione os nós que pretende reiniciar, reveja as suas seleções, inicie o procedimento de reinício e monitorize o progresso.



## Selecione nós

Como primeiro passo, acesse a página de reinicialização contínua e selecione os nós que deseja reinicializar.

### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Tasks > Rolling reboot**.
2. Revise o estado da conexão e os ícones de alerta na coluna **Nome do nó**.



Não é possível reiniciar um nó se ele estiver desconetado da grade. As caixas de verificação estão desativadas para nós com estes ícones:  Ou .

3. Se algum nó tiver alertas ativos, revise a lista de alertas na coluna **Resumo de alertas**.



Para ver todos os alertas atuais de um nó, você também pode selecionar o ["Separador Descrição geral dos nós >"](#).

4. Opcionalmente, execute as ações recomendadas para resolver quaisquer alertas atuais.
5. Opcionalmente, se todos os nós estiverem conectados e você quiser reinicializar todos eles, marque a caixa de seleção no cabeçalho da tabela e selecione **Selecionar tudo**. Caso contrário, selecione cada nó que você deseja reinicializar.

Você pode usar as opções de filtro da tabela para exibir subconjuntos de nós. Por exemplo, você pode exibir e selecionar somente nós de storage ou todos os nós em um determinado local.

6. Selecione **seleção de revisão**.

### Seleção de revisão

Nesta etapa, você pode determinar quanto tempo o procedimento de reinicialização total pode demorar e confirmar se selecionou os nós corretos.

1. Na página de seleção Revisão, revise o Resumo, que indica quantos nós serão reinicializados e o tempo total estimado para que todos os nós sejam reiniciados.
2. Opcionalmente, para remover um nó específico da lista de reinicialização, selecione **Remover**.
3. Opcionalmente, para adicionar mais nós, selecione **passo anterior**, selecione os nós adicionais e selecione **seleção de revisão**.
4. Quando estiver pronto para iniciar o procedimento de reinicialização contínua para todos os nós selecionados, selecione **Reboot Nodes**.
5. Se você selecionou para reinicializar o nó de administração principal, leia a mensagem de informações e selecione **Yes**.



O nó Admin principal será o último nó a reiniciar. Enquanto este nó estiver reiniciando, a conexão do seu navegador será perdida. Quando o nó Admin principal estiver disponível novamente, você deve recarregar a página de reinicialização contínua.

### Monitore uma reinicialização contínua

Enquanto o procedimento de reinicialização contínua estiver em execução, você pode monitorá-lo a partir do nó de administração principal.

## Passos

1. Reveja o progresso geral da operação, que inclui as seguintes informações:
  - Número de nós reiniciados
  - Número de nós em processo de reinicialização
  - Número de nós que ainda precisam ser reiniciados
2. Revise a tabela para cada tipo de nó.

As tabelas fornecem uma barra de progresso da operação em cada nó e mostram a etapa de reinicialização para esse nó, que pode ser um destes:

- A aguardar para reiniciar
- Parar serviços
- Reiniciar o sistema
- Iniciar serviços
- Reinicialização concluída

## Pare o procedimento de reinicialização contínua

Você pode parar o procedimento de reinicialização contínua do nó de administração principal. Quando você parar o procedimento, todos os nós que têm o status "parando serviços", "reinicializando o sistema" ou "iniciando serviços" concluirão a operação de reinicialização. No entanto, esses nós não serão mais rastreados como parte do procedimento.

## Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Tasks > Rolling reboot**.
2. Na etapa **Monitor Reboot**, selecione **Stop Reboot Procedure**.

## Reinicie o nó da grade a partir da guia tarefas

Você pode reinicializar um nó de grade individual a partir da guia tarefas na página nós.

## Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).
- Você tem o ["Permissão de manutenção ou acesso root"](#).
- Você tem a senha de provisionamento.
- Se você estiver reinicializando o nó Admin principal ou qualquer nó de armazenamento, você revisou as seguintes considerações:
  - Quando você reinicia o nó Admin principal, seu navegador perde temporariamente o acesso ao Gerenciador de Grade.
  - Se você reinicializar dois ou mais nós de storage em um determinado local, talvez não consiga acessar certos objetos durante a reinicialização. Esse problema pode ocorrer se qualquer regra ILM usar a opção de ingestão **Dual commit** (ou uma regra específica **Balanced** e não é possível criar imediatamente todas as cópias necessárias). Nesse caso, o StorageGRID comprometerá objetos recém-ingeridos a dois nós de storage no mesmo local e avaliará o ILM posteriormente.
  - Para garantir que você possa acessar todos os objetos enquanto um nó de armazenamento estiver reiniciando, pare de ingerir objetos em um site por aproximadamente uma hora antes de reiniciar o nó.

## Sobre esta tarefa

Quando o StorageGRID reinicializa um nó de grade, ele emite o `reboot` comando no nó, o que faz com que o nó desligue e reinicie. Todos os serviços são reiniciados automaticamente.

- Reiniciar um nó VMware reinicializa a máquina virtual.
- Reiniciar um nó Linux reinicializa o contentor.
- Reiniciar um nó de dispositivo StorageGRID reinicializa o controlador de computação.



Se for necessário reiniciar mais de um nó, pode utilizar o ["procedimento de reinicialização a rolar"](#).

## Passos

1. Selecione **NODES**.
2. Selecione o nó de grade que deseja reinicializar.
3. Selecione a guia **tarefas**.
4. Selecione **Reboot**.

É apresentada uma caixa de diálogo de confirmação. Se você estiver reinicializando o nó Admin principal, a caixa de diálogo de confirmação lembra que a conexão do seu navegador com o Gerenciador de Grade será perdida temporariamente quando os serviços forem interrompidos.

5. Introduza a frase-passe de provisionamento e selecione **OK**.
6. Aguarde até que o nó seja reiniciado.

Pode levar algum tempo para que os serviços sejam desativados.

Quando o nó é reinicializado, o ícone cinza (administrativamente para baixo) aparece para o nó na página nós. Quando todos os serviços tiverem sido iniciados novamente e o nó for conetado com êxito à grade, a página de nós deve exibir o status normal (sem ícones à esquerda do nome do nó), indicando que nenhum alerta está ativo e o nó está conetado à grade.

## Reinicie o nó de grade a partir do shell de comando

Se você precisar monitorar a operação de reinicialização mais de perto ou se não conseguir acessar o Gerenciador de Grade, você pode fazer login no nó de grade e executar o comando de reinicialização do Gerenciador de servidor a partir do shell de comando.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

## Passos

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



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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Opcionalmente, pare os serviços: `service servermanager stop`

Parar serviços é um passo opcional, mas recomendado. Os serviços podem levar até 15 minutos para serem encerrados, e você pode querer fazer login no sistema remotamente para monitorar o processo de desligamento antes de reiniciar o nó na próxima etapa.

3. Reinicie o nó da grade: `reboot`

4. Faça logout do shell de comando: `exit`

## Encerre o nó da grade

Você pode encerrar um nó de grade a partir do shell de comando do nó.

### Antes de começar

- Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Sobre esta tarefa

Antes de executar este procedimento, reveja estas considerações:

- Em geral, você não deve encerrar mais de um nó de cada vez para evitar interrupções.
- Não encerre um nó durante um procedimento de manutenção, a menos que seja explicitamente instruído a fazê-lo pela documentação ou pelo suporte técnico.
- O processo de desligamento é baseado em onde o nó é instalado, como segue:
  - Desligar um nó da VMware desliga a máquina virtual.
  - Desligar um nó Linux desliga o contentor.
  - Desligar um nó de dispositivo StorageGRID desliga o controlador de computação.
- Se você planeja encerrar mais de um nó de storage em um local, pare de ingerir objetos nesse local por aproximadamente uma hora antes de desligar os nós.

Se qualquer regra de ILM usar a opção de ingestão **confirmação dupla** (ou se uma regra usar a opção **Balanced** e todas as cópias necessárias não puderem ser criadas imediatamente), o StorageGRID enviará imediatamente quaisquer objetos recém-ingeridos a dois nós de armazenamento no mesmo site e avaliará o ILM mais tarde. Se mais de um nó de storage em um local for desligado, talvez você não consiga acessar objetos recém-ingeridos durante o encerramento. As operações de gravação também podem falhar se houver poucos nós de storage disponíveis no local. ["Gerenciar objetos com ILM"](#) Consulte .

## Passos

1. Faça login no nó da grade:

- Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conectado como root, o prompt mudará de \$ para #.

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

Os serviços podem levar até 15 minutos para serem encerrados, e você pode querer fazer login no sistema remotamente para monitorar o processo de desligamento.

3. Se o nó estiver sendo executado em uma máquina virtual VMware ou se for um nó de dispositivo, execute o comando shutdown: `shutdown -h now`

Execute esta etapa independentemente do resultado do `service servermanager stop` comando.



Depois de emitir o `shutdown -h now` comando em um nó de dispositivo, você deve desligar o dispositivo para reiniciar o nó.

Para o aparelho, este comando desliga o controlador, mas o aparelho ainda está ligado. Você deve concluir o próximo passo.

4. Se estiver a desligar um nó de dispositivo, siga os passos para o seu aparelho.

**SG6160**

- a. Desligue a alimentação do controlador de armazenamento SG6100-CN.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação no controlador de armazenamento SG6100-CN se desligue.

**SGF6112**

- a. Desligue a alimentação do aparelho.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

**SG6000**

- a. Aguarde que o LED verde Cache ative na parte de trás dos controladores de armazenamento se desligue.

Este LED fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue antes de desligar a alimentação.

- b. Desligue o aparelho e aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

**SG5800**

- a. Aguarde que o LED verde Cache ative na parte de trás do controlador de armazenamento seja desligado.

Este LED fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue antes de desligar a alimentação.

- b. Na página inicial do Gerenciador do sistema do SANtricity, selecione **Exibir operações em andamento**.
- c. Confirme se todas as operações foram concluídas antes de continuar com a próxima etapa.
- d. Desligue ambos os interruptores de energia no compartimento do controlador e aguarde que todos os LEDs no compartimento do controlador se desliguem.

**SG5700**

- a. Aguarde que o LED verde Cache ative na parte de trás do controlador de armazenamento seja desligado.

Este LED fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue antes de desligar a alimentação.

- b. Desligue a alimentação do aparelho e aguarde que todas as atividades de exibição de LED e de sete segmentos parem.

**SG100 ou SG1000**

- a. Desligue a alimentação do aparelho.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

**Desligue o host**

Antes de desligar um host, você deve interromper os serviços em todos os nós da grade

nesse host.

## Passos

1. Faça login no nó da grade:

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Parar todos os serviços em execução no nó: `service servermanager stop`

Os serviços podem levar até 15 minutos para serem encerrados, e você pode querer fazer login no sistema remotamente para monitorar o processo de desligamento.

3. Repita as etapas 1 e 2 para cada nó no host.

4. Se você tiver um host Linux:

- a. Faça login no sistema operacional host.
- b. Pare o nó: `storagegrid node stop`
- c. Encerre o sistema operacional do host.

5. Se o nó estiver sendo executado em uma máquina virtual VMware ou se for um nó de dispositivo, execute o comando `shutdown`: `shutdown -h now`

Execute esta etapa independentemente do resultado do `service servermanager stop` comando.



Depois de emitir o `shutdown -h now` comando em um nó de dispositivo, você deve desligar o dispositivo para reiniciar o nó.

Para o aparelho, este comando desliga o controlador, mas o aparelho ainda está ligado. Você deve concluir o próximo passo.

6. Se estiver a desligar um nó de dispositivo, siga os passos para o seu aparelho.

**SG6160**

- a. Desligue a alimentação do controlador de armazenamento SG6100-CN.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação no controlador de armazenamento SG6100-CN se desligue.

**SGF6112**

- a. Desligue a alimentação do aparelho.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

**SG6000**

- a. Aguarde que o LED verde Cache ative na parte de trás dos controladores de armazenamento se desligue.

Este LED fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue antes de desligar a alimentação.

- b. Desligue o aparelho e aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

**SG5800**

- a. Aguarde que o LED verde Cache ative na parte de trás do controlador de armazenamento seja desligado.

Este LED fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue antes de desligar a alimentação.

- b. Na página inicial do Gerenciador do sistema do SANtricity, selecione **Exibir operações em andamento**.
- c. Confirme se todas as operações foram concluídas antes de continuar com a próxima etapa.
- d. Desligue ambos os interruptores de energia no compartimento do controlador e aguarde que todos os LEDs no compartimento do controlador se desliguem.

**SG5700**

- a. Aguarde que o LED verde Cache ative na parte de trás do controlador de armazenamento seja desligado.

Este LED fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue antes de desligar a alimentação.

- b. Desligue a alimentação do aparelho e aguarde que todas as atividades de exibição de LED e de sete segmentos parem.

**SG110 ou SG1100**

- a. Desligue a alimentação do aparelho.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

**SG100 ou SG1000**

- a. Desligue a alimentação do aparelho.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

7. Faça logout do shell de comando: `exit`

### Informações relacionadas

["Aparelhos de armazenamento SGF6112 e SG6160"](#)

["SG6000 dispositivos de armazenamento"](#)

["SG5800 dispositivos de armazenamento"](#)

["SG5700 dispositivos de armazenamento"](#)

["Aparelhos de serviços SG110 e SG1100"](#)

["Aparelhos de serviços SG100 e SG1000"](#)

### Desligue e ligue todos os nós na rede

Talvez seja necessário desligar todo o sistema StorageGRID, por exemplo, se você estiver movendo um data center. Estas etapas fornecem uma visão geral de alto nível da sequência recomendada para executar um desligamento controlado e inicialização.

Quando você desliga todos os nós em um local ou grade, não será possível acessar objetos ingeridos enquanto os nós de storage estiverem offline.

### Pare os serviços e encerre os nós da grade

Antes de poder desligar um sistema StorageGRID, você deve parar todos os serviços em execução em cada nó de grade e, em seguida, desligar todas as máquinas virtuais VMware, mecanismos de contêiner e dispositivos StorageGRID.

### Sobre esta tarefa

Pare primeiro os serviços em nós de administração e nós de gateway e, em seguida, pare os serviços em nós de storage.

Essa abordagem permite que você use o nó de administração principal para monitorar o status dos outros nós de grade pelo maior tempo possível.



Se um único host incluir mais de um nó de grade, não encerre o host até que você tenha parado todos os nós nesse host. Se o host incluir o nó Admin principal, encerre esse host por último.



Se necessário, você pode ["Migre nós de um host Linux para outro"](#) executar a manutenção do host sem afetar a funcionalidade ou a disponibilidade de sua grade.

### Passos

1. Impedir que todas as aplicações cliente acessem à grelha.
2. Faça login em cada nó de gateway:
  - a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@grid_node_IP`
  - b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

- c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

- 3. Pare todos os serviços em execução no nó: `service servermanager stop`

Os serviços podem levar até 15 minutos para serem encerrados, e você pode querer fazer login no sistema remotamente para monitorar o processo de desligamento.

- 4. Repita as duas etapas anteriores para interromper os serviços em todos os nós de storage, nós de arquivamento e nós de administração não primários.

Você pode parar os serviços nesses nós em qualquer ordem.



Se você emitir o `service servermanager stop` comando para parar os serviços em um nó de armazenamento de dispositivo, será necessário desligar o dispositivo para reiniciar o nó.

- 5. Para o nó de administração principal, repita as etapas para [iniciar sessão no nó](#) e [parando todos os serviços no nó](#).
- 6. Para nós que estão sendo executados em hosts Linux:
  - a. Faça login no sistema operacional host.
  - b. Pare o nó: `storagegrid node stop`
  - c. Encerre o sistema operacional do host.
- 7. Para nós que estão sendo executados em máquinas virtuais VMware e para nós de storage do dispositivo, execute o comando shutdown: `shutdown -h now`

Execute esta etapa independentemente do resultado do `service servermanager stop` comando.

Para o dispositivo, esse comando desliga o controlador de computação, mas o dispositivo ainda está ligado. Você deve concluir o próximo passo.

- 8. Se você tiver nós de dispositivo, siga as etapas para o seu dispositivo.

### **SG110 ou SG1100**

- a. Desligue a alimentação do aparelho.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

### **SG100 ou SG1000**

- a. Desligue a alimentação do aparelho.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

### **SG6160**

- a. Desligue a alimentação do controlador de armazenamento SG6100-CN.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação no controlador de armazenamento SG6100-CN se desligue.

### **SGF6112**

- a. Desligue a alimentação do aparelho.
- b. Aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

### **SG6000**

- a. Aguarde que o LED verde Cache ative na parte de trás dos controladores de armazenamento se desligue.

Este LED fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue antes de desligar a alimentação.

- b. Desligue o aparelho e aguarde até que o LED azul de alimentação se desligue.

### **SG5800**

- a. Aguarde que o LED verde Cache ative na parte de trás do controlador de armazenamento seja desligado.

Este LED fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue antes de desligar a alimentação.

- b. Na página inicial do Gerenciador do sistema do SANtricity, selecione **Exibir operações em andamento**.
- c. Confirme se todas as operações foram concluídas antes de continuar com a próxima etapa.
- d. Desligue ambos os interruptores de energia no compartimento do controlador e aguarde que todos os LEDs no compartimento do controlador se desliguem.

### **SG5700**

- a. Aguarde que o LED verde Cache ative na parte de trás do controlador de armazenamento seja desligado.

Este LED fica aceso quando os dados em cache precisam ser gravados nas unidades. Tem de esperar que este LED se desligue antes de desligar a alimentação.

- b. Desligue a alimentação do aparelho e aguarde que todas as atividades de exibição de LED e de sete segmentos parem.



9. Se necessário, faça logout do shell de comando: `exit`

A grelha StorageGRID foi agora desligada.

### Inicie os nós de grade



Se toda a grade tiver sido desligada por mais de 15 dias, entre em Contato com o suporte técnico antes de iniciar qualquer nó de grade. Não tente os procedimentos de recuperação que reconstroem dados do Cassandra. Isso pode resultar em perda de dados.

Se possível, ligue os nós da grade nesta ordem:

- Aplique o poder aos nós de administração primeiro.
- Aplique energia aos nós do Gateway por último.



Se um host incluir vários nós de grade, os nós retornarão online automaticamente quando você ligar o host.

### Passos

1. Ligue os hosts para o nó de administração principal e quaisquer nós de administração não primários.



Você não poderá fazer login nos nós de administração até que os nós de storage tenham sido reiniciados.

2. Ligue os hosts para todos os nós de arquivamento e nós de storage.

Você pode ativar esses nós em qualquer ordem.

3. Ligue os hosts para todos os nós do Gateway.
4. Faça login no Gerenciador de Grade.
5. Selecione **NÓS** e monitore o status dos nós da grade. Verifique se não há ícones de alerta ao lado dos nomes dos nós.

### Informações relacionadas

- ["Aparelhos de armazenamento SGF6112 e SG6160"](#)
- ["Aparelhos de serviços SG110 e SG1100"](#)
- ["Aparelhos de serviços SG100 e SG1000"](#)
- ["SG6000 dispositivos de armazenamento"](#)
- ["SG5800 dispositivos de armazenamento"](#)
- ["SG5700 dispositivos de armazenamento"](#)

## Procedimentos de remapeamento de portas

### Remova os remapas de portas

Se você quiser configurar um ponto de extremidade para o serviço Load Balancer e quiser usar uma porta que já tenha sido configurada como a porta mapeada de um

remapeamento de porta, primeiro remova o remapeamento de porta existente ou o ponto de extremidade não será efetivo. É necessário executar um script em cada nó Admin e nó Gateway que tenha portas remapeadas conflitantes para remover todos os remapeados de portas do nó.

### Sobre esta tarefa

Este procedimento remove todos os remapas de portas. Se você precisar manter alguns dos remapas, entre em Contato com o suporte técnico.

Para obter informações sobre como configurar pontos de extremidade do balanceador de carga, "[Configuração dos pontos de extremidade do balanceador de carga](#)" consulte .



Se o remapeamento da porta fornecer acesso ao cliente, reconfigure o cliente para usar uma porta diferente como um endpoint do balanceador de carga para evitar a perda de serviço. Caso contrário, a remoção do mapeamento de portas resultará na perda de acesso do cliente e deve ser agendada adequadamente.



Este procedimento não funciona para um sistema StorageGRID implantado como um contentor em hosts de metal nu. Consulte as instruções para "[remoção de remapas de portas em hosts bare metal](#)".

### Passos

1. Faça login no nó.

a. Introduza o seguinte comando: `ssh -p 8022 admin@node_IP`

A porta 8022 é a porta SSH do sistema operacional base, enquanto a porta 22 é a porta SSH do mecanismo de contentor que executa o StorageGRID.

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

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

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Execute o seguinte script: `remove-port-remap.sh`

3. Reinicie o nó: `reboot`

4. Faça logout do shell de comando: `exit`

5. Repita estas etapas em cada nó de administração e nó de gateway que tenha portas remapeadas conflitantes.

### Remova os remapas de portas em hosts bare metal

Se você quiser configurar um ponto de extremidade para o serviço Load Balancer e quiser usar uma porta que já tenha sido configurada como a porta mapeada de um remapeamento de porta, primeiro remova o remapeamento de porta existente ou o ponto de extremidade não será efetivo.

### Sobre esta tarefa

Se você estiver executando o StorageGRID em hosts bare metal, siga este procedimento em vez do procedimento geral para remover os remapas de portas. Você deve editar o arquivo de configuração de nó para cada nó Admin e nó Gateway que tenha portas remapeadas conflitantes para remover todos os remapas de portas do nó e reiniciar o nó.



Este procedimento remove todos os remapas de portas. Se você precisar manter alguns dos remapas, entre em Contato com o suporte técnico.

Para obter informações sobre como configurar pontos de extremidade do balanceador de carga, consulte as instruções para administrar o StorageGRID.



Este procedimento pode resultar em perda temporária de serviço à medida que os nós são reiniciados.

### Passos

1. Faça login no host que suporta o nó. Faça login como root ou com uma conta que tenha permissão sudo.
2. Execute o seguinte comando para desativar temporariamente o nó: `sudo storagegrid node stop node-name`
3. Usando um editor de texto como vim ou pico, edite o arquivo de configuração do nó para o nó.

O arquivo de configuração do nó pode ser encontrado em `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`.

4. Localize a seção do arquivo de configuração do nó que contém os remapas de portas.

Veja as duas últimas linhas no exemplo a seguir.

```

ADMIN_NETWORK_CONFIG = STATIC
ADMIN_NETWORK_ESL = 10.0.0.0/8, 172.19.0.0/16, 172.21.0.0/16
ADMIN_NETWORK_GATEWAY = 10.224.0.1
ADMIN_NETWORK_IP = 10.224.5.140
ADMIN_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
ADMIN_NETWORK_MTU = 1400
ADMIN_NETWORK_TARGET = eth1
ADMIN_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
BLOCK_DEVICE_VAR_LOCAL = /dev/sda2
CLIENT_NETWORK_CONFIG = STATIC
CLIENT_NETWORK_GATEWAY = 47.47.0.1
CLIENT_NETWORK_IP = 47.47.5.140
CLIENT_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
CLIENT_NETWORK_MTU = 1400
CLIENT_NETWORK_TARGET = eth2
CLIENT_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
GRID_NETWORK_CONFIG = STATIC
GRID_NETWORK_GATEWAY = 192.168.0.1
GRID_NETWORK_IP = 192.168.5.140
GRID_NETWORK_MASK = 255.255.248.0
GRID_NETWORK_MTU = 1400
GRID_NETWORK_TARGET = eth0
GRID_NETWORK_TARGET_TYPE = Interface
NODE_TYPE = VM_API_Gateway
PORT_REMAP = client/tcp/8082/443
PORT_REMAP_INBOUND = client/tcp/8082/443

```

5. Edite as entradas `port_REMAP` e `port_REMAP_INBOUND` para remover os remaps de portas.

```

PORT_REMAP =
PORT_REMAP_INBOUND =

```

6. Execute o seguinte comando para validar suas alterações no arquivo de configuração do nó para o nó:  
`sudo storagegrid node validate node-name`

Solucione quaisquer erros ou avisos antes de prosseguir para a próxima etapa.

7. Execute o seguinte comando para reiniciar o nó sem remaps de portas: `sudo storagegrid node start node-name`
8. Faça login no nó como administrador usando a senha listada no `Passwords.txt` arquivo.
9. Verifique se os serviços começam corretamente.
  - a. Veja uma lista dos status de todos os serviços no servidor: `sudo storagegrid-status`

O estado é atualizado automaticamente.

- b. Aguarde até que todos os serviços tenham um status de execução ou verificado.
  - c. Saia do ecrã de estado:Ctrl+C
10. Repita estas etapas em cada nó de administração e nó de gateway que tenha portas remapeadas conflitantes.

## Procedimentos de rede

### Atualizar sub-redes para rede de Grade

O StorageGRID mantém uma lista das sub-redes de rede usadas para se comunicar entre nós de grade na rede de grade (eth0). Essas entradas incluem as sub-redes usadas para a rede de Grade por cada site em seu sistema StorageGRID, bem como quaisquer sub-redes usadas para NTP, DNS, LDAP ou outros servidores externos acessados através do gateway rede de Grade. Quando você adiciona nós de grade ou um novo site em uma expansão, talvez seja necessário atualizar ou adicionar sub-redes à rede de Grade.

#### Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).
- Você tem o ["Permissão de manutenção ou acesso root"](#).
- Você tem a senha de provisionamento.
- Você tem os endereços de rede, na notação CIDR, das sub-redes que deseja configurar.

#### Sobre esta tarefa

Se você estiver executando uma atividade de expansão que inclua a adição de uma nova sub-rede, será necessário adicionar uma nova sub-rede à lista de sub-rede da rede de Grade antes de iniciar o procedimento de expansão. Caso contrário, você terá que cancelar a expansão, adicionar a nova sub-rede e iniciar a expansão novamente.

Não use sub-redes que contenham os seguintes endereços IPv4 para a Rede de Grade, Rede de Administração ou Rede de Cliente de qualquer nó:

- 192.168.130.101
- 192.168.131.101
- 192.168.130.102
- 192.168.131.102
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



Por exemplo, não use os seguintes intervalos de sub-rede para a Rede de grade, Rede de administração ou Rede de cliente de nenhum nó:

- 192.168.130.0/24 porque este intervalo de sub-rede contém os endereços IP 192.168.130.101 e 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24 porque este intervalo de sub-rede contém os endereços IP 192.168.131.101 e 192.168.131.102
- 198.51.100.0/24 porque este intervalo de sub-rede contém os endereços IP 198.51.100.2 e 198.51.100.4

## Adicione uma sub-rede

### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Network > Grid Network**.
2. Selecione **Adicionar outra sub-rede** para adicionar uma nova sub-rede na notação CIDR.

Por exemplo, introduza 10.96.104.0/22.

3. Insira a senha de provisionamento e selecione **Salvar**.
4. Aguarde até que as alterações sejam aplicadas e, em seguida, faça o download de um novo pacote de recuperação.
  - a. Selecione **MAINTENANCE > System > Recovery package**.
  - b. Introduza a **frase-passe de provisionamento**.



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. Ele também é usado para recuperar o nó de administração principal.

As sub-redes especificadas são configuradas automaticamente para o sistema StorageGRID.

## Edite uma sub-rede


### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Network > Grid Network**.
2. Selecione a sub-rede que deseja editar e faça as alterações necessárias.
3. Introduza a frase-passe do provisionamento e selecione **Guardar**.

4. Selecione **Sim** na caixa de diálogo de confirmação.
5. Aguarde até que as alterações sejam aplicadas e, em seguida, faça o download de um novo pacote de recuperação.
  - a. Selecione **MAINTENANCE > System > Recovery package**.
  - b. Introduza a **frase-passe de provisionamento**.

## Eliminar uma sub-rede

### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Network > Grid Network**.
2. Selecione o ícone de exclusão  ao lado da sub-rede.
3. Introduza a frase-passe do provisionamento e selecione **Guardar**.
4. Selecione **Sim** na caixa de diálogo de confirmação.
5. Aguarde até que as alterações sejam aplicadas e, em seguida, faça o download de um novo pacote de recuperação.
  - a. Selecione **MAINTENANCE > System > Recovery package**.
  - b. Introduza a **frase-passe de provisionamento**.

## Configurar endereços IP

### Configurar endereços IP: Visão geral

Você pode executar a configuração de rede configurando endereços IP para nós de grade usando a ferramenta alterar IP.

Você deve usar a ferramenta alterar IP para fazer a maioria das alterações na configuração de rede que foi inicialmente definida durante a implantação de grade. As alterações manuais usando comandos e arquivos de rede padrão do Linux podem não se propagar para todos os serviços do StorageGRID e podem não persistir em atualizações, reinicializações ou procedimentos de recuperação de nós.



O procedimento de mudança de IP pode ser um procedimento disruptivo. Partes da grade podem estar indisponíveis até que a nova configuração seja aplicada.



Se você estiver fazendo alterações somente na Lista de sub-redes de rede de Grade, use o Gerenciador de Grade para adicionar ou alterar a configuração da rede. Caso contrário, use a ferramenta alterar IP se o Gerenciador de Grade estiver inacessível devido a um problema de configuração de rede, ou você estiver executando uma alteração de roteamento de rede de Grade e outras alterações de rede ao mesmo tempo.



Se pretender alterar o endereço IP da rede de grade para todos os nós da grade, utilize o ["procedimento especial para mudanças em toda a grade"](#).

### Interfaces Ethernet

O endereço IP atribuído a eth0 é sempre o endereço IP da rede de Grade do nó da grade. O endereço IP atribuído ao eth1 é sempre o endereço IP da rede Admin do nó da grade. O endereço IP atribuído ao eth2 é sempre o endereço IP da rede do cliente do nó da grade.

Observe que em algumas plataformas, como dispositivos StorageGRID, eth0, eth1 e eth2, podem ser interfaces agregadas compostas por bridges subordinadas ou ligações de interfaces físicas ou VLAN. Nessas plataformas, a guia **SSM > recursos** pode mostrar o endereço IP de rede, administrador e rede cliente atribuído a outras interfaces além de eth0, eth1 ou eth2.

## DHCP

Só pode configurar o DHCP durante a fase de implementação. Não é possível configurar o DHCP durante a configuração. Você deve usar os procedimentos de alteração de endereço IP se quiser alterar endereços IP, máscaras de sub-rede e gateways padrão para um nó de grade. O uso da ferramenta Change IP fará com que os endereços DHCP fiquem estáticos.

## Grupos de alta disponibilidade (HA)

- Se uma interface de rede de cliente estiver contida em um grupo HA, você não poderá alterar o endereço IP da rede de cliente dessa interface para um endereço que esteja fora da sub-rede configurada para o grupo HA.
- Não é possível alterar o endereço IP da rede do cliente para o valor de um endereço IP virtual existente atribuído a um grupo HA configurado na interface rede do cliente.
- Se uma interface de rede Grid estiver contida em um grupo HA, você não poderá alterar o endereço IP da rede Grid dessa interface para um endereço fora da sub-rede configurada para o grupo HA.
- Não é possível alterar o endereço IP da rede de Grade para o valor de um endereço IP virtual existente atribuído a um grupo HA configurado na interface rede de Grade.

## Alterar a configuração da rede do nó

Você pode alterar a configuração de rede de um ou mais nós usando a ferramenta alterar IP. Você pode alterar a configuração da rede de Grade ou adicionar, alterar ou remover as redes Admin ou Client.

### Antes de começar

Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

### Sobre esta tarefa

- Linux:\* se você estiver adicionando um nó de grade à rede Admin ou rede de cliente pela primeira vez, e você não tiver configurado anteriormente `ADMIN_network_TARGET` ou `CLIENT_network_TARGET` no arquivo de configuração do nó, você deve fazê-lo agora.

Consulte as instruções de instalação do StorageGRID para seu sistema operacional Linux:

- ["Instale o StorageGRID no Red Hat Enterprise Linux"](#)
- ["Instale o StorageGRID no Ubuntu ou Debian"](#)

**Appliances:** em appliances StorageGRID, se o cliente ou a rede de administração não tiver sido configurada no Instalador de appliance StorageGRID durante a instalação inicial, a rede não poderá ser adicionada usando apenas a ferramenta Change IP (alterar IP). Primeiro, você deve ["coloque o aparelho no modo de manutenção"](#) configurar os links, retornar o dispositivo ao modo de operação normal e usar a ferramenta alterar IP para modificar a configuração de rede. Consulte ["procedimento para configurar links de rede"](#).

Você pode alterar o endereço IP, a máscara de sub-rede, o gateway ou o valor MTU para um ou mais nós em qualquer rede.



Você também pode adicionar ou remover um nó de uma rede de cliente ou de uma rede de administração:

- Você pode adicionar um nó a uma rede cliente ou a uma rede Admin adicionando um endereço IP/máscara de sub-rede nessa rede ao nó.
- Você pode remover um nó de uma rede de cliente ou de uma rede de administrador excluindo o endereço IP/máscara de sub-rede do nó nessa rede.

Os nós não podem ser removidos da rede de Grade.



Swaps de endereço IP não são permitidos. Se for necessário trocar endereços IP entre nós de grade, você deverá usar um endereço IP intermediário temporário.



Se o login único (SSO) estiver ativado para o sistema StorageGRID e você estiver alterando o endereço IP de um nó Admin, esteja ciente de que qualquer confiança de parte confiável que foi configurada usando o endereço IP do nó Admin (em vez de seu nome de domínio totalmente qualificado, conforme recomendado) se tornará inválida. Você não poderá mais entrar no nó. Imediatamente após alterar o endereço IP, você deve atualizar ou reconfigurar a confiança de parte confiável do nó nos Serviços de Federação do ative Directory (AD FS) com o novo endereço IP. Consulte as instruções para ["Configurando o SSO"](#).



Todas as alterações feitas na rede usando a ferramenta Change IP são propagadas para o firmware do instalador dos dispositivos StorageGRID. Dessa forma, se o software StorageGRID for reinstalado em um dispositivo ou se um dispositivo for colocado no modo de manutenção, a configuração de rede estará correta.

## Passos

1. Faça login no nó de administração principal:

- a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Inicie a ferramenta Change IP inserindo o seguinte comando: `change-ip`

3. Insira a senha de provisionamento no prompt.

É apresentado o menu principal.

```

Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

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

Selection: █

```

4. Opcionalmente, selecione **1** para escolher quais nós atualizar. Em seguida, selecione uma das seguintes opções:

- **1:** Nó único — selecione pelo nome
- **2:** Nó único — selecione por site e, em seguida, por nome
- **3:** Nó único — selecione por IP atual
- **4:** Todos os nós em um local
- **5:** Todos os nós na grade

**Observação:** se você quiser atualizar todos os nós, permita que "todos" permaneçam selecionados.

Depois de fazer sua seleção, o menu principal é exibido, com o campo **Selected Nodes** atualizado para refletir sua escolha. Todas as ações subsequentes são realizadas apenas nos nós exibidos.

5. No menu principal, selecione a opção **2** para editar informações de IP/máscara, gateway e MTU para os nós selecionados.

a. Selecione a rede onde deseja fazer alterações:

- **1:** Rede de rede
- **2:** Rede de administração
- **3:** Rede de clientes
- **4:** Todas as redes

Depois de fazer a seleção, o prompt mostra o nome do nó, o nome da rede (Grade, Admin ou Cliente), o tipo de dados (IP/máscara, Gateway ou MTU) e o valor atual.

Editar o endereço IP, o comprimento do prefixo, o gateway ou MTU de uma interface configurada por DHCP alterará a interface para estática. Quando você seleciona alterar uma interface configurada pelo DHCP, um aviso é exibido para informá-lo de que a interface mudará para estática.

Interfaces configuradas como *fixed* não podem ser editadas.

b. Para definir um novo valor, introduza-o no formato apresentado para o valor atual.

c. Para deixar o valor atual inalterado, pressione **Enter**.

d. Se o tipo de dados for `IP/mask`, você poderá excluir o Admin ou a rede do cliente do nó inserindo **d** ou **0,0.0,0/0**.

e. Depois de editar todos os nós que você deseja alterar, digite **q** para retornar ao menu principal.

Suas alterações são mantidas até serem limpas ou aplicadas.

6. Reveja as alterações selecionando uma das seguintes opções:

- **5:** Mostra edições na saída que são isoladas para mostrar apenas o item alterado. As alterações são realçadas em verde (adições) ou vermelho (exclusões), como mostrado na saída do exemplo:

```
=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue
```

- **6:** Mostra edições na saída que exibe a configuração completa. As alterações são realçadas em verde (adições) ou vermelho (exclusões).



Certas interfaces de linha de comando podem mostrar adições e exclusões usando a formatação strikethrough. A exibição adequada depende do cliente terminal que suporta as sequências de escape VT100 necessárias.

7. Selecione a opção **7** para validar todas as alterações.

Essa validação garante que as regras para redes Grid, Admin e Client, como não usar sub-redes sobrepostas, não sejam violadas.

Neste exemplo, a validação retornou erros.

```
Validating new networking configuration... FAILED.

DK-10-224-5-20-G1: The admin subnet 172.18.0.0/16 overlaps the 172.18.0.0/21 grid network.
DK-10-224-5-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-5-21-ADM1)

You must correct these errors before you can apply any changes.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue
```

Neste exemplo, a validação passou.

```
Validating new networking configuration... PASSED.  
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.  
Press Enter to continue
```

8. Após a aprovação da validação, escolha uma das seguintes opções:

- **8:** Salve as alterações não aplicadas.

Essa opção permite que você saia da ferramenta Change IP e inicie-a novamente mais tarde, sem perder nenhuma alteração não aplicada.

- **10:** Aplicar a nova configuração de rede.

9. Se você selecionou a opção **10**, escolha uma das seguintes opções:

- **Apply:** Aplique as alterações imediatamente e reinicie automaticamente cada nó, se necessário.

Se a nova configuração de rede não exigir alterações físicas de rede, você pode selecionar **Apply** para aplicar as alterações imediatamente. Os nós serão reiniciados automaticamente, se necessário. Os nós que precisam ser reiniciados serão exibidos.

- **Stage:** Aplique as alterações na próxima vez que os nós forem reiniciados manualmente.

Se você precisar fazer alterações na configuração de rede física ou virtual para que a nova configuração de rede funcione, use a opção **stage**, encerre os nós afetados, faça as alterações de rede física necessárias e reinicie os nós afetados. Se você selecionar **Apply** sem primeiro fazer essas alterações de rede, as alterações geralmente falharão.



Se você usar a opção **stage**, será necessário reiniciar o nó o mais rápido possível após o preparo para minimizar as interrupções.

- **Cancel:** Não faça alterações na rede neste momento.

Se você não sabia que as alterações propostas exigem que os nós sejam reiniciados, você pode adiar as alterações para minimizar o impacto do usuário. Selecionar **CANCEL** retorna ao menu principal e preserva as alterações para que você possa aplicá-las mais tarde.

Quando você seleciona **Apply** ou **stage**, um novo arquivo de configuração de rede é gerado, o provisionamento é executado e os nós são atualizados com novas informações de trabalho.

Durante o provisionamento, a saída exibe o status à medida que as atualizações são aplicadas.

```
Generating new grid networking description file...
```

```
Running provisioning...
```

```
Updating grid network configuration on Name
```

Depois de aplicar ou alterar o estágio, um novo pacote de recuperação é gerado como resultado da

alteração de configuração da grade.

10. Se você selecionou **stage**, siga estas etapas após a conclusão do provisionamento:

a. Faça as alterações de rede física ou virtual necessárias.

- Alterações físicas de rede\*: Faça as alterações físicas necessárias de rede, desligando o nó com segurança, se necessário.

**Linux:** Se você estiver adicionando o nó a uma rede Admin ou rede Cliente pela primeira vez, certifique-se de que adicionou a interface conforme descrito em "[Linux: Adicione interfaces ao nó existente](#)".

a. Reinicie os nós afetados.

11. Selecione **0** para sair da ferramenta Change IP após a conclusão das alterações.

12. Faça o download de um novo Pacote de recuperação do Gerenciador de Grade.

a. Selecione **MAINTENANCE > System > Recovery package**.

b. Introduza a frase-passe de aprovisionamento.

### Adicionar ou alterar listas de sub-rede na rede Admin

Você pode adicionar, excluir ou alterar as sub-redes na Lista de sub-redes de rede Admin de um ou mais nós.

#### Antes de começar

- Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

Você pode adicionar, excluir ou alterar sub-redes para todos os nós na Lista de sub-redes de rede Admin.

Não use sub-redes que contenham os seguintes endereços IPv4 para a Rede de Grade, Rede de Administração ou Rede de Cliente de qualquer nó:

- 192.168.130.101
- 192.168.131.101
- 192.168.130.102
- 192.168.131.102
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



Por exemplo, não use os seguintes intervalos de sub-rede para a Rede de grade, Rede de administração ou Rede de cliente de nenhum nó:

- 192.168.130.0/24 porque este intervalo de sub-rede contém os endereços IP 192.168.130.101 e 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24 porque este intervalo de sub-rede contém os endereços IP 192.168.131.101 e 192.168.131.102
- 198.51.100.0/24 porque este intervalo de sub-rede contém os endereços IP 198.51.100.2 e 198.51.100.4

### Passos

1. Faça login no nó de administração principal:

- a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Inicie a ferramenta Change IP inserindo o seguinte comando: `change-ip`

3. Insira a senha de provisionamento no prompt.

É apresentado o menu principal.

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

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

Selection: █
```

4. Opcionalmente, limite as redes/nós nos quais as operações são executadas. Escolha uma das seguintes opções:

- Selecione os nós a editar escolhendo **1**, se você quiser filtrar em nós específicos nos quais executar a operação. Selecione uma das seguintes opções:
  - **1**: Nó único (selecionar pelo nome)
  - **2**: Nó único (selecione por site, depois pelo nome)
  - **3**: Nó único (selecionar por IP atual)
  - **4**: Todos os nós em um local
  - **5**: Todos os nós na grade
  - **0**: Volte
- Permitir que "All" (todos) permaneça selecionado. Após a seleção ser feita, é apresentado o ecrã do menu principal. O campo nós selecionados reflete sua nova seleção e agora todas as operações selecionadas serão executadas somente neste item.

5. No menu principal, selecione a opção para editar sub-redes para a rede Admin (opção **3**).

6. Escolha uma das seguintes opções:

- Adicione uma sub-rede inserindo este comando: `add CIDR`
- Exclua uma sub-rede inserindo este comando: `del CIDR`

- Defina a lista de sub-redes inserindo este comando: `set CIDR`



Para todos os comandos, você pode inserir vários endereços usando este formato: `add CIDR, CIDR`

Exemplo: `add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16`



Você pode reduzir a quantidade de digitação necessária usando "seta para cima" para recuperar valores digitados anteriormente para o prompt de entrada atual e, em seguida, editá-los, se necessário.

A entrada de exemplo abaixo mostra a adição de sub-redes à Lista de sub-redes de Admin Network:

```
Editing: Admin Network Subnet List for node DK-10-224-5-20-G1

Press <enter> to use the list as shown
Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use 'add <CIDR> [, <CIDR>]' to add subnets <CIDR> [, <CIDR>] to the list
Use 'del <CIDR> [, <CIDR>]' to delete subnets <CIDR> [, <CIDR>] from the list
Use 'set <CIDR> [, <CIDR>]' to set the list to the given list
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu

DK-10-224-5-20-G1
 10.0.0.0/8
 172.19.0.0/16
 172.21.0.0/16
 172.20.0.0/16

[add/del/set/quit <CIDR>, ...]: add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16
```

- Quando estiver pronto, digite **q** para voltar à tela do menu principal. Suas alterações são mantidas até serem limpas ou aplicadas.



Se você selecionou qualquer um dos modos de seleção de nó "todos" na etapa 2, pressione **Enter** (sem **q**) para chegar ao próximo nó na lista.

- Escolha uma das seguintes opções:

- Selecione a opção **5** para mostrar as edições na saída que estão isoladas para mostrar apenas o item alterado. As alterações são realçadas em verde (adições) ou vermelho (exclusões), como mostrado na saída de exemplo abaixo:

```
=====
Site: Data Center 1
=====
DC1-ADM1-105-154 Admin Subnets
                                add 172.17.0.0/16
                                del 172.16.0.0/16
                                [ 172.14.0.0/16 ]
                                [ 172.15.0.0/16 ]
                                [ 172.17.0.0/16 ]
                                [ 172.19.0.0/16 ]
                                [ 172.20.0.0/16 ]
                                [ 172.21.0.0/16 ]
Press Enter to continue
```

- Selecione a opção **6** para mostrar as edições na saída que exibem a configuração completa. As

alterações são realizadas em verde (adições) ou vermelho (exclusões). **Nota:** alguns emuladores de terminal podem mostrar adições e exclusões usando a formatação strikethrough.

Quando você tenta alterar a lista de sub-redes, a seguinte mensagem é exibida:

```
CAUTION: The Admin Network subnet list on the node might contain /32
subnets derived from automatically applied routes that aren't
persistent. Host routes (/32 subnets) are applied automatically if
the IP addresses provided for external services such as NTP or DNS
aren't reachable using default StorageGRID routing, but are reachable
using a different interface and gateway. Making and applying changes
to the subnet list will make all automatically applied subnets
persistent. If you don't want that to happen, delete the unwanted
subnets before applying changes. If you know that all /32 subnets in
the list were added intentionally, you can ignore this caution.
```

Se você não atribuiu especificamente as sub-redes de servidor NTP e DNS a uma rede, o StorageGRID cria uma rota de host (/32) para a conexão automaticamente. Se, por exemplo, você preferir ter uma rota /16 ou /24 para conexão de saída a um servidor DNS ou NTP, você deve excluir a rota /32 criada automaticamente e adicionar as rotas que deseja. Se você não excluir a rota de host criada automaticamente, ela será persistida depois de aplicar quaisquer alterações à lista de sub-redes.



Embora você possa usar essas rotas de host descobertas automaticamente, em geral, você deve configurar manualmente as rotas DNS e NTP para garantir a conectividade.

9. Selecione a opção **7** para validar todas as alterações faseadas.

Essa validação garante que as regras para redes Grid, Admin e Client sejam seguidas, como o uso de sub-redes sobrepostas.

10. Opcionalmente, selecione a opção **8** para guardar todas as alterações faseadas e voltar mais tarde para continuar a efetuar alterações.

Essa opção permite que você saia da ferramenta Change IP e inicie-a novamente mais tarde, sem perder nenhuma alteração não aplicada.

11. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Selecione a opção **9** se quiser limpar todas as alterações sem salvar ou aplicar a nova configuração de rede.
- Selecione a opção **10** se estiver pronto para aplicar alterações e provisionar a nova configuração de rede. Durante o provisionamento, a saída exibe o status à medida que as atualizações são aplicadas conforme mostrado na saída de exemplo a seguir:



Generating new grid networking description file...

Running provisioning...

Updating grid network configuration on Name

12. Faça o download de um novo Pacote de recuperação do Gerenciador de Grade.

- a. Selecione **MAINTENANCE > System > Recovery package**.
- b. Introduza a frase-passe de aprovisionamento.

### Adicionar ou alterar listas de sub-rede na rede de Grade

Você pode usar a ferramenta alterar IP para adicionar ou alterar sub-redes na rede de Grade.

#### Antes de começar

- Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

Você pode adicionar, excluir ou alterar sub-redes na Lista de sub-redes de rede de Grade. As alterações afetarão o roteamento em todos os nós da grade.



Se você estiver fazendo alterações somente na Lista de sub-redes de rede de Grade, use o Gerenciador de Grade para adicionar ou alterar a configuração da rede. Caso contrário, use a ferramenta alterar IP se o Gerenciador de Grade estiver inacessível devido a um problema de configuração de rede, ou você estiver executando uma alteração de roteamento de rede de Grade e outras alterações de rede ao mesmo tempo.

Não use sub-redes que contenham os seguintes endereços IPv4 para a Rede de Grade, Rede de Administração ou Rede de Cliente de qualquer nó:

- 192.168.130.101
- 192.168.131.101
- 192.168.130.102
- 192.168.131.102
- 198.51.100.2
- 198.51.100.4



Por exemplo, não use os seguintes intervalos de sub-rede para a Rede de grade, Rede de administração ou Rede de cliente de nenhum nó:

- 192.168.130.0/24 porque este intervalo de sub-rede contém os endereços IP 192.168.130.101 e 192.168.130.102
- 192.168.131.0/24 porque este intervalo de sub-rede contém os endereços IP 192.168.131.101 e 192.168.131.102
- 198.51.100.0/24 porque este intervalo de sub-rede contém os endereços IP 198.51.100.2 e 198.51.100.4

## Passos

1. Faça login no nó de administração principal:

- Introduza o seguinte comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

2. Inicie a ferramenta Change IP inserindo o seguinte comando: `change-ip`

3. Insira a senha de provisionamento no prompt.

É apresentado o menu principal.

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

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

Selection: █
```

4. No menu principal, selecione a opção para editar sub-redes para a rede de Grade (opção 4).



As alterações na Lista de sub-redes de rede de Grade são em toda a grade.

5. Escolha uma das seguintes opções:

- Adicione uma sub-rede inserindo este comando: `add CIDR`
- Exclua uma sub-rede inserindo este comando: `del CIDR`
- Defina a lista de sub-redes inserindo este comando: `set CIDR`



Para todos os comandos, você pode inserir vários endereços usando este formato: `add CIDR, CIDR`

Exemplo: `add 172.14.0.0/16, 172.15.0.0/16, 172.16.0.0/16`



Você pode reduzir a quantidade de digitação necessária usando "seta para cima" para recuperar valores digitados anteriormente para o prompt de entrada atual e, em seguida, editá-los, se necessário.

A entrada de exemplo abaixo mostra a configuração de sub-redes para a Lista de sub-redes de rede de

Grade:

```
Editing: Grid Network Subnet List

Press <enter> to use the list as shown
Use up arrow to recall a previously typed value, which you can then edit
Use 'add <CIDR> [, <CIDR>]' to add subnets <CIDR> [, <CIDR>] to the list
Use 'del <CIDR> [, <CIDR>]' to delete subnets <CIDR> [, <CIDR>] from the list
Use 'set <CIDR> [, <CIDR>]' to set the list to the given list
Use q to complete the editing session early and return to the previous menu

Grid Network Subnet List
172.16.0.0/21
172.17.0.0/21
172.18.0.0/21
192.168.0.0/21

[add/del/set/quit <CIDR>, ...]: set 172.30.0.0/21, 172.31.0.0/21, 192.168.0.0/21
```

6. Quando estiver pronto, digite **q** para voltar à tela do menu principal. Suas alterações são mantidas até serem limpas ou aplicadas.
7. Escolha uma das seguintes opções:
  - Selecione a opção **5** para mostrar as edições na saída que estão isoladas para mostrar apenas o item alterado. As alterações são realçadas em verde (adições) ou vermelho (exclusões), como mostrado na saída de exemplo abaixo:

```
=====
Grid Network Subnet List (GNSL)
=====
add 172.30.0.0/21
add 172.31.0.0/21
del 172.16.0.0/21
del 172.17.0.0/21
del 172.18.0.0/21

[ 172.30.0.0/21 ]
[ 172.31.0.0/21 ]
[ 192.168.0.0/21 ]

Press Enter to continue
```

- Selecione a opção **6** para mostrar as edições na saída que exibem a configuração completa. As alterações são realçadas em verde (adições) ou vermelho (exclusões).



Certas interfaces de linha de comando podem mostrar adições e exclusões usando a formatação strikethrough.

8. Selecione a opção **7** para validar todas as alterações faseadas.

Essa validação garante que as regras para redes Grid, Admin e Client sejam seguidas, como o uso de sub-redes sobrepostas.

9. Opcionalmente, selecione a opção **8** para guardar todas as alterações faseadas e voltar mais tarde para continuar a efetuar alterações.

Essa opção permite que você saia da ferramenta Change IP e inicie-a novamente mais tarde, sem perder nenhuma alteração não aplicada.

10. Execute um dos seguintes procedimentos:

- Selecione a opção **9** se quiser limpar todas as alterações sem salvar ou aplicar a nova configuração de rede.
- Selecione a opção **10** se estiver pronto para aplicar alterações e provisionar a nova configuração de rede. Durante o provisionamento, a saída exibe o status à medida que as atualizações são aplicadas conforme mostrado na saída de exemplo a seguir:

```
Generating new grid networking description file...
```

```
Running provisioning...
```

```
Updating grid network configuration on Name
```

11. Se você selecionou a opção **10** ao fazer alterações na rede de Grade, selecione uma das seguintes opções:

- **Apply:** Aplique as alterações imediatamente e reinicie automaticamente cada nó, se necessário.

Se a nova configuração de rede funcionar simultaneamente com a configuração de rede antiga sem alterações externas, você pode usar a opção **Apply** para uma alteração de configuração totalmente automatizada.

- **Stage:** Aplique as alterações na próxima vez que os nós forem reiniciados.

Se você precisar fazer alterações na configuração de rede física ou virtual para que a nova configuração de rede funcione, use a opção **stage**, encerre os nós afetados, faça as alterações de rede física necessárias e reinicie os nós afetados.



Se você usar a opção **stage**, reinicie o nó o mais rápido possível após o preparo para minimizar interrupções.

- **Cancel:** Não faça alterações na rede neste momento.

Se você não sabia que as alterações propostas exigem que os nós sejam reiniciados, você pode adiar as alterações para minimizar o impacto do usuário. Selecionar **CANCEL** retorna ao menu principal e preserva as alterações para que você possa aplicá-las mais tarde.

Depois de aplicar ou alterar o estágio, um novo pacote de recuperação é gerado como resultado da alteração de configuração da grade.

12. Se a configuração for interrompida devido a erros, as seguintes opções estarão disponíveis:

- Para terminar o procedimento de alteração de IP e regressar ao menu principal, introduza **a**.
- Para tentar novamente a operação que falhou, digite **r**.
- Para continuar para a próxima operação, digite **c**.

A operação com falha pode ser tentada mais tarde selecionando a opção **10** (aplicar alterações) no menu principal. O procedimento de alteração de IP não será concluído até que todas as operações tenham sido concluídas com êxito.

- Se você teve que intervir manualmente (para reinicializar um nó, por exemplo) e está confiante de que

a ação que a ferramenta acha que falhou foi realmente concluída com sucesso, digite **f** para marcá-lo como bem-sucedido e passar para a próxima operação.

13. Faça o download de um novo Pacote de recuperação do Gerenciador de Grade.

- a. Selecione **MAINTENANCE > System > Recovery package**.
- b. Introduza a frase-passe de aprovisionamento.



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.

### Altere endereços IP para todos os nós na grade

Se você precisar alterar o endereço IP da rede de Grade para todos os nós da grade, siga este procedimento especial. Você não pode fazer uma alteração de IP de rede de grade em toda a grade usando o procedimento para alterar nós individuais.

#### Antes de começar

- Você tem o `Passwords.txt` arquivo.

Para garantir que a grade seja iniciada com sucesso, você deve fazer todas as alterações ao mesmo tempo.



Este procedimento aplica-se apenas à rede de grade. Não é possível usar este procedimento para alterar endereços IP nas redes Admin ou Client.

Se você quiser alterar os endereços IP e MTU para os nós apenas em um site, siga as ["Alterar a configuração da rede do nó"](#) instruções.

#### Passos

1. Planeje com antecedência as alterações que você precisa fazer fora da ferramenta Change IP, como alterações no DNS ou NTP, e alterações na configuração de logon único (SSO), se usado.



Se os servidores NTP existentes não estiverem acessíveis à grade nos novos endereços IP, adicione os novos servidores NTP antes de executar o procedimento Change-ip.



Se os servidores DNS existentes não estiverem acessíveis à grade nos novos endereços IP, adicione os novos servidores DNS antes de executar o procedimento Change-ip.



Se o SSO estiver habilitado para o seu sistema StorageGRID e quaisquer confiança de terceiros confiáveis tiverem sido configuradas usando endereços IP de nó de administrador (em vez de nomes de domínio totalmente qualificados, conforme recomendado), esteja preparado para atualizar ou reconfigurar essas confiança de terceiros confiáveis nos Serviços de Federação do ativo Directory (AD FS) imediatamente após você alterar endereços IP. ["Configurar o logon único"](#) Consulte .



Se necessário, adicione a nova sub-rede para os novos endereços IP.

2. Faça login no nó de administração principal:

- a. Introduza o seguinte comando: `ssh admin@primary_Admin_Node_IP`

- b. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- c. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
- d. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de `$` para `#`.

3. Inicie a ferramenta Change IP inserindo o seguinte comando: `change-ip`
4. Insira a senha de provisionamento no prompt.

É apresentado o menu principal. Por padrão, o `Selected nodes` campo é definido como `all`.

```
Welcome to the StorageGRID IP Change Tool.

Selected nodes: all

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

Selection: █
```

5. No menu principal, selecione **2** para editar informações sobre máscara de IP/sub-rede, gateway e MTU para todos os nós.
  - a. Selecione **1** para fazer alterações na rede de Grade.

Depois de fazer a seleção, o prompt mostra os nomes dos nós, o nome da rede da grade, o tipo de dados (IP/máscara, Gateway ou MTU) e os valores atuais.

Editar o endereço IP, o comprimento do prefixo, o gateway ou MTU de uma interface configurada por DHCP alterará a interface para estática. É apresentado um aviso antes de cada interface configurada pelo DHCP.

Interfaces configuradas como `fixed` não podem ser editadas.

- a. Para definir um novo valor, introduza-o no formato apresentado para o valor atual.
- b. Depois de editar todos os nós que você deseja alterar, digite **q** para retornar ao menu principal.

Suas alterações são mantidas até serem limpas ou aplicadas.

6. Reveja as alterações selecionando uma das seguintes opções:
  - **5**: Mostra edições na saída que são isoladas para mostrar apenas o item alterado. As alterações são realçadas em verde (adições) ou vermelho (exclusões), como mostrado na saída do exemplo:

```

=====
Site: RTP
=====
username-x Grid IP [ 172.16.0.239/21 ]: 172.16.0.240/21
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Grid MTU [ 1400 ]: 9000
username-x Admin IP [ 10.224.0.244/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.245/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.240/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.241/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.242/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin IP [ 10.224.0.243/21 ]: 0.0.0.0/0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin Gateway [ 10.224.0.1 ]: 0.0.0.0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
username-x Admin MTU [ 1400 ]: 0
Press Enter to continue

```

- 6: Mostra edições na saída que exibe a configuração completa. As alterações são realçadas em verde (adições) ou vermelho (exclusões).



Certas interfaces de linha de comando podem mostrar adições e exclusões usando a formatação strikethrough. A exibição adequada depende do cliente terminal que suporta as sequências de escape VT100 necessárias.

7. Selecione a opção 7 para validar todas as alterações.

Essa validação garante que as regras da rede de Grade, como não usar sub-redes sobrepostas, não sejam violadas.

Neste exemplo, a validação retornou erros.

```

Validating new networking configuration... FAILED.

DK-10-224-S-20-G1: The admin subnet 172.18.0.0/16 overlaps the 172.18.0.0/21 grid network.
DK-10-224-S-22-S1: Duplicate Grid IP 172.16.5.18 (also in use by DK-10-224-S-21-ADM1)

You must correct these errors before you can apply any changes.
Checking for Grid Network IP address swaps... PASSED.

Press Enter to continue

```

Neste exemplo, a validação passou.

```

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

Press Enter to continue

```

8. Após a aprovação da validação, selecione **10** para aplicar a nova configuração de rede.
9. Selecione **stage** para aplicar as alterações na próxima vez que os nós forem reiniciados.



Você deve selecionar **stage**. Não execute uma reinicialização contínua, manualmente ou selecionando **Apply** em vez de **stage**; a grade não será iniciada com êxito.

10. Depois que as alterações estiverem concluídas, selecione **0** para sair da ferramenta Change IP (alterar IP).
11. Encerre todos os nós simultaneamente.



Toda a grade deve ser desligada, de modo que todos os nós estejam inativos ao mesmo tempo.

12. Faça as alterações de rede física ou virtual necessárias.
13. Verifique se todos os nós da grade estão inativos.
14. Potência em todos os nós.
15. Depois que a grelha for iniciada com sucesso:
  - a. Se você adicionou novos servidores NTP, exclua os valores antigos do servidor NTP.
  - b. Se você adicionou novos servidores DNS, exclua os valores antigos do servidor DNS.
16. Faça o download do novo Pacote de recuperação do Gerenciador de Grade.
  - a. Selecione **MAINTENANCE > System > Recovery package**.
  - b. Introduza a frase-passe de provisionamento.

#### Informações relacionadas

- ["Adicionar ou alterar listas de sub-rede na rede de Grade"](#)
- ["Encerre o nó da grade"](#)

## Adicione interfaces ao nó existente

### Linux: Adicione interfaces Admin ou Client a um nó existente

Siga estas etapas para adicionar uma interface na rede de administração ou na rede de cliente a um nó Linux depois de instalado.

Se você não configurou ADMIN\_network\_TARGET ou CLIENT\_network\_TARGET no arquivo de configuração do nó no host Linux durante a instalação, use este procedimento para adicionar a interface. Para obter mais informações sobre o arquivo de configuração do nó, consulte as instruções do seu sistema operacional Linux:

- ["Instale o StorageGRID no Red Hat Enterprise Linux"](#)
- ["Instale o StorageGRID no Ubuntu ou Debian"](#)

Você executa este procedimento no servidor Linux que hospeda o nó que precisa da nova atribuição de rede, não dentro do nó. Este procedimento adiciona apenas a interface ao nó; ocorre um erro de validação se tentar especificar quaisquer outros parâmetros de rede.

Para fornecer informações de endereçamento, você deve usar a ferramenta alterar IP. ["Alterar a configuração da rede do nó"](#) Consulte .



## Passos

1. Faça login no servidor Linux que hospeda o nó.
2. Edite o arquivo de configuração do nó `/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf`:



Não especifique outros parâmetros de rede, ou um erro de validação resultará.

- a. Adicione uma entrada para o novo destino de rede. Por exemplo:

```
CLIENT_NETWORK_TARGET = bond0.3206
```

- b. Opcional: Adicione uma entrada para o endereço MAC. Por exemplo:

```
CLIENT_NETWORK_MAC = aa:57:61:07:ea:5c
```

3. Execute o comando Node Validate:

```
sudo storagegrid node validate node-name
```

4. Resolva todos os erros de validação.

5. Execute o comando node reload:

```
sudo storagegrid node reload node-name
```

## Linux: Adicione interfaces de tronco ou acesso a um nó

Você pode adicionar interfaces de tronco ou acesso extras a um nó Linux depois que ele foi instalado. As interfaces adicionadas são exibidas na página interfaces VLAN e na página grupos HA.

### Antes de começar

- Você tem acesso às instruções para instalar o StorageGRID em sua plataforma Linux.
  - ["Instale o StorageGRID no Red Hat Enterprise Linux"](#)
  - ["Instale o StorageGRID no Ubuntu ou Debian"](#)
- Você tem o `Passwords.txt` arquivo.
- Você ["permissões de acesso específicas"](#)tem .



Não tente adicionar interfaces a um nó enquanto uma atualização de software, procedimento de recuperação ou procedimento de expansão estiver ativo.

### Sobre esta tarefa

Siga estas etapas para adicionar uma ou mais interfaces extras a um nó Linux após a instalação do nó. Por exemplo, você pode querer adicionar uma interface de tronco a um Admin ou Gateway Node, para que você possa usar interfaces VLAN para segregar o tráfego que pertence a diferentes aplicativos ou locatários. Ou, talvez você queira adicionar uma interface de acesso para usar em um grupo de alta disponibilidade (HA).

Se você adicionar uma interface de tronco, deverá configurar uma interface de VLAN no StorageGRID. Se você adicionar uma interface de acesso, poderá adicionar a interface diretamente a um grupo HA; não será necessário configurar uma interface VLAN.

O nó fica indisponível por um breve período de tempo quando você adiciona interfaces. Você deve executar este procedimento em um nó de cada vez.

## Passos

1. Faça login no servidor Linux que hospeda o nó.
2. Usando um editor de texto como vim ou pico, edite o arquivo de configuração do nó:

```
/etc/storagegrid/nodes/node-name.conf
```

3. Adicione uma entrada ao arquivo para especificar o nome e, opcionalmente, a descrição de cada interface extra que você deseja adicionar ao nó. Use este formato.

```
INTERFACE_TARGET_#####=value
```

Para *#####*, especifique um número exclusivo para cada INTERFACE\_TARGET entrada que você está adicionando.

Para *value*, especifique o nome da interface física no host bare-metal. Em seguida, opcionalmente, adicione uma vírgula e forneça uma descrição da interface, que é exibida na página interfaces VLAN e na página grupos HA.

Por exemplo:

```
INTERFACE_TARGET_0001=ens256, Trunk
```



Não especifique outros parâmetros de rede, ou um erro de validação resultará.

4. Execute o seguinte comando para validar suas alterações no arquivo de configuração do nó:

```
sudo storagegrid node validate node-name
```

Solucione quaisquer erros ou avisos antes de prosseguir para a próxima etapa.

5. Execute o seguinte comando para atualizar a configuração do nó:

```
sudo storagegrid node reload node-name
```

## Depois de terminar

- Se você tiver adicionado uma ou mais interfaces de tronco, vá para ["Configurar interfaces VLAN"](#) para configurar uma ou mais interfaces VLAN para cada nova interface pai.
- Se você adicionou uma ou mais interfaces de acesso, acesse ["configurar grupos de alta disponibilidade"](#) para adicionar as novas interfaces diretamente aos grupos de HA.

## VMware: Adicione interfaces de tronco ou acesso a um nó

Você pode adicionar um tronco ou uma interface de acesso a um nó da VM depois que o nó tiver sido instalado. As interfaces adicionadas são exibidas na página interfaces VLAN e na página grupos HA.

## Antes de começar

- Tem acesso às instruções para ["Instalando o StorageGRID em sua plataforma VMware"](#).

- Você tem máquinas virtuais Admin Node e Gateway Node VMware.
- Você tem uma sub-rede de rede que não está sendo usada como rede de Grade, Admin ou rede de Cliente.
- Você tem o `Passwords.txt` arquivo.
- Você "[permissões de acesso específicas](#)"tem .



Não tente adicionar interfaces a um nó enquanto uma atualização de software, procedimento de recuperação ou procedimento de expansão estiver ativo.

### Sobre esta tarefa

Siga estas etapas para adicionar uma ou mais interfaces extras a um nó VMware depois que o nó tiver sido instalado. Por exemplo, você pode querer adicionar uma interface de tronco a um Admin ou Gateway Node, para que você possa usar interfaces VLAN para segregar o tráfego que pertence a diferentes aplicativos ou locatários. Ou você pode querer adicionar uma interface de acesso para usar em um grupo de alta disponibilidade (HA).

Se você adicionar uma interface de tronco, deverá configurar uma interface de VLAN no StorageGRID. Se você adicionar uma interface de acesso, poderá adicionar a interface diretamente a um grupo HA; não será necessário configurar uma interface VLAN.

O nó pode estar indisponível por um breve período de tempo quando você adiciona interfaces.

### Passos

1. No vCenter, adicione um novo adaptador de rede (tipo VMXNET3) a uma VM Admin Node e Gateway Node. Selecione as caixas de verificação **Connected** e **Connect at Power On**.

Network adapter 4 *	CLIENT683_old_vlan	<input checked="" type="checkbox"/> Connected
Status	<input checked="" type="checkbox"/> Connect At Power On	
Adapter Type	VMXNET 3	
DirectPath I/O	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	

2. Use SSH para fazer login no Admin Node ou Gateway Node.
3. Utilize `ip link show` para confirmar que foi detetada a nova interface de rede ens256.

```
ip link show
1: lo: <LOOPBACK,UP,LOWER_UP> mtu 65536 qdisc noqueue state UNKNOWN mode
DEFAULT group default qlen 1000
    link/loopback 00:00:00:00:00:00 brd 00:00:00:00:00:00
2: eth0: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1400 qdisc mq state UP
mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:4e:5b brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
3: eth1: <BROADCAST,MULTICAST> mtu 1500 qdisc noop state DOWN mode
DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:fa:ce brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
4: eth2: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1400 qdisc mq state UP
mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:d6:87 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
5: ens256: <BROADCAST,MULTICAST,UP,LOWER_UP> mtu 1500 qdisc mq master
ens256vrf state UP mode DEFAULT group default qlen 1000
    link/ether 00:50:56:a0:ea:88 brd ff:ff:ff:ff:ff:ff
```

#### Depois de terminar

- Se você tiver adicionado uma ou mais interfaces de tronco, vá para ["Configurar interfaces VLAN"](#) para configurar uma ou mais interfaces VLAN para cada nova interface pai.
- Se você adicionou uma ou mais interfaces de acesso, acesse ["configurar grupos de alta disponibilidade"](#) para adicionar as novas interfaces diretamente aos grupos de HA.

## Configurar servidores DNS

Você pode adicionar, atualizar e remover servidores DNS, para que você possa usar nomes de host de nome de domínio totalmente qualificado (FQDN) em vez de endereços IP.

Para usar nomes de domínio totalmente qualificados (FQDNs) em vez de endereços IP ao especificar nomes de host para destinos externos, especifique o endereço IP de cada servidor DNS que você usará. Essas entradas são usadas para AutoSupport, e-mails de alerta, notificações SNMP, endpoints de serviços de plataforma, pools de armazenamento em nuvem e muito mais.

#### Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).
- Você tem o ["Permissão de manutenção ou acesso root"](#).
- Você tem os endereços IP dos servidores DNS para configurar.

#### Sobre esta tarefa

Para garantir o funcionamento correto, especifique dois ou três servidores DNS. Se você especificar mais de três, é possível que apenas três serão usados por causa das limitações conhecidas do sistema operacional em algumas plataformas. Se você tiver restrições de roteamento em seu ambiente, pode ["Personalize a lista de servidores DNS"](#) usar um conjunto diferente de até três servidores DNS para nós individuais (normalmente todos os nós em um site).

Se possível, use servidores DNS que cada site pode acessar localmente para garantir que um site islanded

possa resolver os FQDNs para destinos externos.

## Adicione um servidor DNS

Siga estas etapas para adicionar um servidor DNS.

### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Network > DNS Servers**.
2. Selecione **Adicionar outro servidor** para adicionar um servidor DNS.
3. Selecione **Guardar**.

## Modifique um servidor DNS

Siga estas etapas para modificar um servidor DNS.


### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Network > DNS Servers**.
2. Selecione o endereço IP do nome do servidor que deseja editar e faça as alterações necessárias.
3. Selecione **Guardar**.

## Eliminar um servidor DNS

Siga estas etapas para excluir um endereço IP de um servidor DNS.

### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Network > DNS Servers**.
2. Selecione o ícone de eliminação  junto ao endereço IP.
3. Selecione **Guardar**.

## Modifique a configuração DNS para um nó de grade único

Em vez de configurar o DNS globalmente para toda a implantação, você pode executar um script para configurar o DNS de forma diferente para cada nó de grade.

Em geral, você deve usar a opção **MAINTENANCE > Network > DNS Servers** no Grid Manager para configurar servidores DNS. Use o script a seguir somente se você precisar usar servidores DNS diferentes para diferentes nós de grade.

### Passos

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

Quando você estiver conetado como root, o prompt mudará de \$ para #.

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

- f. Insira a senha de acesso SSH listada no `Passwords.txt` arquivo.
2. Faça login no nó que deseja atualizar com uma configuração DNS personalizada: `ssh node_IP_address`
3. Execute o script de configuração DNS: `setup_resolv.rb`.

O script responde com a lista de comandos suportados.

```
Tool to modify external name servers

available commands:
  add search <domain>
      add a specified domain to search list
      e.g.> add search netapp.com
  remove search <domain>
      remove a specified domain from list
      e.g.> remove search netapp.com
  add nameserver <ip>
      add a specified IP address to the name server list
      e.g.> add nameserver 192.0.2.65
  remove nameserver <ip>
      remove a specified IP address from list
      e.g.> remove nameserver 192.0.2.65
  remove nameserver all
      remove all nameservers from list
  save
      write configuration to disk and quit
  abort
      quit without saving changes
  help
      display this help message

Current list of name servers:
  192.0.2.64
Name servers inherited from global DNS configuration:
  192.0.2.126
  192.0.2.127
Current list of search entries:
  netapp.com

Enter command [`add search <domain>|remove search <domain>|add
nameserver <ip>`]
      [`remove nameserver <ip>|remove nameserver
all|save|abort|help`]
```

4. Adicione o endereço IPv4 de um servidor que fornece serviço de nome de domínio para sua rede: `add <nameserver IP_address>`
5. Repita o `add nameserver` comando para adicionar servidores de nomes.

6. Siga as instruções conforme solicitado para outros comandos.
7. Salve suas alterações e saia do aplicativo: `save`
8. feche o shell de comando no servidor: `exit`
9. Para cada nó de grade, repita as etapas de [iniciar sessão no nó](#) até [fechando o shell de comando](#).
10. Quando você não precisar mais de acesso sem senha a outros servidores, remova a chave privada do agente SSH. Introduza: `ssh-add -D`

## Gerenciar servidores NTP

Você pode adicionar, atualizar ou remover servidores NTP (Network Time Protocol) para garantir que os dados sejam sincronizados com precisão entre nós de grade em seu sistema StorageGRID.

### Antes de começar

- Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).
- Você tem o ["Permissão de manutenção ou acesso root"](#).
- Você tem a senha de provisionamento.
- Você tem os endereços IPv4 dos servidores NTP para configurar.

### Como o StorageGRID usa o NTP

O sistema StorageGRID utiliza o protocolo de tempo de rede (NTP) para sincronizar o tempo entre todos os nós de grade na grade.

Em cada local, pelo menos dois nós no sistema StorageGRID recebem a função NTP principal. Eles sincronizam com um mínimo sugerido de quatro, e um máximo de seis, fontes de tempo externas e entre si. Cada nó no sistema StorageGRID que não é um nó NTP primário atua como um cliente NTP e sincroniza com esses nós NTP primários.

Os servidores NTP externos conectam-se aos nós aos quais você atribuiu funções primárias NTP anteriormente. Por esse motivo, é recomendável especificar pelo menos dois nós com funções NTP primárias.

### Diretrizes do servidor NTP

Siga estas diretrizes para proteger contra problemas de tempo:

- Os servidores NTP externos conectam-se aos nós aos quais você atribuiu funções primárias NTP anteriormente. Por esse motivo, é recomendável especificar pelo menos dois nós com funções NTP primárias.
- Certifique-se de que pelo menos dois nós em cada local possam acessar pelo menos quatro fontes NTP externas. Se apenas um nó em um local puder alcançar as fontes NTP, problemas de tempo ocorrerão se esse nó cair. Além disso, a designação de dois nós por local como fontes primárias de NTP garante um tempo preciso se um local for isolado do resto da grade.
- Os servidores NTP externos especificados devem usar o protocolo NTP. Você deve especificar referências de servidor NTP do estrato 3 ou melhor para evitar problemas com a deriva de tempo.



Ao especificar a fonte NTP externa para uma instalação do StorageGRID em nível de produção, não use o serviço Windows Time (W32Time) em uma versão do Windows anterior ao Windows Server 2016. O serviço de tempo em versões anteriores do Windows não é suficientemente preciso e não é suportado pela Microsoft para uso em ambientes de alta precisão, incluindo o StorageGRID. Para obter detalhes, "[Limite de suporte para configurar o serviço de tempo do Windows para ambientes de alta precisão](#)" consulte .

## Configurar servidores NTP

Siga estas etapas para adicionar, atualizar ou remover servidores NTP.

### Passos

1. Selecione **MAINTENANCE > Network > NTP Servers**.
2. Na seção servidores, adicione, atualize ou remova entradas do servidor NTP, conforme necessário.

Você deve incluir pelo menos quatro servidores NTP e pode especificar até seis servidores.

3. Introduza a frase-passe de aprovisionamento do seu sistema StorageGRID e, em seguida, selecione **Guardar**.

A página é desativada até que as atualizações de configuração estejam concluídas.



Se todos os seus servidores NTP falharem no teste de conexão depois de salvar os novos servidores NTP, não prossiga. Entre em Contato com o suporte técnico.

## Resolver problemas do servidor NTP

Se você encontrar problemas com a estabilidade ou disponibilidade dos servidores NTP originalmente especificados durante a instalação, você pode atualizar a lista de fontes NTP externas que o sistema StorageGRID usa adicionando servidores adicionais ou atualizando ou removendo servidores existentes.

## Restaure a conectividade de rede para nós isolados

Em certas circunstâncias, como alterações de endereço IP em todo o site ou grade, um ou mais grupos de nós podem não ser capazes de entrar em Contato com o resto da grade.

### Sobre esta tarefa

No Gerenciador de Grade (**SUPPORT > Tools > Grid topology**), se um nó estiver cinza ou se um nó estiver azul com muitos de seus serviços mostrando um status diferente de Running, você deve verificar o isolamento do nó.



Overview
Alarms
Reports
Configuration

### Overview: SSM (abrian-g1) - Services

Updated: 2018-01-23 15:03:45 MST

Operating System: Linux 4.9.0-3-amd64

#### Services

Service	Version	Status	Threads	Load	Memory
ADE Exporter Service	11.1.0-20171214.1441.c29e2f8	Running	11	0.011 %	7.87 MB
Connection Load Balancer (CLB)	11.1.0-20180120.0111.02137fe	Running	61	0.07 %	39.3 MB
Dynamic IP Service	11.1.0-20180123.1919.deeeba7.abrian	Not Running	0	0 %	0 B
Nginx Service	1.10.3-1+deb9u1	Running	5	0.002 %	20 MB
Node Exporter Service	0.13.0+ds-1+b2	Running	5	0 %	8.58 MB
Persistence Service	11.1.0-20180123.1919.deeeba7.abrian	Running	6	0.064 %	17.1 MB
Server Manager	11.1.0-20171214.1441.c29e2f8	Running	4	2.116 %	18.7 MB
Server Status Monitor (SSM)	11.1.0-20180120.0111.02137fe	Running	61	0.288 %	45.8 MB
System Logging	3.8.1-10	Running	3	0.006 %	8.27 MB
Time Synchronization	1:4.2.8p10+dfsg-3+deb9u1	Running	2	0.007 %	4.54 MB

#### Packages

Package	Installed	Version
storage-grid-release	Installed	11.1.0-20180123.1919.deeeba7.abrian

Algumas das consequências de ter nós isolados incluem o seguinte:

- Se vários nós estiverem isolados, talvez você não consiga entrar ou acessar o Gerenciador de Grade.
- Se vários nós estiverem isolados, o uso do storage e os valores de cota mostrados no painel do Gerenciador do locatário podem estar desatualizados. Os totais serão atualizados quando a conectividade de rede for restaurada.

Para resolver o problema de isolamento, você executa um utilitário de linha de comando em cada nó isolado ou em um nó em um grupo (todos os nós em uma sub-rede que não contém o nó Admin principal) que é isolado da grade. O utilitário fornece aos nós o endereço IP de um nó não isolado na grade, o que permite que o nó isolado ou grupo de nós entre em Contato com toda a grade novamente.



Se o sistema de nomes de domínio multicast (mDNS) estiver desativado nas redes, o utilitário de linha de comando pode ter de ser executado em cada nó isolado.

## Passos

1. Acesse o nó e `/var/local/log/dynip.log` verifique se há mensagens de isolamento.

Por exemplo:

```
[2018-01-09T19:11:00.545] UpdateQueue - WARNING -- Possible isolation,
no contact with other nodes.
If this warning persists, manual action might be required.
```

Se você estiver usando o console VMware, ele conterá uma mensagem informando que o nó pode estar isolado.

Nas implantações Linux, as mensagens de isolamento aparecerão nos `/var/log/storagegrid/node/<nodename>.log` arquivos.

2. Se as mensagens de isolamento forem recorrentes e persistentes, execute o seguinte comando:

```
add_node_ip.py <address>
```

`<address>`Onde está o endereço IP de um nó remoto que está conectado à grade.

```
# /usr/sbin/add_node_ip.py 10.224.4.210

Retrieving local host information
Validating remote node at address 10.224.4.210
Sending node IP hint for 10.224.4.210 to local node
Local node found on remote node. Update complete.
```

3. Verifique o seguinte para cada nó que foi isolado anteriormente:

- Os serviços do nó foram iniciados.
- O estado do serviço IP dinâmico é "em execução" depois de executar o `storagegrid-status` comando.
- Na árvore topologia de Grade, o nó não aparece mais desconetado do resto da grade.



Se a execução do `add_node_ip.py` comando não resolver o problema, pode haver outros problemas de rede que precisam ser resolvidos.

## Procedimentos de host e middleware

### Linux: Migrar o nó de grade para o novo host

Você pode migrar um ou mais nós de StorageGRID de um host Linux (o *host de origem*) para outro host Linux (o *host de destino*) para executar a manutenção do host sem afetar a funcionalidade ou a disponibilidade da sua grade.

Por exemplo, você pode querer migrar um nó para executar patches de SO e reinicializar.

#### Antes de começar

- Você planejou a implantação do StorageGRID para incluir suporte à migração.
  - ["Requisitos de migração de contêineres de nós para o Red Hat Enterprise Linux"](#)
  - ["Requisitos de migração de contentor de nó para Ubuntu ou Debian"](#)
- O host de destino já está preparado para uso no StorageGRID.
- O storage compartilhado é usado para todos os volumes de storage por nó
- As interfaces de rede têm nomes consistentes entre os hosts.



Em uma implantação de produção, não execute mais de um nó de storage em um único host. O uso de um host dedicado para cada nó de storage fornece um domínio de falha isolado.

Outros tipos de nós, como nós de administração ou nós de gateway, podem ser implantados no mesmo host. No entanto, se você tiver vários nós do mesmo tipo (dois nós de Gateway, por exemplo), não instale todas as instâncias no mesmo host.

## Exportar nó do host de origem

Como primeira etapa, encerre o nó de grade e exporte-o do host Linux de origem.

Execute os seguintes comandos no *source host*.

### Passos

1. Obtenha o status de todos os nós atualmente em execução no host de origem.

```
sudo storagegrid node status all
```

Exemplo de saída:

```
Name Config-State Run-State
DC1-ADM1 Configured Running
DC1-ARC1 Configured Running
DC1-GW1 Configured Running
DC1-S1 Configured Running
DC1-S2 Configured Running
DC1-S3 Configured Running
```

2. Identifique o nome do nó que deseja migrar e pare-o se o estado de execução estiver em execução.

```
sudo storagegrid node stop DC1-S3
```

Exemplo de saída:

```
Stopping node DC1-S3
Waiting up to 630 seconds for node shutdown
```

3. Exporte o nó do host de origem.

```
sudo storagegrid node export DC1-S3
```

Exemplo de saída:

```
Finished exporting node DC1-S3 to /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local.
Use 'storagegrid node import /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local' if you
want to import it again.
```

#### 4. Anote o `import` comando sugerido na saída.

Você executará esse comando no host de destino na próxima etapa.

### Importar nó no host de destino

Depois de exportar o nó do host de origem, importe e valide o nó no host de destino. A validação confirma que o nó tem acesso aos mesmos dispositivos de interface de rede e armazenamento de bloco que tinha no host de origem.

Execute os seguintes comandos no *host de destino*.

#### Passos

##### 1. Importe o nó no host de destino.

```
sudo storagegrid node import /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local
```

Exemplo de saída:

```
Finished importing node DC1-S3 from /dev/mapper/sgws-dc1-s3-var-local.  
You should run 'storagegrid node validate DC1-S3'
```

##### 2. Valide a configuração do nó no novo host.

```
sudo storagegrid node validate DC1-S3
```

Exemplo de saída:

```
Confirming existence of node DC1-S3... PASSED  
Checking configuration file /etc/storagegrid/nodes/DC1-S3.conf for node  
DC1-S3... PASSED  
Checking for duplication of unique values... PASSED
```

##### 3. Se ocorrerem erros de validação, solucione-os antes de iniciar o nó migrado.

Para obter informações sobre solução de problemas, consulte as instruções de instalação do StorageGRID para seu sistema operacional Linux.

- ["Instale o StorageGRID no Red Hat Enterprise Linux"](#)
- ["Instale o StorageGRID no Ubuntu ou Debian"](#)

### Inicie o nó migrado

Depois de validar o nó migrado, você inicia o nó executando um comando no *host de destino*.

#### Passos

##### 1. Inicie o nó no novo host.

```
sudo storagegrid node start DC1-S3
```

2. Faça login no Gerenciador de Grade e verifique se o status do nó está verde sem alerta.



Verificar se o status do nó está verde garante que o nó migrado tenha reiniciado e se juntado novamente à grade. Se o status não estiver verde, não migre nenhum nó adicional para que você não tenha mais de um nó fora de serviço.

3. Se você não conseguir acessar o Gerenciador de Grade, aguarde 10 minutos e execute o seguinte comando:

```
sudo storagegrid node status _node-name
```

Confirme se o nó migrado tem um estado de execução.

## Manutenção do Archive Node para middleware TSM

Os nós de arquivamento podem ser configurados para direcionar a fita por meio de um servidor middleware TSM ou a nuvem por meio da API S3. Quando a configuração estiver concluída, o destino de um nó de arquivo não pode ser alterado.

Se o servidor que hospeda o nó de arquivo falhar, substitua o servidor e siga o procedimento de recuperação apropriado.

### Falha com dispositivos de armazenamento de arquivo

Se você determinar que há uma falha no dispositivo de armazenamento de arquivos que o nó de arquivamento está acessando por meio do Gerenciador de armazenamento Tivoli (TSM), coloque o nó de arquivamento off-line para limitar o número de alarmes exibidos no sistema StorageGRID. Em seguida, você pode usar as ferramentas administrativas do servidor TSM ou do dispositivo de armazenamento, ou ambos, para diagnosticar e resolver o problema.

#### Coloque o componente alvo offline

Antes de realizar qualquer manutenção do servidor de middleware TSM que possa resultar na indisponibilidade do Archive Node, coloque o componente Target offline para limitar o número de alarmes que são acionados se o servidor de middleware TSM ficar indisponível.

#### Antes de começar

Você está conectado ao Gerenciador de Grade usando um ["navegador da web suportado"](#).

#### Passos

1. Selecione **SUPPORT > Tools > Grid topology**.
2. Selecione **Archive Node > ARC > Target > Configuration > Main**.
3. Altere o valor do Tivoli Storage Manager State para **Offline** e clique em **Apply Changes**.
4. Após a conclusão da manutenção, altere o valor do Tivoli Storage Manager State para **Online** e clique em **Apply Changes**.

### Ferramentas administrativas do Tivoli Storage Manager

A ferramenta dsmadm é o console administrativo do servidor de middleware TSM que está instalado no nó de Arquivo. Você pode acessar a ferramenta digitando `dsmadm` na linha de comando do servidor. Faça login no console administrativo usando o mesmo nome de usuário administrativo e senha configurados para o

serviço ARC.

O `tsmquery.rb` script foi criado para gerar informações de status do `dsmadm` de forma mais legível. Você pode executar este script inserindo o seguinte comando na linha de comando do nó de Arquivo:

```
/usr/local/arc/tsmquery.rb status
```

Para obter mais informações sobre o console administrativo do TSM `dsmadm`, consulte *Tivoli Storage Manager for Linux: Administrators Reference*.

## Objeto permanentemente indisponível

Quando o Archive Node solicita um objeto do servidor Tivoli Storage Manager (TSM) e a recuperação falha, o Archive Node tenta novamente a solicitação após um intervalo de 10 segundos. Se o objeto estiver permanentemente indisponível (por exemplo, porque o objeto está corrompido na fita), a API TSM não tem como indicar isso para o nó de arquivo, portanto, o nó de arquivo continua a tentar novamente a solicitação.

Quando esta situação ocorre, um alarme é acionado e o valor continua a aumentar. Para ver o alarme, selecione **support > Tools > Grid topology**. Em seguida, selecione **Archive Node > ARC > Retrieve > Request Failures**.

Se o objeto estiver permanentemente indisponível, você deverá identificar o objeto e cancelar manualmente a solicitação do nó de arquivo conforme descrito no procedimento, [Determinar se os objetos estão permanentemente indisponíveis](#).

Uma recuperação também pode falhar se o objeto estiver temporariamente indisponível. Neste caso, as solicitações de recuperação subsequentes devem eventualmente ser bem-sucedidas.

Se o sistema StorageGRID estiver configurado para usar uma regra ILM que cria uma cópia de objeto único e essa cópia não puder ser recuperada, o objeto será perdido e não poderá ser recuperado. No entanto, você ainda deve seguir o procedimento para determinar se o objeto está permanentemente indisponível para "limpar" o sistema StorageGRID, para cancelar a solicitação do nó de arquivamento e para purgar metadados para o objeto perdido.

## Determinar se os objetos estão permanentemente indisponíveis

Você pode determinar se os objetos estão permanentemente indisponíveis fazendo uma solicitação usando o console administrativo do TSM.

### Antes de começar

- Você "[permissões de acesso específicas](#)" tem .
- Você tem o `Passwords.txt` arquivo.
- Você tem o endereço IP de um nó Admin.

### Sobre esta tarefa

Este exemplo é fornecido para suas informações. Este procedimento não pode ajudá-lo a identificar todas as condições de falha que podem resultar em objetos indisponíveis ou volumes de fita. Para obter informações sobre a administração do TSM, consulte a documentação do TSM Server.

### Passos

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

2. Identifique o objeto ou objetos que não puderam ser recuperados pelo nó de arquivo:

- a. Vá para o diretório que contém os arquivos de log de auditoria: `cd /var/local/log`

O arquivo de log de auditoria ativo é chamado `audit.log`. Uma vez por dia, o arquivo ativo `audit.log` é salvo e um novo `audit.log` arquivo é iniciado. O nome do ficheiro guardado indica quando foi guardado, no formato `yyyy-mm-dd.txt`. Após um dia, o arquivo salvo é compactado e renomeado, no formato `yyyy-mm-dd.txt.gz`, que preserva a data original.

- b. Procure no ficheiro de registo de auditoria relevante mensagens que indiquem que não foi possível obter um objeto arquivado. Por exemplo, digite: `grep ARCE audit.log | less -n`

Quando um objeto não pode ser recuperado de um nó de arquivo, a mensagem de auditoria DO ARCE (Archive Object Retrieve End) exibe ARUN (middleware de arquivamento indisponível) ou GERR (erro geral) no campo de resultado. A linha de exemplo a seguir do log de auditoria mostra que a mensagem ARCE terminou com a EXECUÇÃO de resultado para CBID 498D8A1F681F05B3.

```
[AUDT:[CBID(UI64):0x498D8A1F681F05B3][VLID(UI64):20091127][RSLT(FC32):ARUN][AVER(UI32):7]
[ATIM(UI64):1350613602969243][ATYP(FC32):ARCE][ANID(UI32):13959984][AMID(FC32):ARCI]
[ATID(UI64):4560349751312520631]]
```

Para obter mais informações, consulte as instruções para entender as mensagens de auditoria.

- c. Registre o CBID de cada objeto que teve uma falha de solicitação.

Você também pode querer gravar as seguintes informações adicionais usadas pelo TSM para identificar objetos salvos pelo nó de arquivo:

- **Nome do espaço de arquivo:** Equivalente ao ID do nó de arquivo. Para encontrar o ID do nó de arquivo, selecione **support > Tools > Grid topology**. Em seguida, selecione **Archive Node > ARC > Target > Overview**.
- **Nome de alto nível:** Equivalente ao ID de volume atribuído ao objeto pelo nó de arquivo. O ID do volume assume a forma de uma data (por exemplo, 20091127) e é gravado como o VLID do objeto em mensagens de auditoria de arquivo.
- **Nome de nível baixo:** Equivalente ao CBID atribuído a um objeto pelo sistema StorageGRID.

- d. Faça logout do shell de comando: `exit`

3. Verifique o servidor TSM para ver se os objetos identificados na etapa 2 estão permanentemente indisponíveis:

- a. Faça login no console administrativo do servidor TSM: `dsmadm`

Use o nome de usuário administrativo e a senha configurados para o serviço ARC. Introduza o nome de utilizador e a palavra-passe no Gestor de grelha. (Para ver o nome de utilizador, selecione **support > Tools > Grid topology**. Em seguida, selecione **Archive Node > ARC > Target > Configuration**.)

- b. Determine se o objeto está permanentemente indisponível.

Por exemplo, você pode pesquisar no log de atividade do TSM um erro de integridade de dados para

esse objeto. O exemplo a seguir mostra uma pesquisa do log de atividades para o dia passado para um objeto com CBID . 498D8A1F681F05B3

```
> query actlog begindate=-1 search=276C14E94082CC69
12/21/2008 05:39:15 ANR0548W Retrieve or restore
failed for session 9139359 for node DEV-ARC-20 (Bycast ARC)
processing file space /19130020 4 for file /20081002/
498D8A1F681F05B3 stored as Archive - data
integrity error detected. (SESSION: 9139359)
>
```

Dependendo da natureza do erro, o CBID pode não ser registrado no log de atividades do TSM. Talvez seja necessário pesquisar no log outros erros do TSM no momento da falha da solicitação.

- c. Se uma fita inteira estiver permanentemente indisponível, identifique os CBIDs para todos os objetos armazenados nesse volume: `query content TSM_Volume_Name`

``TSM_Volume_Name``Onde está o nome TSM para a fita indisponível. O seguinte é um exemplo da saída para este comando:

```
> query content TSM-Volume-Name
Node Name      Type Filespace  FSID Client's Name for File Name
-----
DEV-ARC-20     Arch /19130020   216  /20081201/ C1D172940E6C7E12
DEV-ARC-20     Arch /19130020   216  /20081201/ F1D7FBC2B4B0779E
```

O Client's Name for File Name é o mesmo que o ID do volume do nó de arquivo (ou TSM "nome de alto nível") seguido pelo CBID do objeto (ou TSM "nome de baixo nível"). Ou seja, o Client's Name for File Name toma a forma /Archive Node volume ID /CBID. Na primeira linha da saída de exemplo, o Client's Name for File Name é /20081201/C1D172940E6C7E12.

Lembre-se também de que o Filespace é o ID do nó do nó de arquivo.

Você precisará do CBID de cada objeto armazenado no volume e do ID do nó do nó de arquivo para cancelar a solicitação de recuperação.

4. Para cada objeto que está permanentemente indisponível, cancele a solicitação de recuperação e emita um comando para informar o sistema StorageGRID de que a cópia do objeto foi perdida:



Use o console ADE com cuidado. Se o console for usado incorretamente, é possível interromper as operações do sistema e corromper os dados. Introduza os comandos cuidadosamente e utilize apenas os comandos documentados neste procedimento.

- a. Se você ainda não estiver conectado ao nó de arquivo, faça login da seguinte forma:

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



- ii. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
  - iii. Digite o seguinte comando para mudar para root: `su -`
  - iv. Introduza a palavra-passe listada no `Passwords.txt` ficheiro.
- b. Aceda à consola ADE do serviço ARC: `telnet localhost 1409`
- c. Cancelar a solicitação para o objeto: `/proc/BRTR/cancel -c CBID`

``CBID``Onde está o identificador do objeto que não pode ser recuperado do TSM.

Se as únicas cópias do objeto estiverem em fita, a solicitação de "recuperação em massa" será cancelada com uma mensagem "1 solicitações canceladas". Se existirem cópias do objeto noutra local do sistema, a recuperação do objeto é processada por um módulo diferente para que a resposta à mensagem seja "0 pedidos cancelados".

- d. Emita um comando para notificar o sistema StorageGRID de que uma cópia de objeto foi perdida e que uma cópia adicional deve ser feita: `/proc/CMSI/Object_Lost CBID node_ID`

``CBID``Onde está o identificador do objeto que não pode ser recuperado do servidor TSM, e ``node_ID`` é o ID do nó do nó de arquivo onde a recuperação falhou.

Você deve inserir um comando separado para cada cópia de objeto perdido: Inserir um intervalo de CBIDs não é suportado.

Na maioria dos casos, o sistema StorageGRID começa imediatamente a fazer cópias adicionais de dados de objeto para garantir que a política de ILM do sistema seja seguida.

No entanto, se a regra ILM para o objeto especificar que apenas uma cópia será feita e essa cópia agora foi perdida, o objeto não pode ser recuperado. Nesse caso, executar o `Object_Lost` comando limpa os metadados do objeto perdido do sistema StorageGRID.

Quando o `Object_Lost` comando for concluído com êxito, a seguinte mensagem é retornada:

`CLOC_LOST_ANS returned result `SUCS``

+



O `/proc/CMSI/Object_Lost` comando só é válido para objetos perdidos que são armazenados em nós de arquivo.

- a. Saia da consola ADE: `exit`
  - b. Terminar sessão no nó de arquivo: `exit`
5. Repor o valor de falhas de pedido no sistema StorageGRID:

- a. Acesse a **Archive Node > ARC > Retrieve > Configuration** e selecione **Reset Request Failure Count**.
- b. Clique em **aplicar alterações**.

#### Informações relacionadas

["Administrar o StorageGRID"](#)

["Rever registros de auditoria"](#)

## VMware: Configure a máquina virtual para reinicialização automática

Se a máquina virtual não reiniciar depois que o VMware vSphere Hypervisor for reiniciado, talvez seja necessário configurar a máquina virtual para reinicialização automática.

Você deve executar este procedimento se notar que uma máquina virtual não reinicia enquanto estiver recuperando um nó de grade ou executando outro procedimento de manutenção.

#### Passos

1. Na árvore Cliente do VMware vSphere, selecione a máquina virtual que não foi iniciada.
2. Clique com o botão direito do rato na máquina virtual e selecione **ligar**.
3. Configure o VMware vSphere Hypervisor para reiniciar a máquina virtual automaticamente no futuro.

## **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.