



Gerenciar hot spares

SANtricity software

NetApp

March 17, 2026

Índice

- Gerenciar hot spares 1
 - Saiba mais sobre hot spare drives no SANtricity System Manager 1
 - Como identificar hot spares 1
 - Como funciona a cobertura de hot spare 1
 - Considerações sobre a capacidade da unidade hot spare 2
 - Considerações sobre tipos de mídia e interface 2
 - Considerações sobre unidades com recursos de segurança 2
 - Número recomendado de hot spare 2
 - Atribuir hot spares no SANtricity System Manager 2
 - Desatribuir hot spares no SANtricity System Manager 4

Gerenciar hot spares

Saiba mais sobre hot spare drives no SANtricity System Manager

Hot spares atuam como unidades de espera em grupos de volume RAID 1, RAID 5 ou RAID 6 para SANtricity System Manager.

São unidades totalmente funcionais que não contêm dados. Se uma unidade falhar no grupo de volume, o controlador reconstrói automaticamente os dados da unidade com falha para uma unidade designada como hot spare.

Os hot spares não são dedicados a grupos de volumes específicos. Eles podem ser usados para qualquer unidade com falha no array de storage, desde que o hot spare e a unidade compartilhem estes atributos:

- Capacidade igual (ou maior capacidade para o hot spare)
- Mesmo tipo de mídia (por exemplo, HDD ou SSD)
- Mesmo tipo de interface (por exemplo, SAS)

Como identificar hot spares

Você pode atribuir hot spares através do Assistente de Configuração Inicial ou na página de Hardware. Para determinar se hot spares estão atribuídos, acesse a página de Hardware e procure por baias de unidade exibidas em rosa.

Como funciona a cobertura de hot spare

A cobertura de hot spare funciona da seguinte forma:

- Você reserva uma unidade não atribuída como hot spare para grupos de volume RAID 1, RAID 5 ou RAID 6.



Hot spares não podem ser usados para pools, que possuem um método diferente de proteção de dados. Em vez de reservar uma unidade adicional, os pools reservam capacidade de reserva (chamada de *preservation capacity*) dentro de cada unidade do pool. Se uma unidade falhar em um pool, o controlador reconstrói os dados nessa capacidade de reserva.

- Se uma unidade em um grupo de volume RAID 1, RAID 5 ou RAID 6 falhar, o controlador usa automaticamente os dados de redundância para reconstruir os dados da unidade com falha. O hot spare é automaticamente substituído pela unidade com falha, sem a necessidade de uma troca física.
- Quando você substituir fisicamente a unidade com falha, uma operação de copyback ocorre da unidade hot spare para a unidade substituída. Se você tiver designado a unidade hot spare como membro permanente de um grupo de volume, a operação de copyback não será necessária.
- A disponibilidade da proteção contra perda de bandeja e da proteção contra perda de gaveta para um grupo de volume depende da localização das unidades que compõem o grupo de volume. A proteção contra perda de bandeja e a proteção contra perda de gaveta podem ser perdidas devido a uma unidade com falha e à localização da unidade hot spare. Para garantir que a proteção contra perda de bandeja e a proteção contra perda de gaveta não sejam afetadas, você deve substituir uma unidade com falha para

iniciar o processo de copyback.

- O volume do array de storage permanece online e acessível enquanto você substitui a unidade com falha, porque a hot spare é automaticamente substituída pela unidade com falha.

Considerações sobre a capacidade da unidade hot spare

Selecione uma unidade com capacidade igual ou superior à capacidade total da unidade que deseja proteger. Por exemplo, se você tiver uma unidade de 18 GiB com capacidade configurada de 8 GiB, poderá usar uma unidade de 9 GiB ou maior como hot spare. Geralmente, não atribua uma unidade como hot spare a menos que sua capacidade seja igual ou superior à capacidade da maior unidade no array de storage.



Caso não haja hot spares disponíveis com a mesma capacidade física, uma unidade com capacidade inferior poderá ser usada como hot spare se a "capacidade utilizada" da unidade for igual ou menor que a capacidade da unidade hot spare.

Considerações sobre tipos de mídia e interface

A unidade usada como hot spare deve ter o mesmo tipo de mídia e interface que as unidades que ela protegerá. Por exemplo, um HDD não pode servir como hot spare para SSDs.

Considerações sobre unidades com recursos de segurança

Uma unidade com capacidade de segurança, como FDE ou FIPS, pode servir como hot spare para unidades com ou sem recursos de segurança. No entanto, uma unidade que não tem capacidade de segurança não pode servir como hot spare para unidades com recursos de segurança.

Ao selecionar uma unidade com segurança habilitada para ser usada como hot spare, System Manager solicita que você execute uma Secure Erase antes de prosseguir. A Secure Erase redefine os atributos de segurança da unidade para secure-capable, mas não secure-enabled.



Ao ativar o recurso de Drive Security e, em seguida, criar um pool ou grupo de volume a partir de unidades com capacidade de segurança, as unidades tornam-se *secure-enabled*. O acesso de leitura e gravação fica disponível somente por meio de um controlador configurado com a chave de segurança correta. Essa segurança adicional impede o acesso não autorizado aos dados em uma unidade que foi fisicamente removida do array de storage.

Número recomendado de hot spare

Se você utilizou o assistente de Configuração Inicial para criar automaticamente hot spares, System Manager cria uma hot spare para cada 30 unidades de um determinado tipo de mídia e interface. Caso contrário, você pode criar manualmente hot spares entre os grupos de volume no array de storage.

Atribuir hot spares no SANtricity System Manager

Você pode designar um hot spare como unidade de espera para proteção adicional de dados em grupos de volume RAID 1, RAID 5 ou RAID 6. Se uma unidade falhar em um desses grupos de volume, o controlador reconstrói os dados da unidade com falha para o hot spare.

Antes de começar

- É necessário criar grupos de volume RAID 1, RAID 5 ou RAID 6. (Hot spares não podem ser usados para pools. Em vez disso, um pool utiliza a capacidade reserva dentro de cada unidade para sua proteção de dados.)
- Um disco rígido que atenda aos seguintes critérios deve estar disponível:
 - Não atribuído, com status Ótimo.
 - Mesmo tipo de mídia que as unidades no grupo de volume (por exemplo, SSDs).
 - Mesmo tipo de interface que as unidades no grupo de volume (por exemplo, SAS).
 - Capacidade igual ou superior à capacidade utilizada das unidades no grupo de volume.

Sobre esta tarefa

Esta tarefa descreve como atribuir manualmente um hot spare na página de Hardware. A cobertura recomendada é de dois hot spares por conjunto de unidades.



Hot spares também podem ser atribuídos a partir do assistente de configuração inicial. Você pode determinar se hot spares já estão atribuídos procurando por baias de unidade mostradas em rosa na página de Hardware.

Passos

1. Selecione **Hardware**.
2. Se a imagem mostrar os controladores, clique na guia **Drives**.

O gráfico muda para mostrar as unidades em vez dos controladores.

3. Selecione uma unidade não atribuída (mostrada em cinza) que você deseja usar como hot spare.

O menu de contexto da unidade é aberto.

4. Selecione **Assign hot spare**.

Se a unidade estiver com a segurança ativada, a caixa de diálogo Secure Erase Drive? será exibida. Para usar uma unidade com segurança ativada como hot spare, você deve primeiro executar uma operação de Secure Erase para remover todos os seus dados e redefinir seus atributos de segurança.



Possível perda de dados — Certifique-se de ter selecionado a unidade correta. Após concluir a operação de Secure Erase, você não poderá recuperar nenhum dos dados.

Se a unidade **não** estiver com o recurso de segurança ativado, a caixa de diálogo Confirm Assign Hot Spare Drive será exibida.

5. Analise o texto na caixa de diálogo e, em seguida, confirme a operação.

A unidade é exibida em rosa na página de Hardware, o que indica que agora ela é uma hot spare.

Resultados

Se uma unidade dentro de um grupo de volume RAID 1, RAID 5 ou RAID 6 falhar, o controlador usa automaticamente os dados de redundância para reconstruir os dados da unidade com falha para a hot spare.

Desatribuir hot spares no SANtricity System Manager

Você pode alterar uma hot spare de volta para uma unidade não atribuída.

Antes de começar

O hot spare deve estar no estado Ótimo, em modo de espera.

Sobre esta tarefa

Não é possível remover a atribuição de um hot spare que esteja substituindo uma unidade com falha. Se o hot spare não estiver em status Ótimo, siga os procedimentos do Recovery Guru para corrigir quaisquer problemas antes de tentar remover a atribuição da unidade.

Passos

1. Selecione **Hardware**.
2. Se a imagem mostrar os controladores, clique na guia **Drives**.

O gráfico muda para mostrar as unidades em vez dos controladores.
3. Selecione a hot spare drive (exibida em rosa) que você deseja desatribuir.

Se houver linhas diagonais atravessando o compartimento rosa da unidade, o hot spare está atualmente em uso e não pode ser desatribuído.

O menu de contexto da unidade é aberto.

4. Na lista suspensa da unidade, selecione **Unassign hot spare**.

A caixa de diálogo mostra quaisquer grupos de volumes afetados pela remoção deste hot spare e se outros hot spares os estão protegendo.

5. Confirme a operação de desatribuição.

Resultados

A unidade é retornada para Não Atribuído (mostrada em cinza).

Informações sobre direitos autorais

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

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

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