



Gerenciar hot spares

SANtricity 11.7

NetApp
February 13, 2025

Índice

- Gerenciar hot spares 1
 - Descrição geral da unidade hot spare 1
 - Atribua peças sobressalentes quentes 2
 - Anular a atribuição de peças sobressalentes quentes 4

Gerenciar hot spares

Descrição geral da unidade hot spare

As peças sobressalentes ativas funcionam como unidades de reserva nos grupos de volume RAID 1, RAID 5 ou RAID 6 para o System Manager.

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

As peças sobressalentes quentes não são dedicadas a grupos de volumes específicos. Eles podem ser usados para qualquer unidade com falha na matriz de armazenamento, desde que o hot spare e a unidade compartilhem esses atributos:

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

Como identificar peças sobressalentes quentes

Você pode atribuir hot spares através do Assistente de configuração inicial ou da página hardware. Para determinar se os hot spares são atribuídos, vá para a página hardware e procure os compartimentos de unidade mostrados em rosa.

Como funciona a cobertura hot spare

A cobertura 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.



Os hot spares não podem ser usados para pools, que têm um método diferente de proteção de dados. Em vez de reservar uma unidade adicional, os pools reservam capacidade extra (chamada *capacidade de preservação*) dentro de cada unidade da piscina. Se uma unidade falhar em um pool, o controlador reconstruirá os dados nessa capacidade extra.

- Se uma unidade dentro de um grupo de volumes RAID 1, RAID 5 ou RAID 6 falhar, a controladora usará automaticamente dados de redundância para reconstruir os dados da unidade com falha. O hot spare é substituído automaticamente pela unidade com falha sem exigir uma troca física.
- Quando você substituiu fisicamente a unidade com falha, uma operação de cópia ocorre da unidade hot spare para a unidade substituída. Se você designou a unidade hot spare como um membro permanente de um grupo de volume, a operação copyback não é necessária.
- A disponibilidade de proteção contra perda de bandeja e proteção contra perda de gaveta para um grupo de volumes depende da localização das unidades que compõem o grupo de volumes. 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 cópia de segurança.

- O volume do storage array permanece on-line e acessível enquanto você está substituindo a unidade com falha, porque a unidade hot spare é substituída automaticamente pela unidade com falha.

Considerações sobre a capacidade da unidade hot spare

Selecione uma unidade com uma capacidade igual ou superior à capacidade total da unidade que pretende 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 maior que a capacidade da unidade maior no storage de armazenamento.



Se as peças sobressalentes quentes não estiverem disponíveis que tenham a mesma capacidade física, uma unidade com menor capacidade pode ser usada como hot spare se a "capacidade usada" da unidade for a mesma ou menor que a capacidade da unidade hot spare.

Considerações para tipos de Mídia e interface

A unidade usada como hot spare deve compartilhar o mesmo tipo de Mídia e tipo de interface que as unidades que protegerão. Por exemplo, uma unidade HDD não pode servir como hot spare para unidades SSD.

Considerações para unidades com capacidade de segurança

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

Quando você seleciona uma unidade habilitada para segurança a ser usada para um hot spare, o System Manager solicita que você execute uma eliminação segura antes de prosseguir. A eliminação segura repõe os atributos de segurança da unidade para uma capacidade segura, mas não ativada para segurança.



Quando você ativa o recurso Segurança da Unidade e cria um pool ou grupo de volumes a partir de unidades com capacidade segura, as unidades tornam-se *seguras-ativadas*. O acesso de leitura e gravação está 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 é fisicamente removida do storage array.

Número recomendado de unidades hot spare

Se você usou o assistente de configuração inicial para criar automaticamente hot spares, o System Manager cria um hot spare para cada 30 unidades de um tipo de Mídia e tipo de interface específicos. Caso contrário, você pode criar manualmente unidades hot spare entre os grupos de volume no storage de armazenamento.

Atribua peças sobressalentes quentes

Você pode atribuir um hot spare como uma unidade de reserva para proteção de dados adicional 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

- Os grupos de volumes RAID 1, RAID 5 ou RAID 6 devem ser criados. (As peças sobressalentes quentes não podem ser usadas para piscinas. Em vez disso, um pool usa capacidade extra em cada unidade para sua proteção de dados.)
- Uma unidade que atenda aos seguintes critérios deve estar disponível:
 - Não atribuído, com o estado ideal.
 - Mesmo tipo de Mídia que as unidades no grupo de volumes (por exemplo, SSDs).
 - Mesmo tipo de interface que as unidades no grupo de volumes (por exemplo, SAS).
 - Capacidade igual ou superior à capacidade utilizada das unidades no grupo de volumes.

Sobre esta tarefa

Esta tarefa descreve como atribuir manualmente um hot spare a partir da página hardware. A cobertura recomendada é de duas peças sobressalentes quentes por conjunto de unidades.



Os hot spares também podem ser atribuídos a partir do assistente de configuração inicial. Você pode determinar se os hot spares já estão atribuídos procurando por compartimentos de unidade mostrados em rosa na página hardware.

Passos

1. Selecione **hardware**.
2. Se o gráfico mostrar os controladores, clique em **Mostrar frente da prateleira**.

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 habilitada para segurança, a caixa de diálogo Apagar Unidade segura? Será aberta. Para usar uma unidade habilitada para segurança como hot spare, você deve primeiro executar uma operação de apagamento seguro para remover todos os seus dados e redefinir seus atributos de segurança.



Possível perda de dados — Certifique-se de que selecionou a unidade correta. Depois de concluir a operação de apagamento seguro, não é possível recuperar nenhum dos dados.

Se a unidade estiver ativada para segurança **not**, a caixa de diálogo confirmar atribuição de unidade sobressalente automática será aberta.

5. Revise o texto na caixa de diálogo e confirme a operação.

A unidade é exibida em rosa na página hardware, o que indica que agora é um hot spare.

Resultados

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

Anular a atribuição de peças sobressalentes quentes

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

Antes de começar

O hot spare tem de estar no estado ideal, em espera.

Sobre esta tarefa

Não é possível anular a atribuição de um hot spare que esteja atualmente a assumir uma unidade com falha. Se o hot spare não estiver no estado ideal, siga os procedimentos Recovery Guru para corrigir quaisquer problemas antes de tentar anular a atribuição da unidade.

Passos

1. Selecione **hardware**.
2. Se o gráfico mostrar os controladores, clique em **Mostrar frente da prateleira**.

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

Se houver linhas diagonais através do compartimento de unidade rosa, 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 volume afetados pela remoção deste hot spare e se quaisquer outros hot spares estiverem protegendo-os.

5. Confirme a operação de não atribuição.

Resultados

A unidade é retornada para não atribuída (mostrada em cinza).

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 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.