



Gerenciamento e monitoramento de configurações do MetroCluster

Active IQ Unified Manager 9.16

NetApp
November 19, 2024

Índice

- Gerenciamento e monitoramento de configurações do MetroCluster 1
 - Comportamento do volume durante o switchover e o switchback 1
 - Definições de status de conectividade de cluster para configuração MetroCluster em FC 3
 - Definições de status de espelhamento de dados para MetroCluster em FC 4
 - Monitoramento de configurações do MetroCluster 5
 - Monitoramento da replicação do MetroCluster 8

Gerenciamento e monitoramento de configurações do MetroCluster

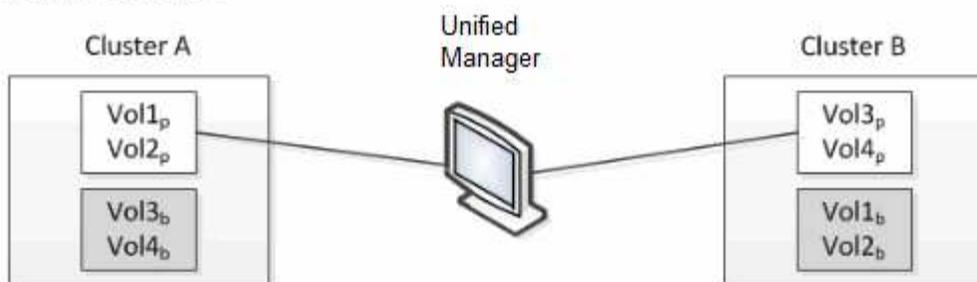
O suporte a monitoramento para configurações do MetroCluster na IU da Web do Unified Manager permite verificar se há problemas de conectividade nas configurações do MetroCluster em FC e IP. Descobrir um problema de conectividade cedo permite que você gerencie suas configurações do MetroCluster com eficiência.

Comportamento do volume durante o switchover e o switchback

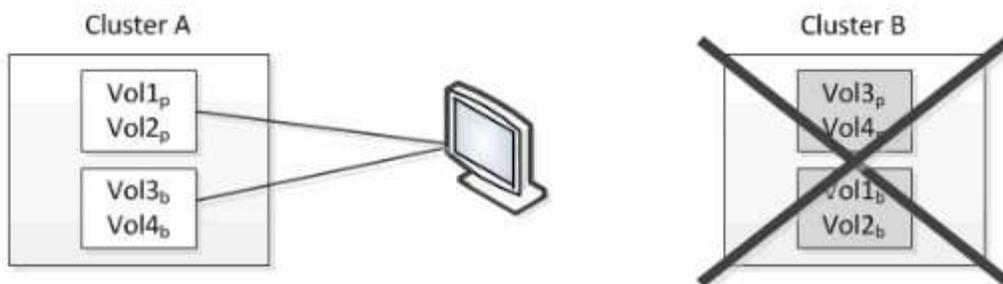
Os eventos que acionam um switchover ou switchback fazem com que os volumes ativos sejam movidos de um cluster para o outro cluster no grupo de recuperação de desastres. Os volumes no cluster que estavam ativos e fornecendo dados aos clientes são interrompidos, e os volumes no outro cluster são ativados e começam a fornecer dados. O Unified Manager monitora apenas os volumes ativos e em execução.

Como os volumes são movidos de um cluster para outro, é recomendável que você monitore os dois clusters. Uma única instância do Unified Manager pode monitorar ambos os clusters em uma configuração do MetroCluster, mas às vezes a distância entre os dois locais exige o uso de duas instâncias do Unified Manager para monitorar ambos os clusters. A figura a seguir mostra uma única instância do Unified Manager:

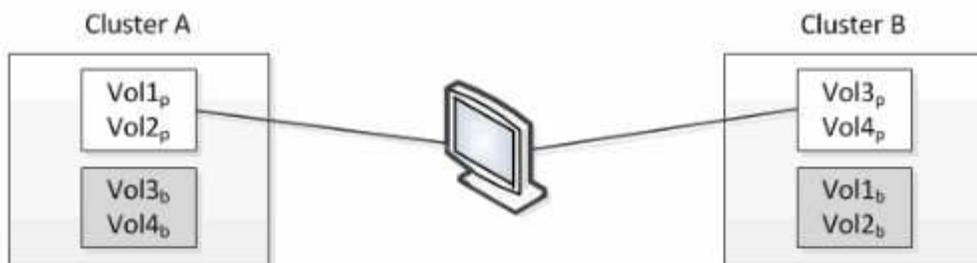
Normal operation



Cluster B fails --- switchover to Cluster A



Cluster B is repaired --- switchback to Cluster B



□ = active and monitored

■ = inactive and not monitored

Os volumes com p em seus nomes indicam os volumes primários, e os volumes com b em seus nomes são volumes de backup espelhados criados pelo SnapMirror.

Durante o funcionamento normal:

- O cluster A tem dois volumes ativos: Vol1_p e Vol2_p.
- O cluster B tem dois volumes ativos: Vol3_p e Vol4_p.
- O cluster A tem dois volumes inativos: Vol3_b e Vol4_b.
- O cluster B tem dois volumes inativos: Vol1_b e Vol2_b.

As informações referentes a cada um dos volumes ativos (estatísticas, eventos etc.) são coletadas pelo Unified Manager. As estatísticas Vol1_p e Vol2_p são coletadas pelo Cluster A e as estatísticas Vol3_p e Vol4_p são coletadas pelo Cluster B.

Após uma falha catastrófica, causa um switchover de volumes ativos do cluster B para o cluster A:

- O cluster A tem quatro volumes ativos: Vol1_p, Vol2_p, Vol3_b e Vol4_b.

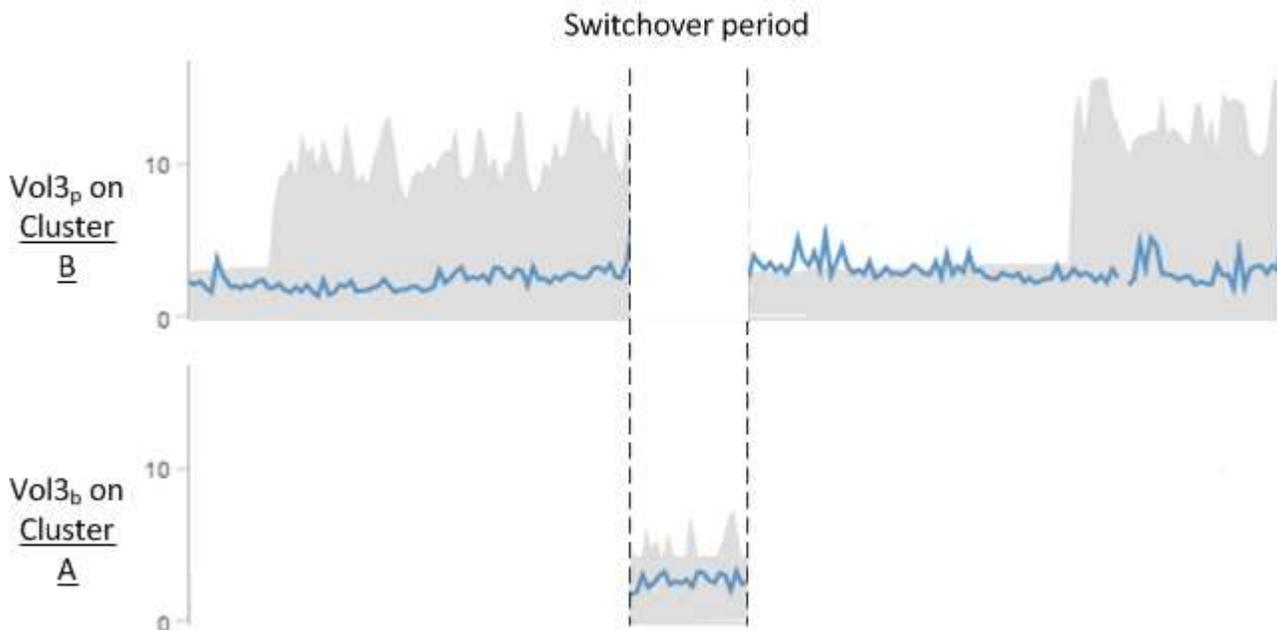
- O cluster B tem quatro volumes inativos: Vol3p, Vol4p, Vol1b e Vol2b.

Como durante a operação normal, as informações referentes a cada um dos volumes ativos são coletadas pelo Unified Manager. Mas neste caso, as estatísticas Vol1p e Vol2p são coletadas pelo Cluster A, e as estatísticas Vol3b e Vol4b também são coletadas pelo Cluster A.

Observe que Vol3p e Vol3b não são os mesmos volumes, porque estão em clusters diferentes. As informações do Unified Manager para Vol3p não são as mesmas que Vol3b:

- Durante o switchover para o cluster A, as estatísticas e os eventos do Vol3p não são visíveis.
- Na primeira mudança, Vol3b parece um novo volume sem informações históricas.

Quando o cluster B é reparado e um switchback é executado, o Vol3p é novamente ativo no cluster B, com as estatísticas históricas e uma lacuna de estatísticas para o período durante o switchover. O Vol3b não pode ser visualizado a partir do cluster A até que ocorra outro switchover:



- Os volumes MetroCluster que estão inativos, por exemplo, Vol3b no cluster A após o switchback, são identificados com a mensagem ""este volume foi excluído"". O volume não é realmente excluído, mas não está sendo monitorado pelo Unified Manager, porque não é o volume ativo.
- Se um único Gerenciador unificado estiver monitorando ambos os clusters em uma configuração do MetroCluster, a pesquisa de volume retornará informações sobre o volume que estiver ativo naquele momento. Por exemplo, uma pesquisa por "Vol3" retornaria estatísticas e eventos para Vol3b no Cluster A se um switchover tiver ocorrido e Vol3 se tornar ativo no Cluster A.



Definições de status de conectividade de cluster para configuração MetroCluster em FC

A conectividade entre os clusters em uma configuração de MetroCluster em FC pode ser um dos seguintes status: Ideal, impactado ou inativo. Compreender os Estados de

conetividade permite-lhe gerir eficazmente as suas configurações do MetroCluster.

Estado da conetividade	Descrição	Ícone apresentado
Ideal	A conetividade entre os clusters na configuração do MetroCluster é normal.	
Impactado	Um ou mais erros comprometem o status da disponibilidade de failover. No entanto, os dois clusters na configuração MetroCluster ainda estão ativos. Por exemplo, quando o link ISL está inativo, quando o link IP entre clusters está inativo ou quando o cluster de parceiros não está acessível.	
Para baixo	A conetividade entre os clusters na configuração do MetroCluster está inativa porque um ou ambos os clusters estão inativos ou os clusters estão no modo failover. Por exemplo, quando o cluster de parceiros está inativo por causa de um desastre ou quando há um switchover planejado para fins de teste.	Switchover com erros:  Comutação bem-sucedida: 

Definições de status de espelhamento de dados para MetroCluster em FC

As configurações MetroCluster em FC fornecem espelhamento de dados e a capacidade adicional de iniciar um failover se um local inteiro ficar indisponível. O status do espelhamento de dados entre os clusters em uma configuração MetroCluster em FC pode ser normal ou Espelhamento indisponível. A compreensão do status permite que você gerencie suas configurações do MetroCluster com eficiência.

Status do espelhamento de dados	Descrição	Ícone apresentado
Normal	O espelhamento de dados entre os clusters na configuração MetroCluster é normal.	

Status do espelhamento de dados	Descrição	Ícone apresentado
Espelhamento indisponível	O espelhamento de dados entre os clusters na configuração MetroCluster não está disponível devido ao switchover. Por exemplo, quando o cluster de parceiros está inativo por causa de um desastre ou quando há um switchover planejado para fins de teste.	Switchover com erros:  Comutação bem-sucedida: 

Monitoramento de configurações do MetroCluster

Você pode monitorar problemas de conectividade na configuração do MetroCluster. Os detalhes incluem o status dos componentes e a conectividade em um cluster e o status de conectividade entre os clusters na configuração do MetroCluster. Aqui, você saberá como monitorar problemas de conectividade em clusters protegidos por MetroCluster em configurações FC e MetroCluster em IP.

Você pode monitorar as configurações do MetroCluster a partir das exibições a seguir no painel de navegação esquerdo do Active IQ Unified Manager:

- **Armazenamento > clusters > proteção: Vista MetroCluster**
- **Proteção > relacionamentos > relacionamento: Vista MetroCluster**

O Unified Manager usa alertas de integridade do sistema para indicar o status dos componentes e da conectividade na configuração do MetroCluster.

Antes de começar

- Os clusters local e remoto em uma configuração do MetroCluster devem ser adicionados ao Active IQ Unified Manager.
- Em uma configuração MetroCluster sobre IP, se um Mediador for suportado, o Mediador deve ser configurado e adicionado ao cluster pela API correspondente.
- Tem de ter a função Operador, Administrador de aplicações ou Administrador de armazenamento.

Monitore problemas de conectividade no MetroCluster com a configuração de FC

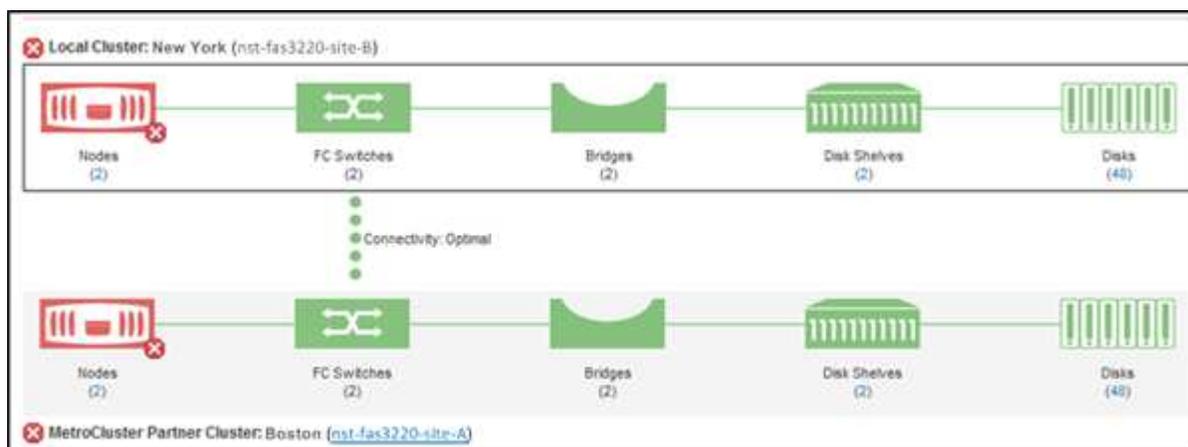
Para clusters em uma configuração MetroCluster sobre FC, os gráficos de conectividade são exibidos na página de detalhes **Cluster / Health**. Siga estes passos.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage > clusters**.

É apresentada uma lista de todos os clusters monitorizados.

2. Na exibição **proteção: MetroCluster**, clique no nome do cluster para o qual deseja exibir os detalhes de configuração do MetroCluster sobre FC. Como alternativa, você pode filtrar por clusters em uma configuração do MetroCluster.
3. Na página de detalhes **Cluster / Health**, clique na guia **conetividade MetroCluster**. A guia **conetividade MetroCluster** está disponível apenas para configurações MetroCluster em FC.



A topologia da configuração do MetroCluster é exibida na área de objeto do cluster correspondente. Pode utilizar as informações apresentadas na página Cluster / Health details (Detalhes do Cluster/Health) para corrigir quaisquer problemas de conectividade. Por exemplo, se a conectividade entre o nó e o switch em um cluster estiver inativa, o seguinte ícone é exibido:



Se mover o ponteiro sobre o ícone, poderá visualizar informações detalhadas sobre o evento gerado.

Se você descobrir problemas de conectividade na configuração do MetroCluster, faça login no Gerenciador de sistema ou acesse a CLI do ONTAP para resolver os problemas.

Para obter mais informações sobre como determinar a integridade do cluster, "[Determinando a integridade do cluster na configuração de MetroCluster em FC](#)" consulte .

Monitore problemas de conectividade na configuração MetroCluster sobre IP

Para clusters em uma configuração MetroCluster sobre IP, os gráficos de conectividade são exibidos na página **clusters**. Siga estes passos.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage > clusters**.

É apresentada uma lista de todos os clusters monitorizados.

2. Na exibição **proteção: Metroclusters**, clique no nome do cluster para o qual você deseja exibir os detalhes de configuração do MetroCluster sobre IP. Como alternativa, você pode filtrar por clusters em uma configuração do MetroCluster.
3. Expanda a linha clicando no ícone de cuidado ▾. O ícone de cuidado aparece apenas para um cluster protegido pela configuração MetroCluster sobre IP.

Você pode visualizar a topologia dos locais de origem e espelho, bem como o Mediador, se houver, usado para a conexão. Você pode exibir as seguintes informações:

- Conetividade entre os sites
- Problemas de saúde e disponibilidade, se houver, em ambos os sites
- Questões relacionadas com o mediador
- Problemas relacionados à replicação.



São comunicados os seguintes Estados: Crítico (❌), erro (⚠️) ou normal (✅). Você também pode visualizar o status de replicação de dados agregados dos dados primários e espelhados na mesma topologia.

No diagrama a seguir, você pode ver que a conetividade entre os clusters de origem e destino não está disponível e o Mediador entre eles não está configurado.



4. Clique no ícone de estado. É apresentada uma mensagem com a definição de erro. Se um evento tiver sido gerado para o problema na configuração do MetroCluster sobre IP, você pode clicar no botão **Exibir evento** na mensagem e exibir os detalhes do evento. Quando você resolver o problema e o evento, o ícone de status dessa topologia mudará para normal (✅).
5. Você pode ver mais detalhes de configuração nas seções **Visão geral do MetroCluster** e **proteção** na guia **Configuração** da página de detalhes **Cluster / Saúde**.



Somente para uma configuração MetroCluster sobre IP, você pode ter a visualização da topologia do cluster na página **clusters**. Para clusters em uma configuração MetroCluster sobre FC, a topologia é exibida na guia **conetividade MetroCluster** na página de detalhes **Cluster / Saúde**.

Informações relacionadas

- ["Página de detalhes de cluster / Saúde"](#)
- Para obter informações sobre a visualização **relação: MetroCluster**, ["Monitoramento de configurações do MetroCluster"](#) consulte .
- Para obter informações sobre a 1 visualização **relação: Status de transferência do último mês**, ["Relação: Último 1 mês visualização do Status da transferência"](#) consulte .
- Para obter informações sobre a 1 visualização **relação: Taxa de transferência do último mês**, ["Relação:](#)

[Último 1 mês visualização da taxa de transferência](#) consulte .

- Para obter informações sobre a visualização **relacionamento: Todas as relações**, "[Relacionamento: Todos os relacionamentos são exibidos](#)" consulte .

Monitoramento da replicação do MetroCluster

Você pode monitorar e diagnosticar a condição geral de integridade das conexões lógicas enquanto espelha os dados. Você pode identificar os problemas ou qualquer risco que interrompe o espelhamento de componentes de cluster, como agregados, nós e máquinas virtuais de storage.

O Unified Manager usa alertas de integridade do sistema para monitorar o status dos componentes e a conectividade na configuração do MetroCluster.

Antes de começar

O cluster local e remoto na configuração do MetroCluster deve ser adicionado ao Unified Manager

Visualização da replicação para configurações MetroCluster sobre IP

Para configurações MetroCluster sobre IP, o status da replicação de dados é exibido na exibição de peek de topologia de um cluster protegido pelo MetroCluster sobre IP a partir das seguintes exibições no painel de navegação esquerdo do Unified Manager:

- **Armazenamento > clusters > proteção: Vista MetroCluster**
- **Proteção > relacionamentos > relacionamento: Vista MetroCluster**

Para obter informações, "[Monitore problemas de conectividade no MetroCluster sobre IP](#)" consulte .

Visualização da replicação para MetroCluster em configurações de FC

Siga estas etapas para determinar quaisquer problemas na replicação de dados para a configuração MetroCluster em FC.

Passos

1. No painel de navegação esquerdo, clique em **Storage > clusters**.

É apresentada uma lista dos clusters monitorizados.

2. Na exibição **Saúde: Todos os clusters**, clique no nome do cluster para o qual deseja exibir os detalhes da replicação do MetroCluster. Na página **Cluster / Health details**, clique na guia **MetroCluster Replication**.

A topologia da configuração do MetroCluster a ser replicada é exibida no local local na área de objeto do cluster correspondente com as informações sobre o local remoto onde os dados estão sendo espelhados. Se mover o ponteiro sobre o ícone, poderá visualizar informações detalhadas sobre o evento gerado.

Pode utilizar as informações apresentadas na página Cluster / Health details (Detalhes do Cluster/Health) para corrigir quaisquer problemas de replicação. Se você descobrir problemas de espelhamento na configuração do MetroCluster, faça login no Gerenciador de sistema ou acesse a CLI do ONTAP para resolver os problemas.

Informações relacionadas

["Página de detalhes de cluster / Saúde"](#)

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 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.