Métodos de API de replicação

Element Software

NetApp
November 19, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/element-software-123/api/reference_element_api_cluster_pairing_order_of_operations.html on November 19, 2025. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Métodos de API de replicação . . . 1
- Encontre mais informações . . . 1
- Ordem de operações de emparelhamento por cluster . . . 1
  - Encontre mais informações . . . 2
- Ordem de operações de emparelhamento de volume . . . 2
  - Encontre mais informações . . . 2
- Modos de replicação compatíveis para clusters emparelhados . . . 2
- CompleteClusterPairing . . . 3
  - Parâmetros . . . 3
  - Valor de retorno . . . 3
  - Exemplo de solicitação . . . 3
  - Exemplo de resposta . . . 4
  - Novo desde a versão . . . 4
  - Encontre mais informações . . . 4
- CompleteVolumePairing . . . 4
  - Parâmetros . . . 4
  - Valor de retorno . . . 5
  - Exemplo de solicitação . . . 5
  - Exemplo de resposta . . . 5
  - Novo desde a versão . . . 6
  - Encontre mais informações . . . 6
- ListClusterPairs . . . 6
  - Parâmetro . . . 6
  - Valor de retorno . . . 6
  - Exemplo de solicitação . . . 6
  - Exemplo de resposta . . . 6
  - Novo desde a versão . . . 7
- ListActivePairedVolumes . . . 7
  - Parâmetros . . . 7
  - Valor de retorno . . . 7
  - Exemplo de solicitação . . . 8
  - Exemplo de resposta . . . 8
  - Novo desde a versão . . . 9
- ModifyVolumePair . . . 10
  - Parâmetros . . . 10
  - Valor de retorno . . . 11
  - Exemplo de solicitação . . . 11
  - Exemplo de resposta . . . 12
  - Novo desde a versão . . . 12
- RemoveClusterPair . . . 12
  - Parâmetro . . . 12
  - Valor de retorno . . . 12
  - Exemplo de solicitação . . . 13

Exemplo de resposta . . . 13
Novo desde a versão . . . 13
RemoveVolumePair . . . 13
Parâmetro . . . 13
Valor de retorno . . . 14
Exemplo de solicitação . . . 14
Exemplo de resposta . . . 14
Novo desde a versão . . . 14
StartClusterPairing . . . 14
Parâmetro . . . 14
Valores de retorno . . . 14
Exemplo de solicitação . . . 15
Exemplo de resposta . . . 15
Novo desde a versão . . . 15
Encontre mais informações . . . 16
StartVolumePairing . . . 16
Parâmetros . . . 16
Valor de retorno . . . 18
Exemplo de solicitação . . . 18
Exemplo de resposta . . . 18
Novo desde a versão . . . 18
Encontre mais informações . . . 18

Métodos de API de replicação

Os métodos de API de replicação permitem conectar dois clusters para proteção contínua de dados (CDP). Quando você conecta dois clusters, os volumes ativos em um cluster podem ser replicados continuamente para um segundo cluster a fim de fornecer recuperação de dados. Ao emparelhar volumes para replicação, você pode proteger seus dados de eventos que podem torná-los inacessíveis.

- Ordem de operações de emparelhamento por cluster
- Ordem de operações de emparelhamento de volume
- Modos de replicação compatíveis para clusters emparelhados
- CompleteClusterPairing
- CompleteVolumePairing
- ListClusterPairs
- ListActivePairedVolumes
- ModifyVolumePair
- RemoveClusterPair
- RemoveVolumePair
- StartClusterPairing
- StartVolumePairing

Encontre mais informações

- "Documentação do software SolidFire e Element"
- "Documentação para versões anteriores dos produtos NetApp SolidFire e Element"

Ordem de operações de emparelhamento por cluster

É necessário estabelecer uma conexão entre um par de clusters de storage que executam o software Element antes que a replicação remota possa ser usada.

Use o seguinte conjunto de métodos de API para estabelecer uma conexão de cluster:

- StartClusterPairing:

  Este método de API cria e retorna uma chave de emparelhamento que é usada para estabelecer um par de cluster. A chave é codificada e contém informações que são usadas para estabelecer comunicações entre clusters. Um único cluster pode ser emparelhado com até quatro outros clusters. No entanto, uma nova chave deve ser gerada para cada emparelhamento de cluster. O StartClusterPairing método gera uma nova chave cada vez que o método é chamado. Use cada chave exclusiva com o CompleteClusterPairing método para emparelhar cada cluster adicional.

  Por motivos de segurança, a chave de emparelhamento não deve ser enviada para outros utilizadores por e-mail. A chave contém um nome de utilizador e uma palavra-passe.

- CompleteClusterPairing:

  Este método usa a chave de emparelhamento criada com o StartClusterPairingmétodo API para criar um par de cluster. Emita o CompleteClusterPairingmétodo API com o parâmetro clusterPairingKey para o destino. O cluster de origem é o cluster que criou a chave.

Encontre mais informações

- StartClusterPairing
- CompleteClusterPairing

Ordem de operações de emparelhamento de volume

Você deve criar um par de cluster entre dois clusters correspondentes antes que os volumes possam ser emparelhados.

Use o seguinte conjunto de métodos de API para estabelecer uma conexão de cluster:

- StartVolumePairing:

  Este método de API cria e retorna uma chave de emparelhamento de volume que é usada para criar um par de volumes. A chave contém informações que são usadas para estabelecer comunicações entre volumes.

- CompleteVolumePairing:

  Este método usa a chave de emparelhamento criada com o StartVolumePairing método API para criar um par de volumes. Emita o CompleteVolumePairingmétodo API com os parâmetros volumeID e volumePairingKey para o volume de destino.

Apenas um dos volumes emparelhados pode ser identificado como um volume de destino de replicação. Use o ModifyVolumePairmétodo API para estabelecer a direção da replicação de dados do volume identificando qual volume é o destino. Os dados são replicados do volume de origem para o volume de destino.

Encontre mais informações

- StartVolumePairing
- CompleteVolumePairing
- ModifyVolumePair

Modos de replicação compatíveis para clusters emparelhados

Os seguintes modos de replicação são suportados nos clusters emparelhados:

- Replicação assíncrona de dados: Os dados enviados para o volume de destino de replicação são enviados de forma assíncrona. O sistema não espera que uma confirmação seja enviada antes de gravar dados.
- Replicação síncrona de dados: Os dados enviados para o volume de destino de replicação são enviados

de forma síncrona. Quando as operações de e/S enviadas do host são confirmadas pelo sistema, a confirmação do sistema é enviada de volta para o host e os dados são enviados para o volume de destino de replicação.

- Replicação de dados somente snapshots: Somente snapshots de volume são replicados para o cluster de destino.

CompleteClusterPairing

O `CompleteClusterPairing` método é o segundo passo no processo de emparelhamento do cluster. Utilize este método com a chave codificada recebida do `StartClusterPairing` método para concluir o processo de emparelhamento do cluster.

Parâmetros

Este método tem o seguinte parâmetro de entrada:

Nome	Descrição	Tipo	Valor padrão	Obrigatório
Escolha o seu idioma	Uma cadeia de carateres que é retornada do StartClusterPairingmétodo API.	cadeia de carateres	Nenhum	Sim

Valor de retorno

Este método tem o seguinte valor de retorno:

Nome	Descrição	Tipo
ClausterPairID	Identificador exclusivo para o par de cluster.	número inteiro

Exemplo de solicitação

As solicitações para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
   "method": "CompleteClusterPairing",
   "params": {
        "clusterPairingKey" :
"7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223
a2231636561313336322d346338662d343631612d626537322d373435363661393533643263
6222c22636c7573746572556e697175654944223a2278736d36222c226d766970223a22313
9322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224175746f54657374322d6330755
2222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222c227270634
36f6e6e656374696f6e4944223a393133313432363439 2c22757365726e616d65223a225f5
f53465f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
   },
   "id" : 1
}
```

Exemplo de resposta

Este método retorna uma resposta semelhante ao seguinte exemplo:

```
{
   "id" : 1,
   "result" : {
       "clusterPairID" : 1
   }
}
```

Novo desde a versão

9,6

Encontre mais informações

StartClusterPairing

CompleteVolumePairing

Pode utilizar `CompleteVolumePairing` para concluir o emparelhamento de dois volumes.

Parâmetros

Este método tem os seguintes parâmetros de entrada:

Nome	Descrição	Tipo	Valor padrão	Obrigatório
VolumeID	O ID do volume que irá completar o par de volumes.	número inteiro	Nenhum	Sim
VolumePairingKey	A chave retornada do StartVolumePairing método API.	cadeia de carateres	Nenhum	Sim

Valor de retorno

Este método não tem valores de retorno.

Exemplo de solicitação

As solicitações para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
   "method": "CompleteVolumePairing",
   "params": {
        "volumeID" : 12,
        "volumePairingKey" :
"7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223
a2231636561313336322d346338662d343631612d626537322d373435363661393536432
6222c22636c7573746572556e697175654944223a2278736d36222c226d766970223a22313
9322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224175746f54657374322d6330755
2222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222c227270634
36f6e6e656374696f6e4944223a393133313432363439 2c22757365726e616d65223a225f5
f53465f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
        },
   "id" : 1
}
```

Exemplo de resposta

Este método retorna uma resposta semelhante ao seguinte exemplo:

```
{
"id": 1,
"result": {}
}
```

Novo desde a versão

9,6

Encontre mais informações

StartVolumePairing

ListClusterPairs

Você pode usar o `ListClusterPairs` método para listar todos os clusters emparelhados com o cluster atual. Este método retorna informações sobre emparelhamentos de cluster ativos e pendentes, como estatísticas sobre o emparelhamento atual, bem como a conetividade e latência (em milissegundos) do emparelhamento de cluster.

Parâmetro

Este método não tem nenhum parâmetro de entrada:

Valor de retorno

Este método tem o seguinte valor de retorno:

Nome	Descrição	Tipo
ClusterPairs	Informações sobre cada cluster emparelhado.	Exclusivo par array

Exemplo de solicitação

As solicitações para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
   "method": "ListClusterPairs",
   "params": {
      },
   "id" : 1
}
```

Exemplo de resposta

Este método retorna uma resposta semelhante ao seguinte exemplo:

```
{
 "id": 1,
 "result": {
   "clusterPairs": [
     {
      "clusterName": "cluster2",
      "clusterPairID": 3,
      "clusterPairUUID": "9866fbeb-c2f8-4df3-beb9-58a5c4e49c9b",
      "clusterUUID": 5487,
      "latency": 1,
      "mvip": "172.1.1.5",
      "status": "Connected"
      "version": "8.0.0.1361"
     },
     {
      "clusterName": "cluster3",
      "clusterPairID": 2,
      "clusterPairUUID": "8132a699-ce82-41e0-b406-fb914f976042",
      "clusterUUID": 1383,
      "latency": 1,
      "mvip": "172.1.1.6",
      "status": "Connected"
      "version": "8.0.0.1361"
     }
   ]
 }
```


Novo desde a versão

9,6

ListActivePairedVolumes

Pode utilizar o `ListActivePairedVolumes` método para listar todos os volumes ativos emparelhados com um volume. Este método retorna informações sobre volumes com emparelhamentos ativos e pendentes.

Parâmetros

Este método não tem parâmetros de entrada.

Valor de retorno

Este método tem o seguinte valor de retorno:

Nome	Descrição	Tipo
volumes	Informações de volume para os volumes emparelhados.	VolumePair array

Exemplo de solicitação

As solicitações para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
   "method": "ListActivePairedVolumes",
   "params": {
      },
   "id" : 1
}
```

Exemplo de resposta

As respostas para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
    "id": 1,
    "result": {
        "volumes": [
            {
                "access": "readWrite",
                "accountID": 1,
                "attributes": {},
                "blockSize": 4096,
                "createTime": "2016-06-24T15:21:59Z",
                "deleteTime": "",
                "enable512e": true,
                "iqn": "iqn.2010-01.com.solidfire:0oto.bk.24",
                "name": "BK",
                "purgeTime": "",
                "qos": {
                    "burstIOPS": 15000,
                    "burstTime": 60,
                    "curve": {
                        "4096": 100,
                        "8192": 160,
                        "16384": 270,
                        "32768": 500,
                        "65536": 1000,
                        "131072": 1950,
```

```
                        "262144": 3900,
                        "524288": 7600,
                        "1048576": 15000
                    },
                    "maxIOPS": 15000,
                    "minIOPS": 50
                },
                "scsiEUIDeviceID": "306f746f00000018f47acc0100000000",
                "scsiNAADeviceID": "6f47acc100000000306f746f00000018",
                "sliceCount": 1,
                "status": "active",
                "totalSize": 10737418240,
                "virtualVolumeID": null,
                "volumeAccessGroups": [],
                "volumeID": 24,
                "volumePairs": [
                    {
                        "clusterPairID": 2,
                        "remoteReplication": {
                            "mode": "Async",
                            "pauseLimit": 3145728000,
                            "remoteServiceID": 14,
                            "resumeDetails": "",
                            "snapshotReplication": {
                                "state": "Idle",
                                "stateDetails": ""
                            },
                            "state": "Active",
                            "stateDetails": ""
                        },
                        "remoteSliceID": 8,
                        "remoteVolumeID": 8,
                        "remoteVolumeName": "PairingDoc",
                        "volumePairUUID": "229fcbf3-2d35-4625-865a-
d04bb9455cef"
                    }
                ]
            }
        ]
    }
}
```


Novo desde a versão

9,6

ModifyVolumePair

Você pode usar o `ModifyVolumePair` método para pausar ou reiniciar a replicação entre um par de volumes. Este método é definido no volume de origem (o volume com acesso de leitura/gravação).

Parâmetros

Este método tem os seguintes parâmetros de entrada:

Nome	Descrição	Tipo	Valor padrão	Obrigatório
VolumeID	Número de identificação do volume a modificar.	número inteiro	Nenhum	Sim
PausedManual	A replicação remota pode ser pausada ou reiniciada no volume de origem (leitura/gravação). Valores possíveis: • Verdadeiro: Pausar a replicação de volume. • Falso: Reinicie a replicação do volume. Se nenhum valor for especificado, nenhuma alteração na replicação será executada.	booleano	Nenhum	Não

modo	Modo de replicação de volume. Valores possíveis: • Async: As gravações são reconhecidas quando são concluídas localmente. O cluster não espera que as gravações sejam replicadas no cluster de destino. • Sincronização: A fonte reconhece a gravação quando os dados são armazenados localmente e no cluster remoto. • SnapshotsOnly: Apenas os snapshots criados no cluster de origem são replicados. As gravações ativas do volume de origem não são replicadas.	cadeia de carateres	Nenhum	Não

Valor de retorno

Este método não tem valor de retorno.

Exemplo de solicitação

As solicitações para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
  "method": "ModifyVolumePair",
  "params": {
    "pausedManual": false,
    "volumeID": 5,
    "mode": "sync"
   },
  "id": 1
}
```

Exemplo de resposta

Este método retorna uma resposta semelhante ao seguinte exemplo:

```
{
   "id" : 1,
   "result" : {}
}
```

Novo desde a versão

9,6

RemoveClusterPair

Você pode usar o `RemoveClusterPair` método para fechar as conexões abertas entre dois clusters emparelhados.

Parâmetro

> Antes de remover um par de cluster, primeiro é necessário remover todo o emparelhamento de volume com os clusters com o método da API RemoveVolumePair.

Este método tem o seguinte parâmetro de entrada:

Nome	Descrição	Tipo	Valor padrão	Obrigatório
ClausterPairID	Identificador exclusivo usado para emparelhar dois clusters.	número inteiro	Nenhum	Sim

Valor de retorno

Este método não tem valor de retorno.

Exemplo de solicitação

As solicitações para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
   "method": "RemoveClusterPair",
   "params": {
              "clusterPairID": 1
      },
   "id" : 1
}
```

Exemplo de resposta

Este método retorna uma resposta semelhante ao seguinte exemplo:

```
{
   "id": 1,
   "result": {}
}
```

Novo desde a versão

9,6

RemoveVolumePair

Pode utilizar o `RemoveVolumePair` método para remover o emparelhamento remoto entre dois volumes. Use este método nos volumes de origem e destino que são emparelhados juntos. Ao remover as informações de emparelhamento de volume, os dados não são mais replicados para ou a partir do volume.

Parâmetro

Este método tem o seguinte parâmetro de entrada:

Nome	Descrição	Tipo	Valor padrão	Obrigatório
VolumeID	ID do volume no qual parar o processo de replicação.	número inteiro	Nenhum	Sim

Valor de retorno

Este método não tem valor de retorno.

Exemplo de solicitação

As solicitações para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
   "method": "RemoveVolumePair",
   "params": {
      "volumeID": 5
   "id" : 1
   }
}
```

Exemplo de resposta

Este método retorna uma resposta semelhante ao seguinte exemplo:

```
{
   "id": 1,
   "result": {
   }
}
```

Novo desde a versão

9,6

StartClusterPairing

Você pode usar o `StartClusterPairing` método para criar uma chave codificada a partir de um cluster que é usado para emparelhar com outro cluster. A chave criada a partir deste método API é usada no `CompleteClusterPairing` método para estabelecer um emparelhamento de cluster. É possível emparelhar um cluster com um máximo de quatro outros clusters.

Parâmetro

Este método não tem nenhum parâmetro de entrada.

Valores de retorno

Este método tem os seguintes valores de retorno:

Nome	Descrição	Tipo
Escolha o seu idioma	Uma cadeia de carateres que é usada pelo CompleteClusterPairing método API.	cadeia de carateres
ClausterPairID	Identificador exclusivo para o par de cluster.	número inteiro

Exemplo de solicitação

As solicitações para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
   "method": "StartClusterPairing",
   "params": {
      },
   "id" : 1
}
```

Exemplo de resposta

Este método retorna uma resposta semelhante ao seguinte exemplo:

```
{
   "id": 1,
   "result": {
     "clusterPairID": 1,
     "clusterPairingKey":
"7b22636c7573746572506169724944223a312c22636c75737465725061697255554944223
a2231636561313336322d346338662d343631612d626537322d373435363661393536432
6222c22636c7573746572556e697175654944223a2278736d36222c226d766970223a22313
9322e3136382e3133392e313232222c226e616d65223a224175746f54657374322d6330755
2222c2270617373776f7264223a22695e59686f20492d64774d7d4c67614b222c227270634
36f6e6e656374696f6e4944223a393133313432363439 2c22757365726e616d65223a225f5
f53465f706169725f50597a796647704c7246564432444a42227d"
   }
}
```

Novo desde a versão

9,6

Encontre mais informações

CompleteClusterPairing

StartVolumePairing

Você pode usar o `StartVolumePairing` método para criar uma chave codificada a partir de um volume que é usado para emparelhar com outro volume. A chave que este método cria é utilizada no `CompleteVolumePairing` método para estabelecer um emparelhamento de volume.

Parâmetros

Este método tem os seguintes parâmetros de entrada:

Nome	Descrição	Tipo	Valor padrão	Obrigatório
modo	O modo do volume para iniciar o processo de emparelhamento. O modo só pode ser definido se o volume for o volume de origem. Valores possíveis: • `Async`: As gravações são reconhecidas quando são concluídas localmente. O cluster não espera que as gravações sejam replicadas no cluster de destino. (Padrão se nenhum parâmetro de modo especificado.) • `Sync`: A fonte reconhece a gravação quando os dados são armazenados localmente e no cluster remoto. • `SnapshotsOnly`: Apenas os instantâneos criados no cluster de origem são replicados. As gravações ativas do volume de origem não são replicadas.	cadeia de carateres	Nenhum	Não
VolumeID	A ID do volume no qual iniciar o processo de emparelhamento.	número inteiro	Nenhum	Sim

Valor de retorno

Este método tem o seguinte valor de retorno:

Nome	Descrição	Tipo
VolumePairingKey	Uma cadeia de carateres que é usada pelo CompleteVolumePairing método API.	cadeia de carateres

Exemplo de solicitação

As solicitações para este método são semelhantes ao seguinte exemplo:

```
{
   "method": "StartVolumePairing",
   "params": {
         "mode": "Async",
     "volumeID" : 14
      },
   "id" : 1
}
```

Exemplo de resposta

Este método retorna uma resposta semelhante ao seguinte exemplo:

```
{
   "id" : 1,
   "result" : {
      "volumePairingKey" :
"7b226d766970223a223139322e3136382e3133392e313232222c22766f6c756d654944223
a312c22766f6c756d654e616d65223a2254657374222c22766f6c756d65506169725555494
4223a2236393632346663622d323032652d343332352d613536392d656339633635356337
23561227d"
      }
}
```

Novo desde a versão

9,6

Encontre mais informações

CompleteVolumePairing

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 DESTE DOCUMENTO. 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 SOBRESSALENTES; 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 DESTE SOFTWARE, 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.