



Google Cloud NetApp Volumes

Trident

NetApp

January 15, 2026

This PDF was generated from <https://docs.netapp.com/pt-br/trident-2506/trident-use/gcnv.html> on January 15, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

Índice

Google Cloud NetApp Volumes	1
Configure um backend do Google Cloud NetApp Volumes	1
Detalhes do driver do Google Cloud NetApp Volumes	1
Identidade na nuvem para GKE	1
Prepare-se para configurar um backend do Google Cloud NetApp Volumes	3
Pré-requisitos para volumes NFS	3
Opções e exemplos de configuração do backend do Google Cloud NetApp Volumes	3
Opções de configuração do backend	3
Opções de provisionamento de volume	5
Configurações de exemplo	5
O que vem a seguir?	13
Definições de classe de armazenamento	14

Google Cloud NetApp Volumes

Configure um backend do Google Cloud NetApp Volumes

Agora você pode configurar o Google Cloud NetApp Volumes como backend para o Trident. Você pode conectar volumes NFS e SMB usando um backend do Google Cloud NetApp Volumes .

Detalhes do driver do Google Cloud NetApp Volumes

A Trident fornece o `google-cloud-netapp-volumes` O driver deve se comunicar com o cluster. Os modos de acesso suportados são: `ReadWriteOnce` (RWO), `ReadOnlyMany` (ROX), `ReadWriteMany` (RWX), `ReadWriteOncePod` (RWOP).

Motorista	Protocolo	modo de volume	Modos de acesso suportados	Sistemas de arquivos suportados
<code>google-cloud-netapp-volumes</code>	NFS SMB	Sistema de arquivos	RWO, ROX, RWX, RWOP	<code>nfs</code> , <code>smb</code>

Identidade na nuvem para GKE

A identidade na nuvem permite que os pods do Kubernetes acessem recursos do Google Cloud autenticando-se como uma identidade de carga de trabalho, em vez de fornecer credenciais explícitas do Google Cloud.

Para aproveitar as vantagens da identidade na nuvem do Google Cloud, você precisa ter:

- Um cluster Kubernetes implantado usando o GKE.
- Identidade de carga de trabalho configurada no cluster GKE e servidor de metadados GKE configurado nos pools de nós.
- Uma conta de serviço do GCP com a função de administrador de Google Cloud NetApp Volumes (`roles/netapp.admin`) ou uma função personalizada.
- O Trident instalado inclui o `cloudProvider` para especificar "GCP" e o `cloudIdentity` especificando a nova conta de serviço do GCP. Segue abaixo um exemplo.

Operador do Trident

Para instalar o Trident usando o operador Trident , edite `tridentoperator_cr.yaml` para definir `cloudProvider` para "GCP" e definir `cloudIdentity` para `iam.gke.io/gcp-service-account: cloudvolumes-admin-sa@mygcpproject.iam.gserviceaccount.com`.

Por exemplo:

```
apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentOrchestrator
metadata:
  name: trident
spec:
  debug: true
  namespace: trident
  imagePullPolicy: IfNotPresent
  cloudProvider: "GCP"
  cloudIdentity: 'iam.gke.io/gcp-service-account: cloudvolumes-
admin-sa@mygcpproject.iam.gserviceaccount.com'
```

Leme

Defina os valores para os parâmetros **cloud-provider (CP)** e **cloud-identity (CI)** usando as seguintes variáveis de ambiente:

```
export CP="GCP"
export ANNOTATION="'iam.gke.io/gcp-service-account: cloudvolumes-admin-
sa@mygcpproject.iam.gserviceaccount.com'"
```

O exemplo a seguir instala o Trident e configura `cloudProvider` para o GCP usando a variável de ambiente `$CP` e define o `cloudIdentity` usando a variável de ambiente `$ANNOTATION` :

```
helm install trident trident-operator-100.6.0.tgz --set
cloudProvider=$CP --set cloudIdentity="$ANNOTATION"
```

<code>tridentctl</code>

Defina os valores para os parâmetros **provedor de nuvem** e **identidade de nuvem** usando as seguintes variáveis de ambiente:

```
export CP="GCP"
export ANNOTATION="'iam.gke.io/gcp-service-account: cloudvolumes-admin-
sa@mygcpproject.iam.gserviceaccount.com'"
```

O exemplo a seguir instala o Trident e configura o `cloud-provider` bandeira para `$CP` , e `cloud-identity` para `$ANNOTATION` :

```
tridentctl install --cloud-provider=$CP --cloud
-identity="$ANNOTATION" -n trident
```

Prepare-se para configurar um backend do Google Cloud NetApp Volumes.

Antes de configurar o backend do Google Cloud NetApp Volumes , você precisa garantir que os seguintes requisitos sejam atendidos.

Pré-requisitos para volumes NFS

Se você estiver usando o Google Cloud NetApp Volumes pela primeira vez ou em um novo local, será necessária alguma configuração inicial para configurar o Google Cloud NetApp Volumes e criar um volume NFS. Consulte "[Antes de começar](#)" .

Certifique-se de ter o seguinte antes de configurar o backend do Google Cloud NetApp Volumes :

- Uma conta do Google Cloud configurada com o serviço Google Cloud NetApp Volumes . Consulte "[Google Cloud NetApp Volumes](#)" .
- Número do projeto da sua conta do Google Cloud. Consulte "[Identificação de projetos](#)" .
- Uma conta de serviço do Google Cloud com o administrador de volumes da NetApp.(roles/netapp.admin) papel. Consulte "[Funções e permissões de Gestão de Identidade e Acesso](#)" .
- Arquivo de chave API para sua conta GCNV. Consulte "[Criar uma chave de conta de serviço](#)" .
- Uma piscina de armazenamento. Consulte "[Visão geral dos pools de armazenamento](#)" .

Para obter mais informações sobre como configurar o acesso aos Google Cloud NetApp Volumes, consulte: "[Configure o acesso aos Google Cloud NetApp Volumes](#) ." .

Opções e exemplos de configuração do backend do Google Cloud NetApp Volumes

Saiba mais sobre as opções de configuração de back-end para o Google Cloud NetApp Volumes e veja exemplos de configuração.

Opções de configuração do backend

Cada backend provisiona volumes em uma única região do Google Cloud. Para criar volumes em outras regiões, você pode definir backends adicionais.

Parâmetro	Descrição	Padrão
version		Sempre 1

Parâmetro	Descrição	Padrão
storageDriverName	Nome do driver de armazenamento	O valor de storageDriverName deve ser especificado como "google-cloud-netapp-volumes".
backendName	(Opcional) Nome personalizado do backend de armazenamento	Nome do driver + " _ " + parte da chave da API
storagePools	Parâmetro opcional usado para especificar os conjuntos de armazenamento para a criação de volumes.	
projectNumber	Número do projeto da conta do Google Cloud. O valor pode ser encontrado na página inicial do portal do Google Cloud.	
location	Localização no Google Cloud onde o Trident cria volumes GCNV. Ao criar clusters Kubernetes entre regiões, os volumes criados em uma região são mantidos. location Pode ser usado em cargas de trabalho agendadas em nós em várias regiões do Google Cloud. O tráfego entre regiões diferentes acarreta um custo adicional.	
apiKey	Chave de API para a conta de serviço do Google Cloud com o netapp.admin papel. Inclui o conteúdo formatado em JSON do arquivo de chave privada de uma conta de serviço do Google Cloud (copiado integralmente para o arquivo de configuração do backend). O apiKey Deve incluir pares de chave-valor para as seguintes chaves: type , project_id , client_email , client_id , auth_uri , token_uri , auth_provider_x509_cert_url , e client_x509_cert_url .	
nfsMountOptions	Controle preciso das opções de montagem NFS.	"nfsvers=3"
limitVolumeSize	O provisionamento falhará se o tamanho do volume solicitado for superior a esse valor.	"" (não aplicado por padrão)
serviceLevel	O nível de serviço de um pool de armazenamento e seus volumes. Os valores são flex , standard , premium , ou extreme .	
labels	Conjunto de rótulos arbitrários formatados em JSON para aplicar aos volumes	""
network	A rede Google Cloud é usada para os volumes GCNV.	
debugTraceFlags	Sinalizadores de depuração a serem usados na resolução de problemas. Exemplo, {"api":false, "method":true} . Não utilize esta opção a menos que esteja solucionando problemas e precise de um despejo de logs detalhado.	nulo

Parâmetro	Descrição	Padrão
nasType	Configure a criação de volumes NFS ou SMB. As opções são nfs , smb ou nulo. Definir como nulo utiliza, por padrão, volumes NFS.	nfs
supportedTopologies	Representa uma lista de regiões e zonas que são suportadas por este sistema. Para obter mais informações, consulte " Utilizar a topologia CSI " . Por exemplo: supportedTopologies: - topology.kubernetes.io/region: asia-east1 topology.kubernetes.io/zone: asia-east1-a	

Opções de provisionamento de volume

Você pode controlar o provisionamento de volume padrão em defaults seção do arquivo de configuração.

Parâmetro	Descrição	Padrão
exportRule	Regras de exportação para novos volumes. Deve ser uma lista de endereços IPv4, separados por vírgulas, contendo qualquer combinação de endereços IPv4.	"0.0.0.0/0"
snapshotDir	Acesso ao .snapshot diretório	"verdadeiro" para NFSv4 "falso" para NFSv3
snapshotReserve	Percentagem do volume reservada para instantâneos	"" (aceitar o valor padrão de 0)
unixPermissions	Permissões Unix de novos volumes (4 dígitos octais).	""

Configurações de exemplo

Os exemplos a seguir mostram configurações básicas que deixam a maioria dos parâmetros com os valores padrão. Esta é a maneira mais fácil de definir um backend.

Configuração mínima

Esta é a configuração mínima absoluta do backend. Com essa configuração, o Trident descobre todos os seus pools de armazenamento delegados ao Google Cloud NetApp Volumes no local configurado e coloca novos volumes em um desses pools aleatoriamente. Porque `nasType` é omitido, o `nfs` A configuração padrão será aplicada e o servidor provisionará volumes NFS.

Essa configuração é ideal para quem está começando a usar o Google Cloud NetApp Volumes e a experimentar, mas na prática, provavelmente será necessário definir um escopo adicional para os volumes provisionados.

```

---
apiVersion: v1
kind: Secret
metadata:
  name: backend-tbc-gcnv-secret
type: Opaque
stringData:
  private_key_id: f2cb6ed6d7cc10c453f7d3406fc700c5df0ab9ec
  private_key: |
    -----BEGIN PRIVATE KEY-----\n
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlzzE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m\n
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlzzE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m\n
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlzzE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m\n
    XsYg6gyxy4zq70lwWgLwGa==\n
    -----END PRIVATE KEY-----\n

---
apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentBackendConfig
metadata:
  name: backend-tbc-gcnv
spec:
  version: 1
  storageDriverName: google-cloud-netapp-volumes
  projectNumber: "123455380079"
  location: europe-west6
  serviceLevel: premium
  apiKey:
    type: service_account
    project_id: my-gcnv-project
    client_email: myproject-prod@my-gcnv-
    project.iam.gserviceaccount.com
    client_id: "103346282737811234567"
    auth_uri: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth
    token_uri: https://oauth2.googleapis.com/token
    auth_provider_x509_cert_url:
      https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs
    client_x509_cert_url:
      https://www.googleapis.com/robot/v1/metadata/x509/myproject-prod%40my-
      gcnv-project.iam.gserviceaccount.com
    credentials:
      name: backend-tbc-gcnv-secret

```

Configuração para volumes SMB

```
apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentBackendConfig
metadata:
  name: backend-tbc-gcnv1
  namespace: trident
spec:
  version: 1
  storageDriverName: google-cloud-netapp-volumes
  projectNumber: "123456789"
  location: asia-east1
  serviceLevel: flex
  nasType: smb
  apiKey:
    type: service_account
    project_id: cloud-native-data
    client_email: trident-sample@cloud-native-
data.iam.gserviceaccount.com
    client_id: "123456789737813416734"
    auth_uri: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth
    token_uri: https://oauth2.googleapis.com/token
    auth_provider_x509_cert_url:
      https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs
    client_x509_cert_url:
      https://www.googleapis.com/robot/v1/metadata/x509/trident-
sample%40cloud-native-data.iam.gserviceaccount.com
  credentials:
    name: backend-tbc-gcnv-secret
```

Configuração com filtro StoragePools

```

-----
apiVersion: v1
kind: Secret
metadata:
  name: backend-tbc-gcnv-secret
type: Opaque
stringData:
  private_key_id: f2cb6ed6d7cc10c453f7d3406fc700c5df0ab9ec
  private_key: |
    -----BEGIN PRIVATE KEY-----
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlzzE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlzzE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlzzE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m
    XsYg6gyxy4zq70lwWgLwGa==
    -----END PRIVATE KEY-----


-----
apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentBackendConfig
metadata:
  name: backend-tbc-gcnv
spec:
  version: 1
  storageDriverName: google-cloud-netapp-volumes
  projectNumber: "123455380079"
  location: europe-west6
  serviceLevel: premium
  storagePools:
    - premium-pool1-europe-west6
    - premium-pool2-europe-west6
  apiKey:
    type: service_account
    project_id: my-gcnv-project
    client_email: myproject-prod@my-gcnv-
project.iam.gserviceaccount.com
    client_id: "103346282737811234567"
    auth_uri: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth
    token_uri: https://oauth2.googleapis.com/token
    auth_provider_x509_cert_url:
      https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs
      client_x509_cert_url:
        https://www.googleapis.com/robot/v1/metadata/x509/myproject-prod%40my-
gcnv-project.iam.gserviceaccount.com
    credentials:
      name: backend-tbc-gcnv-secret

```

Configuração de pool virtual

Essa configuração de backend define vários pools virtuais em um único arquivo. Os pools virtuais são definidos em storage seção. São úteis quando você tem vários pools de armazenamento que suportam diferentes níveis de serviço e deseja criar classes de armazenamento no Kubernetes que os representem. Etiquetas de piscinas virtuais são usadas para diferenciar as piscinas. Por exemplo, no exemplo abaixo, performance rótulo e serviceLevel O tipo é usado para diferenciar pools virtuais.

Você também pode definir alguns valores padrão que serão aplicáveis a todos os pools virtuais e sobrescrever os valores padrão para pools virtuais individuais. No exemplo a seguir, snapshotReserve e exportRule servem como valores padrão para todos os pools virtuais.

Para obter mais informações, consulte "[Piscinas virtuais](#)" .

```
---  
apiVersion: v1  
kind: Secret  
metadata:  
  name: backend-tbc-gcnv-secret  
type: Opaque  
stringData:  
  private_key_id: f2cb6ed6d7cc10c453f7d3406fc700c5df0ab9ec  
  private_key: |  
    -----BEGIN PRIVATE KEY-----  
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlZZE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m  
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlZZE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m  
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlZZE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m  
    znHczZsrrtHisIsAbOguSaPIKeyAZNchRAGzlZZE4jK3b1/qp8B4Kws8zX5ojY9m  
    XsYg6gyxy4zq70lwWgLwGa==  
    -----END PRIVATE KEY-----  
  
---  
apiVersion: trident.netapp.io/v1  
kind: TridentBackendConfig  
metadata:  
  name: backend-tbc-gcnv  
spec:  
  version: 1  
  storageDriverName: google-cloud-netapp-volumes  
  projectNumber: "123455380079"  
  location: europe-west6  
  apiKey:  
    type: service_account  
    project_id: my-gcnv-project  
    client_email: myproject-prod@my-gcnv-  
    project.iam.gserviceaccount.com  
    client_id: "103346282737811234567"
```

```

auth_uri: https://accounts.google.com/o/oauth2/auth
token_uri: https://oauth2.googleapis.com/token
auth_provider_x509_cert_url:
https://www.googleapis.com/oauth2/v1/certs
client_x509_cert_url:
https://www.googleapis.com/robot/v1/metadata/x509/myproject-prod%40my-
gcnv-project.iam.gserviceaccount.com
credentials:
  name: backend-tbc-gcnv-secret
defaults:
  snapshotReserve: "10"
  exportRule: 10.0.0.0/24
storage:
  - labels:
      performance: extreme
      serviceLevel: extreme
      defaults:
        snapshotReserve: "5"
        exportRule: 0.0.0.0/0
    - labels:
      performance: premium
      serviceLevel: premium
    - labels:
      performance: standard
      serviceLevel: standard

```

Identidade na nuvem para GKE

```

apiVersion: trident.netapp.io/v1
kind: TridentBackendConfig
metadata:
  name: backend-tbc-gcp-gcnv
spec:
  version: 1
  storageDriverName: google-cloud-netapp-volumes
  projectNumber: '012345678901'
  network: gcnv-network
  location: us-west2
  serviceLevel: Premium
  storagePool: pool-premium1

```

Configuração de topologias suportadas

O Trident facilita o provisionamento de volumes para cargas de trabalho com base em regiões e zonas de disponibilidade. O `supportedTopologies` O bloco nesta configuração de backend é usado para fornecer uma lista de regiões e zonas por backend. Os valores de região e zona especificados aqui devem corresponder aos valores de região e zona dos rótulos em cada nó do cluster Kubernetes. Essas regiões e zonas representam a lista de valores permitidos que podem ser fornecidos em uma classe de armazenamento. Para classes de armazenamento que contêm um subconjunto das regiões e zonas fornecidas em um backend, o Trident cria volumes na região e zona mencionadas. Para obter mais informações, consulte "[Utilizar a topologia CSI](#)".

```
---  
version: 1  
storageDriverName: google-cloud-netapp-volumes  
subscriptionID: 9f87c765-4774-fake-ae98-a721add45451  
tenantID: 68e4f836-edc1-fake-bff9-b2d865ee56cf  
clientID: dd043f63-bf8e-fake-8076-8de91e5713aa  
clientSecret: SECRET  
location: asia-east1  
serviceLevel: flex  
supportedTopologies:  
  - topology.kubernetes.io/region: asia-east1  
    topology.kubernetes.io/zone: asia-east1-a  
  - topology.kubernetes.io/region: asia-east1  
    topology.kubernetes.io/zone: asia-east1-b
```

O que vem a seguir?

Após criar o arquivo de configuração do backend, execute o seguinte comando:

```
kubectl create -f <backend-file>
```

Para verificar se o backend foi criado com sucesso, execute o seguinte comando:

```
kubectl get tridentbackendconfig  
  
NAME          BACKEND NAME      BACKEND UUID  
PHASE  STATUS  
backend-tbc-gcnv  backend-tbc-gcnv  b2fd1ff9-b234-477e-88fd-713913294f65  
Bound  Success
```

Se a criação do backend falhar, há algo errado com a configuração do backend. Você pode descrever o backend usando o `kubectl get tridentbackendconfig <backend-name>` Execute o comando ou visualize os registros para determinar a causa, executando o seguinte comando:

```
tridentctl logs
```

Após identificar e corrigir o problema com o arquivo de configuração, você pode excluir o backend e executar o comando de criação novamente.

Definições de classe de armazenamento

A seguir, apresentamos um básico. StorageClass definição que se refere ao backend acima.

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: gcnv-nfs-sc
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "google-cloud-netapp-volumes"
```

Exemplos de definições usando o `parameter.selector` campo:

Usando `parameter.selector` Você pode especificar para cada um StorageClass o "piscina virtual" que é usado para hospedar um volume. O volume terá os aspectos definidos na piscina escolhida.

```

apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: extreme-sc
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  selector: performance=extreme
  backendType: google-cloud-netapp-volumes

---
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: premium-sc
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  selector: performance=premium
  backendType: google-cloud-netapp-volumes

---
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: standard-sc
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  selector: performance=standard
  backendType: google-cloud-netapp-volumes

```

Para obter mais detalhes sobre classes de armazenamento, consulte "[Criar uma classe de armazenamento](#)" .

Exemplos de definições para volumes SMB

Usando `nasType` , `node-stage-secret-name` , e `node-stage-secret-namespace` Você pode especificar um volume SMB e fornecer as credenciais necessárias do Active Directory. Qualquer usuário/senha do Active Directory, com quaisquer permissões ou sem permissões, pode ser usado como segredo de estágio do nó.

Configuração básica no namespace padrão

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: gcnv-sc-smb
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "google-cloud-netapp-volumes"
  trident.netapp.io/nasType: "smb"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-name: "smbcreds"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-namespace: "default"
```

Utilizando segredos diferentes por namespace

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: gcnv-sc-smb
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "google-cloud-netapp-volumes"
  trident.netapp.io/nasType: "smb"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-name: "smbcreds"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-namespace: ${pvc.namespace}
```

Utilizando segredos diferentes em cada volume.

```
apiVersion: storage.k8s.io/v1
kind: StorageClass
metadata:
  name: gcnv-sc-smb
provisioner: csi.trident.netapp.io
parameters:
  backendType: "google-cloud-netapp-volumes"
  trident.netapp.io/nasType: "smb"
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-name: ${pvc.name}
  csi.storage.k8s.io/node-stage-secret-namespace: ${pvc.namespace}
```



nasType: smb`Filtros para pools que suportam volumes SMB. `nasType: nfs ou nasType: null Filtros para pools NFS.

Exemplo de definição de PVC

```
kind: PersistentVolumeClaim
apiVersion: v1
metadata:
  name: gcnv-nfs-pvc
spec:
  accessModes:
    - ReadWriteMany
  resources:
    requests:
      storage: 100Gi
  storageClassName: gcnv-nfs-sc
```

Para verificar se o PVC está vinculado, execute o seguinte comando:

```
kubectl get pvc gcnv-nfs-pvc
```

NAME	STATUS	VOLUME	CAPACITY
gcnv-nfs-pvc	Bound	pvc-b00f2414-e229-40e6-9b16-ee03eb79a213	100Gi
		gcnv-nfs-sc	1m

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 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 SOBRESSAENTES; 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.