



# **Sistemas de Dados Hitachi**

## **Data Infrastructure Insights**

NetApp

February 11, 2026

This PDF was generated from [https://docs.netapp.com/pt-br/data-infrastructure-insights/task\\_dc\\_hds\\_commandsuite.html](https://docs.netapp.com/pt-br/data-infrastructure-insights/task_dc_hds_commandsuite.html) on February 11, 2026. Always check docs.netapp.com for the latest.

# Índice

- Sistemas de Dados Hitachi ..... 1
  - Coletor de dados Hitachi Vantara Command Suite ..... 1
    - Terminologia ..... 1
    - Requisitos de inventário ..... 3
    - Requisitos de desempenho ..... 3
    - Configuração ..... 3
    - Configuração avançada ..... 4
    - Solução de problemas ..... 5
  - Configurando o coletor de dados do NAS Hitachi Vantara ..... 6
    - Terminologia ..... 6
    - Requisitos ..... 7
    - Configuração ..... 7
    - Configuração avançada ..... 7
    - Solução de problemas ..... 7
  - Coletor de dados do Hitachi Ops Center ..... 8
    - Terminologia ..... 8
    - Requisitos de inventário ..... 9
    - Requisitos de desempenho ..... 9
    - Configuração ..... 9
    - Configuração avançada ..... 9

# Sistemas de Dados Hitachi

## Coletor de dados Hitachi Vantara Command Suite

O coletor de dados do Hitachi Vantara Command Suite oferece suporte ao servidor HiCommand Device Manager. O Data Infrastructure Insights se comunica com o servidor HiCommand Device Manager usando a API HiCommand padrão.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados do Hitachi Vantara Command Suite. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo de Fornecedor/Modelo	Termo de Data Infrastructure Insights
PDEV	Disco
Pool de periódicos	Grupo de Discos
Matriz de armazenamento	Armazenar
Controlador de Porto	Nó de armazenamento
Grupo de matrizes, pool HDS	Pool de armazenamento
Unidade Lógica, LDEV	Volume

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

### Armazenar

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos de armazenamento do HDS. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

- Nome – vem diretamente do atributo “nome” do HDS HiCommand Device Manager por meio da chamada da API XML GetStorageArray
- Modelo - vem diretamente do atributo “arrayType” do HDS HiCommand Device Manager por meio da chamada da API XML GetStorageArray
- Fornecedor – HDS
- Família - vem diretamente do atributo “arrayFamily” do HDS HiCommand Device Manager por meio da chamada da API XML GetStorageArray
- IP – este é o endereço IP de gerenciamento do array, não uma lista exaustiva de todos os endereços IP no array
- Capacidade bruta – um valor base2 que representa a soma da capacidade total de todos os discos neste sistema, independentemente da função do disco.

## Pool de armazenamento

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos do pool de armazenamento do HDS. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

- Tipo: O valor aqui será um dos seguintes:
  - RESERVADO – se este pool for dedicado para outros fins que não volumes de dados, ou seja, registro em diário, instantâneos
  - Thin Provisioning – se for um pool HDP
  - Grupo de ataque – você provavelmente não verá isso por alguns motivos:

A Data Infrastructure Insights adota uma postura firme para evitar a capacidade de contagem dupla a todo custo. No HDS, normalmente é necessário criar Grupos Raid a partir de discos, criar volumes de pool nesses Grupos Raid e construir pools (geralmente HDP, mas podem ter propósitos especiais) a partir desses volumes de pool. Se o Data Infrastructure Insights relatasse os Grupos Raid subjacentes como estão, bem como os Pools, a soma de sua capacidade bruta excederia em muito a soma dos discos.

Em vez disso, o coletor de dados HDS Command Suite do Data Infrastructure Insights reduz arbitrariamente o tamanho dos Grupos Raid pela capacidade dos volumes do pool. Isso pode fazer com que o Data Infrastructure Insights não relate o Raid Group. Além disso, todos os Grupos Raid resultantes são sinalizados de forma que não fiquem visíveis na WebUI do Data Infrastructure Insights, mas fluem para o Data Warehouse (DWH) do Data Infrastructure Insights. O objetivo dessas decisões é evitar desordem na interface do usuário para coisas com as quais a maioria dos usuários não se importa. Se o seu conjunto HDS tiver Grupos Raid com 50 MB livres, você provavelmente não poderá usar esse espaço livre para nenhum resultado significativo.

- Nó - N/A, pois os pools HDS não estão vinculados a nenhum nó específico
- Redundância - o nível de RAID do pool. Possivelmente vários valores para um pool HDP composto por vários tipos de RAID
- Capacidade % - a porcentagem usada do pool para uso de dados, com os GB usados e o tamanho total de GB lógicos do pool
- Capacidade supercomprometida - um valor derivado, afirmando que “a capacidade lógica deste pool está supersubscrita por esta porcentagem em virtude da soma dos volumes lógicos que excedem a capacidade lógica do pool por esta porcentagem”
- Snapshot - mostra a capacidade reservada para uso de snapshot neste pool

## Nó de armazenamento

Os termos a seguir se aplicam a objetos ou referências que você pode encontrar nas páginas de destino de ativos do nó de armazenamento HDS. Muitos desses termos também se aplicam a outros coletores de dados.

- Nome – O nome do diretor front-end (FED) ou adaptador de canal em matrizes monolíticas, ou o nome do controlador em uma matriz modular. Um determinado conjunto HDS terá 2 ou mais nós de armazenamento
- Volumes – A tabela Volume mostrará qualquer volume mapeado para qualquer porta pertencente a este nó de armazenamento

## Requisitos de inventário

Você deve ter o seguinte para coletar dados de inventário:

- Endereço IP do servidor HiCommand Device Manager
- Nome de usuário e senha somente leitura para o software HiCommand Device Manager e privilégios de pares
- Requisitos de porta: 2001 (http) ou 2443 (https)
- Faça login no software HiCommand Device Manager usando nome de usuário e senha
- Verifique o acesso ao HiCommand Device Manager  
`http://<HiCommand_Device_Manager_IP>:2001/service/StorageManager`

## Requisitos de desempenho

Os seguintes requisitos devem ser atendidos para coletar dados de desempenho:

- Desempenho de HDS USP, USP V e VSP
  - O Performance Monitor deve ser licenciado.
  - O interruptor de monitoramento deve estar habilitado.
  - A ferramenta de exportação (Export.exe) deve ser copiada para o Data Infrastructure Insights AU.
  - A versão da Ferramenta de Exportação deve corresponder à versão do microcódigo do array de destino.
- Desempenho do AMS:
  - A NetApp recomenda fortemente a criação de uma conta de serviço dedicada em matrizes AMS para que o Data Infrastructure Insights possa usá-la para recuperar dados de desempenho. O Storage Navigator permite apenas um login simultâneo de uma conta de usuário no array. Ter o Data Infrastructure Insights usando a mesma conta de usuário que os scripts de gerenciamento ou o HiCommand pode fazer com que o Data Infrastructure Insights, os scripts de gerenciamento ou o HiCommand não consigam se comunicar com o array devido ao limite de login de uma conta de usuário simultânea.
  - O Performance Monitor deve ser licenciado.
  - O utilitário CLI do Storage Navigator Modular 2 (SNM2) precisa ser instalado no Data Infrastructure Insights AU.

## Configuração

Campo	Descrição
Servidor HiCommand	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do servidor HiCommand Device Manager
Nome de usuário	Nome de usuário para o servidor HiCommand Device Manager.
Senha	Senha usada para o servidor HiCommand Device Manager.

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Dispositivos - VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) e armazenamentos USP	Lista de dispositivos para armazenamentos VSP G1000 (R800), VSP (R700), HUS VM (HM700) e USP. Cada armazenamento requer: * IP do array: endereço IP do armazenamento * Nome de usuário: nome de usuário para o armazenamento * Senha: senha para o armazenamento * Pasta contendo arquivos JAR do utilitário de exportação
SNM2Devices - Armazenamentos WMS/SMS/AMS	Lista de dispositivos para armazenamentos WMS/SMS/AMS. Cada armazenamento requer: * IP do array: endereço IP do armazenamento * Caminho CLI do Storage Navigator: caminho CLI do SNM2 * Autenticação de conta válida: selecione para escolher uma autenticação de conta válida * Nome de usuário: nome de usuário para o armazenamento * Senha: senha para o armazenamento
Escolha o Tuning Manager para desempenho	Substituir outras opções de desempenho
Host do Gerenciador de Ajustes	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do gerenciador de ajuste
Substituir porta do gerenciador de ajuste	Se estiver em branco, use a porta padrão no campo Escolher Gerenciador de Ajuste para Desempenho; caso contrário, insira a porta a ser usada
Nome de usuário do Tuning Manager	Nome de usuário para Tuning Manager
Senha do Tuning Manager	Senha para o Tuning Manager

Observação: em HDS USP, USP V e VSP, qualquer disco pode pertencer a mais de um grupo de matriz.

## Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Tipo de conexão	HTTPS ou HTTP, também exibe a porta padrão
Porta do servidor HiCommand	Porta usada para o HiCommand Device Manager
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40.
Escolha 'Excluir' ou 'Incluir' para especificar uma lista	Especifique se deseja incluir ou excluir a lista de matrizes abaixo ao coletar dados.
Lista de dispositivos de filtro	Lista separada por vírgulas de números de série de dispositivos para incluir ou excluir
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300.
Tempo limite de exportação em segundos	Tempo limite do utilitário de exportação. O padrão é 300.

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

Problema:	Experimente isto:
Erro: O usuário não tem permissão suficiente	Use uma conta de usuário diferente que tenha mais privilégios ou aumente os privilégios da conta de usuário configurada no coletor de dados
Erro: A lista de armazenamentos está vazia. Ou os dispositivos não estão configurados ou o usuário não tem permissão suficiente	* Use o DeviceManager para verificar se os dispositivos estão configurados. * Use uma conta de usuário diferente que tenha mais privilégios ou aumente os privilégios da conta de usuário
Erro: o conjunto de armazenamento HDS não foi atualizado por alguns dias	Investigue por que essa matriz não está sendo atualizada no HDS HiCommand.

### Desempenho

Problema:	Experimente isto:
Erro: * Erro ao executar o utilitário de exportação * Erro ao executar o comando externo	* Confirme se o Export Utility está instalado na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit * Confirme se o local do Export Utility está correto na configuração do coletor de dados * Confirme se o IP do array USP/R600 está correto na configuração do coletor de dados * Confirme se o nome de usuário e a senha estão corretos na configuração do coletor de dados * Confirme se a versão do Export Utility é compatível com a versão do microcódigo do array de armazenamento * Na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit, abra um prompt de comando e faça o seguinte: - Altere o diretório para o diretório de instalação configurado - Tente fazer uma conexão com o array de armazenamento configurado executando o arquivo em lote runWin.bat
Erro: Falha no login da ferramenta de exportação para o IP de destino	* Confirme se o nome de usuário/senha estão corretos * Crie uma ID de usuário principalmente para este coletor de dados HDS * Confirme se nenhum outro coletor de dados está configurado para adquirir esta matriz
Erro: As ferramentas de exportação registraram "Não foi possível obter o intervalo de tempo para monitoramento".	* Confirme se o monitoramento de desempenho está habilitado no array. * Tente invocar as ferramentas de exportação fora do Data Infrastructure Insights para confirmar se o problema está fora do Data Infrastructure Insights.
Erro: * Erro de configuração: Matriz de armazenamento não suportada pelo Export Utility * Erro de configuração: Matriz de armazenamento não suportada pelo Storage Navigator Modular CLI	* Configure somente matrizes de armazenamento suportadas. * Use "Filtrar lista de dispositivos" para excluir matrizes de armazenamento não suportadas.

Problema:	Experimente isto:
Erro: * Erro ao executar comando externo * Erro de configuração: Matriz de armazenamento não relatada pelo inventário * Erro de configuração: pasta de exportação não contém arquivos jar	* Verifique a localização do utilitário Export. * Verifique se o Storage Array em questão está configurado no servidor HiCommand * Defina o intervalo de pesquisa de desempenho como múltiplo de 60 segundos.
Erro: * Erro na CLI do navegador de armazenamento * Erro ao executar o comando auperform * Erro ao executar o comando externo	* Confirme se o Storage Navigator Modular CLI está instalado na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit * Confirme se o local do Storage Navigator Modular CLI está correto na configuração do coletor de dados * Confirme se o IP do array WMS/SMS/SMS está correto na configuração do coletor de dados * Confirme se a versão do Storage Navigator Modular CLI é compatível com a versão do microcódigo do array de armazenamento configurado no coletor de dados * Na Data Infrastructure Insights Acquisition Unit, abra um prompt de comando e faça o seguinte: - Altere o diretório para o diretório de instalação configurado - Tente fazer uma conexão com o array de armazenamento configurado executando o seguinte comando "auunitref.exe"
Erro: Erro de configuração: Matriz de armazenamento não relatada pelo inventário	Verifique se o Storage Array em questão está configurado no servidor HiCommand
Erro: * Nenhum Array registrado na CLI do Storage Navigator Modular 2 * O Array não está registrado na CLI do Storage Navigator Modular 2 * Erro de configuração: O Array de Armazenamento não está registrado na CLI do StorageNavigator Modular	* Abra o prompt de comando e altere o diretório para o caminho configurado * Execute o comando "set=STONAVM_HOME=." * Execute o comando "auunitref" * Confirme se a saída do comando contém detalhes do array com IP * Se a saída não contiver os detalhes do array, registre o array com o Storage Navigator CLI: - Abra o prompt de comando e altere o diretório para o caminho configurado - Execute o comando "set=STONAVM_HOME=." - Execute o comando "auunitaddauto -ip <ip>". Substitua <ip> pelo IP correto.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Configurando o coletor de dados do NAS Hitachi Vantara

O coletor de dados Hitachi Vantara NAS é um coletor de dados de inventário e configuração que oferece suporte à descoberta de clusters HDS NAS. O Data Infrastructure Insights oferece suporte à descoberta de compartilhamentos NFS e CIFS, sistemas de arquivos (volumes internos) e intervalos (pools de armazenamento).

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário do coletor de dados HNAS. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Nível	Grupo de Discos
Conjunto	Armazenar
Nó	Nó de armazenamento
Extensão	Pool de armazenamento
Unidade do sistema	Lun de backend
Sistema de arquivos	Volume interno

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos

- Endereço IP do dispositivo
- Porta 22, protocolo SSH
- Nome de usuário e senha - nível de privilégio: Supervisor
- Observação: este coletor de dados é baseado em SSH, portanto, a UA que o hospeda deve ser capaz de iniciar sessões SSH para TCP 22 no próprio HNAS ou na Unidade de Gerenciamento de Sistemas (SMU) à qual o cluster está conectado.

## Configuração

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Anfitrião HNAS	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do Host de Gerenciamento HNAS
Nome de usuário	Nome de usuário para HNAS CLI
Senha	Senha usada para HNAS CLI

## Configuração avançada

<b>Campo</b>	<b>Descrição</b>
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 30 minutos.

## Solução de problemas

Algumas coisas que você pode tentar se tiver problemas com este coletor de dados:

### Inventário

<b>Problema:</b>	<b>Experimente isto:</b>
"Erro de conexão" com mensagens de erro "Erro ao configurar o canal do shell" ou "Erro ao abrir o canal do shell"	Provavelmente causado por problemas de conectividade de rede ou SSH configurado incorretamente. Confirme a conexão com o cliente SSH alternativo
"Tempo limite" ou "Erro ao recuperar dados" com mensagens de erro "Comando: XXX expirou."	* Tente o comando com um cliente SSH alternativo * Aumente o tempo limite
"Erro de conexão" ou "Credenciais de login inválidas" com mensagens de erro "Não foi possível se comunicar com o dispositivo":	* Verifique o endereço IP * Verifique o nome de usuário e a senha * Confirme a conexão com o cliente SSH alternativo

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## Coletor de dados do Hitachi Ops Center

Este coletor de dados usa o conjunto integrado de aplicativos do Hitachi Ops Center para acessar dados de inventário e desempenho de vários dispositivos de armazenamento. Para descoberta de inventário e capacidade, sua instalação do Ops Center deve incluir os componentes "Serviços comuns" e "Administrador". Para coleta de desempenho, você também deve ter o "Analyzer" implantado.

### Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário deste coletor de dados. Para cada tipo de ativo adquirido pelo Data Infrastructure Insights, a terminologia mais comum usada para esse ativo é mostrada. Ao visualizar ou solucionar problemas neste coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

<b>Termo de Fornecedor/Modelo</b>	<b>Termo de Data Infrastructure Insights</b>
Sistemas de Armazenamento	Armazenar
Volume	Volume
Grupos de Paridade	Pool de armazenamento (RAID), grupos de discos
Disco	Disco
Pool de armazenamento	Pool de armazenamento (fino, SNAP)
Grupos de Paridade Externa	Pool de armazenamento (backend), grupos de discos
Porta	Nó de armazenamento → Nó controlador → Porta
Grupos de anfitriões	Mapeamento e mascaramento de volume
Pares de Volume	Sincronização de armazenamento

Observação: esses são apenas mapeamentos de terminologia comum e podem não representar todos os casos deste coletor de dados.

## Requisitos de inventário

Você deve ter o seguinte para coletar dados de inventário:

- Endereço IP ou nome do host do servidor do Ops Center que hospeda o componente "Serviços Comuns"
- Conta de usuário root/sysadmin e senha que existem em todos os servidores que hospedam componentes do Ops Center. O HDS não implementou o suporte à API REST para uso por usuários LDAP/SSO até o Ops Center 10.8+

## Requisitos de desempenho

Os seguintes requisitos devem ser atendidos para coletar dados de desempenho:

O módulo "Analyzer" do HDS Ops Center deve ser instalado. Os arrays de armazenamento devem alimentar o módulo "Analyzer" do Ops Center.

## Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do Hitachi Ops Center	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do servidor do Ops Center que hospeda o componente "Serviços Comuns"
Nome de usuário	Nome de usuário para o servidor do Ops Center.
Senha	Senha usada para o servidor do Ops Center.

## Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de conexão	HTTPS (porta 443) é o padrão
Substituir porta TCP	Especifique a porta a ser usada se não for a padrão
Intervalo de pesquisa de inventário (min)	Intervalo entre pesquisas de inventário. O padrão é 40.
Escolha 'Excluir' ou 'Incluir' para especificar uma lista	Especifique se deseja incluir ou excluir a lista de matrizes abaixo ao coletar dados.
Lista de dispositivos de filtro	Lista separada por vírgulas de números de série de dispositivos para incluir ou excluir
Intervalo de pesquisa de desempenho (seg)	Intervalo entre pesquisas de desempenho. O padrão é 300.

Informações adicionais podem ser encontradas em "[Apoiar](#)" página ou no "[Matriz de Suporte ao Coletor de Dados](#)".

## **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 SOBRESSAIENTES; 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 DESTES DOCUMENTOS, 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.