



Sistemas de dados Hitachi

Data Infrastructure Insights

NetApp
August 19, 2025

This PDF was generated from https://docs.netapp.com/pt-br/data-infrastructure-insights/task_dc_hds_commandsuite.html on August 19, 2025. 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
Configurar o coletor de dados Hitachi Vantara nas	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 Hitachi Vantara Command Suite suporta o servidor HiCommand Device Manager. O Data Infrastructure Insights se comunica com o servidor HiCommand Device Manager usando a API padrão HiCommand.

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 desse coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo do fornecedor/modelo	Termo do Insights de infraestrutura de dados
PDEV	Disco
Pool Diário	Grupo de discos
Storage array	Armazenamento
Controlador de porta	Nó de storage
Grupo de array, HDS Pool	Pool de storage
Unidade lógica, LDEV	Volume

Nota: Estes são apenas mapeamentos de terminologia comuns e podem não representar todos os casos para este coletor de dados.

Armazenamento

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

- Nome – vem diretamente do atributo "nome" do HDS HiCommand Device Manager através da chamada API XML GetStorageArray
- Modelo - vem diretamente do atributo arrayType do HDS HiCommand Device Manager através da chamada API XML GetStorageArray
- Fornecedor – HDS
- Família - vem diretamente do atributo "arrayFamily" do HDS HiCommand Device Manager através da chamada API XML GetStorageArray
- IP – este é o endereço IP de gerenciamento da matriz, não uma lista exaustiva de todos os endereços IP da matriz
- Capacidade bruta – um valor de base2 que representa a soma da capacidade total de todos os discos neste sistema, independentemente da função de disco.

Pool de storage

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

- Tipo: O valor aqui será um dos seguintes:

- Reservado – se esse pool for dedicado para outros fins que não volumes de dados, ou seja, journaling, instantâneos
- Provisionamento de thin – se este for um pool HDP
- RAID Group – você provavelmente não verá isso por alguns motivos:

O Data Infrastructure Insights adota uma postura forte para evitar a dupla capacidade de contagem a todo custo. No HDS, normalmente é necessário construir grupos RAID a partir de discos, criar volumes de pool nesses grupos RAID e construir pools (muitas vezes HDP, mas poderia ser um propósito especial) a partir desses volumes de pool. Se o Data Infrastructure Insights reportasse tanto os grupos RAID subjacentes como os estão, como os pools, a soma de sua capacidade bruta excederia consideravelmente 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 de pool. Isso pode fazer com que os Insights de infraestrutura de dados não relatem o RAID Group. Além disso, quaisquer grupos RAID resultantes são sinalizados de forma a que não sejam visíveis na WebUI do Data Infrastructure Insights, mas fluem para a DWH (Data Infrastructure Insights Data Warehouse). O objetivo dessas decisões é evitar a confusão da interface do usuário para coisas que a maioria dos usuários não se importa – se seu array HDS tiver grupos RAID com 50MB livre, você provavelmente não pode usar esse espaço livre para qualquer resultado significativo.

- Nô - N/A, pois os pools do HDS não estão vinculados a nenhum nó específico
- Redundância - o nível RAID do pool. Possivelmente vários valores para um pool HDP composto por vários tipos de RAID
- % De capacidade - a percentagem utilizada do conjunto para utilização de dados, com o GB utilizado e o tamanho de GB lógico total do conjunto
- Capacidade sobre-comprometida - um valor derivado, afirmando "a capacidade lógica deste pool é supersubscrita por esta porcentagem em virtude da soma dos volumes lógicos que excedem a capacidade lógica do pool por esta porcentagem"
- Instantâneo - mostra a capacidade reservada para uso de snapshot neste pool

Nô de storage

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

- Nome – o nome do diretor de front-end (FED) ou do adaptador de canal em matrizes monolíticas, ou o nome do controlador em uma matriz modular. Um determinado array do HDS terá 2 ou mais nós de storage
- Volumes – a tabela volume mostrará qualquer volume mapeado para qualquer porta pertencente a esse 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 Gerenciador de dispositivos HiCommand e Privileges peer
- 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 Gerenciador de dispositivos HiCommand
http://<HiCommand_Device_Manager_IP>:2001/Service/StorageManager

Requisitos de desempenho

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

- Desempenho do HDS USP, USP V e VSP
 - O Monitor de desempenho deve ser licenciado.
 - O interruptor de monitorização tem de estar ativado.
 - A ferramenta de exportação (Export.exe) deve ser copiada para a AU Data Infrastructure Insights.
 - A versão da ferramenta de exportação deve corresponder à versão do microcódigo da matriz de destino.
- Desempenho AMS:
 - A NetApp recomenda fortemente a criação de uma conta de serviço dedicada nos storages AMS para Insights de infraestrutura de dados a serem usados para recuperar dados de desempenho. O Navegador de armazenamento permite apenas uma conta de usuário um login simultâneo na matriz. Ter o Data Infrastructure Insights usar a mesma conta de usuário que os scripts de gerenciamento ou o HiCommand pode fazer com que o Data Infrastructure Insights, scripts de gerenciamento ou o HiCommand não consigam se comunicar com o array devido ao limite de login de uma conta de usuário concorrente
 - O Monitor de desempenho 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 utilizador	Nome de usuário do servidor HiCommand Device Manager.
Palavra-passe	Senha usada para o servidor HiCommand Device Manager.

Campo	Descrição
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 da matriz: Endereço IP do armazenamento * Nome do utilizador: Nome do utilizador para o armazenamento * Palavra-passe: Palavra-passe para o armazenamento * pasta que contém ficheiros JAR do utilitário de exportação
SNM2Devices - armazenamentos WMS/SMS/AMS	Lista de dispositivos para armazenamentos WMS/SMS/AMS. Cada armazenamento requer: * IP da matriz: Endereço IP do armazenamento * caminho CLI do Navegador de armazenamento: SNM2 caminho CLI * Autenticação de conta válida: Selecione para escolher autenticação de conta válida * Nome de utilizador: Nome de utilizador para o armazenamento * Palavra-passe: Palavra-passe para o armazenamento
Escolha o Tuning Manager para desempenho	Substituir outras opções de desempenho
Host do Tuning Manager	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do gerenciador de ajuste
Substituir a porta do Gestor de sintonização	Se estiver em branco, use a porta padrão no campo Choose Tuning Manager for Performance (escolher Gerenciador de sintonização para desempenho). Caso contrário, insira a porta a ser usada
Nome de utilizador do Gestor de sintonização	Nome de usuário para Tuning Manager
Palavra-passe do Gestor de sintonização	Senha para Tuning Manager

Nota: No HDS USP, USP V e VSP, qualquer disco pode pertencer a mais de um grupo de matrizes.

Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de ligação	HTTPS ou HTTP, também exibe a porta padrão
Porta do servidor HiCommand	Porta usada para o Gerenciador de dispositivos HiCommand
Intervalo de enquete de inventário (min)	Intervalo entre sondagens de inventário. A predefinição é 40.
Escolha 'Excluir' ou 'incluir' para especificar uma lista	Especifique se deve incluir ou excluir a lista de matrizes abaixo ao coletar dados.
Filtrar lista de dispositivos	Lista separada por vírgulas de números de série do dispositivo para incluir ou excluir
Intervalo de enquete de desempenho (seg)	Intervalo entre sondagens de desempenho. A predefinição é 300.
Tempo limite de exportação em segundos	Tempo limite do utilitário de exportação. A predefinição é 300.

Solução de problemas

Algumas coisas para tentar se você encontrar problemas com este coletor de dados:

Inventário

Problema:	Tente isto:
Erro: O usuário não tem permissão suficiente	Use uma conta de usuário diferente que tenha mais privilégios ou aumente o privilégio de conta de usuário configurada no coletor de dados
Erro: A lista de armazenamentos está vazia. Os dispositivos não estão configurados ou o usuário não tem permissão suficiente	* Use DeviceManager para verificar se os dispositivos estão configurados. * Use uma conta de usuário diferente que tenha mais privilégios ou aumente o privilégio da conta de usuário
Erro: A matriz de armazenamento HDS não foi atualizada durante alguns dias	Investigue por que razão esta matriz não está a ser atualizada no HDS HiCommand.

Desempenho

Problema:	Tente isto:
Erro: * Erro ao executar o utilitário de exportação * erro ao executar comando externo	* Confirme se Export Utility está instalado na Unidade de aquisição do Data Infrastructure Insights * Confirme se a localização do Utilitário de exportação está correta 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 do usuário e a senha estão corretos na configuração do coletor de dados * Confirme se runWin.bat
Erro: O login da ferramenta de exportação falhou para o IP de destino	* Confirmar que o nome de utilizador/palavra-passe está correto * criar uma ID de utilizador principalmente para este coletor de dados HDS * confirmar que nenhum outro coletor de dados está configurado para adquirir esta matriz
Erro: Ferramentas de exportação registradas "não é possível obter intervalo de tempo para monitoramento".	* Confirmar que o monitoramento de desempenho está habilitado no array. * Tente invocar as ferramentas de exportação fora do Data Infrastructure Insights para confirmar que o problema está fora do Data Infrastructure Insights.
Erro: * Erro de configuração: Matriz de armazenamento não suportada pelo Utilitário de exportação * erro de configuração: Matriz de armazenamento não suportada pela CLI Modular do Storage Navigator	* Configurar apenas matrizes de armazenamento suportadas. * Use "Filtrar lista de dispositivos" para excluir matrizes de armazenamento não suportadas.

Problema:	Tente isto:
Erro: * Erro ao executar comando externo * erro de configuração: Matriz de armazenamento não reportada pelo Inventário * erro de configuração:pasta de exportação não contém arquivos jar	* Verifique a localização do utilitário de exportação. * Verifique se a matriz de armazenamento em questão está configurada no servidor HiCommand * defina o intervalo de enquete de desempenho como múltiplo de 60 segundos.
Erro: * Error Storage Navigator CLI * erro ao executar o comando auperform * erro ao executar comando externo	* Confirme que a CLI Modular do Storage Navigator está instalada na Unidade de aquisição de dados Insights da infraestrutura de dados * Confirme que a localização da CLI Modular do Storage Navigator está correta na configuração do coletor de dados * Confirme que a versão da CLI Modular do Storage Navigator é compatível com a versão de micro-código da matriz de armazenamento configurada no coletor de dados * da Unidade de aquisição de dados Insights da infraestrutura de dados, abra um diretório de dados, abra o seguinte para fazer uma conexão de cliente configurada para executar uma conexão do storage auteref.exe.
Erro: Erro de configuração: Storage Array não reportado pelo Inventário	Verifique se o Storage Array em questão está configurado no servidor HiCommand
Erro: * Nenhuma matriz é registrada com o Storage Navigator Modular 2 CLI * a matriz não está registrada com o Storage Navigator Modular 2 CLI * erro de configuração: Matriz de armazenamento não registrada com o StorageNavigator Modular CLI	* Abra o prompt de comando e mude o diretório para o caminho configurado * execute o comando * Executar o comando "auunitref" * confirmar que a saída do comando contém detalhes da matriz com IP * se a saída não contém os detalhes da matriz, em seguida, Registrar a matriz com Storage Navigator CLI: - Abrir prompt de comando e alterar diretório para o caminho configurado - execute o comando "set - Executar comando "auunitaddauto -IP <ip>". Substitua o <ip> pelo IP correto.

Informações adicionais podem ser encontradas na "["Suporte"](#)" página ou no "["Matriz de suporte do Data Collector"](#)".

Configurar o coletor de dados Hitachi Vantara nas

O coletor de dados Hitachi Vantara nas é um coletor de dados de inventário e configuração que suporta a descoberta de clusters HDS nas. O Data Infrastructure Insights é compatível com a descoberta de compartilhamentos NFS e CIFS, sistemas de arquivos (volumes internos) e vãos (pools de storage).

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 desse coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo do fornecedor/modelo	Termo do Insights de infraestrutura de dados
Nível	Grupo de discos
Cluster	Armazenamento
Nó	Nó de storage
Extensão	Pool de storage
Unidade do sistema	LUN de back-end
Sistema de ficheiros	Volume interno

Nota: Estes são apenas mapeamentos de terminologia comuns e podem não representar todos os casos para este coletor de dados.

Requisitos

- Endereço IP do dispositivo
- Porta 22, protocolo SSH
- Nome de utilizador e palavra-passe - nível de privilégio: Supervisor
- Nota: Este coletor de dados é baseado em SSH, então a AU que o hospeda deve ser capaz de iniciar sessões SSH para TCP 22 no próprio HNAS, ou a Unidade de Gerenciamento de sistemas (SMU) à qual o cluster está conectado.

Configuração

Campo	Descrição
Host HNAS	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do HNAS Management Host
Nome de utilizador	Nome de usuário para HNAS CLI
Palavra-passe	Senha usada para HNAS CLI

Configuração avançada

Campo	Descrição
Intervalo de enquete de inventário (min)	Intervalo entre sondagens de inventário. O padrão é 30 minutos.

Solução de problemas

Algumas coisas para tentar se você encontrar problemas com este coletor de dados:

Inventário

Problema:	Tente isto:
"Erro ao conectar-se" com mensagens de erro "erro ao configurar canal de shell:" ou "erro ao abrir canal de shell"	Provavelmente causado por problemas de conectividade de rede ou SSH está mal configurado. Confirme a conexão com o cliente SSH alternativo
"Timeout" ou "erro ao recuperar dados" com mensagens de erro "Command: XXX expirou."	* Tente o comando com o cliente SSH alternativo * aumente o tempo limite
"Erro ao conectar " ou "credenciais de login inválidas" com mensagens de erro "não foi possível se comunicar com o dispositivo:"	* Verificar endereço IP * verificar nome de usuário e senha * confirmar conexão com cliente SSH alternativo

Informações adicionais podem ser encontradas na "[Suporte](#)" página ou no "[Matriz de suporte do Data Collector](#)".

Coletor de dados do Hitachi Ops Center

Esse 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, a instalação do Ops Center deve incluir os componentes "Common Services" e "Administrator". Para a coleta de desempenho, você deve também ter o "Analyzer" implantado.

Terminologia

O Data Infrastructure Insights adquire as seguintes informações de inventário desse 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 desse coletor de dados, tenha em mente a seguinte terminologia:

Termo do fornecedor/modelo	Termo do Insights de infraestrutura de dados
Sistemas de storage	Armazenamento
Volume	Volume
Grupos de paridade	Pool de armazenamento (RAID), grupos de discos
Disco	Disco
Pool de storage	Pool de armazenamento (fino, SNAP)
Grupos de paridade externa	Pool de armazenamento (back-end), grupos de discos
Porta	Nó de storage → nó do controlador → porta
Grupos de acolhimento	Mapeamento de volume e Masking
Pares de volume	Sincronização de armazenamento

Nota: Estes são apenas mapeamentos de terminologia comuns e podem não representar todos os casos para este coletor de dados.

Requisitos de inventário

Você deve ter o seguinte para coletar dados de inventário:

- Endereço IP ou nome do host do servidor Ops Center que hospeda o componente "Common Services"
- Conta de usuário root/sysadmin e senha que existem em todos os servidores que hospedam componentes do Ops Center. A HDS não implementou 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 Storage Arrays devem estar alimentando o módulo "Analyzer" do Ops Center

Configuração

Campo	Descrição
Endereço IP do Centro de operações Hitachi	Endereço IP ou nome de domínio totalmente qualificado do servidor Ops Center que hospeda o componente "Serviços comuns"
Nome de utilizador	Nome de usuário do servidor do Ops Center.
Palavra-passe	Senha usada para o servidor do Ops Center.

Configuração avançada

Campo	Descrição
Tipo de ligação	O padrão é HTTPS (porta 443)
Substituir a porta TCP	Especifique a porta a ser usada se não for a padrão
Intervalo de enquete de inventário (min)	Intervalo entre sondagens de inventário. A predefinição é 40.
Escolha 'Excluir' ou 'incluir' para especificar uma lista	Especifique se deve incluir ou excluir a lista de matrizes abaixo ao coletar dados.
Filtrar lista de dispositivos	Lista separada por vírgulas de números de série do dispositivo para incluir ou excluir
Intervalo de enquete de desempenho (seg)	Intervalo entre sondagens de desempenho. A predefinição é 300.

Informações adicionais podem ser encontradas na "["Suporte"](#)" página ou no "["Matriz de suporte do Data Collector"](#)".

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.