



# **Utilitários de host HP-UX**

## ONTAP SAN Host Utilities

NetApp  
January 21, 2026

# Índice

Utilitários de host HP-UX .....	1
Notas de versão dos utilitários de host HP-UX .....	1
Novidades no HP-UX Host Utilities 6.0 .....	1
Problemas e limitações conhecidos .....	1
O que se segue? .....	1
Instale os utilitários de host HP-UX 6,0 para armazenamento ONTAP .....	1
O que se segue? .....	2
Saiba mais sobre o SAN Toolkit para armazenamento ONTAP .....	2
O que se segue? .....	3
Use os comandos do HP-UX Host Utilities para verificar a configuração de armazenamento ONTAP .....	3
Listar todos os iniciadores de host mapeados para o host .....	3
Listar todos os LUNs mapeados para o host .....	4
Listar todas as LUNs mapeadas para o host a partir de uma dada SVM .....	5
Listar todos os atributos de um determinado LUN mapeados para o host .....	6
Listar atributos LUN ONTAP por nome de arquivo do dispositivo host .....	7
Listar todas as WWPNs de LIF de destino SVM conectadas ao host .....	8

# Utilitários de host HP-UX

## Notas de versão dos utilitários de host HP-UX

As notas de versão descrevem novos recursos e aprimoramentos, problemas corrigidos, problemas conhecidos, limitações e cuidados importantes relacionados à configuração e ao gerenciamento do seu host HP-UX específico com seu sistema de armazenamento ONTAP .

### Novidades no HP-UX Host Utilities 6.0

Não há novos recursos ou melhorias.

O HP-UX Host Utilities 6.0 oferece suporte às seguintes versões do sistema operacional HP-UX:

- HP-UX 11iv2
- HP-UX 11iv3

### Problemas e limitações conhecidos

Não há problemas ou limitações conhecidos.

### O que se segue?

["Saiba mais sobre a instalação dos utilitários de host HP-UX"](#)

## Instale os utilitários de host HP-UX 6,0 para armazenamento ONTAP

Os utilitários de host HP-UX ajudam você a gerenciar o armazenamento ONTAP conectado a um host HP-UX. A NetApp recomenda fortemente a instalação do HP-UX Host Utilities, mas não é obrigatório. Os utilitários melhoram o gerenciamento e auxiliam o suporte ao cliente da NetApp a coletar informações sobre sua configuração.

Os utilitários de host HP-UX oferecem suporte aos seguintes ambientes:

- E/S de múltiplos caminhos da Microsoft (MPIO) nativo
- Veritas Dynamic Multipathing (DMP)

### Antes de começar

Para uma operação confiável, use o ["Ferramenta de Matriz de interoperabilidade"](#) para verificar se sua configuração iSCSI, FC ou FCoE é suportada.

### Passos

1. Efetue login no seu host HP-UX.
2. Transfira o ficheiro HP-UX Host Utilities `netapp_hpx_host_utilities_6.0_ia_pa.depot.gz` do ["Site de suporte da NetApp"](#) para o seu anfitrião HP-UX.

3. Descomprimir o netapp\_hpxx\_host\_utilities\_6.0\_ia\_pa.depot.gz ficheiro:

```
gunzip netapp_hpxx_host_utilities_6.0_ia_pa.depot.gz
```

O sistema coloca o software extraído no diretório onde você descompactou o arquivo do depósito.

4. Instale o software:

```
swinstall -s /depot_path
```

depot\_path fornece o caminho e o nome do arquivo do depósito.

O swinstall comando executa um script de instalação que verifica o status da configuração do HP-UX. Se o sistema atender aos requisitos, esse script instala o sanlun utilitário e os scripts de diagnóstico no /opt/NetApp/santools/bin diretório.

5. Verifique a instalação:

```
sanlun version
```

## O que se segue?

["Saiba mais sobre o SAN Toolkit"](#) .

## Saiba mais sobre o SAN Toolkit para armazenamento ONTAP

O HP-UX Host Utilities é um software host da NetApp que fornece um kit de ferramentas de linha de comando no seu host HP-UX. O kit de ferramentas é instalado quando você instala o pacote NetApp Host Utilities. Este kit fornece o sanlun utilitário, que ajuda você a gerenciar LUNs ONTAP e adaptadores de barramento de host. O sanlun O comando retorna informações sobre os LUNs mapeados para seu host, multipathing e informações necessárias para criar grupos de iniciadores.

No exemplo a seguir, o sanlun lun show O comando retorna informações do LUN ONTAP .

```
# sanlun lun show all

controller(7mode)/ device host lun
vserver(Cmode)           lun-pathname          filename
adapter     protocol   size    mode
-----
-----
sanboot_unix      /vol/hpux_boot/boot_hpux_lun  /dev/rdsk/c34t0d0
fc1p1        FCP      150g    C
sanboot_unix      /vol/hpux_boot/boot_hpux_lun  /dev/rdsk/c23t0d0
fc1p1        FCP      150g    C
sanboot_unix      /vol/hpux_boot/boot_hpux_lun  /dev/rdsk/c12t0d0
fc1p0        FCP      150g    C
sanboot_unix      /vol/hpux_boot/boot_hpux_lun  /dev/rdsk/c81t0d0
fc1p0        FCP      150g    C
```

 Este kit de ferramentas SAN é comum a todas as configurações e protocolos do Host Utilities. Como resultado, todos os componentes não se aplicam a todas as configurações. Componentes não utilizados não afetam o desempenho do sistema.

O SAN Toolkit é compatível com versões de sistema operacional AIX e PowerVM/VIOS.

## O que se segue?

"[Saiba mais sobre como usar a ferramenta HP-UX Host Utilities](#)" .

## Use os comandos do HP-UX Host Utilities para verificar a configuração de armazenamento ONTAP

Use a referência de comando de exemplo do HP-UX Host Utilities 6.0 para uma validação de ponta a ponta da configuração de armazenamento ONTAP usando a ferramenta Host Utilities.

### Listar todos os iniciadores de host mapeados para o host

Recuperar uma lista de todos os iniciadores de host mapeados para um host.

```
sanlun fcp show adapter -v
```

## Mostrar exemplo de saída

```
adapter name: fclp2
WWPN: 10000000c985ef92
WWNN: 20000000c985ef92
driver name: fclp
model: AJ763-63001
model description: HP 8Gb Dual Channel PCI-e 2.0 FC HBA
serial number: MY19034N9U
hardware version: 3
driver version: @(#) FCLP: PCIe Fibre Channel driver (FibrChnl-02),
B.11.31.1805, Feb 5 2018, FCLP_IFC (3,2)
firmware version: 2.02X2 SLI-3 (U3D2.02X2)
Number of ports: 1 of 2
port type: Unknown
port state: Link Down
supported speed: 8 GBit/sec
negotiated speed: Speed not established
OS device name: /dev/fclp2

adapter name: fclp3
WWPN: 10000000c985ef93
WWNN: 20000000c985ef93
driver name: fclp
model: AJ763-63001
model description: HP 8Gb Dual Channel PCI-e 2.0 FC HBA
serial number: MY19034N9U
hardware version: 3
driver version: @(#) FCLP: PCIe Fibre Channel driver (FibrChnl-02),
B.11.31.1805, Feb 5 2018, FCLP_IFC (3,2)
firmware version: 2.02X2 SLI-3 (U3D2.02X2)
Number of ports: 2 of 2
port type: Unknown
port state: Link Down
supported speed: 8 GBit/sec
negotiated speed: Speed not established
OS device name: /dev/fclp3
```

## Listar todos os LUNs mapeados para o host

Recuperar uma lista de todos os LUNs mapeados para um host.

```
sanlun lun show -p -v all
```

## Mostrar exemplo de saída

```
\ONTAP Path:  
vs_hp_cluster:/vol/chathpux_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  
LUN: 55  
LUN Size: 15g  
Host Device: /dev/rdisk/disk718  
Mode: C  
VG: /dev/vg_data  
Multipath Policy: A/A  
Multipath Provider: Native  
-----  
-----  
host vserver /dev/dsk  
HP A/A  
path path filename host vserver  
path failover  
state type or hardware path adapter LIF  
priority  
-----  
-----  
up primary /dev/dsk/c37t6d7 fclp0 hpx_7  
0  
up primary /dev/dsk/c22t6d7 fclp1 hpx_8  
0  
up secondary /dev/dsk/c36t6d7 fclp0 hpx_5  
1  
up secondary /dev/dsk/c44t6d7 fclp1 hpx_6  
1
```

## Listar todas as LUNs mapeadas para o host a partir de uma dada SVM

Recupere uma lista de todos os LUNs mapeados para um host de uma SVM específica.

```
sanlun lun show -p -v vs_hp_cluster
```

## Mostrar exemplo de saída

```
ONTAP Path:  
vs_hp_cluster:/vol/chathpx_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  
LUN: 55  
LUN Size: 15g  
Host Device: /dev/rdisk/disk718  
Mode: C  
VG: /dev/vg_data  
Multipath Policy: A/A  
Multipath Provider: Native  
-----  
-----  
host vserver /dev/dsk  
HP A/A  
path path filename host vserver  
path failover  
state type or hardware path adapter LIF  
priority  
-----  
-----  
up primary /dev/dsk/c37t6d7 fc1p0 hpx_7  
0  
up primary /dev/dsk/c22t6d7 fc1p1 hpx_8  
0  
up secondary /dev/dsk/c36t6d7 fc1p0 hpx_5  
1  
up secondary /dev/dsk/c44t6d7 fc1p1 hpx_6  
1
```

## Listar todos os atributos de um determinado LUN mapeados para o host

Recuperar uma lista de todos os atributos de um LUN especificado mapeado para um host.

```
sanlun lun show -p -v  
vs_hp_cluster:/vol/chathpx_217_vol_en_1_5/hp_en_217_lun
```

## Mostrar exemplo de saída

```
ONTAP Path:  
vs_hp_cluster:/vol/chathpx_217_vol_en_1_5/hp_en_217_lun  
LUN: 49  
LUN Size: 15g  
Host Device: /dev/rdisk/disk712  
Mode: C  
VG: /dev/vg_data  
Multipath Policy: A/A  
Multipath Provider: Native  
-----  
-----  
host vserver /dev/dsk  
HP A/A  
path path filename host vserver  
path failover  
state type or hardware path adapter LIF  
priority  
-----  
-----  
up primary /dev/dsk/c37t6d1 fclp0 hpx_7  
0  
up primary /dev/dsk/c22t6d1 fclp1 hpx_8  
0  
up secondary /dev/dsk/c36t6d1 fclp0 hpx_5  
1  
up secondary /dev/dsk/c44t6d1 fclp1 hpx_6  
1
```

## Listar atributos LUN ONTAP por nome de arquivo do dispositivo host

Recuperar uma lista de atributos ONTAP LUN por um nome de arquivo de dispositivo host especificado.

```
sanlun lun show -dv /dev/rdisk/disk716
```

## Mostrar exemplo de saída

```
device
host          lun
vserver       lun-pathname
filename      adapter   protocol  size    mode
-----
-----
vs_hp_cluster /vol/chathpx_217_vol_en_1_14/hp_en_217_lun
/dev/rdisk/disk716 0           FCP        15g     C
    LUN Serial number: 80D71?NiNP5U
    Controller Model Name: AFF-A800
    Vserver FCP nodename: 208400a098ba7afe
    Vserver FCP portname: 207e00a098ba7afe
    Vserver LIF name: hpx_5
    Vserver IP address: 10.141.54.30
                           10.141.54.35
                           10.141.54.37
                           10.141.54.33
                           10.141.54.31
    Vserver volume name: chathpx_217_vol_en_1_14
MSID:::0x0000000000000000000000000000080915935
    Vserver snapshot name:
```

## Listar todas as WWPNs de LIF de destino SVM conetadas ao host

Recuperar uma lista de todos os WWPNs LIF de destino SVM anexados a um host.

```
sanlun lun show -wwpn
```

## Mostrar exemplo de saída

```
controller(7mode) /  
vserver(Cmode)      target wwpn          lun-pathname  
device filename  
-----  
-----  
vs_hp_cluster      208300a098ba7afe  
/vol/chathpx_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  /dev/rdsk/c22t6d7  
vs_hp_cluster      208100a098ba7afe  
/vol/chathpx_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  /dev/rdsk/c44t6d7  
vs_hp_cluster      208200a098ba7afe  
/vol/chathpx_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  /dev/rdsk/c37t6d7  
vs_hp_cluster      207e00a098ba7afe  
/vol/chathpx_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  /dev/rdsk/c36t6d7  
vs_hp_cluster      207d00a098ba7afe  /vol/chathpx_217_os/hp_217_os  
/dev/rdsk/c18t7d4  
vs_hp_cluster      207f00a098ba7afe  /vol/chathpx_217_os/hp_217_os  
/dev/rdsk/c42t7d4  
  
host adapter    lun size   mode  
-----  
fc1p1           15g     C  
fc1p1           15g     C  
fc1p0           15g     C  
fc1p0           15g     C  
fc1p1           30g     C  
fc1p0           30g     C
```

## **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 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.