



Utilitários do Solaris Host

SAN hosts and cloud clients

NetApp
December 18, 2024

Índice

- Utilitários do Solaris Host 1
- Notas de versão do Solaris Host Utilities 6,2 1
- Instale os Utilitários do Solaris Host 6,2 1
- Referência de comando do Solaris Host Utilities 6,2 4

Utilitários do Solaris Host

Notas de versão do Solaris Host Utilities 6,2

As notas de versão descrevem novos recursos e aprimoramentos, problemas corrigidos na versão atual, problemas e limitações conhecidos e precauções importantes relacionadas à configuração e gerenciamento de seu host específico Solaris com seu sistema de armazenamento ONTAP.

Para obter informações específicas sobre as versões e atualizações do sistema operacional compatíveis com os Utilitários do host, consulte "[Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp](#)".

Problemas e limitações conhecidos

Você deve estar ciente dos seguintes problemas conhecidos e limitações que podem afetar o desempenho em seu host específico.

ID do bug	Título	Descrição
"1385189"	Alterações de vinculação de driver do Solaris 11,4 FC necessárias no HUK 6,2	Recomendações do Solaris 11,4 e HUK: A vinculação do driver FC é alterada de <code>ssd(4D)</code> para <code>sd(4D)</code> . Mova a configuração para a <code>sd.conf</code> qual você tem acesso <code>ssd.conf</code> , conforme mencionado no Oracle (Doc ID 2595926,1). O comportamento varia entre sistemas Solaris 11,4 recém-instalados e sistemas atualizados a partir de versões 11,3 ou inferiores.

"[NetApp Bugs Online](#)" fornece informações completas para a maioria dos problemas conhecidos, incluindo soluções alternativas sugeridas sempre que possível. Algumas combinações de palavras-chave e tipos de bug que você pode querer usar incluem o seguinte:

- FCP Geral: Exibe bugs FC e adaptador de barramento de host (HBA) que não estão associados a um host específico.
- FCP - Solaris

Instale os Utilitários do Solaris Host 6,2

Os Utilitários unificados de host do Solaris ajudam você a gerenciar o armazenamento do NetApp ONTAP anexado a um host Solaris.

O Solaris Host Utilities 6,2 suporta vários ambientes Solaris e vários protocolos. Os principais ambientes de utilitários de host são:

- SO nativo com MPxIO com o protocolo Fibre Channel (FC) ou iSCSI em um sistema que usa um processador SPARC ou um processador x86/64.
- Veritas Dynamic Multipathing (DMP) com o protocolo FC ou iSCSI em um sistema que usa um

processador SPARC, ou o protocolo iSCSI em um sistema que usa um processador x86/64.

O Solaris Unified Host Utilities 6,2 continua a suportar as seguintes versões do Solaris:

- Solaris série 11.x.
- Solaris série 10.x.

O que você vai precisar

- Para uma operação confiável, verifique se toda a configuração iSCSI, FC ou FCoE é suportada.

Pode utilizar o "[Ferramenta de Matriz de interoperabilidade do NetApp](#)" para verificar a sua configuração.



O pacote de software Utilitários de host do NetApp está disponível no "[Site de suporte da NetApp](#)" em um formato de arquivo compactado para o processador. Pode transferir o pacote de software Host Utilities para o seu ambiente a partir do site de suporte.

Passos

1. Faça login no seu host como root.
2. Faça o download de uma cópia do arquivo compactado que contém os Utilitários do host do "[Site de suporte da NetApp](#)" para um diretório em seu host.

No momento em que esta documentação foi preparada, os arquivos compactados foram chamados:

- CPU SPARC: `netapp_solaris_host_utilities_6_2_sparc.tar.gz`
- CPU x86/x64: `netapp_solaris_host_utilities_6_2_amd.tar.gz`

3. Vá para o diretório que contém o download.
4. Descompacte o arquivo usando o `gunzip` comando:

```
# gunzip netapp_solaris_host_utilities_6_2_sparc.tar.gz
```

5. Descompacte o ficheiro. Você pode usar o `tar xvf` comando para fazer isso.

```
# tar xvf netapp_solaris_host_utilities_6_2_sparc.tar
```

6. Adicione os pacotes que você extraiu do arquivo tar ao seu host. Você pode usar o `pkgadd` comando para fazer isso.

Os pacotes são adicionados ao `/opt/NTAP/SANToolkit/bin` diretório. O exemplo a seguir usa o `pkgadd` comando para instalar o pacote de instalação do Solaris:

```
# pkgadd -d ./NTAPSANTool.pkg
```

7. Confirme se o kit de ferramentas foi instalado com sucesso usando o `pkginfo` comando ou o `ls -al` comando.

```

# ls -alR /opt/NTAP/SANToolkit
/opt/NTAP/SANToolkit:
total 1038
drwxr-xr-x  3 root    sys          4 Jul 22  2019 .
drwxr-xr-x  3 root    sys          3 Jul 22  2019 ..
drwxr-xr-x  2 root    sys          6 Jul 22  2019 bin
-r-xr-xr-x  1 root    sys    432666 Sep 13  2017 NOTICES.PDF

/opt/NTAP/SANToolkit/bin:
total 7962
drwxr-xr-x  2 root    sys          6 Jul 22  2019 .
drwxr-xr-x  3 root    sys          4 Jul 22  2019 ..
-r-xr-xr-x  1 root    sys    2308252 Sep 13  2017 host_config
-r-xr-xr-x  1 root    sys       995 Sep 13  2017 san_version
-r-xr-xr-x  1 root    sys    1669204 Sep 13  2017 sanlun
-r-xr-xr-x  1 root    sys       677 Sep 13  2017 vidpid.dat

# (cd /usr/share/man/man1; ls -al host_config.1 sanlun.1)
-r-xr-xr-x  1 root    sys     12266 Sep 13  2017 host_config.1
-r-xr-xr-x  1 root    sys     9044 Sep 13  2017 sanlun.1

```

8. Depois de terminar, configure os parâmetros do host para o seu ambiente usando o `/opt/NTAP/SANToolkit/bin/host_config` comando:

- MPxIO
- Veritas DMP

9. Verifique a instalação:

```
sanlun version
```

Kit de ferramentas SAN

Os Utilitários de host do NetApp são um software host que fornece um kit de ferramentas de linha de comando em seu host do Oracle Solaris. O kit de ferramentas é instalado quando você instala o pacote de utilitários de host do NetApp. Este kit fornece o `sanlun` utilitário que ajuda você a gerenciar LUNs e adaptadores de barramento de host (HBAs). O `sanlun` comando retorna informações sobre os LUNs mapeados para o seu host, multipathing e informações necessárias para criar grupos de iniciadores.

Exemplo

No exemplo a seguir, o `sanlun lun show` comando retorna as informações de LUN.

```

#sanlun lun show all
controller(7mode)/ device host lun
vserver(Cmode)                lun-pathname          filename
adapter protocol size mode
-----
data_vserver                    /vol/vol1/lun1
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E49792Dd0s2 qlc3    FCP      10g
cDOT
data_vserver                    /vol/vol10/lun2
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E497938d0s2 qlc3    FCP      10g
cDOT
data_vserver                    /vol/vol2/lun3
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E497939d0s2 qlc3    FCP      10g
cDOT
data_vserver                    /vol/vol3/lun4
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E497941d0s2 qlc3    FCP      10g
cDOT

```



Este kit de ferramentas é comum em todas as configurações e protocolos do Host Utilities. Como resultado, algum conteúdo de kit de ferramentas pode se aplicar a uma configuração, mas não a outra. Ter componentes não utilizados não afeta o desempenho do sistema.

Referência de comando do Solaris Host Utilities 6,2

Você pode usar a referência de comando de exemplo de Utilitários de host Solaris 6,2 para uma validação completa da configuração de armazenamento NetApp usando a ferramenta de utilitários de host.

Listar todos os iniciadores de host mapeados para o host

Você pode recuperar uma lista de todos os iniciadores de host mapeados para um host.

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

Exemplo de saída

```
adapter name:      qlc3
WWPN:              21000024ff17a301
WWNN:              20000024ff17a301
driver name:       qlc
model:              7335902
model description: 7115462, Oracle Storage Dual-Port 32 Gb Fibre Channel
PCIe HBA
serial number:     463916R+1720333838
hardware version:  Not Available
driver version:    210226-5.10
firmware version: 8.08.04
Number of ports:  1 of 2
port type:         Fabric
port state:        Operational
supported speed:   8 GBit/sec, 16 GBit/sec, 32 GBit/sec
negotiated speed: 32 GBit/sec
OS device name:    /dev/cfg/c7
```

```
adapter name:      qlc2
WWPN:              21000024ff17a300
WWNN:              20000024ff17a300
driver name:       qlc
model:              7335902
model description: 7115462, Oracle Storage Dual-Port 32 Gb Fibre Channel
PCIe HBA
serial number:     463916R+1720333838
hardware version:  Not Available
driver version:    210226-5.10
firmware version: 8.08.04
Number of ports:  2 of 2
port type:         Fabric
port state:        Operational
supported speed:   8 GBit/sec, 16 GBit/sec, 32 GBit/sec
negotiated speed: 16 GBit/sec
OS device name:    /dev/cfg/c6
```

Listar todos os LUNs mapeados para o host

Você pode recuperar uma lista de todos os LUNs mapeados para um host.

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

Exemplo de saída

```
ONTAP Path: data_vserver:/vol1/lun1
      LUN: 1
      LUN Size: 10g
      Host Device:
/dev/rdisk/c0t600A0980383044485A3F4E694E4F775Ad0s2
      Mode: C
      Multipath Provider: Sun Microsystems
      Multipath Policy: Native
```

Listar todos os LUNs mapeados para o host de um determinado SVM/Liste todos os atributos de um determinado LUN mapeados para o host

É possível recuperar uma lista de todas as LUNs mapeadas para um host de uma determinada SVM.

```
# sanlun lun show -p -v sanboot_unix`
```

Exemplo de saída

```
ONTAP Path: sanboot_unix:/vol/sol_boot/sanboot_lun
      LUN: 0
      LUN Size: 180.0g
```

Listar atributos LUN ONTAP por nome de arquivo do dispositivo host

Você pode recuperar uma lista de todos os atributos LUN do ONTAP especificando um nome de arquivo do dispositivo host.

```
# sanlun lun show all
```

Exemplo de saída


```
controller(7mode/E-Series)/                               device
vserver(cDOT/FlashRay)      lun-pathname
filename
```

```
-----
-----
sanboot_unix                /vol/sol_193_boot/chatsol_193_sanboot
/dev/rdisk/c0t600A098038304437522B4E694E4A3043d0s2
```

```
host adapter    protocol lun size    product
-----
qlc3            FCP      180.0g    cDOT
```

Informações sobre direitos autorais

Copyright © 2024 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 SOBRESSALIENTES; PERDA DE USO, DADOS OU LUCROS; OU INTERRUPTÃO 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 SOFTWARES, 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.