



Solaris Host Utilities

SAN hosts and cloud clients

NetApp
December 06, 2024

目录

Solaris Host Utilities	1
《Solaris Host Utilities 6.2发行说明》	1
安装Solaris Host Utilities 6.2	1
Solaris Host Utilities 6.2命令参考	4

Solaris Host Utilities

《Solaris Host Utilities 6.2发行说明》

本发行说明介绍了一些新增功能和增强功能、当前版本中已修复的问题、已知问题和限制以及与使用ONTAP存储系统配置和管理特定Solaris主机相关的重要注意事项。

有关Host Utilities支持的操作系统版本和更新的特定信息、请参见 "[NetApp 互操作性表工具](#)"。

已知问题和限制

您应了解以下已知问题和限制、这些问题和限制可能会影响特定主机的性能。

错误 ID	标题	Description
"1385189"	HUK 6.2中需要更改Solaris 11.4 FC驱动程序绑定	Solaris 11.4和HUK建议：FC驱动程序绑定已从更改为 <code>ssd(4D)</code> to <code>sd(4D)</code> 。移动中的配置 <code>ssd.conf</code> to <code>sd.conf</code> 如Oracle中所述(文档ID 2595926.1)。在新安装的Solaris 11.4系统和从11.3或更低版本升级的系统中，此行为会有所不同。

"[NetApp Bug Online](#)" 提供有关大多数已知问题的完整信息、包括可能的建议解决方法。您可能需要使用的一些关键字组合和错误类型包括：

- FCP常规：显示与特定主机无关的FC和主机总线适配器(HBA)错误。
- FCP—Solaris

安装Solaris Host Utilities 6.2

Solaris统一主机实用程序可帮助您管理连接到Solaris主机的NetApp ONTAP存储。

Solaris Host Utilities 6.2 支持多个 Solaris 环境和多个协议。主要的Host Utilities环境包括：

- 在使用 SPARC 处理器或 X86/64 处理器的系统上，使用光纤通道（FC）或 iSCSI 协议的 MPxIO 的原生操作系统。
- 在使用SPARC处理器的系统上使用FC或iSCSI协议的VERITAS动态多路径(DMP)，或者在使用x86/64处理器的系统上使用iSCSI协议的VERITAS动态多路径(DMP)。

Solaris Unified Host Utilities 6.2仍支持以下版本的Solaris：

- Solaris 11.x系列
- Solaris 10.x系列

您需要的内容

- 为了确保操作可靠、请确认您的整个iSCSI、FC或FCoE配置均受支持。

您可以使用 "NetApp 互操作性表工具" 以验证您的配置。



上提供了 NetApp Solaris Host Utilities 软件包 "NetApp 支持站点" 以压缩文件格式供处理器使用。您可以从支持站点下载适用于您的环境的 Host Utilities 软件包。

步骤

1. 以 root 用户身份登录到主机。
2. 从下载包含 Host Utilities 的压缩文件的副本 "NetApp 支持站点" 到主机上的目录。

在编写本文档时，压缩的文件名为：

- SPARC CPU : NetApp_Solaris_host_utilities_6_2_sparc.tar.gz

- x86/x64 CPU : NetApp_Solaris_host_utilities_6_2_amd.tar.gz

3. 转到包含下载内容的目录。
4. 使用解压缩文件 `gunzip` 命令：

```
` # gunzip netapp_solaris host_utilities_6_2_sparc.tar.gz`
```

5. 解压缩文件。您可以使用 `tar xvf` 命令执行此操作。

```
` # tar xvf netapp_solaris host_utilities_6_2_sparc.tar`
```

6. 将从 tar 文件提取的软件包添加到主机。您可以使用 `pkgadd` 命令执行此操作。

这些软件包将添加到 `/opt/NTAP/SANToolkit/bin`` 目录中。以下示例使用 `pkgadd` 命令安装 Solaris 安装包：

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

7. 使用 `pkginfo` 命令或 `ls - al` 命令确认工具包已成功安装。

```

# 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. 完成后、使用为您的环境配置主机参数 `/opt/NTAP/SANToolkit/bin/host_config` 命令：

- MPxIO
- Veritas DMP

9. 验证安装。

sanlun 版本

SAN 工具包

Solaris Host Utilities 是一款 NetApp 主机软件，可在 Oracle Solaris 主机上提供命令行工具包。此工具包会在您安装 NetApp Host Utilities 软件包时安装。此套件提供 `sanlun` 实用程序、可帮助您管理 LUN 和主机总线适配器(HBA)。。`sanlun` 命令将返回有关映射到主机的 LUN 的信息、多路径以及创建启动程序组所需的信息。

示例

在以下示例中，`sanlun lun show` 命令将返回 LUN 信息。

```

#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/vol0/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

```



此工具包适用于所有Host Utilities配置和协议。因此、某些工具包内容可能适用于一种配置、但不适用于另一种配置。未使用的组件不会影响系统性能。

Solaris Host Utilities 6.2命令参考

您可以使用Solaris Host Utilities 6.2示例命令参考来使用Host Utilities工具对NetApp存储配置进行端到端验证。

列出映射到主机的所有主机启动程序

您可以检索映射到主机的所有主机启动程序的列表。

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

示例输出

```
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
```

列出映射到主机的所有 LUN

您可以检索映射到主机的所有LUN的列表。

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

示例输出

```
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
```

列出从给定 **SVM**/ 映射到主机的所有 **LUN** 列出映射到主机的给定 **LUN** 的所有属性

您可以从特定SVM检索映射到主机的所有LUN的列表。

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

示例输出

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

按主机设备文件名列出**ONTAP LUN**属性

您可以通过指定主机设备文件名来检索所有ONTAP LUN属性的列表。

```
# sanlun lun show all
```

示例输出

```
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
```


版权信息

版权所有 © 2024 NetApp, Inc.。保留所有权利。中国印刷。未经版权所有者事先书面许可，本档中受版权保护的任何部分不得以任何形式或通过任何手段（图片、电子或机械方式，包括影印、录音、录像或存储在电子检索系统中）进行复制。

从受版权保护的 NetApp 资料派生的软件受以下许可和免责声明的约束：

本软件由 NetApp 按“原样”提供，不含任何明示或暗示担保，包括但不限于适销性以及针对特定用途的适用性的隐含担保，特此声明不承担任何责任。在任何情况下，对于因使用本软件而以任何方式造成的任何直接性、间接性、偶然性、特殊性、惩罚性或后果性损失（包括但不限于购买替代商品或服务；使用、数据或利润方面的损失；或者业务中断），无论原因如何以及基于何种责任理论，无论出于合同、严格责任或侵权行为（包括疏忽或其他行为），NetApp 均不承担责任，即使已被告知存在上述损失的可能性。

NetApp 保留在不另行通知的情况下随时对本文档所述的任何产品进行更改的权利。除非 NetApp 以书面形式明确同意，否则 NetApp 不承担因使用本文档所述产品而产生的任何责任或义务。使用或购买本产品不表示获得 NetApp 的任何专利权、商标权或任何其他知识产权许可。

本手册中描述的产品可能受一项或多项美国专利、外国专利或正在申请的专利的保护。

有限权利说明：政府使用、复制或公开本文档受 DFARS 252.227-7013（2014 年 2 月）和 FAR 52.227-19（2007 年 12 月）中“技术数据权利 — 非商用”条款第 (b)(3) 条规定的限制条件的约束。

本文档中所含数据与商业产品和/或商业服务（定义见 FAR 2.101）相关，属于 NetApp, Inc. 的专有信息。根据本协议提供的所有 NetApp 技术数据和计算机软件具有商业性质，并完全由私人出资开发。美国政府对这些数据的使用权具有非排他性、全球性、受限且不可撤销的许可，该许可既不可转让，也不可再许可，但仅限在与交付数据所依据的美国政府合同有关且受合同支持的情况下使用。除本文档规定的情形外，未经 NetApp, Inc. 事先书面批准，不得使用、披露、复制、修改、操作或显示这些数据。美国政府对国防部的授权仅限于 DFARS 的第 252.227-7015(b)（2014 年 2 月）条款中明确的权利。

商标信息

NetApp、NetApp 标识和 <http://www.netapp.com/TM> 上所列的商标是 NetApp, Inc. 的商标。其他公司和产品名称可能是其各自所有者的商标。