



AIX Host Utilities

ONTAP SAN Host Utilities

NetApp
January 06, 2026

目录

AIX Host Utilities	1
《AIX Host Utilities发行说明》	1
AIX Host Utilities 8.0 中的新功能	1
AIX Host Utilities 7.0 中的新功能	1
AIX Host Utilities 6.1 中的新功能	1
已知问题和限制	1
下一步是什么?	2
安装 AIX 主机实用程序	2
为ONTAP存储安装 AIX Host Utilities 8.0	2
为ONTAP存储安装 AIX Host Utilities 7.0	5
安装适用于ONTAP存储的AIX Host Utilities 6.1	8
了解适用于ONTAP存储的 AIX SAN 工具包	10
下一步是什么?	10
使用 AIX Host Utilities 命令验证ONTAP存储配置	10
列出映射到主机的所有主机启动程序	10
列出映射到主机的所有 LUN	12
列出从给定 SVM 映射到主机的所有 LUN	14
列出映射到主机的给定 LUN 的所有属性	16
按主机设备文件名列出ONTAP LUN属性	18
列出连接到主机的所有 SVM 目标 LIF WWPN	18

AIX Host Utilities

《AIX Host Utilities发行说明》

发行说明介绍了新功能和增强功能、当前版本中修复的问题、已知问题和限制，以及与使用ONTAP存储系统配置和管理特定 AIX 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，请参阅["互操作性表工具"](#)。

AIX Host Utilities 版本包含以下新功能和增强功能。

AIX Host Utilities 8.0 中的新功能

IBM 临时修复程序 (ifix) 适用于 AIX Host Utilities 8.0，可确保 `sanlun fcp show adapter -v` 命令显示正确的 HBA 速度信息，例如适配器支持和协商的速度。您可以在以下 AIX 和 VIOS 版本上安装 ifix：

- AIX: 7.3 TL3 SP0、7.3 TL2 SP2、7.3 TL1 SP4、7.2 TL5 SP9、7.2 TL5 SP8
- VIOS: 4.1.1.0、4.1.0.21、3.1.4.50、3.1.4.41

AIX Host Utilities 7.0 中的新功能

AIX Host Utilities 7.0支持AIX主机操作系统上的SCSI UNMAP。借助AIX Host Utilities 7.0、SCSI精简配置可与FC设备的AIX和NetApp LUN无缝配合使用。

AIX Host Utilities 6.1 中的新功能

AIX Host Utilities 6.1支持在早期版本的AIX主机操作系统中发生的内存故障问题。在AIX Host Utilities 6.1中、只有sanlun二进制文件发生了更改。Microsoft多路径I/O (MPIO)和相关ODM保持不变。

已知问题和限制

您应该注意以下已知问题和限制，它们可能会影响特定主机的性能：

错误 ID	影响版本	标题	Description
不适用	7.0	ONTAP iSCSI LUN 的SCSI UNMAP支持	AIX Host Utilities 7.0仅支持FC设备的SCSI UNMAP功能。此版本不支持对iSCSI设备的SCSI UNMAP。

错误 ID	影响版本	标题	Description
"1069147"		AIX HU Sanlun报告的HBA速度不正确	运行`sanlun fcp show adapter-v`命令时、报告sanlun显示不正确的HBA速度的实例。`sanlun fcp show adapter-v`命令可显示HBA卡信息、例如适配器支持的速度和协商的速度。这似乎只是一个报告问题描述。要确定实际速度、请使用`fcstat fcsx`命令。

"[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HBA错误。
- FCP—AIX

下一步是什么？

"[了解如何安装 AIX Host Utilities](#)"

安装 AIX 主机实用程序

为ONTAP存储安装 AIX Host Utilities 8.0

AIX Host Utilities 可帮助您管理连接到 AIX 主机的ONTAP存储。NetApp强烈建议安装 AIX Host Utilities 来改进ONTAP存储管理并协助NetApp支持收集有关您的配置的信息。

AIX Host Utilities 8.0 支持以下传输协议和 AIX 环境：

- FC、FCoE 和 iSCSI
- AIX 多路径 I/O (MPIO)
- PowerVM

有关 PowerVM 的信息，请参阅 IBM PowerVM Live Partition Mobility 红皮书。

关于此任务

- 您需要安装带有 AIX MPIO 的 AIX Host Utilities SAN Toolkit 来管理连接到 AIX 主机的ONTAP存储。
- 当您安装 AIX Host Utilities 时，它们不会更改 AIX 主机上的任何设置。

开始之前

- 使用"[互操作性表工具](#)"验证您的 AIX OS、协议和ONTAP版本是否支持 SAN 启动。
- 通过运行 `chdev -l <fscsi_device> -a dyntrk=ye` AIX 主机上的命令。

步骤

1. 登录到您的主机：

AIX

在 AIX 主机上，以 * 根 * 身份登录。

PowerVM

在 PowerVM 主机上：

- a. 以 **padmin** 身份登录。
- b. 成为 root 用户：

```
oem_setup_env
```

2. 前往 "[NetApp 支持站点](#)"并将包含主机实用程序的压缩文件下载到主机上的目录中。

3. 转到包含下载内容的目录。

4. 解压缩文件并解压缩SAN Toolkit软件包：

```
tar -xvf ntap_aix_host_utilities_8.0.tar.gz
```

这 `ntap_aix_host_utilities_8.0` 解压缩文件时会创建目录。该目录包含以下子目录之一：MPIO、NON_MPIO 或 SAN_Tool_Kit。

5. 安装 AIX MPIO：

```
installp -aXYd /var/tmp/ntap_aix_host_utilities_8.0/MPIO  
NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit
```

6. 安装 SAN 工具包：

```
installp -aXYd /var/tmp/ntap_aix_host_utilities_8.0/ NetApp.SAN_toolkit
```

7. 重新启动主机。

8. 验证安装。

```
lslpp -l |grep -i netapp
```

显示示例输出

```
NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit.config
                        8.0.0.0  COMMITTED  NetApp MPIO PCM
Host Utilities
  NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit.fcp
                        8.0.0.0  COMMITTED  NetApp MPIO PCM
Host Utilities
  NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit.iscsi
                        8.0.0.0  COMMITTED  NetApp MPIO PCM
Host Utilities
  NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit.pcmadm
                        8.0.0.0  COMMITTED  NetApp MPIO PCM Host
Utilities
NetApp.SAN_toolkit.sanlun 8.0.0.0  COMMITTED NetApp SAN Toolkit
sanlun
```

9. 确认软件版本为8.0.1f0fc74c:

```
sanlun version
```

10. 验证 SCSI UNMAP `lbp_enabled` 参数已添加到ODM:

```
odmget -q "uniquetype=disk/fcp/NetAppMPIO" PdAt |grep "lbp_enabled"
```

示例输出

```
attribute = "lbp_enabled"
```

```
odmget -q "uniquetype=disk/fcp/NetAppMPIO and attribute=lbp_enabled"
PdAt`
```

显示示例输出

```
PdAt:
    uniquetype = "disk/fcp/NetAppMPIO"
    attribute = "lbp_enabled"
    deflt = "true"
    values = "true,false"
    width = ""
    type = "R"
    generic = ""
    rep = "s"
    nls_index = 18
```

下一步是什么？

["了解 AIX SAN 工具包"](#)。

为ONTAP存储安装 AIX Host Utilities 7.0

AIX Host Utilities 可帮助您管理连接到 AIX 主机的ONTAP存储。NetApp强烈建议安装 AIX Host Utilities 来改进ONTAP存储管理并协助NetApp支持收集有关您的配置的信息。

AIX Host Utilities 7.0 支持以下传输协议和 AIX 环境：

- FC、FCoE 和 iSCSI
- AIX Microsoft 多路径 I/O (MPIO)
- PowerVM

有关 PowerVM 的信息，请参阅 IBM PowerVM Live Partition Mobility 红皮书。

关于此任务

- 您需要安装带有 AIX MPIO 的 AIX Host Utilities SAN Toolkit 来管理连接到 AIX 主机的ONTAP存储。
- 当您安装 AIX Host Utilities 时，它们不会更改 AIX 主机上的任何设置。

开始之前

- 使用["互操作性表工具"](#)验证您的 AIX OS、协议和ONTAP版本是否支持 SAN 启动。
- 通过运行 `chdev -l <fscsi_device> -a dyntrk=ye` AIX 主机上的命令。

步骤

1. 登录到主机。

AIX

在 AIX 主机上，以 * 根 * 身份登录。

PowerVM

在 PowerVM 主机上：

- a. 以 **padmin** 身份登录。
- b. 成为 root 用户：

```
oem_setup_env
```

2. 转到 "[NetApp 支持站点](#)"、并将包含 Host Utilities 的压缩文件下载到主机上的目录中。
3. 转到包含下载内容的目录。
4. 解压缩文件并解压缩 SAN Toolkit 软件包：

```
tar -xvf ntap_aix_host_utilities_7.0.tar.gz
```

解压缩文件时将创建以下目录： `ntap_aix_host_utilities_7.0`。此目录包含以下子目录之一：
MPIO、NNO_MPIO 或 SAN_Tool_Kit。

5. 安装 AIX MPIO：

```
installp -aXYd /var/tmp/ntap_aix_host_utilities_7.0/MPIO  
NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit
```

6. 安装 SAN 工具包：

```
installp -aXYd  
/var/tmp/ntap_aix_host_utilities_7.0/SAN_Tool_Kit/NetApp.SAN_toolkit
```

7. 重新启动主机。
8. 验证安装。

```
lslpp -l |grep -i netapp
```



```
NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit.config
                                7.0.0.0  COMMITTED  NetApp MPIO PCM Host
Utilities
  NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit.fcp
                                7.0.0.0  COMMITTED  NetApp MPIO PCM Host
Utilities
  NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit.iscsi
                                7.0.0.0  COMMITTED  NetApp MPIO PCM Host
Utilities
  NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit.pcmadm
                                7.0.0.0  COMMITTED  NetApp MPIO PCM Host
Utilities
NetApp.SAN_toolkit.sanlun 7.0.0.0  COMMITTED  NetApp SAN Toolkit sanlun
```

9. 确认软件版本:

```
sanlun version
```

```
7.0.725.3521
```

10. 验证 SCSI UNMAP `lbp_enabled` 参数添加到ODM:

```
odmget -q "uniquetype=disk/fcp/NetAppMPIO" PdAt |grep "lbp_enabled"
```

```
attribute = "lbp_enabled"
```

```
odmget -q "uniquetype=disk/fcp/NetAppMPIO and attribute=lbp_enabled"
PdAt`
```

```
PdAt:
    uniquetype = "disk/fcp/NetAppMPIO"
    attribute = "lbp_enabled"
    deflt = "true"
    values = "true,false"
    width = ""
    type = "R"
    generic = ""
    rep = "s"
    nls_index = 18
```

下一步是什么？

["了解 AIX SAN 工具包"](#)。

安装适用于ONTAP存储的AIX Host Utilities 6.1

AIX Host Utilities 可帮助您管理连接到 AIX 主机的ONTAP存储。NetApp强烈建议安装 AIX Host Utilities 来改进ONTAP存储管理并协助NetApp支持收集有关您的配置的信息。

AIX Host Utilities 6.1 支持以下传输协议和 AIX 环境：

- FC、FCoE 和 iSCSI
- AIX Microsoft 多路径 I/O (MPIO)
- PowerVM

有关PowerVM的详细信息、请参见IBM PowerVM Live Partition Mobility红皮书。

关于此任务

- 您需要安装带有 AIX MPIO 的 AIX Host Utilities SAN Toolkit 来管理连接到 AIX 主机的ONTAP存储。
- 当您安装 AIX Host Utilities 时，它们不会更改 AIX 主机上的任何设置。

开始之前

- 使用["互操作性表工具"](#)验证您的 AIX OS、协议和ONTAP版本是否支持 SAN 启动。
- 通过运行 `chdev -l <fscsi_device> -a dyntrk=ye` AIX 主机上的命令。

步骤

1. 登录到主机。

AIX

在 AIX 主机上，以 * 根 * 身份登录。

PowerVM

在 PowerVM 主机上：

- a. 以 **padmin** 身份登录。
- b. 成为 root 用户：

```
oem_setup_env
```

2. 转至 "[NetApp 支持站点](#)" 并将包含 Host Utilities 的压缩文件下载到主机上的目录中。
3. 转到包含下载内容的目录。
4. 解压缩文件并提取 SAN 工具包软件包。

```
tar -xvf ntap_aix_host_utilities_6.1.tar.gz
```

解压缩文件时会创建以下目录： `ntap_aix_host_utilities_6.1`。此目录将包含以下子目录之一：
MPIO， `non_MPIO` 或 `SAN_Tool_Kit`

5. 安装 AIX MPIO：

```
installp -aXYd /var/tmp/ntap_aix_host_utilities_6.1/MPIO  
NetApp.MPIO_Host_Uilities_Kit
```

6. 安装 SAN 工具包：

```
installp -aXYd /var/tmp/ntap_aix_host_utilities_6.1/SAN_Tool_Kit  
NetApp.SAN_toolkit
```

7. 重新启动主机。
8. 验证安装。

```
sanlun version
```

下一步是什么？

"[了解 AIX SAN 工具包](#)"。

了解适用于ONTAP存储的 AIX SAN 工具包

AIX Host Utilities 是一款NetApp主机软件，可在 IBM AIX 主机上提供命令行工具包。安装NetApp Host Utilities 包时也会安装 SAN 工具包。该工具包提供了 `sanlun` 实用程序，可帮助您管理ONTAP LUN 和主机总线适配器 (HBA)。这 `sanlun` 命令返回有关映射到主机的ONTAP LUN、多路径以及创建启动器组所需信息的信息。

以下示例输出显示了返回的ONTAP LUN 信息 `sanlun lun show` 命令：

```
controller(7mode)/ device host lun

vserver(Cmode) lun-pathname filename adapter protocol size mode
-----
data_vserver    /vol/vol1/lun1  hdisk0 fcs0    FCP     60g C
data_vserver    /vol/vol2/lun2  hdisk0 fcs0    FCP     20g C
data_vserver    /vol/vol3/lun3  hdisk11 fcs0    FCP     20g C
data_vserver    /vol/vol4/lun4  hdisk14 fcs0    FCP     20g C
```



SAN Toolkit 适用于所有 AIX 主机配置和传输协议。因此，并非所有组件都适用于每种配置。未使用的组件不会影响您的系统性能。SAN Toolkit 在 AIX 和 PowerVM/VIOS OS 版本上受支持。

下一步是什么？

["了解如何使用 AIX Host Utilities 工具"](#)。

使用 AIX Host Utilities 命令验证ONTAP存储配置

您可以使用"AIX主机实用程序"示例命令参考使用"主机实用程序"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主机启动程序列表。

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

8.0

显示 AIX Host Utilities 8.0 的示例

```
adapter name:      fcs4
WWPN:              100000109bf606a8
WWNN:              200000109bf606a8
driver name:       /usr/lib/drivers/pci/emfcdd
model:             df1000e31410150
model description: FC Adapter
serial number:     Y050HY22L002
hardware version:  Not Available
driver version:    7.2.5.201
firmware version: 00014000000057400007
Number of ports:   1
port type:         Fabric
port state:        Operational
supported speed:   32 GBit/sec
negotiated speed:  32 GBit/sec
OS device name:    fcs4
adapter name:      fcs5
WWPN:              100000109bf606a9
WWNN:              200000109bf606a9
driver name:       /usr/lib/drivers/pci/emfcdd
model:             df1000e31410150
model description: FC Adapter
serial number:     Y050HY22L002
hardware version:  Not Available
driver version:    7.2.5.201
firmware version: 00014000000057400007
Number of ports:   1
port type:         Fabric
port state:        Operational
supported speed:   32 GBit/sec
negotiated speed:  32 GBit/sec
OS device name:    fcs5
bash-3.2#
```

7.0 和 6.1

显示 AIX Host Utilities 7.0 和 6.1 的示例

```
bash-3.2# sanlun fcp show adapter -v
adapter name: fcs0
WWPN: 100000109b22e143
WWNN: 200000109b22e143
driver name: /usr/lib/drivers/pci/emfcdd
model: df1000e31410150
model description: FC Adapter
serial number: YA50HY79S117
hardware version: Not Available
driver version: 7.2.5.0
firmware version: 00012000040025700027
Number of ports: 1
port type: Fabric
port state: Operational
supported speed: 16 GBit/sec
negotiated speed: Unknown
OS device name: fcs0
adapter name: fcs1
WWPN: 100000109b22e144
WWNN: 200000109b22e144
driver name: /usr/lib/drivers/pci/emfcdd
model: df1000e31410150
model description: FC Adapter
serial number: YA50HY79S117
hardware version: Not Available
driver version: 7.2.5.0
firmware version: 00012000040025700027
Number of ports: 1
port type: Fabric
port state: Operational
supported speed: 16 GBit/sec
negotiated speed: Unknown
OS device name: fcs1
bash-3.2#
```

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
```

8.0

显示 AIX Host Utilities 8.0 的示例

```
LUN: 88
LUN Size: 15g
Host Device: hdisk9
Mode: C
Multipath Provider: AIX Native
Multipathing Algorithm: round_robin
```

host	vserver	AIX	AIX MPIO		
path	path	MPIO	host	vserver	path
state	type	path	adapter	LIF	priority
up	primary	path0	fcs0	fc_aix_1	1
up	primary	path1	fcs1	fc_aix_2	1
up	secondary	path2	fcs0	fc_aix_3	1
up	secondary	path3	fcs1	fc_aix_4	1

7.0 和 6.1

显示 AIX Host Utilities 7.0 和 6.1 的示例

```
ONTAP Path:
vs_aix_clus:/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_8/aix_205p2_207p1_lun
LUN: 88
LUN Size: 15g
Host Device: hdisk9
Mode: C
Multipath Provider: AIX Native
Multipathing Algorithm: round_robin
```

host	vserver	AIX	AIX MPIO		
path	path	MPIO	host	vserver	path
state	type	path	adapter	LIF	priority
up	primary	path0	fcs0	fc_aix_1	1
up	primary	path1	fcs1	fc_aix_2	1
up	secondary	path2	fcs0	fc_aix_3	1
up	secondary	path3	fcs1	fc_aix_4	1

列出从给定 **SVM** 映射到主机的所有 **LUN**

您可以从指定的SVM检索映射到主机的所有LUN的列表。

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


8.0

显示 AIX Host Utilities 8.0 的示例

```
ONTAP Path: sanboot_unix:/vol/aix_205p2_boot_0/boot_205p2_lun
LUN: 0
LUN Size: 80.0g
Host Device: hdisk85
Mode: C
Multipath Provider: AIX Native
Multipathing Algorithm: round_robin
```

host	vserver	AIX	AIX		
path	path	MPIO	host	vserver	path
state	type	path	adapter	LIF	priority
up	primary	path0	fcs0	sanboot_1	1
up	primary	path1	fcs1	sanboot_2	1
up	secondary	path2	fcs0	sanboot_3	1
up	secondary	path3	fcs1	sanboot_4	1

7.0 和 6.1

显示 AIX Host Utilities 7.0 和 6.1 的示例

```
ONTAP Path: sanboot_unix:/vol/aix_205p2_boot_0/boot_205p2_lun
LUN: 0
LUN Size: 80.0g
Host Device: hdisk85
Mode: C
Multipath Provider: AIX Native
Multipathing Algorithm: round_robin
```

host	vserver	AIX	AIX		
path	path	MPIO	host	vserver	path
state	type	path	adapter	LIF	priority
up	primary	path0	fcs0	sanboot_1	1
up	primary	path1	fcs1	sanboot_2	1
up	secondary	path2	fcs0	sanboot_3	1
up	secondary	path3	fcs1	sanboot_4	1

列出映射到主机的给定 **LUN** 的所有属性

您可以检索映射到主机的指定LUN的所有属性的列表。

```
sanlun lun show -p -v  
vs_aix_clus:/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_8/aix_205p2_207p1_lun
```

8.0

显示 AIX Host Utilities 8.0 的示例

```
ONTAP Path:
vs_aix_clus:/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_8/aix_205p2_207p1_lun
LUN: 88
LUN Size: 15g
Host Device: hdisk9
Mode: C
Multipath Provider: AIX Native
Multipathing Algorithm: round_robin
```

host	vserver	AIX	AIX		
path	path	MPIO	host	vserver	path
state	type	path	adapter	LIF	priority
up	primary	path0	fcs0	fc_aix_1	1
up	primary	path1	fcs1	fc_aix_2	1
up	secondary	path2	fcs0	fc_aix_3	1
up	secondary	path3	fcs1	fc_aix_4	1

7.0 和 6.1

显示 AIX Host Utilities 7.0 和 6.1 的示例

```
ONTAP Path:
vs_aix_clus:/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_8/aix_205p2_207p1_lun
LUN: 88
LUN Size: 15g
Host Device: hdisk9
Mode: C
Multipath Provider: AIX Native
Multipathing Algorithm: round_robin
```

host	vserver	AIX	AIX		
path	path	MPIO	host	vserver	path
state	type	path	adapter	LIF	priority
up	primary	path0	fcs0	fc_aix_1	1
up	primary	path1	fcs1	fc_aix_2	1
up	secondary	path2	fcs0	fc_aix_3	1
up	secondary	path3	fcs1	fc_aix_4	1

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ONTAP LUN属性列表。

```
sanlun lun show -d /dev/hdisk1
```

8.0

显示 AIX Host Utilities 8.0 的示例

```
controller(7mode) /
device host lun
vserver(Cmode)      lun-pathname
-----
-----
vs_aix_clus        /vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_0/aix_205p2_207p1_lun

filename adapter protocol size mode
-----
hdisk1      fcs0      FCP      15g  C
```

7.0 和 6.1

显示 AIX Host Utilities 7.0 和 6.1 的示例

```
controller(7mode) /
device host lun
vserver(Cmode)      lun-pathname
-----
-----
vs_aix_clus        /vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_0/aix_205p2_207p1_lun

filename adapter protocol size mode
-----
hdisk1      fcs0      FCP      15g  C
```

列出连接到主机的所有 SVM 目标 LIF WWPN

您可以检索连接到主机的所有SVM目标LIF WWPN的列表。

sanlun lun show -wwpn

8.0

显示 AIX Host Utilities 8.0 的示例

```
controller(7mode) /
target device host lun
vserver(Cmode)      wwpn          lun-pathname
-----
-----

vs_aix_clus          203300a098ba7afe
/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_0/aix_205p2_207p1_lun
vs_aix_clus          203300a098ba7afe
/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_9/aix_205p2_207p1_lun
vs_aix_clus          203300a098ba7afe
/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_en_0_0/aix_205p2_207p1_lun_en
vs_aix_clus          202f00a098ba7afe
/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_en_0_1/aix_205p2_207p1_lun_en

filename      adapter      size  mode
-----
hdisk1        fcs0         15g   C
hdisk10       fcs0         15g   C
hdisk11       fcs0         15g   C
hdisk12       fcs0         15g   C
```

7.0 和 6.1

显示 AIX Host Utilities 7.0 和 6.1 的示例

```
controller(7mode) /
target device host lun
vserver(Cmode)          wwpn          lun-pathname
-----
-----

vs_aix_clus             203300a098ba7afe
/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_0/aix_205p2_207p1_lun
vs_aix_clus             203300a098ba7afe
/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_0_9/aix_205p2_207p1_lun
vs_aix_clus             203300a098ba7afe
/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_en_0_0/aix_205p2_207p1_lun_en
vs_aix_clus             202f00a098ba7afe
/vol/gpfs_205p2_207p1_vol_en_0_1/aix_205p2_207p1_lun_en

filename      adapter      size  mode
-----
hdisk1        fcs0         15g   C
hdisk10       fcs0         15g   C
hdisk11       fcs0         15g   C
hdisk12       fcs0         15g   C
```

版权信息

版权所有 © 2026 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。