



HP-UX Host Utilities

SAN hosts and cloud clients

NetApp
March 29, 2024

Inhalt

- HP-UX Host Utilities 1
 - HP-UX Host Utilities 6.0 – Versionshinweise 1
 - HP-UX Host Utilitys 6.0 1
 - HP-UX Host Utilities 6.0 Befehlsreferenz 3

HP-UX Host Utilities

HP-UX Host Utilities 6.0 – Versionshinweise

In den Versionshinweisen werden neue Funktionen und Verbesserungen, in der aktuellen Version behobene Probleme, bekannte Probleme und Einschränkungen sowie wichtige Hinweise zur Konfiguration und Verwaltung Ihres spezifischen HP-UX-Hosts mit Ihrem ONTAP-Speichersystem beschrieben.

Die HP-UX Host Utilities 6.0 unterstützt weiterhin die folgenden Versionen:

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

Es gibt keine neuen Funktionen, Verbesserungen, bekannten Einschränkungen oder Vorsichtshinweise für die HP-UX-Hostdienstprogramme 6.0-Version.

HP-UX Host Utilities 6.0

Mit den HP-UX Host Utilities können Sie einen HP-UX-Host mit NetApp-Speicher verbinden.

Die HP-UX Host Utilities unterstützen mehrere Protokolle und die folgenden Umgebungen:

- Native MPIO
- Veritas Dynamic Multipathing (DMP)



Um anzugeben, welche Umgebung verwendet wird, gibt dieses Dokument manchmal „DMP“ für die Veritas DMP-Umgebung und „MPIO“ für die native HP-UX-Umgebung an. In einigen Fällen können die von Ihnen verwendeten Befehle von den Treibern abweichen. In diesen Fällen werden sowohl die Umgebung als auch die Treibertypen angegeben.

Was Sie benötigen

- Stellen Sie für einen zuverlässigen Betrieb sicher, dass Ihre gesamte iSCSI-, FC- oder FCoE-Konfiguration unterstützt wird.

Sie können das verwenden ["NetApp Interoperabilitäts-Matrix-Tool"](#) Um Ihre Konfiguration zu überprüfen.

Über diese Aufgabe

Das NetApp HP-UX Host Utilities-Softwarepaket ist auf der erhältlich ["NetApp Support Website"](#) In einer komprimierten Datei. Nachdem Sie die Datei heruntergeladen haben, müssen Sie sie vor der Installation dekomprimieren.

Schritte

1. Melden Sie sich bei Ihrem Host an.
2. Laden Sie die Datei HP-UX Host Utilities herunter
`netapp_hpux_host_utilities_6.0_ia_pa.depot.gz` Von ["NetApp Support Website"](#) Auf Ihren HP-UX-Host.
3. Dekomprimieren Sie die `netapp_hpux_host_utilities_6.0_ia_pa.depot.gz` Datei:

```
# gunzip netapp_hpx_host_utilities_6.0_ia_pa.depot.gz
```

Das System legt die extrahierte Software in das Verzeichnis, in dem Sie die Depotdatei unkomprimiert haben.

4. Installieren der Software:

```
# swinstall -s /depot_path
```

depot_path Gibt den Pfad und den Namen der Depotdatei an.

Der swinstall Mit dem Befehl wird ein Installationsskript ausgeführt, das den Status des HP-UX-Setups überprüft. Wenn Ihr System die Anforderungen erfüllt, installiert dieses Skript das sanlun Dienstprogramme und Diagnoseskripte im /opt/NetApp/santools/bin Verzeichnis.

5. Überprüfen Sie die Installation:

```
sanlun version
```

SAN Toolkit

HP-UX Host Utilities ist eine NetApp Host Software, die auf Ihrem HP-UX Host ein Befehlszeilen-Tool Kit enthält. Das Toolkit wird bei der Installation des NetApp Host Utilities-Pakets installiert. Dieses Kit enthält die sanlun Dienstprogramm, das Sie beim Verwalten der LUNs und Hostbus-Adapter unterstützt. (HBAs). Der sanlun Befehl gibt Informationen über die LUNs zurück, die Ihrem Host zugeordnet sind, Multipathing und Informationen zurück, die zum Erstellen von Initiatorgruppen erforderlich sind.

Beispiel

Im folgenden Beispiel wird der verwendet sanlun lun show Mit dem Befehl werden die LUN-Informationen zurückgegeben.

```
# sanlun lun show all
```

controller(7mode)/ vserver(Cmode) adapter	device protocol	host size	lun mode	lun-pathname filename

sanboot_unix		/vol/hpux_boot/boot_hpux_lun		/dev/rdisk/c34t0d0
fclp1	FCP	150g	C	
sanboot_unix		/vol/hpux_boot/boot_hpux_lun		/dev/rdisk/c23t0d0
fclp1	FCP	150g	C	
sanboot_unix		/vol/hpux_boot/boot_hpux_lun		/dev/rdisk/c12t0d0
fclp0	FCP	150g	C	
sanboot_unix		/vol/hpux_boot/boot_hpux_lun		/dev/rdisk/c81t0d0
fclp0	FCP	150g	C	



Dieses Toolkit ist für alle Host Utilities-Konfigurationen und -Protokolle üblich. Als Ergebnis gelten einige ihrer Inhalte auf eine Konfiguration, jedoch nicht auf eine andere. Ungenutzte Komponenten haben keine Auswirkungen auf die Systemleistung.

HP-UX Host Utilities 6.0 Befehlsreferenz

Sie können die Beispielbefehlsreferenz für HP-UX Unified Host Utilities 6.0 verwenden, um die NetApp Storage-Konfiguration mit dem Host Utilities Tool vollständig zu validieren.

Führen Sie alle Host-Initiatoren auf, die dem Host zugeordnet sind

Sie können eine Liste aller Host-Initiatoren abrufen, die einem Host zugeordnet sind.

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

Beispielausgabe

```

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 (FibrChanl-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 (FibrChanl-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

```

Listen Sie alle LUNs auf, die dem Host zugeordnet sind

Sie können eine Liste aller LUNs abrufen, die einem Host zugeordnet sind.

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

Beispielausgabe

```

\
    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      vservers    /dev/dsk
HP A/A
path      path      filename          host      vservers
path failover
state     type       or hardware path  adapter LIF
priority
-----
-----
up        primary    /dev/dsk/c37t6d7  fclp0     hpux_7
0
up        primary    /dev/dsk/c22t6d7  fclp1     hpux_8
0
up        secondary  /dev/dsk/c36t6d7  fclp0     hpux_5
1
up        secondary  /dev/dsk/c44t6d7  fclp1     hpux_6
1

```

Listen Sie alle LUNs auf, die einem Host von einer bestimmten SVM zugeordnet sind

Sie können eine Liste aller LUNs, die dem Host zugeordnet sind, von einer bestimmten SVM abrufen.

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

Beispielausgabe

```

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      vservers  /dev/dsk
HP A/A
path      path      filename      host      vservers
path failover
state     type      or hardware path  adapter LIF
priority
-----
-----
up        primary    /dev/dsk/c37t6d7  fclp0     hpux_7
0
up        primary    /dev/dsk/c22t6d7  fclp1     hpux_8
0
up        secondary  /dev/dsk/c36t6d7  fclp0     hpux_5
1
up        secondary  /dev/dsk/c44t6d7  fclp1     hpux_6
1

```

Listen Sie alle Attribute einer bestimmten LUN auf, die dem Host zugeordnet sind

Sie können eine Liste aller Attribute einer angegebenen LUN abrufen, die einem Host zugeordnet ist.

```

# sanlun lun show -p -v
vs_hp_cluster:/vol/chathpux_217_vol_en_1_5/hp_en_217_lun

```

Beispielausgabe


```

ONTAP Path:
vs_hp_cluster:/vol/chathpux_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      vservers  /dev/dsk
HP A/A
path      path      filename      host      vservers
path failover
state     type      or hardware path  adapter LIF
priority
-----
-----
up        primary    /dev/dsk/c37t6d1  fclp0     hpux_7
0
up        primary    /dev/dsk/c22t6d1  fclp1     hpux_8
0
up        secondary  /dev/dsk/c36t6d1  fclp0     hpux_5
1
up        secondary  /dev/dsk/c44t6d1  fclp1     hpux_6
1

```

Liste der ONTAP-LUN-Attribute nach Dateiname des Hostgeräts

Sie können eine Liste der ONTAP-LUN-Attribute anhand eines angegebenen Dateinamens für das Hostgerät abrufen.

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

Beispielausgabe

```

host                                lun                                device
vserver                            lun-pathname                    filename
adapter    protocol    size    mode
-----
vs_hp_cluster    /vol/chathpux_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: hpux_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: chathpux_217_vol_en_1_14
MSID::0x000000000000000000000000080915935
    Vserver snapshot name:

```

Führen Sie alle dem Host angeschlossenen SVM-Ziel-LIF-WWPNs auf

Sie können eine Liste aller mit einem Host verbundenen logischen SVM-Ziel-WWPNs abrufen.

```
# sanlun lun show -wwpn
```

Beispielausgabe

```

controller(7mode)/
vserver(Cmode)      target wwpn      lun-pathname
device filename
-----
-----
vs_hp_cluster      208300a098ba7afe
/vol/chathpux_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  /dev/rdisk/c22t6d7
vs_hp_cluster      208100a098ba7afe
/vol/chathpux_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  /dev/rdisk/c44t6d7
vs_hp_cluster      208200a098ba7afe
/vol/chathpux_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  /dev/rdisk/c37t6d7
vs_hp_cluster      207e00a098ba7afe
/vol/chathpux_217_vol_en_1_10/hp_en_217_lun  /dev/rdisk/c36t6d7
vs_hp_cluster      207d00a098ba7afe  /vol/chathpux_217_os/hp_217_os
/dev/rdisk/c18t7d4
vs_hp_cluster      207f00a098ba7afe  /vol/chathpux_217_os/hp_217_os
/dev/rdisk/c42t7d4

host adapter      lun size      mode
-----
fclp1              15g           C
fclp1              15g           C
fclp0              15g           C
fclp0              15g           C
fclp1              30g           C
fclp0              30g           C

```

Copyright-Informationen

Copyright © 2024 NetApp. Alle Rechte vorbehalten. Gedruckt in den USA. Dieses urheberrechtlich geschützte Dokument darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung des Urheberrechtsinhabers in keiner Form und durch keine Mittel – weder grafische noch elektronische oder mechanische, einschließlich Fotokopieren, Aufnehmen oder Speichern in einem elektronischen Abrufsystem – auch nicht in Teilen, vervielfältigt werden.

Software, die von urheberrechtlich geschütztem NetApp Material abgeleitet wird, unterliegt der folgenden Lizenz und dem folgenden Haftungsausschluss:

DIE VORLIEGENDE SOFTWARE WIRD IN DER VORLIEGENDEN FORM VON NETAPP ZUR VERFÜGUNG GESTELLT, D. H. OHNE JEGLICHE EXPLIZITE ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNG, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE STILLSCHWEIGENDE GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT UND EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE HIERMIT AUSGESCHLOSSEN WERDEN. NETAPP ÜBERNIMMT KEINERLEI HAFTUNG FÜR DIREKTE, INDIREKTE, ZUFÄLLIGE, BESONDERE, BEISPIELHAFT SCHÄDEN ODER FOLGESCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF DIE BESCHAFFUNG VON ERSATZWAREN ODER -DIENSTLEISTUNGEN, NUTZUNGS-, DATEN- ODER GEWINNVERLUSTE ODER UNTERBRECHUNG DES GESCHÄFTSBETRIEBS), UNABHÄNGIG DAVON, WIE SIE VERURSACHT WURDEN UND AUF WELCHER HAFTUNGSTHEORIE SIE BERUHEN, OB AUS VERTRAGLICH FESTGELEGTER HAFTUNG, VERSCHULDENSUNABHÄNGIGER HAFTUNG ODER DELIKTSHAFTUNG (EINSCHLIESSLICH FAHRLÄSSIGKEIT ODER AUF ANDEREM WEGE), DIE IN IRGEND EINER WEISE AUS DER NUTZUNG DIESER SOFTWARE RESULTIEREN, SELBST WENN AUF DIE MÖGLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN HINGEWIESEN WURDE.

NetApp behält sich das Recht vor, die hierin beschriebenen Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern. NetApp übernimmt keine Verantwortung oder Haftung, die sich aus der Verwendung der hier beschriebenen Produkte ergibt, es sei denn, NetApp hat dem ausdrücklich in schriftlicher Form zugestimmt. Die Verwendung oder der Erwerb dieses Produkts stellt keine Lizenzierung im Rahmen eines Patentrechts, Markenrechts oder eines anderen Rechts an geistigem Eigentum von NetApp dar.

Das in diesem Dokument beschriebene Produkt kann durch ein oder mehrere US-amerikanische Patente, ausländische Patente oder anhängige Patentanmeldungen geschützt sein.

ERLÄUTERUNG ZU „RESTRICTED RIGHTS“: Nutzung, Vervielfältigung oder Offenlegung durch die US-Regierung unterliegt den Einschränkungen gemäß Unterabschnitt (b)(3) der Klausel „Rights in Technical Data – Noncommercial Items“ in DFARS 252.227-7013 (Februar 2014) und FAR 52.227-19 (Dezember 2007).

Die hierin enthaltenen Daten beziehen sich auf ein kommerzielles Produkt und/oder einen kommerziellen Service (wie in FAR 2.101 definiert) und sind Eigentum von NetApp, Inc. Alle technischen Daten und die Computersoftware von NetApp, die unter diesem Vertrag bereitgestellt werden, sind gewerblicher Natur und wurden ausschließlich unter Verwendung privater Mittel entwickelt. Die US-Regierung besitzt eine nicht ausschließliche, nicht übertragbare, nicht unterlizenzierbare, weltweite, limitierte unwiderrufliche Lizenz zur Nutzung der Daten nur in Verbindung mit und zur Unterstützung des Vertrags der US-Regierung, unter dem die Daten bereitgestellt wurden. Sofern in den vorliegenden Bedingungen nicht anders angegeben, dürfen die Daten ohne vorherige schriftliche Genehmigung von NetApp, Inc. nicht verwendet, offengelegt, vervielfältigt, geändert, aufgeführt oder angezeigt werden. Die Lizenzrechte der US-Regierung für das US-Verteidigungsministerium sind auf die in DFARS-Klausel 252.227-7015(b) (Februar 2014) genannten Rechte beschränkt.

Markeninformationen

NETAPP, das NETAPP Logo und die unter <http://www.netapp.com/TM> aufgeführten Marken sind Marken von NetApp, Inc. Andere Firmen und Produktnamen können Marken der jeweiligen Eigentümer sein.