

UCS SAN-Fehlerbehebung

Inhalt

[Einführung](#)

[Voraussetzungen](#)

[Anforderungen](#)

[Verwendete Komponenten](#)

[Konventionen](#)

[Tipps zur Fehlerbehebung](#)

[Zugehörige Informationen](#)

Einführung

Dieses Dokument enthält nützliche Tipps zur Fehlerbehebung für das Unified Computing System (UCS)-SAN.

Voraussetzungen

Anforderungen

Cisco empfiehlt, über Kenntnisse im Bereich UCS SAN zu verfügen.

Verwendete Komponenten

Dieses Dokument ist nicht auf bestimmte Software- und Hardwareversionen beschränkt.

Konventionen

Weitere Informationen zu Dokumentkonventionen finden Sie unter [Cisco Technical Tips Conventions](#) (Technische Tipps zu Konventionen von Cisco).

Tipps zur Fehlerbehebung

Check vHBA hat FLOGI in der SAN-Fabric.

1. Melden Sie sich bei der UCS-CLI an, und stellen Sie eine Verbindung zu NXOS her.

```
# connect nxos a|b  
(nxos)# show npv flogi-table
```

```
UCS-250-A# connect nxos
Cisco Nexus Operating System (NX-OS) Software
TAC support: http://www.cisco.com/tac
Copyright (c) 2002-2011, Cisco Systems, Inc. All rights reserved.
The copyrights to certain works contained in this software are
owned by other third parties and used and distributed under
license. Certain components of this software are licensed under
the GNU General Public License (GPL) version 2.0 or the GNU
Lesser General Public License (LGPL) Version 2.1. A copy of each
such license is available at
http://www.opensource.org/licenses/gpl-2.0.php and
http://www.opensource.org/licenses/lgpl-2.1.php
UCS-250-A(nxos)# show npv flogi-table
-----
SERVER
INTERFACE VSAN FCID PORT NAME NODE NAME EXTERNAL
INTERFACE
-----
vfc3299 1000 Ox5e00ec 20:bb:0a:03:00:00:00:1d 50:01:23:45:44:55:66:cf fc2/1
vfc3454 1000 Ox5e0105 20:00:00:25:b5:b0:25:2d 20:00:00:25:b5:a0:25:2e fc2/1
vfc3468 1000 Ox5e00d8 20:00:00:25:b5:b0:05:1f 20:00:00:25:b5:a0:05:1f fc2/1
vfc3474 1000 Ox5e00d2 20:00:00:25:b5:b0:05:3f 20:00:00:25:b5:a0:05:0f fc2/1
vfc3506 1000 Ox5e0103 20:00:00:25:b5:b0:25:3f 20:00:00:25:b5:a0:25:1e fc2/1
vfc3528 1000 Ox5e010a 20:00:00:25:b5:00:05:1a 20:00:00:25:b5:a0:05:01 fc2/1
vfc3607 1000 Ox5e00eb 20:00:00:25:b5:b9:30:02 50:01:23:45:44:55:66:bf fc2/1
vfc3611 1000 Ox5e00ca 20:00:00:25:b5:b0:05:00 20:00:00:25:b5:a0:05:06 fc2/1
vfc3617 1000 Ox5e00f4 20:00:00:25:b5:b3:36:0e 20:00:00:25:b5:a0:36:0f fc2/1
-----
Total number of flogi = 9.
```

Stellen Sie sicher, dass die FCID des WWPN zugewiesen ist und das VSAN richtig ist.

- Alternativ können Sie über den Cisco MDS-Switch überprüfen, ob das WWPN über FLOGI verfügt.

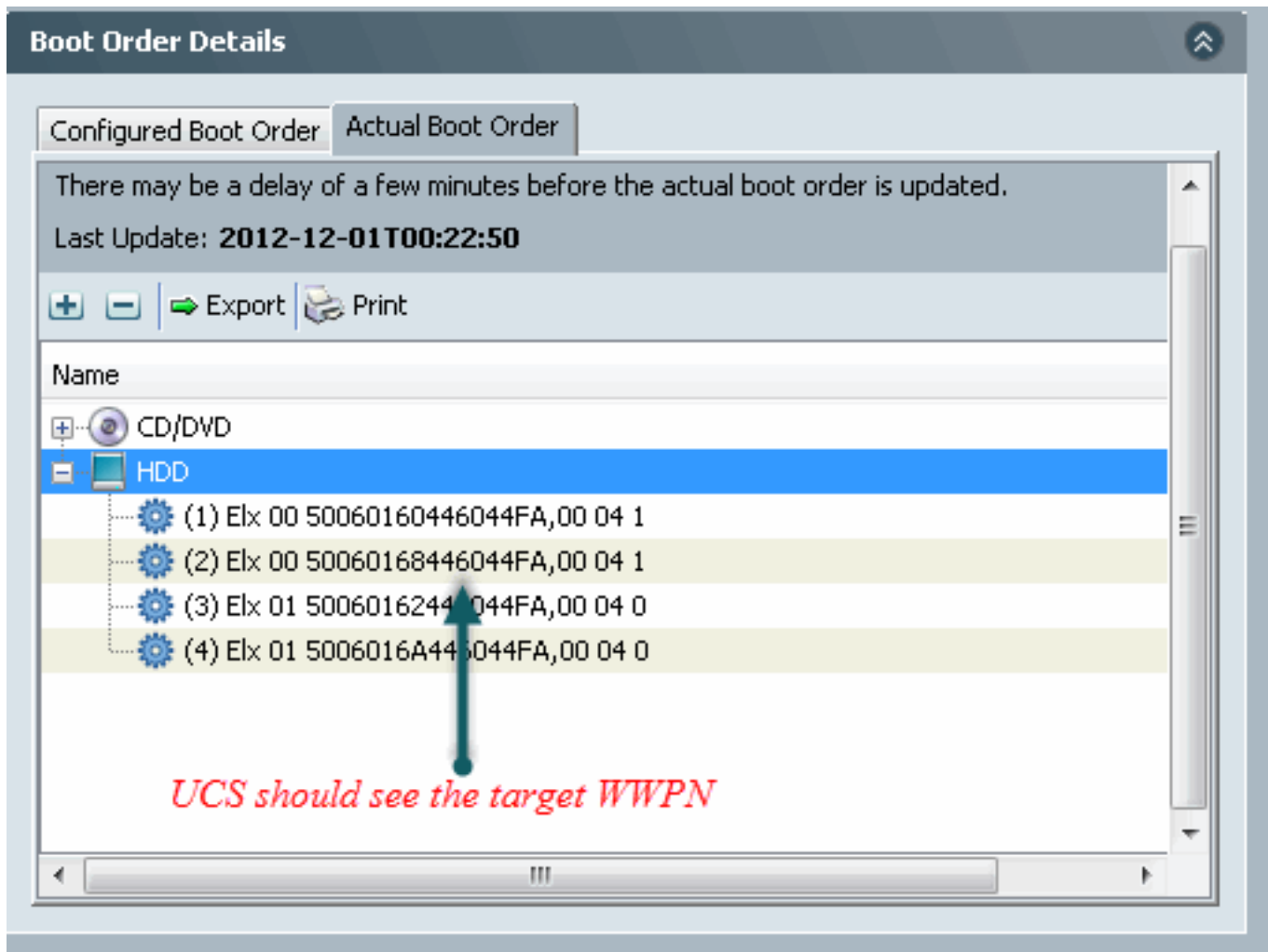
```
SV-35-06-MDS9222i# show flogi database
SV-35-06-MDS9222i# show fcns database
```

Überprüfen Sie das Zoning auf dem MDS-Switch, um sicherzustellen, dass die vHBA (WWPN) und das Speicherziel online und in derselben Zone sind.

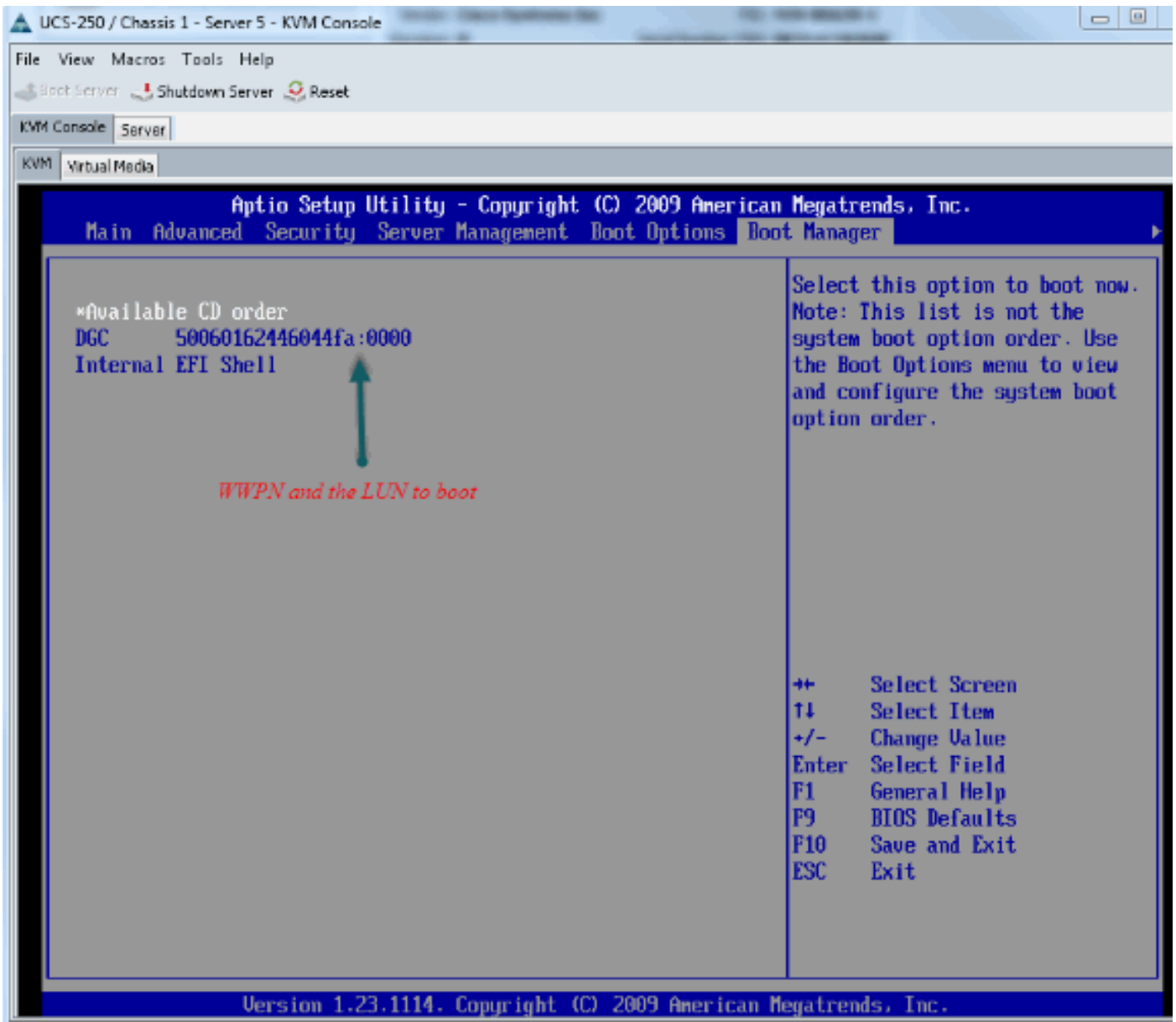
```
SV-35-06-MDS9222i# show zoneset active vsan 1000
SV-35-06-MDS9222i# show zoneset active vsan 1000 | begin matao
zone name matao vsan 1000
  pwwn 20:00:00:25:b5:b3:05:0f
  * fcid 0x5e00ef [pwwn 50:06:01:62:44:60:44:fa] [SPA2] SAN
  * fcid 0x5e01ef [pwwn 50:06:01:6a:44:60:44:fa] [SPB2] target
  * fcid 0x5e00d2 [pwwn 20:00:00:25:b5:b0:05:3f]
  * fcid 0x5e00d8 [pwwn 20:00:00:25:b5:b0:05:1f]
  pwwn 20:00:00:25:b5:b5:05:0f
  pwwn 20:00:00:25:b5:b5:05:2f
```

Überprüfen Sie, ob die vHBA das Ziel während des SAN-Starts sehen kann.

Wenn der Blade-Server im UCS Manager vom SAN booten kann, sollte der UCS Manager "Tatsächliche Startreihenfolge" in der Lage sein, den WWPN aller Ziele anzuzeigen.



Drücken Sie beim Hochfahren des Blades F2, um das BIOS aufzurufen, und navigieren Sie zum Boot Manager. BIOS sollte die LUN zum Booten sehen können.



Für den PALO-Adapter können Sie zu diesem Zeitpunkt (wenn das Betriebssystem noch nicht gestartet wurde) auch eine Verbindung zum Adapter herstellen, um zu überprüfen, ob der vHBA über FLOGI und PLOGI verfügt.

```

000-000-1# connect adapter 1/5/1
adapter 1/5/1 # connect
adapter 1/5/1 (top):1# att
attach-1# attach-map
adapter 1/5/1 (top):1# attach-fls
adapter 1/5/1 (fls):1# vnic
-----
vnic ecpu type state  lif
-----
9 1 fc active 6
10 2 fc active 7
adapter 1/5/1 (fls):2# login 9
lifid: 6
  ID  PORTNAME  NODENAME  FID
  0: 50:06:01:62:44:60:44:fa  00:00:00:00:00:00:00:00  0x5e00ef

adapter 1/5/1 (fls):3# lunmap 9
lunmapid: 0 port_cnt: 1
  lif_id: 6
  PORTNAME  NODENAME  LUN  FLOGI
  50:06:01:62:44:60:44:fa  00:00:00:00:00:00:00  0000000000000000  Y

adapter 1/5/1 (fls):4# lunlist 9
vnic : 0 lifid: 6
- FLOGI State : flogi act [fc_id 0x5e00ef]
- FLOGI Sessions
- WRRN 50:06:01:62:44:60:44:fa WWRN 50:06:01:62:44:60:44:fa fc_id 0x5e00ef
- LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
  LUN ID : 0x0000000000000000 (CxD, Cx4, DDC , FCNCM10150062)
- REPORT LUNs Query Response
  LUN ID : 0x0000000000000000
  LUN ID : 0x0001000000000000
  LUN ID : 0x0003000000000000
- Nameserver Query Response
- WWRN : 20:00:00:25:b5:b0:05:1f
- WWRN : 50:06:01:62:44:60:44:fa
- WWRN : 50:06:01:6a:44:60:44:fa

```

vHBA has FLOGI to LUN 0

vHBA has FLOGI

LUNs presented to the vHBA

Nachdem das Betriebssystem gestartet wurde, ist die Ausgabe anders. Dies ist zu erwarten.

```

adapter 1/5/1 # connect
adapter 1/5/1 (top):1# attach-fls
adapter 1/5/1 (fls):1# vnic
-----
vnic ecpu type state  lif
-----
9 1 fc active 6
10 2 fc active 7
adapter 1/5/1 (fls):2# login 9
lifid: 6
  ID  PORTNAME  NODENAME  FID
  0: 50:06:01:62:44:60:44:fa  00:00:00:00:00:00:00:00  0x000000

adapter 1/5/1 (fls):3# lunmap 9
lunmapid: 0 port_cnt: 1
  lif_id: 6
  PORTNAME  NODENAME  LUN  FLOGI
  50:06:01:62:44:60:44:fa  00:00:00:00:00:00:00  0000000000000000  N

adapter 1/5/1 (fls):4# lunlist 9
vnic : 9 lifid: 6
- FLOGI State : init [fc_id 0x000000]
- FLOGI Sessions
- WRRN 50:06:01:62:44:60:44:fa WWRN 50:06:01:62:44:60:44:fa fc_id 0x000000
- LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
  LUN ID : 0x0000000000000000
- REPORT LUNs Query Response
  LUN ID : 0x0000000000000000
  LUN ID : 0x0001000000000000
  LUN ID : 0x0003000000000000
- Nameserver Query Response
- WWRN : 20:00:00:25:b5:b0:05:1f
- WWRN : 50:06:01:62:44:60:44:fa
- WWRN : 50:06:01:6a:44:60:44:fa

```

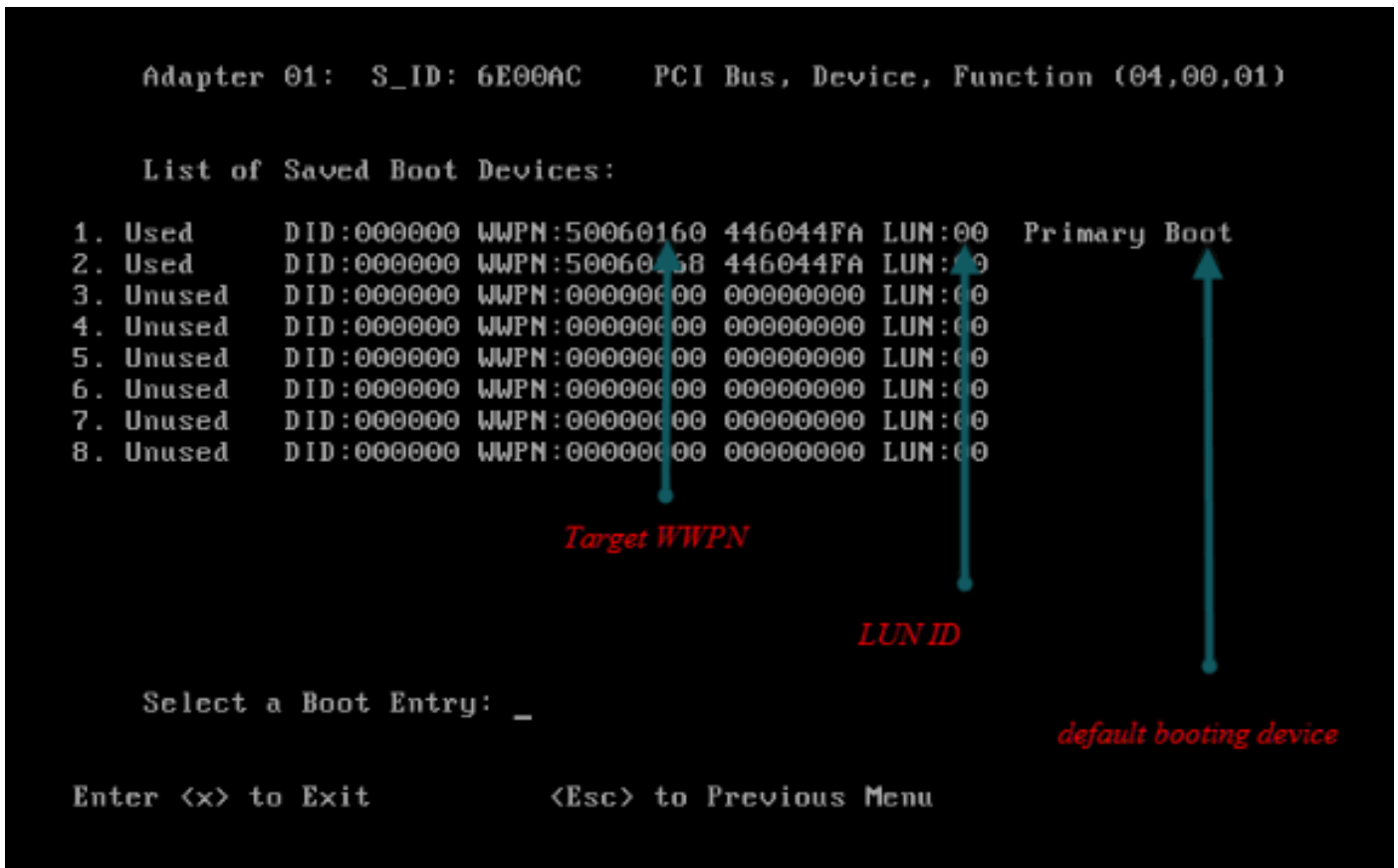
FID
0x000000

FLOGI
N

Expected when OS is loaded

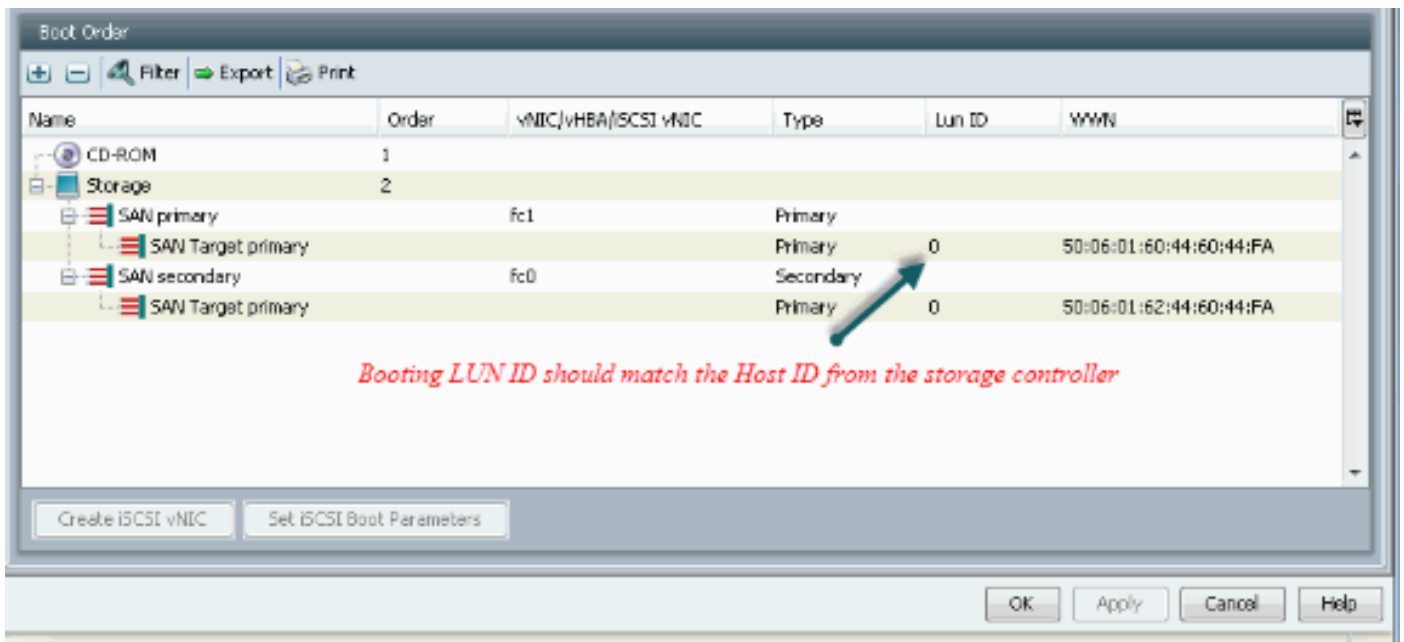
access failure

Bei einem M71KR-E-Adapter drücken Sie beim Booten des Servers die Tastenkombination Strg + E, um das Emulex HBA-Konfigurationsprogramm aufzurufen. Wählen Sie anschließend den vHBA aus, und listen Sie das Startgerät auf. Die vHBA sollte in der Lage sein, das Ziel anzuzeigen.

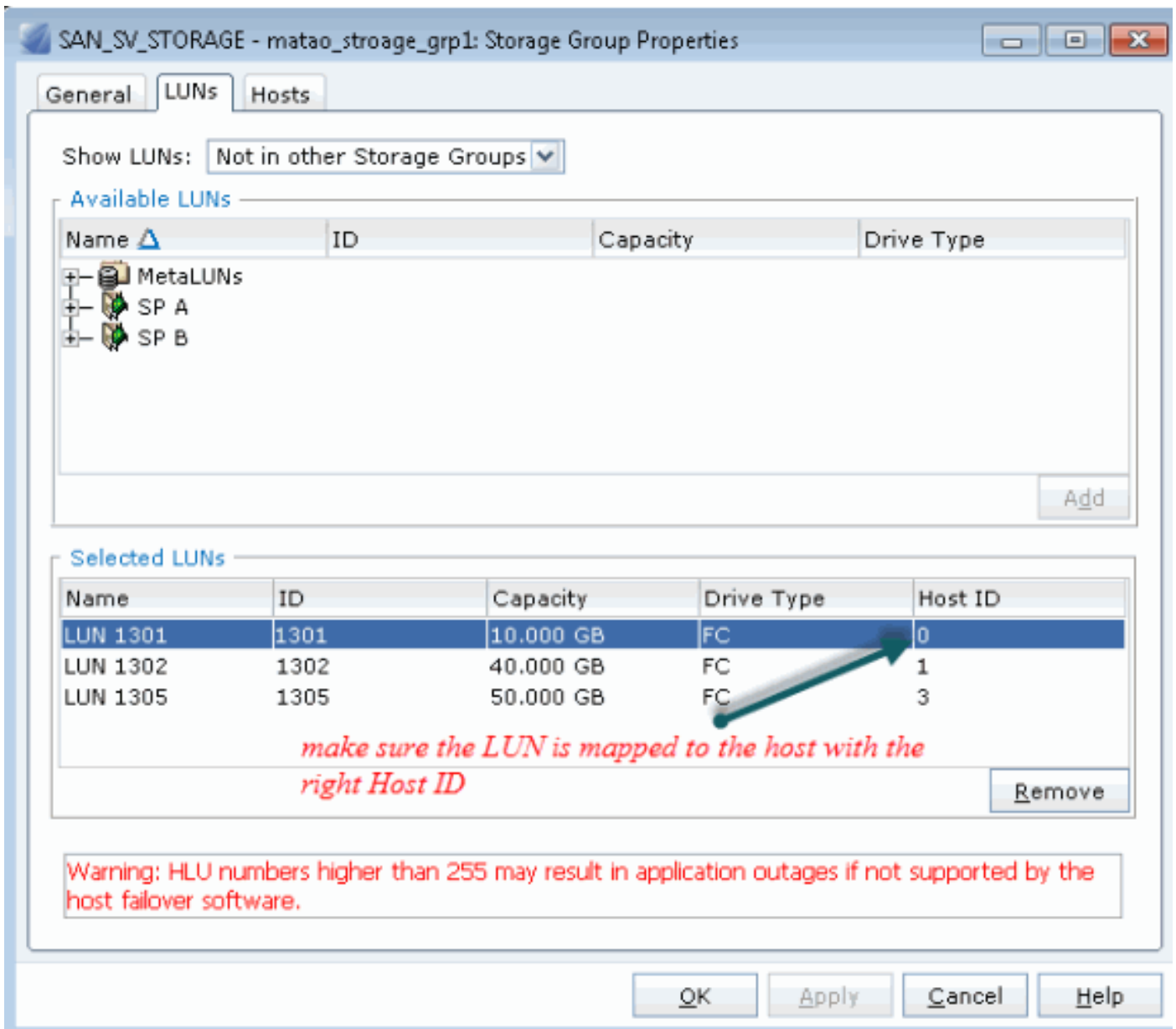


Überprüfen Sie, ob der vHBA über die richtige LUN-ID zum Booten vom SAN verfügt.

Die Startrichtlinie, die dem Serviceprofil zugeordnet ist, enthält die Startkonfiguration. Stellen Sie sicher, dass der WWPN des Ziels korrekt ist und die LUN-ID auch mit der im Speicher definierten LUN übereinstimmt.



Als Nächstes ein Beispiel für EMC Storage. In der Speichergruppe wird die LUN 1301 dem Host mit der ID 0 zugeordnet, die der in der Boot-Richtlinie definierten ID entsprechen muss.



Überprüfen Sie, ob das FC-Ziel den vHBA (WWPN) sehen kann und ob PLOGI zum Ziel gehört.



Überprüfen Sie, ob das benutzerdefinierte Cisco ESXi-Image für SAN Boot verwendet wird.

Wenn ESXi die LUN im SAN nicht anzeigt, während die LUN im vHBA während des Bootvorgangs nicht angezeigt wird, verfügt das ESXi-Image wahrscheinlich nicht über den richtigen Treiber. Überprüfen Sie, ob der Kunde das benutzerdefinierte Cisco ESXi-Image verwendet. Rufen Sie die VMware-Website auf, und suchen Sie nach "Cisco ESXi", um das angepasste Image von Cisco herunterzuladen.

Cisco Customized Image für ESXi 5.1.0

<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=CISCO-ESXI-5.1.0-GA-25SEP2012&productId=285>

Cisco Customized Image für ESXi 5.0.0 U1

<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=CISCO-ESXI-5.0.0-U1-28AUG2012&productId=268>

Cisco Customized Image für ESXi 4.1 U2

<https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=OEM-ESXI41U2-CISCO&productId=230>

vSphere 5.0 Rollup ISO-Images (bietet ein installierbares ESXi ISO-Image, das Treiber für verschiedene Produkte enthält, die von VMware-Partnern produziert werden), z. B. für C220 M3-Server, CIMC 1.46c und LSI 9266-8i. Selbst das benutzerdefinierte ESXi-Image verfügt nicht über den Treiber zum Erkennen des lokalen Speichers.

https://my.vmware.com/web/vmware/details?downloadGroup=ROLLUPIISO_50_2&productId=229

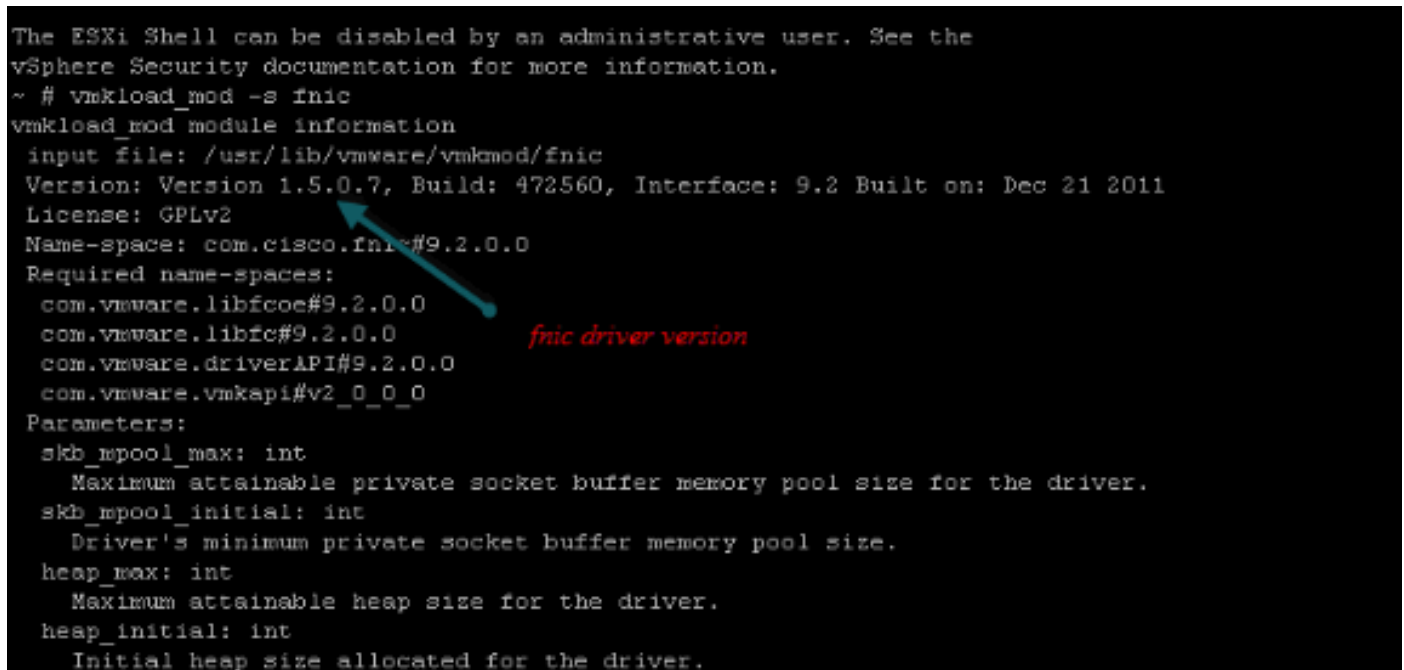
Weitere Informationen finden Sie im Rollup Release Note

<http://www.vmware.com/support/vsphere5/doc/vsphere-esxi-50-driver-rollup2-release-notes.html>

Überprüfen Sie, ob ESXi den gleichen Dateitreiber verwendet.

Aktivieren Sie SSH und ESX SHELL, und melden Sie sich beim ESXi-Host an. Führen Sie dann `vmkload_mod -s fnic` aus.

```
The ESXi Shell can be disabled by an administrative user. See the
vSphere Security documentation for more information.
~ # vmkload_mod -s fnic
vmkload_mod module information
input file: /usr/lib/vmware/vmkmod/fnic
Version: Version 1.5.0.7, Build: 472560, Interface: 9.2 Built on: Dec 21 2011
License: GPLv2
Name-space: com.cisco.fnic#9.2.0.0
Required name-spaces:
com.vmware.libfcoe#9.2.0.0
com.vmware.libfc#9.2.0.0
com.vmware.driverAPI#9.2.0.0
com.vmware.vmkapi#v2_0_0_0
Parameters:
skb_mpool_max: int
Maximum attainable private socket buffer memory pool size for the driver.
skb_mpool_initial: int
Driver's minimum private socket buffer memory pool size.
heap_max: int
Maximum attainable heap size for the driver.
heap_initial: int
Initial heap size allocated for the driver.
```



Überprüfen Sie, ob der Host von VMware ESXi alle Pfade zum Speicherziel sehen kann.

1. Überprüfen Sie die LUN-Informationen, die von jedem vHBA angezeigt werden können.

```
~ # esxcfg-scsidevs -c
```


Device UID	Device Type	Console
Device	Size	Multipath PluginDisplay Name
naa.6006016081f0280000e47af49150e111 16081f0280000e47af49150e111 40960MB	Direct-Access NMP DGC Fibre Channel Disk (naa.6006016081f0280000e47af49150e111)	/vmfs/devices/disks/naa.6006016081f0280000e47af49150e111
naa.6006016081f028007a6ffec12985e111 6081f028007a6ffec12985e111 51200MB	Direct-Access NMP DGC Fibre Channel Disk (naa.6006016081f028007a6ffec12985e111)	/vmfs/devices/disks/naa.6006016081f028007a6ffec12985e111
naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111 6081f02800ca79c3b09150e111 10240MB	Direct-Access NMP DGC Fibre Channel Disk (naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111)	/vmfs/devices/disks/naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111

2. Überprüfen Sie, welche vHBA welche LUNs anzeigen kann.

```
~ # esxcfg-scsidevs -A
vmhba1      naa.6006016081f0280000e47af49150e111
vmhba1      naa.6006016081f028007a6ffec12985e111
vmhba1      naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111
vmhba2      naa.6006016081f0280000e47af49150e111
vmhba2      naa.6006016081f028007a6ffec12985e111
vmhba2      naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111
```

In diesem Beispiel können sowohl vmhba1 als auch vmhba2 die drei LUNs sehen.

3. Überprüfen Sie die Pfade zu den LUNs.

```
~ # esxcfg-mpath -b
naa.6006016081f0280000e47af49150e111 : DGC Fibre Channel Disk (naa.6006016081f0280000e47af49150e111)
  vmhba1:C0:T0:L1 LUN:1 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:6a:44:60:44:fa
  vmhba1:C0:T1:L1 LUN:1 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:62:44:60:44:fa
  vmhba2:C0:T0:L1 LUN:1 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:60:44:60:44:fa
  vmhba2:C0:T1:L1 LUN:1 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:68:44:60:44:fa

naa.6006016081f028007a6ffec12985e111 : DGC Fibre Channel Disk (naa.6006016081f028007a6ffec12985e111)
  vmhba1:C0:T0:L3 LUN:3 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:6a:44:60:44:fa
  vmhba1:C0:T1:L3 LUN:3 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:62:44:60:44:fa
  vmhba2:C0:T0:L3 LUN:3 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:60:44:60:44:fa
  vmhba2:C0:T1:L3 LUN:3 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:68:44:60:44:fa

naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111 : DGC Fibre Channel Disk (naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111)
  vmhba1:C0:T0:L0 LUN:0 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:6a:44:60:44:fa
  vmhba1:C0:T1:L0 LUN:0 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:62:44:60:44:fa
  vmhba2:C0:T0:L0 LUN:0 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:60:44:60:44:fa
```

```
vmhba2:C0:T1:L0 LUN:0 state:active fc Adapter: WWNN: 20:00:00:25:b5:a0:05:0f WWPN:  
20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPN: 50:06:01:68:  
44:60:44:fa
```

In diesem Beispiel gibt es vier Pfade zu jeder LUN: zwei von vmhba1 und zwei von vmhba2.

Zugehörige Informationen

- [Technischer Support und Dokumentation - Cisco Systems](#)