

UCS SAN 문제 해결

목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[표기 규칙](#)

[문제 해결 정보](#)

[관련 정보](#)

[소개](#)

이 문서에서는 UCS(Unified Computing System) SAN에 대한 유용한 문제 해결 팁을 제공합니다.

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

Cisco에서는 UCS SAN에 대해 알고 있는 것이 좋습니다.

[사용되는 구성 요소](#)

이 문서는 특정 소프트웨어 및 하드웨어 버전으로 한정되지 않습니다.

[표기 규칙](#)

문서 규칙에 대한 자세한 내용은 [Cisco 기술 팁 표기 규칙을 참고하십시오](#).

[문제 해결 정보](#)

vHBA에 SAN 패브릭에 FLOGI가 있는지 확인합니다.

1. UCS CLI에 로그인하고 NXOS에 연결합니다.

```
# 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                                     EXTERNAL
INTERFACE VSAN FCID                       PORT NAME                               NODE NAME                               INTERFACE
-----
vfc3299   1000 0x5e00ec 20:bb:0a:03:00:00:1d 50:01:23:45:44:55:66:cf fc2/1
vfc3454   1000 0x5e0105 20:00:00:25:b5:b0:25:2d 20:00:00:25:b5:a0:25:2e fc2/1
vfc3468   1000 0x5e00d8 20:00:00:25:b5:b0:05:1f 20:00:00:25:b5:a0:05:1f fc2/1
vfc3474   1000 0x5e00d2 20:00:00:25:b5:b0:05:3f 20:00:00:25:b5:a0:05:0f fc2/1
vfc3506   1000 0x5e0103 20:00:00:25:b5:b0:25:3f 20:00:00:25:b5:a0:25:1e fc2/1
vfc3528   1000 0x5e010a 20:00:00:25:b5:00:05:1a 20:00:00:25:b5:a0:05:01 fc2/1
vfc3607   1000 0x5e00eb 20:00:00:25:b5:b9:30:02 50:01:23:45:44:55:66:bf fc2/1
vfc3611   1000 0x5e00ca 20:00:00:25:b5:b0:05:00 20:00:00:25:b5:a0:05:06 fc2/1
vfc3617   1000 0x5e00f4 20:00:00:25:b5:b3:36:0e 20:00:00:25:b5:a0:36:0f fc2/1

Total number of flogi = 9.
```

WWPN의 FCID가 할당되었고 VSAN이 올바른지 확인합니다.

2. 또는 Cisco MDS 스위치에서 WWPN에 FLOGI가 있는지 확인합니다.

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

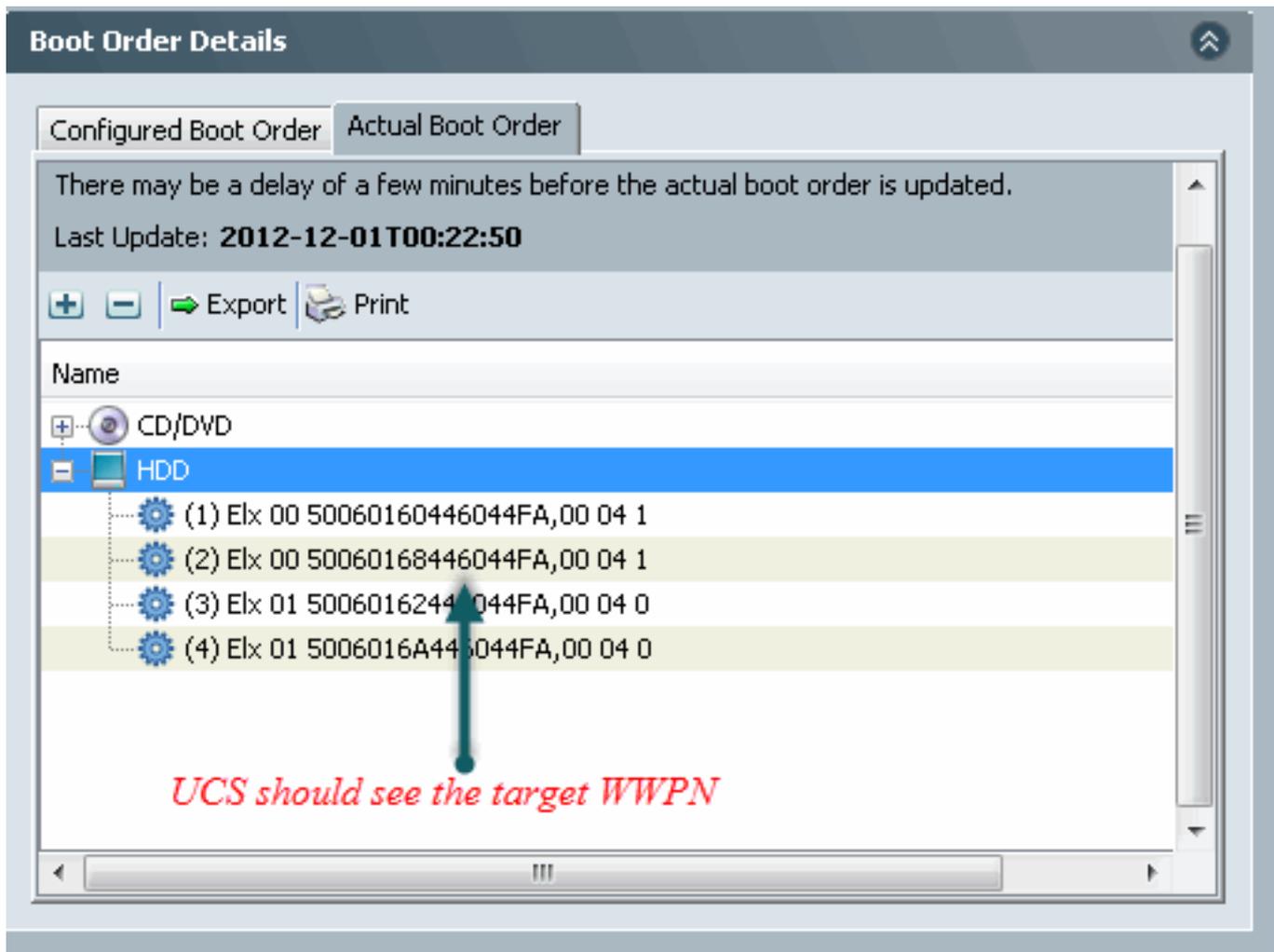
```
SV-35-06-MDS9222i# show fcns database
```

vHBA(WWPN) 및 스토리지 대상이 온라인 상태이고 동일한 영역에 있는지 MDS 스위치의 조닝을 확인하십시오.

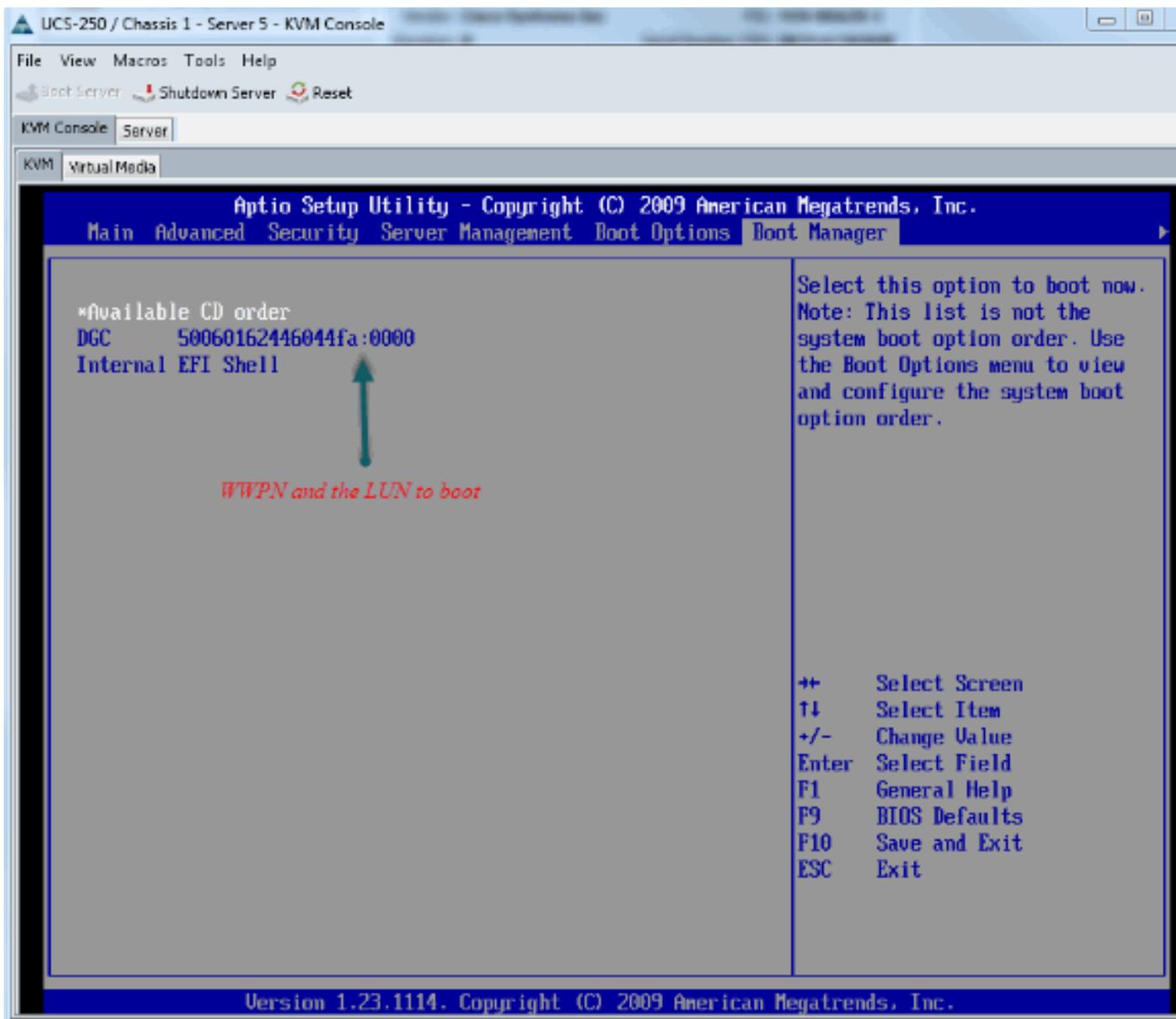
```
SV-35-06-MDS9222i# show zoneset active vsan 1000
SV-35-06-MDS9222i# show zoneset active vsan 1000 | begin matao
zone name matao vsan 1000
  pwwn 20:00:00:25:b5:b3:05:0f
  * fcid 0x5e00ef [pwwn 50:06:01:62:44:60:44:fa] [SPA2] SAN
  * fcid 0x5e01ef [pwwn 50:06:01:6a:44:60:44:fa] [SPB2] target
  * fcid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

SAN 부팅 중에 vHBA에서 대상을 볼 수 있는지 확인합니다.

UCS Manager에서 블레이드가 SAN에서 부팅할 수 있는 경우 UCS Manager "Actual Boot Order"에서 모든 대상의 WWPN을 볼 수 있어야 합니다.



블레이드를 부팅할 때 F2를 눌러 BIOS로 들어가서 Boot Manager로 이동합니다. BIOS에서 부팅할 LUN을 볼 수 있어야 합니다.



PALO 어댑터의 경우 이 단계에서(OS가 아직 시작되지 않은 경우) 어댑터에 연결하여 vHBA에 FLOGI 및 PLOGI가 있는지 확인할 수도 있습니다.

```

000-000-1# connect adapter 1/5/1
adapter 1/5/1 # connect
adapter 1/5/1 (top):1# att
attach-1# attach-sec
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 WWPN 50:06:01:62:44:60:44:fa fc_id 0x5e00ef
- LUN's configured (SCSI Type, Version, Vendor, Serial No.)
  LUN ID : 0x0000000000000000 (CxB, Cx4, BGC , FCNCM:01500662)
- REPORT LUNs Query Response
  LUN ID : 0x0000000000000000
  LUN ID : 0x0001000000000000
  LUN ID : 0x0003000000000000
- Nameserver Query Response
- WWPN : 20:00:00:25:b5:b0:05:1f
- WWPN : 50:06:01:62:44:60:44:fa
- WWPN : 50:06:01:6a:44:60:44:fa

```

vHBA has FLOGI to LUN 0

vHBA has FLOGI

LUNs presented to the vHBA

OS가 부팅되면 출력이 달라집니다. 예상된 일입니다.

```

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 WWPN 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
- WWPN : 20:00:00:25:b5:b0:05:1f
- WWPN : 50:06:01:62:44:60:44:fa
- WWPN : 50:06:01:6a:44:60:44:fa

```

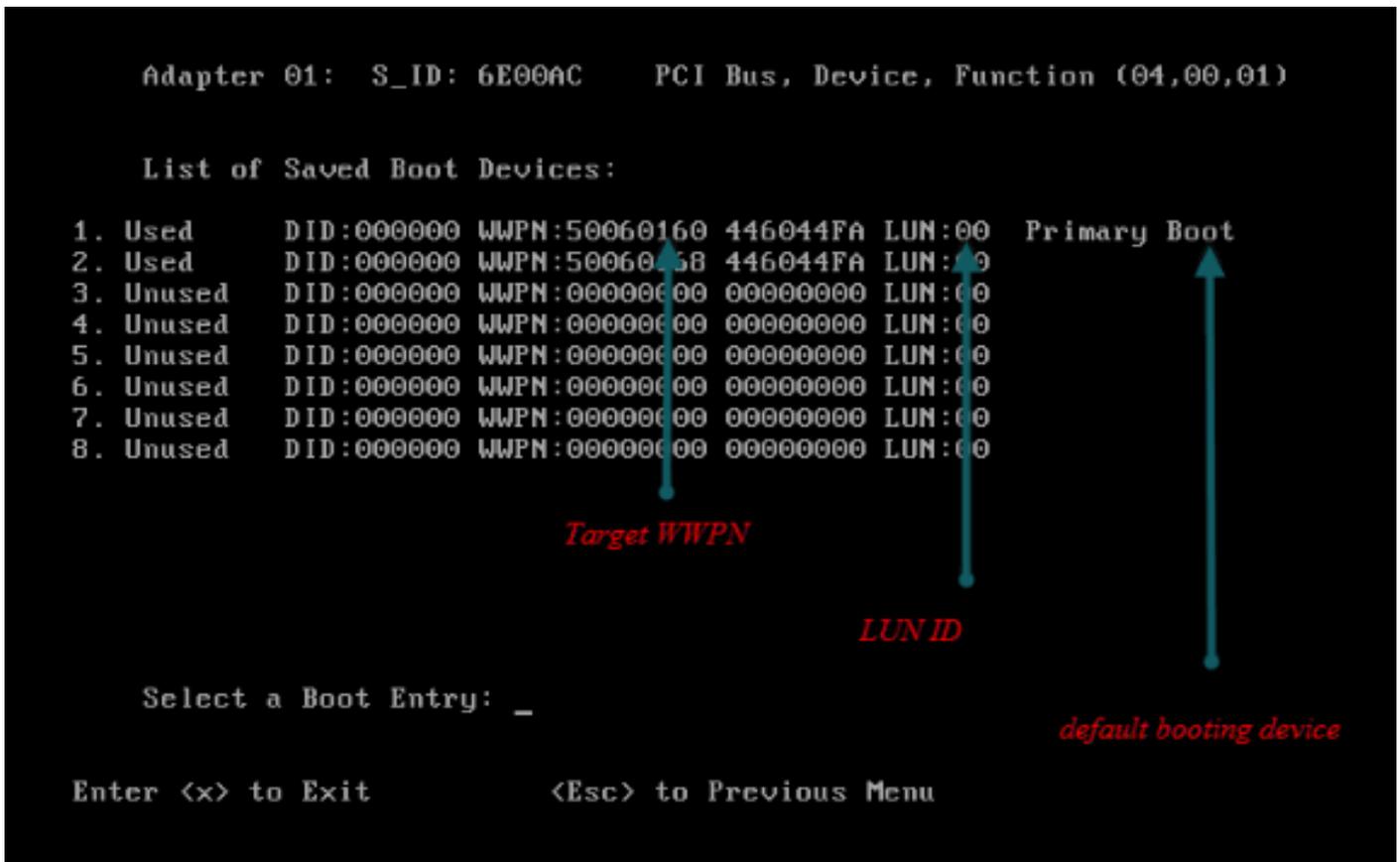
FID
0x000000

FLOGI
N

Expected when OS is loaded

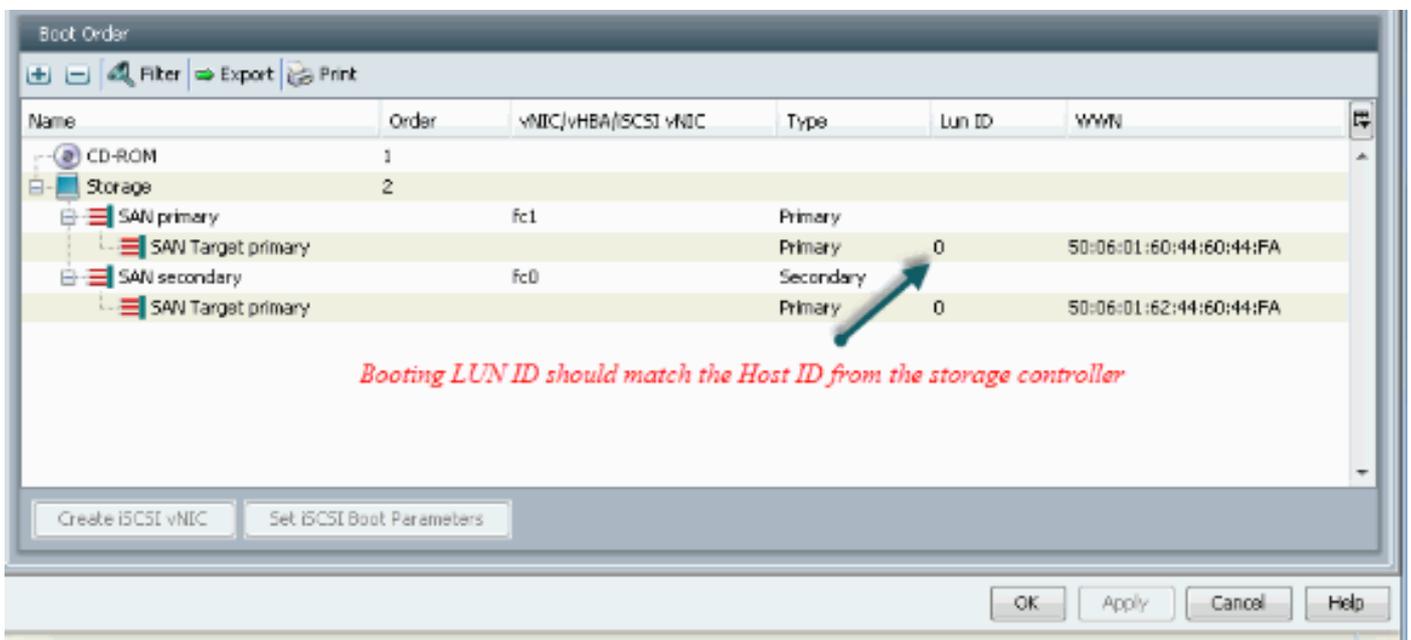
access failure

M71KR-E 어댑터의 경우 서버를 부팅할 때 Ctrl + E를 눌러 Emulex HBA 구성 유틸리티를 시작합니다. 그런 다음 vHBA를 선택하고 부팅 디바이스를 나열합니다. vHBA에서 대상을 볼 수 있어야 합니다.

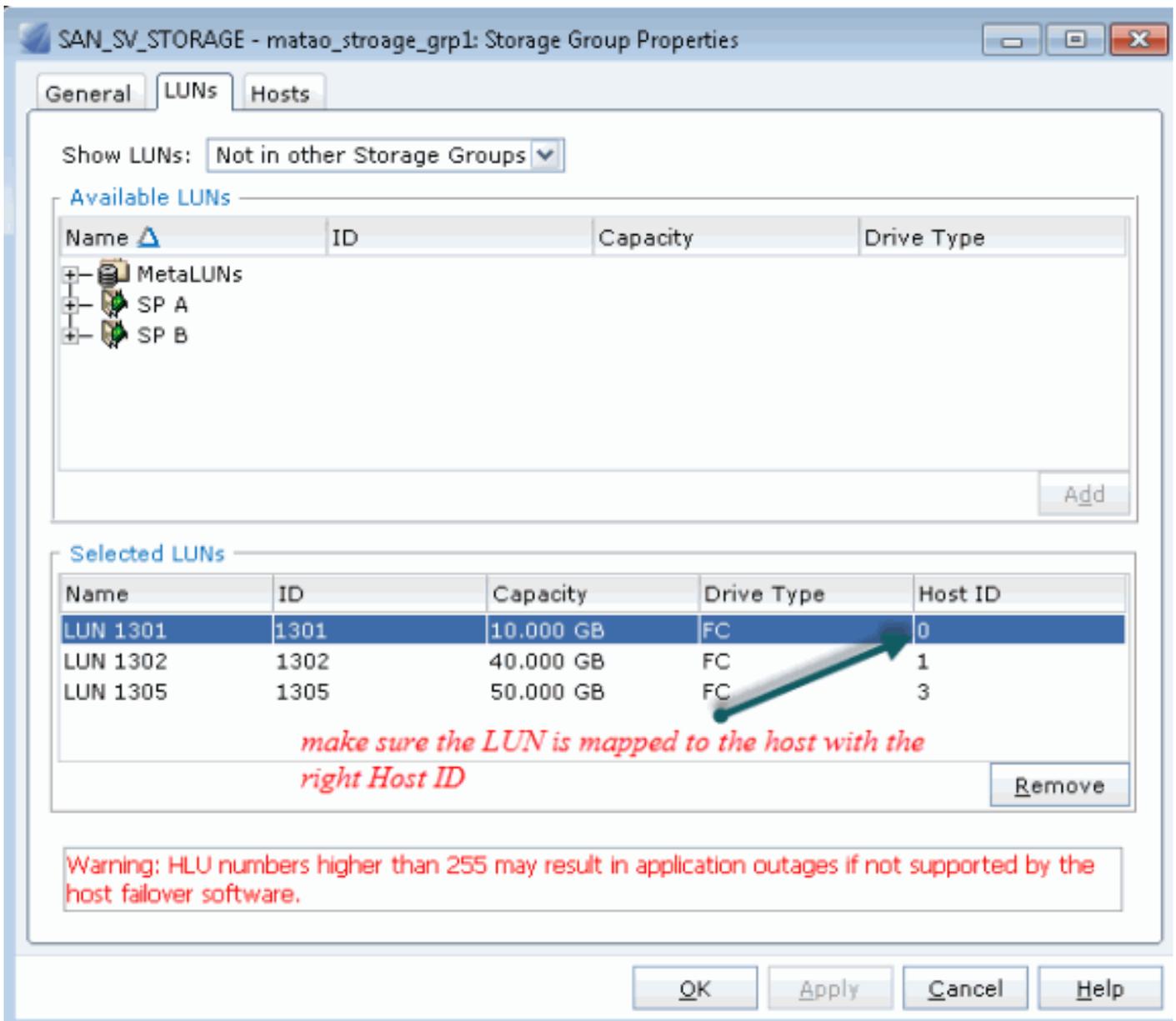


vHBA에 SAN에서 부팅할 올바른 LUN ID가 있는지 확인합니다.

서비스 프로필과 연결된 부팅 정책에 부팅 컨피그레이션이 있습니다. 대상의 WWPN이 올바르고 LUN ID가 스토리지에 정의된 LUN과도 일치하는지 확인합니다.



다음은 EMC 스토리지의 예입니다. 스토리지 그룹에서 LUN 1301은 부팅 정책에 정의된 ID와 일치해야 하는 ID가 0인 호스트에 매핑됩니다.



FC 타겟이 vHBA(WWPN)를 볼 수 있는지, 대상에 PLOGI가 있는지 확인합니다.



Cisco 사용자 지정 ESXi 이미지가 SAN 부팅에 사용되는지 확인합니다.

ESXi에서 부팅 단계 중에 vHBA에서 LUN을 확인하는 동안 SAN의 LUN을 볼 수 없는 경우 ESXi 이미지에 올바른 드라이버가 없을 수 있습니다. 고객이 Cisco 맞춤형 ESXi 이미지를 사용하고 있는지 확인합니다. VMware 웹 사이트로 이동하여 "Cisco ESXi"를 검색하여 Cisco 맞춤형 이미지를 다운로드합니다.

ESXi 5.1.0용 Cisco 맞춤형 이미지

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

ESXi 5.0.0 U1용 Cisco 맞춤형 이미지

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

ESXi 4.1 U2용 Cisco 맞춤형 이미지

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

vSphere 5.0 Rollp ISO 이미지(예: C220 M3 서버, CIMC 1.46c 및 LSI 9266-8i와 같이 VMware 파트너가 생산하는 다양한 제품에 대한 드라이버를 포함하는 설치 가능한 ESXi ISO 이미지 제공) 사용자 지정된 ESXi 이미지도 로컬 스토리지를 감지할 수 있는 드라이버가 없습니다.

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

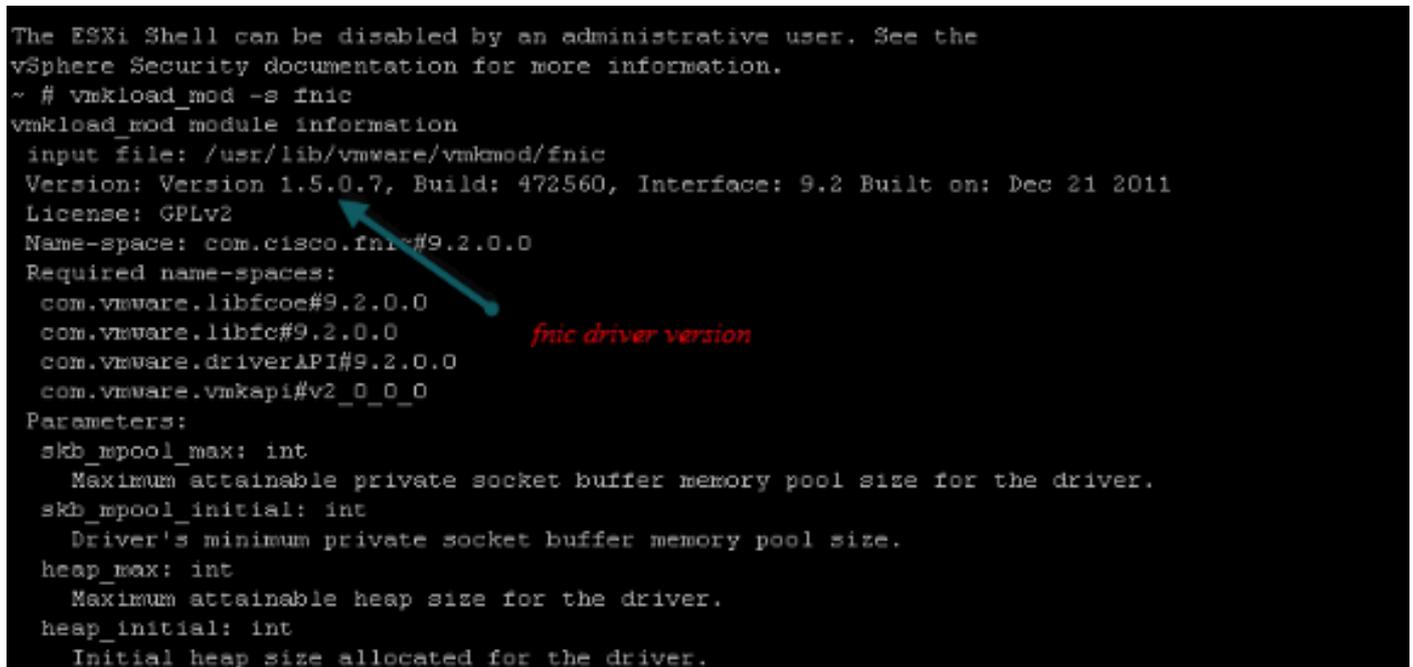
또한 롤업 릴리스 노트를 참조하십시오.

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

ESXi에서 동일한 fnic 드라이버를 사용하고 있는지 확인합니다.

SSH 및 ESX SHELL을 활성화하고 ESXi 호스트에 로그인합니다. 그런 다음 vmkload_mod -s fnic를 실행합니다.

```
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.
```



호스트가 VMware ESXi에서 스토리지 대상에 대한 모든 경로를 볼 수 있는지 확인합니다.

1. vHBA에서 볼 수 있는 LUN 정보를 확인합니다.

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

Device UID	Device Type	Console
------------	-------------	---------

Device	Size	Multipath Plugin	Display Name
naa.6006016081f0280000e47af49150e111	40960MB	Direct-Access NMP	/vmfs/devices/disks/naa.6006016081f0280000e47af49150e111 DGC Fibre Channel Disk (naa.6006016081f0280000e47af49150e111)
naa.6006016081f028007a6ffec12985e111	51200MB	Direct-Access NMP	/vmfs/devices/disks/naa.6006016081f028007a6ffec12985e111 DGC Fibre Channel Disk (naa.6006016081f028007a6ffec12985e111)
naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111	10240MB	Direct-Access NMP	/vmfs/devices/disks/naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111 DGC Fibre Channel Disk (naa.6006016081f02800ca79c3b09150e111)

2. 어떤 vHBA에서 어떤 LUN을 볼 수 있는지 확인합니다.

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

위의 예에서 vmhba1과 vmhba2는 모두 3개의 LUN을 볼 수 있습니다.

3. LUN 경로를 확인합니다.

```
~ # 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:3f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 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 WWPNN: 20:00:00:25:b5:b0:05:2f Target: WWNN: 50:06:01:60:c4:60:44:fa WWPNN: 50:06:01:68:44:60:44:fa
```

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

이 예에서는 각 LUN에 대한 4개의 경로가 있습니다. vmhba1에서 2개, vmhba2에서 2개

관련 정보

- [기술 지원 및 문서 - Cisco Systems](#)