

HP-UX iSCSI ホストと MDS/IPS-8 間の設定例

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[背景説明](#)

[設定](#)

[ネットワーク図](#)

[設定](#)

[確認](#)

[HP-UX ホストのコマンド](#)

[MDS/IPS-8 のコマンド](#)

[トラブルシューティング](#)

[Fabric Manager および Device Manager の表示](#)

[関連情報](#)

概要

サーバに存在する Cisco iSCSI ドライバは、iSCSI ソリューションの主要コンポーネントです。この iSCSI ドライバは、**Small Computer Systems Interface (SCSI)** コマンドの代行受信、IP パケットへのカプセル化、Cisco SN 5420、Cisco SN 5428、Cisco SN 5428-2、または Cisco MDS/IPS-8 へのリダイレクトを実行します。このドキュメントでは SN 5428 に対する HP-UX の iSCSI ホストの設定例を紹介します。

前提条件

要件

この設定を開始する前に、次の要件が満たされていることを確認してください。

- ご使用の HP-UX のバージョンと互換性がある iSCSI ドライバがインストールされている。ドライバの最新バージョンについては、Cisco.com の「[Cisco iSCSI ドライバ](#)」([登録ユーザ専用](#)) ダウンロード ページを参照してください。README.txt ファイルはドライバ zip (tar) ファイルに含まれています。README ファイルには、ライセンス契約、ドライバのインストール手順と設定手順、およびドライバ アーキテクチャの技術概要が含まれています。
- オペレーティング システムの要件とパッチの要件については、『[HP-UX 用の Cisco iSCSI ドライバのリリース ノート](#)』の「システム要件」セクションを参照してください。

使用するコンポーネント

このドキュメントの情報は、次のソフトウェアとハードウェアのバージョンに基づくものです。

- 2基のプロセッサを搭載した HP-UX 9000/800 A500 サーバ注: このラボ セットアップでは、iSCSI 用に別のイーサネット アダプタはなく、使用中の 1 つは 100 Mb です。実際の環境では、iSCSI イニシエータとして個別の Gigabit Ethernet (GE; ギガビット イーサネット) アダプタを使用します。

```
[/]# /opt/ignite/bin/print_manifest[...] System Hardware Model:
9000/800/A500-5X Main Memory: 1024 MB Processors: 2 OS mode: 64 bit LAN hardware ID:
0x00306E1B6F51 Software ID: 586760518 Keyboard Language: Not_Applicable Storage devices HW
Path Interface SEAGATE ST318404LC 17366 Mb 0/0/1/1.15.0 SCSI C896 Ultra Wide Single-Ended
SEAGATE ST318203LC 17366 Mb 0/0/2/1.15.0 SCSI C875 Ultra Wide Single-Ended I/O Interfaces
Class H/W Path Driver Description lan 0/0/0/0 btlan3 HP PCI 10/100Base-TX Core ext_bus
0/0/1/0 c720 SCSI C896 Ultra Wide LVD ext_bus 0/0/1/1 c720 SCSI C896 Ultra Wide Single-Ended
ext_bus 0/0/2/0 c720 SCSI C875 Fast Wide Single-Ended ext_bus 0/0/2/1 c720 SCSI C875 Ultra
Wide Single-Ended tty 0/0/4/0 asio0 PCI Serial (103c1048) tty 0/0/5/0 asio0 PCI Serial
(103c1048) fc 0/2/0/0 td HP Tachyon XL2 Fibre Channel Mass Storage Adapter Installed
Software Your system was installed with HP-UX version B.11.00. Your system has the following
software products installed and configured on the system disk drive(s). Product Revision
Description A6795A B.11.00.10 PCI Tachyon TL/TS/XL2 Fibre Channel BUNDLE B.11.00 Patch
Bundle HPUXEng64RT B.11.00.01 English HP-UX 64-bit Runtime Environment HWE1100
B.11.00.0203.5 Hardware Enablement Patches for HP-UX 11.00, March 2002 OnlineDiag
B.11.00.20.09 HPUX 11.0 Support Tools Bundle, Mar 2002 UXCoreMedia B.11.00.02 HP-UX Media
Kit (Reference Only. See Description) UnlimUserLic B.11.00.02 HP-UX Unlimited-User License
XSWGR1100 B.11.00.47.08 General Release Patches, November 1999 (ACE) [...]
```

- HP-UX 用の Cisco iSCSI ドライバ 3.3.3 が使用されました。HP から (少なくとも) 最新の安定したアドレス解決プロトコル (ARPA) のトランスポート累積パッチもインストールすることを推奨します。このドキュメントの作成時点では PHNE_28538 です。このパッチには複数の依存関係があるため、必要に応じてインストールする必要があります。より多くのインストール情報に関しては、公式 [HP サポート サイト](#) ([登録ユーザのみ](#)) を参照して下さい。

```
[/]#swlist # Initializing... # Contacting target "ape"... # # Target: ape:/ # # #
Bundle(s): # A6795A B.11.00.10 PCI Tachyon TL/TS/XL2 Fibre Channel BUNDLE B.11.00 Patch
Bundle HPUXEng64RT B.11.00.01 English HP-UX 64-bit Runtime Environment HWE1100
B.11.00.0203.5 Hardware Enablement Patches for HP-UX 11.00, March 2002 OnlineDiag
B.11.00.20.09 HPUX 11.0 Support Tools Bundle, Mar 2002 QPK1100 B.11.00.56.5 Quality Pack for
HP-UX 11.00, March 2002 UXCoreMedia B.11.00.02 HP-UX Media Kit (Reference Only. See
Description) UnlimUserLic B.11.00.02 HP-UX Unlimited-User License XSWGR1100 B.11.00.47.08
General Release Patches, November 1999 (ACE) # # Product(s) not contained in a Bundle: #
ISCSI 3.3.3 ISCSI software bison 1.875 bison flex 2.5.4a flex gcc 3.2.3 gcc gettext 0.11.5
gettext less 376 less libiconv 1.9 libiconv make 3.80 make ncurses 5.2 ncurses termcap 1.3.1
termcap zsh 4.0.7 zsh [/]# swlist BUNDLE # Initializing... # Contacting target "ape"... # #
Target: ape:/ # # BUNDLE B.11.00 Patch Bundle BUNDLE.PHCO_23651 1.0 fsck_vxfs(1M) cumulative
patch BUNDLE.PHKL_28496 1.0 SCSI IO Subsystem Cumulative Patch BUNDLE.PHKL_27980 1.0 VxFS
3.1 cumulative patch: CR_EIEM BUNDLE.PHKL_22840 1.0 IDS/9000; syscalls related to
file/socket BUNDLE.PHCO_28505 1.0 user/group(add/mod/del)(1M) cumulative patch
BUNDLE.PHKL_28150 1.0 LVM Cumulative Patch w/Performance Upgrades BUNDLE.PHNE_28538 1.0
cumulative ARPA Transport patch BUNDLE.PHNE_28143 1.0 LAN product cumulative patch
BUNDLE.PHNE_27902 1.0 Cumulative STREAMS Patch BUNDLE.PHKL_29434 1.0 POSIX
AIO;getdirentries;MVFS;rcp;mmap/IDS; BUNDLE.PHKL_28766 1.0 Probe, IDDS, PM, VM, PA-
8700, AIO, T600, FS, PDC, CLK BUNDLE.PHKL_28004 1.0 Fibre Channel Mass Storage Driver Patch
BUNDLE.PHKL_27729 1.0 ioscan -u incorrect display (kernel patch). BUNDLE.PHKL_24187 1.0
ioscan performance gain for SCSI Subsystem BUNDLE.PHKL_24165 1.0 Kernel Patch For "ioscan -
k" Performance BUNDLE.PHKL_23409 1.0 NFS, Large Data Space, kernel memory leak
BUNDLE.PHKL_20016 1.0 2nd CPU not recognized in G70/H70/I70 BUNDLE.PHKL_18543 1.0
PM/VM/UFS/async/scsi/io/DMAPI/JFS/perf patch BUNDLE.PHCO_27818 1.0 ioscan(1M) cumulative
patch BUNDLE.PHCO_27375 1.0 cumulative SAM/ObAM patch
```

- ソフトウェア バージョン 1.2(1a) を搭載した Cisco MDS 9216。vatican#show module Mod Ports Module-Type Model Status --- -----
----- 1 16 1/2 Gbps FC/Supervisor DS-X9216-K9-SUP active * 2 8 IP Storage Module DS-

```
X9308-SMIP ok Mod Sw Hw World-Wide-Name(s) (WWN) --- -----  
----- 1 1.2(1a) 1.0 20:01:00:0c:30:57:5e:c0 to  
20:10:00:0c:30:57:5e:c0 2 1.2(1a) 0.2 20:41:00:0c:30:57:5e:c0 to 20:48:00:0c:30:57:5e:c0 Mod  
MAC-Address(es) Serial-Num --- ----- 1 00-0b-be-  
f8-7f-00 to 00-0b-be-f8-7f-04 JAB070804Q3 2 00-05-30-00-a8-56 to 00-05-30-00-a8-62  
JAB070205AM * this terminal session vatican# show version Cisco Storage Area Networking  
Operating System (SAN-OS) Software TAC support: http://www.cisco.com/tac Copyright (c) 2002-  
2003 by Cisco Systems, Inc. All rights reserved. The copyright for certain works contained  
herein are owned by Andiamo Systems, Inc. and/or other third parties and are used and  
distributed under license. Software BIOS: version 1.0.8 loader: version 1.1(2) kickstart:  
version 1.2(1a) system: version 1.2(1a) BIOS compile time: 08/07/03 kickstart image file is:  
bootflash:/kl21a kickstart compile time: 9/1/2003 17:00:00 system image file is:  
bootflash:/sl21a system compile time: 9/1/2003 17:00:00 Hardware RAM 963108 kB bootflash:  
500736 blocks (block size 512b) slot0: 0 blocks (block size 512b) vatican uptime is 1 days 6  
hours 17 minute(s) 25 second(s) Last reset at 955065 usecs after Wed Sep 10 08:13:50 2003  
Reason: Reset Requested by CLI command reload System version: 1.1(2)
```

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されたものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

表記法

このドキュメントで使用する Cisco MDS 9000 は、MDS 9000 ファミリ（MDS 9506、MDS 9509、MDS 9216）に含まれるすべてのファイバチャネル（FC）スイッチ製品を指します。Cisco 侵入防御システム（IPS）ブレードは IP ストレージ サービス モジュールを指します。ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

背景説明

Cisco 侵入防御システム（IPS）のモジュールはファイバチャネル（FC）ストレージデバイスへの IP ホストアクセスを提供します。IPS モジュールは DS-X9308-SMIP です。これはトランスペアレント SCSI ルーティングを提供します。iSCSI プロトコルを使用する IP ホストは、FC ネットワークの iSCSI ターゲットにトランスペアレントにアクセスできます。IP ホストは TCP/IP 接続経由で MDS 9000 IPS ポートに iSCSI プロトコル データ ユニット（PDU）でカプセル化された SCSI コマンドを送信します。IPS モジュールでは、適切に設定された GE インターフェイスの形式で接続が提供されます。IPS モジュールは仮想 iSCSI ターゲットを作成して、これらを FC SAN で使用可能な物理 FC ターゲットにマッピングできるようにします。IP ネットワークに物理的なターゲットが接続されているかのように、IP ホストに FC ターゲットを示します。

IPS モジュールを介してストレージにアクセスする必要がある各 iSCSI ホストには、互換性のある iSCSI ドライバをインストールしておく必要があります。iSCSI プロトコルを使用して、iSCSI ドライバは、iSCSI ホストからの SCSI の要求と応答を IP ネットワークを介して転送できます。ホストのオペレーティングシステムからは、iSCSI ドライバは、ホストの周辺装置チャネルの FC ドライバのような SCSI トランスポート ドライバであるように見えます。ストレージデバイスからは、各 IP ホストは FC ホストであるように見えます。IP ホストから FC ストレージデバイスへのルーティングでは、主に次の処理が実行されます。

- ホストと IPS モジュール間の IP ネットワーク経由で iSCSI 要求および iSCSI 応答を転送します。
- IP ネットワークのホストと FC ストレージデバイス間の SCSI 要求および SCSI 応答をルーティングします（iSCSI から FCP へ、および FCP から iSCSI へ）。このルーティングは IPS モジュールによって実行されます。

- IPS モジュールと FC ストレージ デバイス間の FCP 要求または FCP 応答を転送します。

IPS モジュールは、デフォルトで FC ターゲットを iSCSI にインポートしません。IPS モジュールが FC ターゲットを iSCSI イニシエータで使用可能にする前に、ダイナミックまたはスタティック マッピングを設定する必要があります。両方が設定されている場合、スタティック マッピングの FC ターゲットには設定された名前があります。このドキュメントでは、スタティック マッピングの例を紹介しています。ダイナミック マッピングでは、iSCSI ホストが IPS モジュールに接続するたびに新しい FC N ポートが作成され、この N のポートに割り当てられた nWWN と pWWN は異なる場合があります。iSCSI ホストが IPS モジュールに接続するたびに同じ nWWN と pWWN を取得する必要がある場合は、スタティック マッピング方式を使用します。スタティック マッピングは、イニシエータの pWWN または nWWN に基づいたアクセス コントロールと論理ユニット番号 (LUN) マッピング/マスキング設定があるインテリジェント FC ストレージ アレイにアクセスするために、IPS モジュールで使用できます。

ターゲットがアドバタイズされる IPS ポートの個別リストの作成およびターゲットにアクセス可能な iSCSI の発信側ノード名のリストの作成によって、スタティック マッピングされた各 iSCSI ターゲットへのアクセスを制御できます。FC のゾーン分割ベースのアクセス制御と iSCSI ベースのアクセス制御は、iSCSI のアクセス制御を提供できる 2 つのメカニズムです。両方の方法を同時に使用できます。この設定では、デフォルトのゾーン分割は特定の VSAN で許可されています。IPS モジュールは iSCSI のノード名ベースと FC のゾーン分割ベースのアクセス コントロール リストの両方を使用し、iSCSI 検出と iSCSI セッションの作成時のアクセス制御を強化します。

- **iSCSI の検出**：iSCSI のホストがすべての iSCSI ターゲットの iSCSI の検出セッションとクエリーを作成すると、IPS モジュールはアクセス コントロール ポリシーに基づいて、この iSCSI ホストによるアクセスが許可された iSCSI ターゲットのリストのみを返します。
- **iSCSI セッションの作成**：IP ホストが iSCSI セッションを開始すると、IPS モジュールは指定された iSCSI ターゲット (セッションのログイン要求で) がスタティック マッピングされたターゲットであるかどうかを確認します。そうである場合は、IP ホストの iSCSI ノード名がターゲットへのアクセスを許可されているかどうかを確認します。IP ホストにアクセスが許可されていない場合は、ログインが拒否されます。

IPS モジュールは、この IP ホストの FC の仮想 N ポート (N ポートがすでに存在する場合があります) を作成し、IP ホストによってアクセスされる FC ターゲット pWWN の FCID のために FC ネーム サーバのクエリーを実行します。ネーム サーバクエリーの要求者として IP ホストの仮想 N ポートの pWWN が使用されます。したがって、ネーム サーバは pWWN のゾーン指定クエリーを実行し、クエリーに応答します。FCID がネーム サーバから戻された場合は、iSCSI セッションが許可されます。これ以外の場合、ログイン要求は拒否されます。

設定

このセクションでは、MDS 9216 と Linux 用 Cisco iSCSI ドライバを設定するために必要な情報を提供しています。

注: このドキュメントで使用されているコマンドの詳細を調べるには、『[Cisco MDS 9000 ファミリ コマンド リファレンス](#)』および『[Cisco MDS 9000 ファミリ ソフトウェア コンフィギュレーション ガイド](#)』を使用します。

ネットワーク図

この文書では、次のダイアグラムに示すネットワーク設定を使用します。

設定

このドキュメントで使用する設定を次に示します。

- Ape (HP 9000/800 A500 HP-UX 11.00)
- Vatican (MDS 9216)

Ape (HP 9000/800 A500 HP-UX 11.00)

On the HP-UX host only the file /etc/iscsi.conf has to be modified:

```
[/]# cat /etc/iscsi.conf # iSCSI configuration file -
see iscsi.conf(4) # DiscoveryAddress Settings # -----
----- # Add "DiscoveryAddress=xxx" entries
for each iSCSI router instance. # The driver attempts to
discover iSCSI targets at that address # and make as
many targets as possible available for use. # 'xxx' can
be an IP address or a hostname. A TCP port number can be
# specified by appending a colon and the port number to
the address. # All entries have to start in column one
and must not contain any # whitespace. # # Example: # #
DiscoveryAddress=scsirouter1
DiscoveryAddress=10.48.69.242 !--- Configure the IP
address of the GE interface that accepts iSCSI request
from your host. # The DiscoveryAddress Settings can take
following entry. # # 1) Authentication Settings # 2)
ConnectionTimeout Settings !--- Other required driver
parameters could be changed in the iscsi.conf file.
..... [/]# cat /etc/iscsi.bindings # iSCSI bindings,
file format version 1.0. # NOTE: this file is
automatically maintained by the iSCSI daemon. # You do
not need to edit this file under most circumstances. #
If iSCSI targets in this file have been permanently
deleted, you # may wish to delete the bindings for the
deleted targets. # # Format: # bus target iSCSI # id id
TargetName # [...] 0 10 seagate 0 11 spa-vt !--- The
iSCSI driver discovery daemon process looks up each
discovered !--- target in the /etc/iscsi.bindings file.
If an entry exists in the file for the target, !--- the
corresponding SCSI target ID is assigned to the target.
If no entry !--- exists for the target, the smallest
available SCSI target ID is assigned !--- and an entry
is written to the /etc/iscsi.bindings file for this
target. !--- Note that the /etc/iscsi.bindings file
permanently contains entries !--- for all iSCSI targets
ever logged into from this host. If a target is !--- no
longer available to a host, you can manually edit the
file and remove !--- entries so that the obsolete target
no longer consumes a SCSI target ID. !--- If you know
the iSCSI target name of a target in advance, and you
want !--- it to be assigned a particular SCSI target ID,
you can add an entry !--- manually. You must stop the
iSCSI driver before editing the !--- /etc/iscsi.bindings
file. The maximum number of targets is 14. !--- Enter
[/]##/sbin/init.d/iscsi start to manually start the iSCSI
driver. !--- Enter [/]##/sbin/init.d/iscsi stop to
manually stop the iSCSI driver.
```

Vatican (Cisco MDS 9216)

```
!--- If you are starting from the factory default
configuration, you !--- need to setup the IP address and
```

```
mask of the management interface. !--- This would normally be done during the initial setup . interface mgmt0 ip address 10.48.69.156 255.255.255.192 !--- In this configuration example, all the iSCSI targets are in a single vsan . vsan database vsan 1016 vsan 1016 interface fcl/3 vsan 1016 interface fcl/7 !--- These are the boot variables. boot system bootflash:/sl11a boot kickstart bootflash:/kl11a # Simple IP configuration ip domain-name cisco.com ip name-server 144.254.10.123 ip default-gateway 10.48.69.129 !--- Declare that the iSCSI initiator with the IP address of the host. # It belongs to the vsan of our choice iscsi authentication none iscsi initiator ip-address 10.48.69.238 vsan 1016 !--- Define the first virtual target, it is a JBOD. Identify the target !--- by its pWWN, advertise it on a GE interface, and allow access to the initiator. iscsi virtual-target name seagate pWWN 21:00:00:20:37:67:f7:a2 advertise interface GigabitEthernet2/1 initiator ip address 10.48.69.238 permit !--- The second target is a Clariion disk array. Since the maximum LUN number that you !--- can have under HP-UX without additional software is 7, define a mapping from FC LUN numbers !--- to the iSCSI LUN numbers you are going to present to the host. iscsi virtual-target name spa-vt pWWN 50:06:01:60:88:02:a8:2b fc-lun 0020 iscsi-lun 0003 pWWN 50:06:01:60:88:02:a8:2b fc-lun 0021 iscsi-lun 0004 advertise interface GigabitEthernet2/1 initiator ip address 10.48.69.238 permit !--- Permit access to the targets on the FC level. Create a simple zone configuration to do this. !--- Alternatively, you could have simply set the default zoning policy in vsan 1016 to permit. zone name jbod vsan 1016 member pwwn 21:00:00:20:37:67:f7:a2 member symbolic-nodename 10.48.69.238 zone name spa vsan 1016 member pwwn 50:06:01:60:88:02:a8:2b member symbolic-nodename 10.48.69.238 zoneset name iscsidoc vsan 1016 member jbod member spa zoneset activate name iscsidoc vsan 1016 !--- Set the IP address and mask of the GE interface and enable it. interface GigabitEthernet2/1 ip address 10.48.69.242 255.255.255.192 iscsi authentication none no shutdown # Lastly we bring up the iSCSI interface up interface iscsi2/1 no shutdown
```

確認

ここでは、設定が正しく動作することを確認する方法と、問題が発生したときのトラブルシューティング方法について説明しています。

特定の show コマンドが、[コマンドルックアップツール \(登録ユーザ専用\)](#) でサポートされています。このツールを使用すると、show コマンドの出力を分析できます

HP-UX ホストのコマンド

- netstat-n または lsof : TCP 接続を確認します。
- iscsi-ls : 現在使用可能なデバイスを表示します。
- dmesg : 診断メッセージを収集します。

MDS/IPS-8 のコマンド

- **show zone** : ゾーン情報を表示します。
- **show flogi database** : FLOGI サーバ情報を表示します。
- **show fcns database** : 特定の VSAN のネーム サーバ情報を表示します。
- **show vsan membership** : 異なる VSAN のインターフェイス情報を表示します。
- **show iscsi** : さまざまな iSCSI 情報を表示します。
- **show ips** : IP サービスに関するさまざまな情報を表示します。
- **show scsi-target** : 特定の VSAN の SCSI デバイスを表示します (FC-LUN を iSCSI-LUN にマッピングするため) 。
- **show interface** : さまざまなインターフェイスに関する情報を表示します。
- **show ip route** : IP のルート情報を表示します。

トラブルシューティング

ここでは、設定のトラブルシューティングに役立つ情報について説明します。

この設定に関連するトラブルシューティング情報を次に挙げます。

- Ape からの表示 (HP 9000/800 A500 HP-UX 11.00)
- Vatican からの表示 (MDS 9216)
- Fabric Manager および Device Manager の表示

Ape (HP 9000/800 A500 HP-UX 11.00)

```
# /sbin/init.d/iscsi stop Waiting for iscsid to
terminate ..... Waiting for iscsid to terminate .....
Waiting for iscsid to terminate ..... Waiting for iscsid
to terminate ..... Waiting for iscsi_[tr]x_threads to
terminate ..... [/]# /sbin/init.d/iscsi start Number of
indices in scsi_isc table used by System: 5 Index used
by iSCSI controller: 255 Number of free indices: 251
[/]# netstat -n | grep '10.48.69.242' tcp 0 0
10.48.69.238.49501 10.48.69.242.3260 ESTABLISHED tcp 0 0
10.48.69.238.49500 10.48.69.242.3260 ESTABLISHED tcp 0 0
10.48.69.238.49499 10.48.69.242.3260 ESTABLISHED !--- If
you have lsof, you can also try the following: [/]# lsof
-i @10.48.69.242 COMMAND PID USER FD TYPE DEVICE
SIZE/OFF NODE NAME iscsid 2836 root lu inet 0x41aa9268
0t1300 TCP ape.cisco.com:49499->10.48.69.242:3260
(ESTABLISHED) !--- Note that ioscan does not report
iSCSI devices. To see the list !--- of available iSCSI
devices from the host, issue the iscsi-ls command. [/]#
iscsi-ls -l
#####
##### TARGET NAME = seagate TARGET ID = 10 ADDRESS =
10.48.69.242:3260,128 STATUS = CONNECTED
10.48.69.238:49501 <-> 10.48.69.242:3260 9/19/2003
15:40:42 SESSION = ISID 00023d000001 TSID 80 LUN 0 =
DISK c255t10d0 'SEAGATE ST318203FC 0004' BLOCKS :
35566479 BLOCKSIZE : 512 CAPACITY : 17366.00MB
#####
##### TARGET NAME = spa-vt TARGET ID = 11 ADDRESS =
10.48.69.242:3260,128 STATUS = CONNECTED
10.48.69.238:49500 <-> 10.48.69.242:3260 9/19/2003
15:40:42 SESSION = ISID 00023d000001 TSID 80 LUN 4 =
DISK c255t11d4 'DGC RAID 1 0632' BLOCKS : 6291419
BLOCKSIZE : 512 CAPACITY : 3071.00MB LUN 3 = DISK
c255t11d3 'DGC RAID 1 0632' BLOCKS : 10485607 BLOCKSIZE
: 512 CAPACITY : 5119.00MB !--- To see detailed
```

```

statistics for currently established iSCSI sessions, use
this: [/]# iscsi-ls -c
#####
##### TARGET NAME = seagate TARGET ID = 10 ADDRESS =
10.48.69.242:3260,128 STATUS = CONNECTED
10.48.69.238:49501 <-> 10.48.69.242:3260 9/19/2003
15:40:42 SESSION = ISID 00023d000001 TSID 80 InitialR2T
= Yes FirstBurstLength = 262144 Bytes MaxBurstLength =
16776192 Bytes Header Digest = 1 Data Digest = 1 Login
Timeout = 15 Seconds Auth Timeout = 45 Seconds Active
Timeout = 5 Seconds Idle Timeout = 60 Seconds Ping
Timeout = 5 Seconds
#####
##### TARGET NAME = spa-vt TARGET ID = 11 ADDRESS =
10.48.69.242:3260,128 STATUS = CONNECTED
10.48.69.238:49500 <-> 10.48.69.242:3260 9/19/2003
15:40:42 SESSION = ISID 00023d000001 TSID 80 InitialR2T
= Yes FirstBurstLength = 262144 Bytes MaxBurstLength =
16776192 Bytes Header Digest = 1 Data Digest = 1 Login
Timeout = 15 Seconds Auth Timeout = 45 Seconds Active
Timeout = 5 Seconds Idle Timeout = 60 Seconds Ping
Timeout = 5 Seconds !--- Here are some of the entries
you can expect to find in the syslog: [/]# dmesg [...]
iSCSI: session 0x4179b000 target 11 accepted the
preferred value (None) DataDigest=CRC32C iSCSI: session
0x41a64800 target 10 accepted the preferred value (None)
DataDigest=CRC32C iSCSI: Direct Access Device found at
lun 3 on target 11 Vendor Id : DGC Product Id : RAID 1
Product Rev: 0632 iSCSI: Direct Access Device found at
lun 0 on target 10 Vendor Id : SEAGATE Product Id :
ST318203FC Product Rev: 0004 iSCSI: Direct Access Device
found at lun 4 on target 11 Vendor Id : DGC Product Id :
RAID 1 Product Rev: 0632 iSCSI: iscsi_recv_cmd: session
(0x4179b000) recv_cmd(sc) (0x41844800), Cmd 0x25, status
0x2, senselen 18, sense key 06, ASC/ASCQ 29/00, task
(0x40718b00) to (host 255 target 11 lun 3), TargetAlias
spa-vt Sense 70000600 0000000a 00000000 29000000 0000
READ_CAPACITY result = 0x2 Target = 0xb LUN = 0x3 iSCSI:
iscsi_recv_cmd: task (0x40718b00) itt 9 to (host 255
target 11 lun 3), Cmd 0x25, U(Overflow/Underflow)
underflow, received 0(task->rxdata), residual 8,
expected 8 iSCSI: iscsi_recv_cmd: session (0x4179b000)
recv_cmd(sc) (0x41844800), Cmd 0x25, status 0x2,
senselen 18, sense key 06, ASC/ASCQ 29/00, task
(0x40718c00) to (host 255 target 11 lun 4), TargetAlias
spa-vt Sense 70000600 0000000a 00000000 29000000 0000
READ_CAPACITY result = 0x2 Target = 0xb LUN = 0x4 iSCSI:
iscsi_recv_cmd: task (0x40718c00) itt 11 to (host 255
target 11 lun 4), Cmd 0x25, U(Overflow/Underflow)
underflow, received 0(task->rxdata), residual 8,
expected 8

```

Vatican からの表示 (MDS 9216)

```

vatican# show zone status vsan 1016 VSAN: 1016 default-
zone: deny distribute: active only Interop: Off Full
Zoning Database : Zonesets:1 Zones:3 Aliases: 0 Active
Zoning Database : Name: iscsidoc Zonesets:1 Zones:3
Status: Activation completed at Wed Sep 17 13:03:56 2003
vatican# show zone active vsan 1016 zone name jbod vsan
1016 * fcid 0x7902e8 [pwwn 21:00:00:20:37:67:f7:a2] *
fcid 0x790100 [symbolic-nodename 10.48.69.238] zone name
spa vsan 1016 * fcid 0x790104 [pwwn
50:06:01:60:88:02:a8:2b] * fcid 0x790100 [symbolic-
nodename 10.48.69.238] zone name spb vsan 1016 * fcid

```



```

0x790105 [pwwn 50:06:01:68:88:02:a8:2b] * fcid 0x790100
[symbolic-nodename 10.48.69.238] vatican# show flogi
database vsan 1016 -----
----- INTERFACE VSAN
FCID PORT NAME NODE NAME -----
----- fc1/3 1016
0x7902e8 21:00:00:20:37:67:f7:a2 20:00:00:20:37:67:f7:a2
fc1/7 1016 0x790104 50:06:01:60:88:02:a8:2b
50:06:01:60:11:02:a8:2b fc1/11 1016 0x790105
50:06:01:68:88:02:a8:2b 50:06:01:60:11:02:a8:2b iscsi2/1
1016 0x790100 20:03:00:0c:30:57:5e:c2
20:02:00:0c:30:57:5e:c2 Total number of flogi = 4.
vatican# show fcns database vsan 1016 VSAN 1016: -----
----- FCID TYPE PWWN (VENDOR) FC4-TYPE:FEATURE ---
-----
----- 0x790100 N 20:03:00:0c:30:57:5e:c2
(Cisco) scsi-fcp:init isc..w 0x790104 N
50:06:01:60:88:02:a8:2b (Clariion) scsi-fcp:target
0x790105 N 50:06:01:68:88:02:a8:2b (Clariion) scsi-
fcp:target 0x7902e8 NL 21:00:00:20:37:67:f7:a2 (Seagate)
scsi-fcp:target Total number of entries = 4 --- FCID
0X790100 is the virtual N port(HBA) for the iSCSI host.
vatican# show fcns database detail vsan 1016 -----
----- VSAN:1016 FCID:0x790100 -----
----- port-wwn (vendor) :20:03:00:0c:30:57:5e:c2
(Cisco) node-wwn :20:02:00:0c:30:57:5e:c2 class :2,3
node-ip-addr :10.48.69.238 ipa :ff ff ff ff ff ff ff ff
fc4-types:fc4_features:scsi-fcp:init iscsi-gw symbolic-
port-name : symbolic-node-name :10.48.69.238 port-type
:N port-ip-addr :0.0.0.0 fabric-port-wwn
:20:41:00:0c:30:57:5e:c0 hard-addr :0x000000 -----
----- VSAN:1016 FCID:0x790104 -----
----- port-wwn (vendor) :50:06:01:60:88:02:a8:2b
(Clariion) node-wwn :50:06:01:60:11:02:a8:2b class :3
node-ip-addr :0.0.0.0 ipa :ff ff ff ff ff ff ff ff fc4-
types:fc4_features:scsi-fcp:target symbolic-port-name :
symbolic-node-name : port-type :N port-ip-addr :0.0.0.0
fabric-port-wwn :20:07:00:0c:30:57:5e:c0 hard-addr
:0x000000 ----- VSAN:1016
FCID:0x790105 ----- port-wwn (vendor)
:50:06:01:68:88:02:a8:2b (Clariion) node-wwn
:50:06:01:60:11:02:a8:2b class :3 node-ip-addr :0.0.0.0
ipa :ff ff ff ff ff ff ff ff fc4-
types:fc4_features:scsi-fcp:target symbolic-port-name :
symbolic-node-name : port-type :N port-ip-addr :0.0.0.0
fabric-port-wwn :20:0b:00:0c:30:57:5e:c0 hard-addr
:0x000000 ----- VSAN:1016
FCID:0x7902e8 ----- port-wwn (vendor)
:21:00:00:20:37:67:f7:a2 (Seagate) node-wwn
:20:00:00:20:37:67:f7:a2 class :3 node-ip-addr :0.0.0.0
ipa :ff ff ff ff ff ff ff ff fc4-
types:fc4_features:scsi-fcp:target symbolic-port-name :
symbolic-node-name : port-type :NL port-ip-addr :0.0.0.0
fabric-port-wwn :20:03:00:0c:30:57:5e:c0 hard-addr
:0x000000 Total number of entries = 4 vatican# show
iscsi initiator iSCSI Node name is 10.48.69.238 iSCSI
Initiator name: iqn.1987-
05.com.cisco.01.a06c4e2b8b247cadceb8afla8474dale iSCSI
alias name: ape Node WWN is 20:02:00:0c:30:57:5e:c2
(dynamic) Member of vsans: 1016 Number of Virtual
n_ports: 1 Virtual Port WWN is 20:03:00:0c:30:57:5e:c2
(dynamic) Interface iSCSI 2/1, Portal group tag: 0x80
VSAN ID 1016, FCID 0x790100 vatican# show iscsi

```

```
initiator configured iSCSI Node name is 10.48.69.238
Member of vsans: 1016 vatican# show iscsi initiator
detail iSCSI Node name is 10.48.69.238 iSCSI Initiator
name: iqn.1987-
05.com.cisco.01.a06c4e2b8b247cadceb8af1a8474dale iSCSI
alias name: ape Node WWN is 20:02:00:0c:30:57:5e:c2
(dynamic) Member of vsans: 1016 Number of Virtual
n_ports: 1 Virtual Port WWN is 20:03:00:0c:30:57:5e:c2
(dynamic) Interface iSCSI 2/1, Portal group tag is 0x80
VSAN ID 1016, FCID 0x790100 2 FC sessions, 2 iSCSI
sessions iSCSI session details Target: spa-vt
Statistics: PDU: Command: 10, Response: 10 Bytes: TX:
416, RX: 0 Number of connection: 1 TCP parameters Local
10.48.69.242:3260, Remote 10.48.69.238:49500 Path MTU:
1500 bytes Retransmission timeout: 300 ms Round trip
time: Smoothed 62 ms, Variance: 3 Advertized window:
Current: 256 KB, Maximum: 256 KB, Scale: 3 Peer receive
window: Current: 576 KB, Maximum: 576 KB, Scale: 4
Congestion window: Current: 4 KB Target: seagate
Statistics: PDU: Command: 4, Response: 4 Bytes: TX: 304,
RX: 0 Number of connection: 1 TCP parameters Local
10.48.69.242:3260, Remote 10.48.69.238:49501 Path MTU:
1500 bytes Retransmission timeout: 300 ms Round trip
time: Smoothed 62 ms, Variance: 3 Advertized window:
Current: 256 KB, Maximum: 256 KB, Scale: 3 Peer receive
window: Current: 576 KB, Maximum: 576 KB, Scale: 4
Congestion window: Current: 4 KB FCP Session details
Target FCID: 0x790104 (S_ID of this session: 0x790100)
pWWN: 50:06:01:60:88:02:a8:2b, nWWN:
50:06:01:60:11:02:a8:2b Session state: LOGGED_IN 1 iSCSI
sessions share this FC session Target: spa-vt Negotiated
parameters RcvDataFieldSize 1024 our_RcvDataFieldSize
1392 MaxBurstSize 0, EMPD: FALSE Random Relative Offset:
FALSE, Sequence-in-order: Yes Statistics: PDU: Command:
0, Response: 10 Target FCID: 0x7902e8 (S_ID of this
session: 0x790100) pWWN: 21:00:00:20:37:67:f7:a2, nWWN:
20:00:00:20:37:67:f7:a2 Session state: LOGGED_IN 1 iSCSI
sessions share this FC session Target: seagate
Negotiated parameters RcvDataFieldSize 1392
our_RcvDataFieldSize 1392 MaxBurstSize 0, EMPD: FALSE
Random Relative Offset: FALSE, Sequence-in-order: Yes
Statistics: PDU: Command: 0, Response: 4 vatican# show
iscsi initiator iscsi-session detail iSCSI Node name is
10.48.69.238 iSCSI Initiator name: iqn.1987-
05.com.cisco.01.a06c4e2b8b247cadceb8af1a8474dale iSCSI
alias name: ape Node WWN is 20:02:00:0c:30:57:5e:c2
(dynamic) Member of vsans: 1016 Number of Virtual
n_ports: 1 Virtual Port WWN is 20:03:00:0c:30:57:5e:c2
(dynamic) Interface iSCSI 2/1, Portal group tag is 0x80
VSAN ID 1016, FCID 0x790100 2 FC sessions, 2 iSCSI
sessions iSCSI session details Target: spa-vt
Statistics: PDU: Command: 10, Response: 10 Bytes: TX:
416, RX: 0 Number of connection: 1 TCP parameters Local
10.48.69.242:3260, Remote 10.48.69.238:49500 Path MTU:
1500 bytes Retransmission timeout: 300 ms Round trip
time: Smoothed 62 ms, Variance: 2 Advertized window:
Current: 256 KB, Maximum: 256 KB, Scale: 3 Peer receive
window: Current: 576 KB, Maximum: 576 KB, Scale: 4
Congestion window: Current: 4 KB Target: seagate
Statistics: PDU: Command: 4, Response: 4 Bytes: TX: 304,
RX: 0 Number of connection: 1 TCP parameters Local
10.48.69.242:3260, Remote 10.48.69.238:49501 Path MTU:
1500 bytes Retransmission timeout: 300 ms Round trip
time: Smoothed 62 ms, Variance: 2 Advertized window:
```

```
Current: 256 KB, Maximum: 256 KB, Scale: 3 Peer receive
window: Current: 576 KB, Maximum: 576 KB, Scale: 4
Congestion window: Current: 4 KB vatican# show iscsi
initiator fcp-session detail iSCSI Node name is
10.48.69.238 iSCSI Initiator name: iqn.1987-
05.com.cisco.01.a06c4e2b8b247cadceb8afla8474dale iSCSI
alias name: ape Node WWN is 20:02:00:0c:30:57:5e:c2
(dynamic) Member of vsans: 1016 Number of Virtual
n_ports: 1 Virtual Port WWN is 20:03:00:0c:30:57:5e:c2
(dynamic) Interface iSCSI 2/1, Portal group tag is 0x80
VSAN ID 1016, FCID 0x790100 2 FC sessions, 2 iSCSI
sessions FCP Session details Target FCID: 0x790104 (S_ID
of this session: 0x790100) pWWN:
50:06:01:60:88:02:a8:2b, nWWN: 50:06:01:60:11:02:a8:2b
Session state: LOGGED_IN 1 iSCSI sessions share this FC
session Target: spa-vt Negotiated parameters
RcvDataFieldSize 1024 our_RcvDataFieldSize 1392
MaxBurstSize 0, EMPD: FALSE Random Relative Offset:
FALSE, Sequence-in-order: Yes Statistics: PDU: Command:
0, Response: 10 Target FCID: 0x7902e8 (S_ID of this
session: 0x790100) pWWN: 21:00:00:20:37:67:f7:a2, nWWN:
20:00:00:20:37:67:f7:a2 Session state: LOGGED_IN 1 iSCSI
sessions share this FC session Target: seagate
Negotiated parameters RcvDataFieldSize 1392
our_RcvDataFieldSize 1392 MaxBurstSize 0, EMPD: FALSE
Random Relative Offset: FALSE, Sequence-in-order: Yes
Statistics: PDU: Command: 0, Response: 4 vatican# show
iscsi virtual-target configured target: seagate * Port
WWN 21:00:00:20:37:67:f7:a2 == The "*" means you have
both discovery and target session. If there is no "*" in
front of the pWWN, it means you only have discovery
session. Configured node No. of LU mapping: 1 iSCSI LUN:
0000, FC LUN: 0000 No. of advertised interface: 1
GigabitEthernet 2/1 No. of initiators permitted: 1
initiator 10.48.69.238/32 is permitted all initiator
permit is disabled target: spa-vt * Port WWN
50:06:01:60:88:02:a8:2b Secondary PWWN
50:06:01:68:88:02:a8:2b Configured node No. of LU
mapping: 2 iSCSI LUN: 0003, FC LUN: 0020 iSCSI LUN:
0004, FC LUN: 0021 No. of advertised interface: 1
GigabitEthernet 2/1 No. of initiators permitted: 1
initiator 10.48.69.238/32 is permitted all initiator
permit is disabled vatican# show iscsi stats iscsi 2/1
iscsi2/1 5 minutes input rate 16 bits/sec, 2 bytes/sec,
0 frames/sec 5 minutes output rate 16 bits/sec, 2
bytes/sec, 0 frames/sec iSCSI statistics 50932 packets
input, 60370640 bytes Command 3659 pdus, Data-out 41069
pdus, 56533832 bytes, 2476 fragments output 115926
packets, 112863536 bytes Response 3374 pdus (with sense
206), R2T 1897 pdus Data-in 103999 pdus, 106404584 bytes
vatican# show ips arp interface gigabitethernet 2/1
Protocol Address Age (min) Hardware Addr Type Interface
Internet 10.48.69.200 0 0008.e21e.c7bc ARPA
GigabitEthernet2/1 Internet 10.48.69.201 5
0202.3d30.45c9 ARPA GigabitEthernet2/1 Internet
10.48.69.206 5 0202.3d30.45ce ARPA GigabitEthernet2/1
Internet 10.48.69.209 3 0202.3d30.45d1 ARPA
GigabitEthernet2/1 Internet 10.48.69.226 2
0060.08f6.bcl1a ARPA GigabitEthernet2/1 Internet
10.48.69.229 4 0800.209e.edab ARPA GigabitEthernet2/1
Internet 10.48.69.231 1 0002.b3c1.7dab ARPA
GigabitEthernet2/1 Internet 10.48.69.233 0
0010.4200.7d5b ARPA GigabitEthernet2/1 Internet
10.48.69.238 0 0030.6elb.6f51 ARPA GigabitEthernet2/1
```

```

Internet 10.48.69.239 10 0030.6elc.a00b ARPA
GigabitEthernet2/1 Internet 10.48.69.241 0
000b.cdaf.b4c3 ARPA GigabitEthernet2/1 Internet
10.48.69.248 4 0202.3d30.45f8 ARPA GigabitEthernet2/1
Internet 10.48.69.252 1 0202.3d30.45fc ARPA
GigabitEthernet2/1 Internet 10.10.2.28 7 0202.3d0a.021c
ARPA GigabitEthernet2/1 vatican# show ips stats tcp
interface gigabitethernet 2/1 detail TCP Statistics for
port GigabitEthernet2/1 TCP send stats 261205 segments,
117757220 bytes 140632 data, 51907 ack only packets 2655
control (SYN/FIN/RST), 0 probes, 2639 window updates
63382 segments retransmitted, 90885612 bytes 63382
retransmitted while on ethernet send queue, 1 packets
split 13327 delayed acks sent TCP receive stats 249073
segments, 72669 data packets in sequence, 61525764 bytes
in sequence 2335 predicted ack, 68605 predicted data 0
bad checksum, 0 multi/broadcast, 0 bad offset 0 no
memory drops, 0 short segments 4396 duplicate bytes, 205
duplicate packets 0 partial duplicate bytes, 0 partial
duplicate packets 0 out-of-order bytes, 2625 out-of-
order packets 0 packet after window, 0 bytes after
window 0 packets after close 80504 acks, 117762158 ack
bytes, 0 ack toomuch, 96274 duplicate acks 0 ack packets
left of snd_una, 7 non-4 byte aligned packets 54199
window updates, 0 window probe 6343 pcb hash miss, 709
no port, 6 bad SYN, 0 paws drops TCP Connection Stats 0
attempts, 2718 accepts, 2718 established 2716 closed, 15
drops, 0 conn drops 3 drop in retransmit timeout, 10
drop in keepalive timeout 0 drop in persist drops, 0
connections drained TCP Miscellaneous Stats 37062
segments timed, 41787 rtt updated 817 retransmit
timeout, 1 persist timeout 22654 keepalive timeout,
22643 keepalive probes TCP SACK Stats 0 recovery
episodes, 0 data packets, 0 data bytes 0 data packets
retransmitted, 0 data bytes retransmitted 0 connections
closed, 0 retransmit timeouts TCP SYN Cache Stats 2720
entries, 2718 connections completed, 0 entries timed out
0 dropped due to overflow, 2 dropped due to RST 0
dropped due to ICMP unreachable, 0 dropped due to bucket
overflow 0 abort due to no memory, 2 duplicate SYN, 183
no-route SYN drop 0 hash collisions, 0 retransmitted TCP
Active Connections Local Address Remote Address State
Send-Q Recv-Q 10.48.69.242:3260 10.48.69.238:49499
ESTABLISH 0 0 10.48.69.242:3260 10.48.69.238:49500
ESTABLISH 0 0 10.48.69.242:3260 10.48.69.238:49501
ESTABLISH 0 0 0.0.0.0:3260 0.0.0.0:0 LISTEN 0 0 vatican#
discover scsi-target local discovery started vatican#
show scsi-target devices vsan 1016 -----
-----
--- VSAN FCID PWWN VENDOR MODEL REV -----
-----
---- 1016 0x790104 50:06:01:60:88:02:a8:2b DGC RAID 0
0632 1016 0x7902e8 21:00:00:20:37:67:f7:a2 SEAGATE
ST318203FC 0004 vatican# show scsi-target lun vsan 1016
- RAID from DGC (Rev 0632) FCID is 0x790104 in VSAN
1016, PWWN is 50:06:01:60:88:02:a8:2b -----
-----
---- LUN Capacity Status Serial Number Device-Id (MB) --
-----
----- 0x0 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b da:05:b6:a9:b6:9d:7b:00
C:1 A:0 T:0 00:00:00:00 0x1 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b 6a:66:0d:74:cb:33:88:6c
C:1 A:0 T:0 00:01:00:00 0x2 1074 Online f60004202091 C:1

```

```

A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b ec:81:5b:a2:c4:43:0d:8a
C:1 A:0 T:0 00:02:00:00 0x3 2147 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b e0:47:b3:be:3b:00:e0:d5
C:1 A:0 T:0 00:03:00:00 0x4 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b 00:51:5b:7f:3d:9a:7b:ce
C:1 A:0 T:0 00:04:00:00 0x5 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b ab:b1:ae:80:59:c0:fc:f0
C:1 A:0 T:0 00:05:00:00 0x6 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b ad:91:58:af:d2:fd:c7:47
C:1 A:0 T:0 00:06:00:00 0x7 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b b1:ef:e7:6c:44:5c:16:97
C:1 A:0 T:0 00:07:00:00 0x8 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b 84:4f:09:60:30:1e:fc:50
C:1 A:0 T:0 00:08:00:00 0x9 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b aa:6d:e2:0e:ce:7a:cc:21
C:1 A:0 T:0 00:09:00:00 0xa 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b 5b:66:67:89:6c:f2:d1:56
C:1 A:0 T:0 00:0a:00:00 0xb 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b a9:32:bd:04:4a:bb:3d:9b
C:1 A:0 T:0 00:0b:00:00 0xc 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b cd:d9:96:f7:57:3f:07:0c
C:1 A:0 T:0 00:0c:00:00 0xd 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b 0c:e5:ba:39:68:ca:d6:f0
C:1 A:0 T:0 00:0d:00:00 0xe 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b 60:6e:ee:76:98:fc:ab:97
C:1 A:0 T:0 00:0e:00:00 0xf 1074 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b 8b:58:80:7b:12:fb:6b:12
C:1 A:0 T:0 00:0f:00:00 0x10 1074 Online f60004202091
C:1 A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b
al:2f:6d:b0:c3:d6:c2:46 C:1 A:0 T:0 00:10:00:00 0x11
1074 Online f60004202091 C:1 A:0 T:3
60:06:01:60:88:02:a8:2b 2c:48:c4:74:25:4b:26:dd C:1 A:0
T:0 00:11:00:00 0x20 5369 Online f60004202091 C:1 A:0
T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b ba:18:6a:40:22:40:94:75 C:1
A:0 T:0 00:20:00:00 0x21 3221 Online f60004202091 C:1
A:0 T:3 60:06:01:60:88:02:a8:2b 74:d2:42:9e:31:8d:ff:86
C:1 A:0 T:0 00:21:00:00 - ST318203FC from SEAGATE (Rev
0004) FCID is 0x7902e8 in VSAN 1016, PWWN is
21:00:00:20:37:67:f7:a2 -----
----- LUN
Capacity Status Serial Number Device-Id (MB) -----
----- 0x0 18210 Online LRE8091500007039 C:1 A:0
T:3 20:00:00:20:37:67:f7:a2 vatican# show interface
iscsi 2/1 iscsi2/1 is up Hardware is GigabitEthernet
Port WWN is 20:41:00:0c:30:57:5e:c0 Admin port mode is
ISCSI Port mode is ISCSI Speed is 1 Gbps iSCSI initiator
is identified by name Number of iSCSI session: 0, Number
of TCP connection: 0 Configured TCP parameters Local
Port is 3260 PMTU discover is enabled, reset timeout is
3600 sec Keepalive-timeout is 60 sec Minimum-retransmit-
time is 300 ms Max-retransmissions 4 Sack is disabled
Maximum allowed bandwidth is 500000 kbps Minimum
available bandwidth is 500000 kbps Estimated round trip
time is 10000 usec 5 minutes input rate 16 bits/sec, 2
bytes/sec, 0 frames/sec 5 minutes output rate 16
bits/sec, 2 bytes/sec, 0 frames/sec iSCSI statistics
Input 50920 packets, 60370032 bytes Command 3659 pdus,
Data-out 41069 pdus, 56533832 bytes fragments 2476
Output 115914 packets, 112862928 bytes Response 3374
pdus (with sense 206), R2T 1897 pdus Data-in 103999
pdus, 106404584 bytes vatican# show interface
gigabitethernet 2/1 GigabitEthernet2/1 is up Hardware is
GigabitEthernet, address is 0005.3000.a85a Internet

```

```
address is 10.48.69.242/26 MTU 1500 bytes Port mode is
IPS Speed is 1 Gbps Beacon is turned off Auto-
Negotiation is turned on iSCSI authentication: NONE 5
minutes input rate 440 bits/sec, 55 bytes/sec, 0
frames/sec 5 minutes output rate 80 bits/sec, 10
bytes/sec, 0 frames/sec 850346 packets input, 127958119
bytes 6488 multicast frames, 0 compressed 0 input
errors, 0 frame, 0 overrun 0 fifo 289960 packets output,
201600774 bytes, 0 underruns 0 output errors, 0
collisions, 0 fifo 0 carrier errors vatican# show ip
route Codes: C - connected, S - static Default gateway
is 10.48.69.129 C 10.48.69.192/26 is directly connected,
gigabitethernet2-1 C 10.48.69.128/26 is directly
connected, mgmt0
```

[Fabric Manager および Device Manager の表示](#)

ここでは、MDS Fabric Manager 1.2(1a) および Device Manager 1.2.(1a) からの画面キャプチャを提供します。

Fabric Manager のトポロジ ダイアグラム

Device Manager

LUN の pWWN、LUN ID、および容量を表示するには、Device Manager で [FC]、[LUN] の順に選択します。

iSCSI セッションを表示するには、Device Manager で、[IP]、[iSCSI] の順に選択します。

[関連情報](#)

- [HP-UX 11.0 用 iSCSI ドライバの FAQ](#)
- [Cisco iSCSI ソフトウェアのダウンロード](#)
- [HP-UX 11.0 用 iSCSI ドライバのトラブルシューティング](#)
- [テクニカルサポート - Cisco Systems](#)