

Configurar el host del iSCSI del Microsoft Windows XP al MDS/IPS-8

Contenido

[Introducción](#)

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenciones](#)

[Teoría Precedente](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de la red](#)

[Configuraciones](#)

[Verificación](#)

[Troubleshooting](#)

[Procedimiento de resolución de problemas](#)

[Información Relacionada](#)

[Introducción](#)

Los driveres iSCSI de Cisco, que residen en el servidor, son un componente crucial de la solución iSCSI. Estos driveres iSCSI interceptan los comandos SCSI, los encapsulan en los paquetes del IP, y los reorientan al Cisco SN 5420, al Cisco SN 5428, a Cisco SN5428-2, o a Cisco MDS/IPS-8. Este documento proporciona las configuraciones de muestra para un host con el iSCSI del Microsoft Windows XP al MDS/IPS-8.

[prerrequisitos](#)

[Requisitos](#)

Antes de utilizar esta configuración, asegúrese de que cumple con estos requisitos:

- Antes de que usted cree su configuración de iSCSI en el MDS9000, usted necesita instalar un driver iSCSI que sea compatible a su Microsoft Windows XP corriente PC. La mayoría de la versión actual del driver iSCSI de Cisco para Windows 2000//XP/2003 se puede encontrar en la página de los [driveres iSCSI de Cisco \(clientes registrados solamente\)](#) en el cisco.com. El nombre del archivo es *número de la versión de la versión del driver iSCSI de Cisco para el win2k* y se puede encontrar dentro de la tabla en esta página.

[Componentes Utilizados](#)

La información que contiene este documento se basa en las siguientes versiones de software y hardware.

- PC con la versión 3.1.2 del Microsoft Windows XP y del driver iSCSI de Cisco
- Cisco MDS9216 con la versión de software 1.1.2

```
canterbury# 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    1.1(2)      1.0        20:01:00:0c:30:6c:24:40 to 20:10:00:0c:30:6c:24:40
2    1.1(2)      0.3        20:41:00:0c:30:6c:24:40 to 20:48:00:0c:30:6c:24:40

Mod  MAC-Address(es)                Serial-Num
-----
1    00-0b-be-f8-7f-08 to 00-0b-be-f8-7f-0c  JAB070804QK
2    00-05-30-00-ad-e2 to 00-05-30-00-ad-ee  JAB070806SB
```

* this terminal session
canterbury#

```
canterbury# 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 1.0.7
  loader:    version 1.0(3a)
  kickstart: version 1.1(2)
  system:    version 1.1(2)

  BIOS compile time:      03/20/03
  kickstart image file is: bootflash:/k112
  kickstart compile time: 7/13/2003 20:00:00
  system image file is:   bootflash:/s112
  system compile time:    7/13/2003 20:00:00
```

```
Hardware
  RAM 963112 kB

  bootflash: 500736 blocks (block size 512b)
  slot0:      0 blocks (block size 512b)

  canterbury uptime is 6 days 1 hours 11 minute(s) 5 second(s)

  Last reset at 783455 usecs after Thu Aug 28 12:59:37 2003
  Reason: Reset Requested by CLI command reload
  System version: 1.1(2)
```

canterbury#

La información que contiene este documento se creó a partir de los dispositivos en un ambiente

de laboratorio específico. Todos los dispositivos que se utilizan en este documento se pusieron en funcionamiento con una configuración verificada (predeterminada). Si la red está funcionando, asegúrese de haber comprendido el impacto que puede tener cualquier comando.

Convenciones

El término MDS9000 refiere a cualquier Switch Product del Fibre Channel (FC) en la familia MDS9000 (MDS 9506, MDS9509, o MDS9216). La tarjeta IPS refiere al Módulo de servicios de almacenamiento IP.

For more information on document conventions, refer to the [Cisco Technical Tips Conventions](#).

Teoría Precedente

Módulo de almacenamiento de IP proporciona los host IP acceso a los dispositivos de almacenamiento del Fibre Channel (FC). Módulo de almacenamiento de IP es el DS-X9308-SMIP. Proporciona el SCSI Routing transparente. Los host IP que utilizan el protocolo iscsi pueden transparente acceder las blancos de SCSI (FCP) en la red FC. El host IP envía los comandos SCSI encapsulados en las unidades de datos del protocolo iscsi (PDU) a un puerto MDS9000 IPS sobre una conexión TCP/IP. En módulo de almacenamiento de IP, la Conectividad se proporciona bajo la forma de interfaces del Gigabit Ethernet (GE) que se configuren apropiadamente. Módulo de almacenamiento de IP le permite para crear los destinos iSCSI virtuales y los asocia a las blancos físicas FC disponibles en el FC SAN. Presenta las blancos FC a los host IP como si las blancos físicas localmente fueran asociadas.

Cada host del iSCSI que requiere el acceso al almacenamiento por módulo de almacenamiento de IP las necesidades tener un driver iSCSI compatible instalado. Con el protocolo iscsi, el driver iSCSI permite que un host del iSCSI transporte las peticiones y las respuestas de SCSI sobre una red del IP. Desde la perspectiva de un sistema operativo del host, el driver iSCSI aparece ser driver de transporte SCSI similar a un driver FC para un canal periférico en el host. Desde la perspectiva del dispositivo de almacenamiento, cada host IP aparece como host FC.

Rutear SCSI del host IP al dispositivo de almacenamiento FC consiste en estas acciones principales:

- Transportando las peticiones y las respuestas del iSCSI sobre una red del IP entre los host y módulo de almacenamiento de IP.
- Rutear las peticiones y las respuestas de SCSI entre los host en una red del IP y el dispositivo de almacenamiento FC (convirtiendo el iSCSI al FCP y vice versa). Esto es realizada por módulo de almacenamiento de IP.
- Transportando las peticiones o las respuestas FCP entre módulo de almacenamiento de IP y los dispositivos de almacenamiento FC.

Módulo de almacenamiento de IP no importa las blancos FC al iSCSI por abandono. Dinámico o correlación estática debe ser configurado antes de que módulo de almacenamiento de IP ponga las blancos FC a disposición los iniciadores iSCSI. Cuando se configuran ambos, las blancos estáticamente asociadas FC tienen un nombre configurado. En esta configuración, los ejemplos de la correlación estática se proporcionan.

Con la correspondencia dinámica, cada vez que eso que el host del iSCSI conecta con módulo de almacenamiento de IP, se crea un nuevo puerto FC N, y el nWWNs y el pWWNs afectados un aparato para este puerto N pueden ser diferentes. Utilice el método de la correlación estática si

usted necesita obtener el mismo nWWNs y el pWWNs para el iSCSI lo recibe conecta cada vez con módulo de almacenamiento de IP. La correlación estática se puede utilizar en módulo de almacenamiento de IP para acceder los conjuntos de almacenamiento inteligentes FC que tienen el control de acceso y la asignación del número de unidad lógica (LUN)/configuración de enmascarado basada en el pWWNs y/o el nWWNs del iniciador.

Usted puede controlar el acceso a cada destino iSCSI estático-asociado si usted especifica una lista de puertos del almacenamiento IP en los cuales sean hechos publicidad, y especifica una lista de Nombres del nodo del iniciador iSCSI permitidos accederla. El FC Establecimiento de zonas-basó el control de acceso y el control de acceso iSCSI-basado es los dos mecanismos por los cuales el control de acceso se puede proporcionar para el iSCSI. Ambos métodos se pueden utilizar simultáneamente.

el descubrimiento iSCSI ocurre cuando un host del iSCSI crea una sesión de detección de iSCSI y las interrogaciones para todos los destinos iSCSI. Módulo de almacenamiento de IP devuelve solamente la lista de destinos iSCSI que el host del iSCSI se permita acceder basado en las directivas del control de acceso.

la creación de sesión iSCSI ocurre cuando un host IP inicia a una sesión iSCSI. Módulo de almacenamiento de IP verifica si el destino iSCSI especificado (en el pedido de registro de la sesión) es una blanco asociada los parásitos atmosféricos, y si es verdad, verifica que el nombre del nodo iSCSI del host IP esté permitido acceder la blanco. Si el host IP no tiene acceso, se rechaza su login.

Módulo de almacenamiento de IP entonces crea un puerto virtual FC N (el puerto N puede existir ya) para este host IP, y hace una interrogación del Servidor de nombres FC para el FCID del pWWN de la blanco FC que es accedido por el host IP. Utiliza el pWWN del puerto virtual del host IP N como el solicitante de la interrogación del Servidor de nombres. Así, el Servidor de nombres hace una consulta impuesta por zona para el pWWN y responde a la interrogación. Si el FCID es vuelto por el Servidor de nombres, validan a la sesión iSCSI. Si no, se rechaza el pedido de registro.

[Configurar](#)

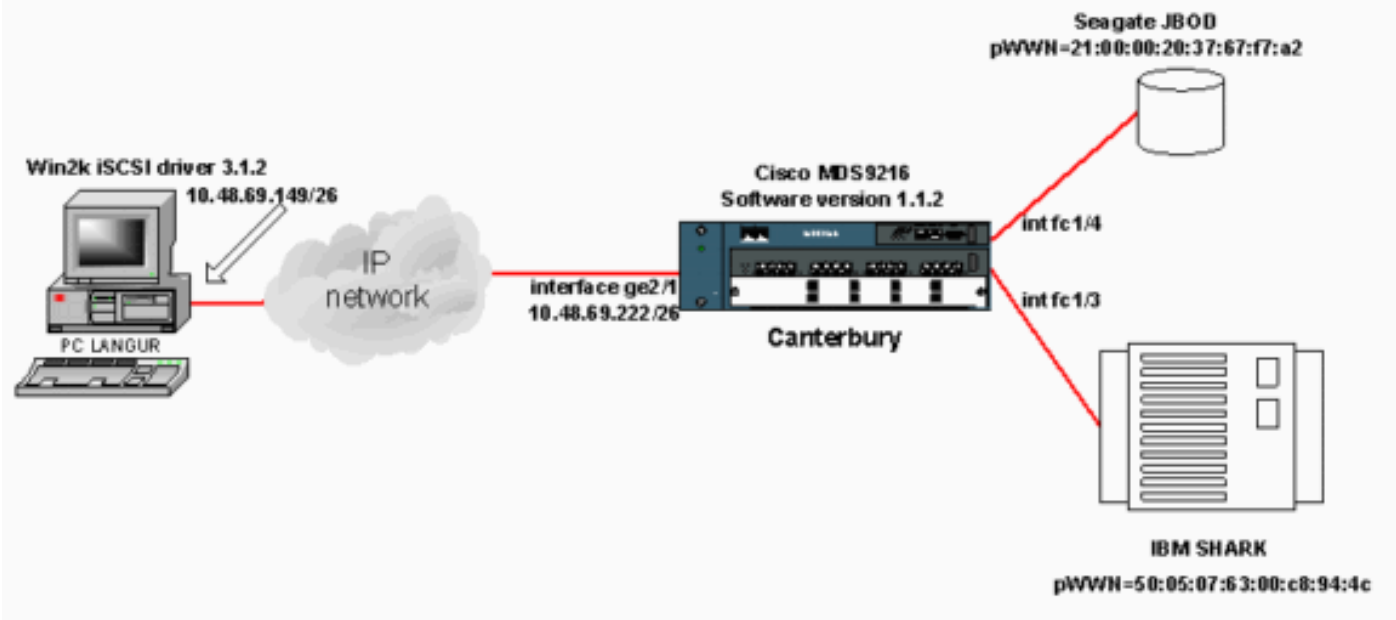
En esta sección encontrará la información para configurar las funciones descritas en este documento.

Nota: Para encontrar la información adicional en los comandos usados en este documento, refiera a la [referencia de comandos Family del Cisco MDS 9000, a la versión 1.2.1a](#) y a la [guía de configuración del software de la familia del Cisco MDS 9000, las guías de configuración de la versión 1.2.1a](#).

Nota: Para obtener información adicional sobre los comandos que se utilizan en este documento, use la Command Lookup Tool (solo para clientes [registrados](#)).

[Diagrama de la red](#)

En este documento, se utiliza esta configuración de red:



Configuraciones

En este documento, se utilizan estas configuraciones:

- Cantorbery (MDS9216)

```

Cantorbery (MDS9216)

canterbury# sh run

Building Configuration ...
....
vsan database
vsan 601
!--- VSAN 601 has been used for iSCSI targets. .... vsan
database vsan 601 interface fc1/3 vsan 601 interface
fc1/4 .... boot system bootflash:/sl12 boot kickstart
bootflash:/kl12 ip domain-name cisco.com ip name-server
144.254.10.123 ip default-gateway 10.48.69.129 ip route
10.48.69.149 255.255.255.255 interface
GigabitEthernet2/1 ip routing iscsi authentication none
iscsi initiator ip-address 10.48.69.149 !--- Identifies
the iSCSI initiator based on the IP address. !--- A
virtual N port is created for each NIC or network
interface. static pWWN 20:03:00:0c:30:6c:24:4c !---
Defining the PC Langur's pwwn above; this is necessary
here since lunmasking is !--- enforced on the IBM Shark,
but not on the JBOD. Therefore, pWWN must be statically
!--- bound to the initiator to be able to access and
manage disks on IBM Shark. vsan 601 !--- VSAN 601 has
been used for iSCSI targets. !--- Targets by way of VSAN
601 are accessible by iSCSI initiators. The !--- targets
are defined below. Create a static iSCSI virtual target
!--- for Seagate JBOD. iscsi virtual-target name san-fc-
jbod-1 pWWN 21:00:00:20:37:67:f7:a2 advertise interface
GigabitEthernet2/1 initiator ip address 10.48.69.149
permit !--- Create a static iSCSI virtual target for IBM
Shark. iscsi virtual-target name shark-c8 pWWN
50:05:07:63:00:c8:94:4c advertise interface
GigabitEthernet2/1 initiator ip address 10.48.69.149

```

```
permit ... !--- Here, the zone named 'Zone1' is used
under VSAN 601 for connectivity. !--- Both initiator and
targets are assigned as members of this zone. switchname
canterbury zone name Zone1 vsan 601 member pWWN
50:05:07:63:00:c8:94:4c !--- This is IBM Shark. member
pWWN 20:03:00:0c:30:6c:24:4c !--- This is PC Langur.
member pWWN 21:00:00:20:37:67:f7:a2 !--- This is Seagate
JBOD. member symbolic-nodename 10.48.69.149 !--- You
have this entry since zone membership is based on pWWN
(not on IP address). zoneset name ZoneSet1 vsan 601
member Zone1 zoneset activate name ZoneSet1 vsan 601
.... interface GigabitEthernet2/1 ip address
10.48.69.222 255.255.255.192 iscsi authentication none
no shutdown .... interface fc1/3 no shutdown interface
fc1/4 no shutdown ... interface mgmt0 ip address
10.48.69.156 255.255.255.192 interface iscsi2/1 no
shutdown canterbury#
```

Verificación

En esta sección encontrará información que puede utilizar para corroborar que su configuración esté funcionando correctamente.

La herramienta [Output Interpreter](#) (sólo para clientes [registrados](#)) permite utilizar algunos comandos “show” y ver un análisis del resultado de estos comandos.

En el PC, vaya al **panel de control** y marque estos elementos:

- **Conexiones de red - > conexión de área local - > propiedades TCP/IP**
- **configuración iSCSI - > estatus de la blanco** (ver a una captura de pantalla, vea las [visualizaciones de la](#) sección [PC de](#) este documento).

En el MDS9216, publique estos comandos de verificar la Conectividad:

- **muestre a se muestra el estados de la zona la** información de zona.
- **muestre a zona el vsan activo 601** — visualice las zonas que pertenecen al VSAN especificado.
- **muestre la base de datos vsan 601 del fcns** — información del Servidor de nombres de las visualizaciones para un VSAN específico.
- **muestre el vsan 601 de la database detail del fcns** — visualiza las entradas locales para el VSAN dado.
- **muestre la base de datos vsan 601 del flogi** — información del servidor del FLOGI de las visualizaciones para un VSAN específico.
- **muestre la calidad de miembro del vsan** — información de la interfaz de las visualizaciones para diversos VSAN.
- **muestre el iniciador del iscsi** — información del iniciador iSCSI de las visualizaciones.
- **muestre el detalle del iniciador del iscsi** — información del iniciador iSCSI de las visualizaciones más detalladamente.
- **muestre el detalle de la iscsi-sesión del iniciador del iscsi** — información detallada de las visualizaciones para la sesión del iniciador de iSCSI.
- **muestre el detalle del fcp session del iniciador del iscsi** — información detallada de las visualizaciones para el iniciador iSCSI de sesión FCP.
- **muestre a gigabitethernet de la interfaz tcp de las estadísticas de ips 2/1 detalle** — las

- estadísticas de las visualizaciones TCP para la interfaz específica de GE.
- **muestre la virtual-blanco del iscsi configurada** — el iSCSI de las visualizaciones las blancos virtuales que se ha configurado en el MDS9000.
 - **muestre el iniciador del iscsi configurado** — los iniciadores iSCSI de las visualizaciones que se han configurado en el MDS9000.
 - **show ips arp interface gigabitethernet 2/1** — información de almacenamiento ARP IP de las visualizaciones para una interfaz específica de GE.
 - **muestre los dispositivos vsan 601 del scsi-target** — los dispositivos SCSI de las visualizaciones para el VSAN específico (para asociar el FC LUN al iscsi LUN).
 - **muestre el iscsi 2/1 internacional** — las interfaces del iSCSI de las visualizaciones.
 - **muestre el iscsi 2/1 stats del iscsi** — las estadísticas del iSCSI de las visualizaciones.
 - **muestre el gigabitethernet 2/1 internacional** — las visualizaciones GE interconectan.
 - **ruta de IP de la demostración** — información de la ruta de IP de las visualizaciones.
 - **muestre el gigabitethernet 2/1 de la interfaz de la ruta de IP IPS** — visualiza la tabla de ruta.

[Troubleshooting](#)

En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

[Procedimiento de resolución de problemas](#)

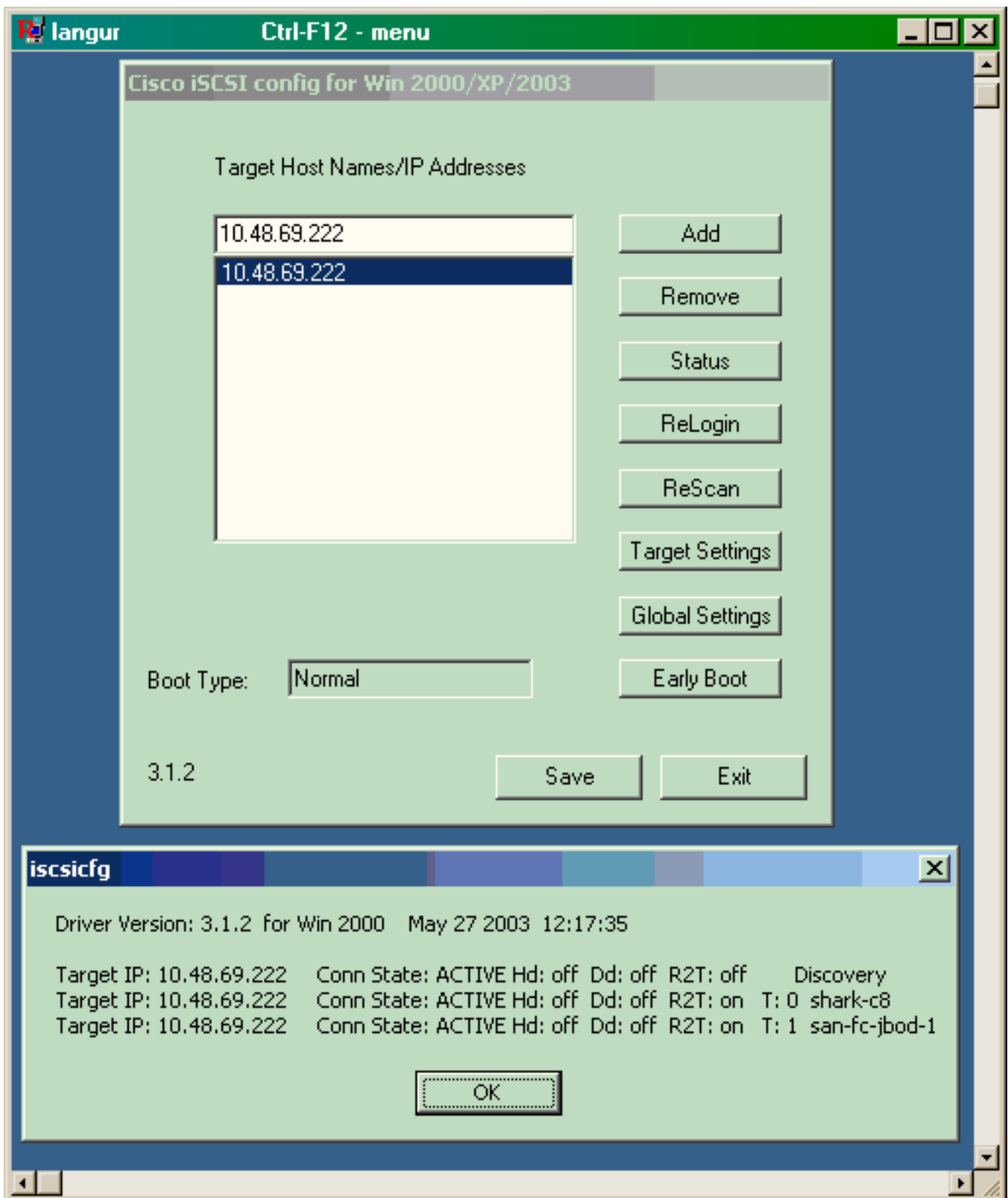
En esta sección encontrará información que puede utilizar para solucionar problemas de configuración.

Aquí está una cierta información de Troubleshooting relevante para esta configuración:

- Visualizaciones del PC
- Visualizaciones de Cantorbery Cisco MDS9216
- Visualizaciones del Fabric Manager y del administrador de dispositivo

[Visualizaciones del PC](#)

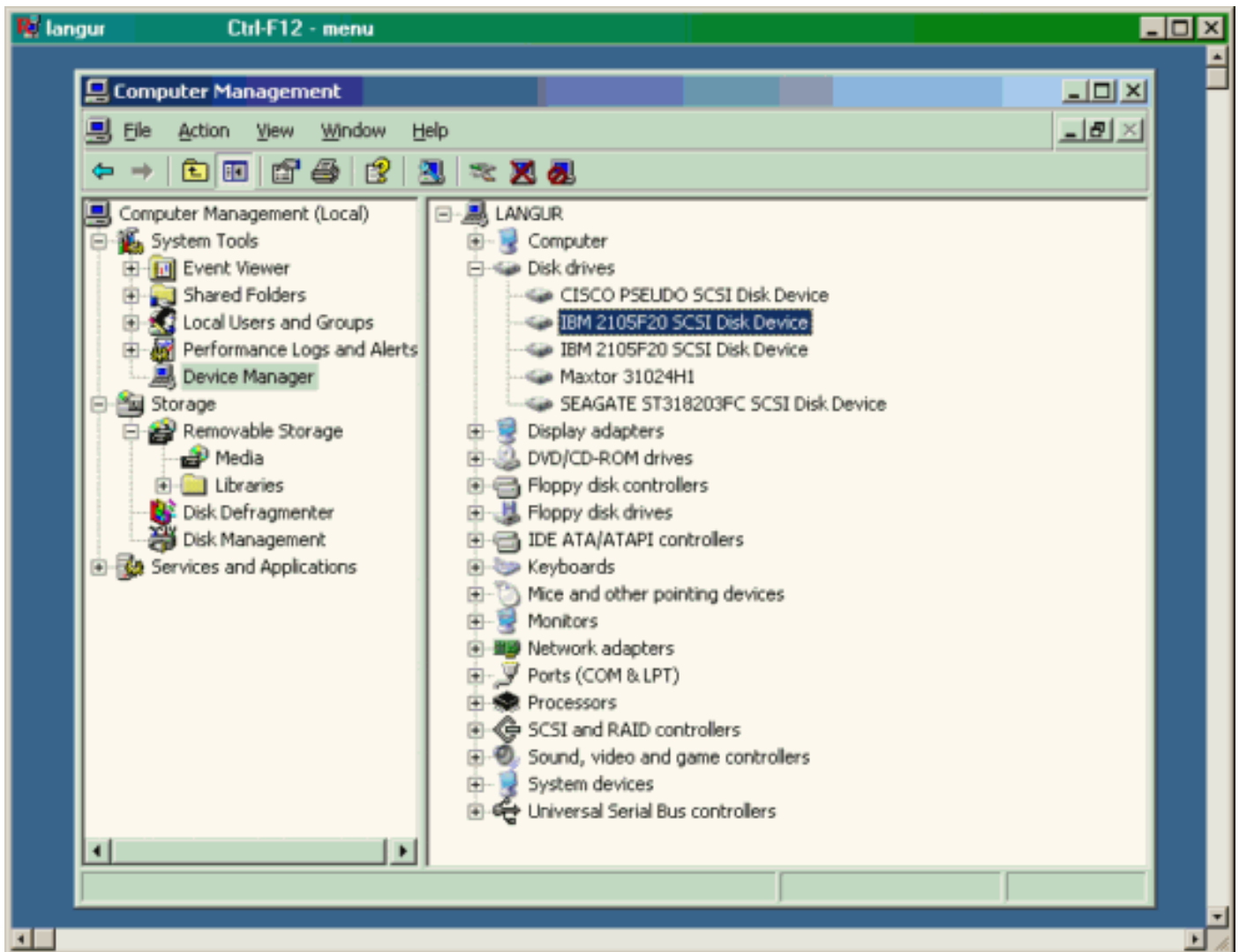
Esta captura de pantalla es la visualización del iSCSI del Langur PC:



Para marcar estos nuevos discos, haga clic en el **comienzo** en la esquina inferior izquierda del PC. Seleccione estas opciones:

Panel de control del Mi PC > - > Administrative Tools - > administración de la computadora

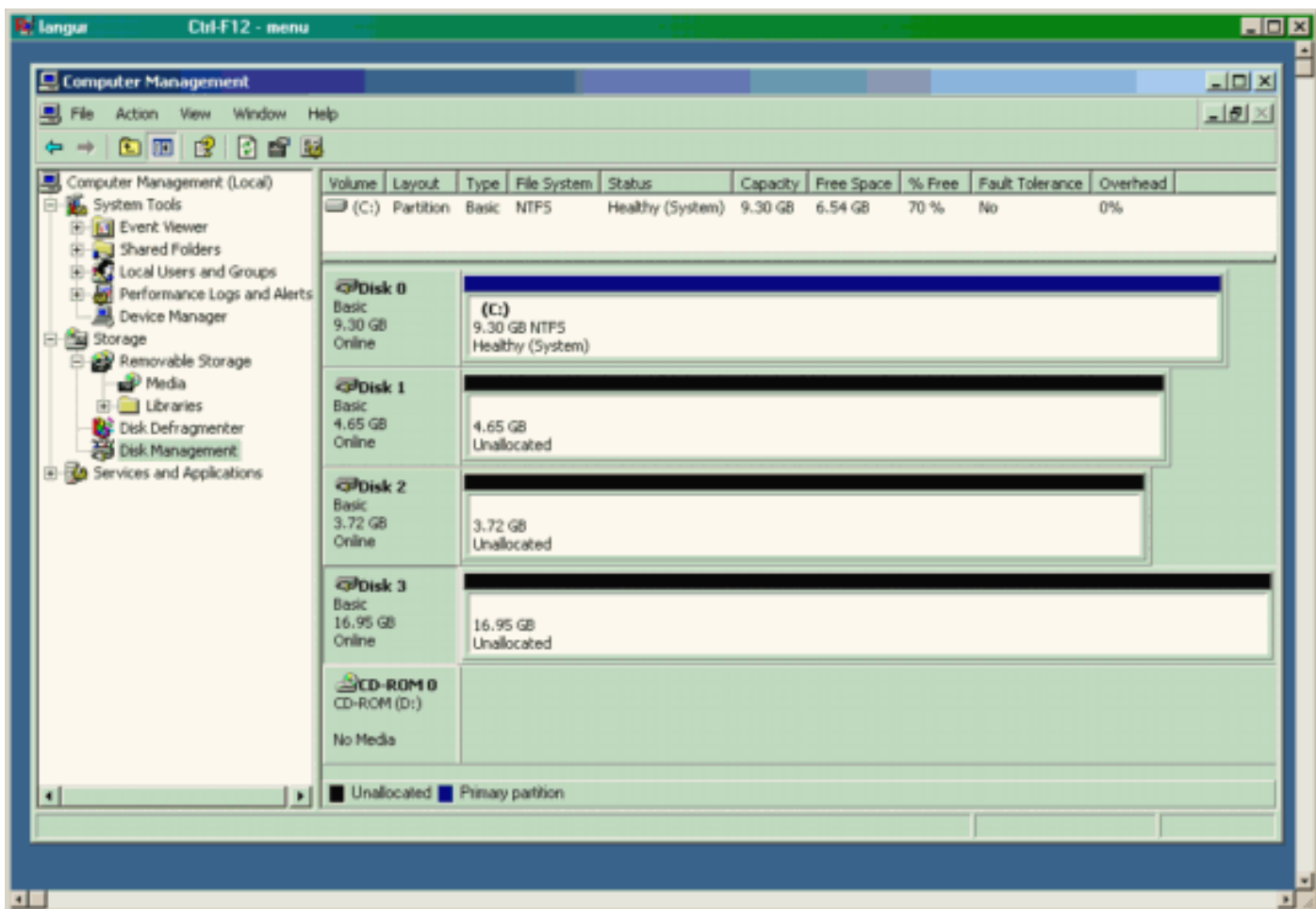
Bajo las **herramientas de sistema**, seleccione al **administrador de dispositivo**. En el lado derecho, haga clic en las **unidades de disco**. Usted debe ver esto:



Para manejar estos discos, haga clic en el **comienzo** en la esquina inferior izquierda del PC. Seleccione estas opciones:

Panel de control del Mi PC > - > Administrative Tools - > administración de la computadora

Bajo **almacenamiento**, haga clic en la **Administración de disco**. La captura de la visualización del Langur PC se muestra abajo. Observe que el disk1 y Disk2 son de IBM Shark, y Disk3 es Seagate JBOD.



[Visualizaciones de Cantorbery \(MDS9216\)](#)

```

Visualizaciones de Cantorbery (MDS9216)

canterbury# show zone status

...

VSAN: 601 default-zone: deny distribute: active only
Interop: Off
Full Zoning Database :
    Zonesets:1 Zones:1 Aliases: 0
Active Zoning Database :
    Name: ZoneSet1 Zonesets:1 Zones:1
Status: Activation completed at Wed Sep 10 09:25:45
2003

...

canterbury#

canterbury# show zone active vsan 601
zone name Zone1 vsan 601
symbolic-nodename 10.48.69.231
* fcid 0x020001 [pWWN 50:05:07:63:00:c8:94:4c]
* fcid 0x020005 [pWWN 20:03:00:0c:30:6c:24:4c]
* fcid 0x0201e8 [pWWN 21:00:00:20:37:67:f7:a2]
* fcid 0x020005 [symbolic-nodename 10.48.69.149]

```

canterbury#

canterbury# **show fcns database vsan 601**

VSAN 601:

```
-----  
FCID          TYPE  pWWN                               (VENDOR)  
FC4-TYPE:FEATURE  
-----
```

```
0x020001      N      50:05:07:63:00:c8:94:4c (IBM)  
scsi-fcp:target fc..  
0x020005      N      20:03:00:0c:30:6c:24:4c (Cisco)  
scsi-fcp:init isc..w  
0x0201e8      NL     21:00:00:20:37:67:f7:a2 (Seagate)  
scsi-fcp:target  
Total number of entries = 3
```

canterbury#

canterbury# **show fcns database detail vsan 601**

```
-----  
VSAN:601    FCID:0x020001  
-----
```

```
port-wwn (vendor)      :50:05:07:63:00:c8:94:4c (IBM)  
node-wwn               :50:05:07:63:00:c0:94:4c  
class                  :2,3  
node-ip-addr           :0.0.0.0  
ipa                    :ff ff ff ff ff ff ff ff  
fc4-types:fc4_features:scsi-fcp:target fcsb2-ch-cu  
fcsb2-cu-ch  
symbolic-port-name     :  
symbolic-node-name     :  
port-type              :N  
port-ip-addr           :0.0.0.0  
fabric-port-wwn        :20:03:00:0c:30:6c:24:40  
hard-addr              :0x000000
```

```
-----  
VSAN:601    FCID:0x020005  
-----
```

```
port-wwn (vendor)      :20:03:00:0c:30:6c:24:4c (Cisco)  
node-wwn               :21:00:00:0c:30:6c:24:42  
class                  :2,3  
node-ip-addr           :10.48.69.149  
ipa                    :ff ff ff ff ff ff ff ff  
fc4-types:fc4_features:scsi-fcp:init iscsi-gw  
symbolic-port-name     :  
symbolic-node-name     :10.48.69.149  
port-type              :N  
port-ip-addr           :0.0.0.0  
fabric-port-wwn        :20:41:00:0c:30:6c:24:40  
hard-addr              :0x000000
```

```
-----  
VSAN:601    FCID:0x0201e8  
-----
```

```
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         :20:04:00:0c:30:6c:24:40
hard-addr                :0x000000
```

Total number of entries = 3

canterbury#

canterbury# **show flogi database vsan 601**

```
-----
INTERFACE  VSAN    FCID          PORT NAME
NODE NAME
-----
fc1/3      601    0x020001    50:05:07:63:00:c8:94:4c
50:05:07:63:00:c0:94:4c
fc1/4      601    0x0201e8    21:00:00:20:37:67:f7:a2
20:00:00:20:37:67:f7:a2
iscsi2/1   601    0x020005    20:03:00:0c:30:6c:24:4c
21:00:00:0c:30:6c:24:42
```

Total number of flogi = 3.

canterbury#

canterbury# **show vsan membership**

...

vsan 601 interfaces:

```
    fc1/3    fc1/4
```

...

canterbury#

canterbury# **show iscsi initiator**

...

```
iSCSI Node name is 10.48.69.149
  iSCSI Initiator name: iqn.1987-
05.com.cisco:02.e746244830dd.langur
  iSCSI alias name: LANGUR
  Node WWN is 21:00:00:0c:30:6c:24:42 (dynamic)
  Member of vsans: 601
  Number of Virtual n_ports: 1
  Virtual Port WWN is 20:03:00:0c:30:6c:24:4c
(configured)
  Interface iSCSI 2/1, Portal group tag: 0x80
  VSAN ID 601, FCID 0x020005
```

canterbury#

```
canterbury# show iscsi initiator detail
```

```
...
```

```
iSCSI Node name is 10.48.69.149
```

```
  iSCSI Initiator name: iqn.1987-  
05.com.cisco:02.e746244830dd.langur
```

```
  iSCSI alias name: LANGUR
```

```
  Node WWN is 21:00:00:0c:30:6c:24:42 (dynamic)
```

```
  Member of vsans: 601
```

```
  Number of Virtual n_ports: 1
```

```
  Virtual Port WWN is 20:03:00:0c:30:6c:24:4c  
(configured)
```

```
    Interface iSCSI 2/1, Portal group tag is 0x80
```

```
    VSAN ID 601, FCID 0x 20005
```

```
    2 FC sessions, 2 iSCSI sessions
```

```
    iSCSI session details
```

```
      Target: shark-c8
```

```
      Statistics:
```

```
        PDU: Command: 45, Response: 45
```

```
        Bytes: TX: 5968, RX: 0
```

```
        Number of connection: 1
```

```
      TCP parameters
```

```
        Local 10.48.69.222:3260, Remote
```

```
10.48.69.149:2196
```

```
        Path MTU: 1500 bytes
```

```
        Retransmission timeout: 300 ms
```

```
        Round trip time: Smoothed 219 ms, Variance:
```

```
15
```

```
        Advertized window: Current: 61 KB, Maximum:  
62 KB, Scale: 0
```

```
        Peer receive window: Current: 63 KB,  
Maximum: 63 KB, Scale: 0
```

```
        Congestion window: Current: 11 KB
```

```
      Target: san-fc-jbod-1
```

```
      Statistics:
```

```
        PDU: Command: 26, Response: 26
```

```
        Bytes: TX: 3168, RX: 0
```

```
        Number of connection: 1
```

```
      TCP parameters
```

```
        Local 10.48.69.222:3260, Remote
```

```
10.48.69.149:3124
```

```
        Path MTU: 1500 bytes
```

```
        Retransmission timeout: 300 ms
```

```
        Round trip time: Smoothed 219 ms, Variance:
```

```
15
```

```
        Advertized window: Current: 61 KB, Maximum:  
62 KB, Scale: 0
```

```
        Peer receive window: Current: 63 KB,  
Maximum: 63 KB, Scale: 0
```

```
        Congestion window: Current: 11 KB
```

```
    FCP Session details
```

```
      Target FCID: 0x020001 (S_ID of this session:  
0x020005)
```

```
      pWWN: 50:05:07:63:00:c8:94:4c, nWWN:  
50:05:07:63:00:c0:94:4c
```

```
      Session state: LOGGED_IN
```

```
      1 iSCSI sessions share this FC session
```

```
      Target: shark-c8
```

```
      Negotiated parameters
```

```
        RcvDataFieldSize 2048 our_RcvDataFieldSize
```

```

1392
    MaxBurstSize 0, EMPD: FALSE
    Random Relative Offset: FALSE, Sequence-in-
order: Yes
    Statistics:
        PDU: Command: 0, Response: 45
    Target FCID: 0x0201e8 (S_ID of this session:
0x020005)
        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: san-fc-jbod-1
    Negotiated parameters
        RcvDataFieldSize 1392 our_RcvDataFieldSize
1392
    MaxBurstSize 0, EMPD: FALSE
    Random Relative Offset: FALSE, Sequence-in-
order: Yes
    Statistics:
        PDU: Command: 0, Response: 26

canterbury# show iscsi initiator iscsi-session detail

iSCSI Node name is 10.48.69.149
    iSCSI Initiator name: iqn.1987-
05.com.cisco:02.e746244830dd.langur
    iSCSI alias name: LANGUR
    Node WWN is 21:00:00:0c:30:6c:24:42 (dynamic)
    Member of vsans: 601
    Number of Virtual n_ports: 1

    Virtual Port WWN is 20:03:00:0c:30:6c:24:4c
(configuration)
    Interface iSCSI 2/1, Portal group tag is 0x80
    VSAN ID 601, FCID 0x 20005
    2 FC sessions, 2 iSCSI sessions
    iSCSI session details
        Target: shark-c8
        Statistics:
            PDU: Command: 45, Response: 45
            Bytes: TX: 5968, RX: 0
            Number of connection: 1
        TCP parameters
            Local 10.48.69.222:3260, Remote
10.48.69.149:2196
            Path MTU: 1500 bytes
            Retransmission timeout: 300 ms
            Round trip time: Smoothed 217 ms, Variance:
14
            Advertized window: Current: 62 KB, Maximum:
62 KB, Scale: 0
            Peer receive window: Current: 63 KB,
Maximum: 63 KB, Scale: 0
            Congestion window: Current: 11 KB
        Target: san-fc-jbod-1
        Statistics:
            PDU: Command: 26, Response: 26
            Bytes: TX: 3168, RX: 0
            Number of connection: 1
        TCP parameters
            Local 10.48.69.222:3260, Remote
10.48.69.149:3124
            Path MTU: 1500 bytes

```

```
Retransmission timeout: 300 ms
Round trip time: Smoothed 217 ms, Variance:
14
    Advertized window: Current: 61 KB, Maximum:
62 KB, Scale: 0
    Peer receive window: Current: 63 KB,
Maximum: 63 KB, Scale: 0
    Congestion window: Current: 11 KB

canterbury#

canterbury# show iscsi initiator fcp-session detail

iSCSI Node name is 10.48.69.149
    iSCSI Initiator name: iqn.1987-
05.com.cisco:02.e746244830dd.langur
    iSCSI alias name: LANGUR
    Node WWN is 21:00:00:0c:30:6c:24:42 (dynamic)
    Member of vsans: 601
    Number of Virtual n_ports: 1

    Virtual Port WWN is 20:03:00:0c:30:6c:24:4c
    (configured)
        Interface iSCSI 2/1, Portal group tag is 0x80
        VSAN ID 601, FCID 0x 20005
        2 FC sessions, 2 iSCSI sessions

    FCP Session details
        Target FCID: 0x020001 (S_ID of this session:
0x020005)
            pWWN: 50:05:07:63:00:c8:94:4c, nWWN:
50:05:07:63:00:c0:94:4c
            Session state: LOGGED_IN
            1 iSCSI sessions share this FC session
            Target: shark-c8
            Negotiated parameters
                RcvDataFieldSize 2048 our_RcvDataFieldSize
1392
                MaxBurstSize 0, EMPD: FALSE
                Random Relative Offset: FALSE, Sequence-in-
order: Yes
            Statistics:
                PDU: Command: 0, Response: 45
            Target FCID: 0x0201e8 (S_ID of this session:
0x020005)
                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: san-fc-jbod-1
                Negotiated parameters
                    RcvDataFieldSize 1392 our_RcvDataFieldSize
1392
                    MaxBurstSize 0, EMPD: FALSE
                    Random Relative Offset: FALSE, Sequence-in-
order: Yes
                Statistics:
                    PDU: Command: 0, Response: 26

canterbury#
```

```
canterbury# show ips stats tcp interface
gigabitethernet 2/1 detail
```

```
TCP Statistics for port GigabitEthernet2/1
TCP send stats
  241247690 segments, 176414627280 bytes
  239428551 data, 1738205 ack only packets
  42541 control (SYN/FIN/RST), 0 probes, 38280
window updates
  498 segments retransmitted, 526612 bytes
  464 retransmitted while on ethernet send queue,
111295209 packets split
  2505024 delayed acks sent
TCP receive stats
  34418285 segments, 8983771 data packets in
sequence, 9282604852 bytes in s
equence
  854523 predicted ack, 6126542 predicted data
  0 bad checksum, 0 multi/broadcast, 0 bad offset
  0 no memory drops, 0 short segments
  1844 duplicate bytes, 77 duplicate packets
  0 partial duplicate bytes, 0 partial duplicate
packets
  123700 out-of-order bytes, 2235 out-of-order
packets
  6 packet after window, 0 bytes after window
  0 packets after close
  28128679 acks, 173967225697 ack bytes, 0 ack
toomuch, 75348 duplicate acks
  0 ack packets left of snd_una, 12 non-4 byte
aligned packets
  18442549 window updates, 0 window probe
  88637 pcb hash miss, 2150 no port, 14 bad SYN, 0
paws drops
TCP Connection Stats
  26 attempts, 42272 accepts, 42274 established
  42327 closed, 40043 drops, 24 conn drops
  106 drop in retransmit timeout, 152 drop in
keepalive timeout
  0 drop in persist drops, 0 connections drained
TCP Miscellaneous Stats
  9776335 segments timed, 9780142 rtt updated
  402 retransmit timeout, 457 persist timeout
  69188 keepalive timeout, 69015 keepalive probes
TCP SACK Stats
  100 recovery episodes, 231520160 data packets,
330107461536 data bytes
  396 data packets retransmitted, 482072 data bytes
retransmitted
  13 connections closed, 46 retransmit timeouts
TCP SYN Cache Stats
  42281 entries, 42272 connections completed, 3
entries timed out
  0 dropped due to overflow, 6 dropped due to RST
  0 dropped due to ICMP unreachable, 0 dropped due to
bucket overflow
  0 abort due to no memory, 43 duplicate SYN, 1833
no-route SYN drop
  0 hash collisions, 0 retransmitted

TCP Active Connections
  Local Address      Remote Address      State
Send-Q  Recv-Q
```



```

10.48.69.222:3260      10.48.69.149:1026
ESTABLISH 0          0
10.48.69.222:3260      10.48.69.149:2196
ESTABLISH 0          0
10.48.69.222:3260      10.48.69.149:3124
ESTABLISH 0          0
0.0.0.0:3260          0.0.0.0:0
LISTEN 0            0

canterbury#

canterbury# show iscsi virtual-target configured

target: shark-c8

* Port WWN 50:05:07:63:00:c8:94:4c

!--- The asterisk (*) in front of the pWWN means !---
that you have both discovery and target sessions. If !--
- you do not see this, it means that only a discovery !-
-- session exists. Configured node No. of advertised
interface: 1 GigabitEthernet 2/1 No. of initiators
permitted: 2 initiator 10.48.69.231/32 is permitted
initiator 10.48.69.149/32 is permitted all initiator
permit is disabled target: san-fc-jbod-1 * Port WWN
21:00:00:20:37:67:f7:a2 Configured node No. of
advertised interface: 1 GigabitEthernet 2/1 No. of
initiators permitted: 2 initiator 10.48.69.232/32 is
permitted initiator 10.48.69.149/32 is permitted all
initiator permit is disabled canterbury# canterbury#
show iscsi initiator configured

...

iSCSI Node name is 10.48.69.149
Member of vsans: 601
No. of pWWN: 1
Port WWN is 20:03:00:0c:30:6c:24:4c

canterbury#

canterbury# show ips arp interface gigabitethernet 2/1

Protocol      Address      Age (min)    Hardware Addr
Type  Interface
Internet      10.48.69.149      3      0008.e21e.c7bc
ARPA GigabitEthernet2/1
Internet      10.48.69.200      0      0008.e21e.c7bc
ARPA GigabitEthernet2/1
Internet      10.48.69.201      4      0202.3d30.45c9
ARPA GigabitEthernet2/1
Internet      10.48.69.206      9      0005.9ba6.95ff
ARPA GigabitEthernet2/1
Internet      10.48.69.209      6      0009.7c60.561f
ARPA GigabitEthernet2/1
Internet      10.48.69.229      4      0800.209e.edab
ARPA GigabitEthernet2/1
Internet      10.48.69.233      0      0010.4200.7d5b
ARPA GigabitEthernet2/1
Internet      10.48.69.235      0      0800.20b6.6559
ARPA GigabitEthernet2/1
Internet      10.48.69.238      4      0030.6e1b.6f51

```

```
ARPA GigabitEthernet2/1
  Internet 10.48.69.239 1 0030.6e1c.a00b
ARPA GigabitEthernet2/1
  Internet 10.48.69.248 7 0202.3d30.45f8
ARPA GigabitEthernet2/1
  Internet 10.48.69.252 1 0202.3d30.45fc
ARPA GigabitEthernet2/1
  Internet 10.10.2.28 0 0202.3d0a.021c
ARPA GigabitEthernet2/1
```

canterbury#

canterbury# **show scsi-target devices vsan 601**

```
-----
VSAN      FCID      pWWN      VENDOR
MODEL          REV
-----
 601      0x020001  50:05:07:63:00:c8:94:4c  IBM
2105F20          .114
 601      0x0201e8  21:00:00:20:37:67:f7:a2  SEAGATE
ST318203FC      0004
```

canterbury#

canterbury# **show int iscsi 2/1**

```
iscsi2/1 is up
  Hardware is GigabitEthernet
  Port WWN is 20:41:00:0c:30:6c:24:40
  Admin port mode is ISCSI
  Port mode is ISCSI
  Speed is 1 Gbps
  iSCSI initiator is identified by name
  Number of iSCSI session: 3, Number of TCP
connection: 3
  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 enabled
    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 76856 packets, 8696216 bytes
    Command 13139 pdus, Data-out 85 pdus, 84292
bytes
    Output 89876 packets, 6629892 bytes
    Response 13132 pdus (with sense 16), R2T 25
pdus
    Data-in 13072 pdus, 2125736 bytes
```

canterbury#

canterbury# **show iscsi stats iscsi 2/1**

```
iscsi2/1
  5 minutes input rate 8 bits/sec, 1 bytes/sec, 0
frames/sec
  5 minutes output rate 8 bits/sec, 1 bytes/sec, 0
frames/sec
  iSCSI statistics
    76857 packets input, 8696264 bytes
      Command 13139 pdus, Data-out 85 pdus, 84292
bytes, 0 fragments
      output 89877 packets, 6629940 bytes
      Response 13132 pdus (with sense 16), R2T 25
pdus
      Data-in 13072 pdus, 2125736 bytes
```

canterbury#

canterbury# **show interface gigabitethernet 2/1**

```
GigabitEthernet2/1 is up
  Hardware is GigabitEthernet, address is
0005.3000.ade6
  Internet address is 10.48.69.222/26
  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 464 bits/sec, 58 bytes/sec, 0
frames/sec
  5 minutes output rate 64 bits/sec, 8 bytes/sec, 0
frames/sec
  30544982 packets input, 9266250283 bytes
    29435 multicast frames, 0 compressed
    0 input errors, 0 frame, 0 overrun 0 fifo
  233947842 packets output, 179379369852 bytes, 0
underruns
    0 output errors, 0 collisions, 0 fifo
    0 carrier errors
```

canterbury#

canterbury# **show ip route**

```
Codes: C - connected, S - static
Gateway of last resort is 10.48.69.129
S 10.48.69.149, gigabitethernet2-1
C 6.6.6.0/30 is directly connected, gigabitethernet2-6
C 5.5.5.0/30 is directly connected, gigabitethernet2-5
C 10.48.69.192/26 is directly connected,
gigabitethernet2-1
C 10.48.69.128/26 is directly connected, mgmt0
```

```

canterbury#
canterbury# show ips ip route interface gigabitethernet
2/1
Codes: C - connected, S - static
No default gateway
S 10.48.69.149/32 via 0.0.0.0, GigabitEthernet2/1
C 10.48.69.192/26 is directly connected,
GigabitEthernet2/1
canterbury#

```

[Visualizaciones del Fabric Manager y del administrador de dispositivo](#)

Esta sección proporciona a las capturas de pantalla del Fabric Manager MDS 1.1(2) y del administrador de dispositivo 1.1.(2).

Diagrama de topología del Fabric Manager

Esta captura de pantalla es el Diagrama de topología del Fabric Manager:

The screenshot displays the Fabric Manager 1.1(2) interface for the 'canterbury' fabric. The left sidebar shows a tree view of the fabric structure, including VSAN0601 and its associated ZoneSet1. The main area is divided into two sections: a table of Active Zones and a topology diagram.

Active Zones Table:

Zone	Type	Switch/Port	Name	Fcid	LUNs	Information
Zone1	iSCSI	10.48.69.156 iscsi2/1	10.48.69.231	0x020004		
Zone1	VWVN	10.48.69.156 fc1/3	IBM 50.05.07.63.00:c8.94.4c@IBM 3.00.c0.94.4c	0x020001		
Zone1	VWVN	10.48.69.156 iscsi2/1	10.48.69.149	0x020005		
Zone1	VWVN	10.48.69.156 fc1/4	Seagate 21.00.00.20.37.67.17.a2	0x0201e8		

Topology Diagram:

The diagram illustrates the network topology. A central switch (10.48.69.156) is connected to three other nodes: a host (10.48.69.157), another host (10.48.69.149), and a storage device (10.48.69.155). The storage device is further connected to two LUNs: IBM 3.00.c0.94.4c and Seagate 21.00.00.20.37.67.17.a2. The interface includes a menu bar (File, Edit, Zone, View, Tools, Help), a toolbar, and a status bar at the bottom showing '4 row(s)' and 'Lun discovery took 5317 ms'.

Seleccione el **FC LUN** para visualizar el pWWNs, las identificaciones de LUN, y la capacidad de sus LUN del administrador de dispositivo.

Device Manager 1.1(2) - 10.48.69.156 [admin]

Device Physical Interface FC IP Events Security Admin Help

Device | Summary

CISCO SYSTEMS MDS 9216

STATUS SYSTEM Console Mgmt Serial




1.1(2)

Chassis	Port	Status
1	1	Up (TE)
	2	Up (TE)
	3	Up (F)
	4	Up (FL)
	5	Up (F)
	6	Down
	7	Up (F)
	8	Up (F)
	9	Fail (X)
	10	Down
	11	Up (F)
	12	Down
	13	Down
	14	Down
	15	Down
	16	Down
2	1	Up (I)
	2	Down
	3	Fail (X)
	4	Fail (X)
	5	Up
	6	Up
	7	Up
	8	Fail (X)

Legend: Up (Green), Down (Yellow), Fail (Red), Unreachable (Grey)

10.48.69.156 - LUN

Discover Targets LUNs

VsanId, Port WWN ▲	Id	Capacity (MB)	SerialNum
901, Clarion 50:06:01:60:88:02:a8:2b	0x10	1074	f600042...
901, Clarion 50:06:01:60:88:02:a8:2b	0x11	1074	f600042...
601, Seagate 21:00:00:20:37:67:f7:a2	0x0	18210	LRE8091...
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5600	17500	60022196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5601	17500	60122196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5602	17500	60222196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5000	10000	00022196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x500b	5000	00B22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x500c	5000	00C22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x500d	5000	00D22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x500e	5000	00E22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x500f	5000	00F22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5010	5000	01022196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5011	5000	01122196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5012	5000	01222196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5013	5000	01322196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5014	5000	01422196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5401	5000	40122196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5100	4000	10022196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5101	4000	10122196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5107	3000	10722196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5108	3000	10822196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x5109	3000	10922196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x510a	3000	10A22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x510b	3000	10B22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x510c	3000	10C22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x511d	3000	11D22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x511e	3000	11E22196
601, IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c	0x511f	3000	11F22196

Refresh Help Close

127 row(s)

Seleccione el IP-iSCSI para visualizar a las sesiones iSCSI del administrador de dispositivo.

10.48.69.156 - iSCSI

Initiators | Targets | Sessions | Sessions Detail | Session Statistics

Type	Direction	Initiator			Target		
		Name or IpAddress	Alias	Id	Name	Alias	Id
discovery	inbound	10.48.69.149	LANGUR	00:02:3d:00:90:ec			128
normal	inbound	10.48.69.149	LANGUR	00:02:3d:00:90:ed	shark-c8		128
normal	inbound	10.48.69.149	LANGUR	00:02:3d:00:90:ee	san-fc-jbod-1		128

3 row(s)

Connection... Refresh Help Close

Información Relacionada

- [Descargas del software del iSCSI de Cisco \(clientes registrados solamente\)](#)
- [Preguntas más frecuentes sobre el controlador iscsi para Windows 2000](#)
- [driver iSCSI: Release Note para el driver iSCSI de Cisco para Microsoft Windows, versión 3.1.2 del driver](#)
- [Resolución de problemas del controlador iSCSI para Windows 2000](#)
- [Soporte Técnico - Cisco Systems](#)