

Configurando o host do iSCSI do Microsoft Windows XP ao MDS/IPS-8

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Material de Suporte](#)

[Configurar](#)

[Diagrama de Rede](#)

[Configurações](#)

[Verificar](#)

[Troubleshooting](#)

[Procedimento de solução de problemas](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Os driveres iscsi de Cisco, que residem no server, são um componente-chave da solução de iSCSI. Estes driveres iscsi interceptam comandos scsi, encapsular-los em pacotes IP, e reorientam-nos ao Cisco SN 5420, ao Cisco SN 5428, ao Cisco SN5428-2, ou ao Cisco MDS/IPS-8. Este original fornece configurações de amostra para um host com o iSCSI do Microsoft Windows XP ao MDS/IPS-8.

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Antes de tentar esta configuração, verifique se estes requisitos são atendidos:

- Antes que você crie sua configuração de iSCSI no MDS9000, você precisa de instalar um driver iscsi que seja compatível a seu Microsoft Windows XP running PC. A maioria de versão atual do driver iscsi Cisco para Windows 2000//XP/2003 pode ser encontrada na página dos [driveres iscsi Cisco \(clientes registrados somente\)](#) no cisco.com. O nome do arquivo é *número de versão da versão do driver iscsi Cisco para Win2k* e pode ser encontrado dentro da tabela nesta página.

[Componentes Utilizados](#)

As informações neste documento são baseadas nestas versões de software e hardware:

- PC com versão 3.1.2 do Microsoft Windows XP e do driver iscsi Cisco
- Cisco MDS9216 com versão 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#

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma

configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Convenções

O termo MDS9000 refere todos os produtos de switch do Fibre Channel (FC) na família MDS9000 (MDS 9506, MDS9509, ou MDS9216). O ips blade refere o Módulo de serviços do armazenamento IP.

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

Material de Suporte

O módulo de armazenamento de IP fornece Host IP alcança ao Fibre Channel (FC) dispositivos de armazenamento. O módulo de armazenamento de IP é DS-X9308-SMIP. Fornece o roteamento scsi transparente. Os Host IP que usam o protocolo iscsi podem transparentemente alcançar alvos SCSI (FCP) na rede FC. O Host IP envia os comandos scsi encapsulados nas unidades de dados do protocolo iscsi (PDU) a uma porta MDS9000 IPS sobre uma conexão TCP/IP. No módulo de armazenamento de IP, a Conectividade é fornecida sob a forma das relações do gigabit Ethernet que são configuradas apropriadamente. O módulo de armazenamento de IP permite-o de criar destinos de iscsi virtuais e traça-os aos alvos físicos FC disponíveis no FC SAN. Apresenta os alvos FC aos Host IP como se os alvos físicos foram anexados localmente.

Cada host do iSCSI que exige o acesso ao armazenamento pelo módulo de armazenamento de IP precisa de ter um driver iscsi compatível instalado. Com o protocolo iscsi, o driver iscsi permite que um host do iSCSI transporte pedidos e respostas SCSI sobre uma rede IP. Da perspectiva de um sistema operacional do host, o driver iscsi parece ser um driver de transporte SCSI similar a um direcionador FC para um canal periférico no host. Da perspectiva do dispositivo de armazenamento, cada Host IP aparece como um host FC.

Distribuir o SCSI do Host IP ao dispositivo de armazenamento FC consiste nestas ações principal:

- Transportando pedidos e respostas do iSCSI sobre uma rede IP entre anfitriões e o módulo de armazenamento de IP.
- Distribuindo pedidos e respostas SCSI entre anfitriões em uma rede IP e o dispositivo de armazenamento FC (que converte o iSCSI ao FCP e vice-versa). Isto é executado pelo módulo de armazenamento de IP.
- Transportando pedidos ou respostas FCP entre o módulo de armazenamento de IP e dispositivos de armazenamento FC.

O módulo de armazenamento de IP não importa alvos FC ao iSCSI à revelia. Dinâmico ou mapeamento estático deve ser configurado antes que o módulo de armazenamento de IP faça alvos FC disponíveis aos iniciadores de iSCSI. Quando ambos são configurados, os alvos estaticamente traçados FC têm um nome configurado. Nesta configuração, os exemplos do mapeamento estático são fornecidos.

Com mapeamento dinâmico, cada vez que isso que o host do iSCSI conecta ao módulo de armazenamento de IP, uma porta nova FC N é criada, e o nWWNs e os pWWN atribuídos para esta porta N podem ser diferentes. Use o método do mapeamento estático se você precisa de obter o mesmo nWWNs e os pWWN para o iSCSI o hospedam cada vez conectam ao módulo de armazenamento de IP. O mapeamento estático pode ser usado no módulo de armazenamento de

IP para alcançar os arranjos de armazenamento inteligentes FC que têm o controle de acesso e o mapeamento do número de unidade lógica (LUN)/configuração do mascaramento baseada nos pWWN e/ou no nWWNs do iniciador.

Você pode controlar o acesso a cada destino de iscsi estático-traçado se você especifica uma lista de portas do armazenamento IP em que estarão anunciados, e especifica uma lista de nomes de nó do iniciador de iSCSI permitidos a alcançar. O FC Zoneamento-baseou o controle de acesso e o controle de acesso iSCSI-baseado é os dois mecanismos por que o controle de acesso pode ser fornecido para o iSCSI. Ambos os métodos podem ser usados simultaneamente.

a descoberta de iSCSI ocorre quando um host do iSCSI cria uma sessão de descoberta de iSCSI e perguntas para todos os destinos de iscsi. O módulo de armazenamento de IP retorna somente a lista de destinos de iscsi que o host do iSCSI é permitido alcançar baseado nas políticas do controle de acesso.

a criação de sessão iSCSI ocorre quando um Host IP inicia uma sessão de iSCSI. O módulo de armazenamento de IP verifica se o destino de iscsi especificado (na solicitação de login da sessão) é um alvo traçado estática, e se verdadeiro, verifica que o nome de nó de iSCSI do Host IP está permitido alcançar o alvo. Se o Host IP não tem o acesso, seu início de uma sessão está rejeitado.

O módulo de armazenamento de IP cria então uma porta virtual FC N (a porta N pode já existir) para este Host IP, e faz uma pergunta do Nome do servidor FC para o FCID do alvo pWWN FC que é alcançado pelo Host IP. Usa o pWWN da porta virtual do Host IP N como o solicitador da pergunta do Nome do servidor. Assim, o Nome do servidor faz uma consulta aplicada por zona para o pWWN e responde à pergunta. Se o FCID é retornado pelo Nome do servidor, a sessão de iSCSI está aceita. Se não, a solicitação de login é rejeitada.

[Configurar](#)

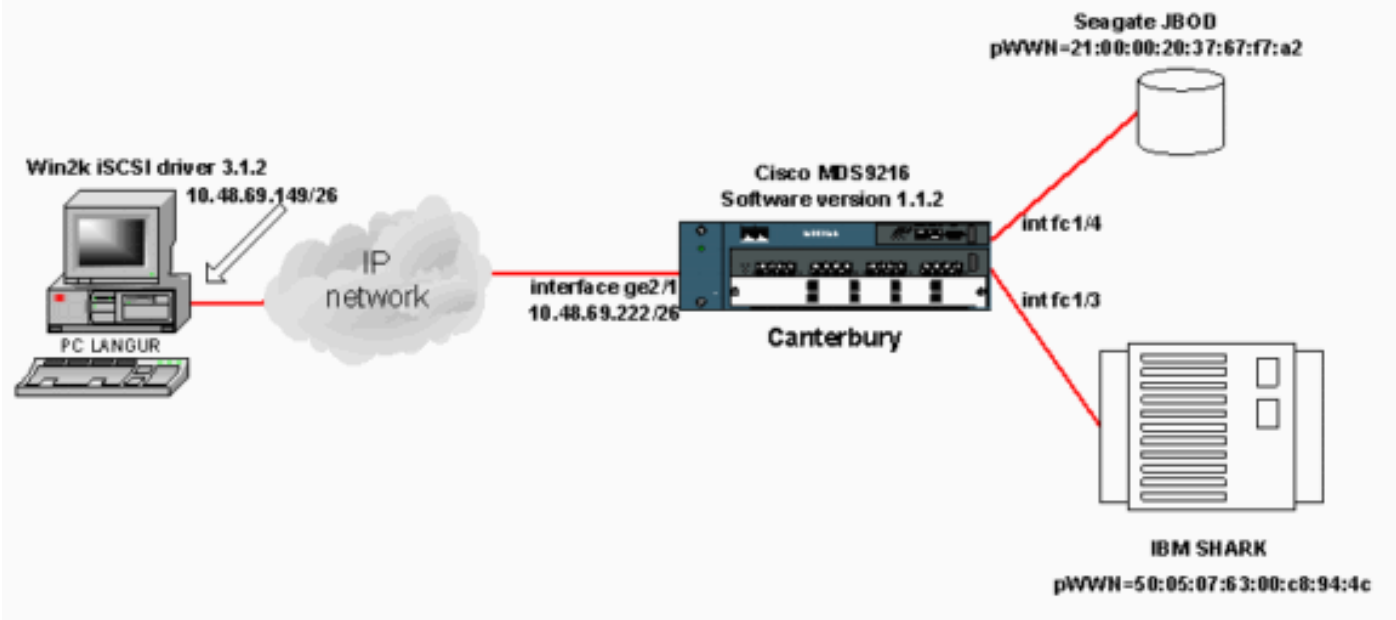
Nesta seção, você encontrará informações para configurar os recursos descritos neste documento.

Nota: Para encontrar a informação adicional nos comandos usados neste original, refira a [referência de comando da família do Cisco MDS 9000, libere 1.2.1a](#) e [manual de configuração da família do software do Cisco MDS 9000](#), manuais de configuração da [liberação 1.2.1a](#).

Nota: Para localizar informações adicionais sobre os comandos usados neste documento, utilize a Ferramenta Command Lookup (somente clientes [registrados](#)).

[Diagrama de Rede](#)

Este documento utiliza a seguinte configuração de rede:



Configurações

Este documento utiliza as seguintes configurações:

- Canterbury (MDS9216)

Canterbury (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#
```

Verificar

Esta seção fornece informações que você pode usar para confirmar se sua configuração está funcionando adequadamente.

A [Output Interpreter Tool \(somente clientes registrados\)](#) oferece suporte a determinados comandos show, o que permite exibir uma análise da saída do comando show.

No PC, vá ao **Control Panel** e verifique estes artigos:

- **Conexões de rede - > conexão de área local - > propriedades TCP/IP**
- **iSCSI Config - > estado do alvo** (para ver uma captura de tela, veja os [indicadores da seção PC](#) deste original).

No MDS9216, emita estes comandos verificar a Conectividade:

- **mostre a informação da zona das exibições de status da zona.**
- **mostre a zona 601 vsan ativos** — indique as zonas que pertencem ao VSAN especificado.
- **mostre a base de dados dos fcns 601 vsan** — informação do Nome do servidor dos indicadores para um VSAN específico.
- **mostre a detalhe de base de dados dos fcns 601 vsan** — indica as entradas local para o VSAN dado.
- **mostre a base de dados do flogi 601 vsan** — informação do servidor dos indicadores FLOGI para um VSAN específico.
- **mostre a sociedade vsan** — informação da relação dos indicadores para VSAN diferentes.
- **mostre o iniciador do iscsi** — informação do iniciador de iSCSI dos indicadores.
- **mostre o detalhe do iniciador do iscsi** — informação do iniciador de iSCSI dos indicadores com maiores detalhes.
- **mostre o detalhe da iscsi-sessão do iniciador do iscsi** — informação detalhada dos indicadores para a sessão do iniciador de iSCSI.
- **mostre o detalhe da sessão FCP do iniciador do iscsi** — informação detalhada dos indicadores para a sessão FCP do iniciador de iSCSI.
- **mostre a gigabitethernet da relação tcp dos ips stat 2/1 de detalhe** — estatísticas dos indicadores TCP para a relação específica GE.
- **mostre o virtual-alvo do iscsi configurado** — o iSCSI dos indicadores alvos virtuais que foi

configurado no MDS9000.

- **mostre o iniciador do iscsi configurado** — os iniciadores de iSCSI dos indicadores que foram configurados no MDS9000.
- **show ips arp interface gigabitethernet 2/1** — informação do armazenamento ARP IP dos indicadores para uma relação específica GE.
- **mostre a dispositivos do scsi alvo 601 vsan** — dispositivos dos indicadores SCSI para o VSAN específico (para traçar o FC-LUNs ao iSCSI-LUNs).
- **mostre o iscsi 2/1 int** — relações do iSCSI dos indicadores.
- **mostre o iscsi 2/1 stats do iscsi** — estatísticas do iSCSI dos indicadores.
- **mostre o gigabitethernet 2/1 int** — relação dos indicadores GE.
- **mostre a rota IP** — informação da rota IP dos indicadores.
- **mostre o gigabitethernet 2/1 da relação da rota IP IP** — indica a tabela de rota.

[Troubleshooting](#)

Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

[Procedimento de solução de problemas](#)

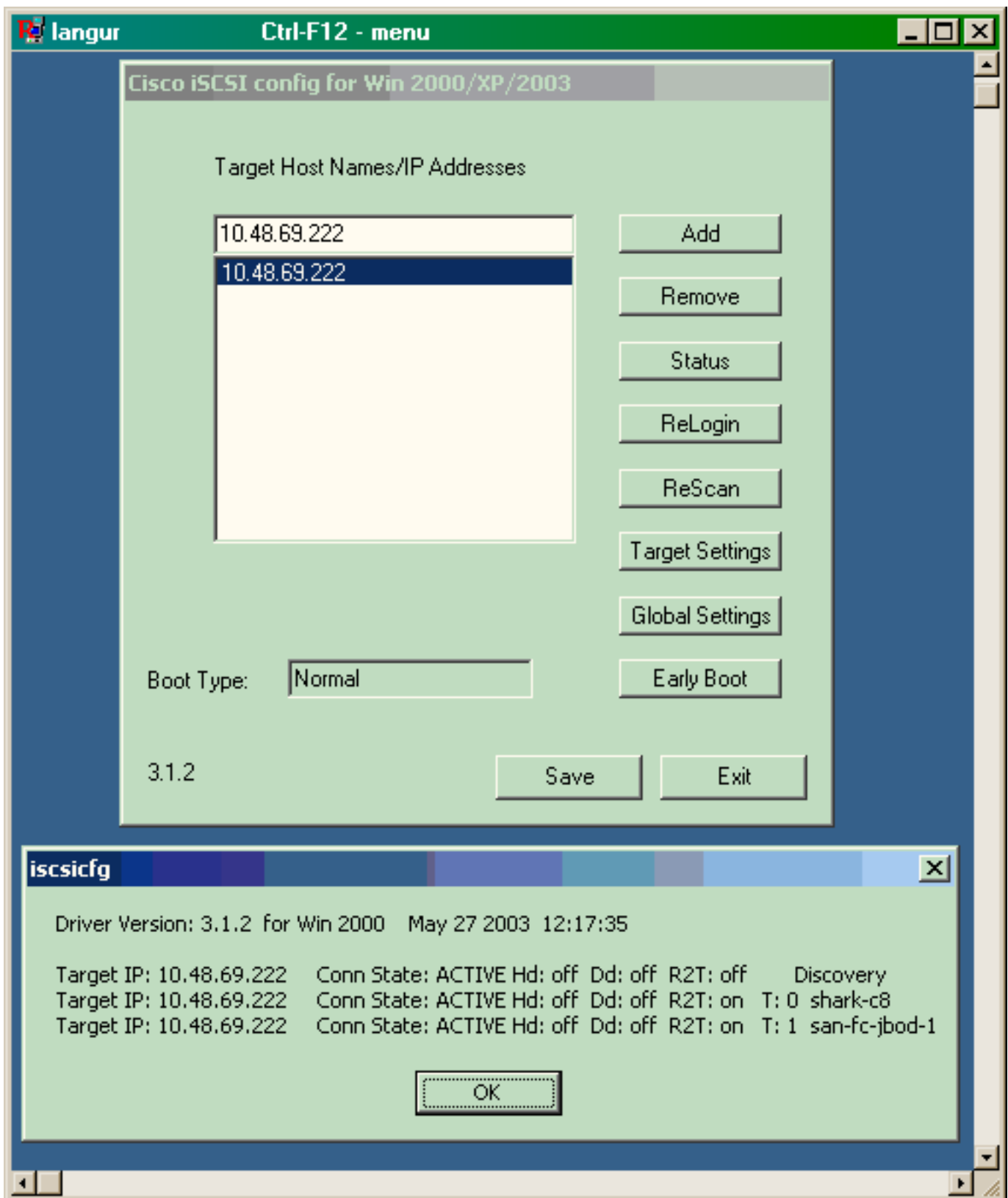
Esta seção fornece informações que podem ser usadas para o troubleshooting da sua configuração.

Está aqui alguma informação de Troubleshooting relevante para esta configuração:

- Indicadores do PC
- Indicadores de Canterbury Cisco MDS9216
- Indicadores do Fabric Manager e do gerenciador de dispositivo

[Indicadores do PC](#)

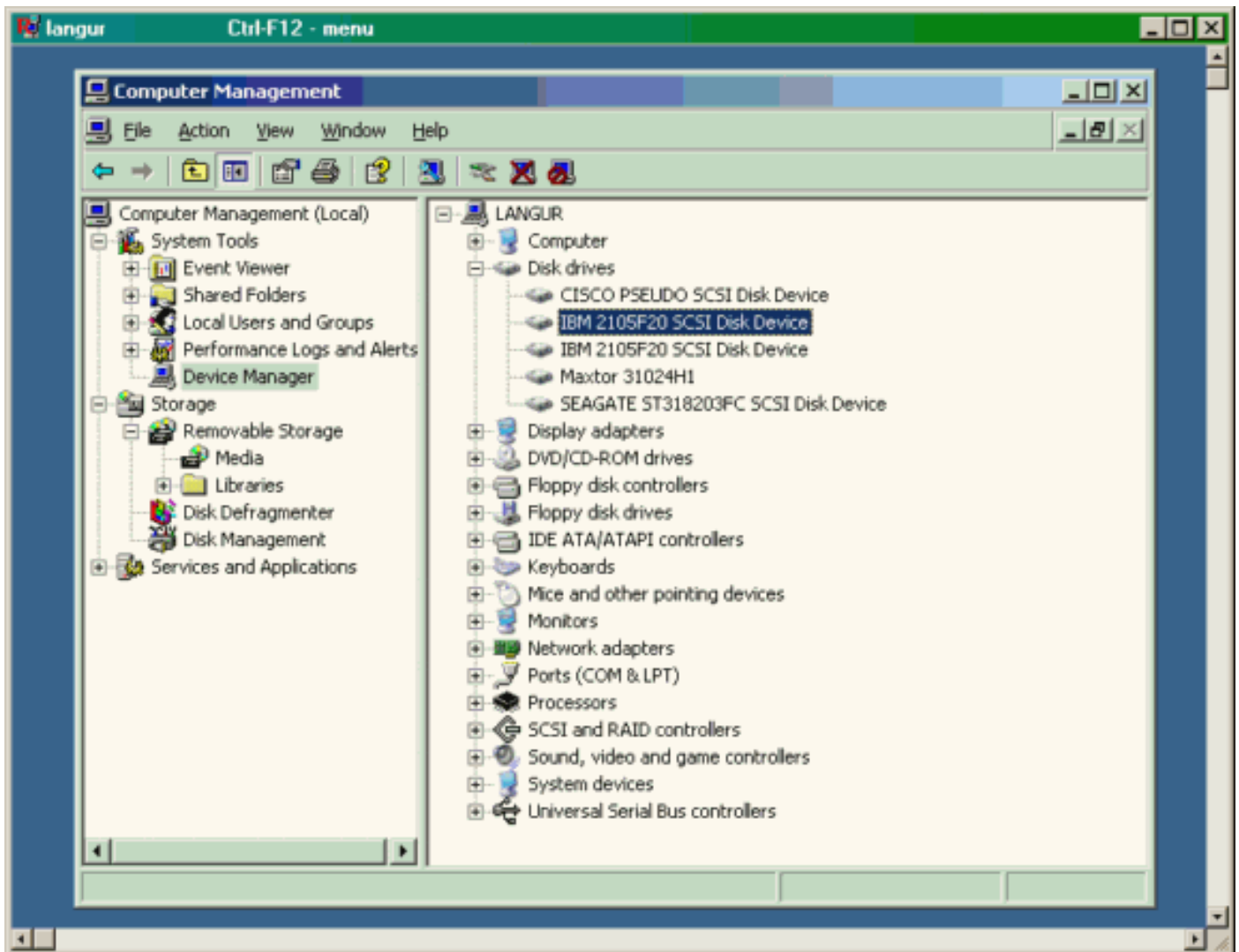
Esta captura de tela é o indicador do iSCSI de PC Langur:



Para verificar estes discos novos, clique sobre o **começo** no canto inferior esquerdo do PC. Selecione estas opções:

Control Panel do Meu Computador > - > ferramentas administrativas - > gerência do computador

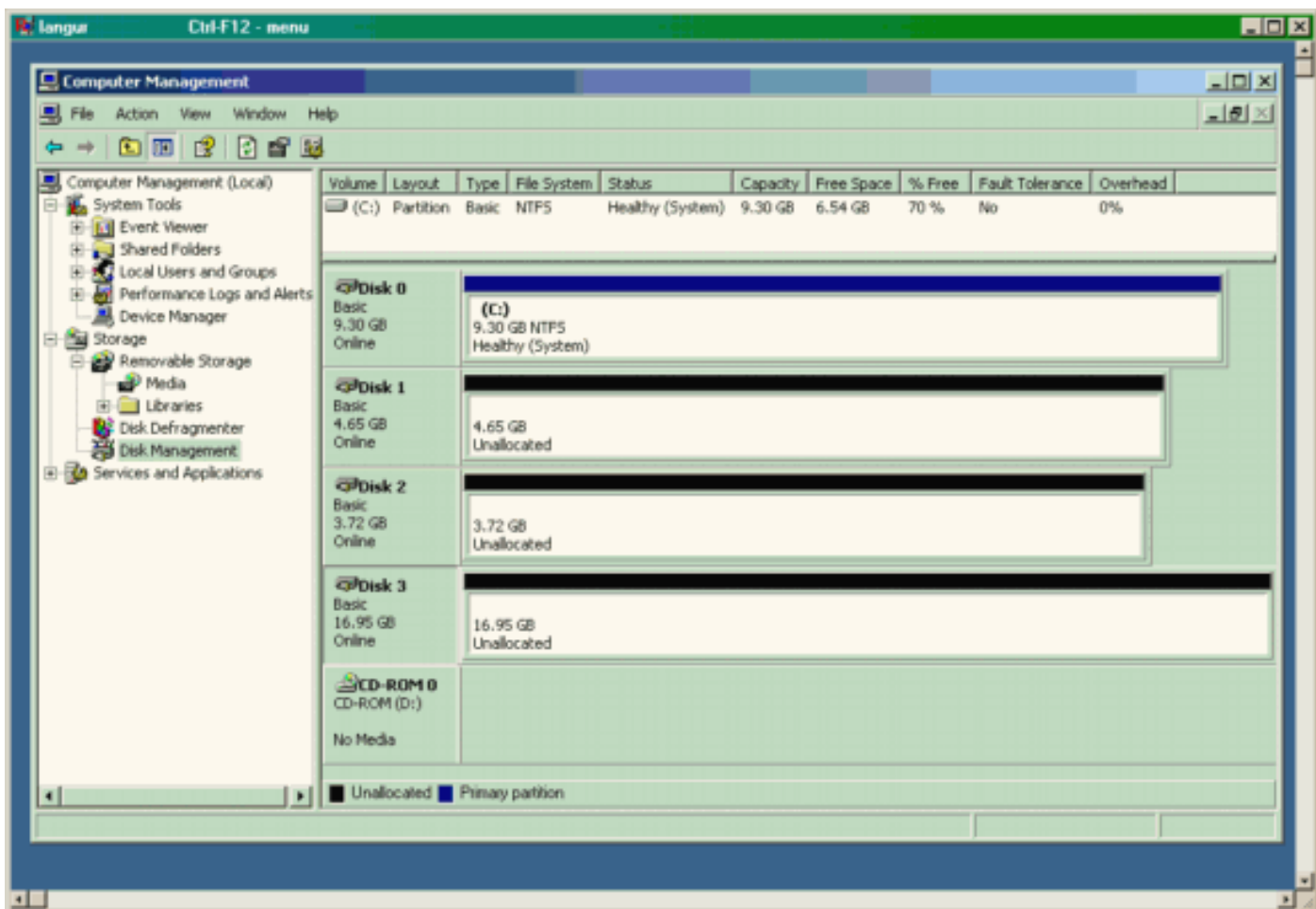
Sob **ferramentas de sistema**, selecione o **gerenciador de dispositivo**. No lado direito, clique sobre **unidades de disco**. Você deve ver este:



Para controlar estes discos, clique sobre o **começo** no canto inferior esquerdo do PC. Selecione estas opções:

Control Panel do Meu Computador > - > ferramentas administrativas - > gerência do computador

Sob o **armazenamento**, clique sobre o **gerenciamento de disco**. A captação do indicador de PC Langur é mostrada abaixo. Note que o disco1 e Disk2 são do IBM Shark, e Disk3 é Seagate JBOD.



[Indicadores de Canterbury \(MDS9216\)](#)

```

Indicadores de Canterbury (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#

```

[Indicadores do Fabric Manager e do gerenciador de dispositivo](#)

Esta seção fornece capturas de tela do Fabric Manager MDS 1.1(2) e do gerenciador de dispositivo 1.1.(2).

Diagrama de topologia do Fabric Manager

Esta captura de tela é o diagrama de topologia do Fabric Manager:

The screenshot displays the Fabric Manager 1.1(2) interface. The left sidebar shows a tree view of the fabric structure, including VSAN0601 and its associated ZoneSet1. The main window is titled '/Fabric 10.48.69.156/VSAN0601/ZoneSet1 (Active)'. It features a table of Active Zones and a topology diagram below it.

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		

The topology diagram shows a central switch (10.48.69.156) connected to three hosts: 10.48.69.157, 10.48.69.149, and 10.48.69.155. The switch is also connected to two storage devices: 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 indicating '4 row(s)' and 'Lun discovery took 5317 ms'.

Selecione o **FC-LUNs** para indicar os pWWN, o LUN ID, e a capacidade de seus LUN do gerenciador 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	Down (F)
	4	Down (FL)
	5	Down (F)
	6	Unreachable
	7	Down (F)
	8	Down (F)
	9	Fail (X)
	10	Unreachable
	11	Down (F)
	12	Down
	13	Unreachable
	14	Down
	15	Down
	16	Down
2	1	Down (I)
	2	Down
	3	Fail (X)
	4	Fail (X)
	5	Down
	6	Down
	7	Down
	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	f000042...
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)

Selecione o IP-iSCSI para indicar as sessões de iSCSI do gerenciador 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

Informações Relacionadas

- [Downloads do software do iSCSI de Cisco \(clientes registrados somente\)](#)
- [Perguntas freqüentes sobre driver iSCSI para Windows 2000](#)
- [driver iscsi: Release Note para o driver iscsi Cisco para Microsoft Windows, liberação 3.1.2 do direcionador](#)
- [Troubleshooting de iSCSI Driver para Windows 2000](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)