

Configuration de l'hôte iSCSI Microsoft Windows XP sur MDS/IPS-8

Contenu

[Introduction](#)

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[Théorie générale](#)

[Configuration](#)

[Diagramme du réseau](#)

[Configurations](#)

[Vérification](#)

[Dépannage](#)

[Procédure de dépannage](#)

[Informations connexes](#)

[Introduction](#)

Les pilotes iSCSI de Cisco, qui résident sur le serveur, sont un composant clé de la solution iSCSI. Ces pilotes iSCSI interceptent les commandes SCSI, les encapsulent dans des paquets IP et les redirigent vers Cisco SN 5420, Cisco SN 5428, Cisco SN 5428-2 ou Cisco MDS/IPS-8. Ce document fournit des exemples de configuration pour un hôte avec Microsoft Windows XP iSCSI à MDS/IPS-8.

[Conditions préalables](#)

[Conditions requises](#)

Avant d'essayer cette configuration, assurez-vous de respecter les conditions suivantes :

- Avant de créer votre configuration iSCSI sur le MDS 9000, vous devez installer un pilote iSCSI compatible avec votre ordinateur exécutant Microsoft Windows XP. La version la plus récente du pilote Cisco iSCSI pour Windows 2000/XP/2003 se trouve sur la page [Pilotes Cisco iSCSI](#) ([inscrits](#) uniquement) sur Cisco.com. Le nom du fichier est le **numéro de version du pilote iSCSI Cisco pour Win2k** et se trouve dans le tableau de cette page.

[Components Used](#)

Les informations contenues dans ce document sont basées sur les versions de matériel et de logiciel suivantes :

- PC avec Microsoft Windows XP et pilote Cisco iSCSI version 3.1.2
- Cisco MDS 9216 avec version logicielle 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#

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of

the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Le terme MDS 9000 désigne tout produit de commutation Fibre Channel (FC) de la gamme MDS 9000 (MDS 9506, MDS 9509 ou MDS 9216). La lame IPS fait référence au module de services de stockage IP.

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

Théorie générale

Le module de stockage IP permet aux hôtes IP d'accéder aux périphériques de stockage Fibre Channel (FC). Le module de stockage IP est DS-X9308-SMIP. Il fournit un routage SCSI transparent. Les hôtes IP qui utilisent le protocole iSCSI peuvent accéder de manière transparente aux cibles SCSI (FCP) sur le réseau FC. L'hôte IP envoie des commandes SCSI encapsulées dans des unités de données de protocole (PDU) iSCSI à un port IPS MDS 9000 via une connexion TCP/IP. Sur le module de stockage IP, la connectivité est fournie sous la forme d'interfaces Gigabit Ethernet (GE) configurées de manière appropriée. Le module de stockage IP vous permet de créer des cibles iSCSI virtuelles et de les mapper à des cibles FC physiques disponibles dans le SAN FC. Il présente les cibles FC aux hôtes IP comme si les cibles physiques étaient connectées localement.

Chaque hôte iSCSI nécessitant un accès au stockage via le module de stockage IP doit disposer d'un pilote iSCSI compatible. Avec le protocole iSCSI, le pilote iSCSI permet à un hôte iSCSI de transporter des requêtes et des réponses SCSI sur un réseau IP. Du point de vue d'un système d'exploitation hôte, le pilote iSCSI semble être un pilote de transport SCSI similaire à un pilote FC pour un canal périphérique dans l'hôte. Du point de vue du périphérique de stockage, chaque hôte IP apparaît comme un hôte FC.

Le routage SCSI de l'hôte IP vers le périphérique de stockage FC se compose des actions principales suivantes :

- Transport des requêtes et des réponses iSCSI sur un réseau IP entre les hôtes et le module de stockage IP.
- Routage des requêtes et des réponses SCSI entre les hôtes sur un réseau IP et le périphérique de stockage FC (conversion iSCSI en FCP et vice versa). Ceci est effectué par le module de stockage IP.
- Transport de requêtes ou de réponses FCP entre le module de stockage IP et les périphériques de stockage FC.

Par défaut, le module de stockage IP n'importe pas de cibles FC vers iSCSI. Le mappage dynamique ou statique doit être configuré avant que le module de stockage IP ne mette les cibles FC à la disposition des initiateurs iSCSI. Lorsque les deux sont configurées, les cibles FC mappées de manière statique ont un nom configuré. Dans cette configuration, des exemples de mappage statique sont fournis.

Avec le mappage dynamique, chaque fois que l'hôte iSCSI se connecte au module de stockage IP, un nouveau port FC N est créé, et les nWWN et pWWN attribués à ce port N peuvent être différents. Utilisez la méthode de mappage statique si vous devez obtenir les mêmes nWWN et pWWN pour l'hôte iSCSI chaque fois qu'il se connecte au module de stockage IP. Le mappage

statique peut être utilisé sur le module de stockage IP pour accéder à des baies de stockage FC intelligentes qui ont un contrôle d'accès et une configuration de mappage/masquage de numéro d'unité logique (LUN) basée sur le pWWN et/ou nWWN de l'initiateur.

Vous pouvez contrôler l'accès à chaque cible iSCSI mappée de manière statique si vous spécifiez une liste des ports de stockage IP sur lesquels ils seront annoncés et spécifiez une liste des noms de noeuds initiateurs iSCSI autorisés à y accéder. Le contrôle d'accès basé sur le zonage FC et le contrôle d'accès basé sur iSCSI sont les deux mécanismes par lesquels le contrôle d'accès peut être fourni pour iSCSI. Les deux méthodes peuvent être utilisées simultanément.

La découverte iSCSI se produit lorsqu'un hôte iSCSI crée une session de découverte iSCSI et des requêtes pour toutes les cibles iSCSI. Le module de stockage IP renvoie uniquement la liste des cibles iSCSI auxquelles l'hôte iSCSI est autorisé à accéder en fonction des stratégies de contrôle d'accès.

La création de session iSCSI se produit lorsqu'un hôte IP initie une session iSCSI. Le module de stockage IP vérifie si la cible iSCSI spécifiée (dans la demande de connexion de session) est une cible mappée statique et, si la valeur est true, vérifie que le nom de noeud iSCSI de l'hôte IP est autorisé à accéder à la cible. Si l'hôte IP n'a pas accès, sa connexion est rejetée.

Le module de stockage IP crée ensuite un port N virtuel FC (le port N peut déjà exister) pour cet hôte IP et effectue une requête de serveur de noms FC pour le FCID du pWWN cible FC auquel l'hôte IP accède. Il utilise le pWWN du port N virtuel de l'hôte IP comme demandeur de la requête de serveur de noms. Ainsi, le serveur de noms effectue une requête appliquée à la zone pour le nom de domaine virtuel (pWWN) et répond à la requête. Si le FCID est renvoyé par le serveur de noms, la session iSCSI est acceptée. Sinon, la demande de connexion est rejetée.

[Configuration](#)

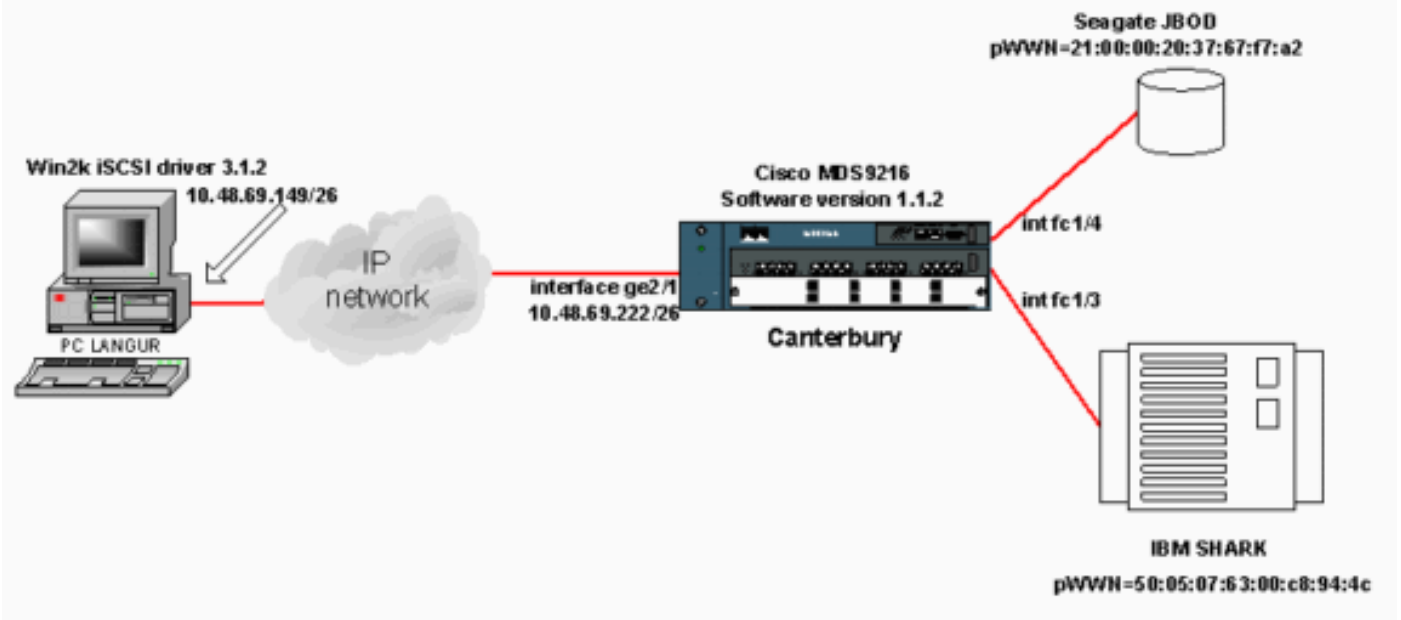
Cette section vous fournit des informations pour configurer les fonctionnalités décrites dans ce document.

Remarque : Pour obtenir des informations supplémentaires sur les commandes utilisées dans ce document, reportez-vous au [Guide de configuration du logiciel de la gamme Cisco MDS 9000, version 1.2.1a](#) et [Cisco MDS 9000, version 1.2.1a](#) guides de configuration.

Remarque : Pour en savoir plus sur les commandes utilisées dans le présent document, utilisez [l'outil de recherche de commandes](#) (clients [inscrits](#) seulement).

[Diagramme du réseau](#)

Ce document utilise la configuration réseau suivante :



Configurations

Ce document utilise les configurations suivantes :

- Canterbury (MDS 9216)

Canterbury (MDS 9216)

```
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#
```

Vérification

Cette section présente des informations que vous pouvez utiliser pour vous assurer que votre configuration fonctionne correctement.

Certaines commandes **show** sont prises en charge par l'[Output Interpreter Tool](#) (clients enregistrés uniquement), qui vous permet de voir une analyse de la sortie de la commande show.

Sur le PC, accédez au **Panneau de configuration** et vérifiez les éléments suivants :

- **Connexions réseau -> Connexion au réseau local -> Propriétés TCP/IP**
- **Configuration iSCSI -> état de la cible** (pour afficher une capture d'écran, reportez-vous à la section [Affichages à partir du PC](#) de ce document).

Sur le MDS 9216, exécutez les commandes suivantes pour vérifier la connectivité :

- **show zone status** : affiche les informations de zone.
- **show zone active vsan 601** : affiche les zones appartenant au VSAN spécifié.
- **show fcns database vsan 601** - affiche les informations du serveur de noms pour un VSAN spécifique.
- **show fcns database detail vsan 601** : affiche les entrées locales pour le VSAN donné.
- **show flogi database vsan 601** - affiche les informations du serveur FLOGI pour un VSAN spécifique.
- **show vsan member** : affiche les informations d'interface pour différents VSAN.
- **show iscsi initiator** : affiche les informations de l'initiateur iSCSI.
- **show iscsi initiator detail** - affiche les informations de l'initiateur iSCSI de manière plus détaillée.
- **show iscsi initiator iscsi-session detail** - affiche des informations détaillées pour la session initiateur iSCSI.
- **show iscsi initiator fcp-session detail** - affiche des informations détaillées pour la session FCP de l'initiateur iSCSI.
- **show ips stats tcp interface gigabitethernet 2/1 detail** - affiche les statistiques TCP pour une interface GE spécifique.
- **show iscsi virtual-target configuré** - affiche les cibles virtuelles iSCSI qui ont été configurées sur le MDS 9000.

- **show iscsi initiator configure** - affiche les initiateurs iSCSI qui ont été configurés sur le MDS 9000.
- **show ips arp interface gigabitethernet 2/1** - affiche les informations ARP de stockage IP pour une interface GE spécifique.
- **show scsi-target devices vsan 601** - affiche les périphériques SCSI pour un VSAN spécifique (pour mapper les LUN FC à des LUN iSCSI).
- **show int iscsi 2/1** : affiche les interfaces iSCSI.
- **show iscsi stats iscsi 2/1** : affiche les statistiques iSCSI.
- **show int gigabitethernet 2/1** : affiche l'interface GE.
- **show ip route** : affiche les informations de route IP.
- **show ips ip route interface gigabitethernet 2/1** : affiche la table de routage.

Dépannage

Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Procédure de dépannage

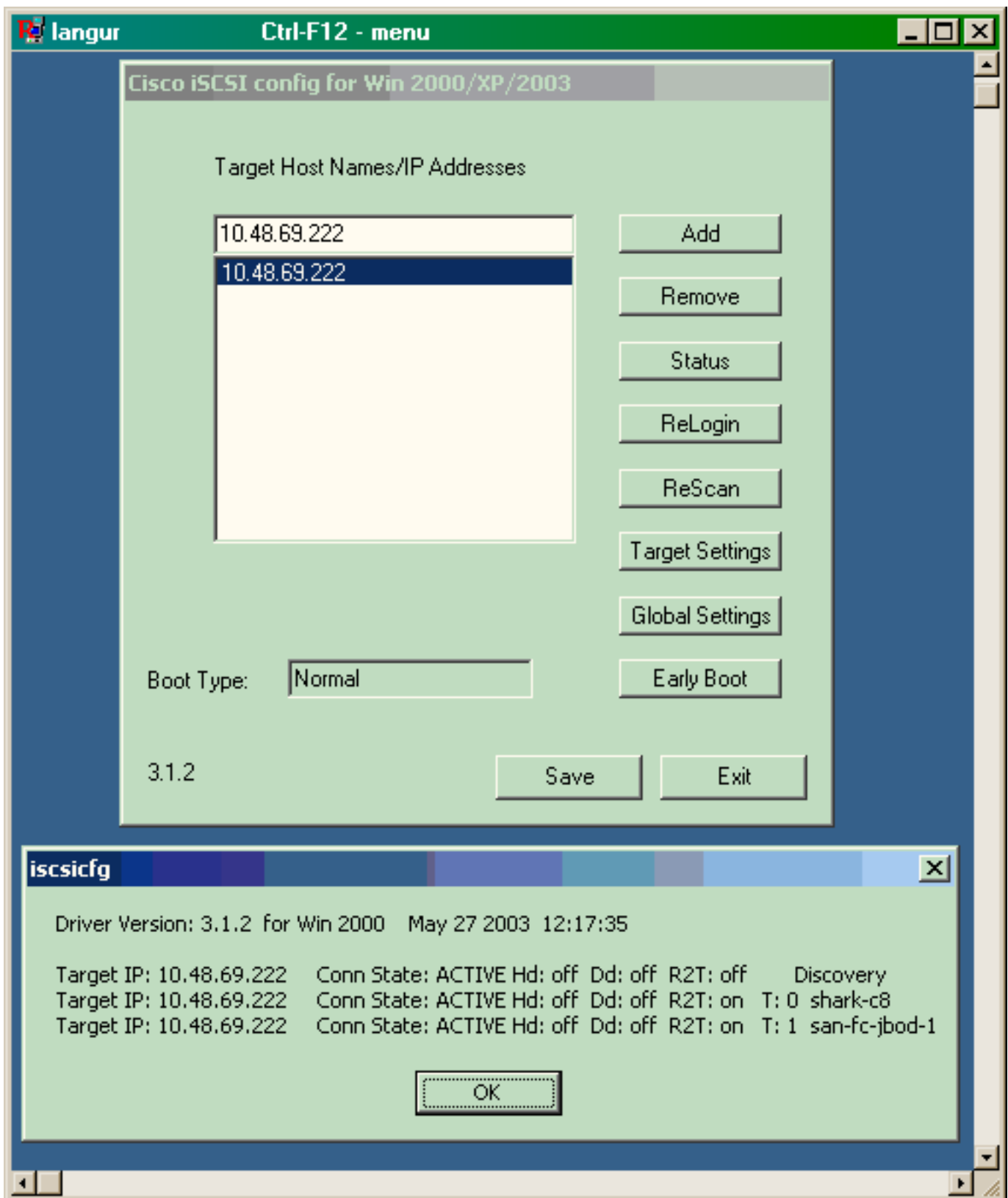
Cette section fournit des informations que vous pouvez utiliser pour dépanner votre configuration.

Voici quelques informations de dépannage pertinentes pour cette configuration :

- Affiche à partir du PC
- Écrans de Canterbury Cisco MDS 9216
- Affichages du Fabric Manager et du Device Manager

Affiche à partir du PC

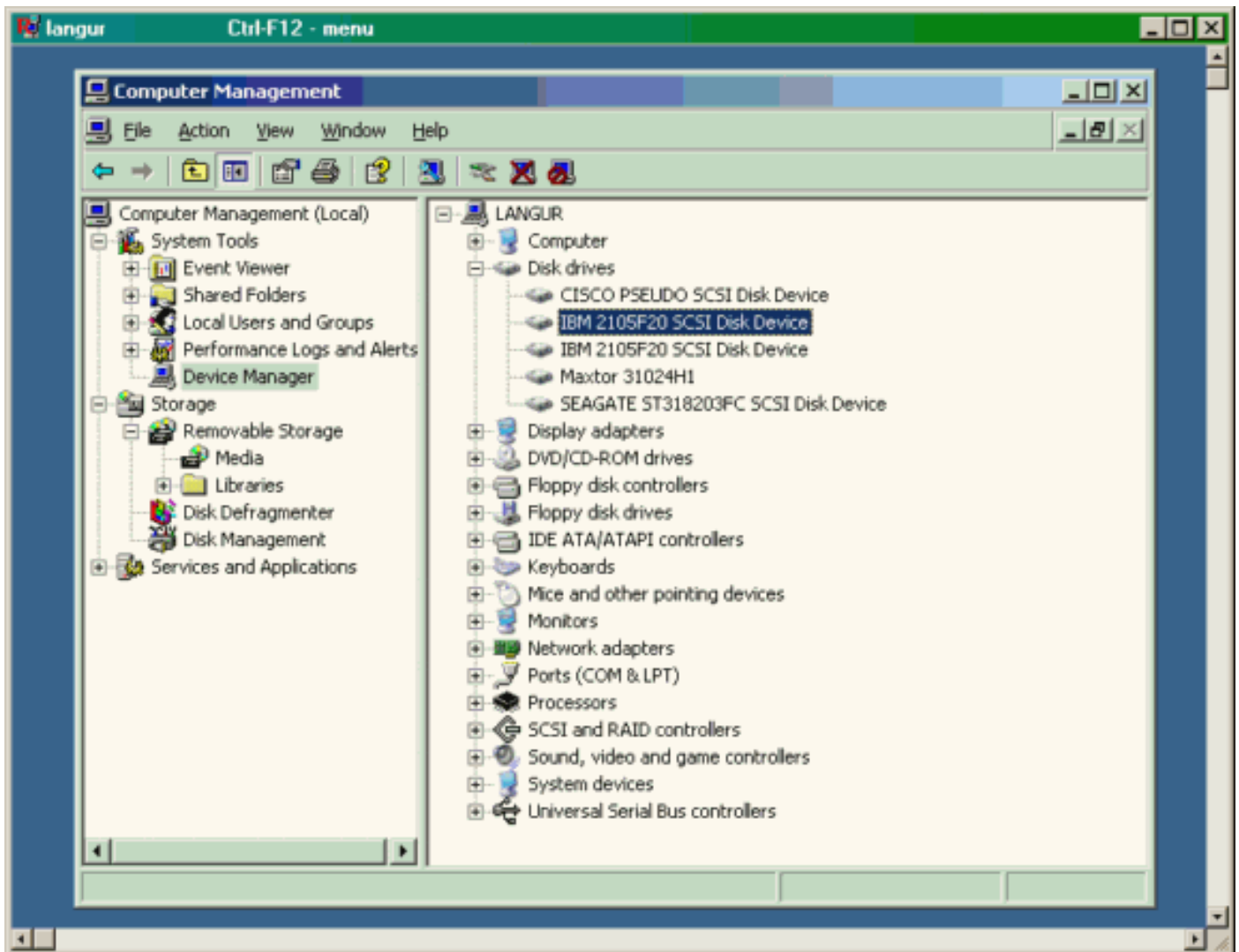
Cette capture d'écran est l'affichage iSCSI du PC Langur :



Pour vérifier ces nouveaux disques, cliquez sur **Démarrer** dans le coin inférieur gauche du PC. Sélectionnez les options suivantes :

Poste de travail -> Panneau de configuration -> Outils d'administration -> Gestion de l'ordinateur

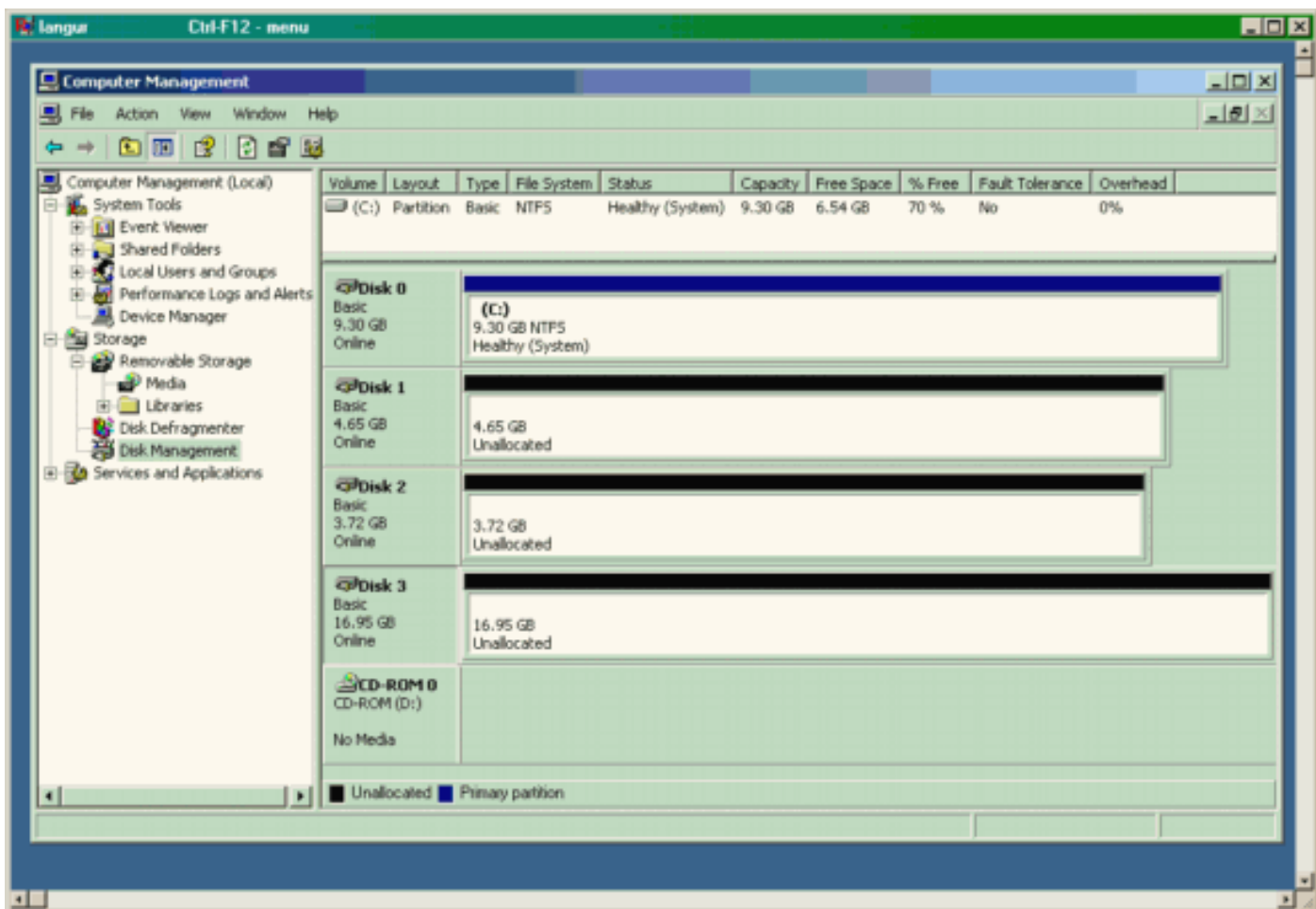
Sous **Outils système**, sélectionnez **Gestionnaire de périphériques**. Sur le côté droit, cliquez sur **Disques**. A voir :



Pour gérer ces disques, cliquez sur **Démarrer** dans le coin inférieur gauche du PC. Sélectionnez les options suivantes :

Poste de travail -> Panneau de configuration -> Outils d'administration -> Gestion de l'ordinateur

Sous **Stockage**, cliquez sur **Gestion des disques**. La capture d'écran du PC Langur est présentée ci-dessous. Notez que Disk1 et Disk2 proviennent d'IBM Shark et Disk3 est le JBOD Seagate.



[Affichages de Canterbury \(MDS 9216\)](#)

Affichages de Canterbury (MDS 9216)

```

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
(configuration)
    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#

```

[Affichages du Fabric Manager et du Device Manager](#)

Cette section fournit des captures d'écran provenant de MDS Fabric Manager 1.1(2) et Device Manager 1.1.2(2).

Schéma de topologie à partir de Fabric Manager

Cette capture d'écran est le schéma de topologie du Fabric Manager :

The screenshot displays the Fabric Manager 1.1(2) interface. The left pane shows a tree view of the fabric structure, including VSAN0601 and its associated ZoneSet1. The main pane is titled '/Fabric 10.48.69.156/VSAN0601/ZoneSet1 (Active)' and contains a table of active zones and a topology diagram.

Zone	Type	Switch/Port	Name	Fcid	LUNs	Information
Zone1	iSCSI	10 48 69 156 iscsi2/1	10.48.69.231	0x020004		
Zone1	VVWN	10 48 69 156 fc1/3	IBM 50:05:07:63:00:c8:94:4c@IBM 3:00:c0:94:4c	0x020001		
Zone1	VVWN	10 48 69 156 iscsi2/1	10.48.69.149	0x020005		
Zone1	VVWN	10 48 69 156 fc1/4	Seagate 21:00:00:20:37:67:a2	0x0201e8		

The topology diagram below the table 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 hosts are connected to the switch via dashed lines. The switch is also connected to two storage devices: IBM 3:00:c0:94:4c and Seagate 21:00:00:20:37:67:a2, connected via solid lines.

Sélectionnez **FC-LUN** pour afficher les noms de domaine (pWWN), les ID de LUN et la capacité de vos LUN dans le **Gestionnaire de périphériques**.

Device Manager 1.1(2) - 10.48.69.156 [admin]

Device Physical Interface FC IP Events Security Admin Help

Device | Summary




The image shows a summary view of a Cisco MDS 9216 switch. It features two chassis, each with a 'STATUS' indicator and a 'FAN STATUS' indicator. The top chassis (1) has interfaces 1-16, and the bottom chassis (2) has interfaces 1-8. A legend at the bottom indicates that green boxes represent 'Up', yellow boxes represent 'Down', red boxes with an 'X' represent 'Fail', and grey boxes represent 'Unreachable'.

Chassis	Interface	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 ■ Down ■ Fail ■ Unreachable

10.48.69.156 - LUN

Discover Targets LUNs

VsanId, Port WWN ▲	Id	Capacity (MB)	SerialNum
901, Clariion 50:06:01:60:88:02:a8:2b	0x10	1074	f600042...
901, Clariion 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)

Sélectionnez **IP-iSCSI** pour afficher les sessions iSCSI à partir du **Gestionnaire de périphériques**.

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

Informations connexes

- [Téléchargements de logiciels Cisco iSCSI \(clients enregistrés uniquement\)](#)
- [Pilote iSCSI pour Windows 2000 - Forum aux questions](#)
- [Pilote iSCSI : Notes de version du pilote Cisco iSCSI pour Microsoft Windows, version 3.1.2 du pilote](#)
- [Dépannage du pilote iSCSI pour Windows 2000](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)