



Dell™ PowerEdge™ 1655MC Systems

System Configuration Guide



Notes, Notices, and Cautions

 **NOTE:** A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.

 **NOTICE:** A NOTICE indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.

 **CAUTION: A CAUTION indicates a potential for property damage, personal injury, or death.**

Information in this document is subject to change without notice.

© 2002 Dell Computer Corporation. All rights reserved.

Reproduction in any manner whatsoever without the written permission of Dell Computer Corporation is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: *Dell*, the *DELL* logo, *PowerEdge*, and *Dell OpenManage* are trademarks of Dell Computer Corporation; *Microsoft* and *Windows* are registered trademarks of Microsoft Corporation; *ENERGY STAR* is a registered trademark of the U.S. Environmental Protection Agency. As an ENERGY STAR Partner, Dell Computer Corporation has determined that this product meets the ENERGY STAR guidelines for energy efficiency.

Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Computer Corporation disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

October 2002 P/N 0W440 Rev. A01

Contents

Other Documents You May Need	1-2
When You Begin	1-3
Using Remote Access Features	1-4
Configuring the Client System	1-5
Using the Network Switch Module	1-7
Integrating the System Into the Network	1-9
Configuring a Static Channel	1-12
Configuring a Dynamic Channel	1-13
Using the KVM Switch	1-14
Viewing and Selecting Ports and Servers	1-16
Selecting Servers	1-17
Soft Switching	1-17
OSCAR Navigation Basics	1-18
Configuring OSCAR	1-19
Assigning Server Names	1-19
Changing the Display Behavior	1-20
Setting OSCAR Screen Saver Security	1-21
Configuring Drive Mirroring With PERC 4/im Integrated RAID	1-22
Using Remote Install Software	1-23

Index

Figures

Figure 1-1.	System With Drive Shelf	1-1
Figure 1-2.	Back-Panel Features	1-2
Figure 1-3.	System Management Module Features	1-5
Figure 1-4.	Network Switch Module	1-8
Figure 1-5.	Integrated Switch Modules Connected to a Single External Switch	1-11
Figure 1-6.	Integrated Switch Modules Connected to Two External Switches	1-14
Figure 1-7.	Managing the System With the Onboard KVM Switch	1-15
Figure 1-8.	Managing the System With an Analog KVM Switch	1-15
Figure 1-9.	Managing the System With a KVM-Over-IP Switch	1-16

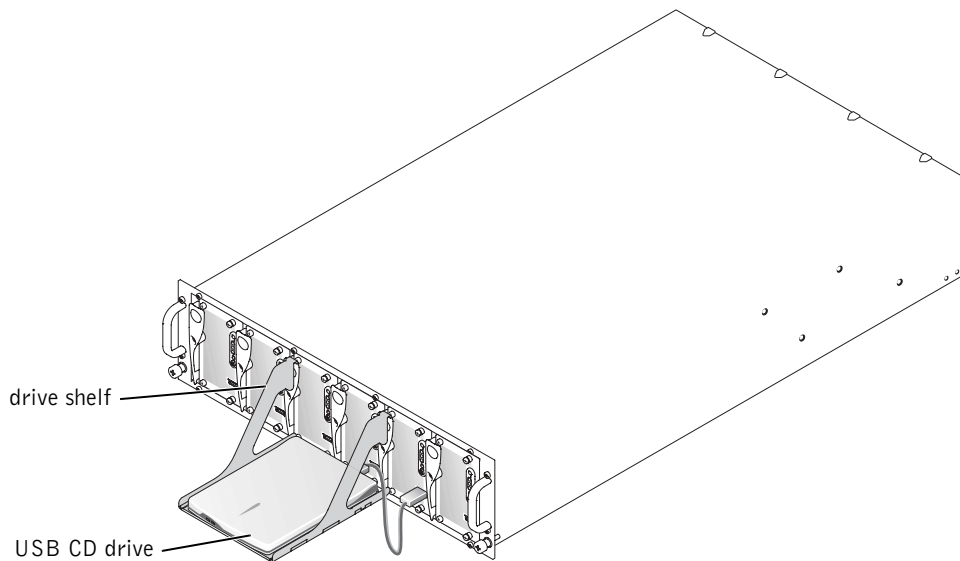
Tables

Table 1-1.	Icons on the System Management Module	1-5
Table 1-2.	Internal Network Port Mapping	1-9
Table 1-3.	Uplink or External Ports on Network Switch	1-10
Table 1-4.	OSCAR Navigation Keys	1-18
Table 1-5.	Setup Features to Manage Server Modules	1-19

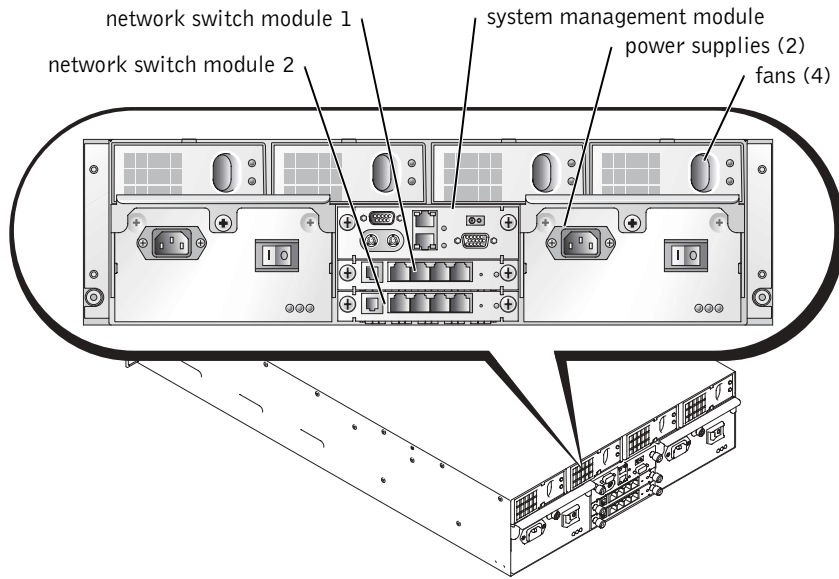
This guide provides information on configuring your system and the server modules in your system. The guide provides a starting point for system configuration; however, additional information is available from additional sources.

Your system can include up to six server modules (or blades). Each server module functions as an individual system encompassing up to two microprocessors, up to two hard drives, and up to two memory modules. To function as a system, a server module is inserted into a system that includes power supplies, fans, a system management module, and at least one network switch module. The power supplies, fans, system management module, and network switch module are shared resources of the server modules in the system. In addition, your system may also ship with a USB diskette drive and a USB CD drive, which you can use for system setup and configuration. Figure 1-1 shows the drive shelf attached so that you can load software.


Figure 1-1. System With Drive Shelf



The network switch module and a system management module require additional configuration. The system management module contains the keyboard, video, and mouse (KVM) switch and the embedded remote access circuitry and firmware used to configure systems management software. Figure 1-2 shows the location of the back-panel features.

Figure 1-2. Back-Panel Features

Other Documents You May Need

 The *System Information Guide* provides important safety and regulatory information. Warranty information may be included within this document or as a separate document.

- The *Rack Installation Guide* included with your rack solution describes how to install your system into a rack.
- The *Setting Up Your System* document provides an overview of initially setting up your system.
- The *Installation and Troubleshooting Guide* describes how to troubleshoot the system and install or replace system components.
- The *User's Guide* provides information about system features, including BIOS settings and defaults, and technical specifications.
- The *Dell OpenManage Remote Install User's Guide* describes imaging a server module configuration to another server module.
- The *Dell PowerEdge Expandable RAID Controller 4/iM Integrated Mirroring Guide* describes using the integrated mirroring features.

- The *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide* describes using the remote access features on the systems management module, including default settings for the remote access features.
- The online *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide* describes the features and how to use the network switch modules.
- The *Dell OpenManage Server Assistant User's Guide* provides detailed information on the systems management software applications, as well as information on alternative upgrade paths.
- Systems management software documentation describes the features, requirements, installation, and basic operation of the software.
- Operating system documentation describes how to install (if necessary), configure, and use the operating system software.
- Other documentation included on the CDs that came with your system describes the use of advanced system features.
- Documentation for any components you purchased separately provides information to configure and install these options.
- Updates are sometimes included with the system to describe changes to the system, software, and/or documentation.




NOTE: Always read the updates first because they often supersede information in other documents.

Release notes or **readme** files may be included to provide last-minute updates to the system or documentation, or advanced technical reference material intended for experienced users or technicians.

When You Begin

- 1 Unpack the system and install it in a rack.
- 2 Connect power to the power supplies.
- 3 Connect the keyboard, video, and mouse to the KVM switch on the management module.
- 4 Use the KVM switch to select a server module. See "Using the KVM Switch." Online help is available while using the KVM switch.
- 5 If required, configure the hard drives for RAID 1 or integrated mirroring. It is recommended that you configure RAID 1 prior to installation of the operating system.

-  **NOTICE:** The system management module and the network switch module(s) are DHCP-enabled. If you have a DHCP server on your network, the server will provide a dynamic IP address to the modules and will permit configuration by way of the network. Steps 6 and 7 are not required unless you need to configure a static IP address.
- 6 Configure the system management module IP address and time using the serial port on the management module. See "Using Remote Access Features."
 - 7 Assign IP addresses to the network switch modules using the serial port on the system management module. See "Using the Network Switch Module."
 - 8 Use the *Dell OpenManage Server Assistant* CD to load an operating system (if an operating system has not been installed) and to configure drivers. See "Using the Dell OpenManage Server Assistant CD" in the *User's Guide*.
 - 9 To create an image of the server module, use Dell OpenManage™ Remote Install to duplicate the server module's configuration. Use the *Dell OpenManage Systems Management* CD to install the systems management software, including Remote Install software.

Using Remote Access Features

You can initially configure the system management module and the network switch module using the serial port on the system management module, a client system, and a serial null modem cable. Initial configuration allows you to configure a static IP address on the system management and network switch modules. The system management module serial port provides a command-line interface to configure features on the network switch module and remote access features. The Ethernet interface provides system management access by way of a browser-based graphical user interface (GUI). You can assign IP addresses to each switch by using the remote access features. Assign an IP address to a server module using the operating system. See the operating system documentation for more information. See Figure 1-3 for detailed information on the system management module, which includes the remote access features and the onboard KVM.


-  **NOTE:** Do not configure the system management module and the network switch module on the same subnet.

Figure 1-3. System Management Module Features

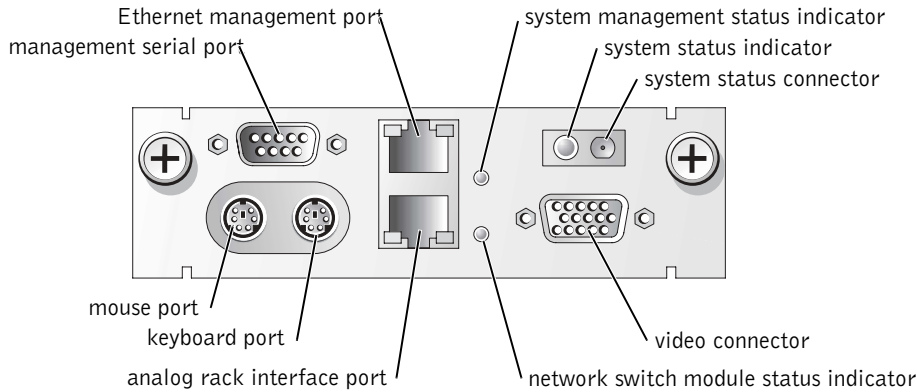


Table 1-1. Icons on the System Management Module

Icon	System Management Module Feature
	Management serial port
	Ethernet management port
	System management status indicator
	System status indicator/system status connector
	Video connector
	Network switch module status indicator
	Analog rack interface port
	Keyboard port
	Mouse port

Configuring the Client System

All versions of the Microsoft® Windows® operating system include Hilgraeve's HyperTerminal terminal emulation software. However, the included version does not provide many functions required during console redirection. Either upgrade to HyperTerminal Private Edition 6.1 or later, or select new terminal emulation software.

NOTE: The examples in this section assume that you have upgraded to Hilgraeve's HyperTerminal Private Edition 6.1 or later. If you are using other terminal emulation software, see the documentation for that software.

- 1 Connect the null modem cable to the serial port on the system management module and to the client system.

- 2 Click the **Start** button, point to **Programs**→**Accessories**→**Communications**, and then click **HyperTerminal**.
- 3 Enter a name for the new connection, select an icon, and then click **OK**.
- 4 From the **Connect to** drop-down menu, select an available COM port, and then click **OK**.

After you select an available COM port, the COM port properties window appears.

- 5 Configure the port with the following settings:
 - Set **Bits per second** to 115200.
 - Set **Data bits** to 8.
 - Set **Parity** to **None**.
 - Set **Stop bits** to 1.
 - Set **Flow control** to **Hardware**.

- 6 Click **OK**.

- 7 In HyperTerminal, click **File**, click **Properties**, and then click the **Settings** tab.

- 8 Ensure that the **Function, arrow, and Ctrl keys act as field** is set to **Terminal Keys**.

- 9 Ensure that the **Backspace key sends** field is set to **Ctrl+H**.

- 10 Change the **Emulation** setting from **Auto detect** to **ANSI** or **VT 100/220**.

Ensure that this setting is the same as the setting you selected for the **Console Redirection** option on the server module.

- 11 Click **Terminal Setup**.

A setting for the number of rows and columns appears.

- 12 Change the number of rows from 24 to 26 and leave the number of columns at 80.

If you do not have these settings, you must upgrade your terminal emulation software.

- 13 Click **OK** twice.

- 14 Press <Enter> to get the serial console logon:

```
Username = root
Password = calvin
```

You are logged in to the remote access features on the system management module.

15 At the serial command prompt for the ERA/MC, type `racadm getniccfg`.
The system management module reports either the DHCP address or the static IP address.


16 To set a static IP address, type `racadm setniccfg - s <IP_address> <subnet_mask> <gateway>`.

17 Press <Enter>.

18 Type `racadm getniccfg` and press <Enter>.


The current and static IP addresses are displayed.

19 Type `racreset` and press <Enter> to reset the controller.

 **NOTICE:** You must reconfigure the controller time when you perform a firmware update, RAC reset, or lose AC power to the system.

20 To configure the controller time, type `racadm setractime - <utctime> [-o <offset>]`

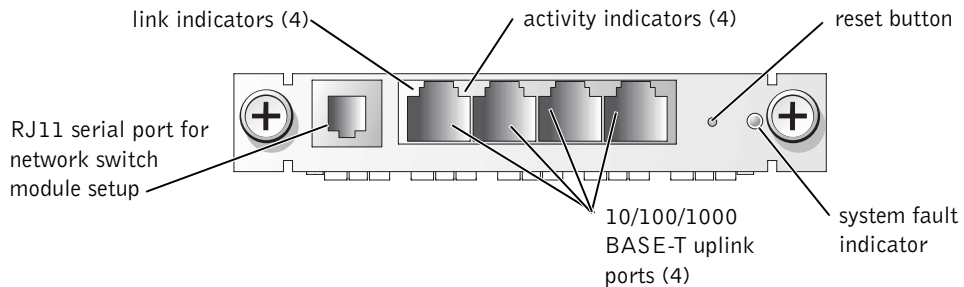
where `utctime` is the Coordinated Universal Time (UTC) in seconds and `offset` is the local time minus Greenwich Mean Time (GMT) in minutes.

 **NOTE:** It is recommended that you change the default user name and password. For more information, see the *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide*.

After setting the IP address on the system management module, you may use the module to manage or monitor the server modules. After the initial configuration, you may use the serial utility, the remote `racadm` utility, or the browser-based management utility. For detailed information on using these utilities, see the *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide* and online help.

Using the Network Switch Module

The network switch module is DHCP client-enabled. After it is installed into the system and connected to an external network, the network switch module functions properly. Switch 1 (top) accesses LAN on motherboard (LOM1) on all of the server modules; switch 2 (bottom) accesses LOM2 on all of the server modules. For additional information on using and configuring your switch (for example, port management or VLANs), see the documentation CD that is shipped with your system. See Figure 1-4 for the location of the indicators and ports on a network switch module.

Figure 1-4. Network Switch Module

You can configure the network switch module either through the serial port on the system management module or by using the RJ11 serial null modem cable connected to the RJ11 serial port on the network switch module. A DB9-to-RJ11 cable is provided with the network switch. Dell recommends using the serial port on the system management module to configure the network switch module.

NOTE: Do not connect the RJ11 configuration port to a data or telephone network. Do not connect the RJ11 serial cable to any of the 10/100/1000 BASE-T uplink ports.

To configure the network switch module using the serial port on the system management module, perform the following steps:

- 1 Perform steps 1 through 14 in "Configuring the Client System."
- 2 After you have logged into the remote access portion of the system management module, select one of the network switch modules.
 - Type `connect switch-1` to connect to the top network switch module.
 - Type `connect switch-2` to connect to the bottom network switch module.

- 3 To log on to the network switch module console, type:

```
Username-admin
Password-admin
```

You are logged into the switch console. By default, the switch is DHCP client-enabled.

- 4 To obtain the IP address of the network switch module, type `#sh ip interface`.

- 5 To set a static IP address for the network switch module, type:

```
#config
(config)#interface vlan 1
(config-if)#ip address <ip address, subnet mask>
(config-if)#exit
(config) #ip default-gateway <default gateway address>
(config)#exit
#copy running-config startup-config
```

where # indicates the privileged mode, (config) represents the global configuration mode, and (config-if) represents the interface configuration mode.

The network switch module can store multiple configuration files. The network switch module prompts you for a filename for the configuration.

- 6 Type `quit` or `exit` to logout of the serial switch console.
- 7 Type `~.` and press <Enter> to return to the management console.
- 8 To configure the second network switch module (if one is present), perform the previous configuration steps.



NOTE: It is recommended that you change the default user name and password. For further information, see the *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide*.

After the network switch module is configured, you may use the browser-based GUI, Telnet consoles by way of the network, or continue to configure the network switch module using the serial command-line utility. See the online *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide* for detailed information on configuration.

Integrating the System Into the Network

The Dell™ PowerEdge™ 1655MC is essentially a self-contained network. Table 1-2 and Table 1-3 show the mapping of the internal and external ports.

Table 1-2. Internal Network Port Mapping


Module Port	Network Switch 1 Port	Network Switch 2 Port
Server module 1		
LOM 1	1/1	
LOM 2		1/1
Server module 2		
LOM 1	1/2	

Table 1-2. Internal Network Port Mapping (continued)

Module Port	Network Switch 1 Port	Network Switch 2 Port
LOM 2		1/2
Server module 3		
LOM 1	1/3	
LOM 2		1/3
Server module 4		
LOM 1	1/4	
LOM 2		1/4
Server module 5		
LOM 1	1/5	
LOM 2		1/5
Server module 6		
LOM 1	1/6	
LOM 2		1/6
System management module	1/11	

Table 1-3. Uplink or External Ports on Network Switch

Network Switch 1	Network Switch 2
1/7	1/7
1/8	1/8
1/9	1/9
1/10	1/10

 **NOTE:** The 1/x indicates the switch port number x under the CLI console interface. The two integrated switches are completely independent.

The integrated switch module sets the four uplink ports in autonegotiation mode by default. When both link partners are in autonegotiation mode, you can use either straight-through or crossover cables to connect the network switch module to external network devices, such as switches, routers, or NICs. When the uplink ports of the external network device is configured in forced mode (for example, 100 Mbps full-duplex or 1000 Mbps full-duplex), configure the uplink ports of the integrated switch module in the same mode.

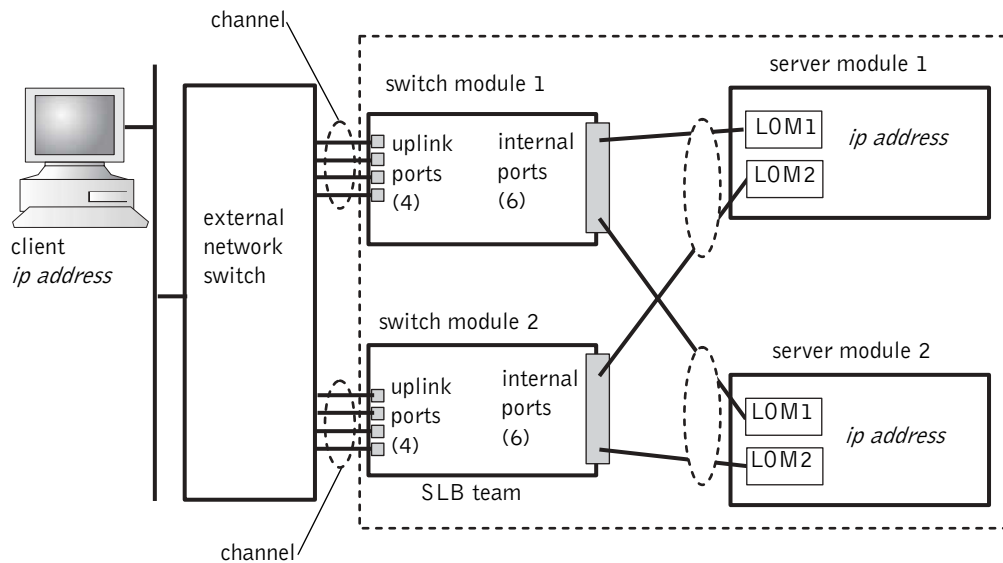
For cabling in the forced mode, use the following recommendations:

- Use the crossover cable to connect the uplink port on the network switch module to a MDI port of a link partner (for example, uplink port of a networked switch, router or NIC).
- Use the straight-through cable to connect the uplink port on the network switch module to a MID-X port of the link partner (for example, the normal port of a networked switch).


Both link partners operate in forced speed and duplex mode.

Figure 1-5 and Figure 1-6 show two configurations of the PowerEdge 1655MC system integrated into a network using external network switches. Although the network switches require no additional configuration to integrate into your network, Dell recommends basic configurations such as link aggregation or channeling to maximize performance and availability of the network. In the following examples, the PowerEdge 1655MC has two integrated network switch modules. If only one network switch module is in the system, all of the server modules' LOMs share the network switch module.

Figure 1-5. Integrated Switch Modules Connected to a Single External Switch



In Figure 1-5, a four-port channel is set up on the external ports of the network switch modules. A channel is a group of multiple physical lines where a control protocol logically makes the links aggregate into a single virtual link. The channel provides high bandwidth and link failover availability. You can select the number of uplink ports to aggregate (2 to 4) depending on your bandwidth needs. The more uplink ports that are aggregated, the more bandwidth you have into and out of the system. A channel can be created either statically or dynamically, depending on the capabilities of the external network switch. The static channel is compatible with Cisco EtherChannel. The dynamic channel uses IEEE 802.3ad link aggregation control protocol (LACP).

 **NOTE:** Do not connect multiple uplink ports to an external network switch without using a link aggregation protocol. The spanning tree protocol blocks three of the network connections to resolve the loops.

A channel can be configured using the network switch module browser-based GUI (using the **Link Aggregation** tab) or through the command-line interface using the serial port. The ports on the external switch must have EtherChannel- or LACP- compatible channels configured.

Configuring a Static Channel

To configure a static channel on the network switch module from the system management module serial port, perform the following steps:

- 1 Type `connect switch-x`, where `x` is the switch number.
- 2 At the `#` prompt, type:

```
#Config
(config)#interface port-channel 1
(config-if)#exit
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#channel-group 1
(config)#exit
```

where `#` indicates the privileged mode, `(config)` represents the global configuration mode, and `(config-if)` represents the interface configuration mode.

- 3 Repeat the commands in step 2 on ports 8, 9, and 10.
A static trunk of the four uplink ports is created.
- 4 Repeat steps 1 through 3 for the second network switch module.
- 5 To save your configuration, type `#copy running-config startup-config`.

- 6 Type `quit` or `exit` to logout of the switch console.
- 7 Type `~.` and press `<Enter>` to return to the management console.


Configuring a Dynamic Channel

To configure a dynamic channel on all external ports from the serial connection on the network switch module, perform the following steps:

- 1 Type:

```
#config
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#lACP
(config-if)#exit
```
- 2 Repeat the commands in step 2 on ports 8, 9, and 10.
A dynamic trunk of the four uplink ports is created by LACP.
- 3 Repeat steps 1 and 2 for the second network switch module.
- 4 To save the configuration, type `#copy running-config startup-config`.
- 5 Type `quit` or `exit` to logout of the switch console.
- 6 Type `~.` and press `<Enter>` to return to the management console.

When both network switch modules are connected to the same subnet (see Figure 1-5), smart load balancing (SLB) can be used to "team" the LOMs to prevent spanning tree protocol from shutting down links and to provide load balancing and failover. SLB is configured through the Broadcom Advanced Server Program, which is on the *Dell OpenManage Server Assistant* CD. SLB is the only LOM teaming method supported on the PowerEdge 1655MC.

 **NOTE:** When you use the Broadcom drivers to configure an SLB team, the software only performs failover on the local link (the LOM on the server module). The SLB software cannot detect remote link failover at the uplink ports of the network switch module. To protect against link failure, configure channeling on multiple uplink ports on the network switch module.


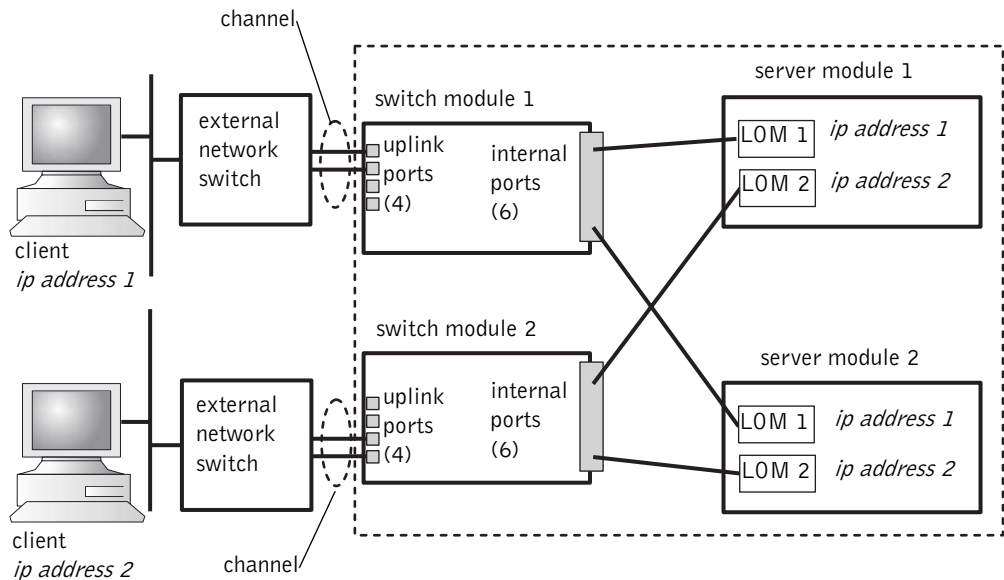
 **NOTE:** When you use the Broadcom drivers to configure an SLB team on the server module, failure or removal of the network switch module does not cause disruption in network traffic. However, hot-adding of a network switch module causes temporary disruption of network traffic while the switch is booting since SLB software tries to balance the network traffic before the switch is ready.

Figure 1-6. Integrated Switch Modules Connected to Two External Switches



To configure the static channel on integrated switch modules to two external switches (see Figure 1-6), see "Configuring a Static Channel." Configure the dynamic channel for each external switch. See "Configuring a Dynamic Channel."

Using the KVM Switch

The onboard KVM switch allows you to select the keyboard, video, and mouse from one server module to another. In addition, the KVM switch module can be connected to a KVM-over-IP switch so that you can monitor multiple systems in a rack. The analog rack interface port (see Figure 1-3) connects to an external KVM-over-IP switch. Figure 1-7 shows an example of how the system can be managed by connecting directly to the onboard KVM switch.

Figure 1-7. Managing the System With the Onboard KVM Switch

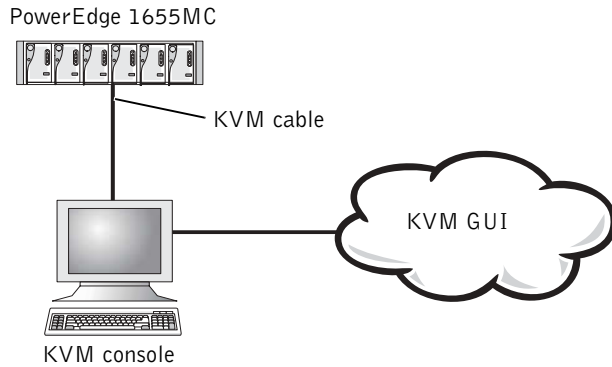


Figure 1-8 shows an example of managing a system with an analog KVM switch.

Figure 1-8. Managing the System With an Analog KVM Switch

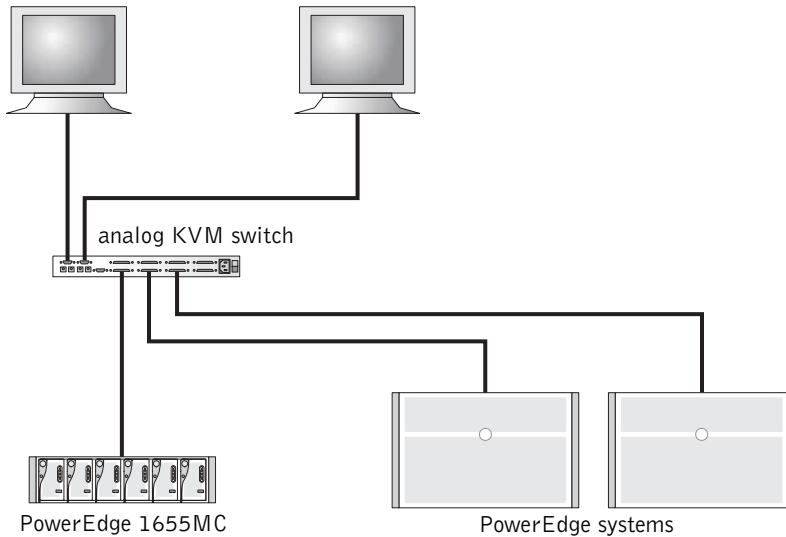
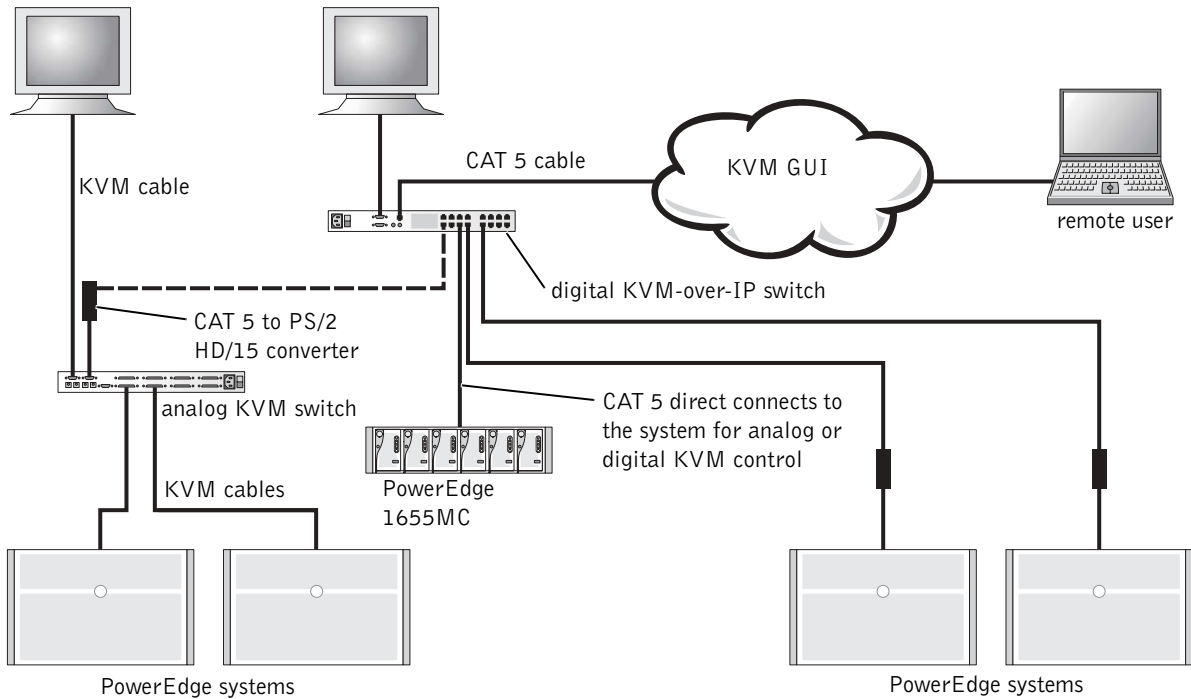


Figure 1-9 shows an example of how the system can be managed using a KVM-over-IP switch.

NOTE: Direct connection is only supported on Dell KVM-over-IP switches.

Figure 1-9. Managing the System With a KVM-Over-IP Switch

The KVM uses the On-Screen Configuration and Activity Reporting (OSCAR) interface, which has menus to configure your system and select server modules. OSCAR has online help to assist you in configuration.

Viewing and Selecting Ports and Servers

Use the **Main** dialog box to view, configure, and control server modules. You can view each module by name, port, or by the unique electronic identification number (EID). An OSCAR-generated name list displays by default when you initially launch OSCAR.

To access the **Main** dialog box:

- 1 Press <Print Screen> to launch OSCAR.

The **Main** dialog box appears.

- 2 If a password has been assigned, the **Password** dialog box appears.

- 3 Type your password and click **OK**.

The **Main** dialog box appears.

The status of servers in your system is indicated in the far-right column of the **Main** dialog box.

Selecting Servers

Use the **Main** dialog box to select servers. When you select a server, the KVM switch switches the keyboard, video, and mouse for that server module.

To select a server module, double-click the server name, EID, or port number.

To select the previous server, press <Print Screen> and then press <Backspace>. This key combination switches between the previous and current connections.

Soft Switching

Soft switching is the ability to switch server modules using a hot-key sequence. You can soft switch to a server module by pressing <Print Screen> and then by typing the first few characters of its name or number.

To configure OSCAR for soft switching:

- 1 Press <Print Screen> to launch OSCAR.

The **Main** dialog box appears.

- 2 Click **Setup-Menu**.

The **Menu** dialog box appears.

- 3 For **Delay Time**, type the number of seconds of delay desired before the **Main** dialog box is displayed after <Print Screen> is pressed.

- 4 Click **OK**.

To soft switch to a server module, press <Print Screen>. Type the server module number and press <Enter>.

OSCAR Navigation Basics

Table 1-4 describes how to use the keyboard and mouse to navigate OSCAR.

Table 1-4. OSCAR Navigation Keys

Keystroke	Functions
<Print Screen>	Opens OSCAR. Press <Print Screen> twice to print the screen of the currently selected module.
<F1>	Opens the Help for the current dialog box.
<Esc>	Closes the dialog box without saving changes. From the Main screen, <Esc> closes OSCAR.
<Alt>	Opens dialog boxes, selects or checks options, and executes actions when used in combination with the underlined letters.
<Alt><x>	Closes the dialog box and returns to the previous dialog box.
<Alt><o>	Selects the OK button and returns to the previous dialog box.
<Enter>	Completes the switch operation in the Main screen and closes OSCAR.
Single-click <Enter>	Enables left- and right-arrow keys to move the cursor. Press <Enter> to disable.
<Print Screen> <Backspace>	Selects previous selection if no other keystrokes have been typed.
<Print Screen> <Pause>	Enables the screen saver.
Up- and down-arrows	Moves the cursor up and down.
Left- and right-arrows	Moves the cursor between columns.
<Page Up> <Page Down>	Pages up and down through the Names and Slot lists.
<Home> <End>	Moves the cursor to the top or bottom of the list.
<Backspace>	Erases characters in the text box.
<Delete>	Deletes the current selection in the scan list or characters in a text box.
<Shift> <Delete>	Deletes the current selection and all lines below it from the scan list.
<CapsLock>	Disabled. Use <Shift> to change case.

Configuring OSCAR

You can configure the KVM system from the **Setup** menu within OSCAR. Click **Names** when initially setting up your KVM switch to identify servers by unique names. Select the other setup features to manage routine tasks for your servers from the OSCAR menu.

To access the **Setup** menu:

- 1 Press <Print Screen> to launch OSCAR.

The **Main** dialog box appears.

- 2 Click **Setup**.

The **Setup** dialog box appears.

Table 1-5 shows the features that you can use to manage server modules. For detailed information about configuring OSCAR, see the online help.

Table 1-5. Setup Features to Manage Server Modules

Feature	Purpose
Menu	Changes the listing between numerically by slot, numerically by EID, or alphabetically by name.
Security	Sets the security for accessing the modules.
Flag	Changes the display, timing color, or location of the status flag.
Scan	Sets up a custom scan pattern for server modules.
Names	Identifies server modules by unique names.

Assigning Server Names

Use the **Names** dialog box to identify individual server modules by slot number. The **Names** list is always sorted by slot order.


To access the **Names** dialog box:

- 1 Press <Print Screen>.


The **Main** dialog box appears.

- 2 Click **Setup-Names**.

The **Names** dialog box appears.

 **NOTE:** If the server list changes, the mouse cursor turns into an hourglass as the list is automatically updated. No mouse or keyboard input is accepted until the list update is complete.

To assign names to servers:

- 1 In the **Names** dialog box, select the name or slot number you want to change and click **Modify**.
The **Name Modify** dialog box appears.
- 2 Type a name in the **New Name** box.
Names of servers may be up to 15 characters long. Legal characters include: A–Z, a–z, 0–9, a space, and a hyphen.
- 3 Click **OK** to transfer the new name to the **Names** dialog box. Your selection is not saved until you click **OK** in the **Names** dialog box.
- 4 Repeat step 1 through step 3 for each server module in the system.
- 5 Click **OK** in the **Names** dialog box to save your changes.
 **NOTE:** The server module names are not saved unless you click **OK**.
- 6 Click **X** or press <Esc> to exit the dialog box without saving changes.

Changing the Display Behavior

Use the **Menu** dialog box to change the display order of server modules and set a screen delay time for OSCAR.

- 1 Press <Print Screen> to launch OSCAR.
The **Main** dialog box appears.
- 2 Click **Setup-Menu**.
The **Menu** dialog box appears.
- 3 Select **Name** to display servers alphabetically by name, select **EID** to display server modules numerically by EID number, or select **Slot** to display servers numerically by slot number.
- 4 Click **OK**.

To set a screen delay time for OSCAR:

- 1 Type the number of seconds (0–9) that you want to delay the display of OSCAR after you press <Print Screen>.
Entering 0 instantly launches OSCAR without delay.

- 2 Click **OK**.

Setting a time to delay the display of OSCAR allows you to complete a soft switch without displaying OSCAR.

Setting OSCAR Screen Saver Security

To set password protection for the OSCAR screen saver, perform the following steps:

- 1 Press <Print Screen> to launch OSCAR.

The **Main** dialog box appears.

- 2 Click **Setup-Security**.

The **Menu** dialog box appears.

- 3 Double-click in the **New** text box.

- 4 Type a password in the **New** text box and press <Enter>.

Passwords may be up to 12 characters long, and are case-sensitive.

- 5 In the **Repeat** text box, type the password again and press <Enter>.

- 6 Click **OK** to change or set the password.

- 7 Select **Enable Screen Saver**.

- 8 Type the number of minutes in **Inactivity Time** to delay the activation of password protection and the screen saver.



NOTE: When the screen saver is activated, the flag displays **FREE**. The number of minutes in the **Inactivity Time** field must expire before the screen saver and password protection activates.

- 9 For **Mode**, select **Energy** if your monitor is ENERGY STAR® compliant.

Select **Screen** if your monitor is not ENERGY STAR® compliant.



CAUTION: Do not use the Energy setting if your monitor is not ENERGY STAR® compliant. Damage to your monitor may result.

To remove password protection, perform the following steps:

- 1 Press <Print Screen> to launch OSCAR.


The **Main** dialog box appears.

- 2 Click **Setup-Security**.

The **Password** dialog box appears.

- 3 Type your password and click **OK**.
- 4 Double-click in the **New** text box, leave the text box blank, and press <Enter>.
- 5 Double-click in the **Repeat** text box, leave the text box blank, and press <Enter>.
- 6 Click **OK** to remove the password.

To disable the screen saver without password protection, perform the following steps:

- 1 Press <Print Screen> to launch **OSCAR**.
The **Main** dialog box appears.
- 2 Click **Setup-Security**.
The **Menu** dialog box appears.
- 3 Type in your password, if required.
- 4 Select **Enable Screen Saver**.
- 5 Type the number of minutes in **Inactivity Time** to delay the activation of password protection and the screen saver.
 -  **NOTE:** When the screen saver is activated, the flag displays **FREE**.
- 6 For **Mode**, select **Energy** if your monitor is **ENERGY STAR**[®] compliant.
Select **Screen** if your monitor is not **ENERGY STAR**[®] compliant.

 **CAUTION: Do not use the Energy setting if your monitor is not ENERGY STAR[®] compliant. Damage to your monitor may result.**

Configuring Drive Mirroring With PERC 4/im Integrated RAID

Use the following procedures to configure drive mirroring (RAID 1) before installing an operating system on the server module. If an operating system is preinstalled, you may use the following instructions or the array management software that was shipped with the system.

The following message appears during POST:

Press Ctrl - M to start LSI Logic Configuration Utility...

- 1 Press <Ctrl> <M>.
- 2 Press <Enter> to display the **Adapter Properties Menu** for the highlighted adapter.

- 3 Select the **Mirroring Properties Menu**.
- 4 Press <Enter> to view or modify the mirroring.

 **NOTE:** Two drives must be installed to enable integrated mirroring.

The two installed SCSI drives are listed with their SCSI IDs.

- 5 Select the primary drive.
- 6 Ensure that the **Mirrored Pair** field is set to **Primary**.
- 7 Select the remaining drive.
- 8 Ensure that the **Mirror Pair** field for the remaining drive is set to **Secondary**.

The drive that is set to secondary will mirror the primary drive. All other data on the secondary drive will be lost.

- 9 Press <Esc> to exit the **Adapter Properties Menu**.
- 10 Select **Save changes and exit this menu** and press <Enter>.
- 11 Press <Esc> to exit the **Main Menu**.
- 12 Select **Exit the Configuration Utility** and press <Enter>.

The server module reboots and shows mirrored status after POST.

For additional information on integrated mirroring, see the *Dell PowerEdge RAID Controller 4/im Integrated Mirroring Guide*.

Using Remote Install Software

Remote Install software uses Preboot Execution Environment (PXE) to deploy images to server modules over the network. Remote Install uses a management station/deployment server including an image database and management agents to deploy images to server modules.

You can use Remote Install software to capture, predeploy, deploy, and configure systems.

- **Capture** — Allows you to capture an image for deployment to other servers or to capture an image for backup. Capturing for deployment removes the unique configuration of that system so the image can be deployed to other systems. Capturing for backup captures an exact copy of the system's configuration, which can be redeployed in the event of failure.

- Predeploy — Allows you to create a virtual system that is a deployment image to be installed on a server module at a later time. After the server module is installed, the deployment server recognizes the server module's service tag and deploys the image to the module.
- Deploy — Allows you to deploy an image to a server module that is waiting for deployment.
- Configure — Assigns configuration data such as host name and IP address to server modules that are waiting for deployment.

Install the Remote Install software from the *Dell OpenManage Systems Management CD*. For additional information, see the *Dell OpenManage Remote Install User's Guide*.

Index

B

back panel, 1-2

C

configuring
 PERC 4/im, 1-22
configuring dynamic channel
 network switch module, 1-13
configuring static channel
 network switch module, 1-12

D

documents
 you may need, 1-2

E

external ports
 network switch module, 1-10

F

features
 back panel, 1-2
 system management
 module, 1-5

I

icons
 system management
 module, 1-5

K

KVM switch, 1-14
 using, 1-14

N

network switch module, 1-8
 configuring dynamic
 channel, 1-13
 configuring static
 channel, 1-12
 external ports, 1-10
 port mapping, 1-9
 uplink ports, 1-10
 using, 1-7

O

OSCAR, 1-16
 assigning names, 1-19
 configuring, 1-19
 navigating, 1-18
 selecting servers, 1-17
 viewing
 server modules, 1-16

P

PERC 4/im
 configuring, 1-22
port mapping
 network switch module, 1-9

R

remote access
 features, 1-4
 using, 1-4
Remote Install
 using, 1-23
remote management
 configuring client system, 1-5

S

- system management module
 - features, 1-5
 - icons, 1-5
 - KVM switch, 1-14

U

- uplink ports
 - network switch module, 1-10
- using
 - KVM switch, 1-14
 - network switch module, 1-7
 - remote access, 1-4
 - Remote Install, 1-23

Dell™ PowerEdge™ 1655MC 系统

系统配置指南

注、注意和警告



注：注表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



注意：注意表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。



警告：警告表示存在可能导致财产损失、人身伤害或死亡的潜在危险。

本文件中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2002 Dell Computer Corporation。版权所有，翻印必究。

未经 Dell Computer Corporation 书面许可，不准以任何形式进行复制。

本文件中使用的商标：Dell、DELL 徽标、PowerEdge 和 Dell OpenManage 是 Dell Computer Corporation 的商标；Microsoft 和 Windows 是 Microsoft Corporation 的注册商标；能源之星是美国环境保护局 (Environmental Protection Agency) 的注册商标。作为能源之星的伙伴公司，Dell Computer Corporation 确认本产品符合能源之星关于节能的规定。

本文件中述及的其它商标和产品名称是指拥有相应商标和名称的公司或其制造的产品。Dell Computer Corporation 对其它公司的商标和产品名称不拥有任何专利权。

2002 年 10 月 P/N 0W440 Rev. A01

目录

您可能需要的其它说明文件	2-2
如何开始	2-3
使用远程访问功能	2-4
配置客户机系统	2-5
使用网络转换器模块	2-7
将系统集成至网络	2-9
配置静态通道	2-12
配置动态通道	2-12
使用 KVM 转换器	2-14
查看并选择端口和服务器	2-16
选择服务器	2-17
软切换	2-17
OSCAR 基本浏览功能	2-18
配置 OSCAR	2-19
指定服务器名称	2-19
更改显示方式	2-20
设置 OSCAR 屏幕保护程序的安全保护	2-21
使用 PERC 4/im 集成 RAID 配置驱动器镜像	2-22
使用 Remote Install 软件	2-23

索引

图

图 2-1:	附带驱动器架的系统	2-1
图 2-2:	背面板部件	2-2
图 2-3:	系统管理模块部件	2-4
图 2-4:	网络转换器模块	2-7
图 2-5:	连接至单个外部转换器的集成转换器模块	2-11
图 2-6:	连接至两个外部转换器的集成转换器模块	2-13
图 2-7:	使用机载 KVM 转换器管理系统	2-14
图 2-8:	使用模拟 KVM 转换器管理系统	2-15
图 2-9:	使用 KVM-Over-IP 转换器管理系统	2-16

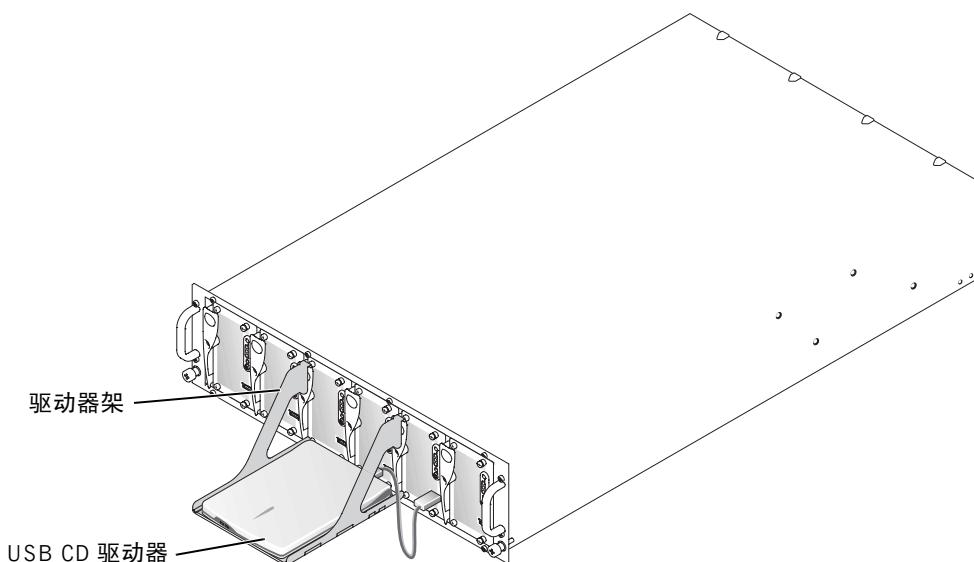
表

表 2-1:	系统管理模块上的图标	2-5
表 2-2:	内部网络端口映射	2-9
表 2-3:	网络转换器上的上行链路或外部端口	2-10
表 2-4:	OSCAR 浏览键	2-18
表 2-5:	用于管理服务器模块的设置功能	2-19

本指南提供了有关配置系统以及系统中的服务器模块的信息。这是系统配置的一个起点，但是可以通过其它来源获得更多的信息。

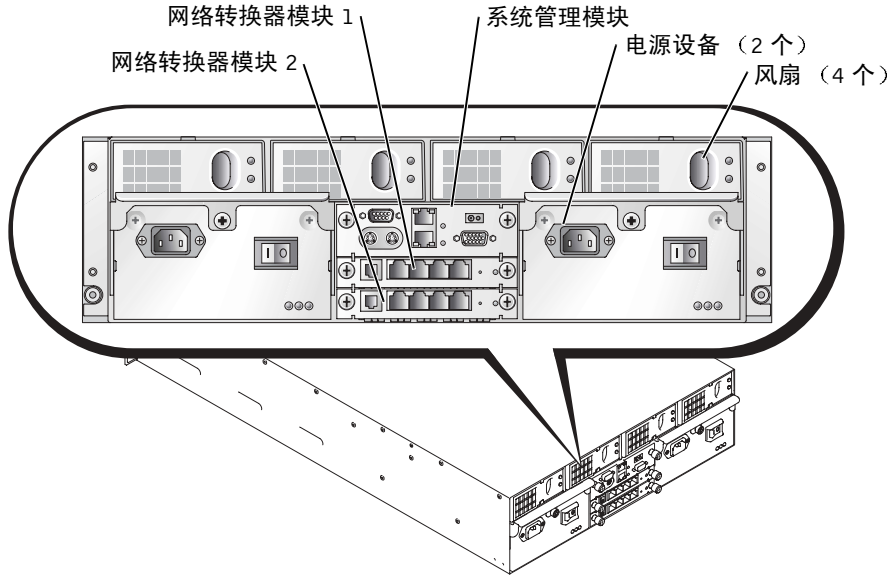
您的系统最多可以容纳六个（或六片）服务器模块。每个服务器模块均可用作单独的系统，并可包含多达两个微处理器、两个硬盘驱动器和两个内存模块。服务器模块必须插入包含电源设备、风扇、一个系统管理模块和至少一个网络转换器模块的系统中，才能发挥系统功能。在系统中，各个服务器模块可共享电源设备、风扇、系统管理模块和网络转换器模块。此外，系统可能还附带了 USB 软盘驱动器和 USB CD 驱动器，可用于执行系统安装和配置。图 2-1 显示了已连接的驱动器架，以便您可以载入软件。

图 2-1：附带驱动器架的系统




网络转换器模块和系统管理模块需要进行附加配置。系统管理模块包含键盘、视频和鼠标 (KVM) 转换器以及嵌入式远程访问电路，还包含用于配置系统管理软件的固件。图 2-2 显示了背面板部件的位置。

图 2-2：背面板部件




您可能需要的其它说明文件

 《系统信息指南》，提供了重要的安全和管制信息。保修信息可能包含在本说明文件中，也可能作为单独的说明文件提供。

- 随机架解决方案附带的《机架安装指南》，介绍了如何在机架中安装系统。
- 《安装系统》说明文件，简要说明了系统的初次安装过程。
- 《安装与故障排除指南》，介绍了如何排除系统故障以及安装或更换系统组件。
- 《用户指南》，提供了有关系统功能（包括 BIOS 设置和默认值）和技术规格的信息。
- 《Dell OpenManage Remote Install 用户指南》，介绍了如何将一个服务器模块的配置映射至另一个服务器模块。
- 《Dell PowerEdge 可扩充 RAID 控制器 4/im 集成镜像指南》，介绍了如何使用集成镜像功能。
- 《Dell Embedded Remote Access/MC 用户指南》，介绍了如何在系统管理模块上使用远程访问功能，还提供了远程访问功能的默认设置。


- 联机《Dell PowerEdge 集成转换器用户指南》，介绍网络转换器模块的功能和使用方法。
- 《Dell OpenManage Server Assistant 用户指南》，提供了有关系统管理软件应用程序的详细信息以及其它升级方法说明。
- 系统管理软件说明文件，介绍了软件的功能、要求、安装和基本操作。
- 操作系统说明文件，介绍了如何安装（如果需要）、配置和使用操作系统软件。
- 系统所附带 CD 中包含的其它说明文件，介绍了如何使用高级系统功能。
- 单独购买组件的说明文件，提供了配置和安装这些选件的信息。
- 系统有时附带了更新说明文件，用于介绍对系统、软件和/或说明文件所作的更改。

 **注：**请务必先阅读这些更新，因为它们通常用于取代其它说明文件中的信息。

系统可能会附带版本通告或**自述**文件，为有经验的用户或技术人员提供有关系统、说明文件的最新更新或高级技术参考材料。

如何开始

- 1 打开系统包装，然后将系统安装在机架中。
- 2 将电源连接至电源设备。
- 3 将键盘、视频设备和鼠标连接至管理模块上的 KVM 转换器。
- 4 使用 KVM 转换器选择一个服务器模块。请参阅“使用 KVM 转换器”。使用 KVM 转换器期间，将会提供联机帮助。
- 5 如果需要，请配置硬盘驱动器以获得 RAID 1 或集成镜像功能。建议您在安装操作系统之前先配置 RAID 1。

 **注意：**系统管理模块和网络转换器模块均已启用 DHCP。如果您的网络上存在 DHCP 服务器，则会为模块提供动态 IP 地址，并允许通过网络方式进行配置。如果您不需要配置静态 IP 地址，则无需执行步骤 6 和 7。

- 6 使用管理模块上的串行端口，配置系统管理模块 IP 地址和时间。请参阅“使用远程访问功能”。
- 7 使用系统管理模块上的串行端口，为网络转换器模块分配 IP 地址。请参阅“使用网络转换器模块”。

- 8 使用 Dell OpenManage Server Assistant CD 载入操作系统（如果仍未安装操作系统）并配置驱动程序。请参阅《用户指南》中的“使用 Dell OpenManage Server Assistant CD”。
- 9 要创建服务器模块映像，请使用 Dell OpenManage™ Remote Install 来复制服务器模块的配置。使用 Dell OpenManage Systems Management CD 安装系统管理软件，包括 Remote Install 软件。

使用远程访问功能

通过使用系统管理模块上的串行端口、客户机系统和串行空调制解调器电缆，可以对系统管理模块和网络转换器模块进行初始配置。执行初始配置后，您就可以在系统管理模块和网络转换器模块上配置静态 IP 地址。系统管理模块串行端口提供了命令行接口，可用于配置网络转换器模块的功能和远程访问功能。以太网接口通过基于浏览器的图形用户界面 (GUI)，提供了系统管理访问功能。您可以使用远程访问功能为每个转换器分配 IP 地址。为服务器模块分配 IP 地址时，使用的是操作系统。有关详情，请参阅操作系统说明文件。有关附带远程访问功能和机载 KVM 的系统管理模块的详情，请参阅图 2-3。

注：请勿在同一个子网上配置系统管理模块和网络转换器模块。

图 2-3：系统管理模块部件

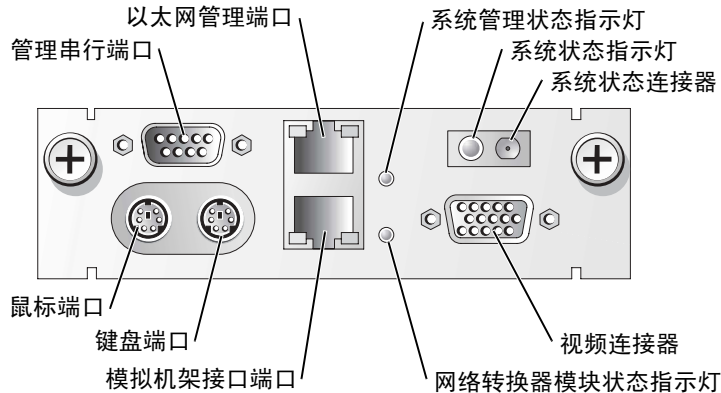



表 2-1：系统管理模块上的图标

图标	系统管理模块部件
	管理串行端口
	以太网管理端口
	系统管理状态指示灯
	系统状态指示灯/系统状态连接器
	视频连接器
	网络转换器模块状态指示灯
	模拟机架接口端口
	键盘端口
	鼠标端口

配置客户机系统

Microsoft® Windows® 操作系统的所有版本均附带了 Hilgraeve 的 HyperTerminal 终端仿真软件。但是，附带的版本并不提供控制台重定向期间所需的许多功能。请升级至 HyperTerminal Private 6.1 版或更高版本，或者选择新的终端仿真软件。

 **注：**本节中的实例假设您已升级至 Hilgraeve 的 HyperTerminal Private 6.1 版或更高版本。如果您使用其它终端仿真软件，请参阅该软件的说明文件。

- 1 将空调制解调器电缆连接至系统管理模块上的串行端口，然后连接至客户机系统。
- 2 单击“Start”（开始）按钮，指向“Programs”（程序）→“Accessories”（附件）→“Communications”（通信），然后单击“HyperTerminal”。
- 3 输入新建连接的名称，选择一个图标，然后单击“OK”（确定）。
- 4 从“Connect to”（连接至）下拉式菜单中选择一个可用的 COM 端口，然后单击“OK”（确定）。

选择可用的 COM 端口后，屏幕将显示 COM 端口属性窗口。

- 5 使用以下设置配置该端口：
 - 将“Bits per second”（每秒位数）设置为“115200”。
 - 将“Data bits”（数据位）设置为“8”。
 - 将“Parity”（奇偶校验）设置为“None”（否）。

- 将“Stop bits”（停止位）设置为“1”。
 - 将“Flow control”（流控制）设置为“Hardware”（硬件）。
- 6 单击“OK”（确定）。
 - 7 在 HyperTerminal 单击“File”（文件），单击“Properties”（属性），然后单击“Settings”（设置）标签。
 - 8 确保将“Function, arrow, and Ctrl keys act as”（功能键、箭头键和 Ctrl 键）字段设置为“Terminal Keys”（终端键）。
 - 9 确保将“Backspace key sends”（退格键发送）字段设置为“Ctrl+H”。
 - 10 将“Emulation”（仿真）设置从“Auto detect”（自动检测）更改为“ANSI”或“VT 100/220”。

确保此设置与您在服务器模块上为“Console Redirection”（控制台重定向）选项选择的设置相同。

- 11 单击“Terminal Setup”（终端设置）。
屏幕将显示行数和列数设置。
- 12 将行数从 24 更改为 26，并将列数保留为 80。
如果未出现这些设置，则必须升级您的终端仿真软件。
- 13 单击“OK”（确定）两次。
- 14 按 <Enter> 键显示串行控制台登录提示：
Username = root
Password = calvin
您将登录进入系统管理模块上的远程访问功能。
- 15 在 ERA/MC 的串行命令提示下，键入 racadm getniccfg。
系统管理模块将报告 DHCP 地址或静态 IP 地址。
- 16 要设置静态 IP 地址，请键入 racadm setniccfg - s <IP_address>
<subnet_mask> <gateway>。
- 17 按 <Enter> 键。
- 18 键入 racadm getniccfg，然后按 <Enter> 键。
屏幕将显示当前 IP 地址和静态 IP 地址。
- 19 键入 racreset 并按 <Enter> 键，重设控制器。

注意：执行固件更新、RAC 重设或系统交流电源断电时，均必须重新配置控制器时间。

20 要配置控制器时间，请键入 `racadm setractime - <utctime> [-o <offset>]`

此处的 `utctime` 是协调世界时 (UTC) (以秒计)，`offset` 是本地时间减去格林威治标准时间 (GMT) (以分钟计)。

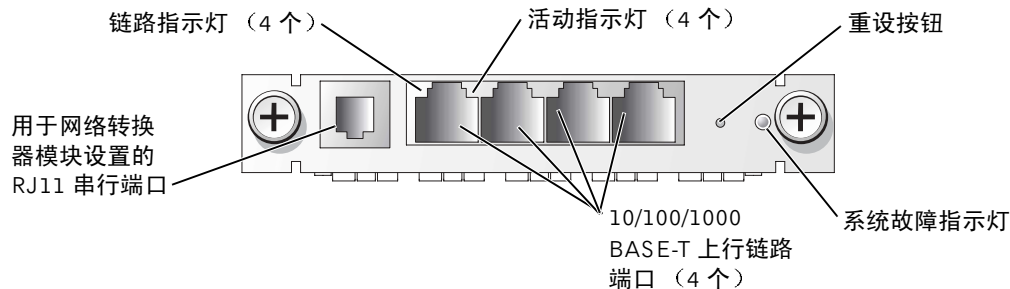
注：建议您更改默认用户名和密码。有关详情，请参阅《Dell Embedded Remote Access/MC 用户指南》。

在系统管理模块上设置 IP 地址后，您可以使用该模块来管理或监控服务器模块。完成初始配置后，您可以使用串行公用程序、远程 `racadm` 公用程序或基于浏览器的管理公用程序。有关使用这些公用程序的详情，请参阅《Dell Embedded Remote Access/MC 用户指南》和联机帮助。


使用网络转换器模块

网络转换器模块已启用 DHCP 客户机功能。网络转换器模块安装至系统并连接至外部网络后，即可正确发挥其功能。转换器 1 (顶部) 访问所有服务器模块上的板上 LAN (LOM1)；转换器 2 (底部) 访问所有服务器模块上的 LOM2。有关使用和配置转换器的详情 (例如端口管理或 VLAN)，请参阅随系统附带的说明文件 CD。有关网络转换器模块上的指示灯和端口位置，请参阅图 2-4。

图 2-4：网络转换器模块



您可以通过系统管理模块上的串行端口来配置网络转换器模块，也可以使用连接至网络转换器模块上的 RJ11 串行端口的 RJ11 串行调制解调器电缆来配置。网络转换器附带了 DB9-RJ11 电缆。Dell 建议使用系统管理模块上的串行端口来配置网络转换器模块。

 **注：**请勿将 RJ11 配置端口连接至数据或电话网络。请勿将 RJ11 串行电缆连接至任何 10/100/1000 BASE-T 上行链路端口。

要使用系统管理模块上的串行端口来配置网络转换器模块，请执行以下步骤：

- 1 执行“配置客户机系统”中的步骤 1 至 14。
- 2 登录至系统管理模块的远程访问部分后，请选择其中一个网络转换器模块。
 - 键入 `connect switch-1`，连接至顶部网络转换器模块。
 - 键入 `connect switch-2`，连接至底部网络转换器模块。

- 3 要登录至网络转换器模块控制台，请键入：

```
Username-admin
Password-admin
```

您已登录至转换器控制台。在默认设置下，转换器已启用 DHCP 客户机功能。


- 4 要获得网络转换器模块的 IP 地址，请键入 `#sh ip interface`。
- 5 要为网络转换器模块设置静态 IP 地址，请键入：

```
#config
(config)#interface vlan 1
(config-if)#ip address <ip address, subnet mask>
(config-if)#exit
(config) #ip default-gateway <default gateway address>
(config)#exit
#copy running-config startup-config
```

此处的 `#` 表示特权模式，`(config)` 表示全局配置模式，`(config-if)` 表示接口配置模式。

网络转换器模块可以存储多个配置文件。网络转换器模块将提示您为配置输入文件名。

- 6 键入 `quit` 或 `exit`，注销串行转换器控制台。
- 7 键入 `~.` 并按 `<Enter>` 键，返回管理控制台。
- 8 要配置第二个网络转换器模块（如果存在），请执行上述配置步骤。

 **注：**建议您更改默认用户名和密码。有关详情，请参阅《Dell PowerEdge 集成转换器用户指南》。

配置网络转换器模块后，您可以通过网络使用基于浏览器的 GUI Telnet 控制台，或者使用串行命令行公用程序继续配置网络转换器模块。有关配置的详情，请参阅联机《Dell PowerEdge 集成转换器用户指南》。

将系统集成至网络

Dell™ PowerEdge™ 1655MC 基本上属于一种独立的网络。表 2-2 和 表 2-3 显示了内部和外部端口的映射。

表 2-2：内部网络端口映射

模块端口	网络转换器 1 端口	网络转换器 2 端口
服务器模块 1		
LOM 1	1/1	
LOM 2		1/1
服务器模块 2		
LOM 1	1/2	
LOM 2		1/2
服务器模块 3		
LOM 1	1/3	
LOM 2		1/3
服务器模块 4		
LOM 1	1/4	
LOM 2		1/4
服务器模块 5		
LOM 1	1/5	
LOM 2		1/5
服务器模块 6		
LOM 1	1/6	
LOM 2		1/6
系统管理模块	1/11	

表 2-3：网络转换器上的上行链路或外部端口

网络转换器 1	网络转换器 2
1/7	1/7
1/8	1/8
1/9	1/9
1/10	1/10

 **注：** 1/x 表示 CLI 控制台接口下方的转换器端口编号 x。两个集成转换器是完全独立的。

集成转换器模块将四个上行链路端口默认设置为自动协商模式。链路双方均处于自动协商模式时，您可以使用直通式或交叉式电缆将网络转换器模块连接至外部网络设备，例如转换器、路由器或 NIC。将外部网络设备的上行链路端口配置为强制模式时（例如 100Mbps 全双工或 1000Mbps 全双工），请将集成转换器模块的上行链路端口也配置为相同的模式。

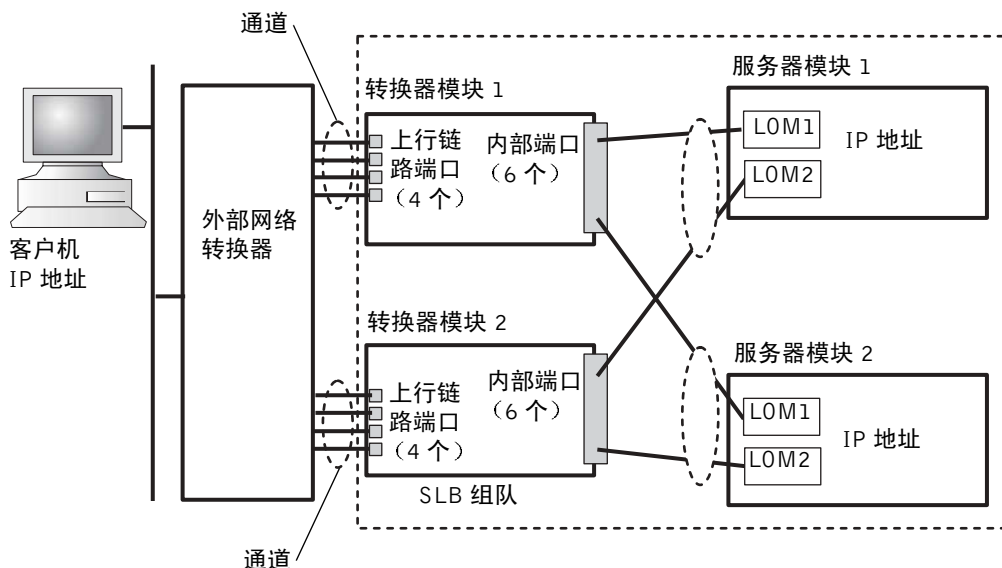
要在强制模式下进行连线，请遵循以下建议：

- 使用交叉电缆将网络转换器模块上的上行链路端口连接至链路另一端的 MDI 端口（例如已联网转换器、路由器或 NIC 的上行链路端口）。
- 使用直通式电缆将网络转换器模块上的上行链路端口连接至链路另一端的 MID-X 端口（例如已联网转换器上的标准端口）。

链路双方均以强制速率和双工模式运行。

图 2-5 和图 2-6 显示了使用外部网络转换器集成至网络的 PowerEdge 1655MC 系统的两种配置。尽管网络转换器无需附加配置即可集成至您的网络，Dell 还是建议执行一些基本配置，例如链路合并或通道创建，从而获得最佳性能并提高网络的可用性。在以下实例中，PowerEdge 1655MC 配备了两个集成网络转换器模块。如果系统中只有一个网络转换器模块，则所有服务器模块的 LOM1 均会共享该网络转换器模块。

图 2-5：连接至单个外部转换器的集成转换器模块



在图 2-5 中，网络转换器模块的外部端口上设置了一个四端口通道。一个通道是一组多条物理线路，控制协议可以通过该通道将链路逻辑合并至单个虚拟链路。该通道提供了高带宽与链路故障时转换可用性。您可以根据自己的带宽需要，选择要合并的上行链路端口数量（2 个或 4 个）。合并的上行链路端口越多，进出系统的带宽就越高。通道可以静态或动态创建，视外部网络转换器的功能而定。静态通道与 Cisco EtherChannel 兼容。动态通道使用 IEEE 802.3ad 链路合并控制协议 (LACP)。

注： 如果不使用链路合并协议，请勿将多个上行链路端口连接至外部网络转换器。生成树协议会阻塞三个网络连接，从而使环路终结。

通道可以使用基于浏览器的网络转换器模块 GUI（使用“Link Aggregation” [链路合并] 标签）进行配置，也可以使用串行端口通过命令行接口进行配置。外部转换器上的端口必须已配置与 EtherChannel 或 LACP 兼容的通道。

配置静态通道

要通过系统管理模块串行端口在网络转换器模块上配置静态通道，请执行以下步骤：

- 1 键入 `connect switch-x`，此处的 `x` 是转换器编号。
- 2 在 `#` 提示下键入：

```
#Config
(config)#interface port-channel 1
(config-if)#exit
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#channel-group 1
(config)#exit
```

此处的 `#` 表示特权模式，`(config)` 表示全局配置模式，`(config-if)` 表示接口配置模式。

- 3 对端口 8、9 和 10 重复步骤 2 中的命令。
四个上行链路端口的静态干线已创建。
- 4 为第二个网络转换器模块重复步骤 1 至 3。
- 5 要保存您的配置，请键入 `#copy running-config startup-config`。
- 6 键入 `quit` 或 `exit`，注销串行转换器控制台。
- 7 键入 `~.` 并按 `<Enter>` 键，返回管理控制台。

配置动态通道

要通过网络转换器模块上的串行连接配置所有外部端口上的动态通道，请执行以下步骤：

- 1 键入：

```
#config
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#lacp
(config-if)#exit
```
- 2 对端口 8、9 和 10 重复步骤 2 中的命令。
四个上行链路端口的动态干线已由 LACP 创建。
- 3 为第二个网络转换器模块重复步骤 1 和 2。
- 4 要保存配置，请键入 `#copy running-config startup-config`。

5 键入 quit 或 exit，注销串行转换器控制台。

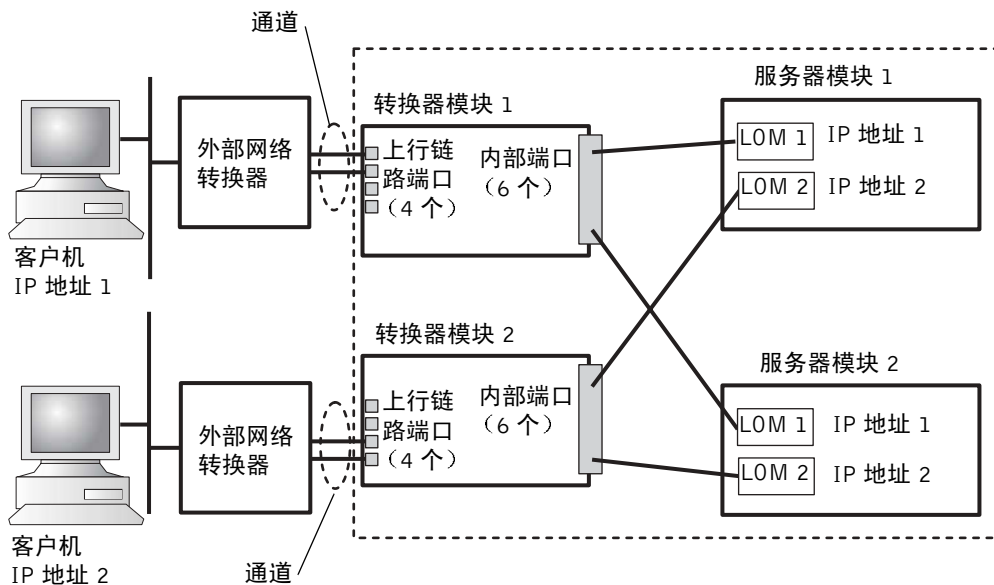
6 键入 ~. 并按 <Enter> 键，返回管理控制台。

两个网络转换器模块均连接至相同的子网时（参见图 2-5），可以使用智能负载平衡 (SLB) 功能将 LOM “组队”，从而避免生成树协议关闭链路并提供负载平衡和故障时转移功能。SLB 通过 Broadcom Advanced Server 程序进行配置，该程序位于 Dell OpenManage Server Assistant CD 上。SLB 是 PowerEdge 1655MC 唯一支持的 LOM 组队方法。

注：使用 Broadcom 驱动程序配置 SLB 组队时，软件仅在本地链路（服务器模块上的 LOM）上执行故障时转移。SLB 软件无法在网络转换器模块的上行链路端口上检测远程链路故障时转移。为防止链路出现故障，请在网络转换器模块的多个上行链路端口上配置通道。

注：使用 Broadcom 驱动程序配置服务器模块上的 SLB 组队时，出现故障或卸下网络转换器模块不会导致网络通信中断。但是，热添加网络转换器模块会在引导转换器期间导致网络通信中断，因为 SLB 软件会在转换器准备就绪之前尝试平衡网络通信负载。

图 2-6：连接至两个外部转换器的集成转换器模块



要将集成转换器模块上的静态通道配置为两个外部转换器（参见图 2-6），请参阅“配置静态通道”。请为每个外部转换器配置动态通道。请参阅“配置动态通道”。

使用 KVM 转换器

机载 KVM 转换器允许您在一个服务器模块与另一个服务器模块之间选择键盘、视频和鼠标。此外，还可以将 KVM 转换器模块连接至 KVM-over-IP 转换器，以便可以监控一个机架中的多台系统。模拟机架接口端口（参见图 2-3）连接至外部 KVM-over-IP 转换器。图 2-7 显示了一个实例，介绍了如何将系统直接连接至机载 KVM 转换器来对系统进行管理。

图 2-7：使用机载 KVM 转换器管理系统

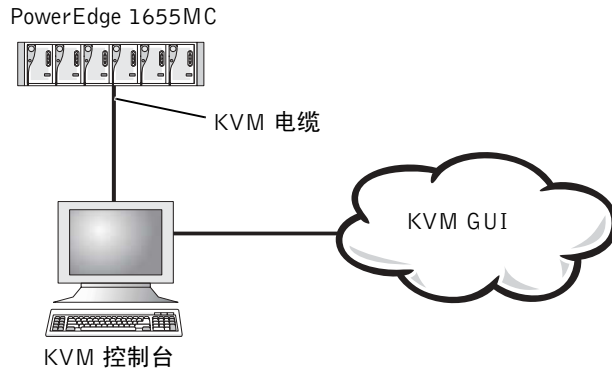


图 2-8 显示了一个实例，介绍了如何使用模拟 KVM 转换器来管理系统。

图 2-8：使用模拟 KVM 转换器管理系统

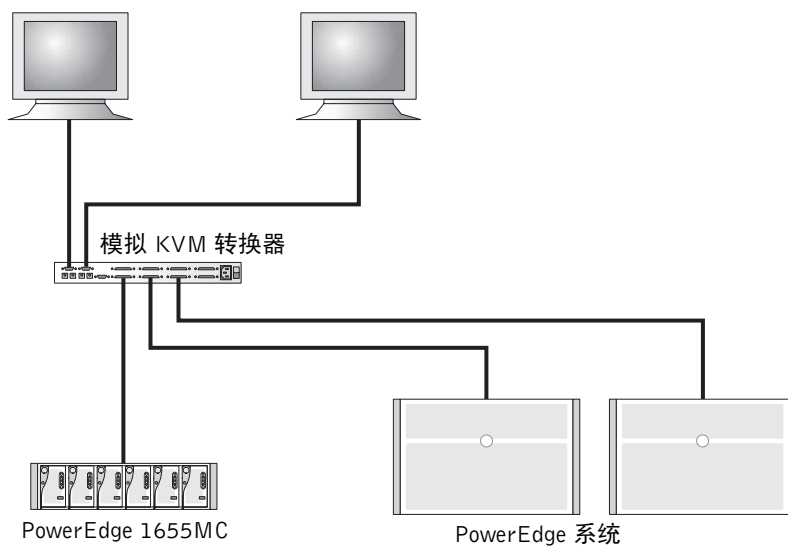


图 2-9 显示了一个实例，介绍了如何使用 KVM-over-IP 转换器来管理系统。


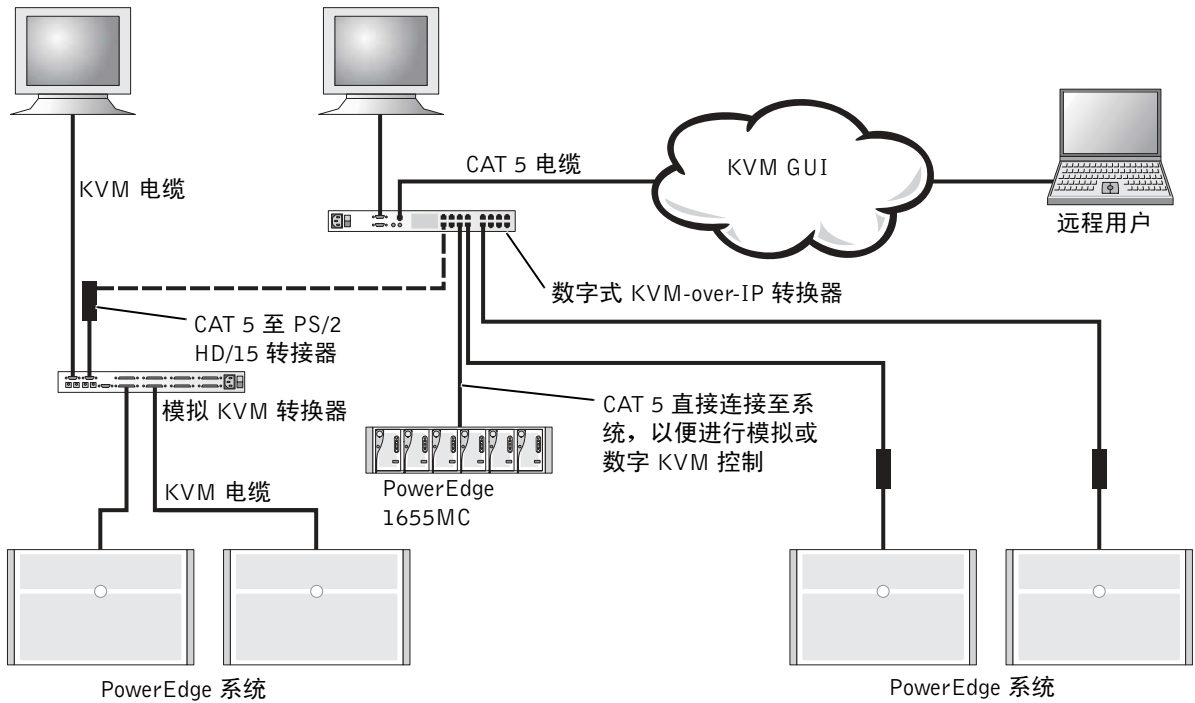
 **注：** 仅在 Dell KVM-over-IP 转换器上支持直接连接。

图 2-9：使用 KVM-Over-IP 转换器管理系统



KVM 使用屏上配置与活动报告 (OSCAR) 界面，其中包含可用于配置系统和选择服务器模块的菜单。OSCAR 具有联机帮助，可在配置时为您提供帮助。

查看并选择端口和服务器

使用“Main”（主菜单）对话框，查看、配置和控制服务器模块。您可以按名称、端口或唯一电子识别号 (EID) 来查看每一个模块。初次启动 OSCAR 时，将默认显示一个由 OSCAR 生成的名称列表。

要访问“Main”（主菜单）对话框，请执行以下步骤：

- 1 按下 <Print Screen> 键，启动 OSCAR。
屏幕将显示“Main”（主菜单）对话框。
- 2 如果已指定了密码，屏幕将显示“Password”（密码）对话框。

- 3 键入您的密码，然后单击 **“OK”（确定）**。

屏幕将显示 **“Main”（主菜单）** 对话框。

系统中的服务器状态显示在 **“Main”（主菜单）** 对话框的最右侧一列中。

选择服务器

使用 **“Main”（主菜单）** 对话框，选择服务器。选择服务器时，KVM 转换器会将键盘、视频和鼠标转换为用于该服务器模块。

要选择服务器模块，请双击服务器名称、EID 或端口号。

要选择上一个服务器，请按 <Print Screen> 键并按 <Backspace> 键。此组合键将在上一个连接和当前连接之间切换。

软切换

软切换是一种使用热键顺序来切换服务器模块的功能。通过按下 <Print Screen> 键并键入服务器模块名称或编号的前几个字符，即可软切换至该模块。

要配置 OSCAR 以获得软切换功能，请执行以下步骤：

- 1 按下 <Print Screen> 键，启动 OSCAR。
屏幕将显示 **“Main”（主菜单）** 对话框。
- 2 单击 **“Setup-Menu”（设置菜单）**。
屏幕将显示 **“Menu”（菜单）** 对话框。
- 3 在 **“Delay Time”（延迟时间）** 内，键入在按下 <Print Screen> 键之后以及显示 **“Main”（主菜单）** 对话框之前所需的延迟秒数。
- 4 单击 **“OK”（确定）**。

要软切换至某个服务器模块，请按下 <Print Screen> 键。键入该服务器模块的编号，然后按 <Enter> 键。

OSCAR 基本浏览功能

表 2-4 介绍了如何使用键盘和鼠标来浏览 OSCAR。

表 2-4: OSCAR 浏览键

按键	功能
<Print Screen>	打开 OSCAR。按下两次 <Print Screen> 键，可打印当前所选定模块的屏幕。
<F1>	打开当前对话框的帮助。
<Esc>	关闭对话框，并且不保存更改。如果是在“Main”（主菜单）屏幕，<Esc> 键将关闭 OSCAR。
<Alt>	打开对话框、选择或选取选项，在与带下划线的字母配合使用时则可执行操作。
<Alt> <x>	关闭对话框并返回上一个对话框。
<Alt> <o>	选择“OK”（确定）按钮并返回上一个对话框。
<Enter>	在“Main”（主菜单）屏幕中完成转换操作，同时关闭 OSCAR。
单击 <Enter> 键	启用左右箭头键以移动光标。按下 <Enter> 键可将其禁用。
<Print Screen> <Backspace>	如果没有其它按键动作，则会选择上一次选项。
<Print Screen> <Pause>	启用屏幕保护程序。
上下箭头键	将光标向上或向下移动。
左右箭头键	在列与列之间移动光标。
<Page Up> <Page Down>	在“Names”（名称）与“Slot”（插槽）列表内上翻一页和下翻一页。
<Home> <End>	将光标移至列表顶部或底部。
<Backspace>	删除文本框中的字符。
<Delete>	删除扫描列表中的当前选择或文本框中的字符。
<Shift> <Delete>	从扫描列表中删除当前选择及其下方的所有行。
<CapsLock>	已禁用。请使用 <Shift> 键更改大小写。

配置 OSCAR

您可以通过 OSCAR 内部的“Setup”（设置）菜单来配置 KVM 系统。初次设置 KVM 转换器时，请单击“Names”（名称），按唯一名称识别服务器。从 OSCAR 菜单中选择用于管理服务器路由任务的其它设置功能。

要访问“Setup”（设置）菜单，请执行以下步骤：

- 1 按下 <Print Screen> 键，启动 OSCAR。
屏幕将显示“Main”（主菜单）对话框。
- 2 单击“Setup”（设置）。
屏幕将显示“Setup”（设置）对话框。

表 2-5 显示了可用于管理服务器模块的功能。有关配置 OSCAR 的详情，请参阅联机帮助。

表 2-5：用于管理服务器模块的设置功能


功能	用途
Menu（菜单）	将列表更改为按插槽的数字顺序排列、按 EID 的数字顺序排列或按名称的字母顺序排列。
Security（安全保护）	为访问模块设置安全保护。
Flag（标记）	更改状态标记的显示、时间颜色或位置。
Scan（扫描）	设置服务器模块的自定义扫描模式。
Names（名称）	按唯一名称识别服务器模块。

指定服务器名称


使用“Names”（名称）对话框，按插槽编号识别单个服务器模块。“Names”（名称）列表始终按插槽顺序排序。

要访问“Names”（名称）对话框，请执行以下步骤：

- 1 按下 <Print Screen> 键。
屏幕将显示“Main”（主菜单）对话框。
- 2 单击“Setup”（设置） - “Names”（名称）。
屏幕将显示“Names”（名称）对话框。

 **注：**如果服务器列表已更改，鼠标光标将在列表自动更新时变成沙漏形状。列表更新完成之前，不会接受任何鼠标或键盘输入。

要为服务器指定名称，请执行以下步骤：

- 1 在“Names”（名称）对话框中选择要更改的名称或插槽编号，然后单击“Modify”（修改）。
屏幕将显示“Name Modify”（修改名称）对话框。
- 2 在“New Name”（新名称）框中键入名称。
服务器名称最长可为 15 个字符。可用符号包括：A-Z、a-z、0-9、空格和连字符。
- 3 单击“OK”（确定），将新名称传送到“Names”（名称）对话框。必须在“Names”（名称）对话框中单击“OK”（确定），才能保存您的选择。
- 4 为系统中的每个服务器模块重复步骤 1 至步骤 3。
- 5 在“Names”（名称）对话框中单击“OK”（确定），保存您所作的更改。
 **注：**必须单击“OK”（确定），才会保存服务器模块名称。
- 6 单击 X 或按下 <Esc> 键，退出对话框并且不保存更改。

更改显示方式

使用“Menu”（菜单）对话框，更改服务器模块的显示顺序并设置 OSCAR 的屏幕延迟时间。

- 1 按下 <Print Screen> 键，启动 OSCAR。
屏幕将显示“Main”（主菜单）对话框。
- 2 单击“Setup-Menu”（设置菜单）。
屏幕将显示“Menu”（菜单）对话框。
- 3 选择“Name”（名称）按名称的字母顺序显示服务器，选择“EID”按 EID 编号的数字顺序显示服务器模块，或者选择“Slot”（插槽）按插槽编号的数字顺序显示服务器。
- 4 单击“OK”（确定）。


要设置 OSCAR 的屏幕延迟时间，请执行以下步骤：

- 1 键入在按下 <Print Screen> 键后，所需的 OSCAR 显示延迟秒数 (0-9)。
如果输入 0，则会不延迟而立即启动 OSCAR。
- 2 单击“OK”（确定）。


如果设置 OSCAR 显示延迟时间，则可以在不显示 OSCAR 的情况下完成软切换。

设置 OSCAR 屏幕保护程序的安全保护

要为 OSCAR 屏幕保护程序设置密码保护，请执行以下步骤：

- 1 按下 <Print Screen> 键，启动 OSCAR。
屏幕将显示 “Main”（主菜单）对话框。
- 2 单击 “Setup”（设置） - “Security”（安全保护）。
屏幕将显示 “Menu”（菜单）对话框。
- 3 双击 “New”（新建）文本框。
- 4 在 “New”（新建）文本框中键入密码，然后按 <Enter> 键。
密码最长可为 12 个字符，并且区分大小写。
- 5 在 “Repeat”（重复）文本框中再次键入该密码，然后按 <Enter> 键。
- 6 单击 “OK”（确定），确定对密码的更改或设置。
- 7 选择 “Enable Screen Saver”（启用屏幕保护程序）。
- 8 在 “Inactivity Time”（非活动时间）中，键入延迟激活密码保护和屏幕保护程序的分钟数。
 **注：**激活屏幕保护程序后，标记将显示 “FREE”。必须超过 “Inactivity Time”（非活动时间）字段中的分钟数，才会激活屏幕保护程序和密码保护。
- 9 如果您的显示器符合能源之星® 标准，请在 “Mode”（模式）中选择 “Energy”（能源）。

如果您的显示器不符合能源之星® 标准，请选择 “Screen”（屏幕）。


 **警告：**如果您的显示器不符合能源之星® 标准，请勿使用 “Energy”（能源）设置，否则可能会导致损坏显示器。

要解除密码保护，请执行以下步骤：


- 1 按下 <Print Screen> 键，启动 OSCAR。
屏幕将显示 “Main”（主菜单）对话框。
- 2 单击 “Setup”（设置） - “Security”（安全保护）。
屏幕将显示 “Password”（密码）对话框。
- 3 键入您的密码，然后单击 “OK”（确定）。
- 4 双击 “New”（新建）文本框并将其保留为空白，然后按 <Enter> 键。

- 5 双击“Repeat”（重复）文本框并将其保留为空白，然后按 <Enter> 键。
- 6 单击“OK”（确定），解除密码保护。

要禁用无密码保护的屏幕保护程序，请执行以下步骤：

- 1 按下 <Print Screen> 键，启动 OSCAR。
屏幕将显示“Main”（主菜单）对话框。
 - 2 单击“Setup”（设置）-“Security”（安全保护）。
屏幕将显示“Menu”（菜单）对话框。
 - 3 如果需要，请键入您的密码。
 - 4 选择“Enable Screen Saver”（启用屏幕保护程序）。
 - 5 在“Inactivity Time”（非活动时间）中，键入延迟激活密码保护和屏幕保护程序的分钟数。
-  **注：**激活屏幕保护程序后，标记将显示“FREE”。
- 6 如果您的显示器符合能源之星® 标准，请在“Mode”（模式）中选择“Energy”（能源）。

如果您的显示器不符合能源之星® 标准，请选择“Screen”（屏幕）。

 **警告：**如果您的显示器不符合能源之星® 标准，请勿使用“Energy”（能源）设置，否则可能会导致损坏显示器。


使用 PERC 4/im 集成 RAID 配置驱动器镜像

在服务器模块上安装操作系统之前，请按以下过程配置驱动器镜像 (RAID 1)。如果已预安装了操作系统，则可以遵循以下说明或使用系统附带的阵列管理软件。

POST 期间将显示以下信息：

Press Ctrl - M to start LSI Logic Configuration Utility...
(按 Ctrl - M 组合键，启动 LSI 逻辑配置公用程序...)

- 1 按下 <Ctrl> <M> 组合键。
- 2 按下 <Enter> 键，为突出显示的适配器显示“Adapter Properties Menu”（适配器属性菜单）。
- 3 选择“Mirroring Properties Menu”（镜像属性菜单）。
- 4 按下 <Enter> 键，查看或修改镜像。

 **注：**两个驱动器均必须安装，才能启用集成镜像。

安装的两个 SCSI 驱动器以其 SCSI ID 列出。

- 5 选择主驱动器。
- 6 确保将“Mirrored Pair”（被镜像一方）字段设置为“Primary”（主驱动器）。
- 7 选择另一个驱动器。
- 8 确保将该驱动器的“Mirror Pair”（镜像一方）字段设置为“Secondary”（次驱动器）。
设置为次驱动器的驱动器将镜像主驱动器。次驱动器上的其它所有数据均会丢失。
- 9 按下 <Esc> 键，退出“Adapter Properties Menu”（适配器属性菜单）。
- 10 选择“Save changes and exit this menu”（保存更改并退出此菜单），然后按 <Enter> 键。
- 11 按下 <Esc> 键，退出“Main Menu”（主菜单）。
- 12 选择“Exit the Configuration Utility”（退出配置公用程序），然后按 <Enter> 键。
服务器模块将重新引导，并在 POST 之后显示镜像状态。

有关集成镜像的详情，请参阅《Dell PowerEdge RAID 控制器 4/im 集成镜像指南》。

使用 Remote Install 软件

Remote Install 软件使用预引导可执行环境 (PXE)，在网络内部署服务器模块的映像。将映像部署至服务器模块时，Remote Install 使用的是附带映像数据库和管理代理的管理站/部署服务器。

您可以使用 Remote Install 软件来捕获、预部署、部署和配置系统。

- 捕获 — 使您可以捕获要部署至其它服务器的映像，或者捕获要备份的映像。部署性捕获将删除该系统的独特配置，使映像可以部署至其它系统。备份性捕获将获得该系统的一份完整配置，以便在出现故障时重新部署。
- 预部署 — 使您可以创建一台虚拟系统，该虚拟系统是稍后将安装在某个服务器模块上的部署映像。服务器模块安装之后，部署服务器将识别服务器模块的服务标记，然后将映像部署至该模块。
- 部署 — 使您可以将映像部署至某个正在等待部署的服务器模块。
- 配置 — 将主机名和 IP 地址等配置数据分配给正在等待部署的服务器模块。

您可以通过 Dell OpenManage Systems Management CD 来安装 Remote Install 软件。有关详情，请参阅《Dell OpenManage Remote Install 用户指南》。

索引

英文字母

KVM 转换器, 2-14
使用, 2-14

OSCAR, 2-16
查看
服务器模块, 2-16
配置, 2-19
选择服务器, 2-17
指定名称, 2-19
浏览, 2-18

PERC 4/im
配置, 2-22
Remote Install
使用, 2-23

B

背面板, 2-2
部件
背面板, 2-2
系统管理模块, 2-4

D

端口映像
网络转换器模块, 2-9

P

配置
PERC 4/im, 2-22
配置动态通道
网络转换器模块, 2-12
配置静态通道
网络转换器模块, 2-12

S

上行链路端口
网络转换器模块, 2-10
使用
KVM 转换器, 2-14
Remote Install, 2-23
网络转换器模块, 2-7
远程访问, 2-4
说明文件
您可能需要, 2-2

T

图标
系统管理模块, 2-5
外部端口
网络转换器模块, 2-10
网络转换器模块, 2-7
端口映像, 2-9

配置动态通道, 2-12
配置静态通道, 2-12
上行链路端口, 2-10
使用, 2-7
外部端口, 2-10

X

系统管理模块
KVM 转换器, 2-14
部件, 2-4
图标, 2-5

Y


远程访问
功能, 2-4
使用, 2-4
远程管理
配置客户机系统, 2-5

Systèmes Dell™ PowerEdge™ 1655MC


Guide de configuration du système



Remarques, mises en garde et avertissements

 **REMARQUE** : UNE REMARQUE indique une information importante destinée à vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.

 **MISE EN GARDE** : UNE MISE EN GARDE indique un dommage potentiel pouvant survenir (ou une perte de données) et vous dit comment éviter le problème.

 **ATTENTION** : Le message **ATTENTION** indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer une détérioration du matériel ou des blessures pouvant entraîner la mort.

Les informations fournies dans ce document sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

© 2002 Dell Computer Corporation. Tous droits réservés.

La reproduction de ce document de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite de Dell Computer Corporation est strictement interdite.

Marques déposées utilisées dans ce document : *Dell*, le logo *DELL*, *PowerEdge* et *Dell OpenManage* sont des marques de Dell Computer Corporation ; *Microsoft* et *Windows* sont des marques déposées de Microsoft Corporation ; *ENERGY STAR* est une marque déposée aux Etats-Unis. Agence EPA (Environmental Protection Agency). En tant que partenaire ENERGY STAR, Dell Computer Corporation a déterminé que son produit est conforme aux directives ENERGY STAR en terme d'économie d'énergie. Tous les autres noms de marques et marques commerciales utilisés dans ce document se rapportent aux sociétés propriétaires des marques et des noms de ces produits. Dell Computer Corporation décline tout intérêt dans l'utilisation des marques déposées et des noms de marques ne lui appartenant pas.

Octobre 2002 Réf. 0W440 Rév. A01

Sommaire

Autres documents utiles	3-2
Mise en route	3-4
Utilisation des fonctions d'accès à distance	3-5
Configuration du système client	3-6
Utilisation du module de commutateur réseau	3-8
Intégration du système au réseau.	3-11
Configuration d'un canal statique	3-14
Configuration d'un canal dynamique	3-15
Utilisation du commutateur KVM	3-17
Affichage et sélection des ports et des serveurs.	3-19
Sélection des serveurs	3-20
Commutation logicielle	3-20
Principes de base de la navigation dans OSCAR	3-21
Configuration de l'interface OSCAR	3-22
Attribution de noms au serveur	3-23
Modification du comportement de l'affichage.	3-24
Définition de la sécurité de l'économiseur d'écran d'OSCAR.	3-24
Configuration de la mise en miroir des disques avec un système RAID PERC 4/iM intégré	3-26
Utilisation du logiciel d'installation à distance Remote Install	3-28

Index

Figures

Figure 3-1.	Système avec support pour lecteur	3-1
Figure 3-2.	Éléments du panneau arrière	3-2
Figure 3-3.	Éléments du module de gestion du système . . .	3-5
Figure 3-4.	Module de commutateur réseau	3-9
Figure 3-5.	Modules de commutateur réseau intégrés connectés à un seul commutateur externe . . .	3-13
Figure 3-6.	Modules de commutateur réseau intégrés connectés à deux commutateurs externes . . .	3-16
Figure 3-7.	Gestion du système avec le commutateur KVM intégré	3-17
Figure 3-8.	Gestion du système avec le commutateur KVM analogique	3-18
Figure 3-9.	Gestion du système avec un commutateurs KVM via IP	3-19

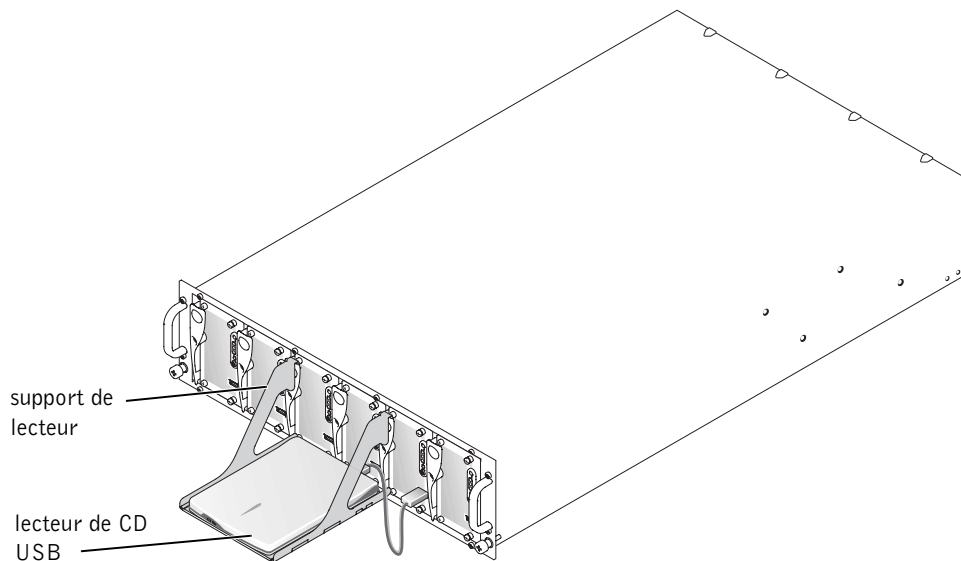
Tableaux

Tableau 3-1.	Icônes du module de gestion du système	3-6
Tableau 3-2.	Mappage des ports internes du réseau	3-11
Tableau 3-3.	Ports externes ou de liaison montante sur le commutateur réseau	3-12
Tableau 3-4.	Touches de navigation de l'interface OSCAR	3-21
Tableau 3-5.	Options de configuration pour la gestion des modules serveur	3-22

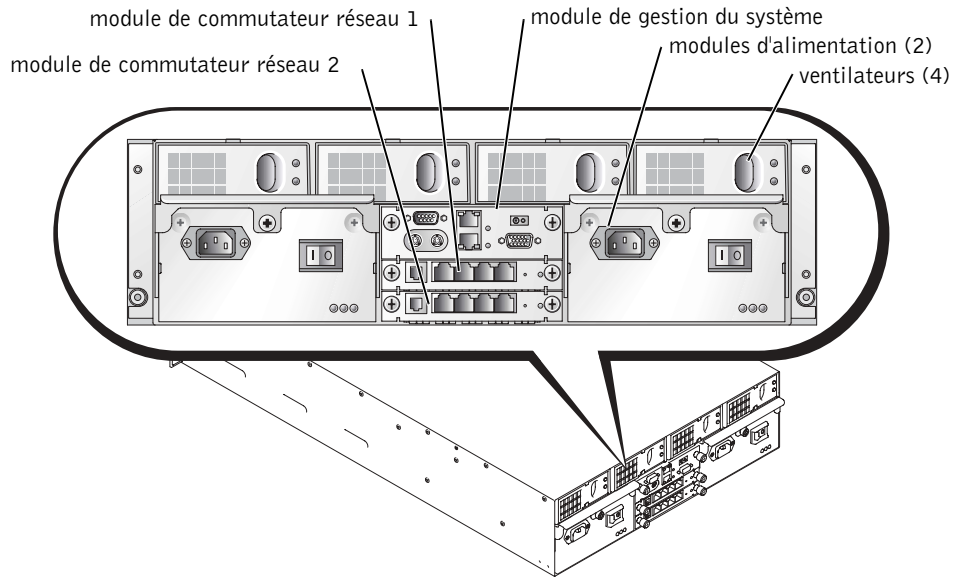
Ce guide contient des informations sur la configuration de votre système et de ses modules serveur. Il peut vous servir de point de départ pour la configuration du système, mais vous pourrez trouver un complément d'informations dans d'autres sources.

Votre système peut comporter jusqu'à six modules de serveur. Chaque module de serveur fonctionne comme un système individuel et peut comporter jusqu'à deux microprocesseurs, deux disques durs et deux modules de mémoire. Pour fonctionner comme un système à part entière, le module de serveur est installé dans un système comprenant des modules d'alimentation électrique, des ventilateurs, un module de gestion du système et au moins un module de commutateur réseau. Les alimentations électriques, les ventilateurs, le module de gestion du système et le module de commutateur réseau sont des ressources partagées par les modules serveur dans le système. Votre système peut en outre être livré avec un lecteur de disquette et un lecteur de CD USB, que vous pouvez utiliser pour l'installation et la configuration du système. La Figure 3-1 représente le support pour lecteurs permettant de charger les logiciels.


Figure 3-1. Système avec support pour lecteur



Le module de commutateur réseau et le module de gestion du système nécessitent des tâches de configuration supplémentaires. Le module de gestion du système comprend le commutateur KVM pour le clavier, l'écran et la souris, les circuits intégrés d'accès à distance et le microcode permettant de configurer les logiciels de gestion du système. La Figure 3-2 montre l'emplacement des différents éléments du panneau arrière.

Figure 3-2. Éléments du panneau arrière

Autres documents utiles

 Le *Guide Informations sur le système* contient des informations importantes concernant la sécurité et les réglementations. Les informations de garantie peuvent être contenues dans ce document ou sous la forme d'un document distinct.

- Le *Guide d'installation en rack* fourni avec votre solution de rack explique comment installer le système dans un rack.
- Le document *Setting Up Your System* (Configuration du système) donne une explication générale de la configuration initiale de votre système.
- Le *Guide d'installation et de dépannage* explique comment résoudre les incidents sur le système et installer ou remplacer des composants système.
- Le *Guide de l'utilisateur* fournit des informations sur les fonctionnalités du système, notamment sur les paramètres et valeurs par défaut du BIOS et les spécifications techniques.
- Le document *Dell OpenManage Remote Install User's Guide* (*Guide de l'utilisateur pour l'installation à distance de Dell Open Manage*) explique comment transférer l'image d'une configuration de module de serveur sur un autre module de serveur.

- Le document *Dell PowerEdge Expandable RAID Controller 4/im Integrated Mirroring Guide (Guide de la mise en miroir intégrée du contrôleur Dell PowerEdge Expandable RAID 4/im)* explique comment utiliser les fonctions de mise en miroir intégrées.
- Le document *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide (Guide de l'utilisateur d'accès à distance intégré/MC Dell)* explique comment utiliser les fonctions d'accès à distance du module de gestion de systèmes, et contient notamment les paramètres par défaut de ces fonctions.
- Le document en ligne *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide (Guide de l'utilisateur du commutateur intégré Dell PowerEdge)* explique comment utiliser les modules de commutateur réseau et décrit leurs fonctions.
- Le document *Dell OpenManage Server Assistant User's Guide (Guide de l'utilisateur de Dell OpenManage Server Assistant)* contient des informations détaillées sur les applications logicielles de gestion de systèmes, ainsi que des indications sur d'autres possibilités de mise à niveau.
- La documentation du logiciel de gestion de systèmes présente les caractéristiques, la configuration requise, l'installation et l'utilisation des logiciels.
- La documentation sur le système d'exploitation explique comment installer (si nécessaire), configurer et utiliser les logiciels du système d'exploitation.
- Les autres documentations fournies sur les CD livrés avec le système décrivent l'utilisation des fonctions système avancées.
- La documentation des composants que vous avez achetés séparément fournit des informations sur la configuration et l'installation de ces options.
- Des mises à jour sont parfois fournies avec le système. Elles décrivent les modifications apportées au système, aux logiciels et/ou à la documentation.



REMARQUE : Lisez toujours les mises à jour en premier, car elles remplacent souvent les informations contenues dans d'autres documents.

Des notes de version ou des fichiers lisez-moi (**readme**) sont parfois fournis ; ils contiennent des mises à jour de dernière minute apportées au système ou à la documentation, ou des documents de référence technique avancés destinés aux utilisateurs expérimentés ou aux techniciens.

Mise en route

- 1 Retirez le système de son emballage et installez-le dans un rack.
- 2 Raccordez les alimentations électriques au secteur.
- 3 Branchez le clavier, l'écran et la souris au commutateur KVM sur le module de gestion.
- 4 A l'aide du commutateur KVM, choisissez un module de serveur. Reportez-vous à « Utilisation du commutateur KVM ». Une aide en ligne est disponible lors de l'utilisation du commutateur KVM.
- 5 Si nécessaire, configurez les disques durs pour une exploitation en mode RAID 1 ou une mise en miroir intégrée. Il est conseillé d'effectuer la configuration RAID 1 avant d'installer le système d'exploitation.



MISE EN GARDE : Le module de gestion du système et le ou les modules serveur sont activés pour DHCP. Si un serveur DHCP est installé sur votre réseau, le serveur fournit une adresse IP dynamique aux modules et autorise la configuration via le réseau. Les étapes 6 et 7 ne sont pas obligatoires sauf si vous avez besoin de configurer une adresse IP statique.

- 6 Configurez l'adresse IP et la date et l'heure du module de gestion du système à l'aide du port série du module de gestion. Reportez-vous à « Utilisation des fonctions d'accès à distance ».
- 7 Affectez les adresses IP aux modules du commutateur réseau à l'aide du port série du module de gestion du système. Reportez-vous à « Utilisation du module de commutateur réseau ».
- 8 A l'aide du CD *Dell OpenManage Server Assistant*, chargez un système d'exploitation (s'il n'est pas déjà installé) et configurez les pilotes. Reportez-vous à « Utilisation du CD Dell OpenManage Server Assistant » dans le *Guide de l'utilisateur*.
- 9 Pour créer une image du module de serveur, utilisez le programme d'installation à distance, Dell OpenManage™ Remote Install, pour dupliquer la configuration du module de serveur. A l'aide du CD *Dell OpenManage Systems Management*, installez le logiciel de gestion de systèmes, y compris le logiciel d'installation à distance Remote Install.

Utilisation des fonctions d'accès à distance

Vous pouvez configurer initialement le module de gestion du système et le module de commutateur réseau via le port série du module de gestion du système, un système client et un câble série null-modem. La configuration initiale permet de configurer une adresse IP statique sur les modules de gestion du système et de commutateur réseau. Le port série du module de gestion du système fournit une interface de ligne de commande permettant de configurer des fonctions sur le module de commutateur réseau ainsi que les fonctions d'accès à distance. L'interface Ethernet fournit un accès à la gestion du système via une interface graphique utilisateur (GUI) s'exécutant dans un navigateur. Vous pouvez affecter des adresses IP à chaque commutateur à l'aide des fonctions d'accès à distance. Affectez une adresse IP à un module serveur à l'aide du système d'exploitation. Pour plus d'informations, consultez la documentation du système d'exploitation. Reportez-vous à la Figure 3-3 pour obtenir des informations détaillées sur le module de gestion du système, qui comprend les fonctions d'accès à distance et le module KVM intégré.

REMARQUE : Ne configurez pas le module de gestion du système et le module de commutateur réseau sur le même sous-réseau.

Figure 3-3. Éléments du module de gestion du système

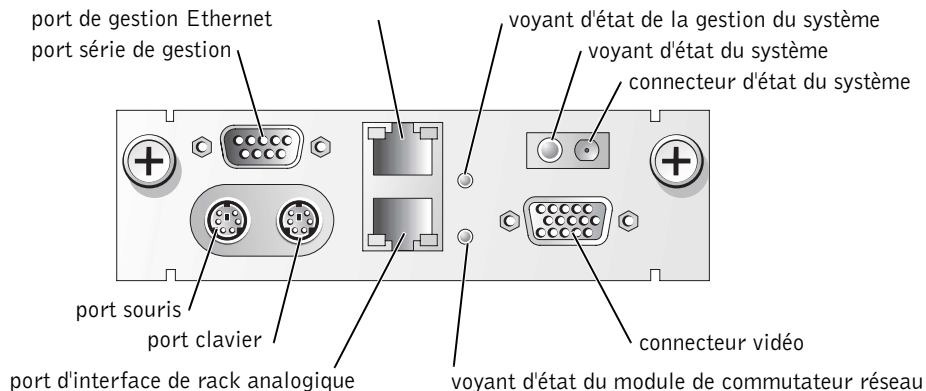












Tableau 3-1. Icônes du module de gestion du système

Icône	Élément du module de gestion du système
	Port série de gestion
	Port de gestion Ethernet
	Voyant d'état de la gestion du système
	Voyant d'état du système/connecteur d'état du système
	Connecteur vidéo
	Voyant d'état du module de commutateur réseau
	Port d'interface de rack analogique
	Port clavier
	Port souris

Configuration du système client

Toutes les versions des systèmes d'exploitation Microsoft® Windows® sont fournies avec le logiciel d'émulation de terminal HyperTerminal de Hilgraeve. Cependant, de nombreuses fonctions requises pendant le réacheminement de la console manquent dans la version fournie. Vous devez mettre ce logiciel à niveau en installant HyperTerminal Private Edition 6.1 ou une version supérieure, ou choisir un autre logiciel récent d'émulation de terminal.

 **REMARQUE :** Les exemples de cette section partent du principe que vous avez installé la mise à niveau HyperTerminal Private Edition 6.1 de Hilgraeve ou une version supérieure. Si vous utilisez un autre logiciel d'émulation de terminal, consultez la documentation de votre logiciel.

- 1 Branchez le câble null-modem sur le port série du module de gestion du système et sur le système client.
- 2 Cliquez sur le bouton **Démarrer**, pointez sur **Programmes**→ **Accessoires**→ **Communications**, puis cliquez sur **HyperTerminal**.
- 3 Entrez le nom de la nouvelle connexion, sélectionnez une icône, puis cliquez sur **OK**.
- 4 Dans le menu déroulant **Connexion à**, sélectionnez un port COM disponible, puis cliquez **OK**.

Lorsque vous avez choisi un port COM libre, la fenêtre des propriétés du port COM s'affiche.

- 5 Configurez le port en lui appliquant les paramètres suivants :
 - Paramétrez **Bits par seconde** sur **115200**.
 - Paramétrez **Bits de données** sur **8**.
 - Paramétrez **Parité** sur **Aucune**.
 - Paramétrez **Bits d'arrêt** sur **1**.
 - Paramétrez **Contrôle de flux** sur **Matériel**.
- 6 Cliquez sur **OK**.
- 7 Dans HyperTerminal, cliquez sur **Fichier, Propriétés**, puis sélectionnez l'onglet **Paramètres**.
- 8 Vérifiez que le champ **Les touches de fonction, de direction et Ctrl agissent en tant que** est paramétré sur **Touches de terminal**.
- 9 Vérifiez que le champ **La touche Retour Arrière renvoie** est paramétré sur **Ctrl+H**.
- 10 Remplacez le paramètre **Emulation** qui est défini en tant que **Détection auto**, par **ANSI** ou **VT 100/220**.

Ce paramètre doit être identique à celui que vous avez sélectionné pour le champ **Console Redirection (Réacheminement de la console)** sur le module serveur.
- 11 Cliquez sur **Configuration du terminal**.

Un paramètre correspondant au nombre de lignes et de colonnes s'affiche.
- 12 Remplacez le nombre de lignes indiqué, **24**, par **26** et laissez inchangé le nombre de colonnes (**80**).

Si vous n'avez pas accès à ces paramètres, vous devez mettre à niveau votre logiciel d'émulation de terminal.
- 13 Cliquez deux fois sur **OK**.
- 14 Appuyez sur <Entrée> pour accéder à l'invite de connexion de la console série :

```
Username = root
Password = calvin
```


Vous êtes alors connecté aux fonctions d'accès à distance du module de gestion du système.
- 15 À l'invite de commande série d'ERA/MC, tapez `racadm getniccfg`.

Le module de gestion du système transmet alors l'adresse DHCP ou l'adresse IP statique.

- 16 Pour définir une adresse IP statique, tapez `racadm setniccfg - s <adresse_IP> <masque_de_sous-réseau> <passerelle>`.
- 17 Appuyez sur <Entrée>.
- 18 Tapez `racadm getniccfg` et appuyez sur <Entrée>.

Les adresses IP actuelle et statique s'affichent.
- 19 Tapez `racreset` et appuyez sur <Entrée> pour réinitialiser le contrôleur.
- ➡ **MISE EN GARDE :** Vous devez reconfigurer la date et l'heure du contrôleur lorsque vous effectuez une mise à jour du microcode, une réinitialisation RAC ou en cas de coupure de courant du système.
- 20 Pour configurer la date et l'heure du contrôleur, tapez `racadm setrctime - <utctime> [-o <offset>]`

où `utctime` désigne le Temps Universel Coordonné (UTC) en secondes et `offset` l'heure locale moins le temps GMT (heure du méridien de Greenwich) en minutes.

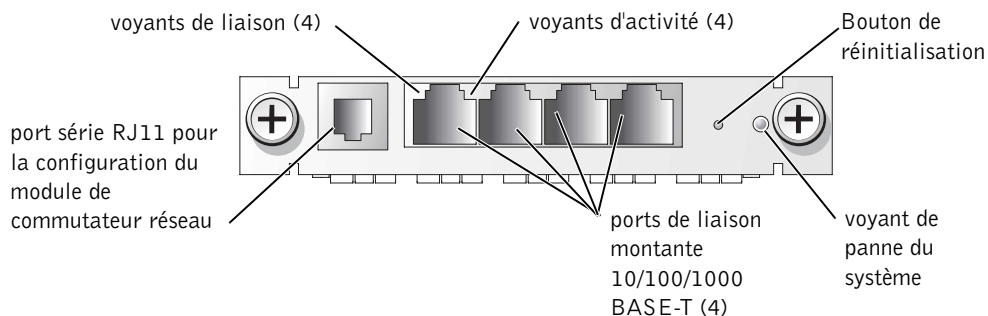
 **REMARQUE :** Il est conseillé de modifier le nom utilisateur et le mot de passe par défaut. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide (Guide de l'utilisateur d'accès à distance intégré/MC Dell)*.

Après avoir défini l'adresse IP sur le module de gestion du système, vous pouvez utiliser ce module pour gérer ou surveiller les modules serveur. Une fois la configuration initiale terminée, vous pouvez utiliser l'utilitaire série, l'utilitaire `racadm` à distance ou l'utilitaire de gestion s'exécutant dans un navigateur. Pour plus d'informations sur ces utilitaires, reportez-vous au *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide (Guide de l'utilisateur d'accès à distance intégré/MC Dell)* et à l'aide en ligne.

Utilisation du module de commutateur réseau

Le module de commutateur réseau est activé pour DHCP côté client. Une fois installé sur le système et connecté à un réseau externe, le module de commutateur réseau fonctionne normalement. Le commutateur 1 (en haut) accède au réseau local (LAN) sur la carte mère (LOM1) sur tous les modules serveur. Le commutateur 2 (en bas) accède à LOM2 sur tous les modules serveur. Pour plus d'informations sur l'utilisation et la configuration du commutateur (par exemple pour la gestion des ports ou les réseaux VLAN), consultez le CD de la documentation fourni avec votre système. Reportez-vous à la Figure 3-4 pour connaître l'emplacement des voyants et des ports sur un module de commutateur réseau.

Figure 3-4. Module de commutateur réseau



Vous pouvez configurer le module de commutateur réseau soit via la port série du module de gestion du système, soit via le câble série null-modem RJ11 connecté sur le port série RJ11 du module de commutateur réseau. Un câble de conversion DB9/RJ11 est fourni avec le commutateur réseau. Dell vous conseille d'utiliser le port série du module de gestion du système pour configurer le module de commutateur réseau.

REMARQUE : Ne connectez pas le port de configuration RJ11 à un réseau de données ou un réseau téléphonique. Ne connectez pas le câble série RJ11 à l'un des ports de liaison montante 10/100/1000 BASE-T.

Pour configurer le module de commutateur réseau à l'aide du port série du module de gestion du système, procédez comme suit :

- 1 Exécutez les étapes 1 à 14 dans « Configuration du système client ».
- 2 Une fois la connexion établie à la partie d'accès à distance du module de gestion du système, sélectionnez l'un des modules de commutateur réseau.
 - Tapez `connect switch-1` pour vous connecter au module de commutateur réseau du haut.
 - Tapez `connect switch-2` pour vous connecter au module de commutateur réseau du bas.

- 3 Pour vous connecter à la console du module de commutateur réseau, tapez :

```
Nom_utilisateur-admin  
Mot_de_passe-admin
```

Vous êtes alors connecté à la console du commutateur. Par défaut, le commutateur est activé pour DHCP côté client.


- 4 Pour vous procurer l'adresse IP du module de commutateur réseau, tapez `#sh ip interface`.
- 5 Pour définir une adresse IP statique pour le module de commutateur réseau, tapez :

```
#config
(config)#interface vlan 1
(config-if)#ip address <adresse IP, masque de sous-réseau>
(config-if)#exit
(config) #ip default-gateway <adresse de la passerelle par défaut>
(config)#exit
#copy running-config startup-config
```

où # indique le mode privilégié, (config) représente le mode de configuration global et (config-if) le mode de configuration de l'interface.

Le module de commutateur réseau peut stocker plusieurs fichiers de configuration. Il vous demande d'indiquer le nom de fichier de la configuration.

- 6 Tapez `quit` ou `exit` pour vous déconnecter de la console du commutateur série.
- 7 Tapez `~.` et appuyez sur <Entrée> pour revenir à la console de gestion.
- 8 Pour configurer le second module de commutateur réseau (le cas échéant), recommencez les opérations de configuration précédentes.

 **REMARQUE :** Il est conseillé de modifier le nom utilisateur et le mot de passe par défaut. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide (Guide de l'utilisateur du commutateur intégré Dell PowerEdge)*.

Une fois le module de commutateur réseau configuré, vous pouvez utiliser les consoles Telnet dotées d'une interface graphique utilisateur (GUI) s'exécutant dans un navigateur pour travailler en réseau, ou continuer à configurer le module de commutateur réseau à l'aide de l'utilitaire série exploitant une ligne de commande. Reportez-vous au *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide (Guide de l'utilisateur du commutateur intégré Dell PowerEdge)* en ligne pour obtenir des informations détaillées sur la configuration.

Intégration du système au réseau


Le Dell™ PowerEdge™ 1655MC est à la base un réseau autonome. Le Tableau 3-2 et le Tableau 3-3 indiquent les mappages des ports internes et externes.

Tableau 3-2. Mappage des ports internes du réseau

Port du module	Commutateur réseau - Port 1	Commutateur réseau - Port 2
Module de serveur 1		
LOM 1	1/1	
LOM 2		1/1
Module de serveur 2		
LOM 1	1/2	
LOM 2		1/2
Module de serveur 3		
LOM 1	1/3	
LOM 2		1/3
Module de serveur 4		
LOM 1	1/4	
LOM 2		1/4
Module de serveur 5		
LOM 1	1/5	
LOM 2		1/5
Module de serveur 6		
LOM 1	1/6	
LOM 2		1/6
Module de gestion du système		
	1/11	

Tableau 3-3. Ports externes ou de liaison montante sur le commutateur réseau

Commutateur réseau 1	Commutateur réseau 2
1/7	1/7
1/8	1/8
1/9	1/9
1/10	1/10

 **REMARQUE :** Le chiffre 1/x indique le numéro de port de commutateur x sous l'interface de la console CLI. Les deux commutateurs intégrés sont entièrement indépendants.

Le module de commutateur intégré configure par défaut les quatre ports de liaison montante en mode de négociation automatique. Lorsque les deux partenaires de la liaison sont en mode de négociation automatique, vous pouvez utiliser des câbles directs ou de croisement pour connecter le module de commutateur réseau aux périphériques réseau externes tels que des commutateurs, des routeurs ou des cartes NIC. Lorsque les ports de liaison montante du périphérique réseau externe sont configurés en mode forcé (par exemple à 100 ou à 1000 Mbps en duplex intégral), configurez les ports de liaison montante du module de commutateur intégré dans le même mode.

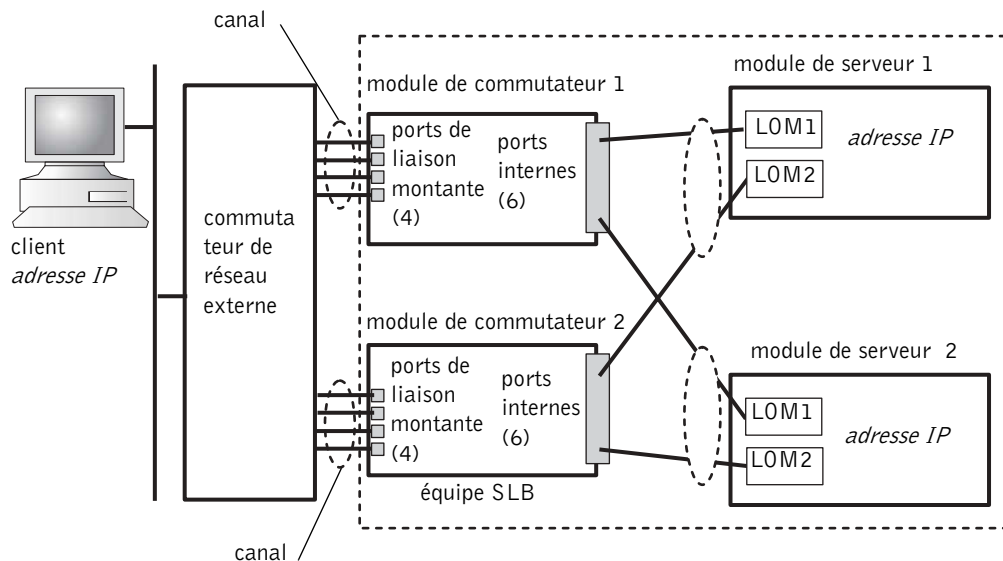
Pour un câblage en mode forcé, respectez les recommandations suivantes :

- Utilisez le câble de croisement pour connecter le port de liaison montante du module de commutateur réseau à un port MDI d'un partenaire de liaison (par exemple, le port de liaison montante d'un commutateur, d'un routeur ou d'une carte NIC mis en réseau).
- Utilisez le câble direct pour connecter le port de liaison montante du module de commutateur réseau à un port MID-X du partenaire de liaison (par exemple, le port normal d'un commutateur mis en réseau).


Les deux partenaires de liaison fonctionnent alors à vitesse forcée et en mode duplex.

La Figure 3-5 et la Figure 3-6 représentent deux configurations du système PowerEdge 1655MC intégrées à un réseau via des commutateurs réseau externes. Les commutateurs réseau ne nécessitent aucune tâche de configuration supplémentaire pour être intégrés à votre réseau, mais Dell recommande cependant des configurations de base telles que le regroupement de liaison ou la mise en canaux pour optimiser les performances et la disponibilité du réseau. Dans les exemples suivants, le PowerEdge 1655MC est doté de deux modules de commutateur réseau intégrés. Si un seul module de commutateur réseau est installé dans le système, tous les LOM1 des modules serveurs se partagent ce module de commutateur réseau.

Figure 3-5. Modules de commutateur réseau intégrés connectés à un seul commutateur externe



Dans la Figure 3-5, un canal à quatre ports est configuré sur les ports externes des modules de commutateur réseau. Un canal est un groupe de plusieurs lignes physiques dans lequel un protocole de contrôle regroupe par voie logique les liaisons en une seule liaison virtuelle. Le canal fournit une bande passante élevée et la possibilité d'un basculement de liaison en cas de défaillance. Vous pouvez choisir le nombre de ports de liaison montante à regrouper (de 2 à 4) en fonction de vos besoins en bande passante. Plus le nombre des ports de liaison montante regroupés est élevé, plus vous disposez de bande passante entrante et sortante dans votre système. Un canal peut être créé de façon statique ou dynamique, selon les possibilités du commutateur réseau externe. Le canal statique est compatible avec Cisco EtherChannel. Le canal dynamique utilise le protocole IEEE 802.3ad LACP (link aggregation control protocol).

 **REMARQUE** : Ne connectez pas plusieurs ports de liaison montante à un commutateur réseau externe sans utiliser de protocole de regroupement de liaison. Le protocole STP (spanning tree protocol) bloque trois des connexions réseau pour résoudre les boucles.

Un canal peut être configuré avec l'interface graphique utilisateur s'exécutant dans un navigateur via le module de commutateur réseau (dans l'onglet **Link Aggregation**) ou avec l'interface de ligne de commande via le port série. Des canaux compatibles avec EtherChannel ou LACP doivent être configurés sur les ports du commutateur externe.

Configuration d'un canal statique

Pour configurer un canal statique sur le module de commutateur réseau à partir du port série du module de gestion du système, procédez comme suit :

- 1 Tapez `connect switch-x`, où `x` désigne le numéro du commutateur.
- 2 A la suite de l'invite de commande `#`, tapez :

```
#Config
(config)#interface port-channel 1
(config-if)#exit
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#channel-group 1
(config)#exit
```

où `#` indique le mode privilégié, `(config)` représente le mode de configuration global et `(config-if)` le mode de configuration de l'interface.

- 3 Répétez les commandes de l'étape 2 pour les ports 8, 9 et 10.

Un groupe statique des quatre ports de liaison montante est créé.

- 4 Répétez les étapes 1 à 3 pour le second module de commutateur réseau.
- 5 Pour enregistrer votre configuration, tapez `#copy running-config startup-config`.
- 6 Tapez `quit` ou `exit` pour vous déconnecter de la console du commutateur.
- 7 Tapez `~.` et appuyez sur <Entrée> pour revenir à la console de gestion.

Configuration d'un canal dynamique

Pour configurer un canal dynamique sur tous les ports externes à partir de la connexion série sur le module de commutateur réseau, procédez comme suit :

- 1 Tapez :

```
#Config
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#lACP
(config-if)#exit
```
- 2 Répétez les commandes de l'étape 2 pour les ports 8, 9 et 10.
LACP crée un groupe dynamique des quatre ports de liaison montante.
- 3 Répétez les étapes 1 et 2 pour le second module de commutateur réseau.
- 4 Pour enregistrer votre configuration, tapez `#copy running-config startup-config`.
- 5 Tapez `quit` ou `exit` pour vous déconnecter de la console du commutateur.
- 6 Tapez `~.` et appuyez sur <Entrée> pour revenir à la console de gestion.

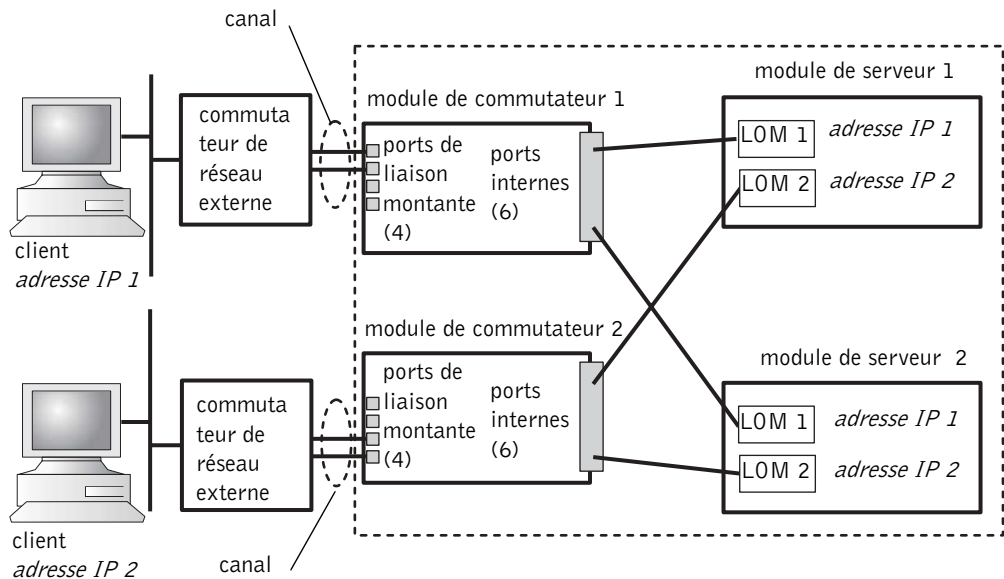
Lorsque les deux modules de commutateur réseau sont connectés au même sous-réseau (voir la Figure 3-5), l'équilibrage intelligent de la charge (SLB=smart load balancing) permet de faire travailler en « équipe » les LOM afin d'empêcher le protocole STP de fermer les liaisons et de fournir une fonction d'équilibrage des charges et de basculement en cas de défaillance. La fonction SLB est configurée via le programme Broadcom Advanced Server, disponible sur le CD *Dell OpenManage Server Assistant*. SLB est la seule méthode de mise en équipe des LOM prise en charge sur le PowerEdge 1655MC.



REMARQUE : Lorsque vous utilisez les pilotes Broadcom pour configurer une équipe SLB, le logiciel effectue le basculement uniquement sur la liaison locale (le LOM du module de serveur). Le logiciel SLB ne peut pas détecter le basculement de liaison à distance sur les ports de liaison montante du module de commutateur réseau. Pour vous protéger contre les pannes de liaison, configurez la mise en canaux sur plusieurs ports de liaison montante du module de commutateur réseau.

REMARQUE : Lorsque vous utilisez les pilotes Broadcom pour configurer une équipe SLB sur le module serveur, une panne ou une suppression du module de commutateur réseau ne provoque pas l'interruption du trafic réseau. Par contre, l'ajout à chaud d'un module de commutateur réseau provoque une interruption temporaire du trafic réseau pendant l'initialisation du commutateur, car le logiciel SLB tente d'équilibrer le trafic avant que le commutateur soit prêt.

Figure 3-6. Modules de commutateur réseau intégrés connectés à deux commutateurs externes

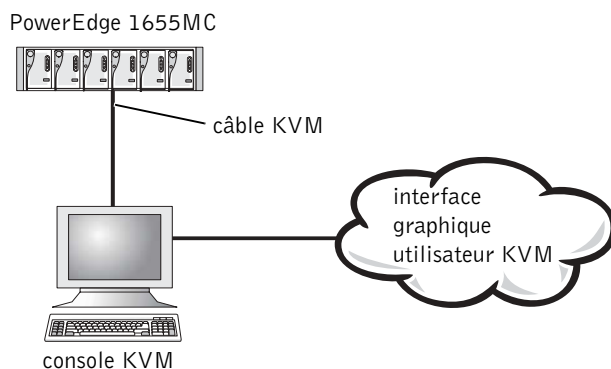


Pour configurer le canal statique sur des modules de commutateur réseau connectés à deux commutateurs externes (voir la Figure 3-6), reportez-vous à « Configuration d'un canal statique ». Configurez le canal dynamique pour chaque commutateur externe. Reportez-vous à « Configuration d'un canal dynamique ».

Utilisation du commutateur KVM

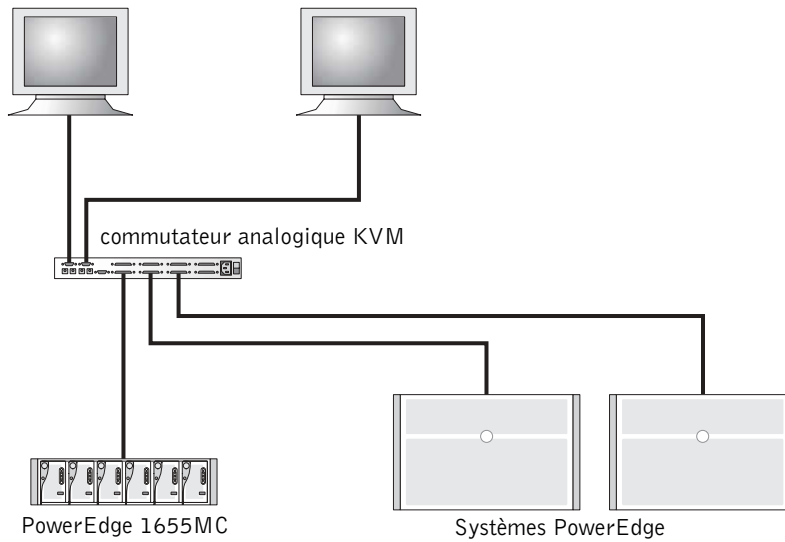
Le commutateur KVM intégré permet de sélectionner le clavier, l'écran et la souris d'un module serveur à un autre. En outre, le module de commutateur KVM peut être connecté à un commutateur KVM via IP permettant de surveiller plusieurs systèmes dans un rack. Le port de l'interface de rack analogique (voir la Figure 3-3) se connecte à un commutateur KVM via IP externe. La Figure 3-7 est un exemple montrant comment le système peut être géré via une connexion directe au commutateur KVM intégré.

Figure 3-7. Gestion du système avec le commutateur KVM intégré



La Figure 3-8 est un exemple montrant comment le système peut être géré via un commutateur KVM analogique.

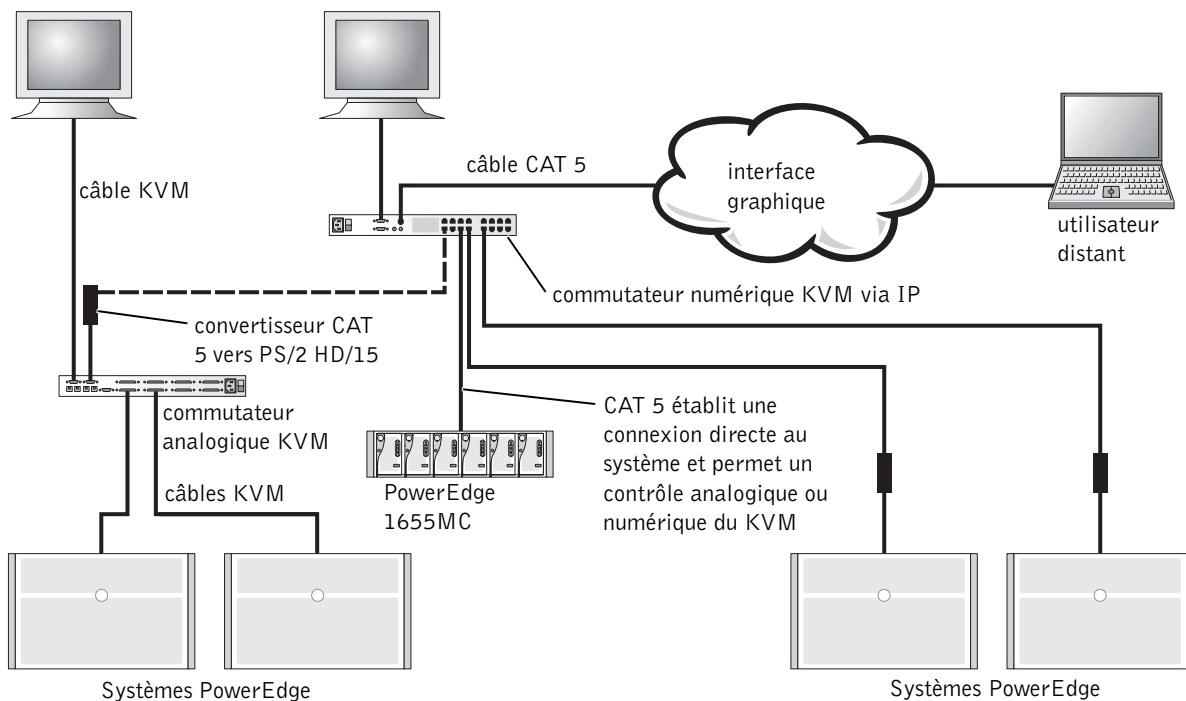
Figure 3-8. Gestion du système avec le commutateur KVM analogique



La Figure 3-9 est un exemple montrant comment le système peut être géré avec un commutateur KVM via IP.

REMARQUE : La connexion directe est prise en charge uniquement sur les commutateurs KVM via IP.

Figure 3-9. Gestion du système avec un commutateurs KVM via IP



Le commutateur KVM utilise l'interface OSCAR (On-Screen Configuration and Activity Reporting) qui est dotée de menus permettant de configurer votre système et de sélectionner des modules serveur. OSCAR est fourni avec une aide en ligne afin de vous faciliter la configuration.

Affichage et sélection des ports et des serveurs

La boîte de dialogue **Main (Principal)** permet d'afficher, configurer et contrôler les modules serveur. Vous pouvez afficher chaque module par nom, port ou par son numéro unique d'identification électronique (EID). Une liste de noms générée par OSCAR s'affiche par défaut lors du lancement initial d'OSCAR.

Pour accéder à la boîte de dialogue **Main (Principal)** :

- 1 Appuyez sur <Impr écran> pour lancer OSCAR.
La boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche.
- 2 Si un mot de passe a été défini, la boîte de dialogue **Password (Mot de passe)** s'affiche.

- 3 Tapez votre mot de passe, puis cliquez sur **OK**.

La boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche.

Le statut des serveurs de votre système est indiqué dans la colonne la plus à droite de la boîte de dialogue **Main (Principal)**.

Sélection des serveurs

La boîte de dialogue **Main (Principal)** permet de sélectionner des serveurs. Lorsque vous sélectionnez un serveur, le commutateur KVM choisit le clavier, l'écran et la souris de ce module serveur.

Pour sélectionner un serveur, double-cliquez sur le nom du serveur, l'EID ou le numéro de port.

Pour sélectionner le serveur précédent, appuyez sur <Impr écran> puis sur la touche <Retour arrière>. Cette combinaison de touches permet de basculer entre la connexion précédente et celle en cours.

Commutation logicielle

La commutation logicielle est la capacité à basculer entre les modules de serveur via une séquence de touches de raccourci. Pour utiliser la commutation logicielle afin de basculer vers un module serveur, appuyez sur <Impr écran> puis tapez les premiers caractères de son nom ou de son numéro.

Pour configurer OSCAR pour qu'il active la commutation logicielle :

- 1 Appuyez sur <Impr écran> pour lancer OSCAR.

La boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche.

- 2 Cliquez sur **Setup-Menu (Configuration - Menu)**.

La boîte de dialogue **Menu** s'affiche.

- 3 Pour le paramètre **Delay Time (Temps d'attente)**, tapez le délai en secondes au terme duquel vous souhaitez que la boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche lorsque vous avez appuyé sur <Impr écran>.

- 4 Cliquez sur **OK**.

Pour basculer vers un module serveur via la fonction de commutation logicielle, appuyez sur <Impr écran>. Tapez le numéro du module de serveur et appuyez sur <Entrée>.

Principes de base de la navigation dans OSCAR

Le Tableau 3-4 explique comment utiliser le clavier et la souris pour naviguer dans l'interface OSCAR.

Tableau 3-4. Touches de navigation de l'interface OSCAR

 Touche ou séquence de touches	Fonctions
<Impr écran>	Ouvre OSCAR. Appuyez deux fois sur <Impr écran> pour imprimer l'écran du module sélectionné.
<F1>	Ouvre l'aide de la boîte de dialogue en cours.
<Echap>	Ferme la boîte de dialogue sans enregistrer les modifications. Dans l'écran Main (Principal) , la touche <Echap> ferme OSCAR.
<Alt>	Ouvre les boîtes de dialogue, sélectionne ou active les options et exécute les actions lorsqu'elle est associée avec les lettres soulignées.
<Alt><x>	Ferme la boîte de dialogue et revient à la boîte de dialogue précédente.
<Alt><o>	Sélectionne le bouton OK et revient à la boîte de dialogue précédente.
<Entrée>	Exécute l'opération de commutation indiquée dans l'écran Main (Principal) et ferme OSCAR.
Un seul clic sur <Entrée>	Permet aux touches flèche droite et gauche de déplacer le curseur. Appuyez sur <Entrée> pour désactiver cette fonction.
<Impr écran> <Retour arrière>	Choisit la sélection précédente si aucune autre séquence de touche n'a été entrée.
<Impr écran> <Pause>	Active l'économiseur d'écran.
Touches flèche haut et bas	Déplacent le curseur vers le haut et le bas.
Touches flèche gauche et droite	Déplacent le curseur entre les colonnes.
<Page préc.> <Page suiv.>	Fait défiler les pages vers le haut ou le bas dans les listes Names (Noms) et Slot (Connecteur) .
<Origine> <Fin>	Déplacent le curseur vers le haut ou le bas de la liste.
<Retour arrière>	Efface les caractères contenus dans la zone de texte.
<Suppr>	Supprime la sélection en cours dans la liste de recherche ou les caractères d'une zone de texte.

Tableau 3-4. Touches de navigation de l'interface OSCAR (suite)

Touche ou séquence de touches	Fonctions
<Maj> <Suppr>	Supprime la sélection en cours et toutes les lignes sous cette dernière dans la liste de recherche.
<VerrMaj>	Désactivé. Utilisez la touche <Maj> pour changer de casse.

Configuration de l'interface OSCAR

Vous pouvez configurer le système KVM à partir du menu **Setup (Configuration)** dans OSCAR. Cliquez sur **Names (Noms)** lors de la configuration initiale de votre commutateur KVM afin d'identifier les serveurs par des noms uniques. Sélectionnez les autres options de configuration afin de gérer les tâches de routine de vos serveurs à partir du menu OSCAR.

Pour accéder au menu **Setup (Configuration)** :

- 1 Appuyez sur <Impr écran> pour lancer OSCAR.
La boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche.
- 2 Cliquez sur **Setup (Configuration)**.
La boîte de dialogue **Setup (Configuration)** s'affiche.

Le Tableau 3-5 donne la liste des options que vous pouvez utiliser pour gérer les modules serveur. Pour plus de précisions sur la configuration de l'interface OSCAR, consultez l'aide en ligne.

Tableau 3-5. Options de configuration pour la gestion des modules serveur


Option	Rôle
Menu	Modifie le critère d'affichage de la liste : par ordre numérique par connecteur, par ordre numérique par EID ou par ordre alphabétique par nom.
Security (Sécurité)	Définit le niveau de sécurité pour l'accès aux modules.
Flag (Indicateur)	Modifie l'affichage, la couleur de synchronisation ou l'emplacement de l'indicateur d'état.
Scan (Recherche)	Définit un modèle de recherche personnalisé pour les modules serveur.
Names (Noms)	Identifie les modules serveur par des noms uniques.

Attribution de noms au serveur

La boîte de dialogue **Names (Noms)** permet d'identifier des modules serveur individuels par numéro de connecteur. La liste **Names (Noms)** est toujours triée par numéro de connecteur.


Pour accéder à la boîte de dialogue **Names (Noms)** :

- 1 Appuyez sur <Impr écran>.
La boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche.
- 2 Cliquez sur **Setup-Names (Configuration-Noms)**.
La boîte de dialogue **Names (Noms)** s'affiche.

 **REMARQUE** : Si la liste de serveur est modifiée, le curseur de la souris se transforme en un sablier avec la mise à jour automatique de la liste. Aucune opération de la souris ou du clavier n'est acceptée tant que la mise à jour de la liste n'est pas terminée.

Pour attribuer des noms aux serveurs :

- 1 Dans la boîte de dialogue **Names (Noms)**, sélectionnez le nom ou le numéro de connecteur que vous souhaitez changer et cliquez sur **Modify (Modifier)**.
La boîte de dialogue **Name Modify (Modifier le nom)** s'affiche.
- 2 Tapez un nom dans la zone **New Name (Nouveau nom)**.
La longueur maximum des noms de serveurs est de 15 caractères. Les caractères admis sont les lettres de A à Z, a à z, les chiffres de 0 à 9, l'espace vierge et le tiret.
- 3 Cliquez sur **OK** pour transférer le nouveau nom dans la boîte de dialogue **Names (Noms)**. Votre sélection n'est pas enregistrée tant que vous n'avez pas cliqué sur **OK** dans la boîte de dialogue **Names (Noms)**.
- 4 Répétez les opérations de l'étape 1 à l'étape 3 pour chaque module serveur du système.
- 5 Cliquez sur **OK** dans la boîte de dialogue **Names (Noms)** pour enregistrer vos modifications.

 **REMARQUE** : Les noms des modules serveur ne sont pas enregistrés tant que vous n'avez pas cliqué sur **OK**.

- 6 Cliquez sur **X** ou appuyez sur <Echap> pour quitter la boîte de dialogue sans enregistrer vos modifications.

Modification du comportement de l'affichage

La boîte de dialogue **Menu** permet de modifier l'ordre de l'affichage des modules serveur et de définir un délai d'attente d'affichage d'OSCAR.

- 1 Appuyez sur <Impr écran> pour lancer OSCAR.
La boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche.
- 2 Cliquez sur **Setup-Menu (Configuration - Menu)**.
La boîte de dialogue **Menu** s'affiche.
- 3 Sélectionnez **Name (Nom)** pour afficher les modules serveurs par ordre alphabétique en fonction de leur nom, **EID** pour les afficher par ordre numérique en fonction du numéro d'EID ou **Slot (Connecteur)** par ordre numérique en fonction du numéro de connecteur.
- 4 Cliquez sur **OK**.

Pour définir le délai d'attente d'affichage d'OSCAR :

- 1 Tapez le délai en secondes (de 0 à 9) permettant de retarder l'affichage d'OSCAR après l'activation de la touche <Impr écran>.
Si vous indiquez 0, OSCAR est démarré immédiatement, sans aucun délai.
- 2 Cliquez sur **OK**.

Le fait de retarder l'affichage d'OSCAR permet d'effectuer une commutation logicielle sans afficher OSCAR.


Définition de la sécurité de l'économiseur d'écran d'OSCAR

Pour créer une protection par mot de l'économiseur d'écran d'OSCAR, procédez comme suit :

- 1 Appuyez sur <Impr écran> pour lancer OSCAR.
La boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche.
- 2 Cliquez **Setup-Security (Configuration - Sécurité)**.
La boîte de dialogue **Menu** s'affiche.
- 3 Double-cliquez dans la zone de texte **New (Nouveau)**.
- 4 Tapez un mot de passe dans la zone de texte **New (Nouveau)** et appuyez sur <Entrée>.

Les mots de passe ont une longueur maximum autorisée de 12 caractères et tiennent compte de la différence de casse.

- 5 Dans la zone de texte **Repeat (Répéter)**, tapez de nouveau le mot de passe et appuyez sur <Entrée>.
- 6 Cliquez sur **OK** pour modifier ou définir le mot de passe.
- 7 Sélectionnez **Enable Screen Saver (Activer l'économiseur d'écran)**.
- 8 Tapez un nombre de minutes dans **Inactivity Time (Durée d'inactivité)** correspondant au délai d'attente de l'activation de la protection par mot de passe et de l'économiseur d'écran.

 **REMARQUE :** Lorsque l'économiseur d'écran est activé, l'indicateur affiche la mention **FREE (LIBRE)**. Le délai en minutes indiqué dans la zone **Inactivity Time (Durée d'inactivité)** doit avoir expiré avant que la protection par mot de passe et l'économiseur d'écran soient activés.

- 9 Pour **Mode**, sélectionnez **Energy** si votre moniteur est compatible avec la norme **ENERGY STAR®**.

Sélectionnez **Screen (Écran)** si votre moniteur n'est pas compatible avec la norme **ENERGY STAR®**.


 **ATTENTION : N'utilisez pas le paramètre Energy si votre moniteur n'est pas compatible avec la norme ENERGY STAR®. Vous risqueriez en effet de l'endommager.**

Pour supprimer la protection par mot de passe, procédez comme suit :

- 1 Appuyez sur <Impr écran> pour lancer **OSCAR**.
La boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche.
- 2 Cliquez **Setup-Security (Configuration - Sécurité)**.
La boîte de dialogue **Password (Mot de passe)** s'affiche.
- 3 Tapez votre mot de passe, puis cliquez sur **OK**.
- 4 Double-cliquez dans la zone **New (Nouveau)**, laissez-la vierge et appuyez sur <Entrée>.
- 5 Double-cliquez dans la zone **Repeat (Répéter)**, laissez-la vierge et appuyez sur <Entrée>.
- 6 Cliquez sur **OK** pour supprimer le mot de passe.

Pour désactiver l'économiseur d'écran sans protection par mot de passe, procédez comme suit :

- 1 Appuyez sur <Impr écran> pour lancer OSCAR.
La boîte de dialogue **Main (Principal)** s'affiche.
- 2 Cliquez **Setup-Security (Configuration - Sécurité)**.
La boîte de dialogue **Menu** s'affiche.
- 3 Tapez votre mot de passe si le système vous le demande.
- 4 Sélectionnez **Enable Screen Saver (Activer l'économiseur d'écran)**.
- 5 Tapez un nombre de minutes dans **Inactivity Time (Durée d'inactivité)** correspondant au délai d'attente de l'activation de la protection par mot de passe et de l'économiseur d'écran.

 **REMARQUE** : Lorsque l'économiseur d'écran est activé, l'indicateur affiche la mention FREE (LIBRE).

- 6 Pour **Mode**, sélectionnez **Energy** si votre moniteur est compatible avec la norme ENERGY STAR[®].
Sélectionnez **Screen (Écran)** si votre moniteur n'est pas compatible avec la norme ENERGY STAR[®].

 **ATTENTION** : N'utilisez pas le paramètre **Energy** si votre moniteur n'est pas compatible avec la norme ENERGY STAR[®]. Vous risqueriez en effet de l'endommager.

Configuration de la mise en miroir des disques avec un système RAID PERC 4/im intégré

Appliquez les procédures suivantes pour configurer la mise en miroir des disques (RAID 1) avant d'installer un système d'exploitation sur le module serveur. Si un système d'exploitation a été préinstallé, vous pouvez appliquer les instructions suivantes ou utiliser le logiciel de gestion du module de disques fourni avec votre système.

Le message suivant s'affiche pendant les tests POST :

```
Press Ctrl - M to start LSI Logic Configuration
Utility...(Appuyez sur Ctrl - M pour démarrer l'utilitaire LSI
Logic Configuration...)
```

- 1 Appuyez sur <Ctrl> <M> .
- 2 Appuyez sur <Entrée> pour afficher le **menu Adapter Properties (Propriétés de la carte)** correspondant à la carte mise en évidence.
- 3 Sélectionnez le **menu Mirroring Properties (Propriétés de mise en miroir)**.
- 4 Appuyez sur <Entrée> pour afficher ou modifier la mise en miroir.



REMARQUE : Deux disques doivent être installés pour que la mise en miroir intégrée soit activée.

Les deux disques SCSI installés sont indiqués dans la liste et sont accompagnés de leurs ID SCSI.

- 5 Sélectionnez le disque principal.
- 6 Assurez-vous que la zone **Mirrored Pair (Paire en miroir)** a la valeur **Primary (Principal)**.
- 7 Sélectionnez l'autre disque.
- 8 Assurez-vous que la zone **Mirror Pair (Paire en miroir)** de l'autre disque a la valeur **Secondary (Secondaire)**.

Le disque défini comme disque secondaire servira de disque miroir au disque principal. Toutes les autres données du disque secondaire seront perdues.
- 9 Appuyez sur <Echap> pour quitter le **menu Adapter Properties (Propriétés de la carte)**.
- 10 Sélectionnez **Save changes and exit this menu (Enregistrer les modifications et quitter ce menu)**, puis appuyez sur <Entrée>.
- 11 Appuyez sur <Echap> pour quitter le **Menu Principal**.
- 12 Sélectionnez **Exit the Configuration Utility (Quitter l'utilitaire de configuration)**, puis appuyez sur <Entrée>.

Le module serveur est réinitialisé et indique l'état de la mise en miroir après les tests POST.

Pour plus d'informations sur la mise en miroir intégrée, reportez-vous au *Dell PowerEdge RAID Controller 4/im Integrated Mirroring Guide (Guide de la mise en miroir intégrée du contrôleur Dell PowerEdge RAID 4/im)*.

Utilisation du logiciel d'installation à distance Remote Install

Le logiciel d'installation à distance Remote Install utilise l'environnement d'exécution PXE (Preboot Execution Environment) pour déployer des images sur des modules serveur via le réseau. Ce logiciel fait appel à un serveur de gestion de station et de déploiement comprenant une base de données d'image et des agents de gestion permettant de déployer des images sur les modules serveur.

Vous pouvez utiliser ce logiciel pour capturer, prédéployer, déployer et configurer des systèmes.

- **Capture** — Permet de capturer une image de déploiement sur d'autres serveurs ou de capturer une image pour effectuer une sauvegarde. La capture en vue d'un déploiement supprime la configuration unique de ce système afin que l'image puisse être déployée sur d'autres systèmes. La capture en vue d'une sauvegarde capture une copie exacte de la configuration du système, qui peut alors être redéployée en cas de panne.
- **Prédéploiement** — Permet de créer un système virtuel constituant une image de déploiement à installer ultérieurement sur un module serveur. Une fois le module serveur installé, le serveur de déploiement reconnaît le numéro de série du module serveur et déploie cette image sur le module.
- **Déploiement** — Permet de déployer une image sur un module serveur attendant un déploiement.
- **Configuration** — Affecte des données de configuration telles qu'un nom hôte et une adresse IP aux modules serveur attendant un déploiement.

Installez le logiciel Remote Install à partir du CD *Dell OpenManage Systems Management*. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Dell OpenManage Remote Install User's Guide (Guide de l'utilisateur pour l'installation à distance de Dell Open Manage)*.

Index

A

accès à distance
fonctions, 3-5
utilisation, 3-5

C

commutateur KVM, 3-17
utilisation, 3-17
configuration
PERC 4/im, 3-26
configuration de canal
dynamique
module de commutateur
réseau, 3-15
configuration de canal
statique
module de commutateur
réseau, 3-14

D

documents
autres documents utiles, 3-2

E

éléments
module de gestion du
système, 3-5
panneau arrière, 3-2

G

gestion à distance
configuration du système
client, 3-6

I

icônes
module de gestion du
système, 3-6

L

logiciel Remote Install
utilisation, 3-28

M

mappage de port
module de commutateur
réseau, 3-11

module de commutateur
réseau, 3-9

configuration de canal
dynamique, 3-15
configuration de canal
statique, 3-14

mappage de port, 3-11

ports de liaison
montante, 3-12

ports externes, 3-12
utilisation, 3-8

module de gestion du système
commutateur KVM, 3-17
éléments, 3-5
icônes, 3-6

O

OSCAR, 3-19
affichage
modules serveur, 3-19
attribution de noms, 3-23
configuration, 3-22
navigation, 3-21
sélection de serveurs, 3-20

P

panneau arrière, 3-2

PERC 4/im

configuration, 3-26

ports de liaison montante

module de commutateur

réseau, 3-12

ports externes

module de commutateur

réseau, 3-12

U

utilisation

accès à distance, 3-5

commutateur KVM, 3-17

logiciel Remote Install, 3-28

module de commutateur

réseau, 3-8

Dell™ PowerEdge™ 1655MC Systeme

Anleitung für die Systemkonfiguration

HINWEIS, BITTE BEACHTEN und VORSICHT



HINWEIS: Ein HINWEIS enthält wichtige Informationen, mit deren Hilfe Sie Ihren Computer besser nutzen können.



BITTE BEACHTEN: BITTE BEACHTEN weist auf eine mögliche Beschädigung von Hardware oder den Verlust von Daten hin und beschreibt, wie dieses Problem vermieden werden kann.



VORSICHT: VORSICHT weist darauf hin, dass die Gefahr eines Sachschadens oder Personenschadens bzw. Lebensgefahr besteht.

**Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.
© 2002 Dell Computer Corporation. Alle Rechte vorbehalten.**

Nachdrucke jeglicher Art ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der Dell Computer Corporation sind strengstens untersagt.

Die in diesem Text verwendeten Warenzeichen: *Dell*, das *DELL*-Logo, *PowerEdge* und *Dell OpenManage* sind Warenzeichen der Dell Computer Corporation; *Microsoft* und *Windows* sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation; *ENERGY STAR* ist ein eingetragenes Warenzeichen der U.S. Environmental Protection Agency. Als ENERGY STAR-Partner bestätigt die Dell Computer Corporation, dass dieses Produkt den ENERGY STAR-Energiesparrichtlinien entspricht.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Warenzeichen und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Die Dell Computer Corporation verzichtet auf alle Besitzrechte an Warenzeichen und Handelsbezeichnungen, die nicht ihr Eigentum sind.

Oktober 2002 P/N 0W440 Rev. A01

Inhalt

Weitere hilfreiche Dokumente	4-2
Vorbereitung	4-3
Verwendung der Fernzugriffsfunktionen	4-4
Konfiguration des Client-Systems	4-5
Verwendung des Netzwerk-Switch-Moduls	4-8
Integration des Systems in das Netzwerk	4-10
Konfiguration eines statischen Kanals	4-13
Konfiguration eines dynamischen Kanals.	4-14
Verwendung des KVM-Umschalters (für Tastatur/ Grafik/Bildschirm)	4-16
Anzeigen und Auswählen von Ports und Servern	4-18
Auswählen von Servern	4-19
Weichschalten.	4-19
OSCAR Navigation - Grundlagen	4-20
OSCAR konfigurieren	4-21
Zuweisen von Servernamen	4-22
Ändern des Display-Verhaltens.	4-23
Sicherheitseinstellungen für den OSCAR-Bildschirmschoner festlegen	4-23
Festplattenspiegelung mit PERC 4/im Integrated RAID konfigurieren	4-25
Remote-Installationssoftware verwenden	4-26

Stichwortverzeichnis

Abbildungen

Abbildung 4-1.	System mit Laufwerkmodul	4-1
Abbildung 4-2.	Anordnung der Gerätefunktionen auf der Rückseite	4-2
Abbildung 4-3.	Leistungsmerkmale des Systemverwaltungsmoduls	4-5
Abbildung 4-4.	Netzwerk-Switch-Modul	4-8
Abbildung 4-5.	An einen externen Switch angeschlossene integrierte Switch-Module	4-12
Abbildung 4-6.	Mit zwei externen Schaltern verbundenes integriertes Umschaltmodul	4-15
Abbildung 4-7.	Verwaltung des Systems mit dem integrierten KVM-Umschalter	4-16
Abbildung 4-8.	Verwaltung des Systems mit einem analogen KVM-Umschalter	4-17
Abbildung 4-9.	Verwaltung des Systems mit einem KVM-über-IP-Umschalter	4-18

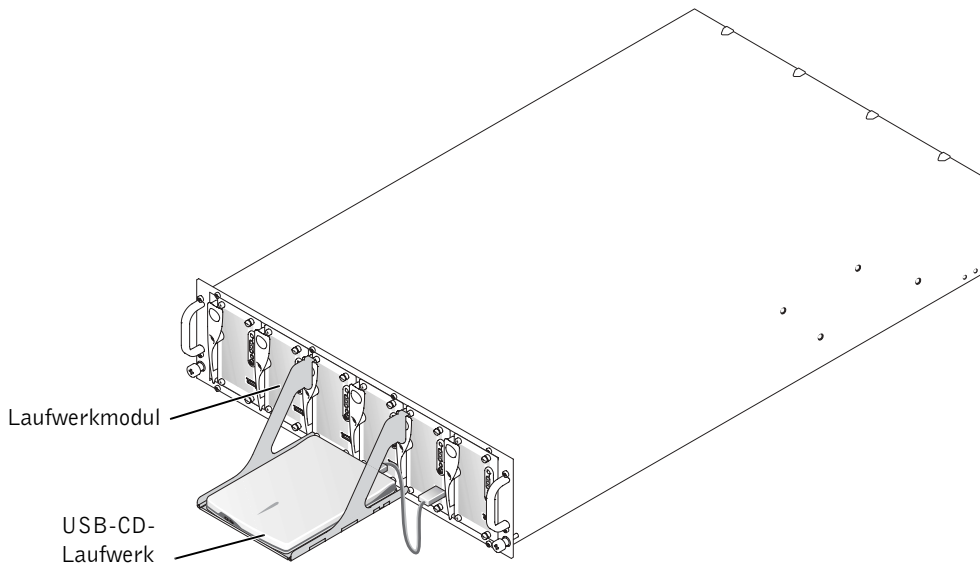
Tabellen

Tabelle 4-1.	Symbole am Systemverwaltungsmodul	4-5
Tabelle 4-2.	Zuordnung der internen Netzwerkanschlüsse	4-10
Tabelle 4-3.	Uplink- oder externe Anschlüsse am Netzwerk-Switch	4-11
Tabelle 4-4.	OSCAR Navigationstasten	4-20
Tabelle 4-5.	Setup-Funktionen zur Verwaltung der Servermodule	4-21

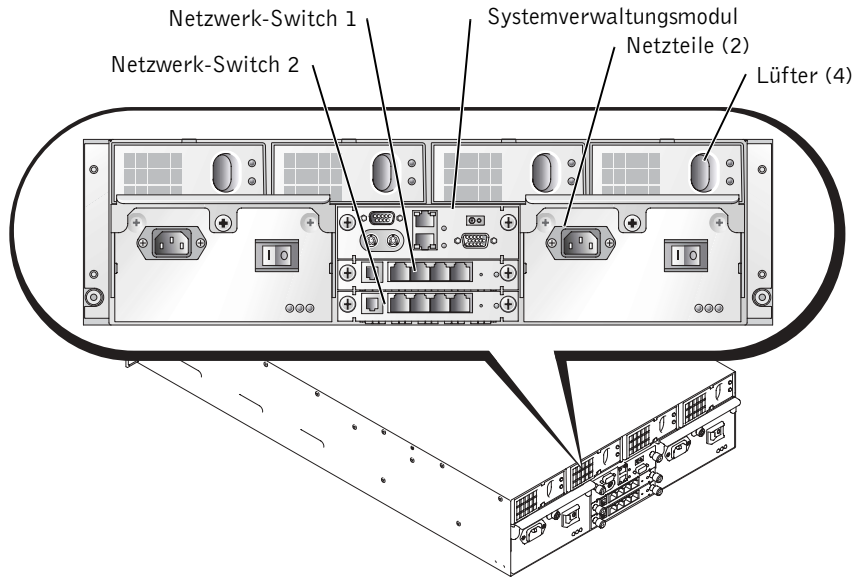
Diese Anleitung enthält grundlegende Informationen zur Konfiguration des Systems und der integrierten Servermodule. Weiterführende Informationen zur Systemkonfiguration stehen an anderer Stelle zur Verfügung.

Ihr System kann bis zu sechs Servermodule (oder Serverblades) aufnehmen. Jedes Servermodul ist ein eigenständiges System mit maximal zwei Mikroprozessoren, zwei Festplatten und zwei Speichermodulen. Um als System funktionieren zu können, wird das Servermodul in ein System eingebaut, das über eine eigene Stromversorgung, Lüfter, ein Systemverwaltungsmodul und mindestens einen Netzwerk-Switch verfügt. Die Netzteile, Lüfter, das Systemverwaltungsmodul und der Netzwerk-Switch sind verteilte Ressourcen der Servermodule im System. Wenn Ihr System zusätzlich mit einem USB-Diskettenlaufwerk und einem USB-CD-Laufwerk geliefert wird, können Sie damit das System einrichten und konfigurieren. Abbildung 4-1 zeigt das angeschlossene Laufwerkmodul, über das die Software geladen werden kann.


Abbildung 4-1. System mit Laufwerkmodul



Das zugehörige Netzwerk-Switch-Modul und ein Systemverwaltungsmodul müssen ebenfalls konfiguriert werden. Das Systemverwaltungsmodul besteht aus dem Schalter für Tastatur, Monitor und Maus (KVM-Switch) und der integrierten Schaltkreise und Firmware für den Fernzugriff, die für die Konfiguration der Systemverwaltungssoftware benötigt werden. Abbildung 4-2 zeigt die Anordnung der Gerätefunktionen auf der Rückseite.

Abbildung 4-2. Anordnung der Gerätefunktionen auf der Rückseite

Weitere hilfreiche Dokumente

 Der Leitfaden *Systeminformation* enthält wichtige Sicherheitshinweise und Vorschriften. Die Garantieinformationen befinden sich entweder dort oder in einem eigenen Dokument.

- Die zusammen mit Ihrer Rack-Lösung gelieferte *Rack-Installationsanleitung* beschreibt den Einbau des Systems in ein Rack.
- Unter *Einrichtung Ihres Systems* finden Sie eine Übersicht über die grundsätzliche Einrichtung Ihres Systems.
- Die *Anleitung zur Installation und Fehlersuche* beschreibt die Fehlersuche im System sowie die Installation oder den Austausch von Systemkomponenten.
- Die *Bedienungsanleitung* enthält Informationen über Systemfunktionen, über die BIOS-Einstellungen und -Standardeinstellungen sowie technischen Daten.
- Die Bedienungsanleitung *Dell OpenManage Remote Install User's Guide* beschreibt die bildliche Übertragung einer Servermodulkonfiguration auf ein anderes Servermodul.

- Die Anleitung *Dell PowerEdge Expandable RAID Controller 4/im Integrated Mirroring Guide* erläutert die integrierten Spiegelungsfunktionen.
- Die Bedienungsanleitung *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide* beschreibt die Verwendung und die Standardeinstellungen der Fernzugriffsfunktionen des Systemverwaltungsmoduls.
- Der Online-Leitfaden *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide* erläutert die Funktionen und die Verwendung der Netzwerk-Switch-Module.
- Die Bedienungsanleitung *Dell OpenManage Server Assistant User's Guide* enthält ausführliche Informationen über die Anwendungen der Systemverwaltungssoftware und über alternative Upgrade-Pfade.
- Die Systemverwaltungs-Softwaredokumentation beschreibt die Funktionen, Anforderungen, Installation und den Betrieb der Software.
- Die Betriebssystemdokumentation erläutert die Installation (sofern erforderlich), die Konfiguration und die Verwendung der Betriebssystemsoftware.
- Andere Dokumente auf den im Lieferumfang des Systems enthaltenen CD-ROMs beschreiben die Verwendung von fortgeschrittenen Systemfunktionen.
- Die Dokumentation aller getrennt davon gekauften Komponenten enthält Informationen zur Konfiguration und Installation dieser Optionen.
- Manche Systeme enthalten auch Updates, in denen Änderungen am System, der Software und/oder der Dokumentation beschrieben sind.




HINWEIS: Lesen Sie grundsätzlich zuerst die Updates, weil sie häufig Angaben aus den anderen Dokumenten ersetzen.

Eventuell sind auch Versionshinweise oder **Readme-Dateien** enthalten, die neueste Updates des Systems oder der Dokumentation bzw. zusätzliches technisches Referenzmaterial für erfahrene Anwender oder Techniker beinhalten.

Vorbereitung

- 1 Packen Sie das System aus und bauen Sie es in ein Rack ein.
- 2 Schließen Sie die Netzteile an die Stromversorgung an.
- 3 Schließen Sie Tastatur, Monitor und Maus an den KVM-Umschalter am Systemverwaltungsmodul an.
- 4 Wählen Sie mit dem KVM-Umschalter ein Servermodul aus. Siehe hierzu „Verwendung des KVM-Umschalters (für Tastatur/Grafik/Bildschirm)“. Informationen zur Verwendung des KVM-Umschalters stehen online zur Verfügung.

- 5 Konfigurieren Sie ggf. die Festplatten für RAID 1 oder integrierte Spiegelung. Es wird empfohlen, RAID 1 vor der Installation des Betriebssystems zu konfigurieren.
-  **BITTE BEACHTEN:** Das Systemverwaltungsmodul und die Netzwerk-Switch-Module sind DHCP-aktiviert. Falls ein DHCP-Server im Netzwerk integriert ist, weist der Server den Modulen eine dynamische IP-Adresse zu, so dass die Konfiguration übers Netzwerk möglich ist. Schritte 6 und 7 sind nur dann erforderlich, wenn eine statische IP-Adresse konfiguriert werden muss.
- 6 Konfigurieren Sie die IP-Adresse und Uhrzeit des Systemverwaltungsmoduls über die serielle Schnittstelle des Verwaltungsmoduls. Siehe hierzu „Verwendung der Fernzugriffsfunktionen“.
- 7 Weisen Sie den Netzwerk-Switch-Modulen IP-Adressen zu. Verwenden Sie dazu die serielle Schnittstelle des Systemverwaltungsmoduls. Siehe hierzu „Verwendung des Netzwerk-Switch-Moduls“.
- 8 Falls noch kein Betriebssystem installiert ist, laden Sie dieses über die CD-ROM *Dell OpenManage Server Assistant* und konfigurieren Sie die Treiber. Siehe hierzu „Verwenden der Dell OpenManage Server Assistant CD“ in der *Bedienungsanleitung*.
- 9 Erstellen Sie mit der Ferninstallationsfunktion von Dell OpenManage™ ein Abbild des Servermoduls, um die Modulkonfiguration zu reproduzieren. Installieren Sie die Systemverwaltungssoftware und die Ferninstallationssoftware (Remote Install) mit der *Dell OpenManage Systems Management-CD*.

Verwendung der Fernzugriffsfunktionen

Sie können das Systemverwaltungsmodul und das Netzwerk-Switch-Modul zunächst über die serielle Schnittstelle am Systemverwaltungsmodul, über ein Client-System und ein serielles Nullmodemkabel konfigurieren. Diese Ausgangskonfiguration erlaubt die Konfiguration einer statischen IP-Adresse für das Systemverwaltungs- und das Netzwerk-Switch-Modul. Die serielle Schnittstelle des Systemverwaltungsmoduls enthält eine Befehlszeilenschnittstelle, mit der die Funktionen des Netzwerk-Switch-Moduls und die Fernzugriffsfunktionen konfiguriert werden können. Die Ethernet-Schnittstelle enthält eine browserbasierte graphische Benutzeroberfläche (GUI) zum Zugriff auf die Systemverwaltung. Über den Fernzugriff können Sie jedem Switch eine IP-Adresse zuweisen. Verwenden Sie dagegen das Betriebssystem, um Servermodulen eine IP-Adresse zuzuweisen. Nähere Informationen finden Sie in der Dokumentation des Betriebssystems. Abbildung 4-3 enthält ausführliche Informationen über das Systemverwaltungsmodul mit Fernzugriff und Onboard-KVM-Umschalter.


 **HINWEIS:** Das Systemverwaltungsmodul und das Netzwerk-Switch-Modul dürfen nicht auf demselben Subnetz konfiguriert werden.

Abbildung 4-3. Leistungsmerkmale des Systemverwaltungsmoduls

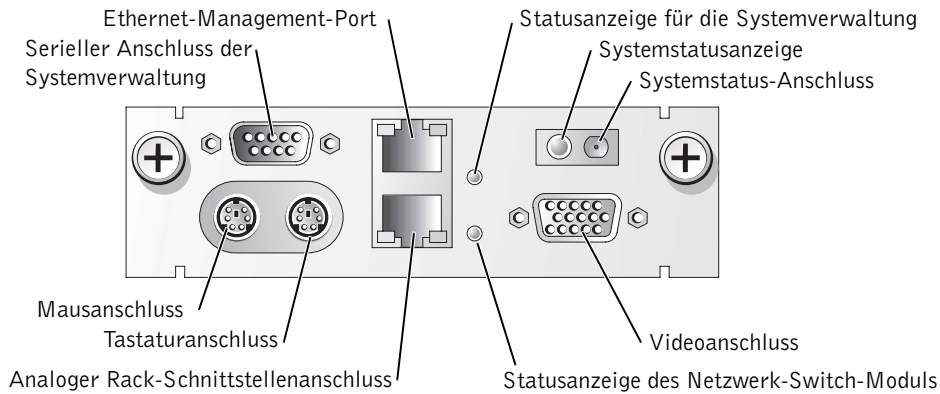











Tabelle 4-1. Symbole am Systemverwaltungsmodul

Symbol	Leistungsmerkmal des Systemverwaltungsmoduls
	Serieller Anschluss der Systemverwaltung
	Ethernet-Management-Port
	Statusanzeige für die Systemverwaltung
	Systemstatusanzeige/Systemstatus-Anschluss
	Videoanschluss
	Statusanzeige des Netzwerk-Switch-Moduls
	Analoger Rack-Schnittstellenanschluss
	Tastaturanschluss
	Mausanschluss

Konfiguration des Client-Systems

Alle Versionen des Microsoft® Windows®-Betriebssystems enthalten die Terminal-Emulationssoftware HyperTerminal der Firma Hilgraeve. Der Standardversion fehlen jedoch viele Funktionen, die für die Konsolenumleitung erforderlich sind. Aus diesem Grund müssen Sie entweder die HyperTerminal Private Edition 6.1 oder höher installieren oder eine neue Terminal-Emulationssoftware auswählen.

HINWEIS: Die in diesem Abschnitt aufgeführten Beispiele setzen voraus, dass Hilgraeve HyperTerminal Private Edition 6.1 oder eine spätere Version in Ihrem System installiert ist. Wenn Sie eine andere Terminal-Emulationssoftware benutzen, finden Sie diesbezügliche Informationen in der zugehörigen Dokumentation.

- 1 Schließen Sie das Nullmodemkabel an den seriellen Anschluss des Systemverwaltungsmoduls und an das Client-System an.
- 2 Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**, zeigen Sie auf **Programme**→ **Zubehör**→ **Kommunikation**, und klicken Sie dann auf **HyperTerminal**.
- 3 Geben Sie einen Namen für die neue Verbindung ein. Wählen Sie ein Symbol aus und klicken Sie dann auf **OK**.
- 4 Wählen Sie aus dem Dropdown-Menü **Verbinden mit** einen verfügbaren COM-Anschluss aus und klicken Sie dann auf **OK**.
Nach Auswahl des COM-Anschlusses wird das Fenster „Eigenschaften“ angezeigt.
- 5 Konfigurieren Sie hier die folgenden Einstellungen für den Anschluss:
 - Stellen Sie **Bits pro Sekunde** auf **115200**.
 - Stellen Sie **Datenbits** auf **8**.
 - Stellen Sie **Parität** auf **Keine**.
 - Stellen Sie **Stoppbits** auf **1**.
 - Stellen Sie **Protokoll** auf **Hardware**.
- 6 Klicken Sie auf **OK**.
- 7 Klicken Sie in HyperTerminal auf **Datei**, klicken Sie auf **Eigenschaften** und wählen Sie die Registerkarte **Einstellungen**.
- 8 Stellen Sie sicher, dass das Feld **Belegung der Funktions-, Pfeil- und Strg-Tasten gemäß** auf **Terminal** eingestellt ist.
- 9 Stellen Sie sicher, dass das Feld **Rücktaste sendet** auf **Strg+H** eingestellt ist.
- 10 Ändern Sie die Einstellung **Emulation** von **Autom. Erkennung** auf **ANSI** oder **VT100/220**.
Überprüfen Sie, dass diese Einstellung mit der Einstellung übereinstimmt, die Sie für die Option **Konsolenumleitung** auf dem Server gewählt haben.
- 11 Klicken Sie auf **Terminalkonfiguration**.
Die Anzahl der Zeilen und Spalten wird angezeigt.
- 12 Ändern Sie die Zeilenanzahl von **24** auf **26**. Die Spaltenanzahl bleibt unverändert auf **80**.
Falls diese Einstellungen nicht verfügbar sind, müssen Sie die Terminal-Emulationssoftware aktualisieren.

- 13 Klicken Sie zweimal auf **OK**.
- 14 Drücken Sie die <Eingabetaste>. Daraufhin wird das Anmeldefenster für die serielle Konsole angezeigt:

```
Username = root  
Password = calvin
```

Jetzt sind Sie beim Fernzugriff des Systemverwaltungsmoduls angemeldet.

- 15 Wenn die serielle Eingabeaufforderung ERA/MC erscheint, geben Sie `racadm getniccfg` ein.

Das Systemverwaltungsmodul meldet entweder die DHCP-Adresse oder die statische IP-Adresse.


- 16 Zur Einstellung einer statischen IP-Adresse geben Sie Folgendes ein: `racadm setniccfg - s <IP_address> <subnet_mask> <gateway>`.

- 17 Drücken Sie die <Eingabetaste>.

- 18 Geben Sie `racadm getniccfg` ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.


Die aktuelle und die statische IP-Adresse werden angezeigt.

- 19 Geben Sie `racreset` ein und drücken Sie die <Eingabetaste>, um den Controller zurückzusetzen.

-  **BITTE BEACHTEN:** Wenn Sie die Firmware aktualisiert oder den Controller zurückgesetzt haben, oder nach einem Stromausfall, muss die Controller-Zeit neu konfiguriert werden.

- 20 Geben Sie Folgendes ein, um die Controller-Zeit zu konfigurieren: `racadm setractime - <utctime> [-o <offset>]`

Dabei ist `utctime` die koordinierte Universalzeit (UTC) in Sekunden und `offset` ist die Ortszeit minus der mittleren Greenwich-Zeit (GMT) in Minuten.

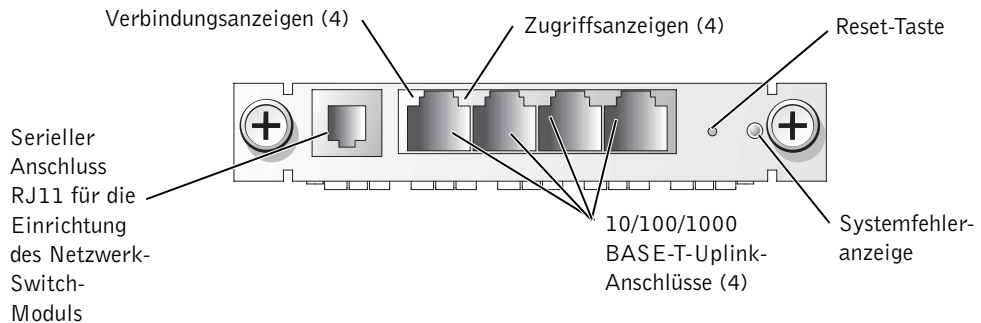
-  **HINWEIS:** Wir empfehlen Ihnen, den Standardbenutzernamen und das Standardpasswort zu ändern. Weitere Informationen hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide*.

Nachdem Sie die IP-Adresse am Systemverwaltungsmodul eingestellt haben, können Sie mit dem Modul die Servermodule verwalten oder überwachen. Nach der ersten Konfiguration können Sie die das serielle Dienstprogramm, das `racadm`-Dienstprogramm oder das browserbasierte Verwaltungs-Dienstprogramm verwenden. Nähere Informationen über diese Dienstprogramme finden Sie in der Bedienungsanleitung *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide* und in der Online-Hilfe.

Verwendung des Netzwerk-Switch-Moduls

Das Netzwerk-Switch-Modul ist DHCP-Client-aktiviert. Nachdem es im System installiert und an das externe Netzwerk angeschlossen wurde, funktioniert das Netzwerk-Switch-Modul ordnungsgemäß. Switch 1 (oben) greift auf das LAN auf der Hauptplatine (LOM1) auf allen Servermodulen zu, während Switch 2 (unten) auf LOM2 auf allen Servermodulen zugreift. Weitere Informationen zur Verwendung und Konfiguration des Switches (z. B. Anschlussverwaltung oder VLANs) finden Sie auf der Dokumentations-CD, die mit dem System geliefert wurde. Abbildung 4-4 zeigt die Anordnung der Anzeigen und Anschlüsse am Netzwerk-Switch-Modul.

Abbildung 4-4. Netzwerk-Switch-Modul



Sie können das Netzwerk-Switch-Modul entweder über den seriellen Anschluss am Systemverwaltungsmodul konfigurieren oder über das Nullmodemkabel, das am seriellen Anschluss RJ11 des Netzwerk-Switch-Moduls angeschlossen ist. Ein DB9-RJ11-Verbindungskabel liegt dem Netzwerk-Switch bei. Dell empfiehlt, das Netzwerk-Switch-Modul über den seriellen Anschluss am Systemverwaltungsmodul zu konfigurieren.

HINWEIS: Der RJ11-Anschluss darf nicht an ein Daten- oder Telefonnetz angeschlossen werden. Das serielle RJ11-Kabel darf nicht an die 10/100/1000 BASE-T-Uplink-Anschlüsse angeschlossen werden.

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Netzwerk-Switch-Modul mit dem seriellen Anschluss am Systemverwaltungsmodul zu konfigurieren:

- 1 Führen Sie die Schritte 1 bis 14 unter „Konfiguration des Client-Systems“ aus.
- 2 Nachdem Sie sich beim Fernzugriff des Systemverwaltungsmoduls angemeldet haben, wählen Sie eines der Netzwerk-Switch-Module aus.

- Geben Sie `connect switch-1` ein, um die Verbindung zum oberen Netzwerk-Switch-Modul herzustellen.
- Geben Sie `connect switch-2` ein, um die Verbindung zum unteren Netzwerk-Switch-Modul herzustellen.

- 3 Geben Sie Folgendes ein, um sich bei der Netzwerk-Switch-Modul-Konsole anzumelden:

```
Username-admin
Password-admin
```

Jetzt sind Sie bei der Switch-Konsole angemeldet. Der Switch ist standardmäßig DHCP-Client-aktiviert.

- 4 Geben Sie Folgendes ein, um die IP-Adresse des Netzwerk-Switch-Moduls abzurufen:


```
#sh ip interface.
```
- 5 Geben Sie Folgendes ein, um eine statische IP-Adresse für das Netzwerk-Switch-Modul einzustellen:

```
#config
(config)#interface vlan 1
(config-if)#ip address <ip address, subnet mask>
(config-if)#exit
(config) #ip default-gateway <default gateway address>
(config)#exit
#copy running-config startup-config
```

Dabei weist # auf den privilegierten Modus hin, (config) stellt den globalen Konfigurationsmodus dar und (config-if) steht für den Schnittstellenkonfigurationsmodus.

Das Netzwerk-Switch-Modul kann mehrere Konfigurationsdateien speichern. Sie werden aufgefordert, einen Dateinamen für die Konfiguration einzugeben.

- 6 Geben Sie `quit` oder `exit` ein, um sich bei der seriellen Switch-Konsole abzumelden.
- 7 Geben Sie `~.` ein und drücken Sie dann die <Eingabetaste>, um zur Management-Konsole zurückzukehren.
- 8 Wiederholen Sie die o.g. Schritte, um ein zweites Netzwerk-Switch-Modul zu konfigurieren.



HINWEIS: Wir empfehlen Ihnen, den Standardbenutzernamen und das Standardpasswort zu ändern. Weitere Informationen finden Sie in der Bedienungsanleitung *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide*.

Nach der Konfiguration des Netzwerk-Switch-Moduls können Sie die browserbasierte grafische Benutzeroberfläche oder die Telnet-Konsolen über das Netzwerk verwenden oder das Netzwerk-Switch-Modul mit dem seriellen Befehlszeilen-Dienstprogramm weitergehend konfigurieren. Ausführliche Hinweise zur Konfiguration finden Sie im Online-Leitfaden *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide* .

Integration des Systems in das Netzwerk

Der Dell™ PowerEdge™ 1655MC ist im Prinzip ein eigenständiges Netzwerk. Tabelle 4-2 und Tabelle 4-3 zeigen die Zuordnung der internen und externen Anschlüsse.

Tabelle 4-2. Zuordnung der internen Netzwerkanschlüsse

Modulanschluss	Netzwerk-Switch Anschluss 1	Netzwerk-Switch Anschluss 2
Servermodul 1 LOM 1	1/1	
LOM 2		1/1
Servermodul 2 LOM 1	1/2	
LOM 2		1/2
Servermodul 3 LOM 1	1/3	
LOM 2		1/3
Servermodul 4 LOM 1	1/4	
LOM 2		1/4
Servermodul 5 LOM 1	1/5	
LOM 2		1/5
Servermodul 6 LOM 1	1/6	
LOM 2		1/6
Systemverwaltungsmodul	1/11	

Tabelle 4-3. Uplink- oder externe Anschlüsse am Netzwerk-Switch

Netzwerk-Switch 1	Netzwerk-Switch 2
1/7	1/7
1/8	1/8
1/9	1/9
1/10	1/10



HINWEIS: Die Zahl 1/x gibt die Nummer des Switch-Anschlusses x unter der CLI-Konsolenschnittstelle an. Die beiden integrierten Switches sind völlig unabhängig.

Das integrierte Switch-Modul stellt die vier Uplink-Anschlüsse standardmäßig auf den Auto-Negotiation-Modus ein. Wenn beide Verbindungspartner im Auto-Negotiation-Modus sind, können Sie das Netzwerk-Switch-Modul entweder mit einem Direktkabel (Straight-through-Kabel) oder mit einem Kreuzkabel (Crossover-Kabel) an externe Netzwerkgeräte wie Switches, Router oder NICs anschließen. Wenn die Uplink-Anschlüsse des externen Netzwerkgeräts im Forced-Modus (z. B. 100 Mbit/s Vollduplex oder 1000 Mbit/s Vollduplex) konfiguriert sind, müssen auch die Uplink-Anschlüsse des integrierten Switch-Moduls im gleichen Modus konfiguriert werden.

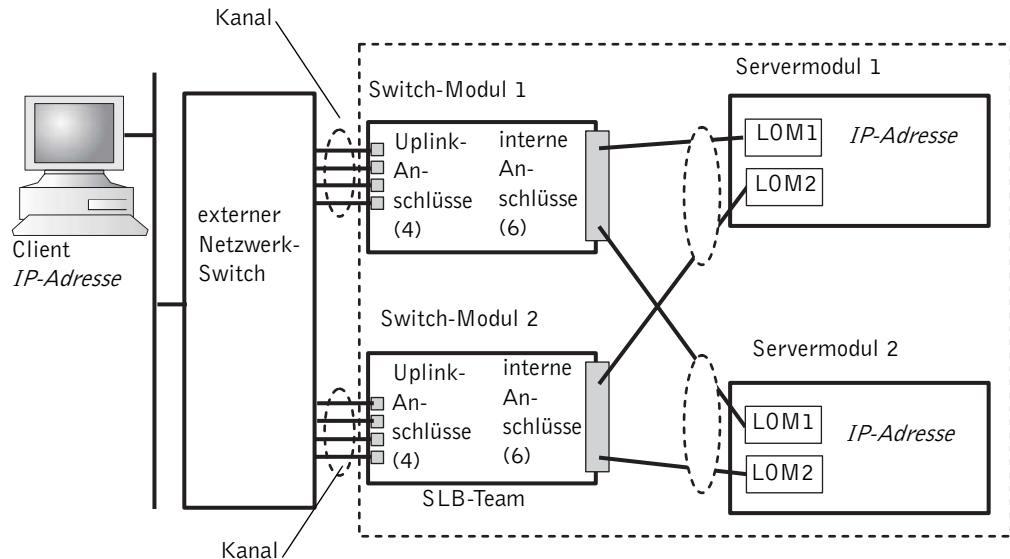
Bei der Verkabelung im Forced-Modus sind folgende Empfehlungen zu beachten:

- Schließen Sie den Uplink-Anschluss am Netzwerk-Switch-Modul mit dem Kreuzkabel an einen MDI-Anschluss des Verbindungspartners (z. B. den Uplink-Anschluss eines vernetzten Switches, Routers oder NIC) an.
- Schließen Sie den Uplink-Anschluss am Netzwerk-Switch-Modul mit dem Straight-through-Kabel an den MID-X-Anschluss des Verbindungspartners (z. B. den normalen Anschluss eines vernetzten Switches) an.

Beide Verbindungspartner laufen im Forced-Speed- und im Duplex-Modus.

Abbildung 4-5 und Abbildung 4-6 zeigen zwei Konfigurationen zur Netzwerkintegration eines PowerEdge 1655MC-Systems mit externen Netzwerk-Switches. Obwohl die Netzwerk-Switches ohne zusätzliche Konfiguration in das Netzwerk integriert werden können, empfiehlt Dell grundlegende Konfigurationen wie Link-Aggregation (Leitungsbündelung) oder Channeling, um die größte Leistung und Verfügbarkeit im Netzwerk zu erreichen. In den folgenden Beispielen verfügt der PowerEdge 1655MC über zwei integrierte Netzwerk-Switch-Module. Wenn nur ein Netzwerk-Switch-Modul im System integriert ist, greifen alle LOM1-Anschlüsse auf das Netzwerk-Switch-Modul zu.

Abbildung 4-5. An einen externen Switch angeschlossene integrierte Switch-Module



In Abbildung 4-5 wurde ein Kanal für vier Anschlüsse an den externen Anschlüssen der Netzwerk-Switch-Module eingerichtet. Ein Kanal ist eine Gruppe von mehreren physikalischen Leitungen, die durch ein Protokoll in eine einzige virtuelle Verbindung gebündelt werden. Der Kanal stellt eine hohe Bandbreite bereit und ermöglicht Verbindungs-Failover. Sie können die Zahl der zu bündelnden Uplink-Anschlüsse (2 bis 4) wählen, je nachdem, wie viel Bandbreite Sie benötigen. Je mehr Uplink-Anschlüsse gebündelt werden, desto mehr Bandbreite steht für eingehende und ausgehende Datenströme zur Verfügung. Ein Kanal kann je nach Funktionalität des externen Netzwerk-Switches statisch oder dynamisch erstellt werden. Der statische Kanal ist mit dem Cisco EtherChannel kompatibel. Der dynamische Kanal verwendet das IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP).



HINWEIS: Mehrere Uplink-Anschlüsse dürfen nur unter Verwendung eines Link-Aggregation-Protokolls an einen externen Netzwerk-Switch angeschlossen werden. Das Spanning-Tree-Protokoll blockiert drei der Netzwerkverbindungen, um die Schleifen zu trennen.

Ein Kanal kann mit der browserbasierten Benutzeroberfläche des Netzwerk-Switch-Moduls (auf der Registerkarte **Link Aggregation**) oder über die Befehlszeilenschnittstelle des seriellen Anschlusses konfiguriert werden. Für die Anschlüsse am externen Switch müssen EtherChannel- oder LACP-kompatible Kanäle konfiguriert sein.

Konfiguration eines statischen Kanals

Gehen Sie folgendermaßen vor, um einen statischen Kanal am Netzwerk-Switch-Modul mit dem seriellen Anschluss des Systemverwaltungsmoduls zu konfigurieren:

- 1 Geben Sie `connect switch-x` ein. Dabei ist `x` die Switch-Nummer.
- 2 Geben Sie an der Eingabeaufforderung `#` Folgendes ein:

```
#Config
(config)#interface port-channel 1
(config-if)#exit
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#channel-group 1
(config)#exit
```

Dabei weist `#` auf den privilegierten Modus hin, `(config)` stellt den globalen Konfigurationsmodus dar und `(config-if)` steht für den Schnittstellenkonfigurationsmodus.

- 3 Wiederholen Sie die Befehlseingabe aus Schritt 2 für die Anschlüsse 8, 9 und 10. Für die vier Uplink-Anschlüsse wird eine statische Verbindung (Trunk) erstellt.
- 4 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für das zweite Netzwerk-Switch-Modul.
- 5 Speichern Sie die Konfiguration. Geben Sie dazu `#copy running-config startup-config` ein.
- 6 Geben Sie `exit` oder `quit` ein, um sich von der Umschaltkonsole abzumelden.
- 7 Geben Sie folgendes ein: `~.` und drücken Sie die <Eingabetaste,> um zur Management-Konsole zurückzukehren.

Konfiguration eines dynamischen Kanals

Führen Sie folgende Schritte aus, um einen dynamischen Kanal für alle externen Ports der seriellen Verbindung des Netzwerk-Switch-Modul zu konfigurieren.

- 1 Geben Sie folgendes ein:


```
#config
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#lACP
(config-if)#exit
```
- 2 Wiederholen Sie die in Schritt 2 beschriebenen Befehle auf den Ports 8, 9 und 10. LACP stellt eine dynamische Hauptverbindungsleitung zwischen den vier Uplink-Ports her.
- 3 Wiederholen Sie die Schritte 1 und 2 für das zweite Netzwerk-Switch-Modul.
- 4 Geben Sie folgendes ein, um die Konfiguration zu speichern: `#copy running-config startup-config`.
- 5 Geben Sie `exit` oder `quit` ein, um sich von der Umschaltkonsole abzumelden.
- 6 Geben Sie folgendes ein: `~.` und drücken Sie die <Eingabetaste,> um zur Management-Konsole zurückzukehren.

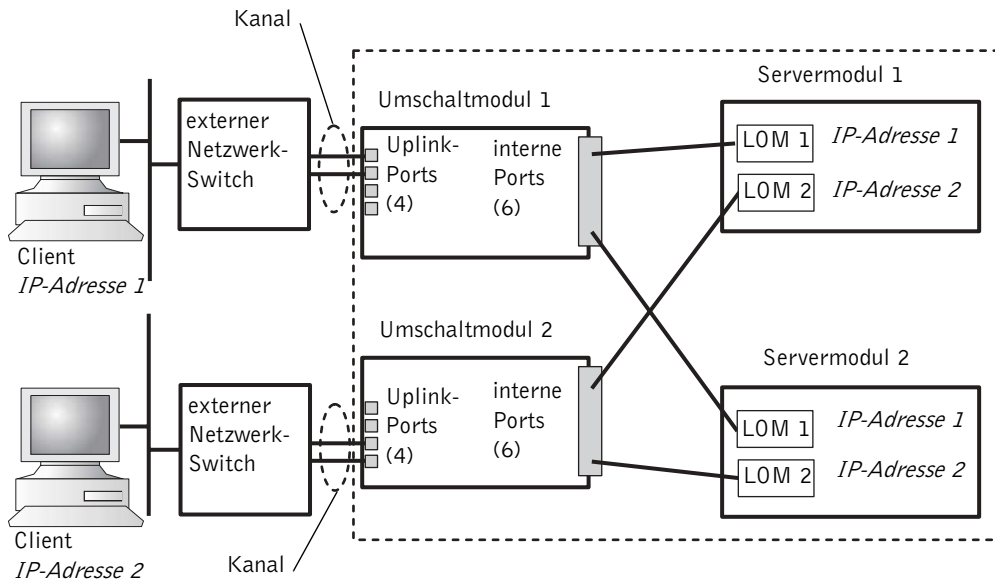
Sind beide Netzwerk-Switch-Modul mit demselben Teilnetz verbunden (siehe Abbildung 4-5), kann SLB (Smart Load Balancing) verwendet werden, um die LOMs "zusammenzuführen" und somit zu verhindern, dass das "Spanning Tree Protocol" Verbindungen beendet und Lastausgleich und Failover gewährleistet werden. SLB wird durch das Broadcom Advanced Server-Programm konfiguriert, das auf der *Dell OpenManage Server Assistant*-CD zu finden ist. SLB ist die einzige Methode der LOM-Zusammenführung, die der PowerEdge 1655MC unterstützt.



HINWEIS: Wenn Sie zur Konfiguration eines SLB-Teams die Broadcom-Treiber benutzen, übernimmt die Software das Failover nur für die lokale Verbindung (der LOM des Server-Moduls). Die SLB-Software kann Direktverbindungs-Failover an den Uplink-Ports des Netzwerk-Switch-Modul nicht erkennen. Um Verbindungsfehler zu verhindern, konfigurieren Sie die Kanäle an mehreren Uplink-Ports des Netzwerk-Switch-Modul.

HINWEIS: Wenn Sie zur Konfiguration eines SLB-Teams am Servermodul die Broadcom-Treiber verwenden, werden durch einen Fehler oder die Entfernung des Netzwerk-Switch-Modul keine Störungen des Netzwerk-Datenverkehrs verursacht. Das heiße Hinzufügen eines Netzwerk-Switch-Modul führt allerdings während des Bootens des Schalters zu vorübergehenden Störungen des Netzwerk-Datenverkehrs, da die SLB-Software schon versucht, den Datenverkehr auszugleichen, bevor der Schalter bereit ist.

Abbildung 4-6. Mit zwei externen Schaltern verbundenes integriertes Umschaltmodul



Informationen zur Konfiguration des statischen Kanals der integrierten Umschaltmodule auf zwei externe Schalter (siehe Abbildung 4-6) finden Sie unter „Konfiguration eines statischen Kanals“. Konfigurieren Sie den dynamischen Kanal für jeden externen Schalter. Siehe hierzu “Konfiguration eines dynamischen Kanals”.

Verwendung des KVM-Umschalters (für Tastatur/Grafik/Bildschirm)

Mit dem integrierten KVM-Umschalter können Sie Tastatur, Video und Maus von einem Servermodul zum anderen auswählen. Zusätzlich kann der KVM-Umschalter mit einem KVM-über-IP-Umschalter verbunden werden. Damit können Sie mehrere Systeme in einem Rack überwachen. Der analoge Rack-Schnittstellen-Port (siehe Abbildung 4-3) kann mit einem externen KVM-über-IP-Umschalter verbunden werden. Abbildung 4-7 zeigt ein Beispiel, wie das System durch eine direkte Verbindung mit dem platinenintegrierten KVM-Umschalter verwaltet werden kann.

Abbildung 4-7. Verwaltung des Systems mit dem integrierten KVM-Umschalter

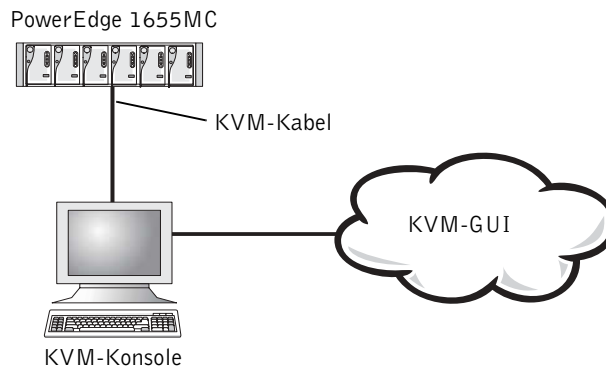


Abbildung 4-8 zeigt ein Beispiel der Systemverwaltung mit einem analogen KVM-Umschalter.

Abbildung 4-8. Verwaltung des Systems mit einem analogen KVM-Umschalter

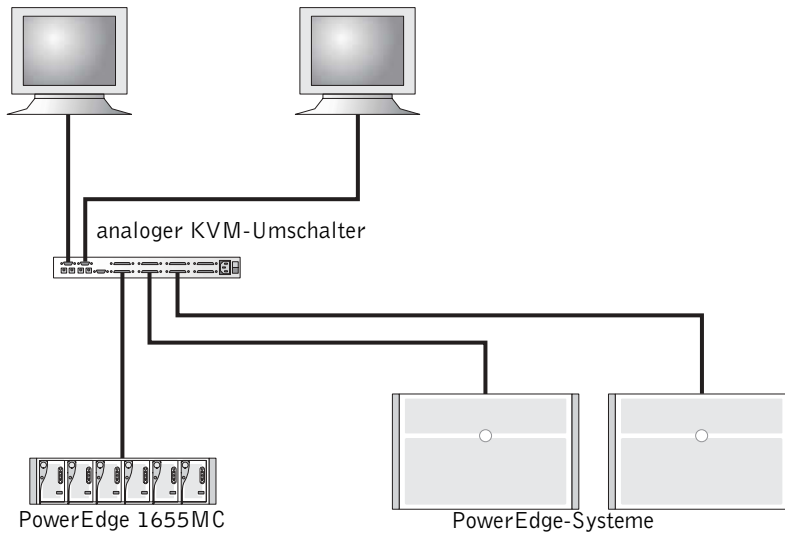
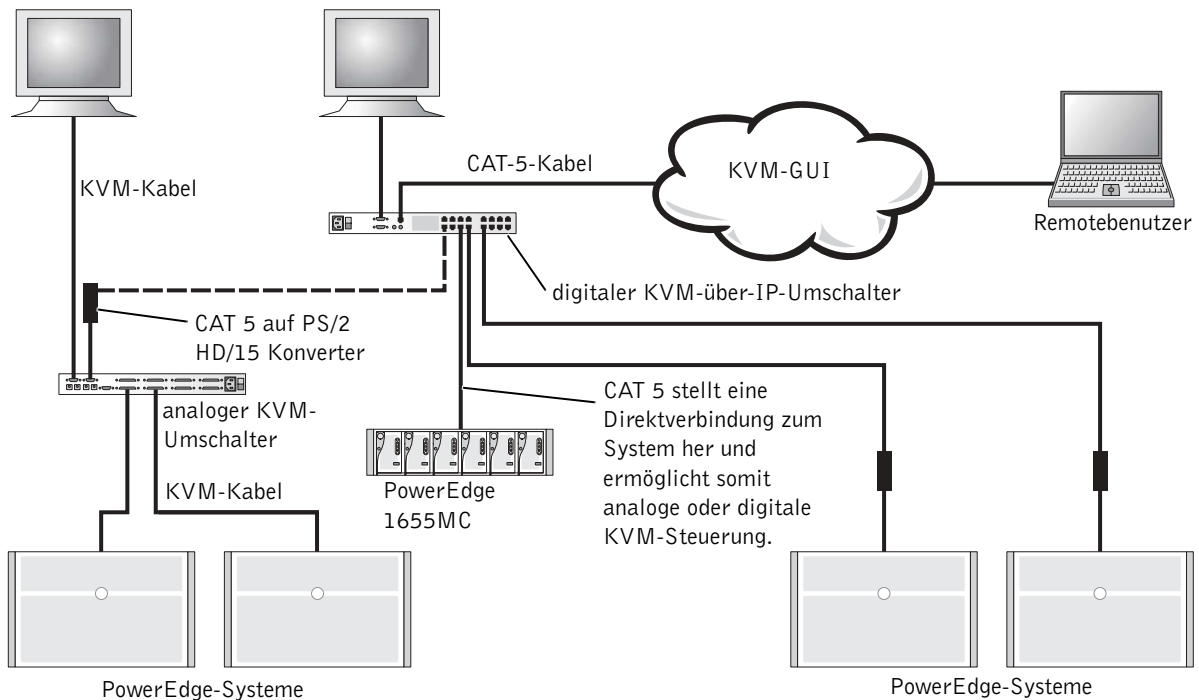


Abbildung 4-9 zeigt ein Beispiel, wie das System mithilfe eines KVM-über-IP-Umschalters verwaltet werden kann.

HINWEIS: Eine direkte Verbindung wird nur von KVM-über-IP-Umschaltern von Dell unterstützt.

Abbildung 4-9. Verwaltung des Systems mit einem KVM-über-IP-Umschalter



Der KVM benutzt „On-Screen Configuration and Activity Reporting“ (OSCAR) mit Menüs zur Systemkonfiguration und Auswahl der Servermodule. Die Online-Hilfe von OSCAR unterstützt Sie bei der Konfiguration.

Anzeigen und Auswählen von Ports und Servern

Verwenden Sie das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld), um Servermodule anzuzeigen, zu konfigurieren und zu steuern. Sie können die Module je nach Name, Port oder einmaliger Identifikationsnummer (EID) anzeigen. Wenn Sie OSCAR zum ersten Mal starten, wird standardmäßig eine von OSCAR erstellte Namensliste angezeigt.

So greifen Sie auf das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) zu:

- 1 Drücken Sie die Taste <Druck S-Abf>, um OSCAR zu starten.

Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.

- 2 Wurde ein Kennwort zugewiesen, wird das Dialogfeld **Password** (Kennwort) angezeigt.
- 3 Geben Sie Ihr Kennwort ein und klicken Sie auf **OK**.
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.

Der Serverstatus Ihres Systems wird in der rechten Spalte des Dialogfelds **Main** (Hauptdialogfeld) angezeigt.

Auswählen von Servern

Verwenden Sie zum Auswählen der Server das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld). Wenn Sie einen Server auswählen, schaltet der KVM-Umschalter Tastatur, Video und Maus für dieses Servermodul um.

Doppelklicken Sie zum Auswählen eines Servermoduls auf den Namen, die EID oder die Portnummer des Servers.

Zum Auswählen des vorherigen Servers drücken Sie die Taste <Druck S-Abf> und anschließend die <Rücktaste>. Mit dieser Tastenkombination kann zwischen der vorherigen und der aktuellen Verbindung hin- und hergeschaltet werden.

Weichschalten

Als Weichschalten wird das Umschalten von Servermodulen mittels einer Abfolge von Hotkeys bezeichnet. Sie können auf ein Servermodul weichschalten, indem Sie die Taste <Druck S-Abf> drücken und anschließend die ersten Zeichen des Namen oder der Identifikationsnummer eingeben.

Konfigurieren von OSCAR für die Weichschalt-Funktion:

- 1 Drücken Sie die Taste <Druck S-Abf>, um OSCAR zu starten.
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf **Setup-Menu**(Setup-Menü).
Das Dialogfeld **Menu** (Menü) wird angezeigt.
- 3 Geben Sie bei **Delay Time** (Verzögerungszeit) die gewünschte Anzahl der Sekunden Verzögerungszeit zwischen dem Drücken der Taste <Druck S-Abf> und der Anzeige des Hauptdialogfeldes ein.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

Um auf ein Servermodul weichzuschalten, drücken Sie die Taste <Druck S-Abf>. Geben Sie die Nummer des Servermoduls ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

OSCAR Navigation - Grundlagen

In Tabelle 4-4 wird beschrieben, wie Sie mit der Tastatur und der Maus in OSCAR navigieren.

Tabelle 4-4. OSCAR Navigationstasten

Tastenanschlag	Funktionen
<Druck S-Abf>	Startet OSCAR. Drücken Sie die Taste <Druck S-Abf> zweimal, um den angezeigten Bildschirm des derzeit ausgewählten Moduls zu drucken.
<F1>	Öffnet die Hilfe des angezeigten Dialogfeldes.
<Esc>	Schließt das Dialogfeld ohne die Änderungen zu speichern. Wenn Sie <Esc> im Hauptdialogfeld drücken, wird OSCAR beendet.
<Alt>	Öffnet Dialogfelder, wählt Optionen aus, markiert Optionen und führt in Kombination mit unterstrichenen Buchstaben Aktionen aus.
<Alt><x>	Schließt das Dialogfeld und das vorherige Dialogfeld wird erneut angezeigt.
<Alt><o>	Wählt die Schaltfläche OK aus und das vorherige Dialogfeld wird angezeigt.
<Eingabetaste>	Schließt den Umschaltvorgang im Hauptdialogfeld ab und beendet OSCAR.
Klick auf <Eingabetaste>	Aktiviert die Cursorbewegung mit der NACH-LINKS- und NACH-RECHTS-Taste. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um diese Funktion zu deaktivieren.
<Druck S-Abf> <Rücktaste>	Wählt die vorherige Auswahl aus, wenn keine weiteren Tasten gedrückt wurden.
<Druck S-Abf> <Pause Untbr>	Aktiviert den Bildschirmschoner.
NACH-OBEN- und NACH-UNTEN- Tasten	Bewegen den Cursor nach oben und nach unten.
NACH-LINKS- und NACH-RECHTS- Tasten	Bewegen den Cursor zwischen Spalten hin und her.
<Bild nach oben> <Bild nach unten>	Mit dieser Funktion können Sie in den Listen Names und Slot (Steckplatz) blättern.
<Pos 1> <Ende>	Bewegt den Cursor an den Beginn oder das Ende der Liste.

Tabelle 4-4. OSCAR Navigationstasten (Fortsetzung)

Tastenanschlag	Funktionen
<Rücktaste>	Löscht Zeichen im Textfeld.
<Entf>	Löscht die Auswahl in der Scanliste bzw. Zeichen im Textfeld.
<Umschalt> <Entf>	Löscht die Auswahl in der Scanliste und alle Zeilen darunter.
<Feststelltaste>	Deaktiviert. Verwenden Sie die Umschalttaste, um auf Großbuchstaben umzuschalten.

OSCAR konfigurieren

Sie können das KVM-System im **OSCAR-Setup**-Menü konfigurieren. Klicken Sie beim ersten Einrichten des KVM-Umschalters auf **Names** (Namen), um Server dem Namen nach zu identifizieren. Wählen Sie die weiteren Setup-Funktionen, um Routineaufgaben der Server vom OSCAR-Menü aus zu verwalten.

So greifen Sie auf das **Setup**-Menü zu.

- 1** Drücken Sie die Taste <Druck S-Abf>, um OSCAR zu starten.
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.
- 2** Klicken Sie auf **Setup**.
Das Dialogfeld **Setup** wird angezeigt.

In Tabelle 4-5 werden die Funktionen zur Verwaltung der Servermodule beschrieben. Detaillierte Informationen zur Konfiguration von OSCAR finden Sie in der Online-Hilfe.

Tabelle 4-5. Setup-Funktionen zur Verwaltung der Servermodule


Funktion	Zweck
Menu	Ändert die Art der Auflistung zwischen numerisch nach Steckplatz, numerisch nach EID oder alphabetisch nach Namen.
Sicherheit	Legt die Sicherheitseinstellungen für das Zugreifen auf die Module fest.
Flag	Ändert Display, Zeiten, Farben oder Position der Status-Flag.
Scan	Stellt ein Scan-Muster für Servermodule ein.
Names	Identifiziert Servermodule nach Namen.

Zuweisen von Servernamen


Verwenden Sie zur Identifizierung einzelner Servermodule nach Steckplatznummer das Dialogfeld **Names** (Namen). Die Liste **Names** (Namen) ist immer nach Steckplatznummer geordnet.

So greifen Sie auf das Dialogfeld **Names** (Namen) zu:

- 1 Drücken Sie die Taste <Druck S-Abf>.
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf **Setup-Names** (Namen einrichten).
Das Dialogfeld **Names** (Namen) wird angezeigt.

 **HINWEIS:** Wird die Serverliste geändert, wird sie automatisch aktualisiert und der Mauscursor wird kurzfristig als Sanduhr angezeigt. Es werden keine Maus- oder Tastaturbefehle ausgeführt, bis die Liste vollständig aktualisiert wurde.

So weisen Sie Servern Namen zu:

- 1 Wählen Sie im Dialogfeld **Names** (Namen) den zu ändernden Namen oder die zu ändernde Steckplatznummer aus und klicken Sie auf **Modify** (Ändern).
Das Dialogfeld **Name Modify** (Namen ändern) wird angezeigt.
- 2 Geben Sie den Namen im Feld **New Name** (Neuer Name) ein.
Servernamen können aus bis zu 15 Zeichen bestehen. Die folgenden Zeichen sind zulässig: A–Z, a–z, 0–9, Leerzeichen und Bindestrich.
- 3 Klicken Sie auf **OK**, um einen neuen Namen in das Dialogfeld **Names** (Namen) zu übertragen. Der neue Servername wird erst gespeichert, wenn Sie im Dialogfeld **Names** (Namen) auf **OK** geklickt haben.
- 4 Wiederholen Sie Schritt 1 bis Schritt 3 für jedes Servermodul in Ihrem System.
- 5 Klicken Sie im Dialogfeld **Names** (Namen) auf **OK**, um die Änderungen zu speichern.
 **HINWEIS:** Die neuen Servermodulnamen werden erst gespeichert, wenn Sie auf **OK** geklickt haben.
- 6 Klicken Sie auf **X** oder drücken Sie die Taste <Esc>, um das Dialogfeld ohne das Speichern der Änderungen zu schließen.

Ändern des Display-Verhaltens

Verwenden Sie das Dialogfeld **Menu** (Menü), um die Anzeigenreihenfolge der Servermodule zu ändern und eine Verzögerungszeit für Anzeigen in OSCAR festzulegen.

- 1 Drücken Sie die Taste <Druck S-Abf>, um OSCAR zu starten.
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf **Setup-Menu** (Setup-Menü).
Das Dialogfeld **Menu** (Mneü) wird angezeigt.
- 3 Wählen Sie zur alphabetischen Serveranzeige nach Namen **Name**, zur numerischen Serveranzeige nach EID-Nummern **EID** und zur numerischen Serveranzeige nach Steckplatznummern **Slot** (Steckplatz) aus.
- 4 Klicken Sie auf **OK**.

So stellen Sie die Verzögerungszeit für OSCAR-Anzeigen ein.

- 1 Geben Sie die gewünschte Anzahl der Sekunden (0–9) Verzögerungszeit zwischen dem Drücken der Taste <Druck S-Abf> und der Anzeige von OSCAR ein.
Geben Sie 0 ein, um OSCAR ohne Verzögerungszeit zu starten.
- 2 Klicken Sie auf **OK**.

Sie können eine Zeit angeben, um die Anzeige von OSCAR zu verzögern. Dadurch können Sie einen Softswitch beenden, ohne dass OSCAR angezeigt wird.

Sicherheitseinstellungen für den OSCAR-Bildschirmschoner festlegen

Um einen Kennwort-Schutz für den OSCAR-Bildschirmschoner einzurichten, führen Sie folgende Schritte durch:

- 1 Drücken Sie die Taste <Druck>, um OSCAR zu starten.
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf **Setup-Security** (Sicherheitseinstellungen für Setup).
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.
- 3 Doppelklicken Sie in das Textfeld **New** (Neu).

- 4 Geben Sie in das Textfeld **New** (Neu) ein Kennwort ein und bestätigen Sie es mit der <Eingabetaste>.

Kennwörter können bis zu 12 Zeichen enthalten; bei der Eingabe muss die Groß- und Kleinschreibung berücksichtigt werden.

- 5 Geben Sie das Textfeld **Repeat** (Wiederholen) erneut das Kennwort ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

- 6 Klicken Sie auf **OK**, um das Kennwort zu ändern oder festzulegen.

- 7 Wählen Sie **Enable Screen Saver** (Bildschirmschoner aktivieren).

- 8 Geben Sie in das Feld **Inactivity Time** (Wartezeit) die Zeit in Minuten ein, wann der Kennwortschutz und der Bildschirmschoner gestartet werden sollen.



HINWEIS: Wenn der Bildschirmschoner aktiviert ist, wird auf der Flag **FREE** (Frei) angezeigt. Die Minutenzahl im Feld **Inactivity Time** (Wartezeit) muss auf Null stehen, bevor der Bildschirmschoner und der Kennwortschutz aktiviert werden.

- 9 Wählen Sie in **Mode** (Modus) die Option **Energy** (Leistung), wenn Ihr Monitor ENERGY STAR®-kompatibel ist.

Wählen Sie **Screen** (Bildschirm), wenn Ihr Monitor nicht ENERGY STAR®-kompatibel ist.




VORSICHT: Verwenden Sie nicht die Einstellung Energy, wenn Ihr Monitor nicht ENERGY STAR®-kompatibel ist. Dadurch könnte Ihr Monitor beschädigt werden.

Um den Kennwortschutz aufzuheben, führen Sie folgende Schritte aus:

- 1 Drücken Sie die Taste <Druck>, um OSCAR zu starten.
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf **Setup-Security** (Sicherheitseinstellungen für Setup).
Das Dialogfeld **Password** (Kennwort) wird angezeigt.
- 3 Geben Sie Ihr Kennwort ein und klicken Sie auf **OK**.
- 4 Doppelklicken Sie in das Textfeld **New** (Neu), lassen Sie das Textfeld leer und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- 5 Doppelklicken Sie in das Textfeld **Repeat** (Wiederholen), lassen Sie das Textfeld leer und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- 6 Klicken Sie auf **OK**, um das Kennwort zu löschen.

Um den Bildschirmschoner ohne Kennwortschutz zu deaktivieren, führen Sie folgende Schritte aus:

- 1 Drücken Sie die Taste <Druck>, um OSCAR zu starten.
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.
- 2 Klicken Sie auf **Setup-Security** (Sicherheitseinstellungen für Setup).
Das Dialogfeld **Main** (Hauptdialogfeld) wird angezeigt.
- 3 Geben Sie Ihr Kennwort ein, sofern erforderlich.
- 4 Wählen Sie **Enable Screen Saver** (Bildschirmschoner aktivieren).
- 5 Geben Sie in das Feld **Inactivity Time** (Wartezeit) die Zeit in Minuten ein, wann der Kennwortschutz und der Bildschirmschoner gestartet werden sollen.

 **HINWEIS:** Wenn der Bildschirmschoner aktiviert ist, wird auf der Flag **FREE** (frei) angezeigt.

- 6 Wählen Sie in **Mode** (Modus) die Option **Energy** (Leistung), wenn Ihr Monitor ENERGY STAR[®]-kompatibel ist.

Wählen Sie **Screen** (Bildschirm), wenn Ihr Monitor nicht ENERGY STAR[®]-kompatibel ist.

 **VORSICHT:** Verwenden Sie nicht die Einstellung **Energy**, wenn Ihr Monitor nicht ENERGY STAR[®]-kompatibel ist. Dadurch könnte Ihr Monitor beschädigt werden.

Festplattenspiegelung mit PERC 4/im Integrated RAID konfigurieren

Verwenden Sie die folgenden Verfahren zu (RAID 1), bevor Sie auf dem Servermodul ein Betriebssystem installieren. Wenn ein Betriebssystem bereits vorinstalliert ist, können Sie die folgenden Schritte ausführen oder die Software zum Array-Management verwenden, die mit dem System geliefert wurde.

Die folgende Meldung wird unter POST angezeigt:

Drücken Sie die Tasten **Strg + M**, um das Dienstprogramm LSI Logic Configuration zu starten.

- 1 Drücken Sie die Tasten <Strg> + <M>.
- 2 Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Menü **Adapter Properties** (Adapter-Eigenschaften) anzuzeigen.

- 3 Wählen Sie das Menü **Mirroring Properties** (Spiegelungseigenschaften).
- 4 Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Spiegelung anzuzeigen oder zu ändern.
 **HINWEIS:** Für die integrierte Spiegelung müssen zwei Treiber installiert sein.
 Die zwei installierten SCSI-Laufwerke sind jeweils mit der entsprechenden SCSI-ID aufgeführt.
- 5 Wählen sie das primäre Laufwerk aus.
- 6 Für das Feld **Mirrored Pair** (gespiegeltes Paar) muss die Option **Primary** (Primär) festgelegt sein.
- 7 Wählen Sie das verbleibende Laufwerk aus.
- 8 Für das Feld **Mirror Pair** (Spiegelungspaar) für das verbleibende Laufwerk muss die Option **Secondary** (Sekundär) festgelegt sein.
 Das auf **Secondary** (Sekundär) gestellte Laufwerk spiegelt das primäre Laufwerk. Alle anderen Daten auf dem sekundären Laufwerk gehen verloren.
- 9 Drücken Sie die <Esc>-Taste, um das Menü **Adapter Properties** (Adapter-Eigenschaften) zu verlassen.
- 10 Wählen Sie **Save Changes and Exit** (Änderungen speichern und beenden) und drücken Sie dann die <Eingabetaste>.
- 11 Drücken Sie die <Esc>-Taste, um das **Main Menu** (Hauptmenü) zu verlassen.
- 12 Wählen Sie **Exit the Configuration Utility** (Konfigurations-Dienstprogramm beenden), und drücken Sie die <Eingabetaste>.
 Das Servermodul startet neu und zeigt nach POST den Status der Spiegelung an.

Weitere Informationen zur integrierten Spiegelung finden Sie in der Anleitung zur integrierten Spiegelung, *Dell PowerEdge RAID Controller 4/im Integrated Mirroring Guide*.

Remote-Installationssoftware verwenden

Die Remote-Installationssoftware verwendet die Funktion Preboot Execution Environment (PXE), um über das Netzwerk Abbilder auf Servermodulen bereitzustellen. Die Remote-Installation verwendet eine Managementstation/einen Einrichtungsserver mit integrierter Datenbank für Abbilder und Management-Agents, um Abbilder auf Servermodulen bereitzustellen.

Sie können Remote-Installationssoftware verwenden, um Systeme zu erfassen, (vorbereitend) bereitzustellen und zu konfigurieren.

- Capture (Erfassen) – Dadurch können Sie ein Abbild für die Bereitstellung auf anderen Servern erfassen oder ein Abbild für die Sicherung erfassen. Beim Erfassen für die Bereitstellung wird die einzigartige Konfiguration dieses Systems entfernt, sodass das Abbild für andere Systeme bereitgestellt werden kann. Beim Erfassen für Sicherungen wird eine genaue Kopie der Systemkonfiguration erfasst, die im Falle eines Systemfehlers neu bereitgestellt werden kann.
- Predeploy (Vorbereitende Bereitstellung) – Dies ermöglicht es Ihnen, ein virtuelles System zu erstellen, das als Bereitstellungs-Abbild zur Installation auf einem Servermodul zu einem späteren Zeitpunkt dient. Nachdem das Servermodul installiert wurde, erkennt der Bereitstellungsserver das Service-Tag des Servermoduls und richtet das Abbild auf dem Modul ein.
- Deploy (Bereitstellen) – Dies ermöglicht es Ihnen, ein Abbild auf einem Servermodul bereitzustellen, welches für die Bereitstellung vorbereitet ist.
- Configure (Konfigurieren) – Dies dient zur Zuteilung von Konfigurationsdaten, wie zum Beispiel Host-Name und IP-Adresse auf Servermodule, die für die Bereitstellung vorbereitet sind.

Installieren Sie die Remote-Installationssoftware von der CD *Dell OpenManage Systems Management*. Weitere Informationen hierzu finden Sie im Handbuch *Dell OpenManage Remote Install User's Guide*.

Stichwortverzeichnis

A

Anschlusszuordnung
Netzwerk-Switch-Modul, 4-10

D

Dokumente
nützliche, 4-2

E

externe Anschlüsse
Netzwerk-Switch-Modul, 4-11

F

Fernverwaltung
Konfiguration des Client-
Systems, 4-5

Fernzugriff
Gerätfunktionen, 4-4
Verwendung, 4-4

G

Gerätfunktionen
Rückseite, 4-2
Systemverwaltungsmodul, 4-5

K

Konfiguration des
dynamischen Kanals
Netzwerk-Switch-Modul, 4-14

Konfigurieren
PERC 4/im, 4-25

KVM-Umschalter, 4-16
Verwendung, 4-16

N

Netzwerk-Switch-Modul, 4-8
Anschlusszuordnung, 4-10
externe Anschlüsse, 4-11
Konfiguration des
dynamischen Kanals, 4-14
statischen Kanal
konfigurieren, 4-13
Uplink-Anschlüsse, 4-11
Verwendung, 4-8

O

OSCAR, 4-18
Anzeigen
Servermodule, 4-18
Auswählen von Servern, 4-19
Konfigurieren, 4-21
Navigieren, 4-20
Zuweisen von Namen, 4-22

P

PERC 4/im
Konfigurieren, 4-25

R

Remote-Installation
Verwenden, 4-26
Rückseite, 4-2

S

statischen Kanal
konfigurieren
Netzwerk-Switch-Modul, 4-13
Symbole
Systemverwaltungsmodul, 4-5
Systemverwaltungsmodul
Gerätfunktionen, 4-5
KVM-Umschalter, 4-16
Symbole, 4-5

U

Uplink-Anschlüsse
Netzwerk-Switch-Modul, 4-11

V

Verwenden

Fernzugriff, 4-4

KVM-Umschalter, 4-16




Netzwerk-Switch-Modul, 4-8

Remote-Installation, 4-26

Dell™ PowerEdge™ 1655MC システム

システム設定ガイド

メモ、注意および警告

-  **メモ**：メモは、コンピュータを使いやすくする為の重要な情報を説明しています。
-  **注意**：注意は、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性あることを示し、その危険を回避するための方法を説明しています。
-  **警告**：警告は、物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示します。

ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。

© 2002 すべての著作権は Dell Computer Corporation にあります。

Dell Computer Corporation の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書で使用されている商標について：Dell、DELL のロゴ、PowerEdge、および Dell OpenManage は、Dell Computer Corporation の商標です。Microsoft および Windows は、Microsoft Corporation の登録商標です。ENERGY STAR は、U.S.Environmental Protection Agency の登録商標です。ENERGY STAR のパートナーとして、Dell Computer Corporation では、エネルギーの節約のために、当製品を ENERGY STAR のガイドラインに適合させています。

本書では、必要に応じて上記記載以外の商標および会社名が使用されている場合がありますが、これらの商標や会社名は、一切 Dell Computer Corporation に所属するものではありません。

目次

その他のマニュアル	5-2
作業の開始	5-3
リモートアクセス機能の使い方	5-4
クライアントシステムの設定	5-5
ネットワークスイッチモジュールの使い方	5-8
システムのネットワークへの統合	5-10
静的チャンネルの設定	5-13
動的チャンネルの設定	5-13
KVM スイッチの使い方	5-15
ポート / サーバの表示と選択	5-17
サーバの選択	5-18
ソフトスイッチ	5-18
OSCAR の基本操作	5-19
OSCAR の設定	5-20
サーバ名の割り当て	5-20
表示形式の変更	5-21
OSCAR スクリーンセーバーセキュリティの設定	5-22
PERC 4/im 内蔵 RAID によるドライブミラーリングの設定	5-24
Remote Install ソフトウェアの使い方	5-25

索引



図 5-1.	ドライブシェルフを取り付けたシステム	5-1
図 5-2.	背面パネルのコンポーネント	5-2
図 5-3.	システム管理モジュールの各コンポー ネント	5-5
図 5-4.	ネットワークスイッチモジュール	5-8
図 5-5.	1 つの外部スイッチに接続された内蔵ネッ トワークスイッチモジュール	5-12
図 5-6.	2 つの外部スイッチに接続された内蔵スイ ッチモジュール	5-15
図 5-7.	オンボード KVM スイッチによるシステム の管理	5-16
図 5-8.	アナログ KVM スイッチによるシステムの 管理	5-16
図 5-9.	KVM-Over-IP スイッチによるシステムの 管理	5-17

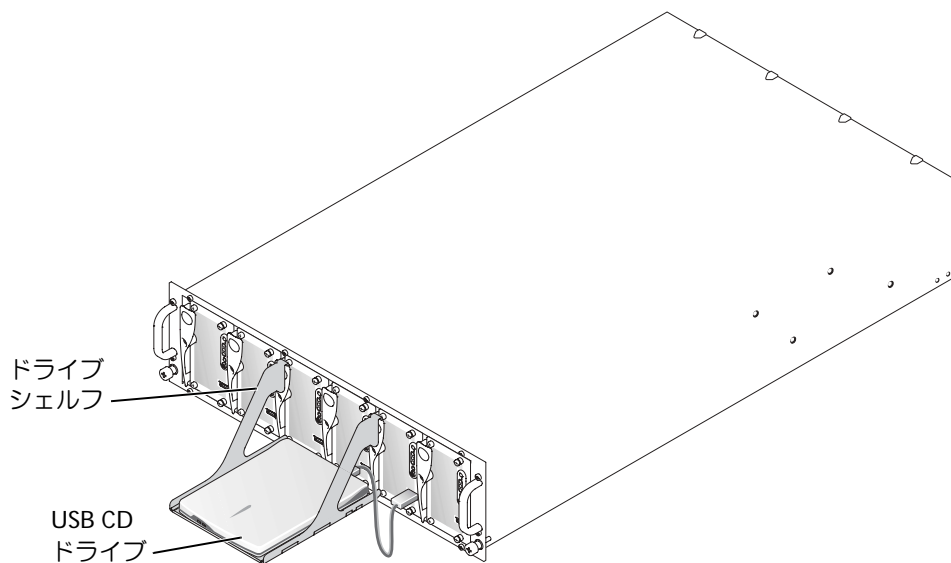
表

表 5-1.	システム管理モジュールに記載されている アイコン	5-5
表 5-2.	内部ネットワークポートマッピング	5-10
表 5-3.	ネットワークスイッチのアップ リンクポートまたは外部ポート	5-11
表 5-4.	OSCAR 操作キー	5-19
表 5-5.	サーバモジュールを管理するためのセット アップ機能	5-20

本書では、システムとシステムに取り付けたサーバモジュールの設定方法について説明します。本書はシステム設定の出発点となりますが、その他のマニュアルでも補足情報が提供されています。

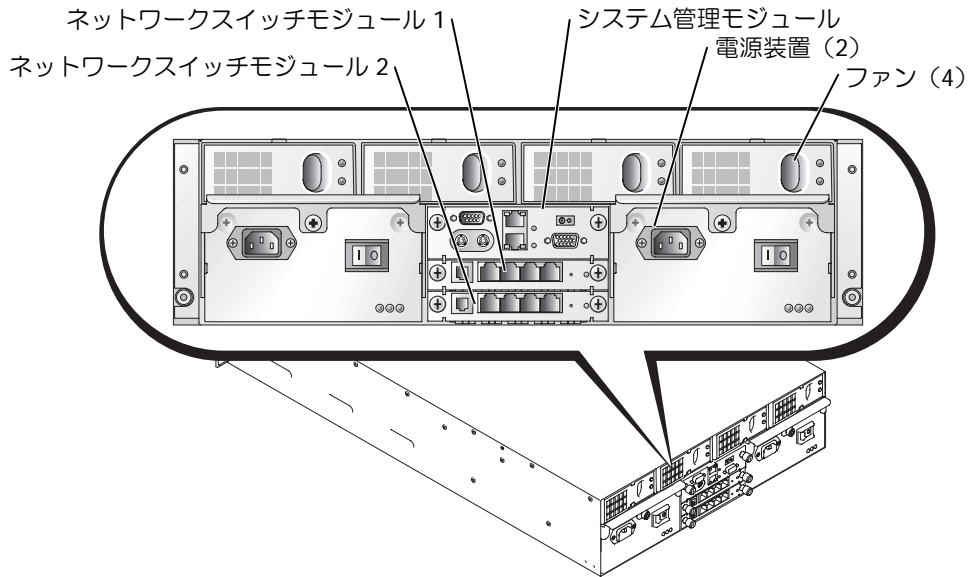
お使いのシステムには、最大 6 個のサーバモジュール（またはブレード）を取り付けることができます。各サーバモジュールは、最大 2 個のマイクロプロセッサ、最大 2 個のハードディスク、最大 2 個のメモリモジュールを搭載したシステムとして個別に機能します。サーバモジュールをシステムとして機能させるには、電源装置、ファン、システム管理モジュール、および最低 1 つのネットワークスイッチモジュールを搭載したシステムにサーバモジュールを取り付ける必要があります。電源装置、ファン、システム管理モジュール、ネットワークスイッチモジュールは、システムに取り付けたサーバモジュールの共有リソースになります。さらに、システムには USB ディスケットドライブや USB CD ドライブを取り付けることも可能です。これらのドライブを使って、システムのセットアップや設定を行うことができます。図 5-1 は、ソフトウェアをロードするためのドライブシェルフを取り付けた状態です。

図 5-1. ドライブシェルフを取り付けたシステム



ネットワークスイッチモジュールやシステム管理モジュールを取り付ける場合は、特別な設定が必要になります。システム管理モジュールには、システム管理ソフトウェアを設定するためのキーボード、ビデオ、マウス（KVM）スイッチと内蔵リモートアクセス回路およびファームウェアが含まれています。図 5-2 は、背面パネルの各種コンポーネントの配置を示したものです。

図 5-2. 背面パネルのコンポーネント




その他のマニュアル

⚠ 『システム情報ガイド』では、安全に関する重要な情報や規制に関する情報について説明しています。保証に関する情報については、この『システム情報ガイド』または別のマニュアルに記載されています。

- ラックソリューションに付属する『ラック取り付けガイド』。システムをラックに取り付ける手順について説明しています。
- 『システムのセットアップ』マニュアル。システムの初期設定の概要について説明しています。
- 『Installation and Troubleshooting Guide』。システムのトラブルシューティング、およびシステム部品の取り付けや交換を行う方法について説明しています。
- 『ユーザズガイド』。BIOS 設定やデフォルトなどのシステム機能や仕様に関する情報を提供します。
- 『Dell OpenManage Remote Install User's Guide』。任意のサーバモジュールの設定イメージを別のサーバモジュールに移す方法について説明しています。
- 『Dell PowerEdge Expandable RAID Controller 4/iM Integrated Mirroring Guide』。内蔵ミラーリング機能について説明しています。


- 『Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide』。システム管理モジュールのリモートアクセス機能の使用方法和デフォルト設定について説明しています。
- オンライン『Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide』。ネットワークスイッチモジュールの機能と使用方法について説明しています。
- 『Dell OpenManage Server Assistant User's Guide』。システム管理ソフトウェアアプリケーションの詳細と別のアップグレード方法に関する情報について説明しています。
- システム管理ソフトウェアのマニュアル。システム管理ソフトウェアの機能、動作要件、インストール、および基本的な操作について説明しています。
- オペレーティングシステムのマニュアル。インストール手順（必要がある場合）や設定方法、およびオペレーティングシステムソフトウェアの使い方について説明しています。
- システムの付属 CD に収録されているその他のマニュアル。システム拡張機能の使用方法について説明しています。
- システムとは別に購入した各種コンポーネントのマニュアル。これらのオプションを取り付けて設定するための情報を提供します。
- システム、ソフトウェア、またはマニュアルの変更にに関して記載されたアップデートがシステムに付属している場合があります。

 **メモ：**このアップデートには他の文書の内容を差し替える情報が含まれている場合がありますので、初めに必ずお読みください。

リリースノートまたは **readme** ファイル。専門知識をお持ちのユーザーや技術者が、システムまたはマニュアルのアップデートや、高度な技術リファレンス資料を参照できる場合があります。

作業の開始

- 1 システムを開梱してラックに取り付けます。
- 2 電源装置に電源ケーブルを接続します。
- 3 キーボード、ビデオ、マウスを管理モジュールの KVM スイッチに接続します。
- 4 KVM スイッチを使ってサーバモジュールを選択します。「KVM スイッチの使い方」を参照してください。KVM スイッチを使用しているときは、オンラインヘルプを参照できます。
- 5 必要に応じて、RAID 1 または内蔵ミラーリング用のハードディスクを設定します。オペレーティングシステムをインストールする前に、RAID 1 を設定することをお勧めします。

-  **注意：**システム管理モジュールとネットワークスイッチモジュールは DHCP に対応しています。ネットワーク内に DHCP サーバがある場合は、サーバが動的 IP アドレスをモジュールに提供するため、ネットワーク経由で設定することができます。手順 6 と 7 は、静的 IP アドレスを設定する場合のみ行ってください。
- 6 システム管理モジュールのシリアルポートを使って、管理モジュールの IP アドレスと時刻を設定します。「リモートアクセス機能の使い方」を参照してください。
 - 7 システム管理モジュールのシリアルポートを使って、ネットワークスイッチモジュールに IP アドレスを割り当てます。「ネットワークスイッチモジュールの使い方」を参照してください。
 - 8 『Dell OpenManage Server Assistant CD』を使ってオペレーティングシステムをロードして（オペレーティングシステムがインストールされていない場合）、ドライバを設定します。『ユーザズガイド』の「Using the Dell OpenManage Server Assistant CD」を参照してください。
 - 9 サーバモジュールのイメージを作成する場合は、Dell OpenManage™ Remote Install を使ってサーバモジュールの設定を複製します。『Dell OpenManage Systems Management CD』を使って、Remote Install ソフトウェアを含むシステム管理ソフトウェアをインストールします。

リモートアクセス機能の使い方

システム管理モジュールのシリアルポート、クライアントシステム、およびシリアルヌルモデムケーブルを使って、システム管理モジュールとネットワークスイッチモジュールの初期設定を行うことができます。初期設定を行うことで、システム管理モジュールとネットワークスイッチモジュールの静的 IP アドレスを設定することができます。システム管理モジュールのシリアルポートは、ネットワークスイッチモジュールの機能やリモートアクセス機能を設定するためのコマンドラインインタフェースを提供します。Ethernet インタフェースは、ブラウザベースのグラフィカルユーザーインタフェース（GUI）によるシステム管理アクセスを提供します。リモートアクセス機能によって、各スイッチに IP アドレスを割り当てることができます。オペレーティングシステムを使って、サーバモジュールに IP アドレスを割り当てます。詳細については、オペレーティングシステムのマニュアルを参照してください。リモートアクセス機能やオンボード KVM を含むシステム管理モジュールの詳細については、図 5-3 を参照してください。


-  **メモ：**システム管理モジュールとネットワークスイッチモジュールは、同じサブネット上で設定しないでください。

図 5-3. システム管理モジュールの各コンポーネント

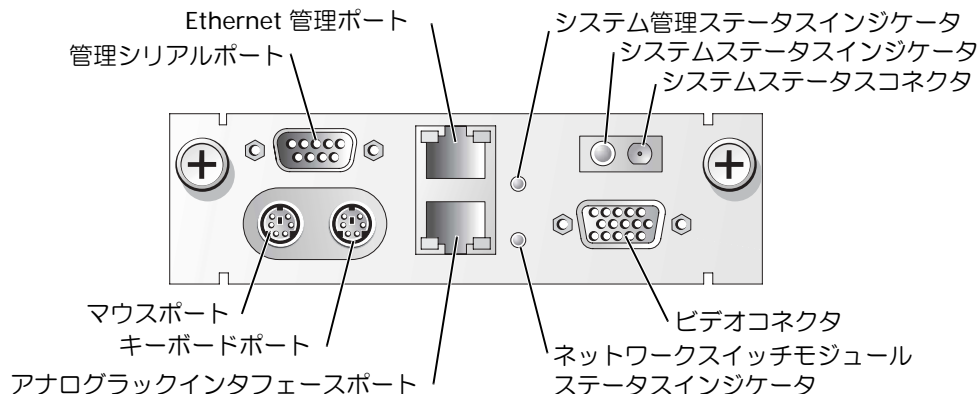












表 5-1. システム管理モジュールに記載されているアイコン

アイコン	システム管理モジュールのコンポーネント
	管理シリアルポート
	Ethernet 管理ポート
	システム管理ステータスインジケータ
	システムステータスインジケータ / システムステータスコネクタ
	ビデオコネクタ
	ネットワークスイッチモジュールステータスインジケータ
	アナログラックインタフェースポート
	キーボードポート
	マウスポート

クライアントシステムの設定

Microsoft® Windows® オペレーティングシステムのすべてのバージョンには、Hilgraeve HyperTerminal ターミナルエミュレーションソフトウェアが含まれていますが、同梱されているバージョンでは、コンソールリダイレクション時に必要な多くの機能が提供されません。HyperTerminal Private Edition 6.1 以降にアップグレードするか、新しいターミナルエミュレーションソフトウェアを選択してください。

 **メモ**：この例では、Hilgraeve HyperTerminal Private Edition 6.1 以降にアップグレードした場合を想定しています。その他のターミナルエミュレーションソフトウェアを使用する場合、そのソフトウェアのマニュアルを参照してください。

- 1 システム管理モジュールのシリアルポートとクライアントシステムをヌルモデムケーブルで接続します。
- 2 **スタートボタン**をクリックし、**プログラム** → **アクセサリ** → **通信**の順に選択して、**ハイパーターミナル**をクリックします。
- 3 新しい接続名を入力し、**アイコン**を選択して、**OK** をクリックします。
- 4 **接続方法**ドロップダウンメニューから、利用可能な COM ポートを選択し、**OK** をクリックします。

利用可能な COM ポートを選択すると、COM ポートのプロパティウィンドウが表示されます。

- 5 以下のようにポートを設定します。
 - **ビット / 秒**を **115200** に設定します。
 - **データビット**を **8** に設定します。
 - **パリティ**をなしに設定します。
 - **ストップビット**を **1** に設定します。
 - **フロー制御**を**ハードウェア**に設定します。
- 6 **OK** をクリックします。
- 7 ハイパーターミナルで、**ファイル**、**プロパティ**の順にクリックして、**設定タブ**をクリックします。
- 8 **ファンクションキー**、**方向キー**、**Ctrl キーの使い方**フィールドが**ターミナルキー**に設定されていることを確認します。
- 9 **Backspace キーの送信方法**フィールドが **Ctrl+H** に設定されていることを確認します。
- 10 **エミュレーション設定**を**自動検出**から **ANSI** または **VT 100/220** に変更します。
この設定が、サーバモジュールの **Console Redirection (コンソールリダイレクション)** オプションで選択されている設定と一致していることを確認します。
- 11 **ターミナルの設定** をクリックします。
列数と行数の設定が表示されます。

- 12 列数を **24** から **26** に変更します。行数は **80** のままにしておきます。

これらの設定が表示されない場合は、ターミナルエミュレーションソフトウェアをアップグレードする必要があります。

- 13 **OK** を 2 回クリックします。

- 14 <Enter> を押してシリアルコンソールへのログオンを行います。

```
Username = root
Password = calvin
```

システム管理モジュールのリモートアクセス機能にログインします。

- 15 ERA/MC のシリアルコマンドプロンプトで、`racadm getniccfg` と入力します。

システム管理モジュールから、DHCP アドレスまたは静的 IP アドレスのいずれかがレポートされます。


- 16 静的 IP アドレスを設定するには、`racadm setniccfg - s <IP_address> <subnet_mask> <gateway>` と入力します。

- 17 <Enter> を押します。

- 18 `racadm getniccfg` と入力して、<Enter> を押します。

現在の IP アドレスと静的 IP アドレスが表示されます。

- 19 `racreset` と入力して <Enter> を押し、コントローラをリセットします。

-  **注意:** ファームウェアをアップデートしたり、RAC をリセットしたり、システムの AC 電源を遮断した場合は、コントローラの時間を設定しなおす必要があります。

- 20 コントローラの時刻を設定するには、`racadm setractime - <utctime> [-o <offset>]` と入力します。

`utctime` は協定世界時 (UTC) を秒単位で表したもので、`offset` はグリニッジ標準時 (GMT) を分単位で表したものです。

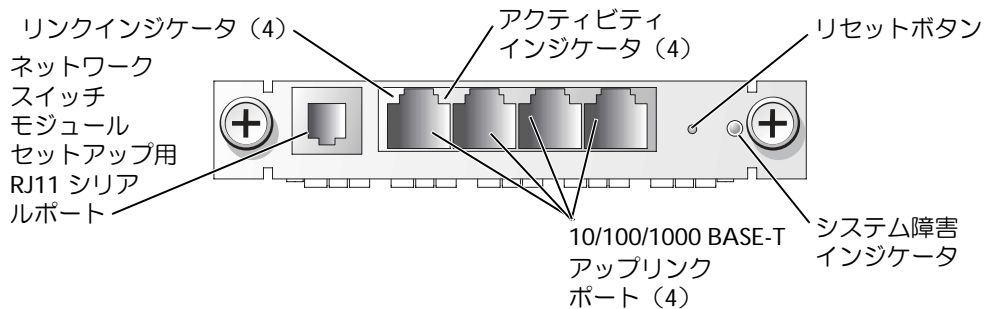
-  **メモ:** デフォルトのユーザー名とパスワードは変更することをお勧めします。詳細については、『Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide』を参照してください。

システム管理モジュールの IP アドレスの設定が完了すると、モジュールを使ってサーバモジュールの管理や監視を行えるようになります。初期設定が完了すると、シリアルユーティリティ、リモート `racadm` ユーティリティ、ブラウザベースの管理ユーティリティを使用できるようになります。これらのユーティリティの詳細な使用方法については、『Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide』およびオンラインヘルプを参照してください。

ネットワークスイッチモジュールの使い方

ネットワークスイッチモジュールは DHCP クライアントに対応しています。システムに取り付けて外部ネットワークに接続すれば、ネットワークスイッチモジュールは正常に機能します。スイッチ 1（上）は、すべてのサーバモジュールのマザーボードの LAN（LOM1）にアクセスします。スイッチ 2（下）は、すべてのサーバモジュールの LOM2 にアクセスします。スイッチの使用と設定に関するその他の情報（ポート管理や VLAN など）については、システムに付属しているマニュアル CD を参照してください。ネットワークスイッチモジュールのインジケータとポートの配置については、図 5-4 を参照してください。

図 5-4. ネットワークスイッチモジュール



ネットワークスイッチモジュールを設定する場合は、システム管理モジュールのシリアルポートを使用する方法と、ネットワークスイッチモジュールの RJ11 シリアルポートに RJ11 シリアルヌルモデムケーブルを接続して行う方法があります。ネットワークスイッチには DB9 - RJ11 ケーブルが付属しています。ネットワークスイッチモジュールを設定する場合は、システム管理モジュールのシリアルポートを使用することをお勧めします。

メモ： RJ11 設定ポートはデータネットワークや電話回線に接続しないでください。RJ11 シリアルケーブルは、10/100/1000 BASE-T アップリンクポートに接続しないでください。

システム管理モジュールのシリアルポートを使ってネットワークスイッチモジュールを設定するには、次の手順を実行してください。

- 1 「クライアントシステムの設定」の手順 1 から手順 14 までを実行します。
- 2 システム管理モジュールのリモートアクセス機能にログインしたら、ネットワークスイッチモジュールのいずれかを選択します。

- 上のネットワークスイッチモジュールに接続するには、`connect switch-1` と入力します。
- 下のネットワークスイッチモジュールに接続するには、`connect switch-2` と入力します。

- 3 以下のように入力して、ネットワークスイッチモジュールコンソールにログオンします。

```
Username-admin  
Password-admin
```

スイッチコンソールにログオンされます。デフォルトでは、スイッチは DHCP クライアントに対応しています。

- 4 ネットワークスイッチモジュールの IP アドレスを取得するには、`#sh ip interface` と入力します。
- 5 ネットワークスイッチモジュールの静的 IP アドレスを設定するには、以下のように入力します。

```
#config  
(config)#interface vlan 1  
(config-if)#ip address <ip アドレス、サブネットマスク >  
(config-if)#exit  
(config) #ip default-gateway <デフォルトゲートウェイアドレス >  
(config)#exit  
#copy running-config startup-config
```

は特権モードを、(config) はグローバル設定モードを、(config-if) はインタフェース設定モードを表します。

ネットワークスイッチモジュールでは、複数の設定ファイルを保存することができます。このため、設定を保存する際にファイル名を入力するように指示されます。

- 6 `quit` または `exit` と入力して、シリアルスイッチコンソールからログアウトします。
- 7 `~.` と入力して `<Enter>` を押し、管理コンソールに戻ります。
- 8 セカンドネットワークスイッチモジュールを設定するには（セカンドモジュールが取り付けられている場合）、上記の設定手順を実行します。



メモ：デフォルトのユーザー名とパスワードは変更することをお勧めします。詳細については、『Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide』を参照してください。

ネットワークスイッチモジュールの設定が完了すると、ブラウザベースの GUI や、ネットワークを利用した Telnet コンソールを使用できるようになります。また、引き続きシリアルコマンドラインユーティリティを使って、ネットワークスイッチモジュールを設定することもできます。設定の詳細については、オンライン『Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide』を参照してください。

システムのネットワークへの統合


Dell™ PowerEdge™ 1655MC は、基本的に内蔵型のネットワークです。表 5-2 と表 5-3 は、内部ポートと外部ポートのマッピングを示したものです。

表 5-2. 内部ネットワークポートマッピング

モジュールポート	ネットワーク スイッチ 1 ポート	ネットワーク スイッチ 2 ポート
サーバモジュール 1 LOM 1	1/1	
LOM 2		1/1
サーバモジュール 2 LOM 1	1/2	
LOM 2		1/2
サーバモジュール 3 LOM 1	1/3	
LOM 2		1/3
サーバモジュール 4 LOM 1	1/4	
LOM 2		1/4
サーバモジュール 5 LOM 1	1/5	
LOM 2		1/5
サーバモジュール 6 LOM 1	1/6	
LOM 2		1/6
システム管理モ ジュール	1/11	

表 5-3. ネットワークスイッチのアップリンクポートまたは外部ポート

ネットワーク スイッチ 1	ネットワーク スイッチ 2
1/7	1/7
1/8	1/8
1/9	1/9
1/10	1/10

 **メモ:** 1/ \underline{x} は、CLI コンソールインタフェースでのスイッチポート番号 \underline{x} を表します。内蔵されている 2 つのスイッチは完全に独立しています。

内蔵されているスイッチモジュールは、4 つのアップリンクポートをデフォルトでオートネゴシエーションモードに設定します。リンクパートナーの双方がオートネゴシエーションモードになっている場合は、ストレートスルーケーブルまたはクロスオーバーケーブルのいずれかを使って、ネットワークスイッチモジュールをスイッチ、ルータ、NIC などの外部ネットワークデバイスに接続することができます。外部ネットワークデバイスのアップリンクポートが強制モード（100 Mbps 全二重方式または 1000 Mbps 全二重方式など）になっている場合は、内蔵スイッチモジュールのアップリンクポートも同じモードに設定します。

強制モードでケーブルを接続する場合は、以下の推奨事項に従ってください。

- ネットワークスイッチモジュールのアップリンクポートとリンクパートナーの MDI ポート（ネットワーク上のスイッチ、ルータ、NIC のアップリンクポートなど）の接続には、クロスオーバーケーブルを使用してください。
- ネットワークスイッチモジュールのアップリンクポートとリンクパートナーの MID-X ポート（ネットワーク上のスイッチの通常ポートなど）の接続には、ストレートスルーケーブルを使用してください。

リンクパートナーの双方は、指定された速度と二重方式で動作します。

図 5-5 と図 5-6 は、外部ネットワークスイッチを使ってネットワークに統合された PowerEdge 1655MC システムの 2 種類の設定を示したものです。ネットワークスイッチでは、ネットワークに統合するために特別な設定は必要ありませんが、ネットワークのパフォーマンスと可用性を最大限に引き出すために、リンクアグリゲーションやチャネリングなどの基本的な設定を行うことをお勧めします。以下の例は、PowerEdge 1655MC に 2 つのネットワークスイッチモジュールが内蔵されている場合です。システム内にネットワークスイッチモジュールが 1 つしかない場合は、すべてのサーバモジュールの LOM1 によってネットワークスイッチモジュールが共有されます。

図 5-5. 1 つの外部スイッチに接続された内蔵ネットワークスイッチモジュール

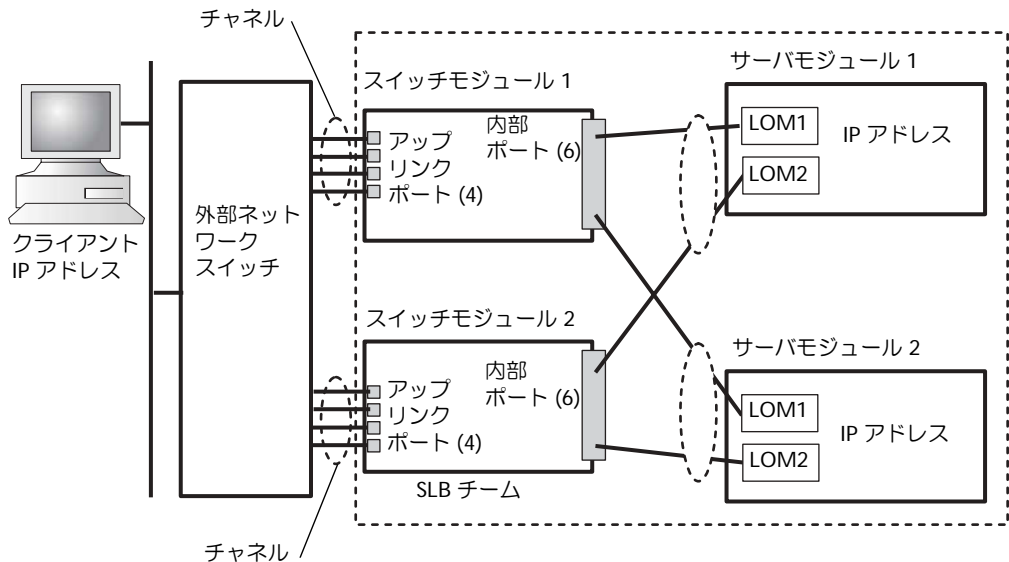


図 5-5 では、ネットワークスイッチモジュールの外部ポートで 4 ポートチャンネルがセットアップされています。チャンネルは複数の物理ラインをまとめたもので、制御プロトコルによって複数のリンクが 1 つの仮想リンクにアグリゲーション（集約）されます。チャンネルは、高帯域幅とリンクのフェイルオーバー性を提供します。帯域幅のニーズに応じて、集約するアップリンクポートの数（2～4）を選択できます。集約するアップリンクポートの数を増やすと、システム内外の帯域幅が広がります。チャンネルは、外部ネットワークスイッチの機能に応じて、静的または動的に作成できます。静的チャンネルは Cisco EtherChannel と互換性があります。動的チャンネルは IEEE 802.3ad Link Aggregation Control Protocol (LACP) を使用します。

メモ：リンクアグリゲーションプロトコルを使用せずに、複数のアップリンクポートを 1 つの外部ネットワークスイッチに接続しないでください。ループを防ぐために、スパニングツリープロトコルによって 3 つのネットワーク接続が遮断されます。

チャンネルは、ネットワークスイッチモジュールのブラウザベース GUI (**Link Aggregation (リンクアグリゲーション)** タブ) またはシリアルポートを使用したコマンドラインインターフェースによって設定できます。外部スイッチのポートでは、EtherChannel または LACP 互換チャンネルを設定しておく必要があります。

静的チャネルの設定

システム管理モジュールのシリアルポートを使ってネットワークスイッチモジュールの静的チャネルを設定するには、次の手順を実行してください。

1 connect switch-x と入力します。x はスイッチ番号です。

2 # プロンプトで、以下のように入力します。

```
#Config
(config)#interface port-channel 1
(config-if)#exit
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#channel-group 1
(config)#exit
```

は特権モードを、(config) はグローバル設定モードを、(config-if) はインタフェース設定モードを表します。

3 ポート 8、9、10 についても、手順 2 のコマンドを同様に実行します。

4 つのアップリンクポートの静的トランクが作成されます。

4 セカンドネットワークスイッチモジュールについても、手順 1 から 3 を繰り返します。

5 設定を保存するには、#copy running-config startup-config と入力します。

6 quit または exit と入力して、スイッチコンソールからログアウトします。

7 ~. と入力して <Enter> を押し、管理コンソールに戻ります。

動的チャネルの設定

ネットワークスイッチモジュールのシリアル接続を使ってすべての外部ポートの動的チャネルを設定するには、次の手順を実行してください。

1 種類：

```
#config
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#lACP
(config-if)#exit
```

2 ポート 8、9、10 についても、手順 2 のコマンドを同様に実行します。

LACP によって、4 つのアップリンクポートの動的トランクが作成されます。

- 3 セカンドネットワークスイッチモジュールについても、手順 1 と 2 を繰り返します。
- 4 設定を保存するには、`#copy running-config startup-config` と入力します。
- 5 `quit` または `exit` と入力して、スイッチコンソールからログアウトします。
- 6 `~.` と入力して `<Enter>` を押し、管理コンソールに戻ります。

ネットワークスイッチモジュールが 2 つとも同じサブネットに接続されている場合は (図 5-5 を参照)、スマートロードバランシング (SLB) を使って LOM を「チーム」化することで、スパニングツリープロトコルによるリンクの遮断を防ぎ、ロードバランス機能とフェイルオーバー機能を提供することができます。SLB は Broadcom Advanced Server Program で設定されます。このプログラムは『Dell OpenManage Server Assistant CD』に収録されています。SLB は PowerEdge 1655MC でサポートされている唯一の LOM チームの作成方法です。



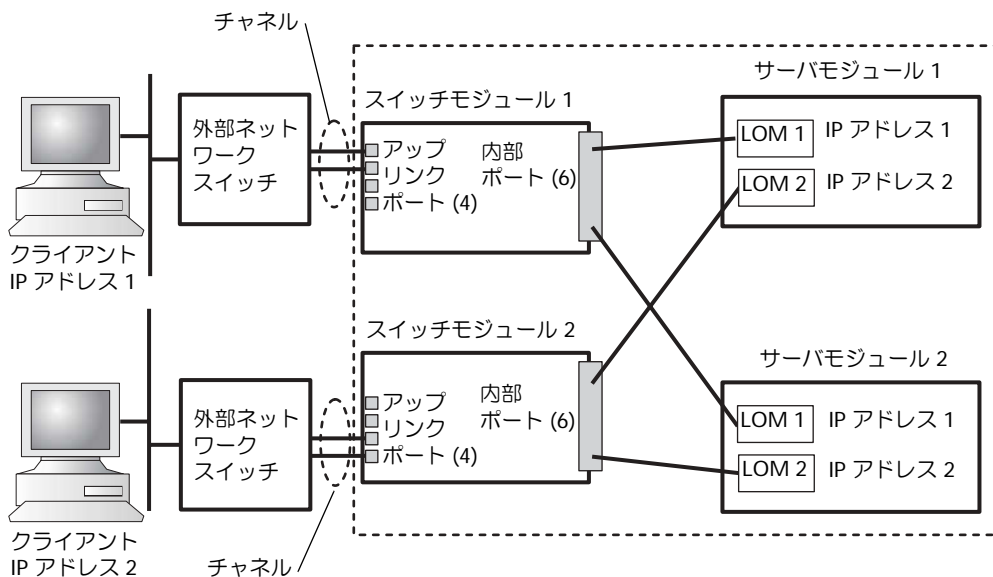
-  **メモ:** Broadcom ドライバを使って SLB チームを設定すると、ローカルリンク (サーバモジュールの LOM) でのフェイルオーバー機能しか実行されません。SLB ソフトウェアは、ネットワークスイッチモジュールのアップリンクポートでのリモートリンクフェイルオーバーを検出できません。リンクフェイルオーバーを防ぐには、ネットワークスイッチモジュールの複数のアップリンクポートでチャネリングを設定します。
-  **メモ:** Broadcom ドライバを使ってサーバモジュールで SLB チームを設定すると、ネットワークスイッチモジュールで故障が発生したりモジュールが取り外された場合にも、ネットワークトラフィックの混乱は発生しません。ただし、電源を入れたままネットワークスイッチモジュールを取り付けると、スイッチの起動中にネットワークトラフィックが一時的に混乱します。これは、スイッチの準備が整う前に SLB ソフトウェアがネットワークトラフィックのバランスをとろうとするためです。

図 5-6. 2つの外部スイッチに接続された内蔵スイッチモジュール



2つの外部スイッチに接続された内蔵スイッチモジュール（図 5-6 を参照）の静的チャンネルを設定するには、「静的チャンネルの設定」を参照してください。それぞれの外部スイッチで動的チャンネルを設定します。「動的チャンネルの設定」を参照してください。

KVM スイッチの使い方

オンボード KVM スイッチを使用すると、サーバモジュールごとにキーボード、ビデオ、マウスを選択することができます。また、KVM スイッチモジュールを KVM-over-IP スイッチに接続して、ラック内の複数のシステムを監視することもできます。アナログラックインタフェースポート（図 5-3 を参照）を外部 KVM-over-IP スイッチに接続します。図 5-7 は、システムをオンボード KVM スイッチに直接接続した場合のシステムの管理例を示したものです。

図 5-7. オンボード KVM スイッチによるシステムの管理

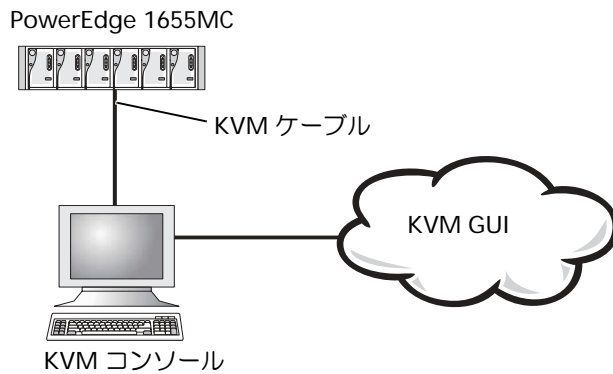


図 5-8 は、アナログ KVM スイッチを使用したシステムの管理例を示したものです。

図 5-8. アナログ KVM スイッチによるシステムの管理

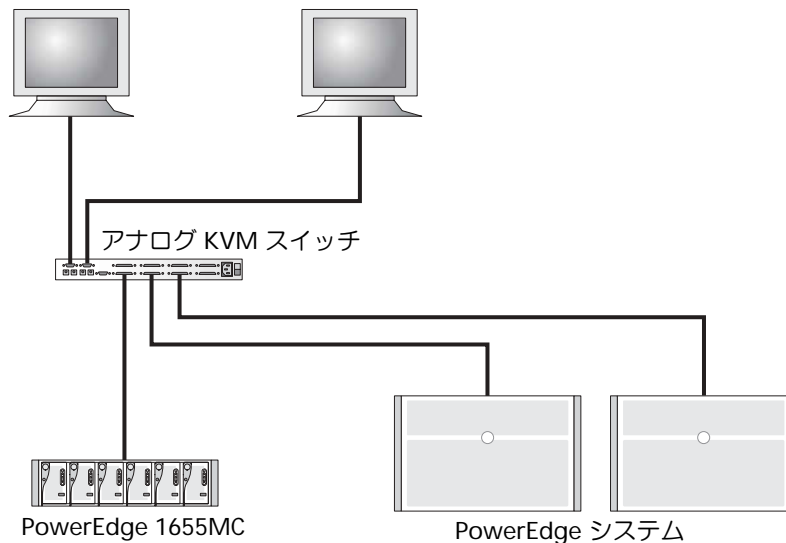


図 5-9 は、KVM-over-IP スイッチを使用したシステムの管理例を示したものです。


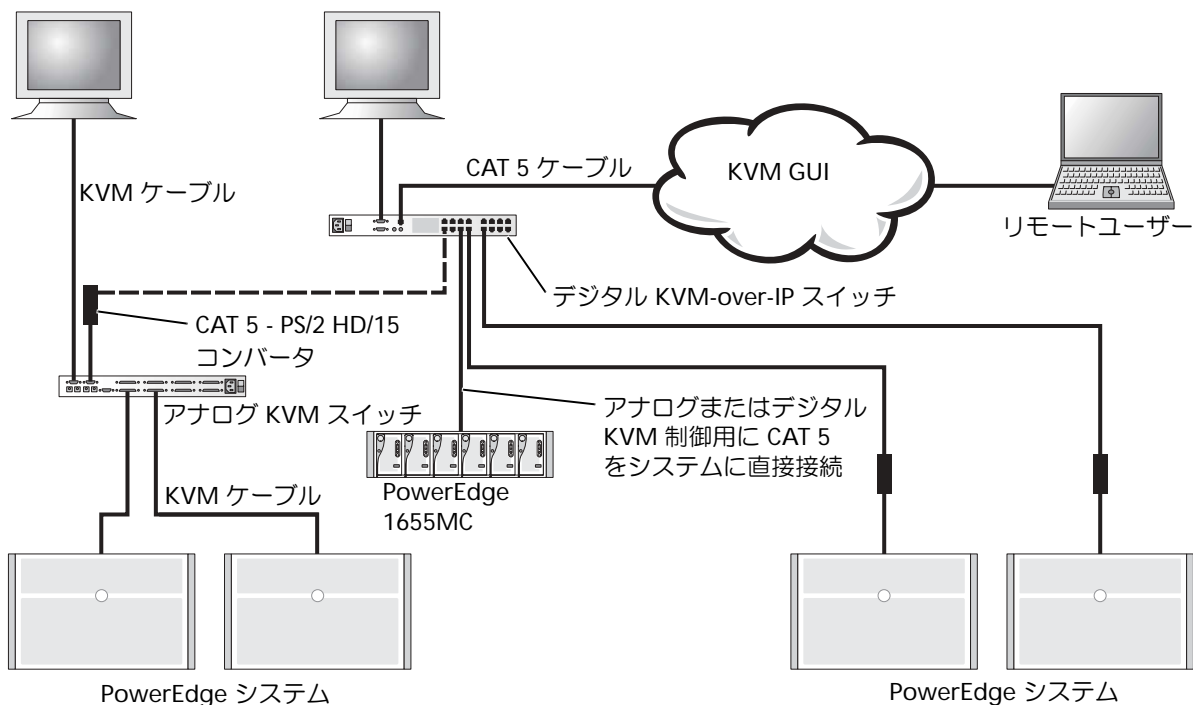
 **メモ**：直接接続は、Dell KVM-over-IP スイッチでのみサポートされます。

図 5-9. KVM-Over-IP スイッチによるシステムの管理



KVM は、On-Screen Configuration and Activity Reporting (OSCAR) インタフェースを使用します。表示されるメニューを使ってシステムを設定し、サーバモジュールを選択することができます。OSCAR には、設定方法を説明するオンラインヘルプ機能があります。

ポート / サーバの表示と選択

Main (メイン) ダイアログボックスを使って、サーバモジュールの表示、設定、制御を行います。モジュールは、名前順、ポート順、または固有の Electronic Identification Number (EID) 順で表示することができます。OSCAR を初めて起動すると、OSCAR が生成した名前リストがデフォルトで表示されます。

以下の手順に従って、**メイン**ダイアログボックスにアクセスします。

- 1 <Print Screen> を押して OSCAR を起動します。

メインダイアログボックスが表示されます。

- 2 パスワードが割り当てられている場合は、**Password (パスワード)** ダイアログボックスが表示されます。
- 3 パスワードを入力して **OK** をクリックします。
メインダイアログボックスが表示されます。

システム内のサーバのステータスは、**メイン**ダイアログボックスの一番右の行に表示されます。

サーバの選択

メインダイアログボックスを使ってサーバを選択します。サーバを選択すると、KVM スイッチによって、そのサーバモジュールのキーボード、ビデオ、マウスに切り替えられます。

サーバモジュールを選択するには、サーバ名、EID、またはポート番号をダブルクリックします。

1 つ前のサーバを選択するには、<Print Screen> を押してから <Backspace> を押します。このキーの組み合わせを使用すると、1 つ前の接続と現在の接続を切り替えることができます。

ソフトスイッチ

ソフトスイッチを使用すると、ホットキーの組み合わせによってサーバモジュールを切り替えることができます。<Print Screen> を押して、サーバモジュールの名前や数字を先頭から何文字か入力すると、サーバモジュールのソフトスイッチが実行されます。

ソフトスイッチ用に OSCAR を設定するには、次の手順を実行してください

- 1 <Print Screen> を押して OSCAR を起動します。
メインダイアログボックスが表示されます。
- 2 **Setup (設定) - Menu (メニュー)** の順にクリックします。
メニューダイアログボックスが表示されます。
- 3 **Delay Time (待ち時間)** で、<Print Screen> を押した後に**メイン**ダイアログボックスが表示されるまでの待ち時間を秒単位で入力します。
- 4 **OK** をクリックします。

サーバモジュールのソフトスイッチを実行するには、<Print Screen> を押します。サーバモジュール番号を入力して <Enter> を押します。

OSCAR の基本操作

表 5-4 は、キーボードとマウスを使って OSCAR を操作する方法を説明したものです。

表 5-4. OSCAR 操作キー

キー操作	機能
<Print Screen>	OSCAR が表示されます。<Print Screen> を 2 回押すと、現在選択されているモジュールの画面が印刷されます。
<F1>	現在開いているダイアログボックスのヘルプが表示されます。
<Esc>	変更内容を保存せずにダイアログボックスを閉じます。 メイン 画面で <Esc> を押すと、OSCAR が閉じます。
<Alt>	下線付きの文字と同時に押すことで、オプションを選択したり、チェックボックスのオン/オフを切り替えたり、操作を実行することができます。
<Alt><x>	ダイアログボックスを閉じて、1 つ前のダイアログボックスに戻ります。
<Alt><o>	OK ボタンを選択し、1 つ前のダイアログボックスに戻ります。
<Enter>	メイン 画面でのスイッチ操作を完了し、OSCAR を閉じます。
シングルクリック <Enter>	左および右方向キーを使ってカーソルを動かすことができます。 <Enter> を押すと無効になります。
<Print Screen> <Backspace>	その他のキーが押されない場合は、1 つ前の選択内容に戻ります。
<Print Screen> <Pause>	スクリーンセーバーを起動します。
上および下方向キー	カーソルを上下に移動します。
左および右方向キー	カーソルを行から行へ移動します。
<Page Up> <Page Down>	Names (名前) および Slot (スロット) リストでページを上下に移動します。
<Home> <End>	リストの一番上または一番下にカーソルを移動します。
<Backspace>	テキストボックスの文字を削除します。
<Delete>	スキャンリストで現在選択されている行やテキストボックスの文字を削除します。
<Shift> <Delete>	スキャンリストで現在選択されている行とそれ以降の行をリストからすべて削除します。
<CapsLock>	無効です。大文字と小文字を切り替えるときは <Shift> を使用してください。

OSCAR の設定

OSCAR 内の**設定**メニューで KVM システムを設定することができます。KVM スイッチの初期設定を行うときに**名前**をクリックすると、サーバを固有の名前で識別できます。その他の設定機能を選択すると、OSCAR メニューでサーバ用のルーティーンタスクを管理できます。

設定メニューにアクセスするには、次の手順を実行してください。

- 1 <Print Screen> を押して OSCAR を起動します。
メインダイアログボックスが表示されます。
- 2 **設定**をクリックします。
設定ダイアログボックスが表示されます。

表 5-5 は、サーバモジュールを管理するための機能を示したものです。OSCAR 設定の詳細については、オンラインヘルプを参照してください。

表 5-5. サーバモジュールを管理するためのセットアップ機能

機能	目的
Menu (メニュー)	リストの表示をスロットの番号順、EID の番号順、名前のアルファベット順に切り替えます。
Security (セキュリティ)	モジュールにアクセスする際のセキュリティを設定します。
Flag (フラグ)	表示、タイミングカラー、またはステータスフラグの位置を変更します。
Scan (スキャン)	サーバモジュールのカスタムスキャンパターンを設定します。
Names (名前)	サーバモジュールを固有の名前で識別します。


サーバ名の割り当て

名前ダイアログボックスを使って、個々のサーバモジュールをスロット番号で識別します。**名前**リストは、スロット番号順で常に表示されます。

名前ダイアログボックスにアクセスするには、次の手順を実行してください。

- 1 <Print Screen> を押します。
メインダイアログボックスが表示されます。
- 2 **設定 - 名前**の順をクリックします。

名前ダイアログボックスが表示されます。

-  **メモ**：サーバリストを変更すると、マウスカーソルが砂時計の形に変わり、リストが自動的に更新されます。リストの更新が完了するまで、マウスやキーボードの操作は一切受け付けられません。

サーバに名前を割り当てるには、次の手順を実行してください。


- 1 **名前**ダイアログボックスで、変更する名前やスロット番号を選択し、**Modify (変更)** をクリックします。

Name Modify (名前の変更) ダイアログボックスが表示されます。

- 2 **New Name (新しい名前)** ボックスに名前を入力します。

サーバ名は 15 文字以内で入力します。使用できる文字は、A-Z、a-z、0-9、スペース、ハイフンです。

- 3 **OK** をクリックして、新しい名前を**名前**ダイアログボックスに転送します。選択内容は、**名前**ダイアログボックスで **OK** をクリックするまで保存されません。
- 4 システム内の各サーバモジュールについて、手順 1 から手順 3 を繰り返します。
- 5 **名前**ダイアログボックスで **OK** をクリックして、変更内容を保存します。

-  **メモ**：**OK** をクリックしないと、サーバモジュール名は保存されません。

- 6 **X** をクリックするか <Esc> を押すと、変更内容を保存せずにダイアログボックスが閉じます。

表示形式の変更

メニューダイアログボックスを使用すると、サーバモジュールの表示順を変更したり、OSCAR が表示されるまでの待ち時間を設定することができます。

- 1 <Print Screen> を押して OSCAR を起動します。
メインダイアログボックスが表示されます。
- 2 **設定 - メニュー**の順にクリックします。
メニューダイアログボックスが表示されます。
- 3 **名前**を選択するとサーバモジュールが名前順に、**EID** を選択すると EID 番号順に、**Slot (スロット)** を選択するとスロット番号順に表示されます。
- 4 **OK** をクリックします。


OSCAR が表示されるまでの待ち時間を設定するには、次の手順を実行してください。

- 1 <Print Screen> を押してから OSCAR が表示されるまでの秒数を入力します (0-9)。
0 を入力すると、OSCAR が待ち時間なしですぐに起動するようになります。
- 2 **OK** をクリックします。

OSCAR の表示に待ち時間を設定すると、OSCAR を表示せずにソフトスイッチを入力できるようになります。

OSCAR スクリーンセーバーセキュリティの設定

OSCAR スクリーンセーバーにパスワードによる保護を設定するには、次の手順を実行してください。

- 1 <Print Screen> を押して OSCAR を起動します。
メインダイアログボックスが表示されます。
- 2 **設定 - Security (セキュリティ)** の順にクリックします。
メニューダイアログボックスが表示されます。
- 3 **New (新規)** テキストボックスをダブルクリックします。
- 4 **新規** テキストボックスにパスワードを入力して <Enter> を押します。
パスワードは 12 文字以内で入力します。大文字と小文字は区別されます。
- 5 **Repeat (再入力)** テキストボックスに、もう一度パスワードを入力して <Enter> を押します。
- 6 **OK** をクリックして、パスワードを変更または設定します。
- 7 **Enable Screen Saver (スクリーンセーバーを有効にする)** を選択します。
- 8 **Inactivity Time (アイドル時間)** に、パスワード保護とスクリーンセーバーを起動するまでの待ち時間を分単位で入力します。
 **メモ**：スクリーンセーバーが起動すると、フラグに **FREE** (フリー) と表示されます。**アイドル時間** フィールドで指定した時間が経過しないと、スクリーンセーバーとパスワードによる保護は起動しません。
- 9 モニタが ENERGY STAR® に準拠している場合は、**Mode (モード)** で **Energy** を選択します。

モニタが ENERGY STAR[®] に準拠していない場合は、**Screen (画面)** を選択します。




警告：モニタが ENERGY STAR[®] に準拠していない場合は、Energy 設定を使用しないでください。モニタが故障する場合があります。


パスワードによる保護を解除するには、次の手順を実行してください。

- 1 <Print Screen> を押して OSCAR を起動します。
メインダイアログボックスが表示されます。
- 2 **設定 - セキュリティ**の順にクリックします。
パスワードダイアログボックスが表示されます。
- 3 パスワードを入力して **OK** をクリックします。
- 4 **新規**テキストボックスをダブルクリックし、テキストボックスを空白にして <Enter> を押します。
- 5 **再入力**テキストボックスをダブルクリックし、テキストボックスを空白にして <Enter> キーを押します。
- 6 **OK** をクリックしてパスワードを削除します。

パスワード保護を使用していないスクリーンセーバーを無効にするには、次の手順を実行してください。

- 1 <Print Screen> を押して OSCAR を起動します。
メインダイアログボックスが表示されます。
- 2 **設定 - セキュリティ**の順にクリックします。
メニューダイアログボックスが表示されます。
- 3 必要に応じてパスワードを入力します。
- 4 **スクリーンセーバーを有効にする**を選択します。
- 5 **アイドル時間**に、パスワード保護とスクリーンセーバーを起動するまでの待ち時間を分単位で入力します。
 **メモ**：スクリーンセーバーを有効にすると、フラグにフリーと表示されます。
- 6 モニタが ENERGY STAR[®] に準拠している場合は、**モード**で **Energy** を選択します。

モニタが ENERGY STAR[®] に準拠していない場合は、**画面**を選択します。


 **警告**：モニタが ENERGY STAR[®] に準拠していない場合は、Energy 設定を使用しないでください。モニタが故障する場合があります。

PERC 4/im 内蔵 RAID によるドライブミラーリングの設定

サーバモジュールにオペレーティングシステムをインストールする前に、以下の手順に従ってドライブミラーリング (RAID 1) を設定します。オペレーティングシステムがプリインストールされている場合は、以下の指示に従うか、システムに付属しているアレイ管理ソフトウェアの指示に従ってください。

POST 中に以下のメッセージが表示されます。

Press Ctrl - M to start LSI Logic Configuration Utility...

- 1 <Ctrl> <M> を押します。
- 2 <Enter> を押して、反転表示されたアダプタの **Adapter Properties Menu (アダプタプロパティメニュー)** を表示します。
- 3 **Mirroring Properties Menu (ミラーリングプロパティメニュー)** を選択します。
- 4 <Enter> を押して、ミラーリングを表示または変更します。
 **メモ**：内蔵ミラーリングを有効にするには、2 つのドライブが取り付けられている必要があります。
取り付けられている 2 つの SCSI ドライブが、SCSI ID とともにリストに表示されます。
- 5 プライマリドライブを選択します。
- 6 **Mirrored Pair (ミラーリングペア)** フィールドが **Primary (プライマリ)** に設定されていることを確認してください。
- 7 もう一方のドライブを選択します。
- 8 そのドライブの**ミラーリングペア**フィールドが **Secondary (セカンダリ)** に設定されていることを確認します。
セカンダリに設定されたドライブに、プライマリドライブの内容がミラーリングされます。セカンダリドライブに保存されているその他のデータはすべて消去されます。
- 9 <Esc> を押して**アダプタプロパティメニュー**を閉じます。

- 10 **Save changes and exit this menu (変更を保存してこのメニューを閉じる)** を選択して <Enter> を押します。
- 11 <Esc> を押して **Main Menu (メインメニュー)** を閉じます。
- 12 **Exit the Configuration Utility (設定ユーティリティを終了する)** を選択して <Enter> を押します。

サーバモジュールがリブートし、POST 後にミラーリングステータスが表示されます。

内蔵ミラーリングの詳細については、『Dell PowerEdge RAID Controller 4/im Integrated Mirroring Guide』を参照してください。

Remote Install ソフトウェアの使い方

Remote Install ソフトウェアは、Preboot Execution Environment (PXE) を使ってネットワーク内のサーバモジュールにイメージを配布します。Remote Install は、サーバモジュールにイメージを配布するためのイメージデータベースと管理エージェントを含む管理ステーション / 配布サーバを使用します。

Remote Install ソフトウェアを使用すると、システムの Capture (キャプチャ)、Predeploy (事前配布)、Deploy (配布)、Configure (設定) を行うことができます。

- **キャプチャ** — 別のサーバに配布するイメージをキャプチャしたり、バックアップ用にイメージをキャプチャすることができます。配布用にキャプチャを実行すると、そのシステムの固有の設定が削除され、イメージを別のシステムに配布できるようになります。バックアップ用にキャプチャを実行すると、システムの設定が正確にコピーされ、故障が発生したときにそのコピーを再配布することができます。
- **事前配布** — 配布イメージとして仮想システムを作成し、後でサーバモジュールにインストールすることができます。サーバモジュールを取り付けると、配布サーバによってサーバモジュールのサービスタグが認識され、モジュールにイメージが配布されます。
- **配布** — 配布対象となるサーバモジュールにイメージを配布します。
- **設定** — ホスト名や IP アドレスなどの設定データを配布対象のサーバモジュールに割り当てます。

Remote Install ソフトウェアは、『Dell OpenManage Systems Management CD』からインストールします。詳細については、『Dell OpenManage Remote Install User's Guide』を参照してください。

索引

K

KVM スイッチ, 5-15
使用, 5-15

O

OSCAR, 5-17
サーバの選択, 5-18
設定, 5-20
操作, 5-19
名前の割り当て, 5-20
表示
サーバモジュール, 5-17

P

PERC 4/im
設定, 5-24

R

Remote Install
使用, 5-25

あ

アイコン
システム管理モジュール,
5-5

アップリンクポート
ネットワークスイッチモ
ジュール, 5-11

き

機能
システム管理モジュール,
5-5

こ

コンポーネント
背面パネル, 5-2

し

システム管理モジュール
KVM スイッチ, 5-15
アイコン, 5-5
機能, 5-5

使用

KVM スイッチ, 5-15
Remote Install, 5-25
ネットワークスイッチモ
ジュール, 5-8
リモートアクセス, 5-4

せ

静的チャンネルの設定
ネットワークスイッチモ
ジュール, 5-13

設定

PERC 4/im, 5-24

と

動的チャンネルの設定
ネットワークスイッチモ
ジュール, 5-13

ね

ネットワークスイッチモ
ジュール, 5-8
アップリンクポート, 5-11
外部ポート, 5-11
使用, 5-8
静的チャンネルの設定, 5-13
動的チャンネルの設定, 5-13
ポートマッピング, 5-10

は

背面パネル, 5-2

ほ

ポートマッピング
ネットワークスイッチモ
ジュール, 5-10

ま

マニュアル
その他, 5-2

り

リモートアクセス
機能, 5-4
使用, 5-4
リモート管理
クライアントシステムの設
定, 5-5




ん

ルの, 5-1

Dell™ PowerEdge™ 1655MC 시스템

시스템 구성 설명서

주, 주의사항 및 주의

-  **주:** 주는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용할 수 있는 중요 정보를 제공합니다.
-  **주의사항:** 주의사항은 하드웨어의 손상 또는 데이터 유실 위험을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.
-  **주의:** 주의는 위험한 상황, 심각한 부상 또는 사망할 우려가 있음을 알려줍니다.

본 설명서에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.
© 2002 Dell Computer Corporation. 저작권 본사 소유.

Dell Computer Corporation의 서면 승인 없이 어떠한 방법으로도 무단 복제하는 것을 엄격히 금합니다.

본 설명서에 사용된 상표: Dell, DELL 로고, PowerEdge, Dell OpenManage는 Dell Computer Corporation의 상표입니다. Microsoft 및 Windows는 Microsoft Corporation의 등록 상표이며 ENERGY STAR는 U.S. 환경 보호 단체(Environmental Protection Agency)의 등록 상표입니다. Dell Computer Corporation은 ENERGY STAR 파트너로서 본 제품은 에너지 효율성을 위한 ENERGY STAR의 지침에 부합합니다.

본 설명서에서 특정 회사의 표시나 제품 이름을 지칭하기 위해 기타 상표나 상호를 사용할 수도 있습니다. Dell Computer Corporation은 자사가 소유하고 있는 것 이외의 다른 모든 등록 상표 및 상표명에 대한 어떠한 소유권도 없음을 알려드립니다.

차례

기타 필요한 설명서	6-2
시작하기	6-3
원격 액세스 기능 사용	6-4
클라이언트 시스템 구성	6-5
네트워크 스위치 모듈 사용	6-7
네트워크에 시스템 통합	6-9
정적 채널 구성	6-12
동적 채널 구성	6-13
KVM 스위치 사용	6-14
포트와 서버 확인 및 선택	6-16
서버 선택	6-17
소프트 전환 방식	6-17
OSCAR 탐색 기본 사항	6-18
OSCAR 구성	6-19
서버 이름 지정	6-19
표시 방식 변경	6-20
OSCAR 화면 보호기 설정	6-21
PERC 4/im 내장형 RAID 를 사용한 드라이브 미러링 구성	6-22
원격 설치 소프트웨어 사용	6-23

색인

그림

그림 6-1.	드라이브 받침대가 부착된 시스템	6-1
그림 6-2.	후면 패널 구조	6-2
그림 6-3.	시스템 관리 모듈 기능	6-5
그림 6-4.	네트워크 스위치 모듈	6-8
그림 6-5.	단일 외부 스위치에 연결된 내장형 스위치 모듈	6-11
그림 6-6.	두 개의 외부 스위치에 연결된 내장형 스위치 모듈	6-14
그림 6-7.	온보드 KVM 스위치를 사용한 시스템 관리 ...	6-15
그림 6-8.	아날로그 KVM 스위치를 사용한 시스템 관리	6-15
그림 6-9.	KVM-Over-IP 스위치를 사용한 시스템 관리	6-16

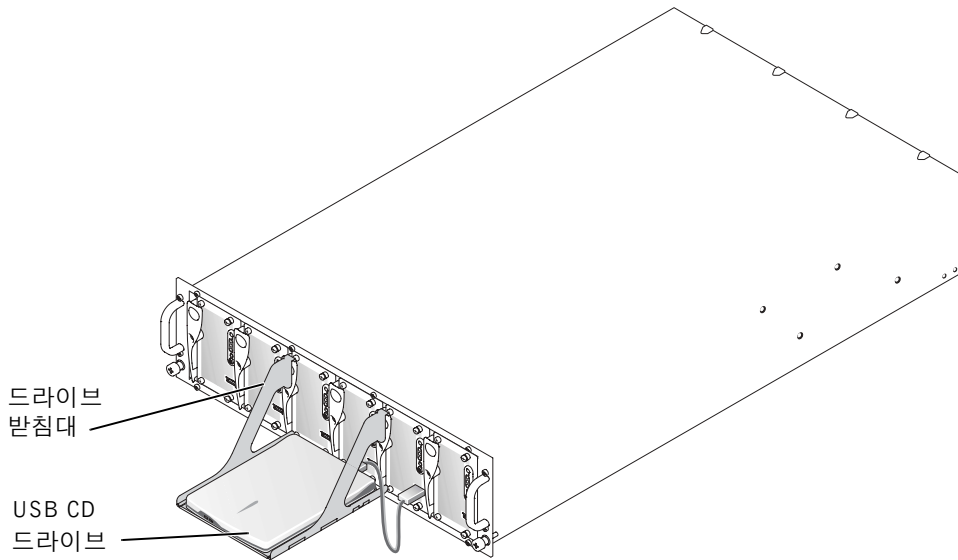
표

표 6-1.	시스템 관리 모듈의 아이콘	6-5
표 6-2.	내부 네트워크 포트 매핑	6-9
표 6-3.	네트워크 스위치 업링크 또는 외부 포트	6-10
표 6-4.	OSCAR 탐색 키	6-18
표 6-5.	서버 모듈 관리 기능 설정	6-19

본 설명서에는 시스템 구성 및 시스템에 서버 모듈을 구성하는 내용이 설명되어 있습니다. 본 설명서는 시스템 구성에 대한 초기 과정을 설명하며, 다른 자료에서 추가 정보를 이용할 수 있습니다.

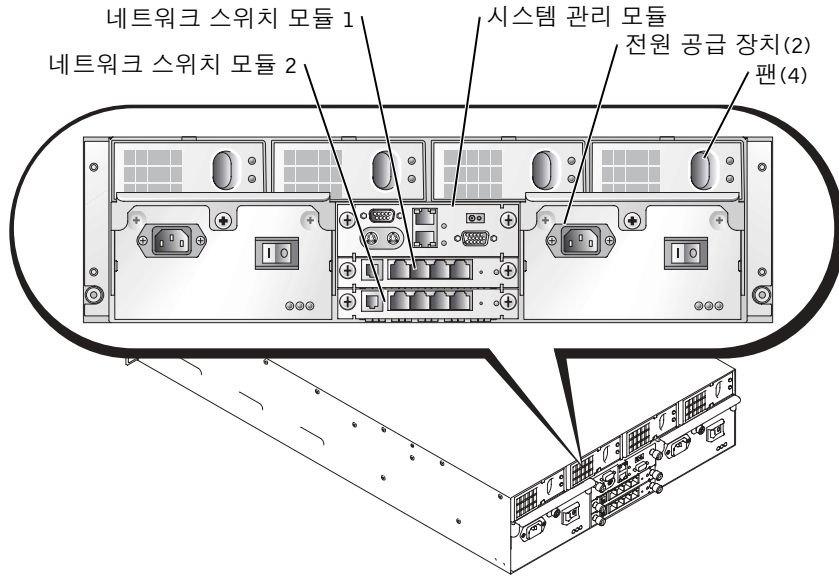
본 시스템에는 최대 6개의 서버 모듈(또는 블레이드)을 설치할 수 있습니다. 각 서버 모듈의 기능은 마이크로프로세서, 하드 드라이브, 메모리 모듈이 각각 최대 2개씩 설치된 시스템과 유사합니다. 시스템처럼 작동시키려면 전원 공급 장치, 팬, 시스템 관리 모듈 및 최소 1개의 네트워크 스위치 모듈이 장착된 시스템에 서버 모듈을 설치해야 합니다. 전원 공급 장치, 팬, 시스템 관리 모듈 및 네트워크 스위치 모듈은 시스템의 서버 모듈 자원을 공유하게 됩니다. 본 시스템에 USB 디스켓 드라이브와 USB CD 드라이브가 장착되어 있는 경우, 시스템을 설정하고 구성할 수 있습니다. 그림 6-1은 소프트웨어를 넣을 수 있는 드라이브 받침대가 연결된 모습입니다.

그림 6-1. 드라이브 받침대가 부착된 시스템



네트워크 스위치 모듈과 시스템 관리 모듈은 따로 추가하여 구성해야 합니다. 시스템 관리 모듈에는 키보드, 비디오, 마우스(KVM) 스위치, 내장된 원격 액세스 회로 및 시스템 관리 소프트웨어를 구성할 때 사용하는 펌웨어가 포함되어 있습니다. 그림 6-2는 후면 패널의 구조입니다.

그림 6-2. 후면 패널 구조



기타 필요한 설명서

⚠ 《시스템 정보 설명서》는 중요 안전 지침 및 규정사항에 대한 내용을 다룹니다. 보증 정보는 본 설명서 또는 별도로 제공된 설명서에 포함되어 있기도 합니다.

- 《랙 설치 안내서》에는 랙 솔루션과 시스템을 랙에 설치하는 방법이 기술되어 있습니다.
- 《시스템 설정 설명서》에는 시스템을 처음 설정할 때 필요한 내용이 개략적으로 설명되어 있습니다.
- 《설치 및 문제 해결 설명서》는 시스템의 문제를 해결하는 방법과 시스템 구성 요소를 설치하거나 교체하는 내용을 다룹니다.
- 《사용 설명서》에는 BIOS 설정, 기본값 및 기술 사양 뿐만 아니라 시스템 특징도 기술되어 있습니다.
- 《Dell OpenManage 원격 설치 사용 설명서》에는 다른 서버 모듈에 서버 모듈 구성을 이미지화하는 내용이 설명되어 있습니다.
- 《Dell PowerEdge 확장가능 RAID 컨트롤러 4/im 내장된 미러링 설명서》에는 내장된 미러링 기능을 사용하는 방법이 설명되어 있습니다.

- 《Dell 내장형 원격 액세스/MC 사용 설명서》에는 원격 액세스 기능의 기본 설정값 및 시스템 관리 모듈의 원격 액세스 기능 사용 방법이 설명되어 있습니다.
- 온라인 《Dell PowerEdge 내장형 스위치 사용 설명서》에는 네트워크 스위치 모듈의 특징과 사용 방법이 설명되어 있습니다.
- 《Dell OpenManage Server Assistant 사용 설명서》에는 대체 업그레이드 경로와 시스템 관리 소프트웨어 응용프로그램에 관한 자세한 설명이 제공됩니다.
- 시스템 관리 소프트웨어 설명서는 소프트웨어 특징, 요구사항, 설치 및 기본 작동 방법을 설명합니다.
- 운영 체제 설명서에는 운영 체제 소프트웨어 설치(필요한 경우), 구성 및 사용 방법이 기술되어 있습니다.
- 시스템과 함께 제공된 CD에 포함된 기타 설명서에는 고급 시스템 기능 사용 방법이 기술되어 있습니다.
- 별도로 구입한 구성요소의 설명서에는 옵션을 구성하고 설치하는 내용이 기술되어 있습니다.
- 시스템, 소프트웨어 또는 설명서의 변경 사항이 포함된 업데이트본이 시스템과 함께 제공되기도 합니다.




주: 업데이트본에는 최신 정보가 수록되어 있으므로 다른 설명서를 읽기 전에 반드시 먼저 참조하시기 바랍니다.

릴리즈 노트나 **readme** 파일에는 시스템에 대한 최신 업데이트 사항이나 전문가 또는 기술자를 위한 고급 기술 참조 자료가 포함되어 있기도 합니다.

시작하기

- 1 시스템의 포장을 벗기고 랙에 설치하십시오.
- 2 전원을 전원 공급 장치에 연결하십시오.
- 3 키보드, 비디오 및 마우스를 관리 모듈에 있는 KVM 스위치에 연결하십시오.
- 4 서버 모듈을 선택하려면 KVM 스위치를 이용하십시오. 「KVM 스위치 사용」을 참조하십시오. KVM 스위치를 사용할 때 온라인 도움말을 볼 수 있습니다.
- 5 필요한 경우, 하드 드라이브를 RAID 1 또는 내장형 미러링으로 구성하십시오. 운영 체제를 설치하기 전에 RAID 1을 구성하는 것이 좋습니다.

-  **주의사항:** 시스템 관리 모듈과 네트워크 스위치 모듈은 DHCP 기능이 활성화되어 있습니다. 네트워크에 DHCP 서버가 있으면 서버는 모듈에 IP 주소를 동적으로 할당하고 네트워크를 통해 구성합니다. 정적 IP 주소를 구성할 필요가 없는 경우, 6단계와 7단계는 생략하십시오.
- 6 관리 모듈에 있는 직렬 포트를 사용하여 시스템 관리 모듈 IP 주소와 시간을 구성하십시오. 「원격 액세스 기능 사용」을 참조하십시오.
- 7 시스템 관리 모듈에 있는 직렬 포트를 사용하여 네트워크 스위치 모듈에 IP 주소를 지정하십시오. 「네트워크 스위치 모듈 사용」을 참조하십시오.
- 8 Dell OpenManage Server Assistant CD를 사용하여 운영 체제를 로드(운영 체제가 설치되지 않은 경우)하고 드라이버를 구성하십시오. 《사용 설명서》에 나온 「Dell OpenManage Server Assistant CD 사용」을 참조하십시오.
- 9 서버 모듈의 이미지를 생성하려면 Dell OpenManage™ 원격 설치를 사용하여 서버 모듈의 구성을 복제하십시오. Dell OpenManage Systems Management CD를 사용하여 시스템 관리 소프트웨어와 원격 설치 소프트웨어를 설치하십시오.

원격 액세스 기능 사용

시스템 관리 모듈의 직렬 포트, 클라이언트 시스템 및 직렬 널 모뎀 케이블을 사용하여 시스템 관리 모듈과 네트워크 스위치 모듈을 초기에 구성할 수 있습니다. 이 모듈을 초기에 구성하면 시스템 관리 모듈과 네트워크 스위치 모듈에 정적 IP 주소를 구성할 수 있습니다. 시스템 관리 모듈 직렬 포트는 네트워크 스위치 모듈의 기능과 원격 액세스 기능을 구성할 수 있는 명령 라인 인터페이스를 제공합니다. 이더넷 인터페이스는 브라우저 기반의 GUI(Graphical User Interface) 방식으로 시스템 관리 액세스 기능을 제공합니다. 원격 액세스 기능을 사용하여 각 스위치에 IP 주소를 지정할 수 있습니다. 운영 체제를 사용하여 서버 모듈에 IP 주소를 지정하십시오. 자세한 내용은 운영 체제 설명서를 참조하십시오. 원격 액세스 기능과 온보드 KVM이 포함된 시스템 관리 모듈에 관한 자세한 내용은 그림 6-3을 참조하십시오.


 **주:** 시스템 관리 모듈과 네트워크 스위치 모듈을 동일한 서브넷에 구성하지 마십시오.

그림 6-3. 시스템 관리 모듈 기능

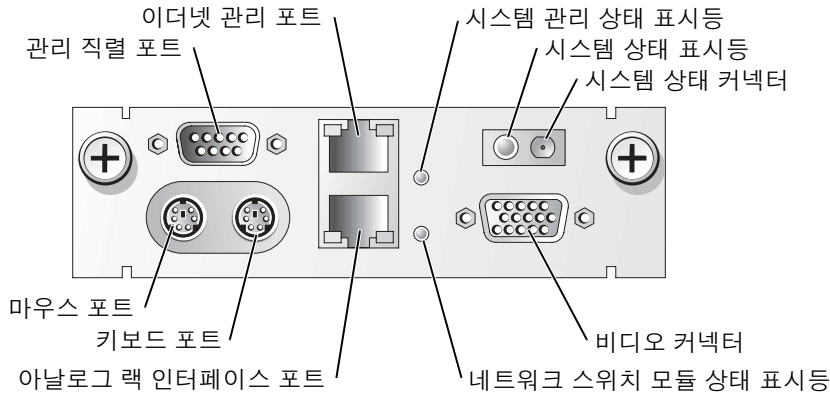


표 6-1. 시스템 관리 모듈의 아이콘

아이콘	시스템 관리 모듈 특징
	관리 직렬 포트
	인터넷 관리 포트
	시스템 관리 상태 표시등
	시스템 상태 표시등/시스템 상태 커넥터
	비디오 커넥터
	네트워크 스위치 모듈 상태 표시등
	아날로그 랙 인터페이스 포트
	키보드 포트
	마우스 포트

클라이언트 시스템 구성

Microsoft® Windows® 운영 체제의 모든 버전에는 Hilgraeve's HyperTerminal 터미널 에뮬레이션 소프트웨어가 포함되어 있습니다. 그러나 이 소프트웨어에는 콘솔 재지정 기능에 필요한 기능이 모두 포함되어 있지는 않습니다. HyperTerminal Private Edition 6.1 이상급으로 업그레이드하거나 새로운 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 선택하십시오.

주: 본 항목의 예제는 Hilgraeve의 하이퍼터미널 개인용 에디션 6.1 이상급 버전으로 업그레이드 했다는 가정하에 설명됩니다. 다른 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 사용하는 경우에는 해당 소프트웨어 설명서를 참조하십시오.

1. 널 모뎀 케이블을 시스템 관리 모듈의 직렬 포트와 클라이언트 시스템에 연결 하십시오.

- 2 시작 단추를 클릭하고, **프로그램** → **보조 프로그램** → **통신**을 차례로 지정한 다음 **하이퍼터미널**을 클릭하십시오.
- 3 새로 연결할 이름을 입력하고 아이콘을 선택한 다음 **확인**을 클릭하십시오.
- 4 **연결 대상** 드롭다운 메뉴에서 사용 가능한 COM 포트를 선택한 다음 **확인**을 클릭하십시오.

사용 가능한 COM 포트를 선택하면 COM 포트 등록 정보 창이 나타납니다.

- 5 포트를 다음과 같이 설정하십시오:
 - **초당 비트 수**를 115200로 설정하십시오.
 - **데이터 비트**를 8로 설정하십시오.
 - **패리티**를 **없음**으로 설정하십시오.
 - **정지 비트**를 1로 설정하십시오.
 - **흐름 컨트롤**을 **하드웨어**로 설정하십시오.

- 6 **확인**을 클릭하십시오.
- 7 하이퍼터미널에서 **파일**, **등록 정보**, **설정** 탭을 차례로 클릭하십시오.
- 8 **기능 키**, **화살표 키**, **Ctrl 키**를 다음 용도로 사용 필드에 **터미널 키**로 설정되어 있는지 확인하십시오.
- 9 **Backspace 키**가 **보내는 문자** 필드에 **Ctrl+H**로 설정되어 있는지 확인하십시오.

- 10 **에뮬레이션** 설정을 **자동 감지**에서 **ANSI** 또는 **VT 100/220**으로 변경하십시오.
이 설정값이 서버 모듈의 **콘솔 재지정** 옵션에서 선택한 설정과 동일한지 확인하십시오.

- 11 **터미널 설정**을 클릭하십시오.
행과 열 개수에 관한 설정이 표시됩니다.

- 12 행의 개수를 24~26으로 변경하고 열의 개수는 원래 설정값인 80으로 두십시오.
이러한 설정값이 없는 경우에는 터미널 에뮬레이션 소프트웨어를 업그레이드해야 합니다.

- 13 **확인**을 두 번 클릭하십시오.

- 14 직렬 콘솔로 로그인하려면 <Enter>를 누르십시오:

```
Username = root
Password = calvin
```

그러면 시스템 관리 모듈의 원격 액세스 기능에 로그인됩니다.

15 ERA/MC의 직렬 명령 프롬프트에 `racadm getniccfg`를 입력하십시오.

시스템 관리 모듈은 DHCP 주소 또는 정적 IP 주소를 보고합니다.


16 IP 주소를 설정하려면 `racadm setniccfg - s <IP_address> <subnet_mask> <gateway>`를 입력하십시오.

17 <Enter>를 누르십시오.

18 `racadm getniccfg`를 입력하고 <Enter>를 누르십시오.


현재의 정적 IP 주소가 표시됩니다.

19 `racreset`를 입력하고 <Enter>를 눌러 컨트롤러를 재설정하십시오.

 **주의사항:** 펌웨어를 업데이트하거나 RAC을 재설정하거나 시스템에 AC 전원이 공급되지 않을 경우에는 반드시 컨트롤러 시간을 재구성해야 합니다.

20 컨트롤러 시간을 구성하려면 `racadm setractime - <utctime> [-o <offset>]`을 입력하십시오.

`utctime`은 UTC(Coordinated Universal Time)/초이며, `offset`은 지역 시간 - GMT(Greenwich Mean Time)/분입니다.

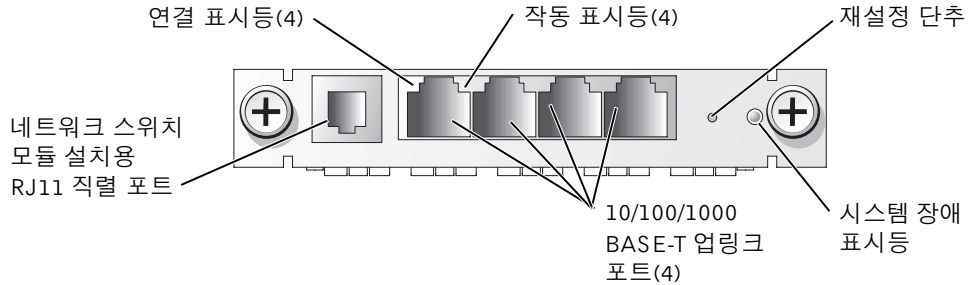
 **주:** 사용자 이름과 암호를 기본값으로 변경하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 《Dell 내장형 원격 액세스/MC 사용 설명서》를 참조하십시오.

시스템 관리 모듈의 IP 주소를 설정한 후, 모듈을 사용하여 서버 모듈을 관리하거나 감시할 수 있습니다. 초기 구성한 후, 직렬 유틸리티, 원격 `racadm` 유틸리티 또는 브라우저 기반의 관리 유틸리티를 사용할 수 있습니다. 이러한 유틸리티 사용 방법에 관한 자세한 내용은 《Dell 내장형 원격 액세스/MC 사용 설명서》 및 온라인 도움말을 참조하십시오.

네트워크 스위치 모듈 사용

네트워크 스위치 모듈에는 DHCP 클라이언트 기능이 활성화되어 있습니다. 네트워크 스위치 모듈을 시스템에 설치하고 외부 네트워크에 연결하면 기능이 제대로 작동합니다. 스위치 1(위)은 서버 모듈의 모든 마더보드(LOM1)에 있는 LAN에 액세스하고, 스위치 2(아래)는 서버 모듈의 모든 LOM2에 액세스합니다. 스위치(예를 들면 포트 관리 또는 VLAN용)를 구성하고 사용하는 자세한 내용은 시스템과 함께 제공된 설명서 CD를 참조하십시오. 네트워크 스위치 모듈에 있는 표시등과 포트의 위치를 확인하려면 그림 6-4를 참조하십시오.

그림 6-4. 네트워크 스위치 모듈



네트워크 스위치 모듈은 시스템 관리 모듈에 있는 직렬 포트 또는 네트워크 스위치 모듈의 RJ11 직렬 포트에 연결된 RJ11 직렬 널 모뎀 케이블을 사용하여 구성할 수 있습니다. DB9/RJ11 케이블은 네트워크 스위치와 함께 제공됩니다. 네트워크 스위치 모듈을 구성할 경우, 시스템 관리 모듈의 직렬 포트를 사용할 것을 권장합니다.

주: RJ11 구성 포트를 데이터 또는 전화 네트워크에 연결하지 마십시오. RJ11 직렬 케이블을 10/100/1000 BASE-T 업링크 포트에 연결하지 마십시오.

시스템 관리 모듈에 있는 직렬 포트를 사용하여 네트워크 스위치 모듈을 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오:

- 1 「클라이언트 시스템 구성」의 1단계~14단계를 수행하십시오.
- 2 시스템 관리 모듈의 원격 액세스 부분에 로그인한 후, 네트워크 스위치 모듈 중 한 개를 선택하십시오.
 - 상단부 네트워크 스위치 모듈에 연결하려면 `connect switch-1`을 입력하십시오.
 - 하단부 네트워크 스위치 모듈에 연결하려면 `connect switch-2`를 입력하십시오.

- 3 네트워크 스위치 모듈 콘솔에 로그인 하려면 다음과 같이 입력하십시오:

```
Username-admin
Password-admin
```

그러면 스위치 모듈에 로그인됩니다. 스위치는 기본적으로 DHCP 클라이언트 기능이 활성화되어 있습니다.

- 4 네트워크 스위치 모듈의 IP 주소를 확인하려면 `#sh ip interface`를 입력하십시오.

5 네트워크 스위치 모듈의 정적 IP 주소를 설정하려면 다음과 같이 입력하십시오:

```
#config
(config)#interface vlan 1
(config-if)#ip address <ip address, subnet mask>
(config-if)#exit
(config) #ip default-gateway <default gateway address>
(config)#exit
#copy running-config startup-config
```


#은 전용 모드, (config)는 전역 구성 모드, (config-if)는 인터페이스 구성 모드를 나타냅니다.

네트워크 스위치 모듈은 여러개의 구성 파일을 저장할 수 있습니다. 네트워크 스위치 모듈은 구성할 파일 이름 입력 메시지를 표시합니다.

6 직렬 스위치 콘솔을 로그 아웃하려면 quit 또는 exit를 입력하십시오.

7 관리 콘솔로 되돌아 가려면 ~.을 입력하고 <Enter>를 누르십시오.

8 두 번째 네트워크 스위치 모듈을 구성하려면(첫 번째 모듈이 있는 경우), 이전 구성 단계를 수행하십시오.

 **주:** 사용자 이름과 암호를 기본값으로 변경하는 것이 좋습니다. 자세한 내용은 《Dell PowerEdge 내장형 스위치 사용 설명서》를 참조하십시오.

네트워크 스위치 모듈을 구성한 후, 브라우저 기반의 GUI, Telnet 콘솔을 네트워크 방식으로 사용하거나 직렬 명령 라인 유틸리티를 사용하여 네트워크 스위치 모듈을 계속 구성할 수 있습니다. 구성 방법에 관한 자세한 내용은 온라인 《Dell PowerEdge 내장형 스위치 사용 설명서》를 참조하십시오.

네트워크에 시스템 통합

Dell™ PowerEdge™ 1655MC에는 자체에 네트워크가 포함되어 있습니다. 표 6-2와 표 6-3은 내부와 외부 포트의 매핑 상태를 나타냅니다.

표 6-2. 내부 네트워크 포트 매핑


모듈 포트	네트워크 스위치 1 포트	네트워크 스위치 2 포트
서버 모듈 1		
LOM 1	1/1	
LOM 2		1/1
서버 모듈 2		
LOM 1	1/2	

표 6-2. 내부 네트워크 포트 매핑 (계속)

모듈 포트	네트워크 스위치 1 포트	네트워크 스위치 2 포트
LOM 2		1/2
서버 모듈 3		
LOM 1	1/3	
LOM 2		1/3
서버 모듈 4		
LOM 1	1/4	
LOM 2		1/4
서버 모듈 5		
LOM 1	1/5	
LOM 2		1/5
서버 모듈 6		
LOM 1	1/6	
LOM 2		1/6
시스템 관리 모듈	1/11	

**표 6-3. 네트워크 스위치 업링크
또는 외부 포트**

네트워크 스위치 1	네트워크 스위치 2
1/7	1/7
1/8	1/8
1/9	1/9
1/10	1/10

 **주:** 1/x는 CLI 콘솔 인터페이스 아래의 스위치 포트 번호 x입니다. 내장된 두 개의 스위치는 완전히 독립되어 있습니다.

내장형 스위치 모듈은 자동 감지 모드에서 기본적으로 업링크 포트가 4로 설정되어 있습니다. 연결부가 둘다 자동 감지 모드로 설정되어 있을 경우, 스위치, 라우터 또는 NIC와 같은 외부 네트워크 장치에 네트워크 스위치 모듈을 연결하려면 직통 또는 교차 케이블을 사용할 수 있습니다. 외부 네트워크 장치의 업링크 포트가 강제 모드로 설정되어 있을 경우(예를 들면, 100Mbps 전이중 또는 1000Mbps 전이중), 내장형 스위치 모듈의 업링크 포트를 동일한 모드로 구성하십시오.

강제 모드에서 케이블을 연결한 경우, 다음 권장 사항을 적용하십시오:

- 네트워크 스위치 모듈의 업링크 포트를 연결부(예를 들면, 네트워크 스위치의 업링크 포트, 라우터 또는 NIC)의 MDI 포트에 연결하려면 교차 케이블을 사용하십시오.
- 네트워크 스위치 모듈의 업링크 포트를 연결부(예를 들면, 네트워크로 연결된 스위치의 일반 포트)의 MID-X 포트에 연결하려면 직통 케이블을 사용하십시오.

두 개의 연결부는 강제 속도와 이중 모드로 작동하게 됩니다.

그림 6-5와 그림 6-6은 PowerEdge 1655MC 시스템을 외부 네트워크 스위치를 사용하여 네트워크로 통합한 두 개의 구성을 나타냅니다. 네트워크 스위치는 네트워크에 통합하기 위해 추가로 구성할 필요는 없지만 네트워크의 성능과 유용성을 최대화하기 위해 링크를 결합하거나 채널화 와 같은 기본 구성을 설정할 것을 권장합니다. 다음 예제는 PowerEdge 1655MC에 두 개의 네트워크 스위치 모듈이 통합된 구조입니다. 시스템에 한 개의 네트워크 스위치가 있는 경우, 모든 서버 모듈의 LOM1은 네트워크 스위치 모듈을 공유합니다.

그림 6-5. 단일 외부 스위치에 연결된 내장형 스위치 모듈

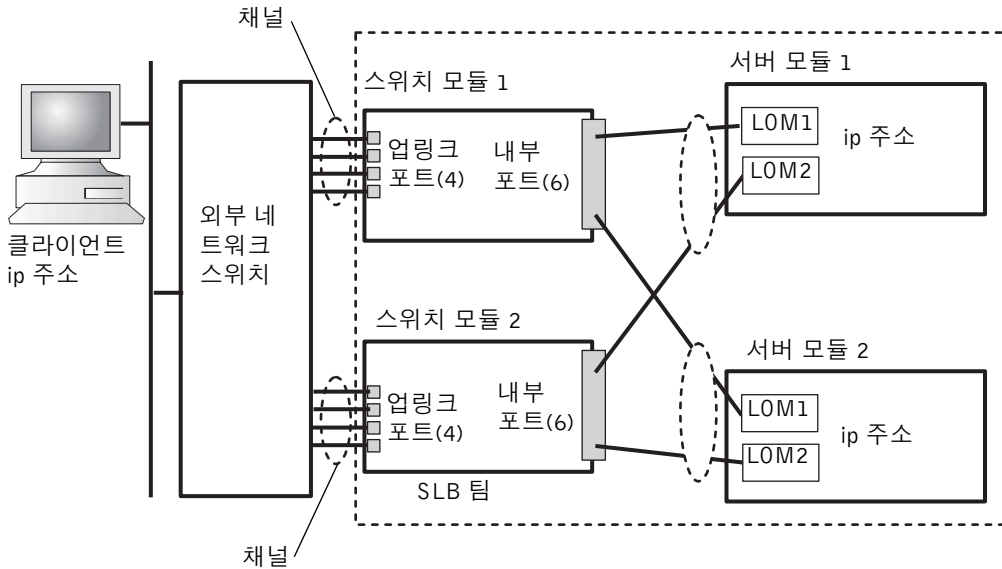



그림 6-5에서 4개의 포트 채널은 네트워크 스위치 모듈의 외부 포트에 설정되어 있습니다. 채널이란 제어 프로토콜이 링크를 결합하여 논리적으로 하나의 가상 링크로 만든 여러 개의 물리적 라인의 그룹입니다. 채널은 고대역폭과 링크 페일오버 유용성을 제공합니다. 필요한 대역폭에 따라 하나로 결합할(2~4) 업링크 포트의 개수를 선택할 수 있습니다. 업링크 포트를 많이 결합할수록 시스템의 입출력 대역폭이 더욱 커집니다. 채널은 외부 네트워크 스위치의 기능에 따라 정적 또는 동적으로 생성될 수 있습니다. 정적 채널은 Cisco EtherChannel과 호환됩니다. 동적 채널은 IEEE 802.3ad LACP(Link Aggregation Control Protocol)을 사용합니다.

 **주:** 링크 결합 프로토콜을 사용하지 않는 외부 네트워크 스위치에 여러개의 업링크 포트를 연결하지 마십시오. 스페닝 트리 프로토콜은 루프를 해지하기 위해 3개의 네트워크가 연결되는 것을 방지해줍니다.

채널은 네트워크 스위치 모듈 브라우저 기반의 GUI(Link Aggregation 탭 사용)로 구성하거나 직렬 포트를 사용한 명령 라인 인터페이스를 통해 구성할 수 있습니다. 외부 스위치의 포트는 EtherChannel 호환 또는 LACP 호환 채널로 구성되어야 합니다.

정적 채널 구성

시스템 관리 모듈 직렬 포트를 네트워크 스위치 모듈의 정적 채널로 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오:

- 1 connect switch-x를 입력하십시오(x는 스위치 번호).
- 2 # 프롬프트에 다음과 같이 입력하십시오:

```
#Config
(config)#interface port-channel 1
(config-if)#exit
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#channel-group 1
(config)#exit
```

#은 전용 모드, (config)는 전역 구성 모드, (config-if)는 인터페이스 구성 모드를 나타냅니다.

- 3 포트 8, 9, 10 각각에 대해 2단계의 명령을 수행하십시오.
4개의 업링크 포트의 정적 트렁크가 생성됩니다.
- 4 두 번째 네트워크 스위치 모듈에 대해서도 1단계~3단계를 수행하십시오.
- 5 이 구성을 저장하려면 #copy running-config startup-config를 입력하십시오.

- 6 스위치 콘솔을 로그 아웃하려면 `quit` 또는 `exit`를 입력하십시오.
- 7 관리 콘솔로 되돌아 가려면 `~.`을 입력하고 `<Enter>`를 누르십시오.

동적 채널 구성

네트워크 스위치 모듈의 직렬 연결을 모든 외부 포트의 동적 채널로 구성하려면 다음 단계를 수행하십시오:

- 1 다음과 같이 입력하십시오:

```
#config
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#lACP
(config-if)#exit
```

- 2 포트 8, 9, 10 각각에 대해 2단계의 명령을 수행하십시오.
4개의 업링크 포트의 동적 트렁크가 LACP에 의해 생성됩니다.
- 3 두 번째 네트워크 스위치 모듈에 대해서도 1단계~2단계를 수행하십시오.
- 4 이 구성을 저장하려면 `#copy running-config startup-config`를 입력하십시오.
- 5 스위치 콘솔을 로그 아웃하려면 `quit` 또는 `exit`를 입력하십시오.
- 6 관리 콘솔로 되돌아 가려면 `~.`을 입력하고 `<Enter>`를 누르십시오.

두 개의 네트워크 스위치 모듈이 동일한 서브네트(그림 6-5 참조)에 연결되어 있는 경우, SLB(Smart Load Balancing)는 스페닝 트리 프로토콜이 연결을 종료시키지 못하도록 LOM을 "팀"으로 사용하고 로드 밸런싱과 페일오버를 제공합니다. SLB는 Dell OpenManage Server Assistant CD에 있는 Broadcom Advanced Server 프로그램으로 구성합니다. SLB는 PowerEdge 1655MC에 지원되는 유일한 LOM 팀 방식입니다.

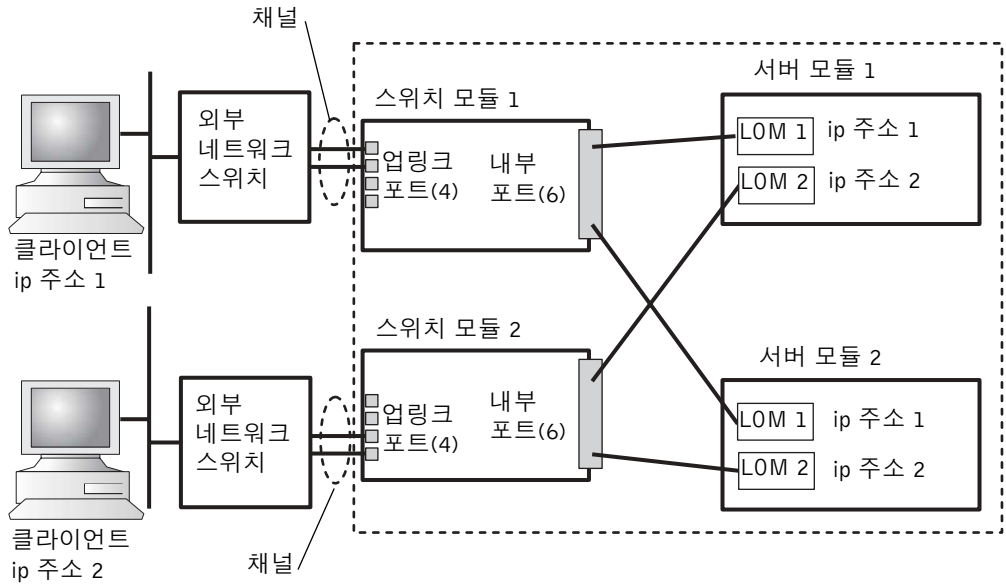


주: SLB 팀을 구성하기 위해 Broadcom 드라이버를 사용할 경우, 이 소프트웨어는 로컬 링크(서버 모듈의 LOM)의 페일오버만 수행합니다. SLB 소프트웨어는 네트워크 스위치 모듈의 업링크 포트에서 원격 링크 페일오버를 감지할 수 없습니다. 링크 오류를 방지하려면 네트워크 스위치 모듈에 있는 여러개의 업링크 포트에 대해 채널을 구성하십시오.



주: Broadcom 드라이버를 사용하여 서버 모듈의 SLB 팀을 구성할 경우, 네트워크 스위치 모듈이 삭제되거나 오류가 발생해도 네트워크 사용에는 아무 문제가 없습니다. 그러나 사용 도중에 네트워크 스위치 모듈을 설치하면 스위치가 부팅되는 동안 SLB 소프트웨어는 네트워크를 안정적으로 사용하기 위해 잠시 네트워크 사용을 중단시킵니다.

그림 6-6. 두 개의 외부 스위치에 연결된 내장형 스위치 모듈



내장형 스위치 모듈의 정적 채널을 2개의 외부 스위치(그림 6-6 참조)로 구성하려면 「정적 채널 구성」을 참조하십시오. 각 외부 스위치에 대한 동적 채널을 구성하십시오. 「동적 채널 구성」을 참조하십시오.

KVM 스위치 사용

온보드 KVM 스위치를 사용하여 하나의 서버 모듈에서 다른 서버 모듈의 키보드, 비디오, 마우스를 선택할 수 있습니다. 또한, KVM 스위치 모듈은 KVM-over-IP 스위치 모듈에 연결할 수 있으므로 랙에 있는 여러개의 시스템을 감시할 수 있습니다. 아날로그 랙 인터페이스 포트(그림 6-3 참조)는 외부 KVM-over-IP 스위치에 연결합니다. 그림 6-7은 온보드 KVM 스위치에 직접 연결하여 시스템을 관리하는 방식에 관한 예제입니다.

그림 6-7. 온보드 KVM 스위치를 사용한 시스템 관리

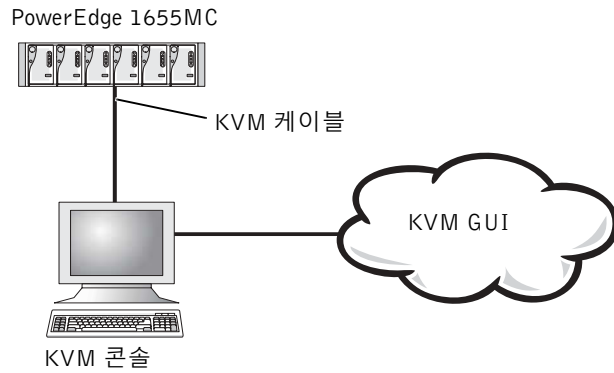


그림 6-8은 아날로그 KVM 스위치를 사용하여 시스템을 관리하는 방식에 관하여 예제입니다.

그림 6-8. 아날로그 KVM 스위치를 사용한 시스템 관리

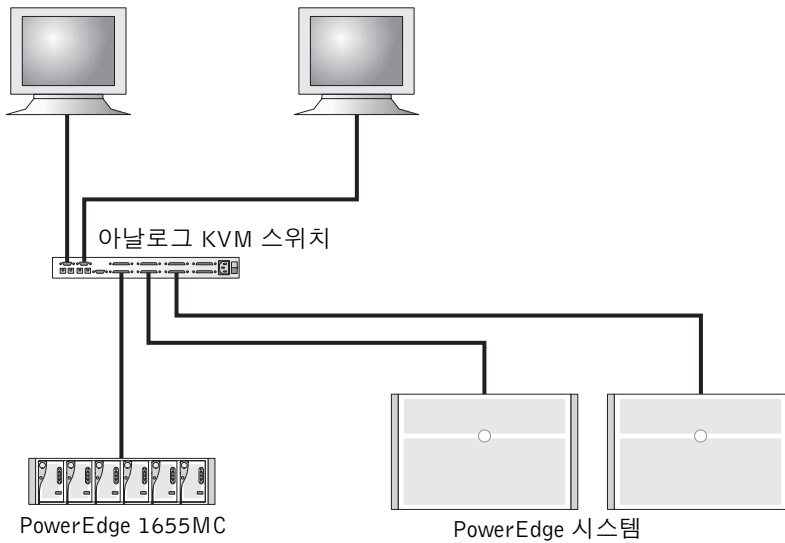
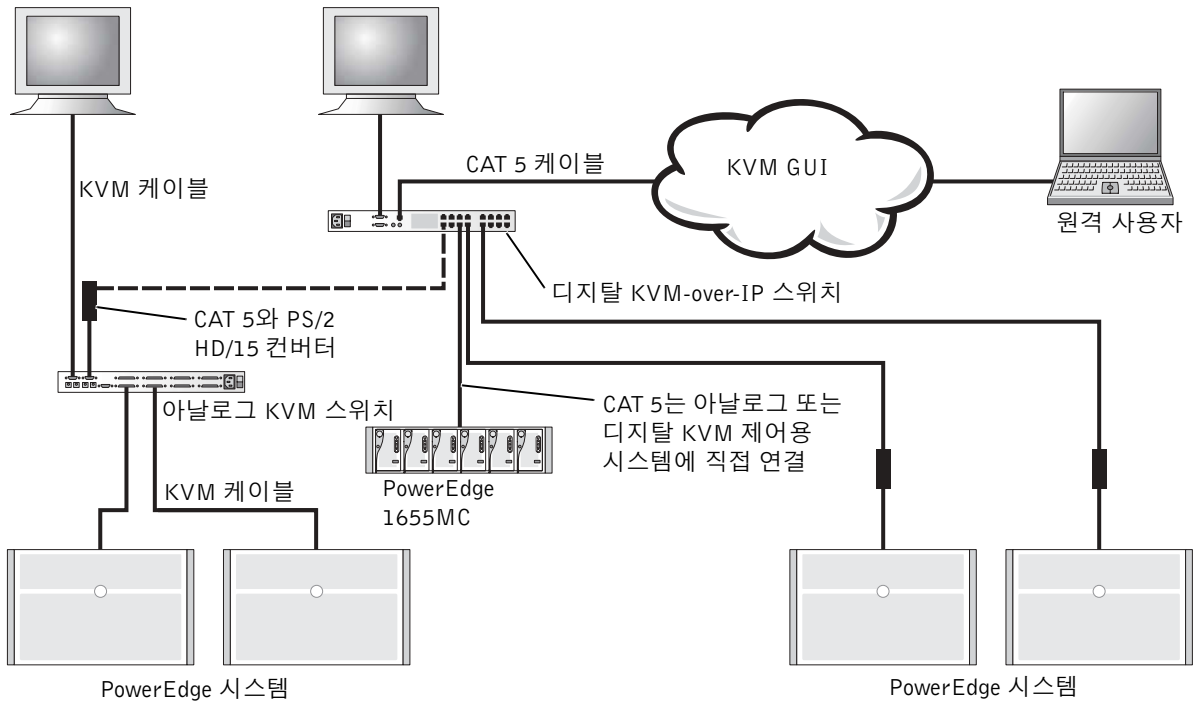


그림 6-9는 KVM-over-IP 스위치를 사용하여 시스템을 관리하는 방식에 관하여 예제입니다.

 **주:** 직접 연결 방식은 Dell KVM-over-IP 스위치에만 지원됩니다.

그림 6-9. KVM-Over-IP 스위치를 사용한 시스템 관리



KVM은 시스템을 구성하고 서버 모듈을 선택할 수 있는 메뉴가 있는 OSCAR(On-Screen Configuration and Activity Reporting) 인터페이스를 사용합니다. OSCAR에 있는 온라인 도움말을 사용하면 구성시 유용합니다.

포트와 서버 확인 및 선택

Main 대화상자에서 서버 모듈을 확인, 구성 제어할 수 있습니다. 각 모듈을 이름, 포트 또는 고유 EID(Electronic IDentification) 번호 별로 볼 수 있습니다. 처음에 OSCAR를 실행하면 OSCAR로 시작하는 이름 목록이 기본적으로 표시됩니다.

Main 대화상자를 이용하려면:

- 1 <Print Screen>을 눌러 OSCAR를 실행하십시오.

Main 대화상자가 나타납니다.

- 2 암호가 지정되어 있을 경우, **Password** 대화상자가 나타납니다.

3 암호를 입력하고 OK를 클릭하십시오.

Main 대화상자가 나타납니다.

Main 대화상자의 맨 오른쪽 열에 시스템의 서버 상태가 표시됩니다.

서버 선택

Main 대화상자에서 서버를 선택하십시오. 서버를 선택하면 KVM 스위치는 선택한 서버 모듈의 키보드, 비디오, 마우스로 전환합니다.

서버 모듈을 선택하려면 서버 이름, EID 또는 포트 번호를 더블 클릭하십시오.

이전 서버를 선택하려면 <Print Screen>을 누른 다음 <Backspace>를 누르십시오. 이 키 조합을 누르면 이전에 연결된 서버와 현재 연결된 서버를 전환합니다.

소프트 전환 방식

소프트 전환 방식은 핫 키 순서에 따라 서버 모듈을 전환할 수 있는 기능입니다. <Print Screen>을 누른 다음 이름 또는 숫자의 첫 문자 몇 개를 입력하면 서버 모듈을 소프트 전환시킬 수 있습니다.

소프트 전환 방식으로 OSCAR를 구성하려면:

1 <Print Screen>을 눌러 OSCAR를 실행하십시오.

Main 대화상자가 나타납니다.

2 Setup-Menu를 클릭하십시오.

Menu 대화상자가 나타납니다.

3 <Print Screen>을 눌러 Main 대화상자를 표시하기 전에 Delay Time에 원하는 대기 시간(초)을 입력하십시오.

4 OK를 클릭하십시오.

서버 모듈을 소프트 전환시키려면 <Print Screen>을 누르십시오. 서버 모듈 번호를 입력하고 <Enter>를 누르십시오.

OSCAR 탐색 기본 사항

표 6-4에는 키보드와 마우스를 사용하여 OSCAR를 탐색하는 방법이 설명되어 있습니다.

표 6-4. OSCAR 탐색 키

키누름	기능
<Print Screen>	OSCAR를 엽니다. <Print Screen>을 두 번 누르면 현재 선택된 모듈의 화면을 인쇄합니다.
<F1>	현재 대화상자의 도움말을 엽니다.
<Esc>	변경사항을 저장하고 대화상자를 닫습니다. Main 화면에서 <Esc>를 누르면 OSCAR가 닫힙니다.
<Alt>	대화상자를 열고 옵션을 선택하거나 선택 표시를 하고, 밑줄이 그어진 문자와 조합하여 사용하면 실행됩니다.
<Alt> <x>	대화상자를 닫고 이전 대화상자로 돌아갑니다.
<Alt> <o>	OK 단추를 선택하고 이전 대화상자로 돌아갑니다.
<Enter>	Main 화면에서 스위치 작업을 완료하고 OSCAR를 닫습니다.
한 번 클릭 <Enter>	좌우 화살표 키로 커서를 움직일 수 있도록 설정합니다. <Enter>를 누르면 비활성화됩니다.
<Print Screen> <Backspace>	다른 키를 누르지 않으면 이전에 선택한 내용을 선택합니다.
<Print Screen> <Pause>	화면 보호기를 활성화합니다.
상하 화살표	커서를 위아래로 움직입니다.
좌우 화살표	커서를 열 사이로 움직입니다.
<Page Up> <Page Down>	Names 과 Slot 목록의 페이지를 상하로 이동합니다.
<Home> <End>	커서를 목록의 위 또는 아래로 움직입니다.
<Backspace>	텍스트 상자의 문자를 지웁니다.
<Delete>	텍스트 상자에서 찾은 목록 또는 문자를 삭제합니다.
<Shift> <Delete>	현재 선택된 것과 찾은 목록의 하위 라인을 모두 삭제합니다.
<CapsLock>	비활성화되어 있습니다. 대문자로 바꾸려면 <Shift>를 사용하십시오.

OSCAR 구성

OSCAR 내에 있는 **Setup** 메뉴에서 KVM 시스템을 구성할 수 있습니다. KVM 스위치를 처음 설정할 때 서버 이름을 고유하게 지정하려면 **Names**를 클릭하십시오. OSCAR 메뉴에서 서버의 작업을 정해진 순서대로 관리하려면 다른 설정 기능을 선택하십시오.

Setup 메뉴를 이용하려면:

- 1 <Print Screen>을 눌러 OSCAR를 실행하십시오.

Main 대화상자가 나타납니다.

- 2 Setup을 클릭하십시오.

Setup 대화상자가 나타납니다.

표 6-5에는 서버 모듈을 관리할 때 사용되는 기능이 나와 있습니다. OSCAR 구성 방법에 관한 자세한 내용은 온라인 도움말을 참조하십시오.

표 6-5. 서버 모듈 관리 기능 설정

기능	용도
메뉴	슬롯과 EID는 숫자별, 이름은 알파벳 순서대로 목록을 변경합니다.
보안	모듈 액세스에 대한 보안을 설정합니다.
플래그	상태 플래그 표시, 타이밍 색상 또는 위치를 변경합니다.
검색	서버 모듈을 검색하는 패턴을 사용자가 지정하여 설정합니다.
이름	서버 모듈의 이름을 고유하게 지정합니다.

서버 이름 지정

슬롯 번호 별로 각각의 서버 모듈을 식별하려면 **Names** 대화상자를 사용하십시오.

Names 목록은 항상 슬롯 순서대로 정렬되어 있습니다.

Names 대화상자를 이용하려면:

- 1 <Print Screen>을 누르십시오.

Main 대화상자가 나타납니다.

- 2 Setup-Names를 클릭하십시오.

Names 대화상자가 나타납니다.



주: 서버 목록이 변경되면 목록이 자동으로 업데이트될 때 마우스 커서가 모래 시계로 바뀝니다. 목록의 업데이트가 완료될 때까지 마우스 또는 키보드로 입력할 수 없습니다.

서버에 이름을 지정하려면:

- 1 **Names** 대화상자에서 변경할 이름 또는 슬롯 번호를 선택하고 **Modify**를 클릭하십시오.

Name Modify 대화상자가 나타납니다.

- 2 **New Name** 상자에 이름을 입력하십시오.

서버의 이름은 15자 이내이어야 합니다. 허용되는 문자: A-Z, a-z, 0-9, 공백, 하이픈

- 3 **Names** 대화상자에 새 이름을 전달하려면 **OK**를 클릭하십시오. **Names** 대화상자에서 **OK**를 클릭해야만 선택한 내용이 저장됩니다.

- 4 시스템의 각 서버 모듈에 대해 1단계~3단계를 수행하십시오.

- 5 변경사항을 저장하려면 **Names** 대화상자에서 **OK**를 클릭하십시오.



주: OK를 클릭하지 않으면 서버 모듈 이름은 저장되지 않습니다.

- 6 **X**를 클릭하거나 <Esc>를 눌러 대화상자를 종료하면 변경사항이 저장되지 않습니다.

표시 방식 변경

Menu 대화상자를 사용하여 서버 모듈의 표시 순서를 변경하고, **OSCAR**의 화면 대기 시간을 설정할 수 있습니다.

- 1 <Print Screen>을 눌러 **OSCAR**를 실행하십시오.

Main 대화상자가 나타납니다.

- 2 **Setup-Menu**를 클릭하십시오.

Menu 대화상자가 나타납니다.

- 3 서버 이름을 알파벳 순서대로 표시하려면 **Name**, 서버 모듈을 EID 번호 순서대로 표시하려면 **EID**, 서버를 슬롯 번호 순서대로 표시하려면 **Slot**을 선택하십시오.

- 4 **OK**를 클릭하십시오.

OSCAR의 화면 대기 시간을 설정하려면:

- 1 <Print Screen>을 누른 후, **OSCAR** 표시를 몇 초간(0-9) 대기 시킬지 입력하십시오.



0을 입력하면 대기하지 않고 **OSCAR**가 즉시 실행됩니다.

- 2 **OK**를 클릭하십시오.

OSCAR의 화면 대기 시간을 설정하면 **OSCAR**를 표시하지 않고도 소프트 전환을 완료할 수 있습니다.

OSCAR 화면 보호기 설정

OSCAR 화면 보호기의 암호를 설정하려면 다음 단계를 수행하십시오:


- 1 <Print Screen>을 눌러 OSCAR를 실행하십시오.
Main 대화상자가 나타납니다.
 - 2 Setup-Security를 클릭하십시오.
Menu 대화상자가 나타납니다.
 - 3 New 텍스트 상자를 더블 클릭하십시오.
 - 4 New 텍스트 상자에 암호를 입력하고 <Enter>를 누르십시오.
암호는 12자 이내이어야 하며 대소문자를 구분합니다.
 - 5 Repeat 텍스트 상자에 암호를 다시 입력하고 <Enter>를 누르십시오.
 - 6 암호를 변경하거나 설정하려면 OK를 클릭하십시오.
 - 7 Enable Screen Saver를 선택하십시오.
 - 8 보안 암호와 화면 보호기 실행을 대기할 시간(분)을 Inactivity Time에 입력하십시오.
 주: 화면 보호기가 활성화되면 플래그는 FREE로 표시됩니다. Inactivity Time 필드에 입력된 시간(분)이 경과해야만 화면 보호기와 보안 암호가 활성화됩니다.
 - 9 ENERGY STAR®를 준수하는 모니터인 경우, Mode에서 Energy를 선택하십시오.
ENERGY STAR®를 준수하지 않는 모니터인 경우, Screen을 선택하십시오.
-  주의: ENERGY STAR®를 준수하지 않는 모니터인 경우, Energy로 설정하면 모니터가 손상될 수 있으므로 Energy로 설정하지 마십시오.


보안 암호를 제거하려면 다음 단계를 수행하십시오:

- 1 <Print Screen>을 눌러 OSCAR를 실행하십시오.
Main 대화상자가 나타납니다.
- 2 Setup-Security를 클릭하십시오.
Password 대화상자가 나타납니다.
- 3 암호를 입력하고 OK를 클릭하십시오.

- 4 New 텍스트 상자를 더블 클릭한 후 텍스트 상자에 아무것도 입력하지 말고 <Enter>를 누르십시오.
- 5 Repeat 텍스트 상자를 더블 클릭한 후, 텍스트 상자에 아무것도 입력하지 말고 <Enter>를 누르십시오.
- 6 암호를 제거하려면 OK를 클릭하십시오.

보안 암호가 없는 화면 보호기를 비활성화하려면 다음 단계를 수행하십시오:

- 1 <Print Screen>을 눌러 OSCAR를 실행하십시오.
Main 대화상자가 나타납니다.
- 2 Setup-Security를 클릭하십시오.
Menu 대화상자가 나타납니다.
- 3 요청하면 암호를 입력하십시오.
- 4 Enable Screen Saver를 선택하십시오.
- 5 보안 암호와 화면 보호기 실행을 대기할 시간(분)을 Inactivity Time에 입력하십시오.
-  주: 화면 보호기가 활성화되면 플래그는 FREE로 표시됩니다.
- 6 ENERGY STAR®를 준수하는 모니터인 경우, Mode에서 Energy를 선택하십시오.
ENERGY STAR®를 준수하지 않는 모니터인 경우, Screen을 선택하십시오.

 주의: ENERGY STAR®를 준수하지 않는 모니터인 경우, Energy로 설정하면 모니터가 손상될 수 있으므로 Energy로 설정하지 마십시오.

PERC 4/iM 내장형 RAID를 사용한 드라이브 미러링 구성

서버 모듈에 운영 체제를 설치하기 전에 다음 절차를 수행하여 드라이브 미러링(RAID 1)을 구성하십시오. 운영 체제가 사전에 설치된 경우, 다음 지침을 참조하거나 시스템에 설치되어 있던 배열 관리 소프트웨어를 사용하십시오.


POST를 진행하는 동안 다음과 같은 메시지가 나타납니다:

Press Ctrl - M to start LSI Logic Configuration Utility...

- 1 <Ctrl> <M>을 누르십시오.
- 2 <Enter>를 누르면 지정된 어댑터의 Adapter Properties Menu가 표시됩니다.

3 **Mirroring Properties Menu**를 선택하십시오.

4 <Enter>를 눌러 미러링을 확인하거나 수정하십시오.

 **주:** 내장된 미러링 기능을 활성화하려면 두 개의 드라이브가 반드시 설치되어 있어야 합니다.

설치된 두 개의 SCSI 드라이브는 SCSI ID와 함께 목록에 표시됩니다.

5 주 드라이브를 선택하십시오.

6 **Mirrored Pair** 필드가 **Primary**로 설정되어 있는지 확인하십시오.

7 나머지 드라이브를 선택하십시오.

8 나머지 드라이브의 **Mirror Pair** 필드가 **Secondary**로 설정되어 있는지 확인하십시오.

보조로 설정된 드라이브는 주 드라이브를 미러링합니다. 보조 드라이브에 있는 그밖의 모든 데이터는 손실됩니다.

9 **Adapter Properties Menu**를 종료하려면 <Esc>를 누르십시오.

10 **Save changes and exit this menu**를 선택하고 <Enter>를 누르십시오.

11 **Main Menu**를 종료하려면 <Esc>를 누르십시오.

12 **Exit the Configuration Utility**를 선택하고 <Enter>를 누르십시오.

서버 모듈이 재부팅되고 POST 후에 미러링 상태가 표시됩니다.

내장형 미러링 기능에 관한 자세한 내용은 《Dell PowerEdge RAID 컨트롤러 4/im 내장형 미러링 설명서》를 참조하십시오.

원격 설치 소프트웨어 사용

원격 설치 소프트웨어는 PXE(Preboot Execution Environment)를 사용하여 네트워크를 통해 서버 모듈에 이미지를 배치합니다. 원격 설치하는 이미지 데이터베이스 및 관리 에이전트 뿐만 아니라 관리 스테이션/배치 서버를 사용하여 서버 모듈에 이미지를 배치합니다.

원격 설치 소프트웨어를 사용하여 시스템을 캡처하고, 미리 배치, 배치, 구성할 수 있습니다.

- **캡처** — 다른 서버에 배치할 이미지를 캡처하거나 백업할 이미지를 캡처합니다. 배치하기 위해 캡처하면 시스템의 고유한 구성이 지워지므로 다른 시스템에 이미지를 배치할 수 있습니다. 백업하기 위해 캡처하면 이벤트 오류로 인해 재배치될 수 있는 시스템의 구성을 정확하게 복사합니다.

- 미리 배치 — 가상 시스템을 생성하여 배치한 이미지를 나중에 서버 모듈에 설치할 수 있습니다. 서버 모듈을 설치한 후, 배치 서버는 서버 모듈의 서비스 태그를 인식하여 이미지를 모듈에 배치합니다.
- 배치 — 배치를 준비중인 서버 모듈에 이미지를 배치합니다.
- 구성 — 호스트 이름, IP 주소와 같은 구성 데이터를 배치할 준비중인 서버 모듈에 지정합니다.

Dell OpenManage Systems Management CD로 원격 설치 소프트웨어를 설치하십시오. 자세한 내용은 《Dell OpenManage 원격 설치 사용 설명서》를 참조하십시오.

색인

K

KVM 스위치, 6-14
 사용, 6-14

O

OSCAR, 6-16
 구성, 6-19
 보기
 서버 모듈, 6-16
 서버 선택, 6-17
 이름 지정, 6-19
 탐색, 6-18

P

PERC 4/im
 구성, 6-22

가

구성
 PERC 4/im, 6-22
구조
 후면 패널, 6-2
기능
 시스템 관리 모듈, 6-5
네트워크 스위치 모듈, 6-8
 동적 채널 구성, 6-13

사용, 6-7
업링크 포트, 6-10
외장형 포트, 6-10
정적 채널 구성, 6-12
포트 매핑, 6-9

다

동적 채널 구성
 네트워크 스위치 모듈, 6-13

사

사용
 KVM 스위치, 6-14
 네트워크 스위치 모듈, 6-7
 원격 설치, 6-23
 원격 액세스, 6-4

설명서
 기타 필요한, 6-2

시스템 관리 모듈
 KVM 스위치, 6-14
 기능, 6-5
 아이콘, 6-5

아

아이콘
 시스템 관리 모듈, 6-5
업링크 포트
 네트워크 스위치 모듈, 6-10
외장형 포트
 네트워크 스위치 모듈, 6-10
원격 관리
 클라이언트 시스템 구성, 6-5
원격 설치
 사용, 6-23
원격 액세스
 기능, 6-4
 사용, 6-4

자

정적 채널 구성
 네트워크 스위치 모듈, 6-12

파

포트 매핑
 네트워크 스위치 모듈, 6-9

하

후면 패널, 6-2

Sistemas 1655MC Dell™ PowerEdge™

Guía de configuración del sistema



Notas, avisos y precauciones



NOTA: Una NOTA indica información importante que le ayudará a usar mejor su ordenador.



AVISO: Un AVISO indica un posible daño en el hardware o la pérdida de datos e informa de cómo evitar el problema.



PRECAUCIÓN: Un mensaje de **PRECAUCIÓN** indica la posibilidad de que el equipo resulte averiado, de sufrir lesiones personales o incluso la muerte.

La información de este documento está sujeta a modificaciones sin previo aviso.

© 2002 Dell Computer Corporation. Reservados todos los derechos.

Queda prohibida su reproducción en cualquier medio sin la autorización por escrito de Dell Computer Corporation.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL*, *PowerEdge* y *Dell OpenManage* son marcas comerciales de Dell Computer Corporation; *Microsoft* y *Windows* son marcas registradas de Microsoft Corporation; *ENERGY STAR* es una marca registrada de EE.UU. Agencia de protección medioambiental. Como Socio de ENERGY STAR, Dell Computer Corporation ha determinado que este producto cumple las directrices de ENERGY STAR de eficacia energética.

Las demás marcas registradas y nombres comerciales que puedan utilizarse en este documento se refieren a las empresas que figuran en las marcas y los nombres de sus productos. Dell Computer Corporation renuncia a cualquier interés de propiedad en las marcas y nombres comerciales que no sean los suyos propios.

Octubre de 2002 P/N 0W440 Rev. A01

Contenido

Otros documentos necesarios	7-2
Pasos preliminares	7-4
Utilización de las características de acceso remoto	7-5
Configuración del sistema cliente	7-6
Utilización del módulo de conmutación de red	7-8
Integración del sistema en red	7-11
Configuración de un canal estático	7-14
Configuración de un canal dinámico	7-15
Uso del conmutador KVM	7-16
Visualización y selección de puertos y servidores	7-18
Selección de servidores	7-19
Conmutación suave	7-19
Conceptos básicos de desplazamiento en OSCAR	7-20
Configuración de OSCAR	7-21
Asignación de nombres de servidor	7-21
Modificación del comportamiento de la visualización	7-22
Establecimiento de la seguridad de salvapantallas de OSCAR	7-23
Configuración de la duplicación de unidades con el RAID integrado PERC 4/im	7-25
Uso del software de instalación remota	7-26

Índice

Figuras

Figura 7-1.	Sistema con plataforma de unidades	7-1
Figura 7-2.	Características del panel posterior	7-2
Figura 7-3.	Características del módulo de administración del sistema	7-5
Figura 7-4.	Módulo de conmutación de red	7-9
Figura 7-5.	Módulos de conmutación integrados conectados a un solo conmutador externo	7-13
Figura 7-6.	Módulos de conmutación integrados conectados a dos conmutadores externos	7-16
Figura 7-7.	Administración del sistema con el conmutador KVM en placa	7-17
Figura 7-8.	Administración del sistema con un conmutador KVM analógico	7-17
Figura 7-9.	Administración del sistema con un conmutador KVM-sobre-IP	7-18

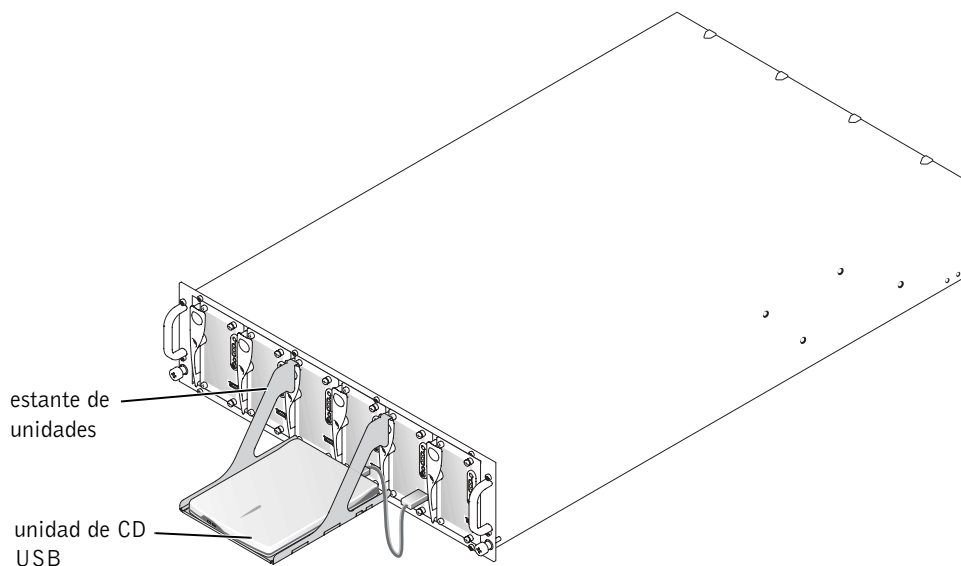
Tablas

Tabla 7-1.	Iconos del módulo de administración del sistema	7-6
Tabla 7-2.	Asignación del puerto de red interno	7-11
Tabla 7-3.	Puertos de enlace ascendente o externo en el conmutador de red	7-12
Tabla 7-4.	Teclas de desplazamiento de OSCAR	7-20
Tabla 7-5.	Características de configuración para administrar módulos de servidor	7-21

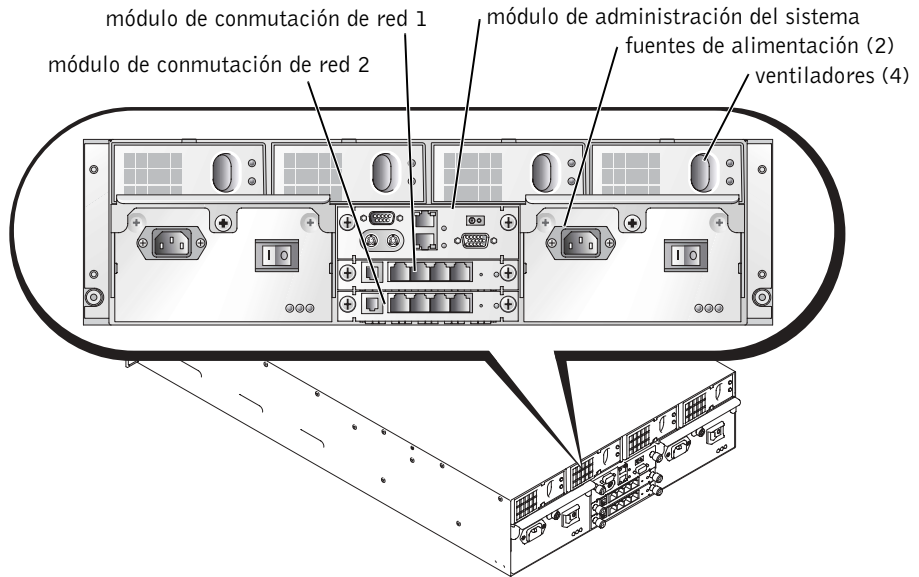
Esta guía proporciona información sobre la forma de configurar el sistema y los módulos del servidor del sistema. Esta guía proporciona un punto inicial para configuración del sistema; no obstante, existe información adicional disponible de fuentes adicionales.

El sistema puede incluir hasta seis módulos de servidor (o elementos). Cada módulo de servidor funciona como un sistema individual que se compone de hasta dos microprocesadores, hasta dos unidades de disco duro y hasta dos módulos de memoria. Para que funcione como un sistema, se inserta un módulo de servidor en un sistema que incluye fuentes de alimentación, ventiladores, un módulo de administración del sistema y al menos un módulo de conmutación de red. Las fuentes de alimentación, ventiladores, módulo de administración del sistema y módulo de conmutación de red son los recursos compartidos de los módulos del servidor del sistema. Además, el sistema también puede incluir una unidad de disquete USB y una unidad de CD USB, que se puede utilizar para la instalación y configuración del sistema. La Figura 7-1 muestra el estante de unidades conectado para posibilitar la carga de software.


Figura 7-1. Sistema con plataforma de unidades



El módulo de conmutación de red y el módulo de administración del sistema requieren una configuración adicional. El módulo de administración del sistema contiene el conmutador de teclado, vídeo y ratón (KVM) y la circuitería de acceso remoto incorporado, así como el firmware utilizado para configurar el software de administración de sistema. La Figura 7-2 muestra la ubicación de las características del panel posterior.

Figura 7-2. Características del panel posterior

Otros documentos necesarios

 La *Guía de instalación del estante* proporciona información importante sobre seguridad y normativa. La información sobre la garantía puede incluirse en este documento o en un documento separado.

- La *Guía de instalación del estante* que se incluye con la solución del estante describe la forma de montar el sistema en un estante.
- El documento *Configuración del sistema* proporciona una descripción de la configuración inicial del sistema.
- La *Guía de instalación y solución de problemas* describe la forma de solucionar problemas en el sistema e instalar o sustituir componentes del mismo.
- La *Guía del usuario* proporciona información sobre las características del sistema, incluida la configuración y valores predeterminados del BIOS y especificaciones técnicas.
- La *Dell OpenManage Remote Install User's Guide* (Guía del usuario para instalación remota de Dell OpenManage) describe la duplicación de la configuración de un módulo de servidor a otro módulo de servidor.

- La *Dell PowerEdge Expandable RAID Controller 4/im Integrated Mirroring Guide* (Guía de duplicación integrada de la controladora RAID 4/im ampliable Dell PowerEdge) describe el uso de las características de duplicación integrada.
- La *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide* (Guía del usuario de acceso remoto incorporado/MC de Dell) describe el uso de las características de acceso remoto del módulo de administración del sistema, incluida la configuración predeterminada para las características de acceso remoto.
- La *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide* (Guía del usuario de conmutación integrada de Dell PowerEdge) en línea describe las características y la forma de utilizar los módulos de conmutación de red.
- La *Dell OpenManage Server Assistant User's Guide* (Guía del usuario de Dell OpenManage Server Assistant) proporciona información detallada sobre las aplicaciones de software de administración del sistema, así como información sobre rutas de actualización alternativas.
- La documentación sobre el software de administración del sistema describe las funcionalidades, requisitos, instalación y funcionamiento básico del software.
- La documentación del sistema operativo describe la forma de instalar (en caso necesario), configurar y utilizar el software del sistema operativo.
- La documentación adicional que se incluye en los CD que se suministran con el sistema describe el uso de las características avanzadas del sistema.
- La documentación sobre cualquier componente adquirido por separado proporciona información para configurar e instalar estas opciones.
- En ocasiones, con el sistema se incluyen actualizaciones de la documentación en las que se describen los cambios realizados en el sistema, en el software o en la documentación.



NOTA: Lea siempre antes las actualizaciones, ya que reemplazan la información de otros documentos.

Pueden incluirse las notas sobre la versión y los archivos de lectura preliminar o archivos **readme** para proporcionar las actualizaciones de última hora realizadas en el sistema o en la documentación, o bien el material de referencia técnica avanzada destinada a usuarios o técnicos experimentados.

Pasos preliminares

- 1 Desembale el sistema y móntelo en el estante.
- 2 Conecte la alimentación a las fuentes de alimentación.
- 3 Conecte el teclado, vídeo y ratón al conmutador KVM del módulo de administración.
- 4 Utilice el conmutador KVM para seleccionar un módulo de servidor. Consulte "Uso del conmutador KVM." La ayuda en línea está disponible al utilizar el conmutador KVM.
- 5 Si es necesario, configure las unidades de disco duro para RAID 1 o duplicación integrada. Se recomienda configurar RAID 1 antes de realizar la instalación del sistema operativo.



AVISO: El módulo de administración del sistema y el módulo o módulos de conmutación de red son compatibles con DHCP. Si tiene un servidor DHCP en la red, el servidor proporcionará una dirección IP dinámica para los módulos y permitirá la configuración a través de la red. Los pasos 6 y 7 no son necesarios a menos que tenga que configurar una dirección IP estática.

- 6 Configure la dirección IP del módulo de administración del sistema y la hora, utilizando el puerto serie del módulo de administración. Consulte "Utilización de las características de acceso remoto."
- 7 Asigne direcciones IP a los módulos de conmutación de red utilizando el puerto serie del módulo de administración del sistema. Consulte "Utilización del módulo de conmutación de red."
- 8 Utilice el CD de *Dell OpenManage Server Assistant* para configurar un sistema operativo (si no se ha instalado ningún sistema operativo) y para configurar los controladores. Consulte "Utilización del CD de OpenManage Server Assistant" en la *Guía del usuario*.
- 9 Para crear una imagen del módulo del servidor, utilice Instalación remota de Dell OpenManage™ para duplicar la configuración del módulo del servidor. Utilice el CD de *Dell OpenManage Systems Management* para instalar el software de administración del sistema, incluido el software de Instalación remota.

Utilización de las características de acceso remoto

Puede configurar inicialmente el módulo de administración del sistema y el módulo de conmutación de red utilizando el puerto serie del módulo de administración del sistema, un sistema cliente y un cable de módem nulo serie. La configuración inicial permite configurar una dirección IP estática en los módulos de administración del sistema y de conmutación de red. El puerto serie del módulo de administración del sistema proporciona una interfaz de línea de comandos para configurar las características del módulo de conmutación de red y las características de acceso remoto. La interfaz Ethernet proporciona acceso de administración del sistema a través de una interfaz de usuario gráfica basada en explorador (GUI). Puede asignar direcciones IP a cada conmutador utilizando las características de acceso remoto. Asigne una dirección IP a un módulo de servidor utilizando el sistema operativo. Para más información, consulte la documentación del sistema operativo. Consulte Figura 7-3 para obtener información detallada sobre el módulo de administración del sistema, que incluye las características de acceso remoto y KVM en placa.

NOTA: No configure el módulo de administración del sistema ni el módulo de conmutación de red en la misma subred.

Figura 7-3. Características del módulo de administración del sistema

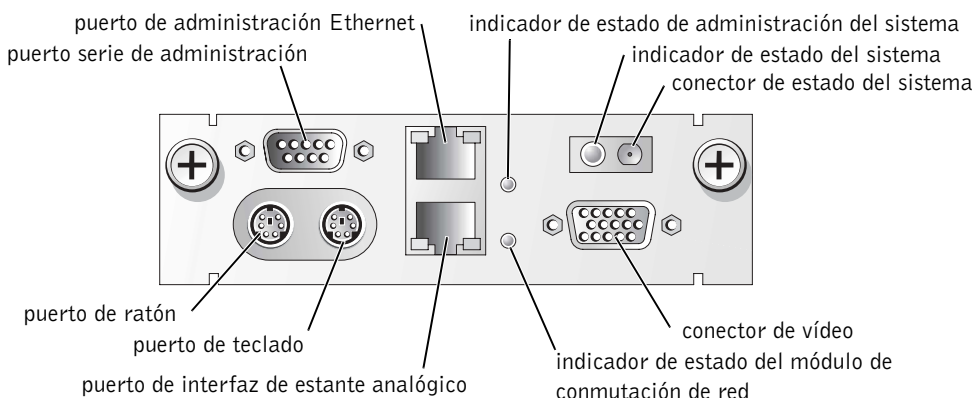












Tabla 7-1. Iconos del módulo de administración del sistema

Icono	Característica del módulo de administración del sistema
	Puerto serie de administración
	Puerto de administración Ethernet
	Indicador de estado de administración del sistema
	Indicador / conector de estado del sistema
	Conector de vídeo
	Indicador de estado del módulo de conmutación de red
	Puerto de interfaz de estante analógico
	Puerto de teclado
	Puerto de ratón

Configuración del sistema cliente

Todas las versiones del sistema operativo Microsoft® Windows® incluyen el software de emulación de terminal HyperTerminal de Hilgraeve. No obstante, la versión incluida no proporciona muchas funciones necesarias durante la redirección de consola. Actualice a HyperTerminal Private Edition 6.1 o posterior, o bien seleccione el nuevo software de emulación de terminal.

 **NOTA:** En los ejemplos de esta sección se asume que ha actualizado a HyperTerminal Private Edition 6.1 o posterior de Hilgraeve. Si está utilizando otro software de emulación de terminal, consulte la documentación sobre dicho software.

- 1 Conecte el cable de módem nulo al puerto serie del módulo de administración del sistema y al sistema cliente.
- 2 Haga clic en el botón **Inicio**, apunte a **Programas**→ **Accesorios**→ **Comunicaciones** y haga clic en **HyperTerminal**.
- 3 Introduzca el nombre de la nueva conexión, seleccione un icono y haga clic en **Aceptar**.
- 4 Desde el menú desplegable **Conectar con**, seleccione un puerto COM disponible y haga clic en **Aceptar**.

Tras seleccionar un puerto COM disponible, aparece la ventana de propiedades del puerto COM.

- 5 Configure el puerto con los siguientes ajustes:
 - Defina **Bits por segundo** como 115200.
 - Defina **Bits de datos** como 8.
 - Defina **Paridad** como **Ninguno**.
 - Defina **Bits de parada** como 1.
 - Defina **Control de flujo** como **Hardware**.
- 6 Haga clic en **Aceptar**.
- 7 En HyperTerminal, haga clic en **Archivo**, haga clic en **Propiedades** y, a continuación, haga clic en la ficha **Configuración**.
- 8 Asegúrese de que el campo **Las teclas de función, flecha y Ctrl actúan como** se define como **Teclas de terminal**.
- 9 Asegúrese de que el campo **La tecla Retroceso envía** se define como **Ctrl+H**.
- 10 Cambie el ajuste de Emulación de **Autodetectar** a **ANSI o VT 100/220**.

Asegúrese de que este ajuste es el mismo que el ajuste seleccionado para la opción **Console Redirection** (Redirección de consola) en el módulo del servidor.
- 11 Haga clic en **Configuración de terminal**.

Aparece un valor para el número de filas y columnas.
- 12 Cambie el número de filas de **24** a **26** y deje el número de columnas en **80**.

Si no tiene estos ajustes, debe actualizar el software de emulación de terminal.
- 13 Haga clic en **Aceptar** dos veces.
- 14 Pulse <Intro> para obtener el inicio de sesión de la consola serie:

```
Username = root
Password = calvin
```

Ha iniciado la sesión en las funcionalidades de acceso remoto del módulo de administración del sistema.
- 15 En el indicador de comandos serie de ERA/MC, escriba `racadm getniccfg`.


El módulo de administración del sistema muestra la dirección DHCP o la dirección IP estática.
- 16 Para establecer una dirección IP estática, escriba `racadm setniccfg - s <dirección_IP> <máscara_subred> <puerta_acceso>`.

17 Pulse <Intro>.

18 Escriba `racadm getncicfg` y pulse <Intro>.


Aparecen las direcciones IP actuales y estáticas.

19 Escriba `racreset` y pulse <Intro> para reinicializar la controladora.

 **AVISO:** Debe volver a configurar la hora de la controladora cuando realiza la actualización del firmware, la reinicialización del RAC o pierda la alimentación de CA en el sistema.

20 Para configurar la hora de la controladora, escriba `racadm setractime - <utctime> [-o <offset>]`

donde `utctime` es la Hora universal coordinada (UTC) en segundos y `offset` es la hora local menos hora de Greenwich (GMT) en minutos.

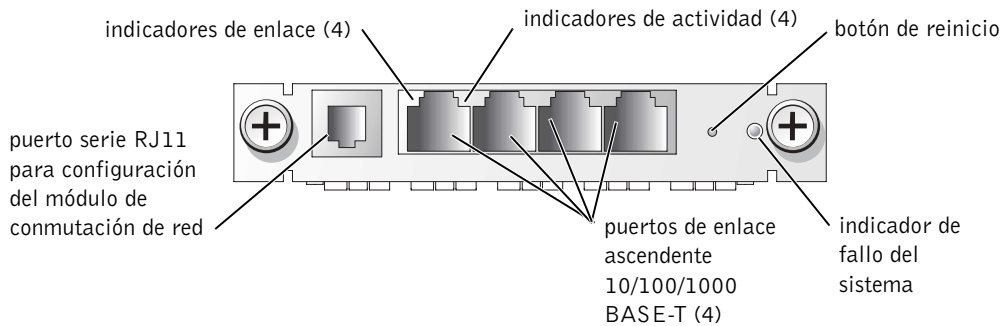
 **NOTA:** Se recomienda cambiar el nombre de usuario predeterminado y la contraseña. Para obtener información adicional, consulte la *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide* (Guía del usuario de acceso remoto incorporado / MC)

Tras establecer la dirección IP en el módulo de administración del sistema, puede utilizar el módulo para administrar o controlar los módulos de servidores. Tras la configuración inicial, puede hacer uso de la utilidad `serie`, la utilidad `racadm` remota o la utilidad de administración basada en explorador. Para obtener información detallada sobre el uso de estas utilidades, consulte la *Dell Embedded Remote Access/MC User's Guide* (Guía del usuario de acceso remoto incorporado / MC de Dell) y la ayuda en línea.

Utilización del módulo de conmutación de red

El módulo de conmutación de red es compatible con el cliente DHCP. Tras instalarse en el sistema y conectarse a una red externa, el módulo de conmutación de red funciona correctamente. El conmutador 1 (superior) accede a LAN en la placa madre (LOM1) en todos los módulos de servidor; el conmutador 2 (inferior) accede a LOM2 en todos los módulos de servidor. Para obtener información adicional sobre el uso y configuración del conmutador (por ejemplo, administración de puertos o VLAN), consulte el CD de documentación que se suministra con el sistema. Consulte Figura 7-4 para obtener la ubicación de los indicadores y puertos en un módulo de conmutación de red.

Figura 7-4. Módulo de conmutación de red



Puede configurar el módulo de conmutación de red a través del puerto serie del módulo de administración del sistema o utilizando el cable serie de módem nulo RJ11 conectado al puerto serie RJ11 del módulo de conmutación de red. Con el conmutador de red se proporciona un cable DB9-a-RJ11. Dell recomienda el uso del puerto serie del módulo de administración del sistema para configurar el módulo de conmutación de red.

NOTA: No conecte el puerto de comunicación RJ11 a una red de datos o telefónica. No conecte el cable serie RJ11 a ninguno de los puertos de enlace ascendente 10/100/1000 BASE-T.

Para configurar el módulo de conmutación de red utilizando un puerto serie en el módulo de administración de red, realice los pasos siguientes:

- 1 Realice los pasos del 1 al 14 de "Configuración del sistema cliente."
- 2 Una vez iniciada la sesión en la parte de acceso remoto del módulo de administración del sistema, seleccione uno de los módulos de conmutación de red.
 - Escriba `connect switch-1` para conectar al módulo de conmutación de red superior.
 - Escriba `connect switch-2` para conectar al módulo de conmutación de red inferior.
- 3 Para iniciar sesión en la consola del módulo de conmutación de red, escriba:
`Username-admin`
`Password-admin`
Ha iniciado la sesión en la consola de conmutación. De forma predeterminada, el conmutador es compatible con cliente DHCP.
- 4 Para obtener la dirección IP del módulo de conmutación de red, escriba `#sh ip interface`.

- 5 Para definir una dirección IP estática para el módulo de conmutación de red, escriba:

```
#config
(config)#interface vlan 1
(config-if)#ip address <dirección ip, máscara de subred>
(config-if)#exit
(config) #ip default-gateway <dirección de puerta de acceso
predeterminada>
(config)#exit
#copy running-config startup-config
```

donde # indica el modo privilegiado, (config) representa el modo de configuración global y (config-if) representa el modo de configuración de la interfaz.

El módulo de conmutación de red puede almacenar varios archivos de configuración. El módulo de conmutación de red solicita un nombre de archivo para la configuración.

- 6 Escriba `quit` o `exit` para salir de la consola de conmutación serie.
- 7 Escriba `~.` y pulse <Intro> para volver a la consola de administración.
- 8 Para configurar el segundo módulo de conmutación de red (si hay uno presente), realice los pasos de configuración anteriores.



NOTA: Se recomienda cambiar el nombre de usuario predeterminado y la contraseña. Para obtener información adicional, consulte la *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide (Guía del usuario del conmutador integrado Dell PowerEdge)*.

Una vez configurado el módulo de conmutación de red, puede utilizar la GUI basada en explorador, las consolas Telnet a través de la red o continuar con la configuración del módulo de conmutación de red usando la utilidad de la línea de comandos serie. Consulte la *Dell PowerEdge Integrated Switch User's Guide (Guía del usuario del conmutador integrado Dell PowerEdge)* en línea o la información detallada sobre la configuración.

Integración del sistema en red


El Dell™ PowerEdge™ 1655MC es esencialmente una red autocontenida. La Tabla 7-2 y la Tabla 7-3 muestran la asignación de los puertos internos y externos.

Tabla 7-2. Asignación del puerto de red interno

Puerto del módulo	Puerto 1 del conmutador de red	Puerto 2 del conmutador de red
Módulo de servidor 1		
LOM 1	1/1	
LOM 2		1/1
Módulo de servidor 2		
LOM 1	1/2	
LOM 2		1/2
Módulo de servidor 3		
LOM 1	1/3	
LOM 2		1/3
Módulo de servidor 4		
LOM 1	1/4	
LOM 2		1/4
Módulo de servidor 5		
LOM 1	1/5	
LOM 2		1/5
Módulo de servidor 6		
LOM 1	1/6	
LOM 2		1/6
Módulo de administración de red	1/11	

Tabla 7-3. Puertos de enlace ascendente o externo en el conmutador de red

Conmutador de red 1	Conmutador de red 2
1/7	1/7
1/8	1/8
1/9	1/9
1/10	1/10

 **NOTA:** 1/x indica el número de puerto de conmutador x bajo la interfaz de la consola CLI. Los dos conmutadores integrados son completamente independientes.

El módulo de conmutación integrado define de forma predeterminada los cuatro puertos de enlace ascendente en el modo de autonegociación. Cuando ambos socios del enlace están en modo de autonegociación, puede utilizar cables directos o de cruce para conectar el módulo de conmutación de red a dispositivos de red externos, como conmutadores, encaminadores o NIC. Cuando los puertos de enlace ascendente del dispositivo de red externo estén configurados en modo forzado (por ejemplo, 100 Mbps full-duplex o 1000 Mbps full-duplex), configure los puertos de enlace ascendente del módulo de conmutación integrado del mismo modo.

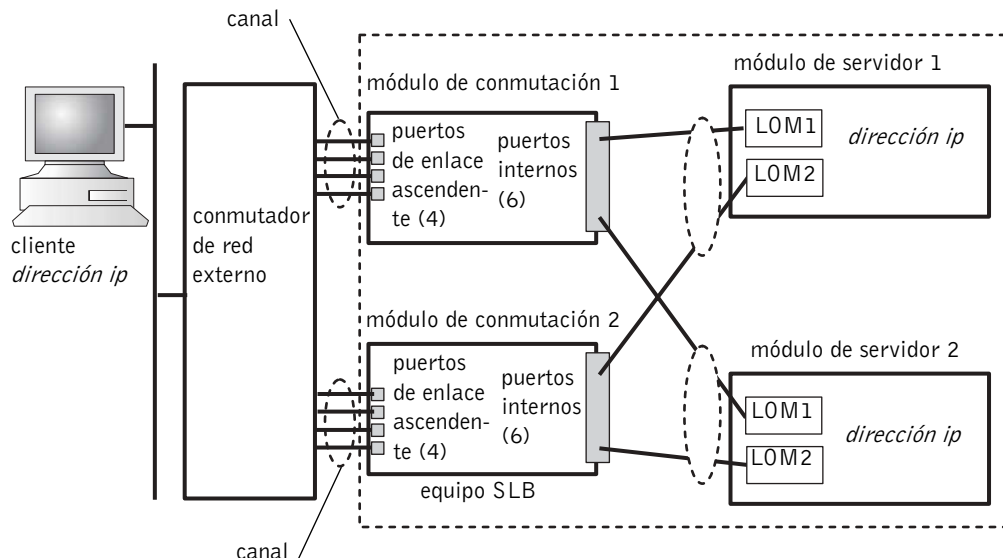
Para cableado en modo forzado, utilice las recomendaciones siguientes:

- Utilice el cable de cruce para conectar el puerto de enlace ascendente del módulo de conmutación de red a un puerto MDI de un socio de enlace (por ejemplo, puerto de enlace ascendente de un conmutador, encaminador o NIC en red).
- Utilice un cable directo para conectar el puerto de enlace ascendente del módulo de conmutación de red a un puerto MID-X del socio de enlace (por ejemplo, el puerto normal de un conmutador en red).

Ambos socios de enlace operan en velocidad forzada y modo duplex.

La Figura 7-5 y la Figura 7-6 muestran dos configuraciones del sistema PowerEdge 1655MC integrado en una red utilizando conmutadores de red externos. Aunque los conmutadores de red no precisan de ninguna configuración adicional para integrarlos en la red, Dell recomienda configuraciones básicas como la adición de enlaces o la canalización para maximizar el rendimiento y disponibilidad de la red. En los ejemplos siguientes, el PowerEdge 1655MC tiene dos módulos de conmutación de red integrados. Si solamente hay en el sistema un módulo de conmutación de red, todos los LOM1 de los módulos de servidor comparten el módulo de conmutación de red.

Figura 7-5. Módulos de conmutación integrados conectados a un solo conmutador externo



En la Figura 7-5, se configura un canal de cuatro puertos en los puertos externos de los módulos de conmutación de red. Un canal es un grupo de varias líneas físicas en las que un protocolo de control realiza de forma lógica la adición de enlaces en un solo enlace virtual. El canal proporciona ancho de banda alto y disponibilidad de recuperación de errores en enlace. Puede seleccionar el número de puertos de enlace ascendente que se van a agregar (de 2 a 4) dependiendo de las necesidades de ancho de banda. Cuantos más puertos de enlace ascendente se agreguen, se tendrá mayor ancho de banda de entrada y salida en el sistema. Un canal se puede crear estática o dinámicamente, dependiendo de las posibilidades del conmutador de red externa. El canal estático es compatible con Cisco EtherChannel. El canal dinámico utiliza el protocolo de control de adición de enlaces (LACP) IEEE 802.3ad.

NOTA: No conecte los varios puertos de enlace ascendente a un conmutador de red externa sin utilizar un protocolo de adición de enlaces. El protocolo de la estructura de ampliación bloquea tres de las conexiones de red para resolver los bucles.

Es posible configurar un canal utilizando la GUI basada en explorador del módulo de conmutación de red (utilizando la ficha **Link Aggregation** (Adición de enlaces)) o a través de la interfaz de línea de comandos utilizando el puerto serie. Los puertos del conmutador externo deben tener configurados canales compatibles con EtherChannel o LACP.

Configuración de un canal estático

Para configurar un canal estático en el módulo de conmutación de red desde el puerto serie del módulo de administración de red, realice los pasos siguientes:

- 1 Escriba `connect switch-x`, donde `x` es el número de conmutador.
- 2 En el indicador `#`, escriba:

```
#Config
(config)#interface port-channel 1
(config-if)#exit
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#channel-group 1
(config)#exit
```

donde `#` indica el modo privilegiado, `(config)` representa el modo de configuración global y `(config-if)` representa el modo de configuración de la interfaz.

- 3 Repita los comandos del paso 2 en los puertos 8, 9 y 10.
Se crea un tronco estático de los cuatro puertos de enlace ascendente.
- 4 Repita los pasos del 1 al 3 para el segundo módulo de conmutación de red.
- 5 Para guardar la configuración, escriba `#copy running-config startup-config`.
- 6 Escriba `quit` o `exit` para salir de la consola de conmutación.
- 7 Escriba `~.` y pulse `<Intro>` para volver a la consola de administración.


Configuración de un canal dinámico

Para configurar un canal dinámico en todos los puertos externos desde la conexión serie del módulo de conmutación de red, realice los pasos siguientes:

- 1 Escriba:

```
#config
(config)#interface ethernet 1/7
(config-if)#lACP
(config-if)#exit
```
- 2 Repita los comandos del paso 2 en los puertos 8, 9 y 10.
LACP crea un tronco dinámico con los cuatro puertos de enlace ascendente.
- 3 Repita los pasos del 1 al 2 para el segundo módulo de conmutación de red.
- 4 Para guardar la configuración, escriba `#copy running-config startup-config`.
- 5 Escriba `quit` o `exit` para salir de la consola de conmutación.
- 6 Escriba `~`. y pulse <Intro> para volver a la consola de administración.

Cuando ambos módulos de conmutación de red se conectan a la misma subred (consulte la Figura 7-5), se puede utilizar la compensación inteligente de carga (SLB) para coordinar los LOM con el fin de evitar que el protocolo de la estructura de ampliación apague enlaces y para proporcionar compensación de carga y recuperación de errores. SLB está configurado a través de Broadcom Advanced Server Program (Programa de servidor avanzado Broadcom), que se encuentra en el CD de *Dell OpenManage Server Assistant*. SLB es el único método de coordinación de LOM admitido en el PowerEdge 1655MC.

 **NOTA:** Cuando utilice los controladores Broadcom para configurar un equipo SLB, el software solamente realiza la recuperación de errores en el enlace local (el LOM del módulo de servidor). El software SLB no puede detectar la recuperación de errores de enlaces remotos en los puertos de enlace ascendente del módulo de conmutación de red. Para proteger contra fallos de enlace, configure los canales en varios puertos de enlace ascendente en el módulo de conmutación de red.


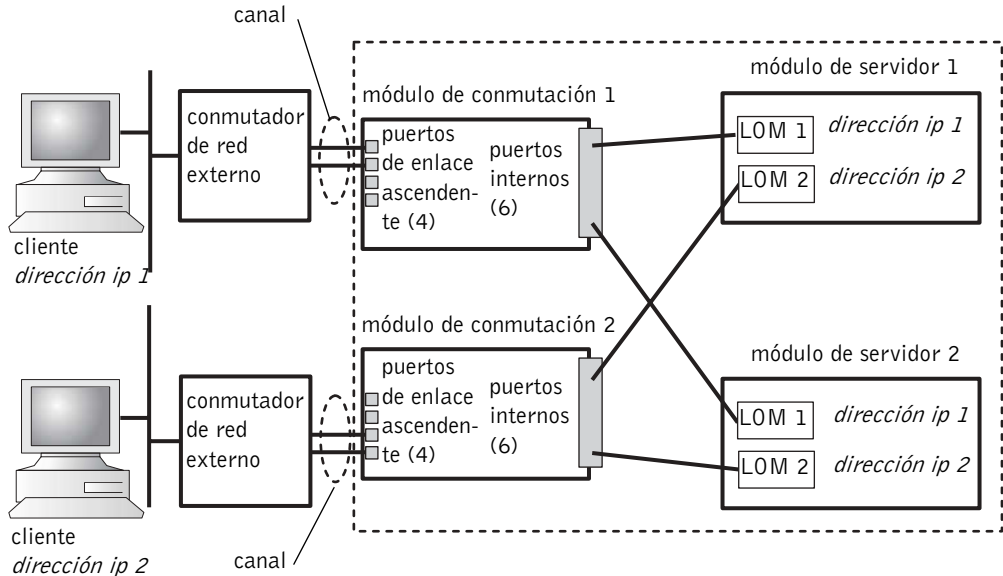
 **NOTA:** Cuando utilice los controladores de Broadcom para configurar un equipo SLB en el módulo de servidor, fallos o la extracción del módulo de conmutación de red no causa interrupciones en el tráfico de red. Sin embargo, la adición en marcha de un módulo de conmutación de red provoca una interrupción temporal del tráfico de red mientras el conmutador se inicia debido a que el software SLB intenta compensar el tráfico de red antes de que el conmutador esté listo.

Figura 7-6. Módulos de conmutación integrados conectados a dos conmutadores externos

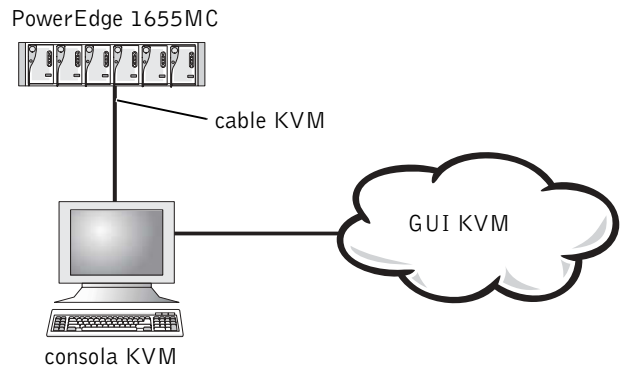


Para configurar el canal estático de los módulos de conmutación integrados en dos conmutadores externos (consulte la Figura 7-6), consulte "Configuración de un canal estático". Configure el canal dinámico de cada conmutador externo. Consulte "Configuración de un canal dinámico".

Uso del conmutador KVM

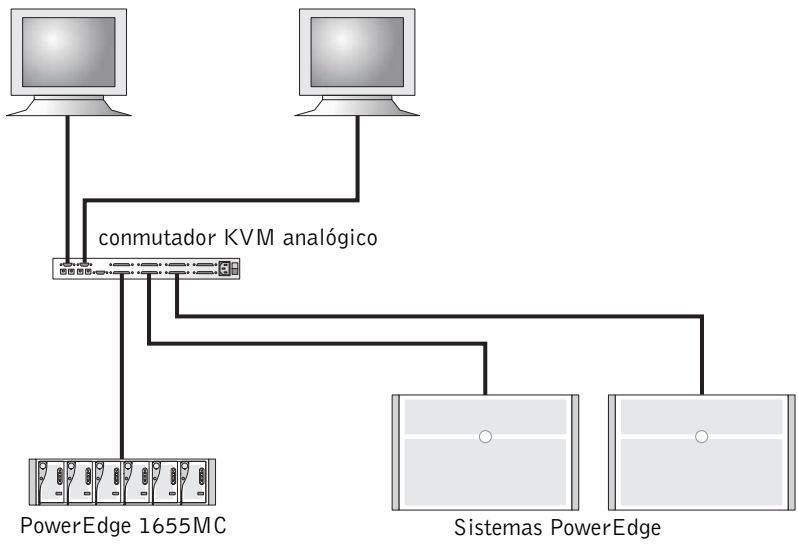
El conmutador KVM en placa permite seleccionar el teclado, vídeo y ratón entre módulos de servidor. Además, el módulo de conmutación KVM se puede conectar a un conmutador de KVM-sobre-IP de forma que es posible supervisar varios sistemas de un estante. El puerto de la interfaz del estante analógico (consulte la Figura 7-3) se conecta a un conmutador externo de KVM-sobre-IP. La Figura 7-7 muestra un ejemplo de cómo el sistema se puede administrar conectándolo directamente al conmutador KVM en placa.

Figura 7-7. Administración del sistema con el conmutador KVM en placa



La Figura 7-8 muestra un ejemplo de administración del sistema con un conmutador KVM analógico.

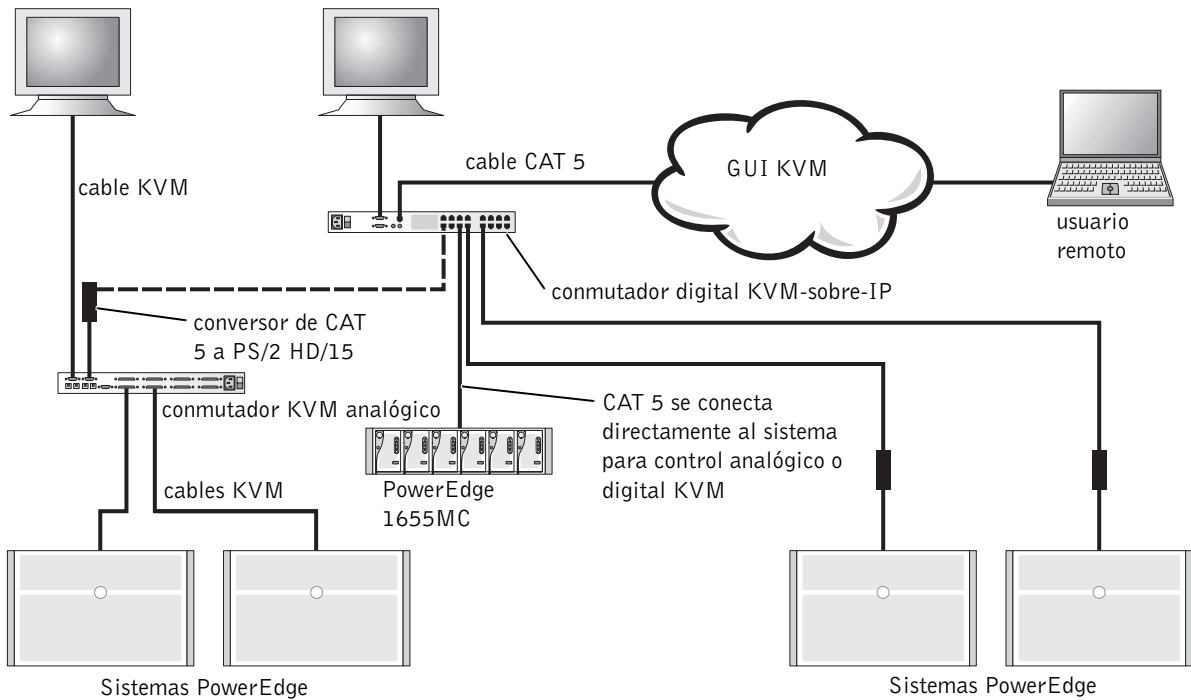
Figura 7-8. Administración del sistema con un conmutador KVM analógico



La Figura 7-9 muestra un ejemplo de cómo se puede administrar el sistema utilizando un conmutador KVM-sobre-IP.

NOTA: La conexión directa solamente se admite en conmutadores KVM-sobre-IP de Dell.

Figura 7-9. Administración del sistema con un conmutador KVM-sobre-IP



El KVM utiliza una interfaz de configuración en pantalla e informes de actividad (OSCAR), que tiene menús para configurar el sistema y seleccionar módulos de servidor. OSCAR tiene ayuda en línea para ayudarle con la configuración.

Visualización y selección de puertos y servidores

Utilice el cuadro de diálogo **Main** (Principal) para ver, configurar y controlar los módulos de servidor. Puede ver cada módulo por nombre, puerto o por el número de identificación electrónico único (EID). Una lista de nombres generada con OSCAR aparece de forma predeterminada cuando se arranca inicialmente OSCAR.

Para acceder al cuadro de diálogo **Main** (Principal):

- 1 Pulse <Impr Pant> para iniciar OSCAR.
Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
- 2 Si se ha asignado una contraseña, aparece el cuadro de diálogo **Password** (Contraseña).
- 3 Escriba su contraseña y haga clic en **OK**.
Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).

El estado de los servidores del sistema aparece indicado en la columna más a la derecha del cuadro de diálogo **Main** (Principal).

Selección de servidores

Utilice el cuadro de diálogo **Main** (Principal) para seleccionar los servidores. Cuando seleccione un servidor, el conmutador KVM cambia el teclado, vídeo y ratón para dicho módulo de servidor.

Para seleccionar un módulo de servidor, haga doble clic en el nombre del servidor, EID o número de puerto.

Para seleccionar el servidor anterior, pulse <Impr Pant> y pulse <Retroseso>. Esta combinación de teclas cambia entre las conexiones anterior y actual.

Conmutación suave

La conmutación suave es la posibilidad de cambiar los módulos del servidor utilizando una secuencia de tecla directa. Puede cambiar suavemente a un módulo de servidor pulsando <Impr Pant> y escribiendo los primeros caracteres de su nombre o número.

Para configurar OSCAR para conmutación suave:

- 1 Pulse <Impr Pant> para iniciar OSCAR.
Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
- 2 Haga clic en **Setup-Menu** (Configurar-Menú).
Aparece el cuadro de diálogo **Menu** (Menú).
- 3 Para **Delay Time** (Tiempo de demora), escriba el número de segundos de demora deseados antes de que aparezca el cuadro de diálogo **Main** (Principal) tras pulsar <Impr Pant>.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Para cambiar suavemente a un módulo de servidor, pulse <Impr Pant>. Escriba el número del módulo de servidor y pulse <Intro>.

Conceptos básicos de desplazamiento en OSCAR

La Tabla 7-4 describe la forma de utilizar el teclado y el ratón para desplazarse en OSCAR.

Tabla 7-4. Teclas de desplazamiento de OSCAR

Pulsación de tecla	Funciones
<Impr Pant>	Se abre OSCAR. Pulse <Impr Pant> dos veces para imprimir la pantalla del módulo actualmente seleccionado.
<F1>	Se abre la ayuda sobre el cuadro de diálogo actual.
<Esc>	Cierra el cuadro de diálogo sin guardar los cambios. En la pantalla Main (Principal), <Esc> cierra OSCAR.
<Alt>	Abre el cuadro de diálogo, selecciona o marca las opciones y ejecuta acciones cuando se utilizan en combinación con las letras subrayadas.
<Alt><x>	Cierra el cuadro de diálogo y regresa al cuadro de diálogo anterior.
<Alt><o>	Selecciona el botón OK y regresa al cuadro de diálogo anterior.
<Intro>	Completa el funcionamiento del conmutador en la pantalla Main (Principal) y cierra OSCAR.
Un solo clic <Intro>	Activa las teclas de flecha izquierda y derecha para mover el cursor. Pulse <Intro> para desactivarlas.
<Impr Pant> <Retroceso>	Selecciona la selección anterior si no se ha realizado ninguna otra pulsación de tecla.
<Impr Pant> <Pausa>	Activa el salvapantallas.
Flechas arriba y abajo	Mueve el cursor arriba y abajo.
Flechas izquierda y derecha	Mueve el cursor entre columnas.
<Re Pág> <Av Pág>	Página arriba y abajo a través de las listas Names (Nombres) y Slot (Ranura).
<Inicio> <Fin>	Traslada el cursor al principio o fin de la lista.
<Retroceso>	Borra los caracteres del cuadro de texto.
<Supr>	Suprime la selección actual de la lista de exploración o los caracteres del cuadro de texto.
<Mayús> <Supr>	Suprime de la lista de exploración la selección actual y todas las líneas siguientes.
<Bloq Mayús>	Desactivada. Utilice <Mayús> para cambiar entre mayúscula y minúscula.

Configuración de OSCAR

Puede configurar el sistema KVM desde el menú **Setup** (Configuración) dentro de OSCAR. Haga clic en **Names** (Nombres) al configurar el conmutador KVM para identificar los servidores mediante nombres únicos. Seleccione otras características de configuración para gestionar las tareas rutinarias para los servidores desde el menú OSCAR.

Para acceder al menú **Setup** (Configuración):

- 1 Pulse <Impr Pant> para iniciar OSCAR.
Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
- 2 Haga clic en **Setup** (Configuración).
Aparece el cuadro de diálogo **Setup** (Configuración).

La Tabla 7-5 muestra las características que se pueden utilizar para administrar los módulos de servidor. Para obtener información detallada sobre la configuración de OSCAR, consulte la ayuda en línea.

Tabla 7-5. Características de configuración para administrar módulos de servidor

Característica	Fin
Menú	Cambia la lista entre numéricamente por ranura, numéricamente por EID o alfabéticamente por nombre.
Seguridad	Establece la seguridad para acceder a los módulos.
Indicador	Cambia la visualización, color de sincronización o ubicación del indicador de estado.
Exploración	Configura un patrón de exploración personalizado para módulos de servidor.
Nombres	Identifica los módulos de servidor por nombres únicos.

Asignación de nombres de servidor


Utilice el cuadro de diálogo **Names** (Nombres) para identificar los módulos de servidor individuales por número de ranura. La lista **Names** (Nombres) se ordena siempre por orden de ranura.

Para acceder al cuadro de diálogo **Names** (Nombres):

- 1 Pulse <Impr Pant>.

Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
- 2 Haga clic en **Setup-Names** (Configurar-Nombres).

Aparece el cuadro de diálogo **Names** (Nombres).


 **NOTA:** Si cambia la lista de servidores, el cursor de ratón cambia a un reloj de arena mientras se actualiza automáticamente la lista. No se acepta ninguna entrada de ratón o teclado hasta que se completa la actualización de la lista.

Para asignar nombres a servidores:

- 1 En el cuadro de diálogo **Names** (Nombres), seleccione el nombre o el número de ranura que desea cambiar y haga clic en **Modify** (Modificar).

Aparece el cuadro de diálogo **Name Modify** (Modificación de nombres).
- 2 Escriba un nombre en la casilla **New Name** (Nuevo nombre).

Los nombres de servidores pueden tener hasta 15 caracteres de longitud. Entre los caracteres admitidos se incluyen: A-Z, a-z, 0-9, espacio y guión.
- 3 Haga clic en **OK** para transferir el nuevo nombre al cuadro de diálogo **Names** (Nombres). La selección no se guarda hasta que se hace clic en **OK** en el cuadro de diálogo **Names** (Nombres).
- 4 Repita del paso 1 al paso 3 para cada módulo de servidor del sistema.
- 5 Haga clic en **OK** en el cuadro de diálogo **Names** (Nombres) para guardar los cambios.

 **NOTA:** Los nombres del módulo de servidor no se guardan a menos que haga clic en **OK**.
- 6 Haga clic en **X** o pulse <Esc> para salir del cuadro de diálogo sin guardar los cambios.

Modificación del comportamiento de la visualización

Utilice el cuadro de diálogo **Menu** (Menú) para cambiar el orden de visualización de los módulos de servidor y establezca un tiempo de demora de pantalla para OSCAR.

- 1 Pulse <Impr Pant> para iniciar OSCAR.

Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
- 2 Haga clic en **Setup-Menu** (Configurar-Menú).

Aparece el cuadro de diálogo **Menu** (Menú).

- 3 Seleccione **Name** (Nombre) para ver servidores alfabéticamente por nombre, seleccione **EID** para ver numéricamente los módulos de servidor por número de EID, o bien seleccione **Slot** (Ranura) para ver numéricamente servidores por número de ranura.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.

Para fijar un tiempo de demora de pantalla para OSCAR:

- 1 Escriba el número de segundos (0-9) que quiere demorar la visualización de OSCAR tras pulsar <Impr Pant>.
Si se introduce 0 se inicia instantáneamente OSCAR sin demora.
- 2 Haga clic en **Aceptar**.

Fijar un tiempo de demora de la visualización de OSCAR permite completar una conmutación suave sin mostrar OSCAR.

Establecimiento de la seguridad de salvapantallas de OSCAR

Para establecer la protección con contraseña para el salvapantallas de OSCAR, realice los pasos siguientes:

- 1 Pulse <Impr Pant> para iniciar OSCAR.
Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
- 2 Haga clic en **Setup-Security** (Configurar-Seguridad)
Aparece el cuadro de diálogo **Menu** (Menú).
- 3 Haga doble clic en el cuadro de texto **New** (Nuevo).
- 4 Escriba una contraseña en el cuadro de texto **New** (Nuevo) y pulse <Intro>.
Las contraseñas pueden tener una longitud de hasta 12 caracteres y distinguen entre mayúscula y minúscula.
- 5 En el cuadro de texto **Repeat** (Repetir), escriba la contraseña de nuevo y pulse <Intro>.
- 6 Haga clic en **OK** para cambiar o establecer la contraseña.
- 7 Seleccione **Enable Screen Saver** (Activar salvapantallas).
- 8 Escriba el número de minutos en **Inactivity Time** (Tiempo de inactividad) para demorar la activación de la protección con contraseña y el salvapantallas.



NOTA: Cuando se activa el salvapantallas, aparece el indicador **FREE** (Libre). El número de minutos en el campo **Inactivity Time** (Tiempo de inactividad) debe expirar antes de que se active el salvapantallas y la protección con contraseña.

- 9 Para **Mode** (Modo), seleccione **Energy** (Energía) si el monitor es compatible con **ENERGY STAR**®.

Seleccione **Screen** (Pantalla) si el monitor no es compatible con **ENERGY STAR**®.



PRECAUCIÓN: No utilice el ajuste **Energy** (Energía) si el monitor no es compatible con **ENERGY STAR**®. Pueden producirse daños en el monitor.

Para eliminar la protección con contraseña, realice los pasos siguientes:

- 1 Pulse <Impr Pant> para iniciar **OSCAR**.
Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
- 2 Haga clic en **Setup-Security** (Configurar-Seguridad)
Aparece el cuadro de diálogo **Password** (Contraseña).
- 3 Escriba su contraseña y haga clic en **OK**.
- 4 Haga doble clic en el cuadro de texto **New** (Nueva), deje el cuadro de texto en blanco y pulse <Intro>.
- 5 Haga doble clic en el cuadro de texto **Repeat** (Repetir), deje el cuadro de texto en blanco y pulse <Intro>.
- 6 Haga clic en **OK** para eliminar la contraseña.

Para desactivar el salvapantallas sin protección con contraseña, realice los pasos siguientes:

- 1 Pulse <Impr Pant> para iniciar **OSCAR**.
Aparece el cuadro de diálogo **Main** (Principal).
- 2 Haga clic en **Setup-Security** (Configurar-Seguridad)
Aparece el cuadro de diálogo **Menu** (Menú).
- 3 Escriba la contraseña, si es necesario.
- 4 Seleccione **Enable Screen Saver** (Activar salvapantallas).
- 5 Escriba el número de minutos en **Inactivity Time** (Tiempo de inactividad) para demorar la activación de la protección con contraseña y el salvapantallas.



NOTA: Cuando se activa el salvapantallas, aparece el indicador **FREE** (Libre).

- 6 Para **Mode** (Modo), seleccione **Energy** (Energía) si el monitor es compatible con ENERGY STAR®.

Seleccione **Screen** (Pantalla) si el monitor no es compatible con ENERGY STAR®.



PRECAUCIÓN: No utilice el ajuste **Energy** (Energía) si el monitor no es compatible con ENERGY STAR®. Pueden producirse daños en el monitor.

Configuración de la duplicación de unidades con el RAID integrado PERC 4/im

Utilice los procedimientos siguientes para configurar la duplicación de unidades (RAID 1) antes de instalar un sistema operativo en el módulo de servidor. Si está preinstalado un sistema operativo, puede utilizar las instrucciones siguientes o el software de administración de matrices que se incluye con el sistema.

Durante POST, aparece el mensaje siguiente:

```
Pulse Ctrl - M para iniciar la utilidad de configuración LSI
Logic...
```

- 1 Pulse <Ctrl> <M>.
- 2 Pulse <Intro> para ver **Adapter Properties Menu** (Menú de propiedades del adaptador) para el adaptador resaltado.
- 3 Seleccione **Mirroring Properties Menu** (Menú de propiedades de duplicación).
- 4 Pulse <Intro> para ver o modificar la duplicación.



NOTA: Se deben instalar dos unidades para activar la duplicación integrada.

Las dos unidades SCSI instaladas aparecen con sus ID SCSI.

- 5 Seleccione la unidad primaria.
- 6 Asegúrese de que el campo **Mirrored Pair** (Par duplicado) se define como **Primary** (Primario).
- 7 Seleccione la unidad restante.
- 8 Asegúrese de que el campo **Mirror Pair** (Par duplicado) de la unidad restante se define como **Secondary** (Secundario).

La unidad que se define como secundaria se duplicará a partir de la unidad primaria. El resto de datos de la unidad secundaria se perderán.

- 9 Pulse <Esc> para salir de **Adapter Properties Menu** (Menú de propiedades de adaptador).
- 10 Seleccione **Save changes and exit this menu** (Guardar cambios y salir de este menú) y pulse <Intro>.
- 11 Pulse <Esc> para salir de **Main Menu** (Menú principal).
- 12 Seleccione **Exit the Configuration Utility** (Salir de la utilidad de configuración) y pulse <Intro>.

El módulo del servidor se reinicia y muestra el estado duplicado tras POST.

Para obtener información adicional sobre la duplicación integrada, consulte la *Dell PowerEdge RAID Controller 4/im Integrated Mirroring Guide* (Guía de duplicación integrada de la controladora RAID 4/im Dell PowerEdge)

Uso del software de instalación remota

El software Instalación remota utiliza el entorno de ejecución de arranque previo (PXE) para implantar imágenes en los módulos de servidor en la red. Instalación remota utiliza una estación de administración / servidor de implantación que incluye una base de datos de imágenes y agentes de administración para implantar imágenes en los módulos de servidor.

Puede utilizar el software Instalación remota para capturar, implantar previamente, implantar y configurar sistemas.

- **Capture (Captura):** permite capturar una imagen para su implantación en otros servidores o para capturar una imagen para copia de seguridad. La captura para implantación elimina la configuración única de dicho sistema de forma que la imagen se puede implantar en otros sistemas. La captura para copia de seguridad captura una copia exacta de la configuración del sistema, que se puede implantar de nuevo en caso de fallo.
- **Predeploy (Implantación previa):** permite crear un sistema virtual que es una imagen de implantación que se va a instalar en un módulo de servidor posteriormente. Tras la instalación del módulo de servidor, el servidor de implantación reconoce la etiqueta de servicio del módulo de servidor e implanta la imagen en el módulo.

- **Deploy (Implantación):** permite implantar una imagen en un módulo de servidor que esté esperando para su despliegue.
- **Configure (Configuración):** asigna datos de configuración como nombre de host y dirección IP a los módulos de servidor que estén esperando para su implantación.

Instale el software Instalación remota desde el CD *Dell OpenManage Systems Management*. Para obtener información adicional, consulte la *Dell OpenManage Remote Install User's Guide* (Guía del usuario para instalación remota de Dell OpenManage).

Índice

A

- acceso remoto
 - características, 7-5
 - uso, 7-5
- administración remota
 - configurar sistema cliente, 7-6
- asignación de puerto
 - módulo de conmutación de red, 7-11

C

- características
 - módulo de administración del sistema, 7-5
 - panel posterior, 7-2
- configuración
 - PERC 4/im, 7-25
- configurar canal dinámico
 - módulo de conmutación de red, 7-15
- configurar canal estático
 - módulo de conmutación de red, 7-14
- conmutador KVM, 7-16
 - uso, 7-16

D

- documentos
 - necesarios, 7-2

I

- iconos
 - módulo de administración del sistema, 7-6
- Instalación remota
 - uso, 7-26

M

- módulo de administración del sistema
 - características, 7-5
 - conmutador KVM, 7-16
 - iconos, 7-6
- módulo de conmutación de red, 7-9
 - asignación de puerto, 7-11
 - configurar canal dinámico, 7-15
 - configurar canal estático, 7-14
 - puertos de enlace ascendente, 7-12
 - puertos externos, 7-12
 - uso, 7-8

O

- OSCAR, 7-18
 - asignación de nombres, 7-21
 - configuración, 7-21
 - navegación, 7-20
 - selección de servidores, 7-19
 - visualización de módulos de servidor, 7-18

P

- panel posterior, 7-2
- PERC 4/im
 - configuración, 7-25
- puertos de enlace ascendente
 - módulo de conmutación de red, 7-12
- puertos externos
 - módulo de conmutación de red, 7-12

U

- uso
 - acceso remoto, 7-5
 - conmutador KVM, 7-16
 - Instalación remota, 7-26
 - módulo de conmutación de red, 7-8