

RACK INSTALLATION GUIDE

Appareils Dell™ PowerApp™ 100 et 110 et systèmes
PowerEdge™ 350 — Guide d'installation du rack

Dell™ PowerApp™ 100 und 110 und PowerEdge™ 350 Systeme —
Rack-Installationsanleitung

Equipos Dell™ PowerApp™ 100 y 110 y sistemas PowerEdge™ 350 —
Guía de montaje en rack

Dell™ PowerApp™ 100/110 アプライアンスおよび
PowerEdge™ 350 システム — ラック取り付けガイド

A close-up, slightly blurred photograph of a server rack. The Dell logo is prominently displayed on the front panel of one of the server units. The background shows the repetitive structure of the rack.

RACK INSTALLATION GUIDE



**Information in this document is subject to change without notice.
© 2001 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 *PowerApp* are trademarks of Dell Computer Corporation. 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.

February 2001 P/N 2D786 Rev. A01



Safety Instructions

Use the following safety guidelines to ensure your own personal safety and to help protect your server, storage system, or appliance from potential damage. For complete safety, regulatory, and warranty information, refer to your system's *System Information* document.

Notes, Notices, Cautions, and Warnings

Throughout this guide, blocks of text may be accompanied by an icon and printed in bold type or in italic type. These blocks are notes, notices, cautions, and warnings, and they are used as follows:



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

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 potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.



WARNING: A **WARNING** indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious bodily injury.



Precautions for Rack-Mountable Products

Observe the following precautions for rack stability and safety. Also refer to the rack installation documentation accompanying the system and the rack for specific warning and/or caution statements and procedures.

Servers, storage systems, and appliances are considered to be components in a rack. Thus, "component" refers to any server, storage system, or appliance, as well as to various peripherals or supporting hardware.



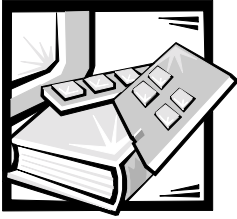
WARNING: Installing Dell system components in a Dell rack without the front and side stabilizers installed could cause the rack to tip over, potentially resulting in bodily injury under certain circumstances. Therefore, always install the stabilizers before installing components in the rack.

After installing system/components in a rack, never pull more than one component out of the rack on its slide assemblies at one time. The weight of more than one extended component could cause the rack to tip over and injure someone.



NOTE: Dell's servers, storage systems, and appliances are certified as components for use in Dell's rack cabinet using the Dell customer rack kit. The final installation of Dell systems and rack kits in any other brand of rack cabinet has not been approved by any safety agencies. It is the customer's responsibility to have the final combination of Dell systems and rack kits for use in other brands of rack cabinets evaluated for suitability by a certified safety agency.

- System rack kits are intended to be installed in a Dell rack by trained service technicians. If you install the kit in any other rack, be sure that the rack meets the specifications of a Dell rack.
- Do not move large racks by yourself. Due to the height and weight of the rack, Dell recommends a minimum of two people to accomplish this task.
- Before working on the rack, make sure that the stabilizers are secure to the rack, extend to the floor, and that the full weight of the rack rests on the floor. Install front and side stabilizers on a single rack or front stabilizers for joined multiple racks before working on the rack.
- Always load the rack from the bottom up, and load the heaviest item in the rack first.
- Make sure that the rack is level and stable before extending a component from the rack.
- Use caution when pressing the component rail release latches and sliding a component into or out of a rack; the slide rails can pinch your fingers.
- After a component is inserted into the rack, carefully extend the rail into a locking position, and then slide the component into the rack.
- Do not overload the AC supply branch circuit that provides power to the rack. The total rack load should not exceed 80 percent of the branch circuit rating.
- Ensure that proper airflow is provided to components in the rack.
- Do not step on or stand on any system/component when servicing other systems/components in a rack.



Contents

Two-Post Center-Mount Rack Kit Installation	1-1
Rack Kit Contents	1-2
Recommended Tools and Supplies	1-2
Marking the Rack	1-3
Attaching the Brackets	1-4
Installing the System in the Rack	1-4
Two-Post Flush-Mount Rack Kit Installation	1-5
Rack Kit Contents	1-5
Recommended Tools and Supplies	1-6
Marking the Rack	1-7
Installing the Bracket in the Rack	1-8
Installing the Inner Rails on the System Chassis	1-9
Installing the System in the Rack	1-9
Installing Tab Covers	1-10
Four-Post Rack Kit Installation	1-11
Rack Kit Contents	1-11
Before You Begin	1-13
Recommended Tools and Supplies	1-13
Installing the Rack Kit	1-13
Removing the Doors From the 42-U Rack	1-14
Removing the Doors From the 24-U Rack	1-16
Installing the Slide Assemblies in the Four-Post Rack	1-18
Installing the Inner Rails on the System Chassis	1-21
Installing the System in the Four-Post Rack	1-21
Installing the Cable-Management Arm	1-22
Replacing the Rack Doors	1-24
Replacing the Rack Doors on a 42-U Rack	1-24
Replacing the Rack Doors on a 24-U Rack	1-24

Index

Figures

Figure 1-1.	Two-Post Center-Mount Rack Kit Contents	1-2
Figure 1-2.	Two-Post Open-Frame Relay Rack 1-U Hole Spacing	1-3
Figure 1-3.	Securing the System in the Rack	1-4
Figure 1-4.	Two-Post Flush-Mount Rack Kit Contents.	1-6
Figure 1-5.	Two-Post Open-Frame Relay Rack 1-U Hole Spacing	1-7
Figure 1-6.	Installing the Bracket in the Rack	1-8
Figure 1-7.	Securing the Inner Rails to the System Chassis	1-9
Figure 1-8.	Securing the System in the Rack	1-10
Figure 1-9.	Installing the Tab Cover.	1-11
Figure 1-10.	Four-Post Rack Kit Contents	1-12
Figure 1-11.	Opening the 42-U Rack Door.	1-14
Figure 1-12.	Removing the 42-U Rack Doors	1-15
Figure 1-13.	Opening the 24-U Rack Door.	1-16
Figure 1-14.	Removing the 24-U Rack Doors	1-17
Figure 1-15.	One Rack Unit	1-18
Figure 1-16.	Using Template to Mark Vertical Rails.	1-19
Figure 1-17.	Installing the Slide Assemblies	1-20
Figure 1-18.	Installing the Inner Rails	1-21
Figure 1-19.	Installing the System in the Rack	1-22
Figure 1-20.	Installing the Cable-Management Arm	1-23



Dell™ PowerApp™ 100 and 110 Appliances and PowerEdge™ 350 Systems — Rack Installation Guide

This installation guide provides instructions for trained service technicians installing one or more Dell PowerApp 100 or 110 or PowerEdge 350 systems in a rack. This guide includes procedures for the following three rack kits:

- Two-post center-mount
- Two-post flush-mount
- Four-post rack cabinet

One rack kit is required for each system to be installed in the rack.

Two-Post Center-Mount Rack Kit Installation

This procedure provides instructions for installing a Dell system in a two-post open-frame relay rack, such as those found in telecommunications equipment facilities. Both 3-inch and 6-inch wide two-post racks are accommodated.

The two-post open-frame relay rack must be properly secured to the floor, to the ceiling or upper wall, and where applicable, to adjacent racks, using floor and wall fasteners and bracing specified or approved by the rack manufacturer or by industry standards. See the two-post open-frame relay rack manufacturer's installation documentation for precautionary warnings and information before attempting this installation.



CAUTION: Do not attempt to install the system into a two-post open-frame relay rack that has not been securely anchored in place. Damage to the system and personal injury may result.

See "Safety Instructions" at the front of this document for additional safety information regarding rack installation.

Rack Kit Contents

The rack kit includes the following items (see Figure 1-1):

- Two center-mount brackets
- Four 10-24 x 0.375-inch pan-head Phillips (or slotted) screws
- Two 12-24 x 0.5-inch pan-head Phillips screws

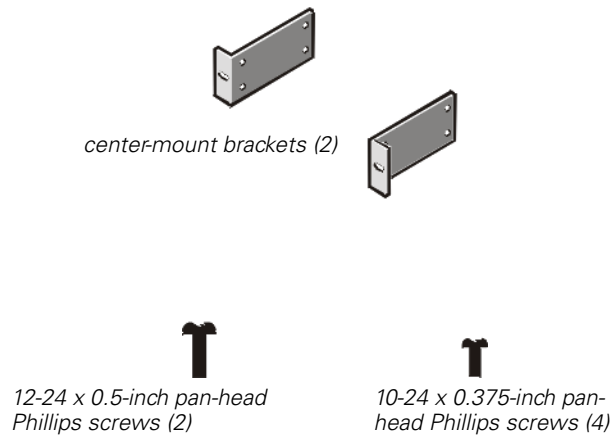


Figure 1-1. Two-Post Center-Mount Rack Kit Contents

Recommended Tools and Supplies

You need the following tools and supplies to install the system in a two-post open-frame relay rack:

- #2 Phillips screwdriver
- Masking tape or a felt-tip pen, for use in marking the mounting holes to be used

Marking the Rack

1. Determine where you want to place the bottom of the system.



CAUTION: If you are installing more than one system, install the first system in the lowest available position in the rack.

2. Mark the upper and lower-mounting positions on the two posts.

Each 1-U (1.75-inch) vertical space has three holes, with center-to-center spacing between holes (beginning at the center of the top hole of a 1-U space) of 0.625, 0.625, and 0.5 inch (see Figure 1-2).

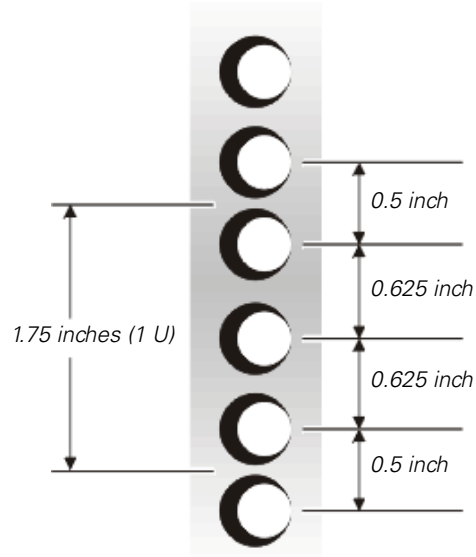


Figure 1-2. Two-Post Open-Frame Relay Rack 1-U Hole Spacing

Attaching the Brackets

1. Locate one of the two brackets and align it over the two threaded holes on the side of the system (see Figure 1-3).
2. Secure the bracket to the system chassis using two 10-24 x 0.375-inch screws (see Figure 1-3).

Repeat this step to install the remaining bracket on the other side of the system.

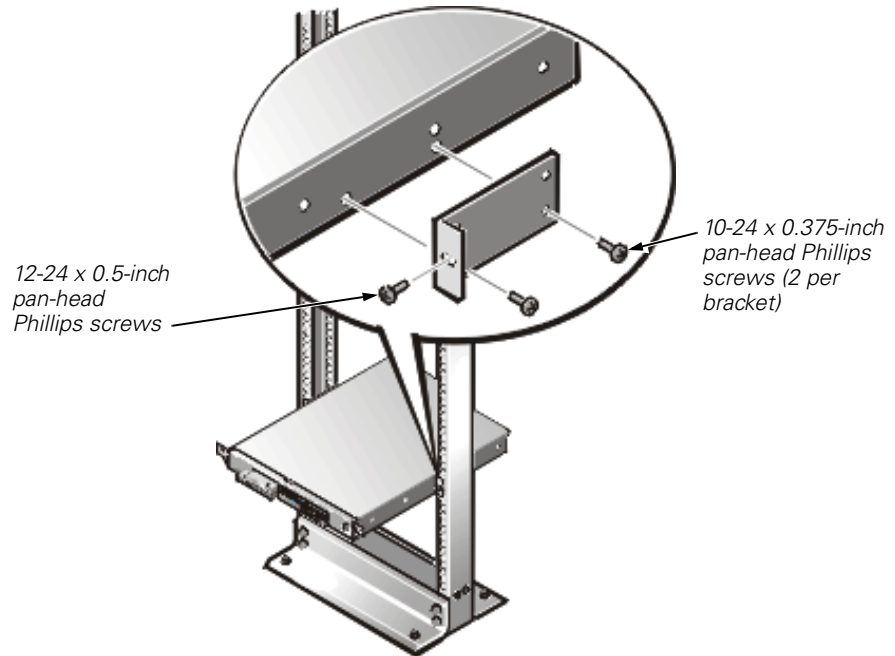


Figure 1-3. Securing the System in the Rack

Installing the System in the Rack



CAUTION: Due to the size and weight of the system, never attempt to install the system by yourself.

1. Lift the system into position between the two posts, with the hole in the mounting bracket aligned one hole above the mark you made in the two posts.
2. Secure the system to the rack using a 12-24 x 0.5-inch screw through the mounting bracket to the front of the left and right posts (see Figure 1-3).
3. Attach the front bezel, if it is not already attached, to the system (see the *Installation and Troubleshooting Guide* for instructions).

This completes the two-post center-mount rack installation.

Two-Post Flush-Mount Rack Kit Installation

This procedure provides instructions for installing a Dell system in a two-post open-frame relay rack, such as those found in telecommunications equipment facilities. Both 3-inch and 6-inch wide 2-post racks are accommodated.

The two-post open-frame relay rack must be properly secured to the floor, to the ceiling or upper wall, and where applicable, to adjacent racks, using floor and wall fasteners and bracing specified or approved by the rack manufacturer or by industry standards. Refer to the two-post open-frame relay rack manufacturer's installation documentation for precautionary warnings and information before attempting this installation.



CAUTION: Do not attempt to install the system into a two-post open-frame relay rack that has not been securely anchored in place. Damage to the system and personal injury may result.

See "Safety Instructions" found earlier in this guide for additional safety information regarding rack installation.

Rack Kit Contents

The two-post flush-mount rack kit includes the following items (see Figure 1-4):

- Two flush-mount brackets
- Two inner mounting rails
- Four 12-24 x 0.5-inch pan-head Phillips (or slotted) screws
- Four 10-24 x 0.25-inch flat-head slotted screws for securing the inner mounting rails to the sides of the system
- One 1-U template

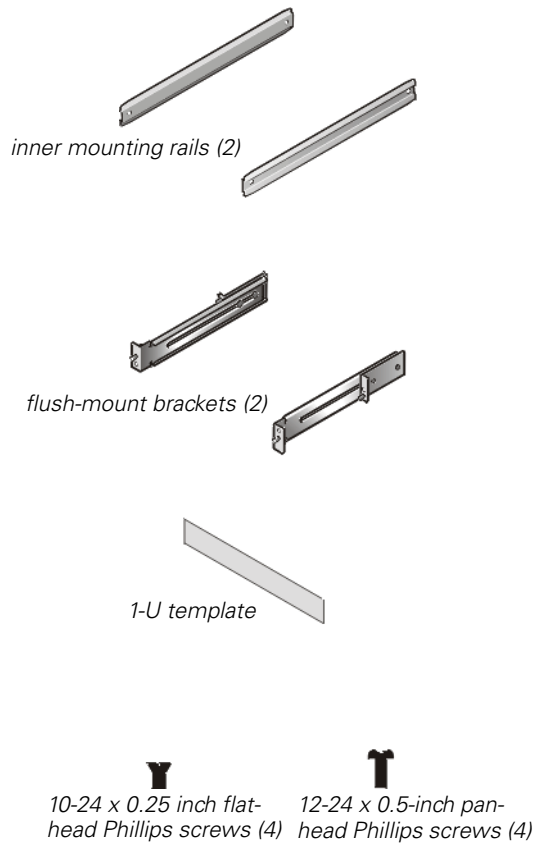


Figure 1-4. Two-Post Flush-Mount Rack Kit Contents

Recommended Tools and Supplies

You need the following tools and supplies to install the system in a two-post open-frame relay rack:

- #2 Phillips screwdriver
- Masking tape or a felt-tip pen, for use in marking the mounting holes to be used

Marking the Rack

1. Determine where you want to place the bottom of the system.



CAUTION: If you are installing more than one system, install the first system in the lowest available position in the rack.

2. Place the 1-U template over the front of the two-posts of the rack in the desired location.
3. Position the bottom of the template in line with the desired bottom position of the system chassis.
4. Mark the upper and lower-mounting positions on the vertical rails as shown by the V-notches on the sides of the template.

Each 1-U (1.75-inch) vertical space has three holes, with center-to-center spacing between holes (beginning at the center of the top hole of a 1-U space) of 0.625, 0.625, and 0.5 inch (see Figure 1-5).

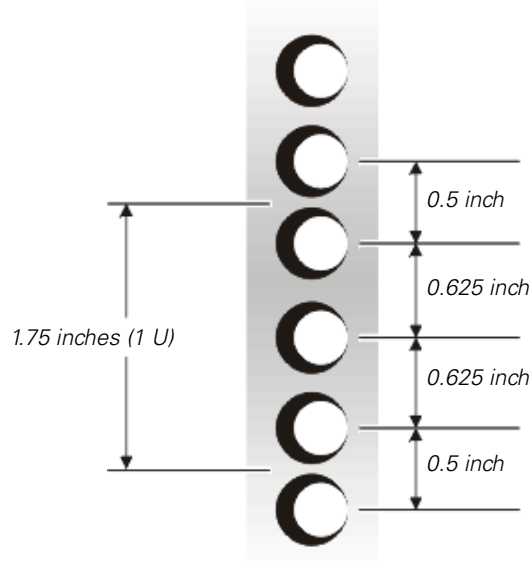


Figure 1-5. Two-Post Open-Frame Relay Rack 1-U Hole Spacing

Installing the Bracket in the Rack



CAUTION: The 1-U mounting bracket is designed to support a single system. Do not attempt to install any other system in this bracket. Damage to the system and personal injury may result.



CAUTION: Due to the size and weight of the system, never attempt to install the system by yourself.

1. Slide the back portion of the bracket to its widest opening and place the mounting bracket into the rack, with the bottom of the bracket at the marks you made earlier (see Figure 1-6).
2. Slide the back part of the bracket toward the front, with the pins entering the lower screw holes in the rack, at the marks you made earlier. Secure the bracket front and back to the rack with a 12-24 x 0.5-inch screw.

Repeat this step to install the remaining bracket on the other side of the rack.

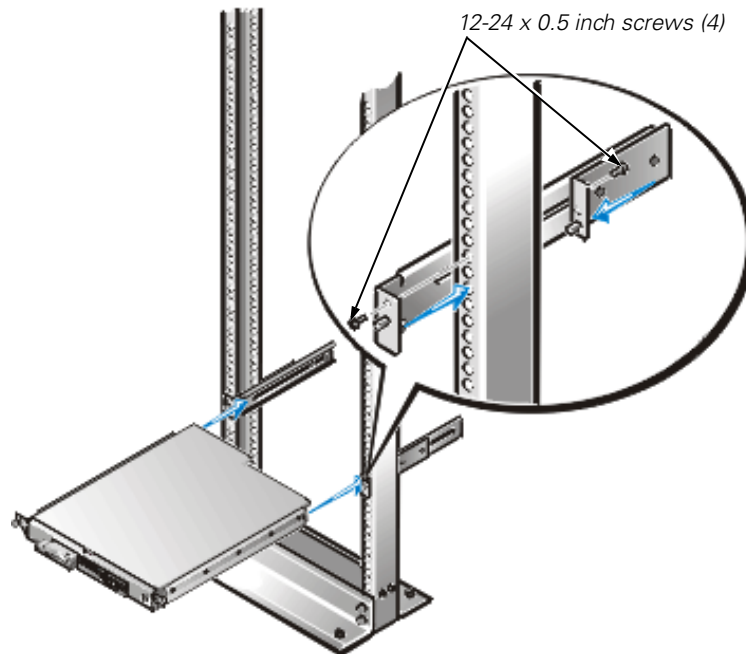


Figure 1-6. Installing the Bracket in the Rack

Installing the Inner Rails on the System Chassis

1. Locate the two inner rails and position one to the side of the chassis (see Figure 1-7).

Ensure that the flat end of the inside rail is toward the front of the chassis and that the end with two threaded holes is located at the back of the chassis. The flat central part of the inside rail must be facing the chassis, with the raised upper and lower rail surface facing outward (see Figure 1-7).

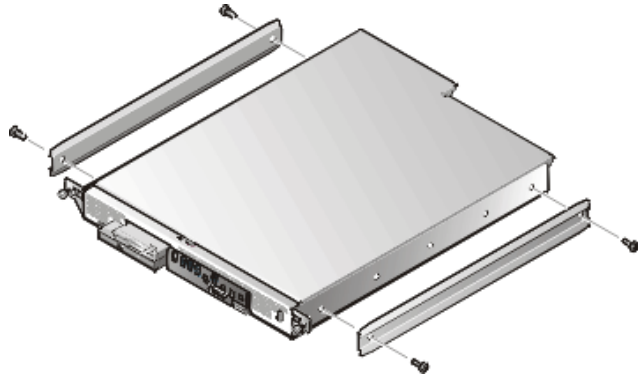


Figure 1-7. Securing the Inner Rails to the System Chassis

2. Secure each inner rail to the chassis using two 10-32 x 0.25-inch flat-head screws.

Installing the System in the Rack



CAUTION: Due to the size and weight of the system, never attempt to install the system by yourself.

1. Remove the optional bezel from the system front panel. Press the tab on each end of the bezel and pull the bezel straight out from the chassis.
2. Lift the system into position in front of the installed mounting bracket.

3. Move the system back with its inside rail engaging the mounting bracket. Slide the system completely into position and secure it to the rack using the captive fasteners at the outer edge of the front panel (see Figure 1-8).

An internally threaded stud projecting from the front of the tray flanges accepts the captive fastener on the front of the system.

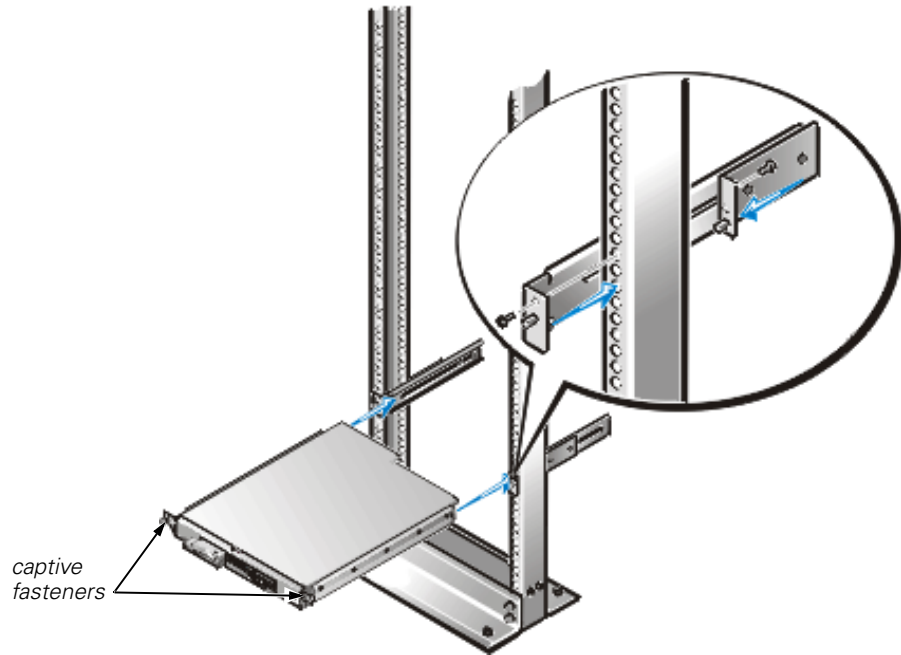


Figure 1-8. Securing the System in the Rack

4. Attach the front bezel, if it was removed in step 1, to the system (see the *Installation and Troubleshooting Guide* for instructions).

Installing Tab Covers



CAUTION: The system's two-post flush-mount slide assembly does not have a safety stop. Use care when sliding the system in and out of the rack; the system could fall out of the rack, possibly resulting in bodily injury and damage to the system.

1. Push the system completely into the rack.
2. Center the thumbscrew on the tab cover with the clearance hole on the system tab, and align the slot on the tab cover with the opening on the system tab (see Figure 1-9).

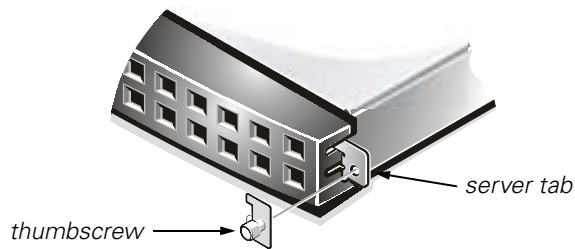


Figure 1-9. Installing the Tab Cover

3. Hold the tab cover firmly onto the server tab and engage the thumbscrew with the receiving fastener on the slide bracket.
4. Repeat steps 1 through 3 to install the tab cover on the other side of the system.

This completes the two-post flush-mount rack installation.

Four-Post Rack Kit Installation

This procedure provides instructions for installing a Dell system in a four-post rack cabinet. Both 24-U and 42-U racks are accommodated.

Rack Kit Contents

The rack kit includes the following items (see Figure 1-10):

- One pair of slide assemblies
- One cable-management arm
- Four 10-32 x 0.5-inch pan-head Phillips screws
- Six 10-24 x 0.375-inch pan-head Phillips screws
- One 1-U template for a four-post rack



NOTE: If you purchased a Dell rack along with your system, the slide assemblies may be preinstalled in the rack.

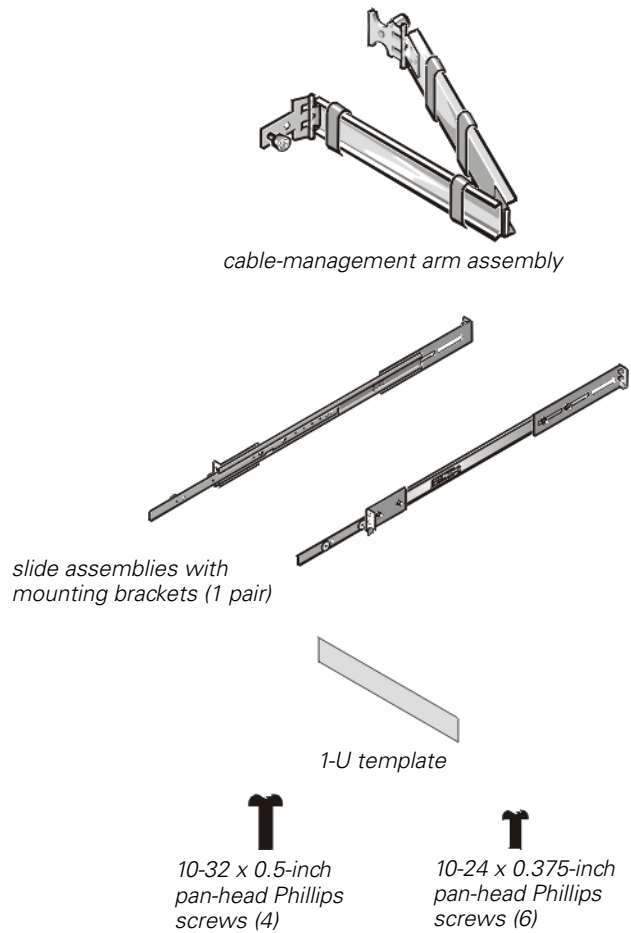


Figure 1-10. Four-Post Rack Kit Contents

Before You Begin

Before you begin installing your system in the rack, carefully read “Safety Instructions,” found earlier in this guide.

NOTICE: This rack kit is intended to be installed in a Dell rack by trained service technicians. If you install the kit in any other rack, be sure that the rack meets the specifications of American National Standards Institute (ANSI)/Electronic Industries Association (EIA) standard ANSI/EIA-310-D-92, International Electrotechnical Commission (IEC) 297, and Deutsche Industrie Norm (DIN) 41494. One rack kit is required for each Dell server, storage system, or appliance that is installed in a rack.

Recommended Tools and Supplies

You need the following tools and supplies to install the system in a four-post rack cabinet:

- A #2 Phillips screwdriver
- A flat-blade screwdriver
- Masking tape or a felt-tip pen, for use in marking the mounting holes to be used

Installing the Rack Kit



NOTES: If you purchased a Dell rack along with your system, the slide assemblies may be preinstalled in the rack.

For instructions on installing the system itself, see “Installing the System in the Four-Post Rack” found later in this guide.

To install the slide assemblies in the rack, perform the following steps:

1. Remove the rack’s front and back doors.
2. Install the slide assemblies in the rack.

The subsections that follow include instructions for performing these tasks.

Removing the Doors From the 42-U Rack



CAUTION: To prevent personal injury due to the size and weight of the doors, never attempt to remove the doors by yourself.



CAUTION: Store the two doors where they will not injure someone if the doors accidentally fall over.

This procedure provides instructions for removing doors from earlier 42-U Dell racks. If you have a newer Dell PowerEdge 4210 rack, refer to the procedures contained in the *Dell PowerEdge 4210 Rack Installation Guide*.

1. Open the latch on the front door (see Figure 1-11).

Slide the button cover up as far as it will go, press the push button, rotate the handle clockwise until the latch releases, and then pull the door open.

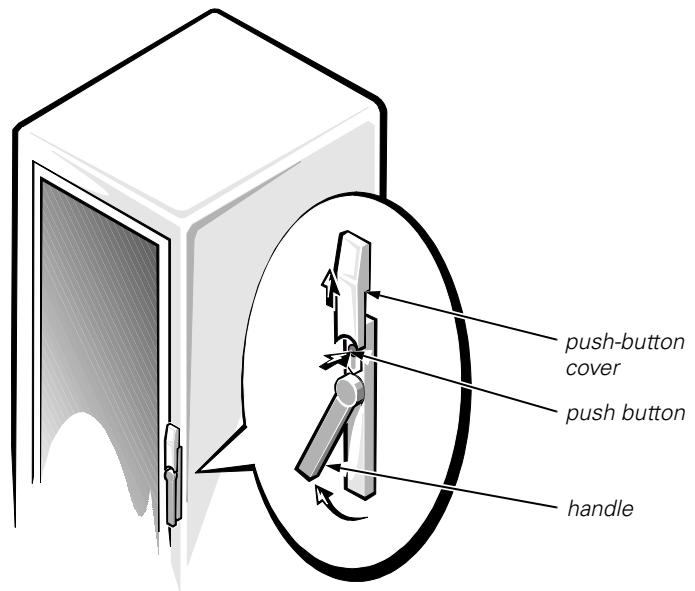


Figure 1-11. Opening the 42-U Rack Door

2. Remove the front door from the rack as shown in Figure 1-12.
 - a. One person should grasp the top of the door to stabilize it. The other person should grasp the bottom of the door.
 - b. The person holding the bottom of the door should press the hinge release lever on the bottom hinge and then pull the door away from the rack.
 - c. The person holding the top of the door should press the hinge release lever on the top hinge and then pull the door away from the rack.

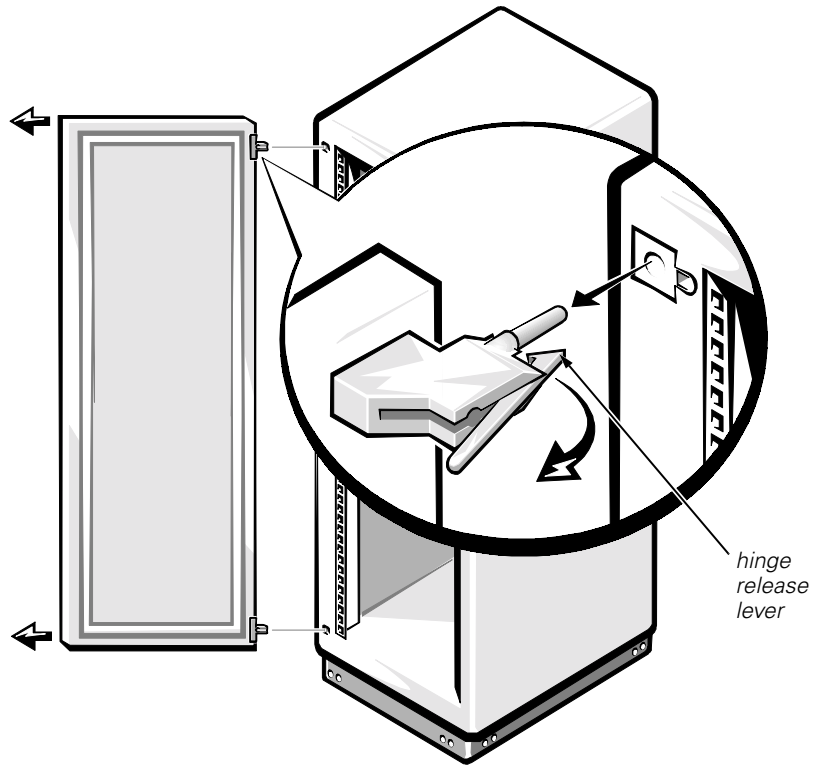


Figure 1-12. Removing the 42-U Rack Doors

3. Repeat steps 1 and 2 to remove the back door from the rack.

Removing the Doors From the 24-U Rack



CAUTION: To prevent personal injury due to the size and weight of the doors, never attempt to remove or replace the doors by yourself.

1. Unlock and twist the handle clockwise (see Figure 1-13).
2. Open the front door.

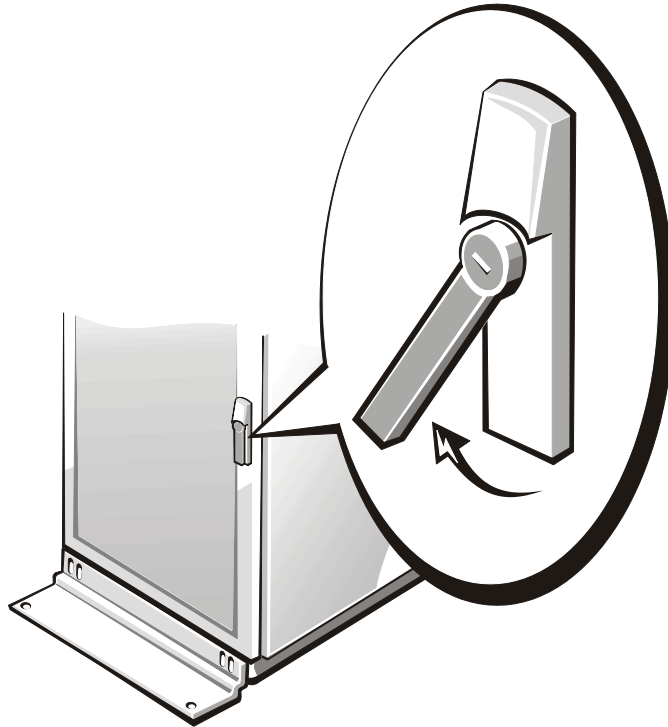


Figure 1-13. Opening the 24-U Rack Door

3. Remove the front door from the rack as shown in Figure 1-14.
 - a. With the door open, lift out and fully retract all hinge pins.
 - b. Once all the hinge pins have been lifted out and retracted, lift the door out.

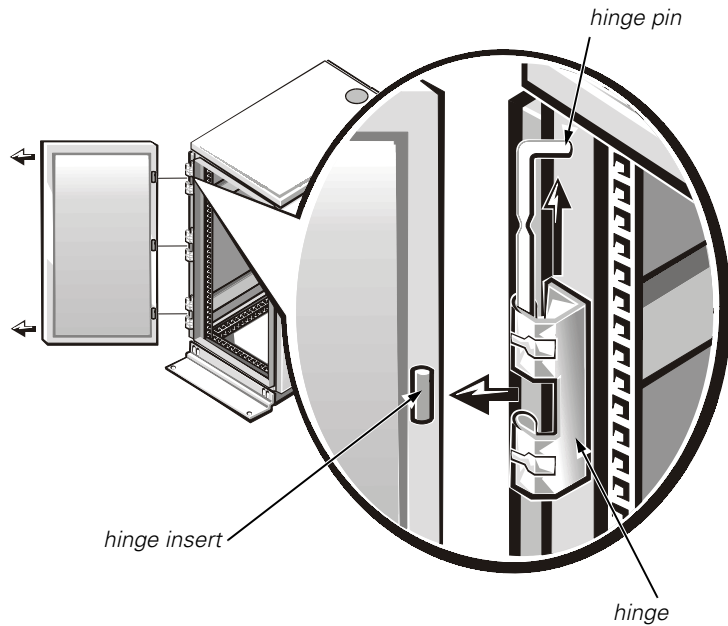


Figure 1-14. Removing the 24-U Rack Doors



CAUTION: Store the two doors where they will not injure someone if the doors accidentally fall over.

If you want to reverse the door so that the handle is on the other side, perform the following steps:

1. With the door open, lift out and fully retract all hinge pins.
2. Remove the hinges and door brackets from the door frame.
3. Replace the hinges and door brackets on the opposite side and switch the position of the handle.
4. Replace the rack door (see the section, "Replacing the Rack Doors," found later in this guide).



Installing the Slide Assemblies in the Four-Post Rack

NOTE: If the slide assemblies were preinstalled by Dell, you can skip this section.

You must allow 1 U (1.75 inches) of vertical space for each system you install in the rack.



NOTE: The vertical rails of the rack are marked by small indentations in 1-U increments (see Figure 1-15).

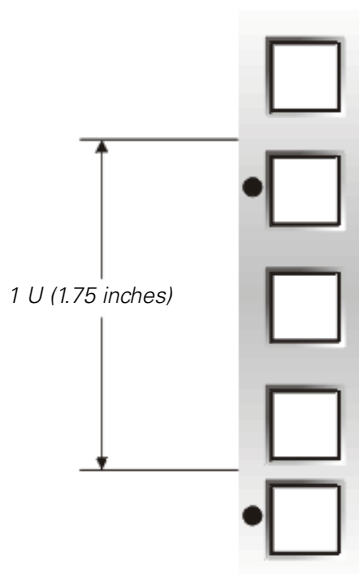


Figure 1-15. One Rack Unit

For more information about requirements for installing components in a rack, see the Dell Rack Advisor software available on the Dell World Wide Web site at <http://support.dell.com>.



WARNING: If you are installing more than one system, install the slide assemblies so that the first system is installed in the lowest available position in the rack.

To install the slide assemblies in the rack, perform the following steps:

1. Place the front of the template on the vertical rails at the front of the rack where you want to install the system.
2. Ensure that the printing on the template identifies the side facing outwards as the template front.
3. Position the bottom of the template in line with the desired bottom position of the system chassis.
4. Mark the rack's front vertical rails with a felt-tipped marker or place masking tape where the system's upper and lower edges will be located (see Figure 1-16).
5. Make a mark or place tape on the vertical rails next to the template's V-shaped notches.

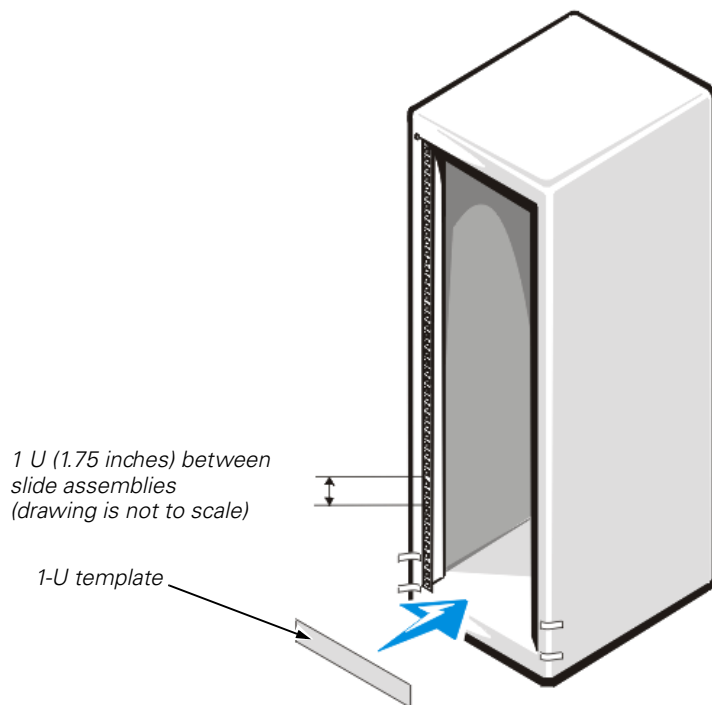


Figure 1-16. Using Template to Mark Vertical Rails

6. At the front of the rack cabinet, position one of the slide assemblies so that its mounting-bracket flange fits between the marks or tape you placed on the rack, marking the upper and lower edges of the template (see Figure 1-17).

The hooks on the bottom of the mounting bracket should enter the holes beside the lower marks you made in the vertical rails.

7. Secure the front of the mounting-bracket flange with a 10-32 x 0.5-inch pan-head Phillips screw in the front vertical rail (see Figure 1-17).
8. Push back on the back mounting-bracket flange until the mounting hook locks into the matching square hole on the back vertical rail.
9. Repeat steps 6 through 8 for the remaining slide assembly on the other side of the rack.

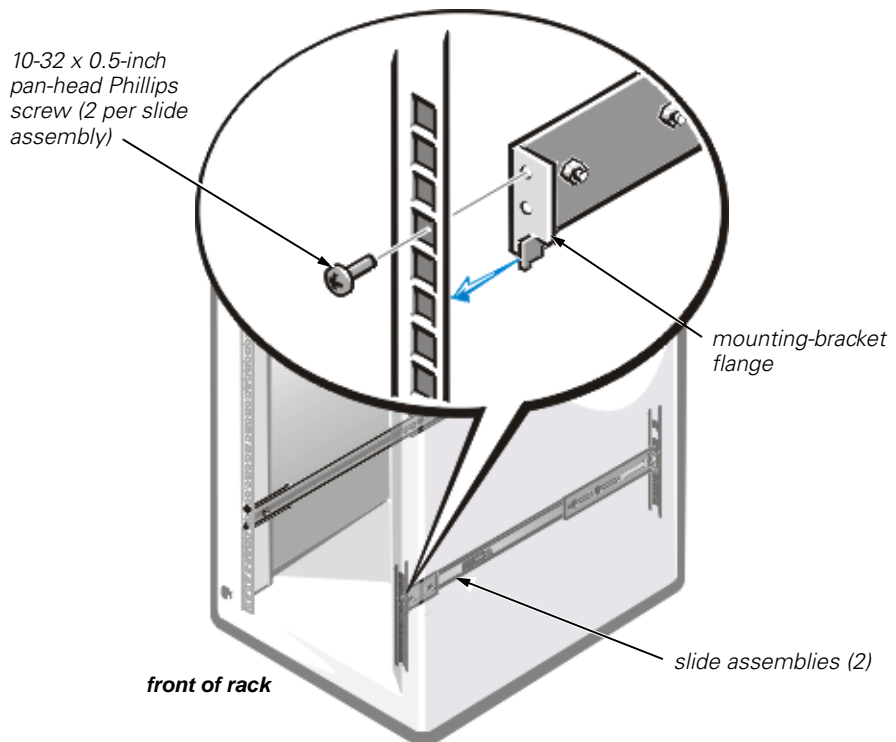


Figure 1-17. Installing the Slide Assemblies

Installing the Inner Rails on the System Chassis

To install the inner rails to the sides of the system, perform the following steps.



CAUTION: The system may weigh up to 10 kilograms (23 pounds) when fully loaded. To prevent personal injury, do not attempt to move the system by yourself.

1. Place the system on its side (see Figure 1-18) on a piece of foam or cardboard (to prevent damage to the system) while you install the inner rails to the sides of the system.

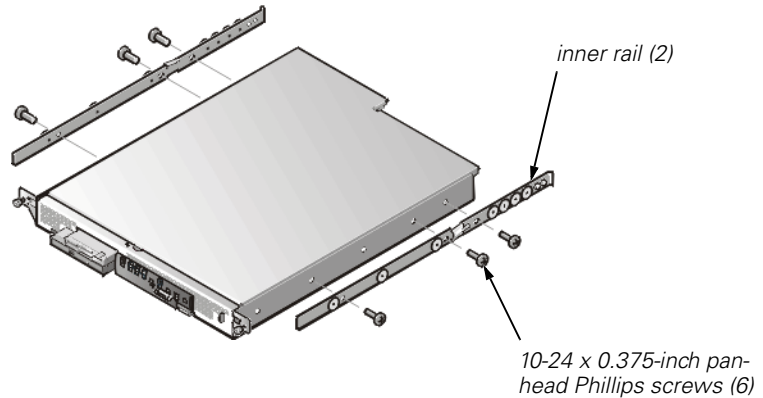


Figure 1-18. Installing the Inner Rails

2. Secure each inner rail to the side of the chassis with three 10-24 x 0.375-inch pan-head Phillips screws (see Figure 1-18).

Installing the System in the Four-Post Rack



WARNING: If you are installing more than one system, install the first system in the lowest available position in the rack.



WARNING: Never pull more than one component out of the rack at a time.

1. Pull the two interior slide assemblies out of the rack until they lock in the extended position.



CAUTION: Because of the size and weight of the system, never attempt to install the system in the slide assemblies by yourself.

2. Lift the system into position in front of the extended slides.

Grasp the system with one hand on the right side of the system and the other hand on the left side of the system.

3. Align the inner rails you installed on the sides of the system with the open portion of the slide assemblies (see Figure 1-19).
4. Push the system into the slide assemblies until the system stops (see Figure 1-19).

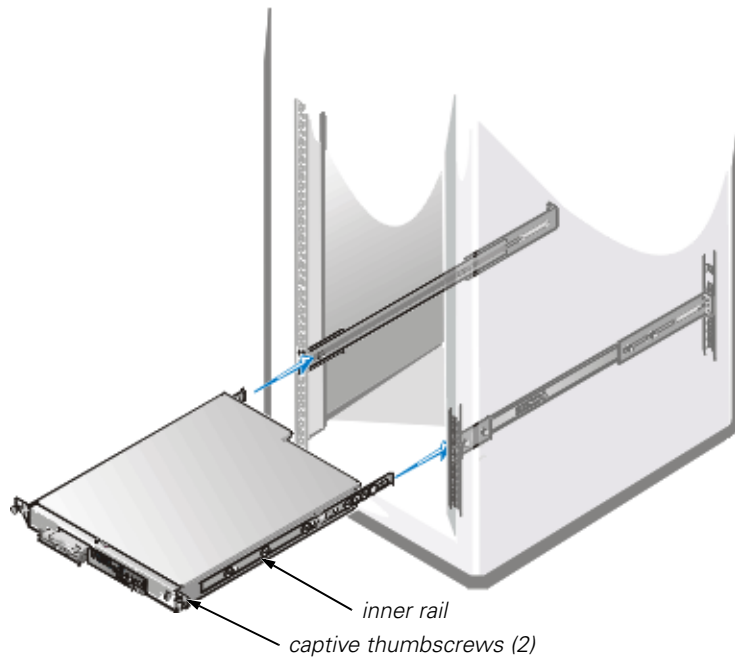


Figure 1-19. Installing the System in the Rack

5. Press in on the release latch on each extended slide and push the chassis into the rack.
6. Tighten the captive thumbscrews on each side of the front chassis panel to secure the system to the rack.

Installing the Cable-Management Arm

To install the cable-management arm on the back of the system, perform the following steps:

1. Facing the back of the rack cabinet, locate the threaded hole on the back of the slide assembly and secure the end of the cable-management arm (the end having a bracket and captive thumbscrew) to the right side vertical rail (see Figure 1-20).

The bracket snaps into the square mounting holes on the vertical rail and is secured with a captive thumbscrew.

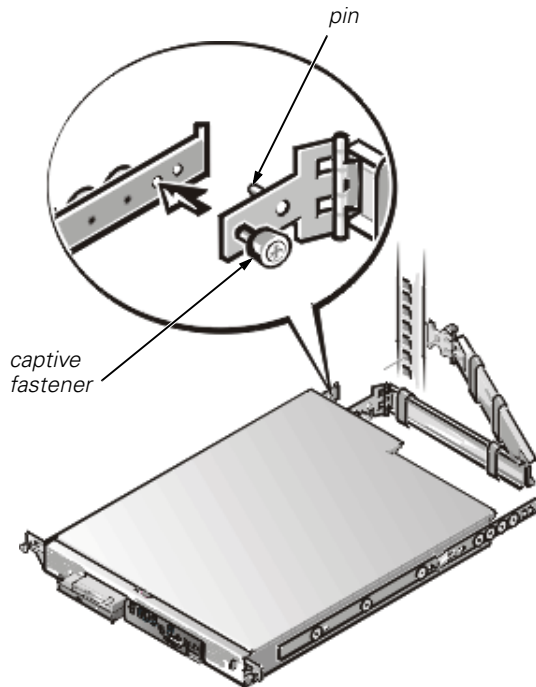


Figure 1-20. Installing the Cable-Management Arm

2. Align the free end of the cable-management arm (the end with the pin and captive thumbscrew) to the back end of the right (or left) side inner rail (as viewed from the back) of the system.
3. Secure the cable-management arm to the inner rail with the captive thumbscrew (see Figure 1-20).
4. Attach the input/output (I/O) cables to their respective expansion cards on the back of the system.
5. Connect the remaining cables to the system.

For details, see your system's *Installation and Troubleshooting Guide* and *User's Guide*.

6. Secure the cables to the cable-management arm:
 - a. After connecting the cables to the system, unscrew the thumbscrews that secure the front of the server to the front vertical rail.
 - b. Slide the system forward to the fully extended position.
 - c. Route the cables along the cable-management arm, allowing some additional cable slack at the hinge positions, and secure the cables to the cable-management arm with the Velcro straps attached to the cable-management arm.

7. Slide the system in and out of the rack to verify that the cables are routed correctly and do not bind, stretch, or pinch with the movement of the cable-management arm.



NOTE: As you pull the system out to its furthest extension, the slide assemblies will lock in the extended position. To push the system back into the rack, press the locking latch on the side of the slide to release the locks, and then slide the system completely into the rack.

Replacing the Rack Doors

The following subsections describe procedures for replacing the rack doors on earlier Dell 42-U and 24-U racks. If you have a Dell PowerEdge 4210 rack, see the procedures contained in the *Dell PowerEdge 4210 Rack Installation Guide*.

Replacing the Rack Doors on a 42-U Rack



CAUTION: To prevent personal injury due to the size and weight of the doors, never attempt to remove or replace the doors by yourself.

1. Lift the front door into position and align the hinges with the holes in the rack as shown in Figure 1-12.
2. Slide the hinges into the holes in the rack until the hinge release levers lock the hinges into position.
3. Close the door latch by rotating the handle counterclockwise until it stops, push in the handle until it locks in position, and then slide the button cover down over the push button (see Figure 1-11).
4. Repeat steps 1 through 3 to install the back door.

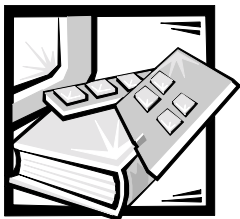
Replacing the Rack Doors on a 24-U Rack



CAUTION: To prevent personal injury due to the size and weight of the doors, never attempt to remove or replace the doors by yourself.

1. Lift the front door into position and align the hinges with the holes in the rack (see Figure 1-14).
2. Line up the door hinges and then press them down.
3. Close the door latch by rotating the handle counterclockwise until it stops, and then push the handle in until it locks in position (see Figure 1-13).
4. Repeat steps 1 through 3 to install the back door.

This completes the four-post rack kit installation.



Index

A

- attaching inner rails
 - two-post flush-mount kit, 1-9
- attaching the brackets
 - two-post center-mount kit, 1-4
 - two-post flush-mount kit, 1-8

C

- cable-management arm installation
 - four-post rack, 1-22
- cables
 - routing, 1-23
- cautions, v
- contents illustrated
 - four-post kit, 1-12
 - two-post center-mount kit, 1-2
 - two-post flush-mount kit, 1-6
- contents listed
 - four-post kit, 1-11
 - two-post center-mount kit, 1-2
 - two-post flush-mount kit, 1-5

D

- Dell Web site, 1-18
- doors
 - removing
 - 24-U, 1-16
 - 42-U, 1-15
 - replacing
 - 24-U rack, 1-24
 - 42-U rack, 1-24

F

- four-post Dell rack installation, 1-11

H

- hole spacing
 - two-post rack kit, 1-3

I

- inner rails
 - installing, 1-9, 1-21
- installation
 - four-post rack kit, 1-11
 - two-post center-mount kit, 1-1
 - two-post flush-mount kit, 1-5

- installing in four-post rack
 - cable-management arm, 1-23
 - slide assemblies, 1-20
- installing slide assemblies
 - four-post rack, 1-17
- installing the brackets
 - two-post rack kit, 1-8
- installing the system
 - four-post rack, 1-21
 - two-post center-mount rack, 1-4
 - two-post flush-mount rack, 1-9

K

- kit contents
 - four-post rack, 1-11
 - two-post center-mount rack, 1-2
 - two-post flush-mount rack, 1-5

M

- marking the rack
 - four-post rack, 1-19
 - two-post center-mount rack, 1-3
 - two-post flush-mount rack, 1-7
- marking the vertical rails
 - four-post rack, 1-19

N

- notational conventions, v
- notes, v

P

- PowerEdge 4210 rack, 1-14, 1-24

R

- rack-mount precautions, 1-4, 1-5, 1-13
- routing cables, 1-23

S

- system
 - installing in four-post rack, 1-22
 - installing in two-post center-mount rack, 1-4
 - installing in two-post flush-mount rack, 1-9
 - weight, 1-21

T

- tab covers
 - installing, 1-10
- template
 - four-post rack, 1-12
 - two-post flush-mount, 1-6
- tools and supplies
 - four-post kit, 1-13
 - two-post center-mount kit, 1-2
 - two-post flush-mount kit, 1-6
- two-post center-mount kit installation, 1-1
- two-post flush-mount installation, 1-5

V

- vertical rails
 - marking, 1-19

W

- warnings, v

Appareils Dell™ PowerApp™ 100 et 110 et systèmes PowerEdge™ 350

GUIDE D'INSTALLATION DU RACK

www.dell.com
support.dell.com

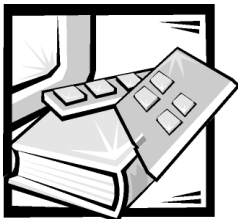


**Les informations fournies dans ce guide sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.
© 2001 Dell Computer Corporation. Tous droits réservés.**

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 guide : *Dell*, le logo *DELL*, *PowerEdge* et *PowerApp* sont des marques déposées de Dell Computer Corporation. Toutes les autres marques déposées et noms de marques 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.

Février 2001 P/N 2D786 Rev. A01



Instructions de sécurité

Respectez les consignes de sécurité de ce guide pour assurer votre sécurité personnelle et pour contribuer à protéger votre serveur, votre système de stockage ou appareil, des dommages potentiels. Pour obtenir toutes les informations de sécurité réglementaires et les garanties, reportez-vous au document intitulé *Informations système*.

Remarques, mises en gardes et avertissements

Tout au long de ce guide, certains blocs de texte peuvent être accompagnés d'une icône et imprimés en gras ou en italique. Ces blocs de texte correspondent à des remarques, des mises en garde et des avertissements, et sont utilisés comme suit :



REMARQUE : UNE REMARQUE indique une information importante destinée à vous aider à mieux utiliser votre système informatique.

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 blessure mineure ou modérée.



AVERTISSEMENT : UN AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait provoquer la mort ou une blessure corporelle sévère.



Précautions à suivre concernant les produits destinés à être montés dans des racks

Pour la stabilité du rack et pour votre sécurité, veuillez respecter les précautions suivantes. Reportez-vous également à la documentation accompagnant le système et le rack pour connaître les avertissements et/ou les mises en garde et les procédures spécifiques.

Les serveurs, les systèmes de stockage et les appareils sont considérés comme les composants d'un rack. Ainsi, le terme "composant" fait référence à tout serveur, tout système de stockage ou appareil, aussi bien qu'aux différents périphériques ou matériels.



AVERTISSEMENT : L'installation de composants d'un système Dell dans un rack sans placer de stabilisateurs avant et latéraux peut provoquer le basculement du rack, et générer des blessures potentielles dans certaines situations. C'est pourquoi il faut toujours installer les stabilisateurs avant d'installer les composants dans le rack.

Après avoir installé le système/les composants dans un rack, ne tirez jamais plus d'un composant du rack en même temps à l'aide de l'axe coulissant. Le poids représenté par plus d'un composant étendu pourrait en effet provoquer le basculement du rack et blesser l'utilisateur.



REMARQUE : les serveurs, systèmes de stockage et appareils Dell sont certifiés comme composants pouvant être installés dans les armoires racks Dell à l'aide du kit de rack client Dell. L'installation finale des systèmes et des kits de rack Dell dans un rack d'autre marque n'est approuvée par aucune agence de sécurité. Il est de l'entière responsabilité du client de combiner les systèmes et les kits de rack Dell avec des racks d'autres marques dont la compatibilité a été évaluée par une agence de sécurité agréée.

- Les kits de racks sont destinés à être installés dans un rack Dell par des techniciens expérimentés. Si vous installez ce kit dans tout autre rack, assurez-vous que ce rack répond à toutes les spécifications d'un rack Dell.
- Ne déplacez pas seuls les racks volumineux. En raison de la hauteur et du poids du rack, Dell recommande d'être au minimum deux personnes pour réaliser cette tâche.
- Avant de travailler sur le rack, assurez-vous que les stabilisateurs sont bien en place sur le rack et au sol, et que tout le poids du rack repose sur le sol. Installez les stabilisateurs avant et latéraux (pour un rack simple) ou les stabilisateurs avant (pour les racks multiples) avant de travailler sur le rack.
- Chargez toujours le rack du bas vers le haut, en plaçant toujours la plus forte charge en premier.
- Assurez-vous que le rack est bien de niveau avant de sortir l'un des composants à l'aide des axes coulissants.
- Agissez avec précaution lorsque vous appuyez sur les verrous des rails pour les libérer et faire glisser un composant hors ou dans le rack. Les rails coulissants pourraient en effet vous coincer les doigts.
- Après avoir inséré un composant dans le rack, étendez le rail en position maximum jusqu'à son verrouillage puis faites glisser le composant dans le rack.
- Ne surchargez pas le circuit d'alimentation c.a. dérivé alimentant le rack en électricité. La charge totale du rack ne doit pas excéder 80 pour-cent de la puissance du circuit dérivé.
- Assurez-vous que l'air circule suffisamment entre les composants du rack.
- Ne montez jamais sur l'un des composants du système lors de l'entretien.



Contenu

Installation du kit du rack de montage central à deux postes	2-1
Contenu du kit du rack	2-2
Outils et fournitures recommandés	2-2
Marquage du rack.	2-3
Fixation des supports	2-4
Installation du système dans le rack.	2-4
Installation du kit du rack d'encastrement à deux postes	2-5
Contenu du kit du rack	2-5
Outils et fournitures recommandés	2-6
Marquage du rack.	2-7
Installation du support dans le rack	2-8
Installation des rails internes sur le châssis du système	2-9
Installation du système dans le rack.	2-9
Installation des caches	2-10
Installation du kit du rack à quatre postes	2-11
Contenu du kit du rack	2-11
Avant de commencer	2-13
Outils et fournitures recommandés	2-13
Installation du kit du rack	2-13
Retrait des portes du rack 42 U.	2-14
Retrait des portes du rack 24 U.	2-16
Installation des axes coulissants dans le rack à quatre postes	2-17
Installation des rails internes sur le châssis du système.	2-21
Installation du système dans le rack à quatre postes.	2-21
Installation du bras de maintien des câbles	2-22
Remplacement des portes du rack.	2-24
Remplacement des portes d'un rack 42 U	2-24
Remplacement des portes d'un rack 24 U	2-24

Index

Figures

Figure 2-1.	Contenu du kit du rack de montage central à deux postes	2-2
Figure 2-2.	Espacement du rack de relais 1 U avec châssis ouvert à 2 postes . .	2-3
Figure 2-3.	Fixation du système dans le rack.	2-4
Figure 2-4.	Contenu du kit du rack d'encastrement à deux postes	2-6
Figure 2-5.	Espacement du rack de relais 1 U avec châssis ouvert à 2 postes . .	2-7
Figure 2-6.	Installation du support dans le rack	2-8
Figure 2-7.	Fixation des rails internes au châssis du système.	2-9
Figure 2-8.	Fixation du système dans le rack.	2-10
Figure 2-9.	Installation du cache	2-11
Figure 2-10.	Contenu du kit du rack à quatre postes.	2-12
Figure 2-11.	Ouverture de la porte du rack 42 U	2-14
Figure 2-12.	Retrait des portes du rack 42 U	2-15
Figure 2-13.	Ouverture de la porte du rack	2-16
Figure 2-14.	Retrait des portes du rack 24 U	2-17
Figure 2-15.	Unité à un rack.	2-18
Figure 2-16.	Utilisation du modèle pour marquer les rails verticaux	2-19
Figure 2-17.	Installation des axes coulissants	2-20
Figure 2-18.	Installation des rails internes	2-21
Figure 2-19.	Installation du système dans le rack	2-22
Figure 2-20.	Installation du bras de maintien des câbles.	2-23



Appareils Dell™ PowerApp™ 100 et 110 et systèmes PowerEdge™ 350 — Guide d'installation du rack

Ce guide d'installation fournit des instructions destinées à la formation des techniciens chargés de l'installation d'un ou plusieurs systèmes Dell PowerApp 100 ou 110 or PowerEdge 350 dans un rack. Ce guide comprend les procédures relatives aux trois kits de rack suivants :

- Montage central à deux postes
- Encastrement à deux postes
- Armoire rack à quatre postes

Un kit de rack est nécessaire pour chaque système devant être installé dans le rack.

Installation du kit du rack de montage central à deux postes

Cette procédure fournit les instructions d'installation d'un système Dell dans un rack de relais avec châssis ouvert à 2 postes, tel que ceux équipant les installations de télécommunication. Les racks à deux postes de 3 et 6 pouces de largeur sont tous deux compatibles.

Le rack de relais avec châssis ouvert à deux postes doit être correctement fixé au sol, au plafond ou au mur supérieur, et le cas échéant, aux racks adjacents, à l'aide de fixations et de renforts au sol et muraux, recommandés ou agréés par le fabricant du rack ou par les normes de l'industrie. Consultez la documentation d'installation fournie par le fabricant du rack de relais avec châssis ouvert à deux postes pour connaître les mises en gardes à respecter et obtenir toutes les informations nécessaires avant de démarrer l'installation.



ATTENTION : n'essayez pas d'installer ce système dans un rack de relais avec châssis ouvert à deux postes n'ayant pas été ancré solidement en place. Il pourrait en résulter des dommages au système et des blessures.

Reportez-vous aux "Instructions de sécurité" située au début de ce document pour connaître les informations de sécurité supplémentaires relatives à l'installation du rack.

Contenu du kit du rack

Le kit du rack comprend les éléments suivants (voir Figure 2-1) :

- Deux fixations pour montage central
- Quatre vis à tête plate (ou fendue) Phillips 10-24 x 0,375 pouce
- Deux vis à tête plate Phillips 12-24 x 0,5 pouce

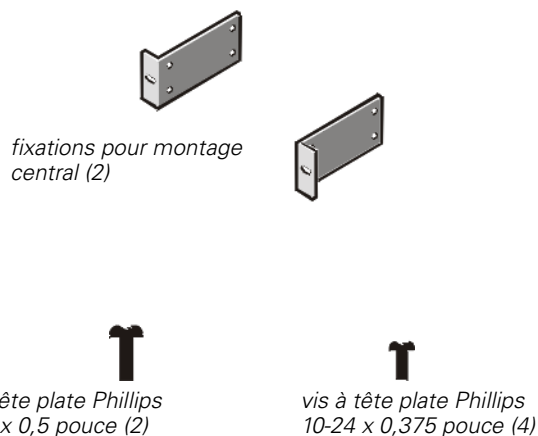


Figure 2-1. Contenu du kit du rack de montage central à deux postes

Outils et fournitures recommandés

Les outils et fournitures suivants sont nécessaires pour installer le système dans un rack de relais avec châssis ouvert à deux postes :

- Tournevis Phillips n°2.
- Bande protectrice adhésive ou stylo feutre pour marquer les trous de montage à utiliser.

Marquage du rack

1. Déterminez où vous souhaitez placer le bas du système.



ATTENTION : si vous installez plus d'un système, installez le premier système le plus bas possible dans le rack.

2. Marquez les positions de montage supérieures et inférieures des deux postes.

Chaque espace vertical 1 U (1,75 pouce) possède trois trous, avec un espacement de entre à centre entre les trous (commençant au centre du trou supérieur d'un espace 1 U) de 0,625, 0,625 et 0,5 pouce (voir Figure 2-2).

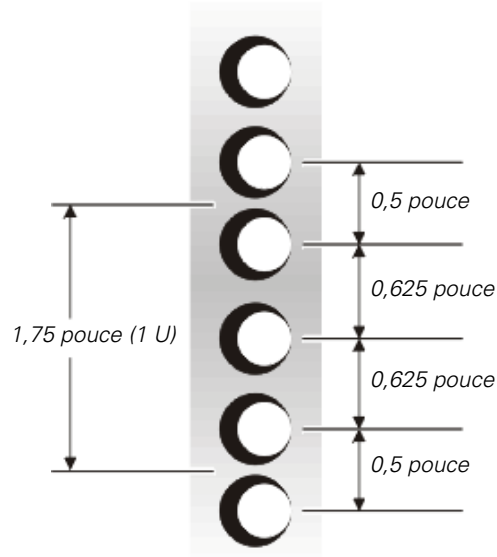


Figure 2-2. Espacement du rack de relais 1 U avec châssis ouvert à 2 postes

Fixation des supports

1. Placez l'un des deux supports et alignez-le sur les deux trous filetés situés sur le côté du système (voir Figure 2-3).
2. Fixez le support au châssis du système à l'aide de deux vis 10-24 x 0,375 pouce (voir Figure 2-3).

Répétez cette étape pour installer le support restant de l'autre côté du système.

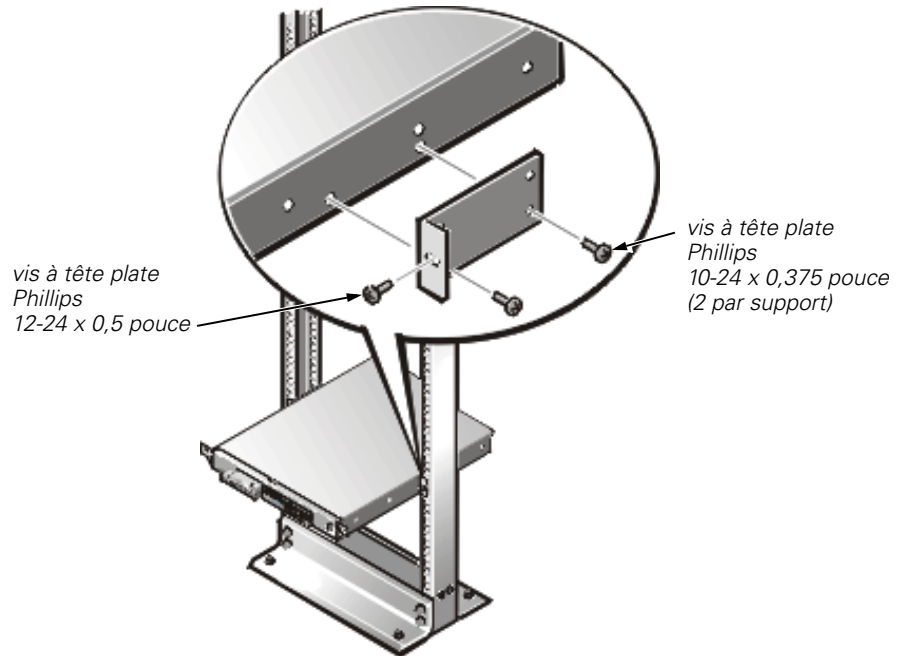


Figure 2-3. Fixation du système dans le rack

Installation du système dans le rack



ATTENTION : en raison de la taille et du poids du système, ne tentez jamais de l'installer seul.

1. Soulevez le système pour le mettre en position entre les deux postes, en alignant le trou situé sur la fixation de montage sur le trou situé sous la marque que vous avez faite sur les deux postes.
2. Fixez le système au rack en utilisant une vis 12-24 x 0,5 pour maintenir le support de fixation à l'avant des postes droites et gauches (voir Figure 2-3).
3. Fixez le cadre avant sur le système, si ce n'est pas déjà fait, (reportez-vous au *Guide d'installation et de dépannage* pour connaître les instructions).

Cette opération termine l'installation du système dans un rack avec montage central à deux postes.

Installation du kit du rack d'encastrement à deux postes

Cette procédure fournit les instructions d'installation d'un système Dell dans un rack de relais avec châssis ouvert à 2 postes, tel que ceux équipant les installations de télécommunication. Les racks à 2 postes de 3 et 6 pouces de largeur sont tous deux compatibles.

Le rack de relais avec châssis ouvert à deux postes doit être correctement fixé au sol, au plafond ou au mur supérieur, et le cas échéant, aux racks adjacents, à l'aide de fixations et de renforts au sol et muraux, recommandés ou agréés par le fabricant du rack ou par les normes de l'industrie. Consultez la documentation d'installation fournie par le fabricant du rack de relais avec châssis ouvert à deux postes pour connaître les mises en gardes à respecter et obtenir toutes les informations nécessaires avant de démarrer l'installation.



ATTENTION : n'essayez pas d'installer ce système dans un rack de relais avec châssis ouvert à deux postes n'ayant pas été ancré solidement en place. Il pourrait en résulter des dommages au système et des blessures.

Reportez-vous aux "Instructions de sécurité" plus avant dans ce document pour connaître les informations de sécurité supplémentaires relatives à l'installation du rack.

Contenu du kit du rack

Le kit du rack d'encastrement à deux postes comprend les éléments suivants (voir Figure 2-4) :

- Deux fixations pour encastrement
- Deux rails de montage internes
- Quatre vis à tête plate (ou fendue) Phillips 12-24 x 0,5 pouce
- Quatre vis à tête plate fendue 12-24 x 0,25 pouce pour fixer les rails de montage internes aux cotés du système.
- Un modèle 1 U

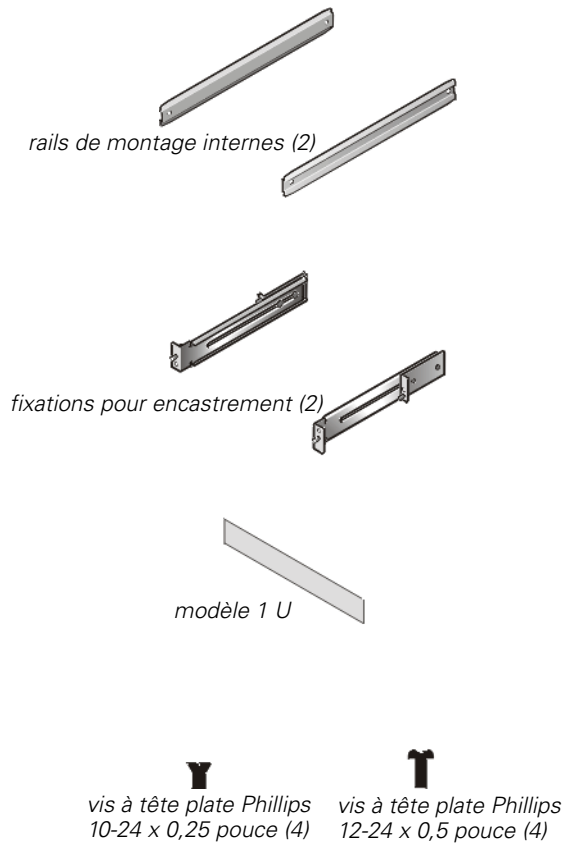


Figure 2-4. Contenu du kit du rack d'encastrement à deux postes

Outils et fournitures recommandés

Les outils et fournitures suivants sont nécessaires pour installer le système dans un rack de relais avec châssis ouvert à deux postes :

- Tournevis Phillips n°2
- Bande protectrice adhésive ou stylo feutre pour marquer les trous de montage à utiliser.

Marquage du rack

1. Déterminez où vous souhaitez placer le bas du système.



ATTENTION : si vous installez plus d'un système, installez le premier système le plus bas possible dans le rack.

2. Placez le modèle 1 U sur l'avant des deux postes du rack dans la position désirée.
3. Placez le bas du modèle en l'alignant avec la position où vous souhaitez installer le bas du châssis du système.
4. Marquez les positions de montage supérieures et inférieures sur les rails verticaux comme indiqué par les encoches en "V" situées sur les côtés du modèle.

Chaque espace vertical 1 U (1,75 pouce) possède trois trous, avec un espacement de entre à centre entre les trous (commençant au centre du trou supérieur d'un espace 1 U) de 0,625, 0,625 et 0,5 pouce (voir Figure 2-5).

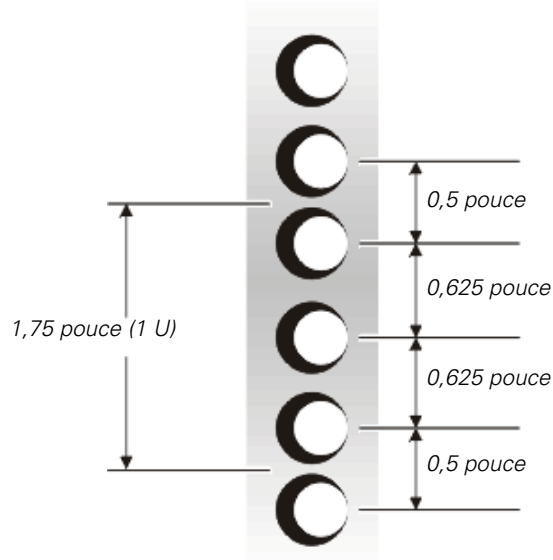


Figure 2-5. Espacement du rack de relais 1 U avec châssis ouvert à 2 postes

Installation du support dans le rack



ATTENTION : le support de montage 1 U est conçu pour supporter un seul système. N'essayez pas d'installer un autre système sur ce même support. Il pourrait en résulter des dommages au système et des blessures.



ATTENTION : en raison de la taille et du poids du système, ne tentez jamais de l'installer seul.

1. Faites glisser la partie arrière du support dans sa position la plus ouverte et placez-le dans le rack, en positionnant le bas du support au niveau des marques que vous avez faites précédemment (voir Figure 2-6).
2. Faites glisser la partie arrière du support vers l'avant, en faisant entrer les broches dans les trous inférieurs du rack, au niveau de vos marques. Fixez solidement le support à l'avant et à l'arrière du rack à l'aide de vis 12-24 x 0,5 pouce.

Répétez cette étape pour installer le support restant de l'autre côté du rack.

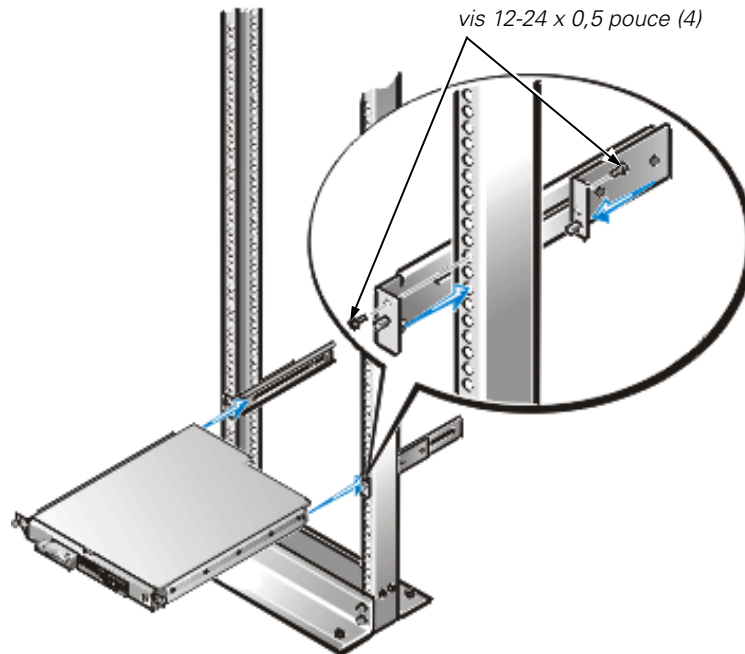


Figure 2-6. Installation du support dans le rack

Installation des rails internes sur le châssis du système

1. Repérez les deux rails internes et placez-en un sur le côté du châssis (voir Figure 2-7).

Assurez-vous que l'extrémité plate du rail interne est bien tournée vers l'avant du châssis et que l'extrémité sur laquelle sont situées les deux trous filetés se trouve bien à l'arrière du châssis. La partie centrale plate du rail interne doit faire face au châssis, et la surface saillante supérieure et inférieure du rail doit être tournée vers l'extérieur (voir Figure 2-7).

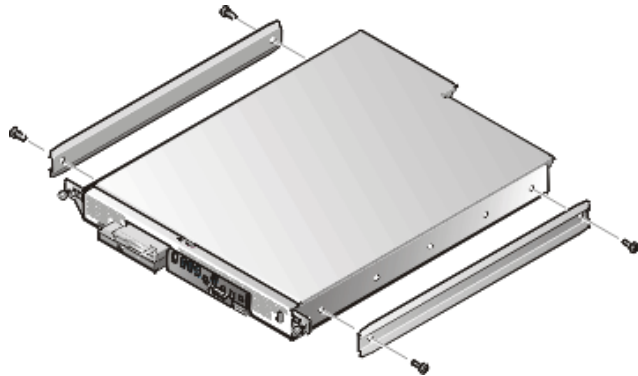


Figure 2-7. Fixation des rails internes au châssis du système

2. Fixez chaque rail interne au châssis en utilisant deux vis à tête plate 10-32 x 0,25 pouce.

Installation du système dans le rack



ATTENTION : en raison de la taille et du poids du système, ne tentez jamais de l'installer seul.

1. Retirez le cadre optionnel du panneau avant du système. Appuyez sur les pattes situées à chaque extrémité du cadre et retirez-le du châssis.
2. Soulevez le système pour le placer en bonne position à l'avant du support de fixation installé.

3. Repoussez le système vers l'arrière en engageant le support de montage dans le rail interne. Faites glisser le système jusqu'à atteindre la bonne position et fixez-le au rack en utilisant les fixations captives situées sur le bord extérieur du panneau avant (voir Figure 2-8).

Un goujon fileté à l'intérieur et en projection par rapport aux brides du plateau est destiné à accueillir la fixation captive sur l'avant du système.

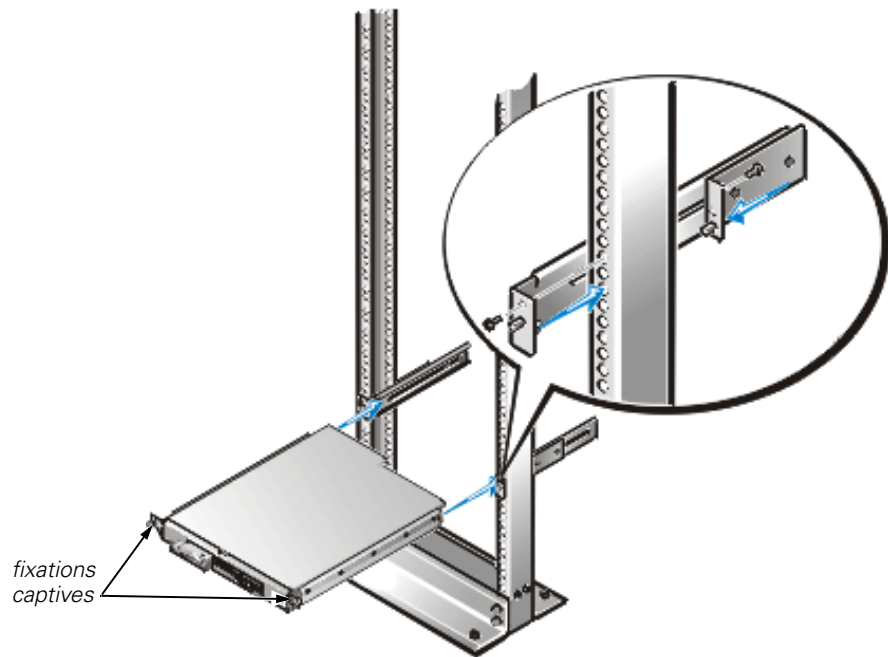


Figure 2-8. Fixation du système dans le rack

4. Fixez le cadre avant sur le système, si vous l'aviez retiré à l'étape 1, (reportez-vous au *Guide d'installation et de dépannage* pour connaître les instructions).

Installation des caches



ATTENTION : L'axe coulissant du système encastré à deux postes ne possède pas d'arrêt de sécurité. Agissez avec précaution pour faire glisser le système hors du rack. Une mauvaise manœuvre pourrait aboutir à la chute du système, à son endommagement et à des blessures.

1. Poussez le système pour l'insérer complètement dans le rack.
2. Centrez la vis à molette du cache sur les trous des pattes du système, puis alignez la fente du cache sur les ouvertures de ces pattes (voir Figure 2-9).

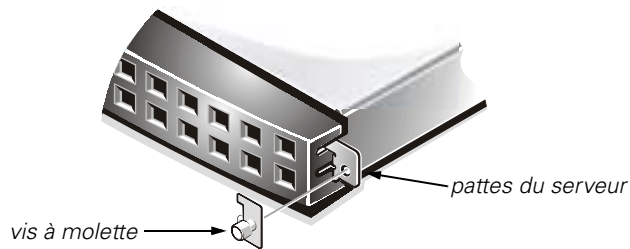


Figure 2-9. Installation du cache

3. Maintenez fermement le cache sur les pattes du serveur et engagez la vis à molette sur la fixation du support.
4. Répétez les étapes de 1 à 3 pour installer le cache de l'autre côté du système.

Cette opération termine l'installation du système dans un rack d'encastrement à deux postes.

Installation du kit du rack à quatre postes

Cette procédure fournit les instructions d'installation d'un système Dell dans une armoire rack à quatre postes. Les racks 24 U et 42 U sont tous deux compatibles.

Contenu du kit du rack

Le kit du rack comprend les éléments suivants (voir Figure 2-10) :

- Une paire d'axes coulissants
- Un bras de maintien des câbles
- Quatre vis à tête plate Phillips 10-32 x 0,5 pouce
- Six vis à tête plate Phillips 10-24 x 0,375 pouce
- Un modèle 1 U pour rack à quatre poste



REMARQUE : Si vous avez acheté un rack Dell en même temps que votre système, les axes coulissants peuvent être préinstallés sur le rack.

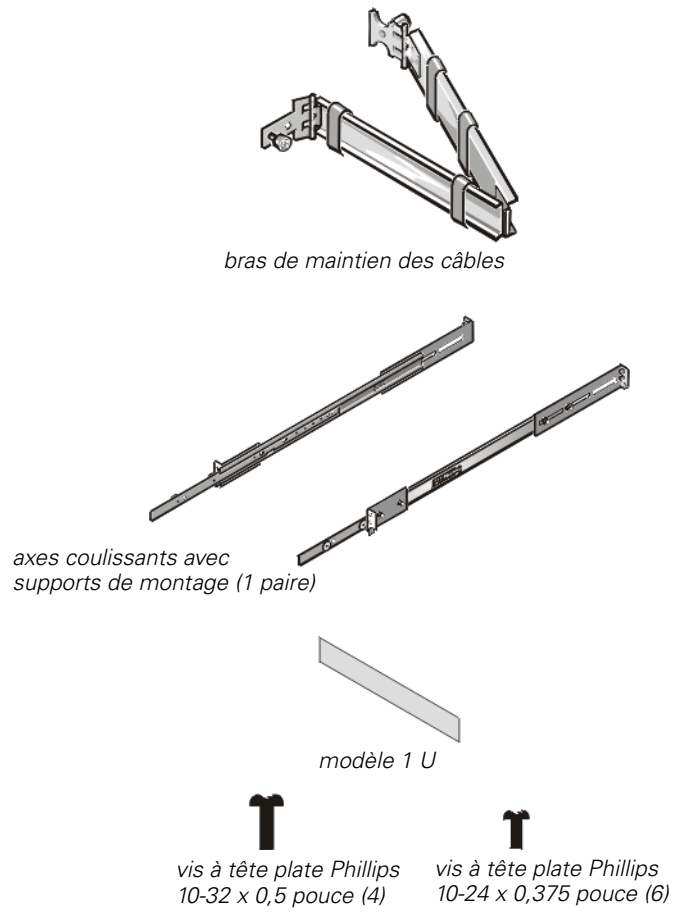


Figure 2-10. Contenu du kit du rack à quatre postes

Avant de commencer

Avant de démarrer l'installation de votre système dans le rack, lisez attentivement les "Instructions de sécurité" situées plus avant dans ce guide.

MISE EN GARDE : Ce kit de rack est destiné à être installé dans un rack Dell par des techniciens expérimentés. Si vous installez ce kit dans un autre type de rack, assurez-vous que ce rack répond aux spécifications des organismes suivants : American National Standards Institute (ANSI)/ Electronic Industries Association (EIA) standard ANSI/EIA-310-D-92, International Electrotechnical Commission (IEC) 297, et Deutsche Industrie Norm (DIN) 41494. Un kit est nécessaire pour chaque serveur, système de stockage ou appareil Dell installé dans un rack.

Outils et fournitures recommandés

Les outils et fournitures suivants sont nécessaires pour installer le système dans une armoire rack à quatre postes :

- Un tournevis Phillips n°2
- Un tournevis plat
- Bande protectrice adhésive ou stylo feutre pour marquer les trous de montage à utiliser.

Installation du kit du rack



REMARQUES : Si vous avez acheté un rack Dell en même temps que votre système, les axes coulissants peuvent être préinstallés sur le rack.

Pour obtenir des instructions sur l'installation du système lui-même, reportez-vous au chapitre "Installation du système dans le rack à quatre postes" plus avant dans ce guide.

Pour installer les axes coulissants dans le rack, procédez comme suit :

1. Retirez les portes avant et arrière du rack.
2. Installation des axes coulissants dans le rack.

Les sous-chapitres qui suivent contiennent les instructions à suivre pour réaliser ces tâches.

Retrait des portes du rack 42 U



ATTENTION : pour éviter toute blessure liée à la taille et au poids des portes, ne tentez jamais de les retirer seul.



ATTENTION : stockez les deux portes dans un endroit sûr où elles ne risquent pas de tomber accidentellement et de blesser quelqu'un.

Cette procédure contient les instructions de retrait des portes des racks 42 U précédents. Si vous possédez un rack Dell PowerEdge 4210 plus récent, reportez-vous aux procédures contenues dans le Guide d'installation du rack Dell PowerEdge 4210.

1. Ouvrez le verrou de la porte avant (voir Figure 2-11).

Faites glisser le bouton le plus possible vers le haut, appuyez sur le poussoir, faites pivoter la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le verrou s'ouvre puis ouvrez la porte.

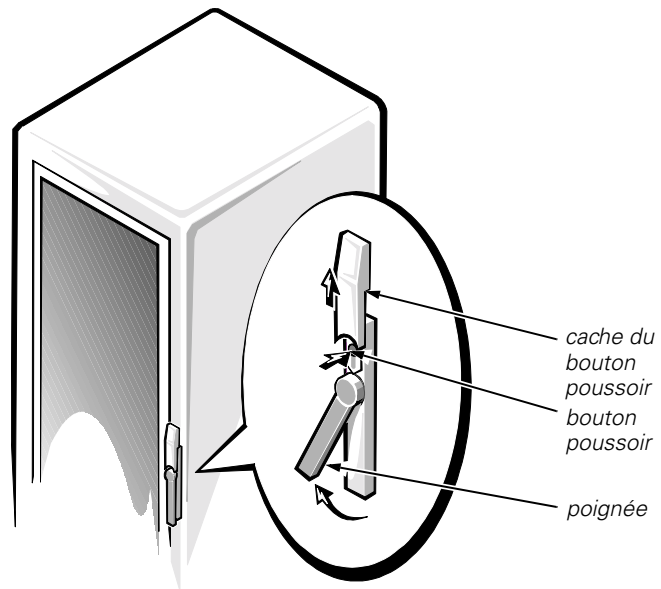


Figure 2-11. Ouverture de la porte du rack 42 U

2. Retirez la porte avant du rack comme indiqué dans la Figure 2-12.
 - a. Il est nécessaire qu'une personne retienne le haut de la porte pour la stabiliser. L'autre personne doit attraper le bas de la porte.
 - b. La personne tenant le bas de la porte doit appuyer sur le levier de la charnière du bas puis tirer la porte hors du rack.
 - c. La personne tenant le haut de la porte doit appuyer sur le levier de la charnière du haut puis tirer la porte hors du rack.

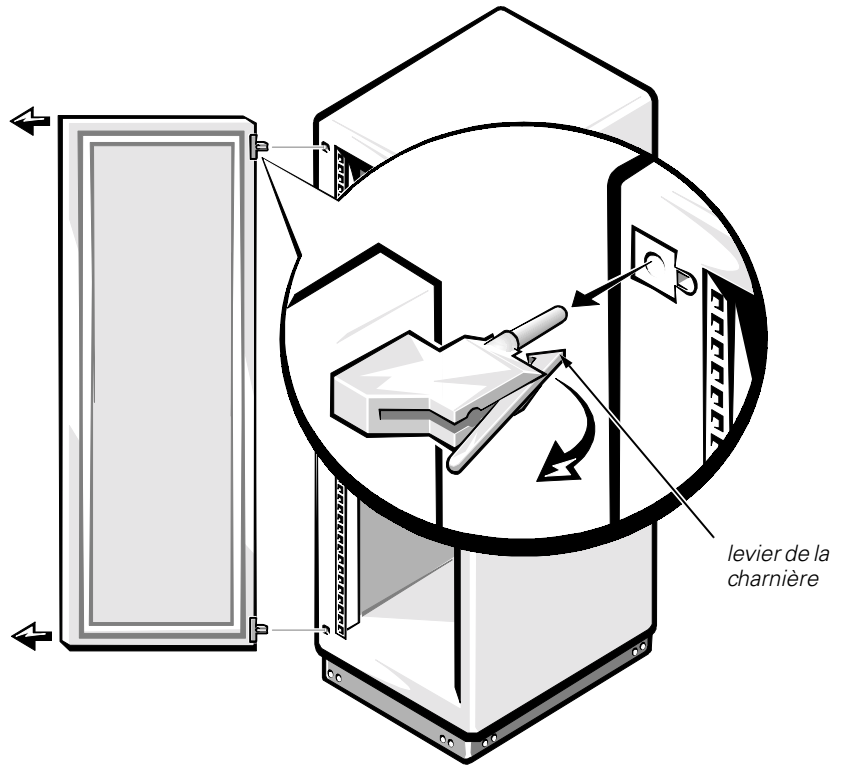


Figure 2-12. Retrait des portes du rack 42 U

3. Répétez les étapes 1 et 2 pour retirer la porte arrière du rack.

Retrait des portes du rack 24 U



ATTENTION : pour éviter toute blessure liée à la taille et au poids des portes, ne tentez jamais de les retirer ou de les remplacer seul.

1. Déverrouillez et faites pivoter la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre (voir Figure 2-13).
2. Ouvrez la porte avant.

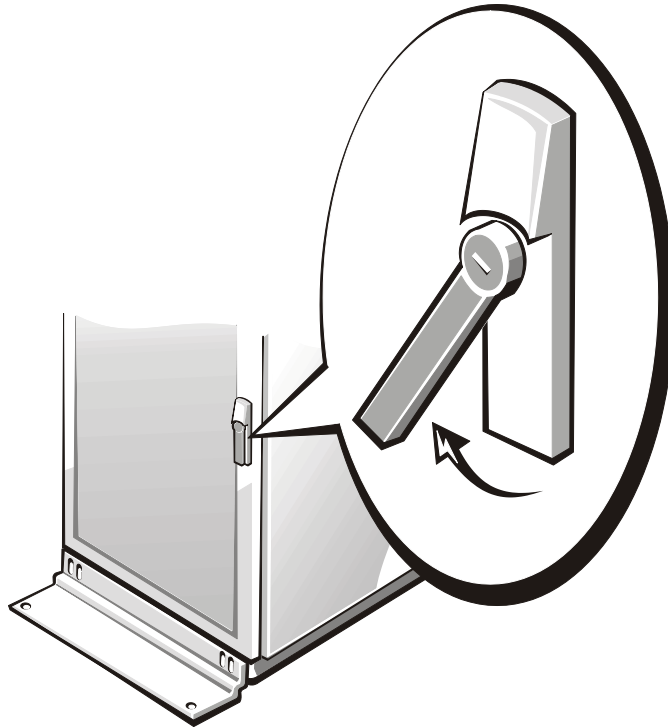


Figure 2-13. Ouverture de la porte du rack 24 U

3. Retirez la porte avant du rack comme indiqué dans la Figure 2-14.
 - a. Une fois la porte ouverte, levez et retirez tous les axes des charnières.
 - b. Une fois tous les axes des charnières retirés, soulevez la porte pour l'extraire.

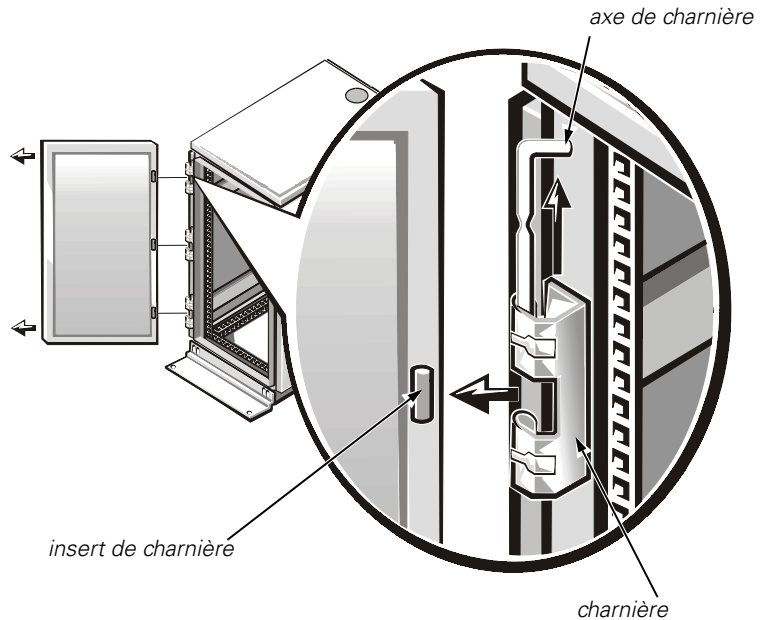


Figure 2-14. Retrait des portes du rack 24 U



ATTENTION : stockez les deux portes dans un endroit sûr où elles ne risquent pas de tomber accidentellement et de blesser quelqu'un.

Si vous souhaitez retourner la porte pour placer les poignées de l'autre côté, procédez comme suit :

1. Une fois la porte ouverte, levez et retirez tous les axes des charnières.
2. Retirez les charnières et les supports de la porte du châssis de la porte.
3. Remplacez les charnières et les supports de la porte du côté opposé et inversez la position de la poignée.
4. Remplacez la porte du rack (reportez-vous à la section "Remplacement des portes du rack" plus loin dans ce guide).

Installation des axes coulissants dans le rack à quatre postes



REMARQUE : si les axes coulissants ont été préinstallés par Dell, vous pouvez sauter cette section.

Vous devez laisser un espace vertical de 1 U (1,75 pouce) pour chaque système installé dans le rack.



REMARQUE : les rails verticaux du rack sont marqués avec de petits crans par paliers de 1 U (voir Figure 2-15).

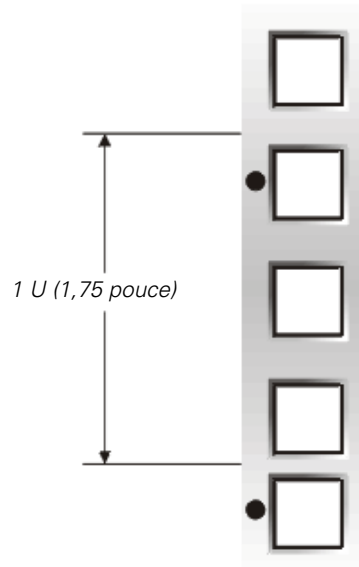


Figure 2-15. Unité à un rack

Pour obtenir plus d'informations sur les règles à respecter pour installer des composants dans un rack, reportez-vous au logiciel Dell Rack Advisor disponible sur le site Web de Dell à l'adresse suivante :

<http://support.dell.com>.



AVERTISSEMENTS : si vous installez plus d'un système, installez les axes coulissants de façon à ce que le premier système soit placé le plus bas possible dans le rack.

Pour installer les axes coulissants dans le rack, procédez comme suit :

1. Placez l'avant du modèle sur les rails verticaux à l'avant du rack, à l'endroit où vous souhaitez installer le système.
2. Assurez-vous que la face imprimée du modèle fasse face à l'extérieur.
3. Placez le bas du modèle en l'alignant avec la position où vous souhaitez installer le bas du châssis du système.
4. Marquez les rails verticaux de l'avant du rack avec un marqueur ou placez une bande protectrice adhésive à l'endroit où vont venir se placer les bords supérieurs et inférieurs du système (voir Figure 2-16).
5. Faites une marque ou placez de la bande protectrice adhésive sur les rails verticaux en face des encoches en "V" du modèle.

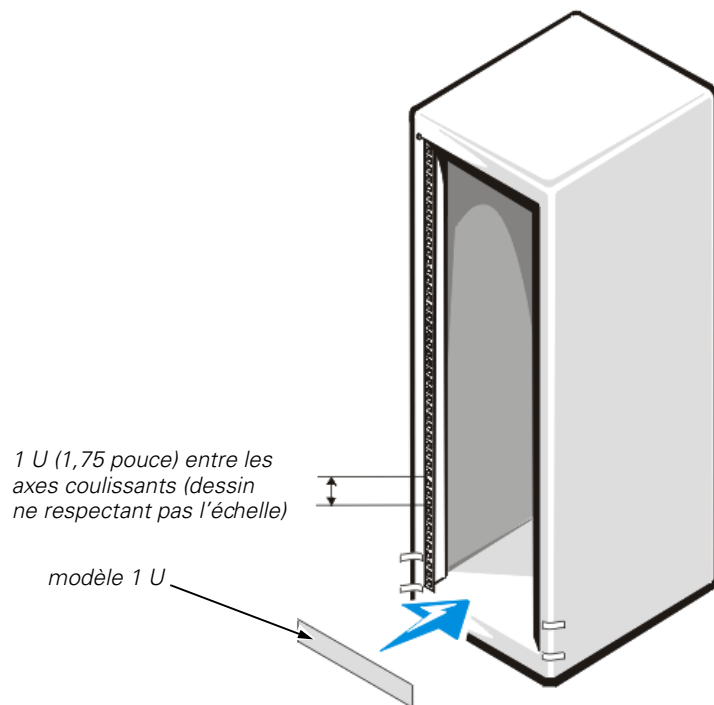


Figure 2-16. Utilisation du modèle pour marquer les rails verticaux

6. A l'avant de l'armoire rack, placez l'un des axes coulissants de façon à ce que la bride de fixation soit située entre les marques (ou la bande adhésive) placées sur le rack, en marquant les bords supérieurs et inférieurs du modèle (voir Figure 2-17).

Les crochets situés en bas de la bride de montage doivent pénétrer dans les trous situés à côté des marques inférieures que vous avez faites sur les rails verticaux.

7. Fixez l'avant de la bride de fixation avec une vis à tête plate Phillips 10-32 x 0,5 pouce à l'avant du rail vertical (voir Figure 2-17).
8. Poussez la bride de fixation arrière jusqu'à ce que le crochet rentre dans le trou carré correspondant située à l'arrière du rail vertical.
9. Répétez les étapes de 6 à 8 pour installer l'axe coulissant restant de l'autre côté du rack.

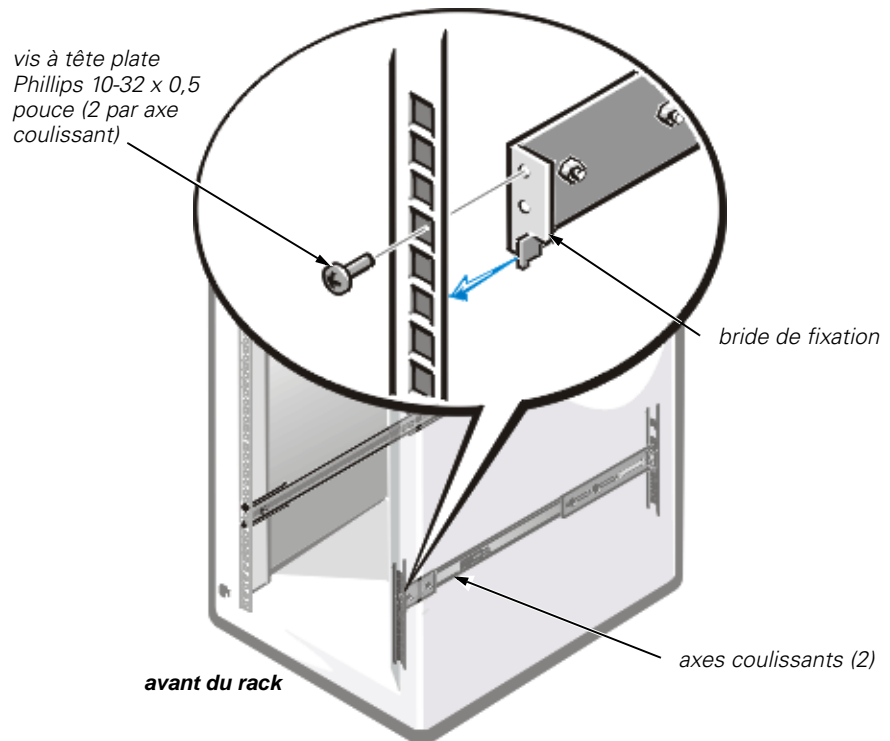


Figure 2-17. Installation des axes coulissants

Installation des rails internes sur le châssis du système

Pour installer les rails internes sur les côtés du système, procédez comme suit.



ATTENTION : le système peut peser jusqu'à 10 kilogrammes (23 livres) une fois chargé complètement. Pour éviter toute blessure, ne tentez pas de le déplacer seul.

1. Placez le système sur le côté (voir Figure 2-18) sur du carton ou de la mousse (pour éviter de l'endommager) lorsque vous installez les rails internes sur les côtés du système.

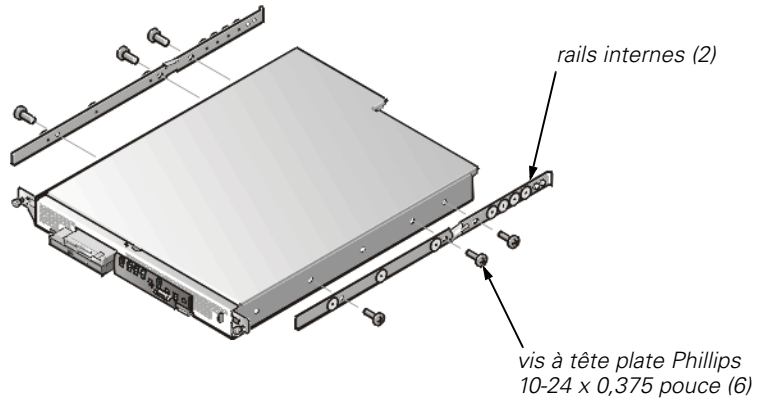


Figure 2-18. Installation des rails internes

2. Fixez chaque rail interne sur le côté du châssis à l'aide de trois vis à tête plate Phillips 10-32 x 0,5 pouce (voir Figure 2-18).

Installation du système dans le rack à quatre postes



AVERTISSEMENTS : si vous installez plus d'un système, installez le premier système le plus bas possible dans le rack.



AVERTISSEMENTS : Ne retirez jamais plus d'un composant du rack en même temps.

1. Tirez les deux axes coulissants intérieurs hors du rack jusqu'à ce qu'ils se fixent en position étendue.



ATTENTION : en raison de la taille et du poids du système, ne tentez jamais de l'installer seul dans les axes coulissants.

2. Soulevez le système pour le placer en bonne position à l'avant des axes coulissants étendus.

Tenez le système d'une main sur le côté droit et placez l'autre main sur le côté gauche.

3. Aligned les rails internes que vous avez installés sur les côtés du système sur la position ouverte des axes coulissants (voir Figure 2-19).
4. Poussez le système dans les axes coulissants jusqu'à son blocage (voir Figure 2-19).

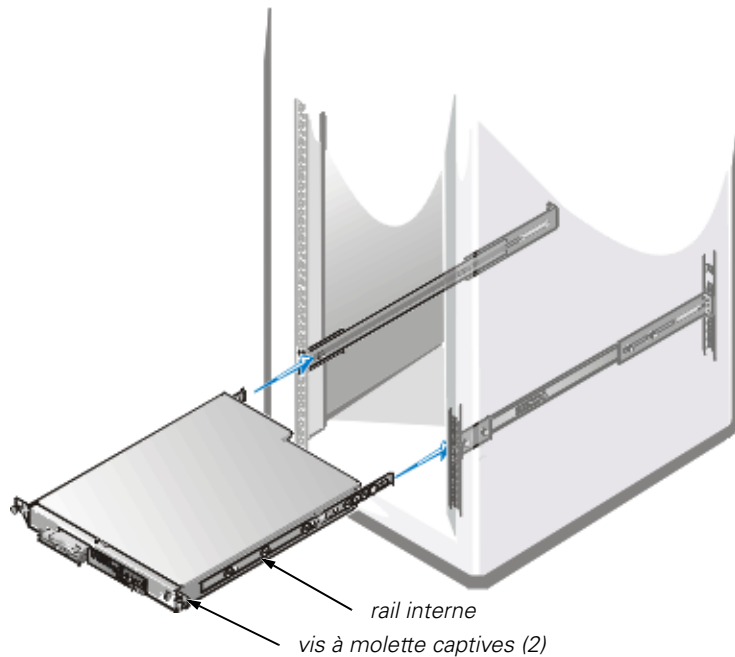


Figure 2-19. Installation du système dans le rack

5. Appuyez sur le loquet de chaque axe coulissant étendu et poussez le châssis dans le rack.
6. Serrez les vis à molette captives situées de chaque côté du panneau du châssis avant pour fixer le système sur le rack.

Installation du bras de maintien des câbles

Pour installer le bras de maintien des câbles à l'arrière du système, procédez comme suit :

1. En regardant l'arrière de l'armoire rack, repérez les trous filetés situés à l'arrière de l'axe coulissant et fixez l'extrémité du bras de maintien des câbles (celle portant une fixation et une vis à molette captive) au rail vertical droit (voir Figure 2-20).

La fixation s'enclenche dans les trous de fixation carrés situés sur le rail vertical et se fixe grâce à une vis à molette.

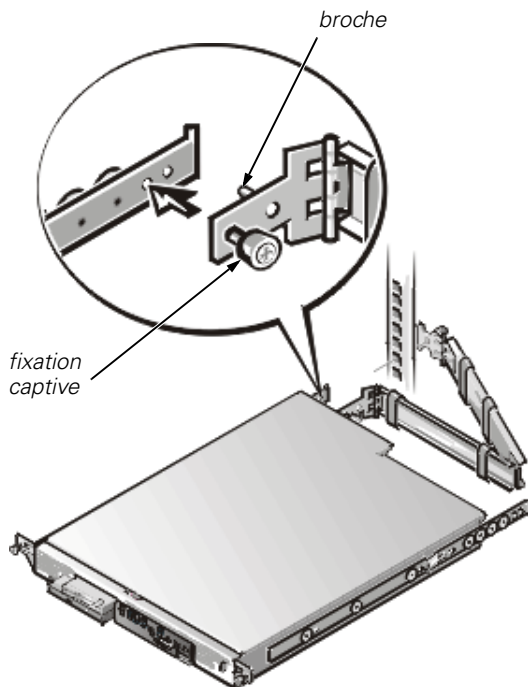


Figure 2-20. Installation du bras de maintien des câbles

2. Aligned l'extrémité libre du bras de maintien des câbles (celle portant la broche et la vis à molette captive) sur l'arrière du rail interne latéral droit (ou gauche) (en le regardant depuis l'arrière) du système.
3. Fixez le bras de maintien des câbles au rail interne à l'aide de la vis à molette captive (voir Figure 2-20).
4. Fixez les câbles d'entrée et de sortie (I/O) à l'arrière du système sur leurs cartes d'extension respectives.
5. Connectez les câbles restants au système.

Pour obtenir plus de détails, reportez-vous au *Guide d'installation et de dépannage* et au *Guide de l'utilisateur*.

6. Fixez les câbles sur le bras de maintien des câbles.
 - a. Après avoir connecté les câbles au système, dévissez les vis à molette fixant l'avant du serveur au rail vertical avant.
 - b. Faites glisser le système vers l'avant en position étendue maximale.
 - c. Placez les câbles le long du bras de maintien en laissant un peu de jeu au niveau des charnières puis fixez les sur le bras à l'aide des bandes Velcro fournies.

7. Faites glisser le système dans et hors du rack pour vérifier que les câbles sont bien installés correctement et ne se bloquent pas, ne se coincent pas lors du déplacement du bras de maintien des câbles.



REMARQUE : lorsque vous tirez le système dans sa position la plus étendue, les charnières vont se bloquer dans cette position. Pour replacer le système dans le rack, appuyez sur le verrou située sur le côté de l'axe coulissant pour l'ouvrir puis faites glisser le système en arrière dans le rack.

Remplacement des portes du rack

Les sous-chapitres suivants décrivent les procédures de remplacement des portes des anciens racks Dell 42 U et 24 U. Si vous possédez un rack Dell PowerEdge 4210, reportez-vous aux procédures contenues dans le *Guide d'installation du rack Dell PowerEdge 4210*.

Remplacement des portes d'un rack 42 U



ATTENTION : pour éviter toute blessure liée à la taille et au poids des portes, ne tentez jamais de les retirer ou de les remplacer seul.

1. Soulevez la porte avant et alignez les charnières sur les trous situées sur le rack comme indiqué dans la Figure 2-12.
2. Faites glisser les charnières dans les trous du rack jusqu'à ce que les leviers des charnières s'enclenchent.
3. Fermez le verrou de la porte en tournant la poignée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à son arrêt, poussez la poignée jusqu'à son blocage, puis faites glisser le cache sur le bouton poussoir (voir Figure 2-11).
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour installer la porte arrière.

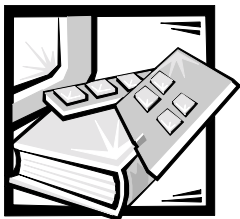
Remplacement des portes d'un rack 24 U



ATTENTION : pour éviter toute blessure liée à la taille et au poids des portes, ne tentez jamais de les retirer ou de les remplacer seul.

1. Soulevez la porte avant et alignez les charnières sur les trous situées sur le rack (voir Figure 2-14).
2. Alignez les charnières des portes puis abaissez-les.
3. Fermez le verrou de la porte en tournant la poignée dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à son arrêt, puis faites glisser le cache sur le bouton poussoir (voir Figure 2-13).
4. Répétez les étapes 1 à 3 pour installer la porte arrière.

Cette opération termine l'installation du système dans un kit de rack à quatre postes.



Index

A

avertissements, v

C

câbles

 routage, 2-23

contenu

 kit à quatre postes, 2-11

 kit de montage central à deux postes,
 2-2

 kit d'encastrement à deux postes, 2-5

contenu du kit

 rack à quatre postes, 2-11

 rack avec montage central à deux
 postes, 2-2

 rack d'encastrement à deux postes,
 2-5

conventions de notation, v

câbles de routage, 2-23

cache

 installation, 2-10

F

fixation des rails internes

 kit d'encastrement à deux postes,
 2-9

fixation des supports

 kit de montage central à deux postes,
 2-4

 kit d'encastrement à deux postes, 2-8

E

espacement

 kit du rack à deux postes, 2-3

I

installation du rack Dell à quatre postes,
2-11

installation du bras de maintien des
câbles

 rack à quatre postes, 2-22

illustrations

 kit à quatre postes, 2-12

 kit de montage central à deux postes,
 2-2

 kit d'encastrement à deux postes, 2-6

installation

 kit du rack à quatre postes, 2-11

 kit de montage central à deux postes,
 2-1

 kit d'encastrement à deux postes, 2-5

installation dans un rack à quatre postes

 bras de maintien des câbles, 2-23

 axes coulissants, 2-20

- installation des axes coulissants
 - rack à quatre postes, 2-17
- installation des supports
 - kit du rack à deux postes, 2-8
- installation du système
 - rack à quatre postes, 2-21
 - rack avec montage central à deux postes, 2-4
 - rack d'encastrement à deux postes, 2-9
- installation du kit de montage central à deux postes, 2-1
- installation de l'encastrement à deux postes, 2-5

M

- marquage du rack
 - rack à quatre postes, 2-19
 - rack avec montage central à deux postes, 2-3
 - rack d'encastrement à deux postes, 2-7
- marquage des rails verticaux
 - rack à quatre postes, 2-19
- modèle
 - rack à quatre postes, 2-12
 - encastrement à deux postes, 2-6

O

- outils et fournitures
 - kit à quatre postes, 2-13
 - kit de montage central à deux postes, 2-2
 - kit d'encastrement à deux postes, 2-6

P

- portes
 - retrait
 - 24 U, 2-16
 - 42 U, 2-15
 - remplacement
 - rack 24 U, 2-24
 - rack 42 U, 2-24
- précautions de montage des racks, 2-4, 2-5, 2-13
- poids, 2-21

R

- rails internes
 - installation, 2-9, 2-21
- rack PowerEdge 4210, 2-14, 2-24
- rails verticaux
 - marquage, 2-19

S

- Site Web Dell, 2-18
- système
 - installation dans un rack à quatre postes, 2-22
 - installation dans un rack avec montage central à deux postes, 2-4
 - installation dans un rack d'encastrement à deux postes, 2-9

Dell™ PowerApp™ 100 und 110 und PowerEdge™ 350 Systeme

RACK INSTALLATIONSANLEITUNG

www.dell.com
support.dell.com



**Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne Vorankündigung geändert werden.
© 2001 Dell Computer Corporation. Alle Rechte vorbehalten.**

Eine Reproduktion dieses Dokuments in jeglicher Form ist nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der Dell Computer Corporation erlaubt.

Die in diesem Text verwendeten Warenzeichen: *Dell*, das *DELL*-Firmenzeichen, *PowerEdge* und *PowerApp* sind Warenzeichen der Dell Computer Corporation. Andere in diesem Dokument möglicherweise verwendete Warenzeichen und Handelsbezeichnungen sind unter Umständen Marken und Namen der entsprechenden Firmen oder ihrer Produkte. Die Dell Computer Corporation erhebt keinen Anspruch auf Warenzeichen oder Handelsnamen mit Ausnahme ihrer eigenen.

Februar 2001 P/N 2D786 Rev. A01



Sicherheitshinweise

Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise, um Ihre eigene Sicherheit zu gewährleisten und Schäden an Ihrem Server, Speichersystem oder an Geräten zu vermeiden. Vollständige Informationen über die Sicherheitsanforderungen, Vorschriften und Garantiebedingungen finden Sie in dem zu Ihrem System gehörenden Dokument Systeminformation.

Anmerkungen, Hinweise, Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen

In dieser Anleitung sind einige Textabschnitte durch ein Symbol gekennzeichnet und fett oder kursiv gedruckt. Bei diesen Abschnitten handelt es sich um Hinweise, Achtungs-Kennzeichnungen und Warnungen, die wie folgt verwendet werden:



HINWEIS: Ein HINWEIS enthält wichtige Informationen, mit deren Hilfe Sie Ihr Computersystem besser nutzen können.

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



VORSICHT: Ein VORSICHT warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachten zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann.



WARNUNG: Ein WARNUNG warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachten zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen kann.



Vorsichtsmaßnahmen für rackmontierbare Produkte

Um die Stabilität und Sicherheit des Racks zu gewährleisten, befolgen Sie bitte die folgenden Vorsichtsmaßnahmen. Spezielle Warnungen und/oder Sicherheitshinweise und Prozeduren finden Sie auch in der zum System gehörenden Dokumentation zur Rack-Installation.

Server, Speichersysteme und Geräte werden als Komponenten in einem Rack betrachtet. Der Begriff "Komponente" bezieht sich also auf einen beliebigen Server, ein Speichersystem oder ein Gerät, sowie auf verschiedene Peripheriegeräte oder Zusatzhardware.



WARNUNG: Werden Dell-Systemkomponenten in einem Dell-Rack ohne die vorderen und seitlichen Stabilisatoren installiert, kann das Rack umkippen, was unter bestimmten Bedingungen zu Verletzungen führen kann. Installieren Sie daher immer erst die Stabilisatoren, bevor Sie Komponenten im Rack installieren.

Nach der Installation von Systemen/Komponenten in einem Rack ziehen Sie niemals mehr als eine Komponente gleichzeitig auf ihren Gleitschienen aus dem Rack. Durch das Gewicht von mehr als einer Komponente kann das Rack umkippen, wodurch sich jemand verletzen kann.



HINWEIS: Dell-Server, Speichersysteme und Geräte sind für den Einsatz als Komponenten in Dell-Gestellschränken zertifiziert, wozu das Dell Customer Rack Kit verwendet werden muss. Die endgültige Installation von Dell-Systemen und Rack-Kits in Gestellschränken anderer Hersteller wurde von keiner Prüfbehörde genehmigt. Es ist Sache des Kunden, für die endgültige Kombination von Dell-Systemen und Rack-Kits für den Einsatz in Gestellschränken anderer Hersteller die Überprüfung der Eignung durch eine zertifizierte Prüfbehörde durchführen zu lassen.

- System-Rack-Kits müssen von geschulten Servicetechnikern in einem Dell-Rack installiert werden. Wenn Sie das Kit in einem anderen Rack installieren, vergewissern Sie sich, dass das Rack die Spezifikationen eines Dell-Racks erfüllt.
- Bewegen Sie große Racks nicht alleine. Wegen der Höhe und des Gewichtes des Racks empfiehlt Dell, diese Arbeit mit mindestens zwei Leuten durchzuführen.
- Bevor Sie an einem Rack arbeiten vergewissern Sie sich, dass die Stabilisatoren am Rack befestigt sind, bis auf den Boden reichen und dass das gesamte Gewicht des Racks auf dem Boden lastet. Installieren Sie an einem einzelnen Rack vordere und seitliche Stabilisatoren oder an miteinander verbundenen mehreren Racks vordere Stabilisatoren, bevor Sie an dem Rack arbeiten.
- Belasten Sie das Rack immer von unten nach oben, und bauen Sie die schwerste Komponente zuerst im Rack ein.
- Vergewissern Sie sich, dass das Rack eben und stabil steht, bevor Sie eine Komponente aus dem Rack ziehen.
- Seien Sie vorsichtig, wenn Sie auf die Verriegelung der Schiene der Komponente drücken und eine Komponente in das Rack schieben oder aus dem Rack ziehen, da Sie sich in den Gleitschienen die Finger klemmen können.
- Nachdem eine Komponente in das Rack eingesetzt ist, ziehen Sie die Schienen vorsichtig bis in die Verriegelungsposition, und schieben Sie dann die Komponente in das Rack.
- Überlasten Sie nicht den Wechselstromkreis, über den das Rack mit Strom versorgt wird. Die Gesamtlast des Rack sollte 80 Prozent der Nennbelastbarkeit des Stromkreises nicht überschreiten.

- Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Luftzufuhr zu den Komponenten im Rack besteht.
- Treten Sie nicht und stellen Sie sich nicht auf ein System / eine Komponente, wenn Sie den Service an anderen Systemen/Komponenten in einem Rack durchführen.



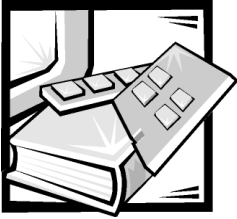
Contents

Installation des Rack Kit für Mittenmontage mit zwei Stützen	3-1
Inhalt des Rack-Kits	3-2
Empfohlene Werkzeuge und Zubehör	3-2
Markieren des Racks	3-3
Befestigung der Halterungen	3-4
Installation des Systems im Rack.	3-4
Installation des Rack Kit für bündige Montage mit zwei Stützen	3-5
Inhalt des Rack-Kits	3-5
Empfohlene Werkzeuge und Zubehör	3-6
Markieren des Racks	3-7
Installation der Halterung im Rack	3-8
Installation der Innen-Schienen am System-Chassis	3-9
Installation des Systems im Rack.	3-9
Installation der Laschen-Abdeckungen.	3-10
Installation des Rack Kit für Montage mit vier Stützen	3-11
Inhalt des Rack-Kits	3-11
Bevor Sie beginnen	3-13
Empfohlene Werkzeuge und Zubehör	3-13
Installation des Rack Kit	3-13
Abnehmen der Türen vom 42-U-Rack.	3-14
Abnehmen der Türen vom 24-U-Rack.	3-16
Installation der Schiebeeinheiten im Rack mit vier Stützen.	3-18
Installation der Innen-Schienen am System-Chassis	3-21
Installation des Systems im Rack mit vier Stützen.	3-21
Installation des Kabelarms	3-22
Einsetzen der Rack-Türen.	3-24
Einsetzen der Türen eines 42-U-Racks	3-24
Einsetzen der Türen eines 24-U-Racks	3-24

Index

Figures

Figure 3-1.	Inhalt des Rack Kit für Mittenmontage mit zwei Stützen	3-2
Figure 3-2.	1-U-Lochabstand beim offenen Relaisgestell mit zwei Stützen	3-3
Figure 3-3.	Befestigung des Systems im Rack	3-4
Figure 3-4.	Inhalt des Rack Kit für bündige Montage mit zwei Stützen	3-6
Figure 3-5.	1-U-Lochabstand beim offenen Relaisgestell mit zwei Stützen	3-7
Figure 3-6.	Installation der Halterung im Rack	3-8
Figure 3-7.	Befestigung der Innen-Schienen am System-Chassis	3-9
Figure 3-8.	Befestigung des Systems im Rack	3-10
Figure 3-9.	Installation der Laschen-Abdeckung	3-11
Figure 3-10.	Inhalt des Rack Kit für Montage mit vier Stützen	3-12
Figure 3-11.	Öffnen der Tür des 42-U-Racks	3-14
Figure 3-12.	Abnehmen der Türen des 42-U-Racks	3-15
Figure 3-13.	Öffnen der Tür des 24-U-Racks	3-16
Figure 3-14.	Abnehmen der Türen des 24-U-Racks	3-17
Figure 3-15.	Eine Rack-Einheit	3-18
Figure 3-16.	Benutzung der Schablone zum Markieren der vertikalen Schienen	3-19
Figure 3-17.	Installation der Schiebeeinheiten	3-20
Figure 3-18.	Installation der Innen-Schienen	3-21
Figure 3-19.	Installation des Systems im Rack	3-22
Figure 3-20.	Installation des Kabelarms	3-23



Dell™ PowerApp™ 100 und 110 und PowerEdge™ 350 Systeme — Rack-Installationsanleitung

Diese Installationsanleitung enthält Anweisungen für geschulte Servicetechniker, um ein oder mehrere Dell PowerApp 100 oder 110 oder PowerEdge 350 Systeme in einem Rack zu installieren. Diese Anleitung enthält Prozeduren für die folgenden drei Rack-Kits:

- Mittenmontage mit zwei Stützen
- Bündige Montage mit zwei Stützen
- Gestellschrank mit vier Stützen

Für jedes im Rack zu installierende System wird ein Rack-Kit benötigt.

Installation des Rack Kit für Mittenmontage mit zwei Stützen

Diese Prozedur gibt Anweisungen zur Installation eines Dell-Systems in einem offenen Relaisgestell mit zwei Stützen, wie man es zum Beispiel in Telekommunikationsanlagen findet. Es können sowohl 3 Zoll als auch 6 Zoll breite Racks mit zwei Stützen installiert werden.

Das offene Relaisgestell mit zwei Stützen muss ordnungsgemäß auf dem Boden, an der Decke oder oben an der Wand befestigt und wo möglich mit benachbarten Gestellschränken verbunden werden, wozu Boden- und Wandbefestigungen sowie Stützen verwendet werden, die vom Rack-Hersteller oder durch Industriestandards spezifiziert oder zugelassen sind. Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie bitte die Vorsichtsmaßnahmen und Informationen in der Installations-Dokumentation des Herstellers des offenen Relaisgestells mit zwei Stützen.



VORSICHT: Versuchen Sie nicht, das System in einem offenen Relaisgestell mit zwei Stützen zu installieren, das nicht sicher befestigt ist. Andernfalls kann das System beschädigt werden oder Personen könnten sich verletzen.

Siehe "Sicherheitshinweise" am Anfang dieses Dokumentes für weitere Sicherheitsinformationen bezüglich der Rack-Installation.

Inhalt des Rack-Kits

Das Rack-Kit enthält die folgenden Dinge (siehe Abbildung 3-1):

- Zwei Halterungen für die Mittenmontage
- Vier 10-24 x 0,375-Zoll Flachkopf-Kreuzschlitz-(oder Schlitz)-Schrauben
- Zwei 12-24 x 0,5-Zoll Flachkopf-Kreuzschlitzschrauben

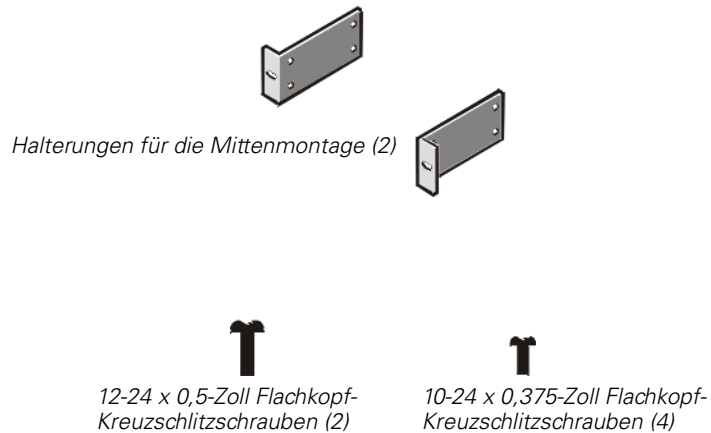


Figure 3-1. Inhalt des Rack Kit für Mittenmontage mit zwei Stützen

Empfohlene Werkzeuge und Zubehör

Sie benötigen folgende Werkzeuge und Zubehörteile zur Installation des Systems in einem offenen Relaisgestell mit zwei Stützen:

- Kreuzschlitz-Schraubendreher Nr. 2
- Kreppband oder einen Filzstift zur Markierung der für die Montage zu verwendenden Löcher

Markieren des Racks

1. Legen Sie fest, wo Sie die Unterseite des Systems platzieren wollen.



VORSICHT: Wenn Sie mehr als ein System installieren, installieren Sie das erste System in der untersten möglichen Position im Rack.

2. Markieren Sie die obere und die untere Montageposition an den beiden Stützen.

Jede vertikale 1-U (1,75-Zoll) Einheit hat drei Löcher, deren Mittenabstand zueinander (beginnend in der Mitte des oberen Lochs einer 1-U-Einheit) 0,625, 0,625, und 0,5 Zoll beträgt (siehe Abbildung 3-2).

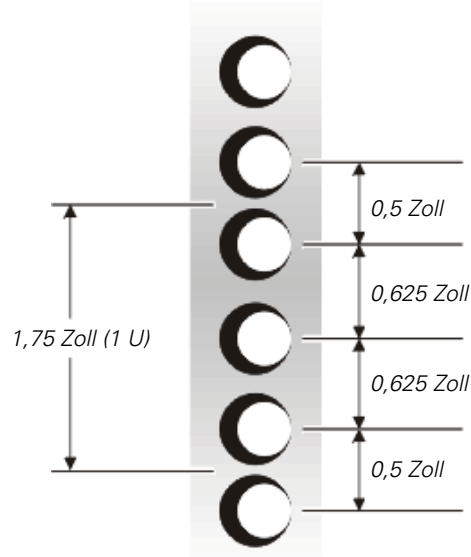


Figure 3-2. 1-U-Lochabstand beim offenen Relaisgestell mit zwei Stützen

Befestigung der Halterungen

1. Plazieren Sie eine der Halterungen, und richten Sie sie über den beiden Gewindelöchern an der Seite des Systems aus (siehe Abbildung 3-3).
2. Schrauben Sie die Halterung am System-Chassis mit den beiden 10-24 x 0,375-Zoll-Schrauben fest (siehe Abbildung 3-3).

Wiederholen Sie diesen Schritt zur Installation der anderen Halterung an der anderen Seite des Systems.

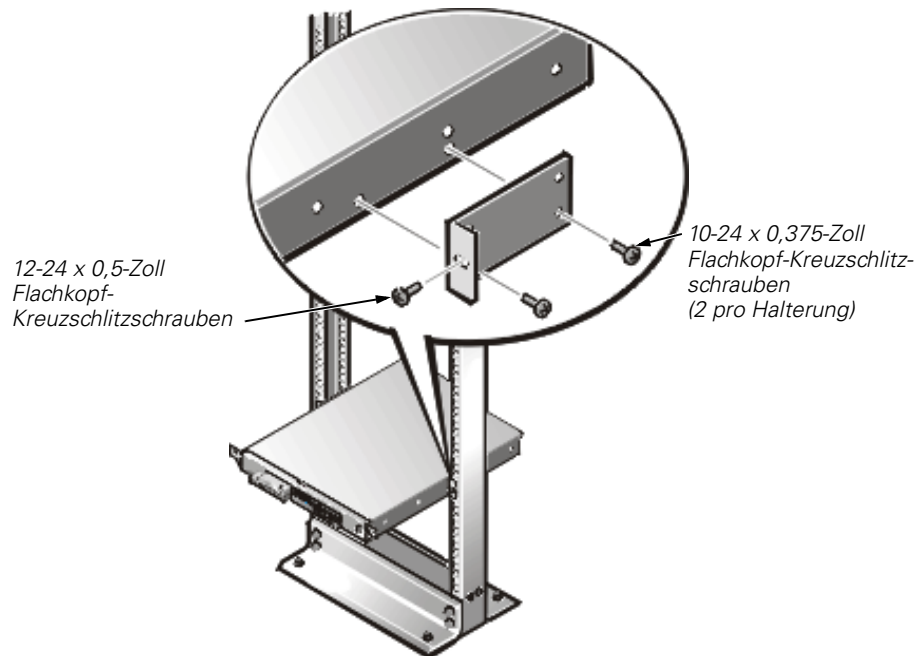


Figure 3-3. Befestigung des Systems im Rack

Installation des Systems im Rack



VORSICHT: Wegen der Größe und des Gewichts des Systems versuchen Sie niemals, das System allein zu installieren.

1. Heben Sie das System zwischen die beiden Stützen in Position, wobei das Loch in der Montagehalterung ein Loch über der von Ihnen an den beiden Stützen angebrachten Markierung ausgerichtet werden muss.
2. Schrauben Sie das System am Rack fest, wozu Sie eine 12-24 x 0,5-Zoll-Schraube durch die Montagehalterung vorne an der rechten und der linken Stütze festschrauben (siehe Abbildung 3-3).
3. Falls sie noch nicht befestigt ist, befestigen Sie Frontblende am System (Anleitung hierzu siehe *Anleitungen zur Installation und Fehlersuche*).

Hiermit ist die Installation im Rack für Mittenmontage mit zwei Stützen beendet.

Installation des Rack Kit für bündige Montage mit zwei Stützen

Diese Prozedur gibt Anweisungen zur Installation eines Dell-Systems in einem offenen Relaisgestell mit zwei Stützen, wie man es zum Beispiel in Telekommunikationsanlagen findet. Es können sowohl 3 Zoll als auch 6 Zoll breite Racks mit zwei Stützen installiert werden.

Das offene Relaisgestell mit zwei Stützen muss ordnungsgemäß auf dem Boden, an der Decke oder oben an der Wand befestigt und wo möglich mit benachbarten Gestellschränken verbunden werden, wozu Boden- und Wandbefestigungen sowie Stützen verwendet werden, die vom Rack-Hersteller oder durch Industriestandards spezifiziert oder zugelassen sind. Bevor Sie mit der Installation beginnen, lesen Sie bitte die Vorsichtsmaßnahmen und Informationen in der Installations-Dokumentation des Herstellers des offenen Relaisgestells mit zwei Stützen.



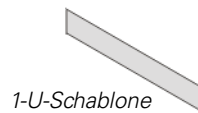
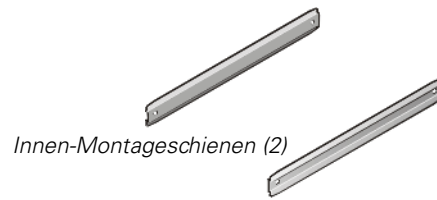
VORSICHT: Versuchen Sie nicht, das System in einem offenen Relaisgestell mit zwei Stützen zu installieren, das nicht sicher befestigt ist. Andernfalls kann das System beschädigt werden oder Personen könnten sich verletzen.

Siehe "Sicherheitshinweise" weiter oben in dieser Anleitung für weitere Sicherheitsinformationen bezüglich der Rack-Installation.

Inhalt des Rack-Kits

Das Rack-Kit für bündige Montage mit zwei Stützen enthält die folgenden Dinge (siehe Abbildung 3-4):

- Zwei Halterungen für die bündige Montage
- Zwei Innen-Montageschienen
- Vier 12-24 x 0,5-Zoll Flachkopf-Kreuzschlitz-(oder Schlitz)-Schrauben
- Vier 10-24 x 0,25-Zoll Flachkopf-Schlitzschrauben zur Befestigung der Innen-Montageschienen an den Seiten des Systems
- Eine 1-U-Schablone




10-24 x 0,25-Zoll Flachkopf-
Kreuzschlitzschrauben (4)


12-24 x 0,5-Zoll Flachkopf-
Kreuzschlitzschrauben (4)

Figure 3-4. Inhalt des Rack Kit für bündige Montage mit zwei Stützen

Empfohlene Werkzeuge und Zubehör

Sie benötigen folgende Werkzeuge und Zubehörteile zur Installation des Systems in einem offenen Relaisgestell mit zwei Stützen:

- Kreuzschlitz-Schraubendreher Nr. 2
- Kreppband oder einen Filzstift zur Markierung der für die Montage zu verwendenden Löcher

Markieren des Racks

1. Legen Sie fest, wo Sie die Unterseite des Systems platzieren wollen.



VORSICHT: Wenn Sie mehr als ein System installieren, installieren Sie das erste System in der untersten möglichen Position im Rack.

2. Halten Sie die 1-U-Schablone an der gewünschten Stelle an die Vorderseite der beiden Stützen des Rack.
3. Positionieren Sie die Unterseite der Schablone an der gewünschten unteren Position des System-Chassis.
4. Markieren Sie die obere und die untere Montageposition auf den vertikalen Scheinen, die durch die V-förmigen Kerben an der Seite der Schablone angezeigt wird.

Jede vertikale 1-U (1,75-Zoll) Einheit hat drei Löcher, deren Mittenabstand zueinander (beginnend in der Mitte des oberen Lochs einer 1-U-Einheit) 0,625, 0,625, und 0,5 Zoll beträgt (siehe Abbildung 3-5).

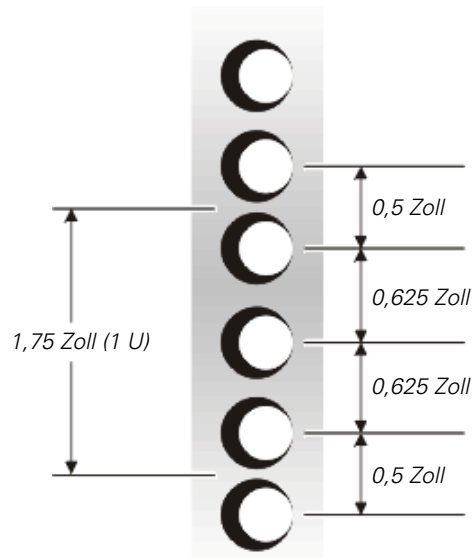


Figure 3-5. 1-U-Lochabstand beim offenen Relaisgestell mit zwei Stützen

Installation der Halterung im Rack



VORSICHT: Die 1-U-Montagehalterung ist zur Montage eines einzelnen Systems konstruiert. Versuchen Sie nicht, ein weiteres System in dieser Halterung zu installieren. Andernfalls kann das System beschädigt werden oder Personen könnten sich verletzen.



VORSICHT: Wegen der Größe und des Gewichts des Systems versuchen Sie niemals, das System allein zu installieren.

1. Schieben Sie den hinteren Teil der Halterung in die am weitesten geöffnete Position und platzieren Sie die Montagehalterung in das Rack, wobei die Unterseite der Halterung auf den zuvor angebrachten Markierungen liegt (siehe Abbildung 3-6).
2. Schieben Sie den hinteren Teil der Halterung nach vorne, wobei die Stifte in die unteren Schraubenlöcher an den von Ihnen zuvor angebrachten Markierungen im Rack greifen. Schrauben Sie die Halterung vorne und hinten am Rack mit einer 12-24 x 0,5-Zoll-Schraube fest.

Wiederholen Sie diesen Schritt zur Installation der anderen Halterung an der anderen Seite des Racks.

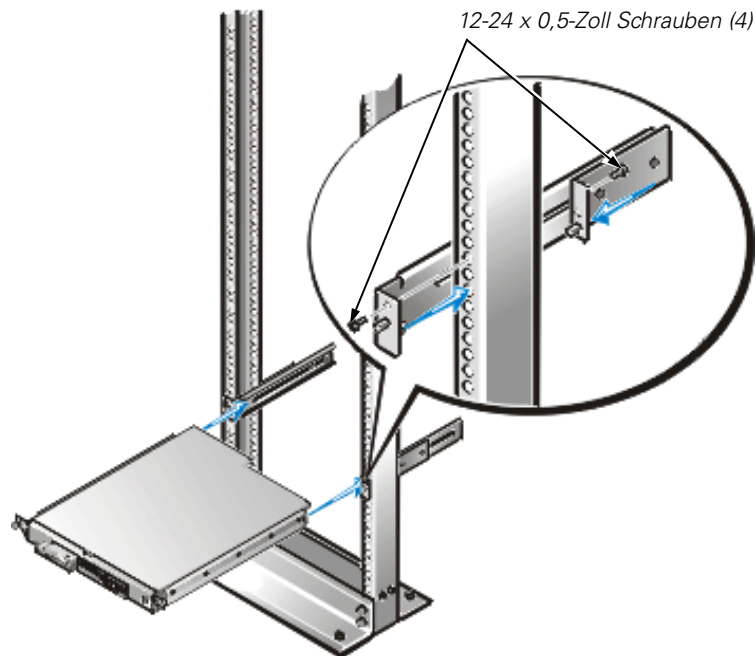


Figure 3-6. Installation der Halterung im Rack

Installation der Innen-Schienen am System-Chassis

1. Positionieren Sie eine der beiden Innen-Schienen an der Seite des Chassis (siehe Abbildung 3-7).

Stellen Sie sicher, dass das flache Ende der inneren Schiene zur Vorderseite des Chassis zeigt und dass das Ende mit den beiden Gewindelöchern sich an der Rückseite des Chassis befindet. Der flache Mittelteil der inneren Schiene muss zum Chassis zeigen, wobei die erhabene obere und untere Oberfläche der Schiene nach außen zeigt (siehe Abbildung 3-7).

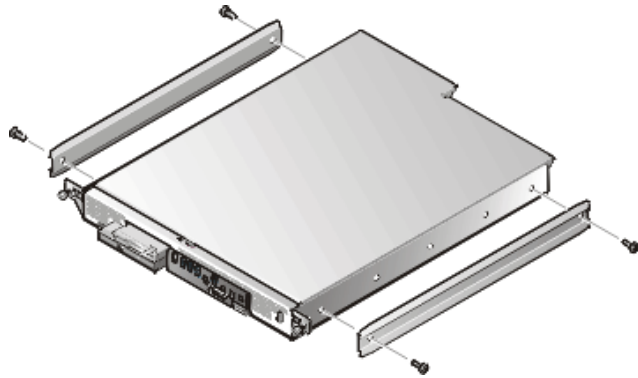


Figure 3-7. Befestigung der Innen-Schienen am System-Chassis

2. Schrauben Sie die Innen-Schiene am Chassis mit den beiden 10-32 x 0,25-Zoll-Flachkopfschrauben fest.

Installation des Systems im Rack



VORSICHT: Wegen der Größe und des Gewichts des Systems versuchen Sie niemals, das System allein zu installieren.

1. Entfernen Sie die optionale Blende von der Frontplatte des Systems. Drücken Sie auf die Lasche an jeder Seite der Blende, und ziehen Sie die Blende gerade vom Chassis ab.
2. Heben Sie das System in Position vor die installierte Montagehalterung.

3. Bewegen Sie das System zurück, wobei die Innen-Schiene in die Montagehalterung greift. Schieben Sie das System vollständig in Position und befestigen Sie es im Rack mit den selbstsichernden Befestigungen an der Außenkante der Frontplatte (siehe Abbildung 3-8).

Ein Bolzen mit Innengewinde, der vorne aus den Flanschen des Einschubs herausragt, nimmt die selbstsichernden Befestigungen vorne am System auf.

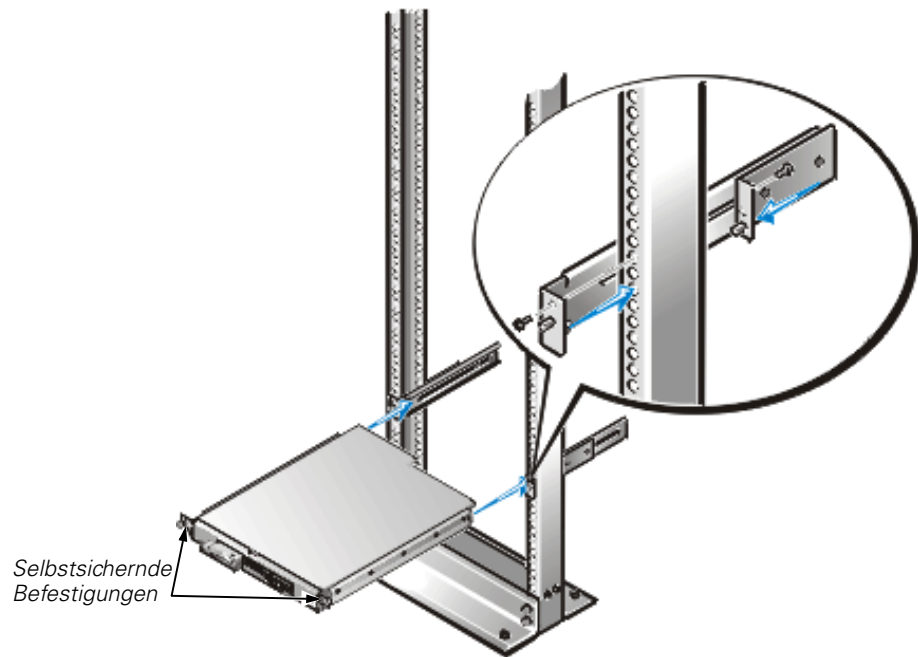


Figure 3-8. Befestigung des Systems im Rack

4. Falls sie in Schritt 1 entfernt wurde, befestigen Sie Frontblende am System (Anleitung hierzu siehe *Anleitungen zur Installation und Fehlersuche*).

Installation der Laschen-Abdeckungen



VORSICHT: Die Schiebeeinheit für die bündige Montage mit zwei Stützen verfügt nicht über einen Sicherheitsanschlag. Schieben Sie das System vorsichtig in das und aus dem Rack, da es sonst aus dem Rack fallen könnte, wodurch sich jemand verletzen und das System beschädigt werden kann.

1. Schieben Sie das System vollständig in das Rack.
2. Zentrieren Sie die Flügelschraube auf der Abdeckung der Lasche über dem Loch in der System-Lasche und bringen Sie den Schlitz in der Abdeckung der Lasche mit der Öffnung in der System-Lasche in Übereinstimmung (siehe Abbildung 3-9).

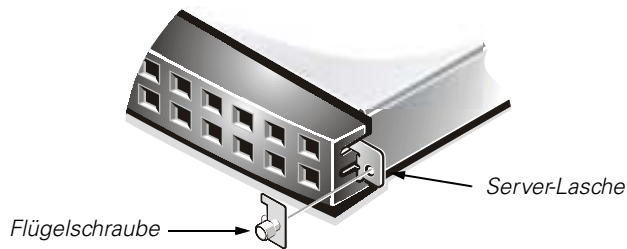


Figure 3-9. Installation der Laschen-Abdeckung

3. Halten Sie die Laschen-Abdeckung fest auf die Server-Lasche und lassen Sie die Flügelschraube in die Aufnahme-Befestigung an der Seite der Halterung eingreifen.
4. Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 zur Installation der Laschen-Abdeckung auf der anderen Seite des Systems.

Hiermit ist die Installation im Rack für die bündige Montage mit zwei Stützen beendet.

Installation des Rack Kit für Montage mit vier Stützen

Diese Prozedur gibt die Anleitungen zur Installation eines Dell-Systems in einem Gestellschrank mit vier Stützen. Es können sowohl 24-U- als auch 42-U-Racks installiert werden.

Inhalt des Rack-Kits

Das Rack-Kit enthält die folgenden Dinge (siehe Abbildung 3-10):

- Ein Paar Schiebereinheiten
- Ein Kabelarm
- Vier 10-32 x 0,5-Zoll Flachkopf-Kreuzschlitzschrauben
- Sechs 10-24 x 0,375-Zoll Flachkopf-Kreuzschlitzschrauben
- Eine 1-U-Schablone für ein Rack mit vier Stützen



HINWEIS: Wenn Sie zusammen mit Ihrem System ein Dell-Rack gekauft haben, kann es sein, dass die Schiebereinheiten bereits im Rack installiert sind.

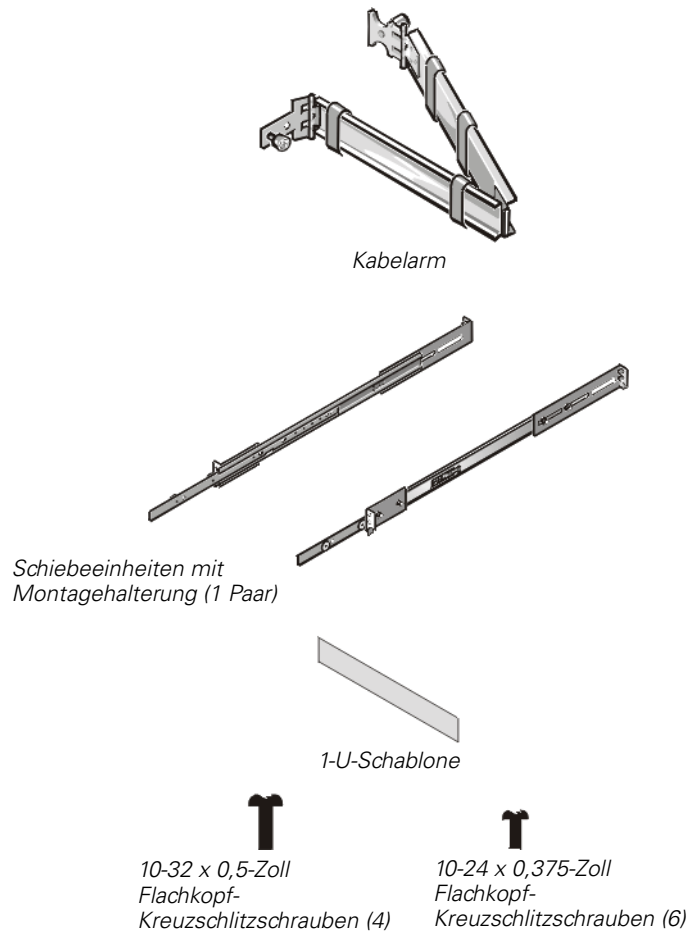


Figure 3-10. Inhalt des Rack Kit für Montage mit vier Stützen

Bevor Sie beginnen

Bevor Sie mit der Installation Ihres Systems im Rack beginnen, lesen Sie sorgfältig die weiter oben in dieser Anleitung gegebenen "Sicherheitshinweise".

BITTE BEACHTEN: Dieses Rack-Kit muss von geschulten Servicetechnikern in einem Dell-Rack installiert werden. Wenn Sie das Kit in einem anderen Rack installieren, vergewissern Sie sich, dass das Rack die Spezifikationen des American National Standards Institute (ANSI)/Electronic Industries Association (EIA) Standard ANSI/EIA-310-D-92, der International Electrotechnical Commission (IEC) 297 und die Deutsche Industrie Norm (DIN) 41494 einhält. Für jeden Dell-Server, jedes Speichersystem und jedes Gerät, das in einem Rack installiert wird, wird ein Rack-Kit benötigt.

Empfohlene Werkzeuge und Zubehör

Sie benötigen folgende Werkzeuge und Zubehörteile zur Installation des Systems in einem Gestellschrank mit vier Stützen:

- Einen Kreuzschlitz-Schraubendreher Nr. 2
- Einen Schlitz-Schraubendreher
- Kreppband oder einen Filzstift zur Markierung der für die Montage zu verwendenden Löcher

Installation des Rack Kit



HINWEISE: Wenn Sie zusammen mit Ihrem System ein Dell-Rack gekauft haben, kann es sein, dass die Schiebeinheiten bereits im Rack installiert sind.

Anleitungen zur Installation des Systems selbst finden Sie im Abschnitt "Installation des Systems im Rack mit vier Stützen" später in dieser Anleitung.

Um die Schiebeinheiten im Rack zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Nehmen Sie die vordere und die hintere Tür des Racks ab.
2. Installieren Sie die Schiebeinheiten im Rack.

Die folgenden Unterabschnitte enthalten die Anleitungen zur Durchführung dieser Arbeiten.

Abnehmen der Türen vom 42-U-Rack



VORSICHT: Wegen der Größe und des Gewichts der Türen versuchen Sie niemals, die Türen allein abzunehmen, um Verletzungen zu vermeiden.



VORSICHT: Stellen Sie die Türen an einen Platz, wo niemand verletzt wird, wenn die Türen versehentlich umfallen.

Diese Prozedur enthält die Anleitungen zum Abnehmen der Türen von früheren 42-U-Dell-Racks. Wenn Sie ein neueres Dell PowerEdge 4210 Rack haben, siehe die Prozeduren in Installationshinweise für das PowerEdge 4210 Rack.

1. Öffnen Sie die Verriegelung der Vordertür (siehe Abbildung 3-11).

Schieben Sie die Abdeckung des Knopfes so weit wie möglich nach oben, drücken Sie auf den Druckknopf, drehen Sie den Handgriff im Uhrzeigersinn, bis die Sperre ausklinkt und ziehen Sie dann die Tür auf.

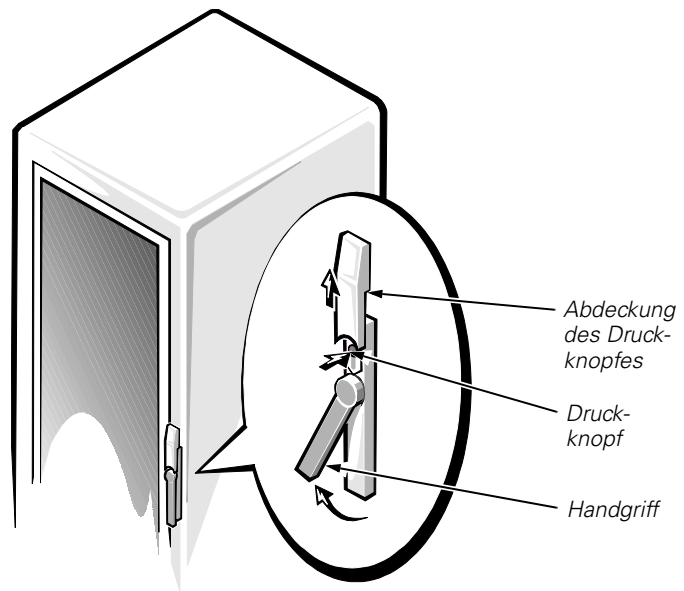


Figure 3-11. Öffnen der Tür des 42-U-Racks

2. Nehmen Sie die vordere Tür vom Rack ab, wie in Abbildung 3-12 gezeigt.
 - a. Eine Person sollte die Tür an der Oberseite greifen, um sie zu stabilisieren. Die andere Person sollte die Unterseite der Tür greifen.
 - b. Die Person, welche die Unterseite der Tür hält, sollte den Hebel zum Lösen des Scharniers am unteren Scharnier drücken und dann die Tür vom Rack wegziehen.
 - c. Die Person, welche die Oberseite der Tür hält, sollte den Hebel zum Lösen des Scharniers am oberen Scharnier drücken und dann die Tür vom Rack wegziehen.

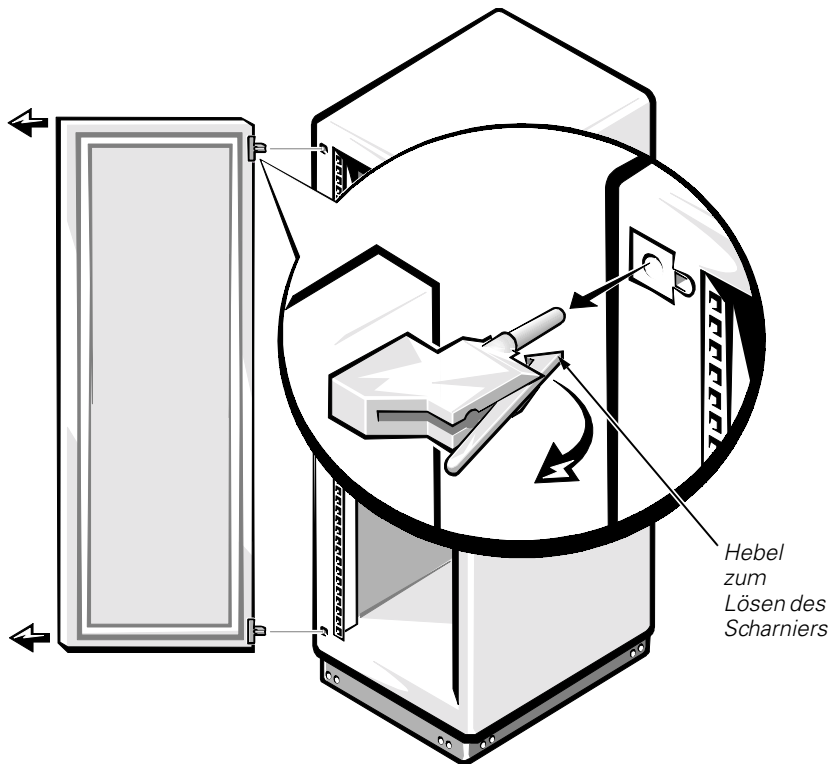


Figure 3-12. Abnehmen der Türen des 42-U-Racks

3. Wiederholen Sie Schritt 1 und 2, um die hintere Tür vom Rack abzunehmen.

Abnehmen der Türen vom 24-U-Rack



VORSICHT: Wegen der Größe und des Gewichts der Türen versuchen Sie niemals, die Türen allein abzunehmen oder einzusetzen, um Verletzungen zu vermeiden.

1. Entriegeln und drehen Sie den Handgriff im Uhrzeigersinn (siehe Abbildung 3-13).
2. Öffnen Sie die vordere Tür.

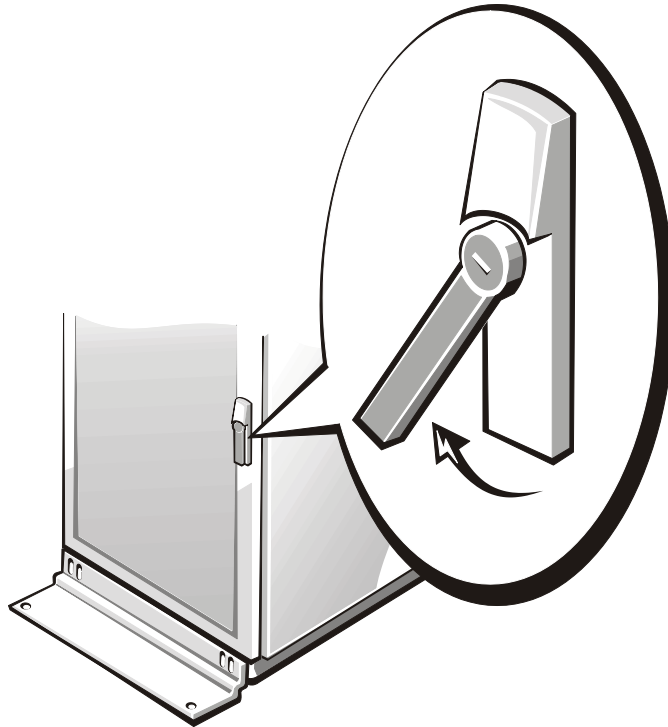


Figure 3-13. Öffnen der Tür des 24-U-Racks

3. Nehmen Sie die vordere Tür vom Rack ab, wie in Abbildung 3-14 gezeigt.
 - a. Heben Sie bei geöffneter Tür alle Scharnierstifte an, und ziehen Sie sie vollständig heraus.
 - b. Wenn alle Scharnierstifte angehoben und herausgezogen sind, heben Sie die Tür heraus.

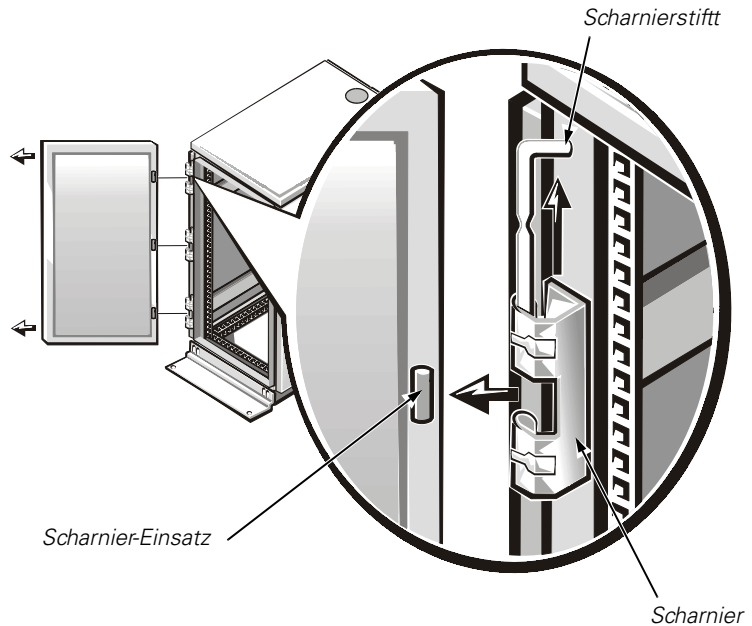


Figure 3-14. Abnehmen der Türen des 24-U-Racks



VORSICHT: Stellen Sie die Türen an einen Platz, wo niemand verletzt wird, wenn die Türen versehentlich umfallen.

Wenn Sie die Tür umdrehen möchten, damit der Handgriff sich auf der anderen Seite befindet, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Heben Sie bei geöffneter Tür alle Scharnierstifte an, und ziehen Sie sie vollständig heraus.
2. Nehmen Sie die Scharniere und die Türhalterungen vom Türrahmen ab.
3. Setzen Sie die Scharniere und die Türhalterungen an der gegenüberliegenden Seite wieder ein, und drehen Sie die Position des Handgriffs um.
4. Setzen Sie die Tür des Racks wieder ein (siehe den Abschnitt "Einsetzen der Rack-Türen" später in dieser Anleitung).



Installation der Schiebereinheiten im Rack mit vier Stützen.

HINWEIS: Wenn die Schiebereinheiten von Dell vorinstalliert sind, können Sie diesen Abschnitt überspringen

Zwischen jedem System, das Sie im Rack installieren, müssen Sie 1 U (1,75 Zoll) vertikalen Abstand lassen.



HINWEIS: Die vertikalen Schienen des Racks sind mit kleinen Vertiefungen in Abständen von 1 U markiert (siehe Abbildung 3-15).

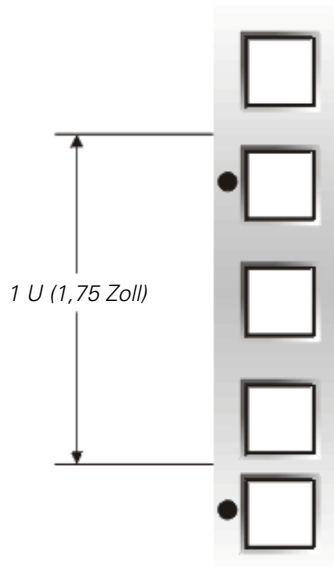


Figure 3-15. Eine Rack-Einheit

Weitere Informationen über die Anforderungen zur Installation von Komponenten in einem Rack finden Sie in der Software Dell Rack Advisor im Internet auf der Dell-Web-Site unter <http://support.dell.com>.



WARNUNG: Wenn Sie mehr als ein System installieren, installieren Sie die Schiebereinheiten so, dass das erste System in der untersten möglichen Position im Rack installiert ist.

Um die Schiebeneinheiten im Rack zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Plazieren Sie die Vorderseite der Schablone auf den vertikalen Schienen vorne im Rack dort, wo sie das System installieren wollen.
2. Stellen Sie sicher, dass die Beschriftung der Schablone die nach außen zeigende Seite als Vorderseite der Schablone kennzeichnet.
3. Positionieren Sie die Unterseite der Schablone an der gewünschten unteren Position des System-Chassis.
4. Markieren Sie die vorderen vertikalen Schienen des Racks mit einem Filzstift oder bringen Sie Kreppband dort an, wo sich die obere und die untere Kante des Systems befinden werden (siehe Abbildung 3-16).
5. Bringen Sie eine Markierung oder Kreppband an den vertikalen Schienen neben den V-förmigen Kerben in der Schablone an.

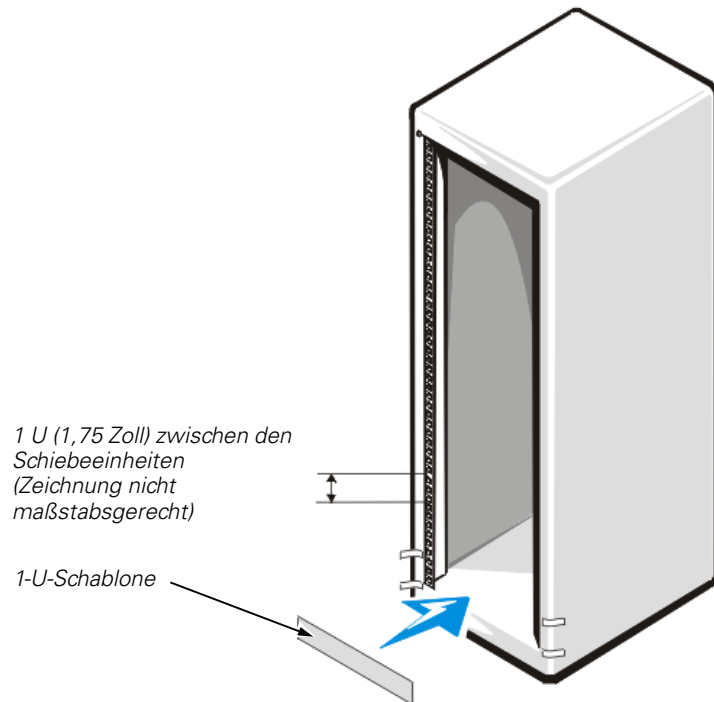


Figure 3-16. Benutzung der Schablone zum Markieren der vertikalen Schienen

6. Positionieren Sie an der Vorderseite des Gestellschranks eine der Schiebeneinheiten so, dass der Flansch der Montagehalterung zwischen die Markierungen oder das Kreppband am Rack passt, mit denen die obere und die untere Kante der Schablone markiert wurden (siehe Abbildung 3-17).

Die Haken unten an der Montagehalterung müssen in die Löcher neben der unteren Markierung greifen, die Sie an den vertikalen Schienen angebracht haben.

7. Schrauben Sie die Vorderseite des Flansches der Montagehalterung mit einer 10-32 x 0,5-Zoll-Flachkopf-Kreuzschlitzschraube an der vorderen vertikalen Schienen fest (siehe Abbildung 3-17).
8. Drücken Sie den Flansch der Montagehalterung zurück, bis die Montagehaken in das passende rechteckige Loch in der hinteren vertikalen Schienen einrasten.
9. Wiederholen Sie die Schritte 6 bis 8 für die verbleibende Schiebeneinheit auf der anderen Seite des Racks.

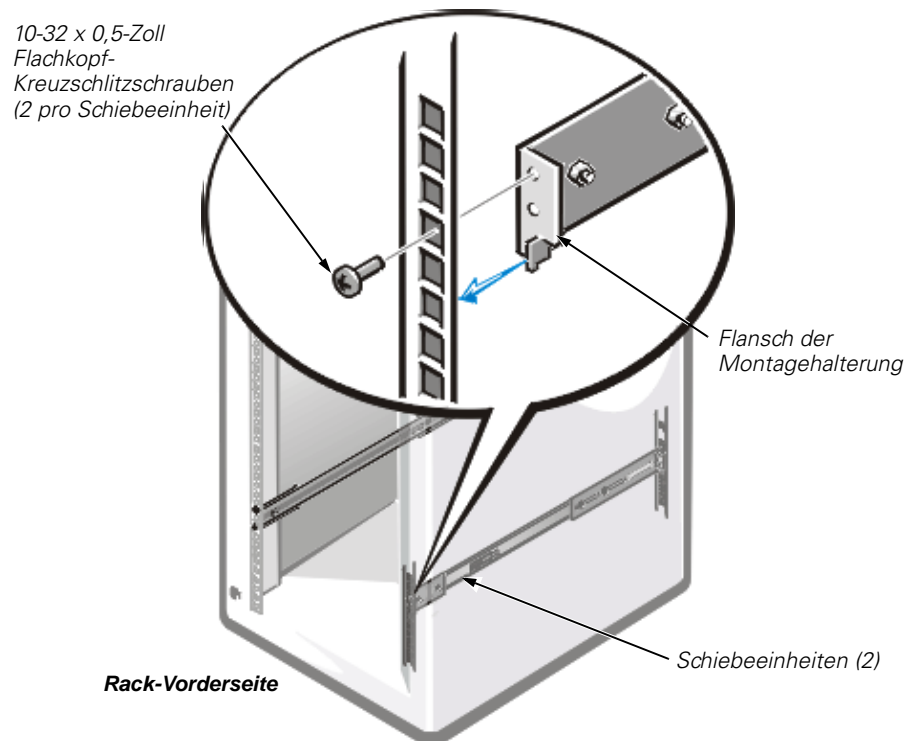


Figure 3-17. Installation der Schiebeneinheiten

Installation der Innen-Schienen am System-Chassis

Um die Innen-Schienen an den Seiten des Systems zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:



VORSICHT: Das System kann bis zu 10 Kilogramm (kg) wiegen, wenn es voll belastet ist. Um Verletzungen zu vermeiden, versuchen Sie nicht, das System allein zu bewegen.

1. Legen Sie das System auf die Seite (siehe Abbildung 3-18) auf ein Stück Hartschaum oder Karton (um eine Beschädigung des Systems zu verhindern), während Sie die Innen-Schienen an den Seiten des Systems anbringen.

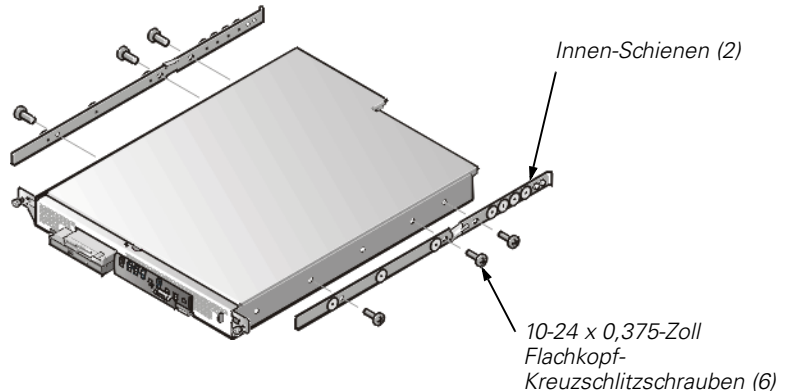


Figure 3-18. Installation der Innen-Schienen

2. Schrauben Sie die Innen-Schienen an der Seite des Chassis mit drei 10-24 x 0,375-Zoll-Flachkopfschrauben fest (siehe Abbildung 3-18).

Installation des Systems im Rack mit vier Stützen.



WARNUNG: Wenn Sie mehr als ein System installieren, installieren Sie das erste System in der untersten möglichen Position im Rack.



WARNUNG: Ziehen Sie niemals mehr als eine Komponente gleichzeitig aus dem Rack heraus.

1. Ziehen Sie die beiden inneren Schiebeneinheiten aus dem Rack, bis sie in der ausgezogenen Position einrasten.



VORSICHT: Wegen der Größe und des Gewichts des Systems versuchen Sie niemals, das System allein in den Schiebeneinheiten zu installieren.

2. Heben Sie das System in Position vor die herausgezogenen Schiebeneinheiten.
Greifen Sie das System mit einer Hand auf der rechten Seite des Systems und mit der anderen Hand auf der linken Seite des Systems.

3. Bringen Sie die Innen-Schienen, die Sie an der Seite des Systems installiert haben mit dem offenen Teil der Schiebereinheiten in Übereinstimmung (siehe Abbildung 3-19).
4. Schieben Sie das System bis zum Anschlag in die Schiebereinheiten (siehe Abbildung 3-19).

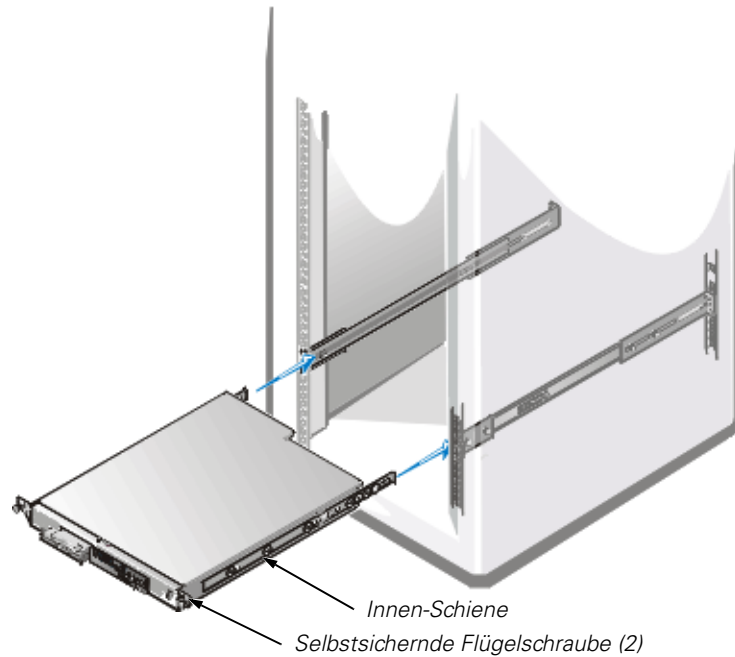


Figure 3-19. Installation des Systems im Rack

5. Drücken Sie auf die Sperrklinke an jeder ausgezogenen Schiebereinheit, und schieben Sie das Chassis in das Rack.
6. Schrauben Sie die selbstsichernde Flügelschraube an jeder Seite des Front-Chassis fest, um das System im Rack zu befestigen.

Installation des Kabelarms

Um den Kabelarm an der Rückseite des Systems zu installieren, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Stellen Sie sich hinter den Gestellschrank, machen Sie das Gewindeloch an der Rückseite der Schiebereinheit ausfindig, und befestigen Sie den Kabelarm (der am Ende eine Halterung und eine selbstsichernde Flügelschraube hat) an der vertikalen Schiene auf der rechten Seite (siehe Abbildung 3-20).

Die Halterung rastet in die rechteckigen Montagelöcher in der vertikalen Schiene ein und wird mit der selbstsichernden Flügelschraube festgeschraubt.

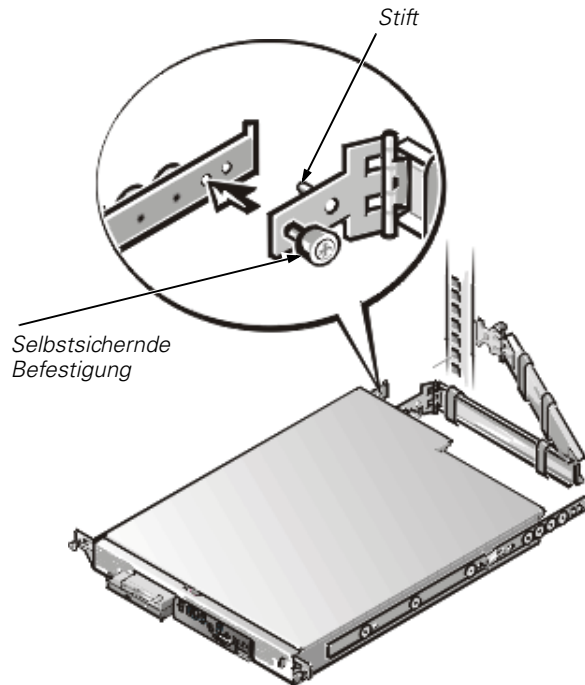


Figure 3-20. Installation des Kabelarms

2. Bringen Sie das freie Ende des Kabelarms (das Ende mit dem Stift und der selbstsichernden Flügelschraube) mit der Rückseite der rechten (oder linken) Innen-Schiene (von der Rückseite gesehen) des Systems in Übereinstimmung.
3. Befestigen Sie den Kabelarm mit der selbstsichernden Flügelschraube an der Innen-Schiene (siehe Abbildung 3-20).
4. Schließen Sie die Eingangs-/Ausgangs-(I/O)-Kabel auf der Rückseite des Systems an die jeweiligen Erweiterungskarten an.
5. Schließen Sie die restlichen Kabel am System an.

Einzelheiten finden Sie in der Anleitung zur *Installation und Fehlersuche* Ihres Systems und in der *Bedienungsanleitung*.

6. Befestigen Sie die Kabel am Kabelarm:
 - a. Nachdem Sie die Kabel am System angeschlossen haben, schrauben Sie die Flügelschrauben heraus, mit denen die Vorderseite des Servers an der vorderen vertikalen Schiene befestigt ist.
 - b. Schieben Sie das System nach vorne in die vollständig herausgezogene Position.

- c. Führen Sie die Kabel entlang des Kabelarms, wobei Sie an den Positionen der Scharniere zusätzliches Spiel im Kabel lassen, und befestigen Sie die Kabel mit den Klettverschluss-Streifen am Kabelarm.
7. Schieben Sie das System in das Rack hinein und ziehen Sie es wieder heraus, um zu überprüfen, ob die Kabel korrekt verlegt sind und bei Bewegung des Kabelarms nicht klemmen, sich dehnen oder gequetscht werden.



HINWEIS: Wenn Sie das System in die weiteste Position herausziehen, werden die Schiebeneinheiten in der ausgezogenen Position verriegelt. Um das System zurück in das Rack zu schieben, drücken Sie auf die Sperrklinke an der Seite der Schiebeneinheit, um die Verriegelung zu lösen, und schieben Sie das System dann komplett in das Rack.

Einsetzen der Rack-Türen

In den folgenden Unterabschnitten werden die Prozeduren für das Einsetzen der Rack-Türen von früheren Dell 42-U- und 24-U-Racks beschrieben. Wenn Sie ein neueres Rack Dell PowerEdge 4210 haben, siehe die Prozeduren in Installationshinweise für das PowerEdge 4210 Rack.

Einsetzen der Türen eines 42-U-Racks



VORSICHT: Wegen der Größe und des Gewichts der Türen versuchen Sie niemals, die Türen allein abzunehmen oder einzusetzen, um Verletzungen zu vermeiden.

1. Heben Sie die vordere Tür in Position und bringen Sie die Scharniere mit den Löchern im Rack in Übereinstimmung, wie in Abbildung 3-12 gezeigt.
2. Schieben Sie die Scharniere in die Löcher im Rack, bis die Hebel zum Lösen der Scharniere die Scharniere in Position einrasten lassen.
3. Schließen Sie die Türverriegelung, indem Sie den Handgriff bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen, drücken Sie den Handgriff hinein, bis er in Position einrastet, und schieben Sie dann die Knopf-Abdeckung herunter über den Druckknopf (siehe Abbildung 3-11).
4. Wiederholen Sie Schritt 1 bis 3, um die hintere Tür zu installieren.

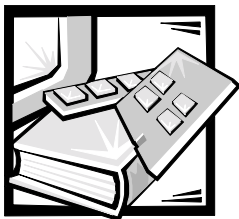
Einsetzen der Türen eines 24-U-Racks



VORSICHT: Wegen der Größe und des Gewichts der Türen versuchen Sie niemals, die Türen allein abzunehmen oder einzusetzen, um Verletzungen zu vermeiden.

1. Heben Sie die vordere Tür in Position und bringen Sie die Scharniere mit den Löchern im Rack in Übereinstimmung (siehe Abbildung 3-14).
2. Richten Sie die Türscharniere aus, und drücken Sie sie dann herunter.

3. Schließen Sie die Türverriegelung, indem Sie den Handgriff bis zum Anschlag im Gegenuhrzeigersinn drehen, und drücken Sie den Handgriff hinein, bis er in Position einrastet (siehe Abbildung 3-13).
4. Wiederholen Sie Schritt 1 bis 3, um die hintere Tür zu installieren.
Hiermit ist die Installation des Rack-Kit für vier Stützen beendet.



Index

B

- Befestigung der Halterungen
 - Rack-Kit für bündige Montage mit zwei Stützen, 3-8
 - Rack-Kit für Mittenmontage mit zwei Stützen, 3-4
- Befestigung der Innen-Schienen
 - Rack-Kit für bündige Montage mit zwei Stützen, 3-9

D

- Dell-Web-Site, 3-18

H

- Hinweise, v

I

- In Abbildung gezeigter Inhalt
 - Rack-Kit für bündige Montage mit zwei Stützen, 3-6
 - Rack-Kit für Mittenmontage mit zwei Stützen, 3-1
 - Rack-Kit für vier Stützen, 3-12

- In der Liste angegebener Inhalt
 - Rack-Kit für bündige Montage mit zwei Stützen, 3-5
 - Rack-Kit für Mittenmontage mit zwei Stützen, 3-2
 - Rack-Kit für vier Stützen, 3-11

- Inhalt des Rack-Kits
 - Rack für bündige Montage mit zwei Stützen, 3-5
 - Rack für vier Stützen, 3-11
 - Rack-Kit für Mittenmontage mit zwei Stützen, 3-2

- Installation der Halterungen
 - Rack-Kit für zwei Stützen, 3-8
- Installation der Innen-Schienen, 3-9, 3-21

- Installation der Schiebeeinheiten
 - Rack für vier Stützen, 3-18

- Installation des Systems
 - Rack für bündige Montage mit zwei Stützen, 3-9
 - Rack für Mittenmontage mit zwei Stützen, 3-4
 - Rack für vier Stützen, 3-21

- Installation im Rack mit vier Stützen
 - Kabelarm, 3-23
 - Schiebeeinheiten, 3-20

K

Kabel
Verlegen, 3-24

L

Laschen-Abdeckungen
Installation, 3-10
Lochabstand
Rack-Kit für zwei Stützen, 3-3

M

Markieren der vertikalen Schienen
Rack für vier Stützen, 3-19
Markieren des Racks
Rack für bündige Montage mit zwei
Stützen, 3-7
Rack für Mittenmontage mit zwei
Stützen, 3-3
Rack für vier Stützen, 3-19

N

nationale Vorschriften, v

P

PowerEdge 4210 Rack, 3-14, 3-24

S

Schablone
Bündige Montage mit zwei Stützen, 3-
6
Rack für vier Stützen, 3-12

System

Gewicht, 3-21
Installation im Rack für bündige
Montage mit zwei Stützen, 3-9
Installation im Rack für Mittenmontage
mit zwei Stützen, 3-4
Installation im Rack mit vier Stützen, 3-
22

T

Türen
Abnehmen
24-U, 3-16
42-U, 3-15
Einsetzen
24-U-Rack, 3-24
42-U-Rack, 3-24

V

Verlegen der Kabel, 3-24
Vertikale Schienen
Markieren, 3-19
Vorsichtsmaßnahmen, v
Vorsichtsmaßnahmen bei der Montage
im Rack, 3-4, 3-5, 3-13

W

Warnungen, v
Werkzeuge und Zubehör
Rack-Kit für bündige Montage mit zwei
Stützen, 3-6
Rack-Kit für Mittenmontage mit zwei
Stützen, 3-2
Rack-Kit für vier Stützen, 3-13

Equipos Dell™ PowerApp™ 100 y 110 y sistemas PowerEdge™ 350

GUÍA DE MONTAJE EN RACK

www.dell.com
support.dell.com



**La información de este documento está sujeta a modificación sin previo aviso.
© 2001 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 que aparecen en el texto: *Dell*, el logotipo de *DELL*, *PowerEdge* y *PowerApp* son marcas comerciales de Dell Computer Corporation. 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 exclusivo en las marcas y los nombres comerciales que no sean las suyas propias.

Febrero de 2001 P/N 2D786 Rev. A01



Instrucciones de seguridad

Siga estas directrices de seguridad, a fin de garantizar su propia seguridad y la del servidor, sistema de almacenamiento o equipo frente a daños potenciales. Para obtener información completa acerca de la seguridad, las normas y la garantía, remítase al documento *información del sistema* de su equipo.

Notas, avisos, precauciones y advertencias

En esta guía, los bloques de texto pueden estar en negrita o cursiva e ir acompañados de un icono. Dichos bloques son notas, avisos, precauciones y advertencias y su significado es el siguiente:



NOTA: *UNA NOTA indica información importante que le ayuda a mejorar el uso de su ordenador.*

AVISO: **UN AVISO indica la posibilidad de un daño potencial del hardware o de la pérdida de datos y le indica cómo evitar el problema.**



PRECAUCIÓN: **UNA PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede producir lesiones menores o moderadas.**



ADVERTENCIA: **UNA ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede producir lesiones mortales o muy graves.**



Precauciones para los productos montados en rack

Siga estas precauciones para garantizar la estabilidad y seguridad del rack. Remítase también a la documentación de montaje en el rack que acompaña al sistema y al rack para obtener las indicaciones y los procedimientos específicos de advertencia y/o precaución.

Los servidores, sistemas de almacenamiento y equipos se consideran componentes del rack. Así, pues, "componente" se refiere a cualquier servidor, sistema de almacenamiento o equipo, así como a los distintos periféricos o al hardware de soporte.



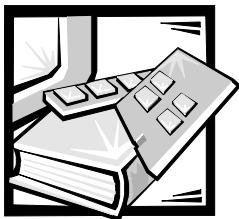
ADVERTENCIA: la instalación de componentes de sistemas Dell en un rack Dell sin los estabilizadores delanteros o laterales montados puede producir el balanceo del rack, hecho que puede producir lesiones personales bajo determinadas circunstancias. Por tanto, monte siempre los estabilizadores antes de montar los componentes en el rack.

Después de montar los sistemas o componentes en un rack, nunca extraiga más de un componente sobre sus conjuntos deslizantes de forma simultánea. El peso de más de un componente extraído puede producir el balanceo del rack y lesionar a alguien.



NOTA: los servidores, sistemas de almacenamiento y equipos de Dell están certificados para su uso en un armario rack Dell con el kit para rack para clientes de Dell. El montaje definitivo de sistemas y kits para rack Dell en armarios rack de cualquier otra marca no ha sido aprobado por ninguna agencia de seguridad. Es responsabilidad del cliente la evaluación, por parte de una agencia de seguridad certificada, de la combinación de sistemas Dell y kits para rack Dell montados en armarios rack de otras marcas.

- Los kits para rack están concebidos para su montaje en un rack Dell por parte de técnicos de servicio con experiencia. Si monta el kit en cualquier otro rack, éste debe cumplir con las especificaciones de un rack Dell.
- No mueva racks de gran tamaño sin ayuda. Debido a la altura y el peso del rack, Dell recomienda un mínimo de dos personas para realizar dicha tarea.
- Antes de trabajar en el rack, los estabilizadores deben estar fijados en el rack, deben llegar al suelo y todo el peso del rack debe descansar sobre el suelo. Antes de trabajar en el rack, monte los estabilizadores delanteros y laterales en un único rack, o estabilizadores delanteros para varios racks unidos.
- Cargue siempre el rack desde la parte inferior hacia arriba, colocando en primer lugar el elemento más pesado en el rack.
- El rack debe estar nivelado y estabilizado antes de extraer un componente del rack.
- Tenga cuidado al presionar los pestillos de liberación de las guías de componentes y al extraer o volver a introducir un componente en el rack, puesto que las guías deslizantes pueden pillarle los dedos.
- Una vez insertado un componente en el rack, extienda con cuidado la guía hasta su posición de bloqueo y deslice el componente en el interior del rack.
- No sobrecargue el ramal del circuito de alimentación de CA que suministra energía al rack. La carga total del rack no debe ser superior al 80 por ciento del valor nominal del ramal del circuito.
- Los componentes del rack deben disponer de suficiente circulación de aire.
- No suba ni se apoye en algún sistema o componente al reparar otros sistemas o componentes del rack.



Contenido

Montaje del kit de rack para montaje centrado en dos montantes	4-1
Contenido del kit para rack	4-2
Herramientas y suministros recomendados.	4-2
Marcado del rack	4-3
Fijación de los soportes	4-4
Montaje del sistema en el rack	4-4
Montaje del kit de rack para montaje a ras en dos montantes	4-5
Contenido del kit para rack	4-5
Herramientas y suministros recomendados.	4-6
Marcado del rack	4-7
Montaje del soporte en el rack.	4-8
Montaje de las guías interiores en el chasis del sistema	4-9
Montaje del sistema en el rack	4-9
Montaje de las cubiertas de las lengüetas	4-10
Montaje del kit para rack de cuatro montantes	4-11
Contenido del kit para rack	4-11
Antes de empezar	4-13
Herramientas y suministros recomendados.	4-13
Montaje del kit para rack	4-13
Desmontaje de las puertas del rack 42-U	4-14
Desmontaje de las puertas del rack 24-U	4-16
Montaje de los conjuntos deslizantes en un rack de cuatro montantes	4-17
Montaje de las guías interiores en el chasis del sistema	4-21
Montaje del sistema en un rack de cuatro montantes.	4-21
Montaje de la extensión para tendido de cables.	4-22
Colocación de las puertas en el rack	4-24
Colocación de las puertas en un rack 42-U	4-24
Colocación de las puertas en un rack 24-U	4-24

Índice

Figuras

Figura 4-1.	Contenido del kit de rack para montaje centrado en dos montantes	4-2
Figura 4-2.	Separación de los orificios 1-U en un rack open-frame relay de dos montantes	4-3
Figura 4-3.	Fijación del sistema en el rack	4-4
Figura 4-4.	Contenido del kit de rack para montaje a ras en dos montantes	4-6
Figura 4-5.	Separación de los orificios 1-U en un rack open-frame relay de dos montantes	4-7
Figura 4-6.	Montaje del soporte en el rack	4-8
Figura 4-7.	Fijación de las guías interiores al chasis del sistema	4-9
Figura 4-8.	Fijación del sistema en el rack	4-10
Figura 4-9.	Montaje de la cubierta de la lengüeta	4-11
Figura 4-10.	Contenido del kit para rack de cuatro montantes	4-12
Figura 4-11.	Apertura de la puerta del rack 42-U	4-14
Figura 4-12.	Desmontaje de las puertas del rack 42-U	4-15
Figura 4-13.	Apertura de la puerta del rack 24-U	4-16
Figura 4-14.	Desmontaje de las puertas del rack 24-U	4-17
Figura 4-15.	Unidad de rack	4-18
Figura 4-16.	Uso de la plantilla para marcar las guías verticales	4-19
Figura 4-17.	Montaje de los conjuntos deslizantes	4-20
Figura 4-18.	Montaje de las guías interiores	4-21
Figura 4-19.	Montaje del sistema en el rack	4-22
Figura 4-20.	Montaje de la extensión para tendido de cables	4-23



Equipos Dell™ PowerApp™ 100 y 110 y sistemas PowerEdge™ 350 — Guía de montaje en rack

Esta guía de montaje proporciona instrucciones para técnicos de servicio experimentados que deseen montar sistemas Dell PowerApp 100 o 110 o sistemas PowerEdge 350 en un rack. La guía incluye los procedimientos para los tres kits de rack siguientes:

- Montaje centrado en dos montantes
- Montaje a ras en dos montantes
- Armario rack de cuatro montantes

Para cada sistema que se vaya a montar en el rack se precisa un kit para rack.

Montaje del kit de rack para montaje centrado en dos montantes

Este procedimiento proporciona instrucciones para el montaje de un sistema Dell en un rack open-frame relay de dos montantes, como los que se encuentran en las instalaciones de equipos de telecomunicaciones. Admite racks de dos montantes de 3 y 6 pulgadas de anchura.

El rack open-frame relay de dos montantes debe estar adecuadamente fijado en el suelo, al techo o en la pared y, si procede, a otros racks adyacentes, mediante dispositivos de fijación para el suelo y la pared; los cortes o soldaduras se deben efectuar según los estándares o la aprobación del fabricante del rack o siguiendo las normas industriales al respecto. Antes de iniciar el montaje, remítase a la documentación de montaje de racks open-frame relay de dos montantes del fabricante para consultar las advertencias y la información de seguridad.



PRECAUCIÓN: no intente montar el sistema en un rack open-frame relay de dos montantes que no se haya fijado en su ubicación de forma segura. Si ignora esta precaución puede dañar el sistema y sufrir lesiones personales.

Remítase a las "Instrucciones de seguridad" del principio de este documento para ver información adicional de seguridad con respecto al montaje en rack.

Contenido del kit para rack

El kit para rack consta de los elementos siguientes (remítase a la figura 4-1):

- Dos soportes de montaje centrado
- Cuatro tornillos Phillips de cabeza cónica (o ranurados) de 10-24 x 0,375 pulgadas
- Dos tornillos Phillips de cabeza cónica de 12-24 x 0,5 pulgadas

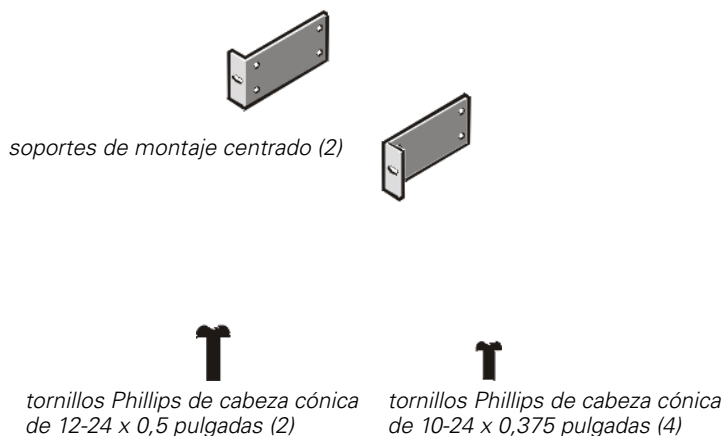


Figura 4-1. Contenido del kit de rack para montaje centrado en dos montantes

Herramientas y suministros recomendados

Para montar el sistema en un rack open-frame relay de dos montantes, necesita las herramientas y los suministros siguientes:

- Destornillador Phillips del n.º 2
- Cinta de enmascaramiento o rotulador de punta de fieltro, para marcar los orificios de montaje necesarios

Marcado del rack

1. Determine dónde desea colocar la parte inferior del sistema.



PRECAUCIÓN: si va a montar más de un sistema, monte el primero en la posición más baja que haya disponible en el rack.

2. Marque las posiciones de montaje superior e inferior en los dos montantes.

Cada espacio vertical 1-U (1,75 pulgadas) tiene tres orificios, con una separación entre los centros de los orificios (empezando por el centro del orificio superior de un espacio 1-U) de 0,625, 0,625 y 0,5 pulgadas (remítase a la figura 4-2).

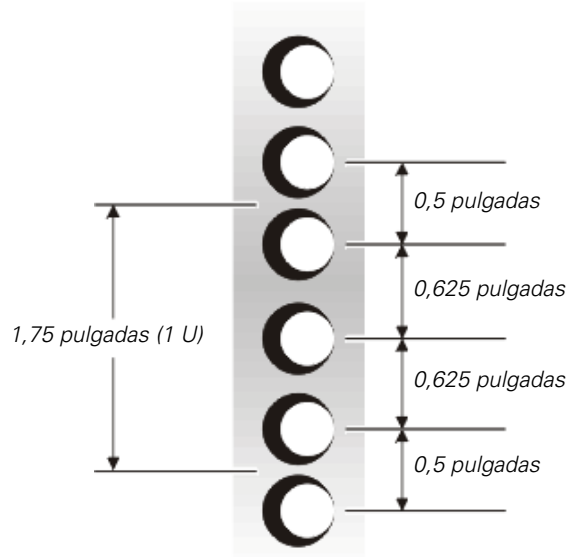


Figura 4-2. Separación de los orificios 1-U en un rack open-frame relay de dos montantes

Fijación de los soportes

1. Coloque uno de los dos soportes y alinéelo sobre los dos orificios roscados de la parte lateral del sistema (remítase a la figura 4-3).
2. Sujete el soporte al chasis del sistema mediante dos tornillos de 10-24 x 0,275 pulgadas (remítase a la figura 4-3).

Repita este paso para montar los restantes soportes en el otro lateral del sistema.

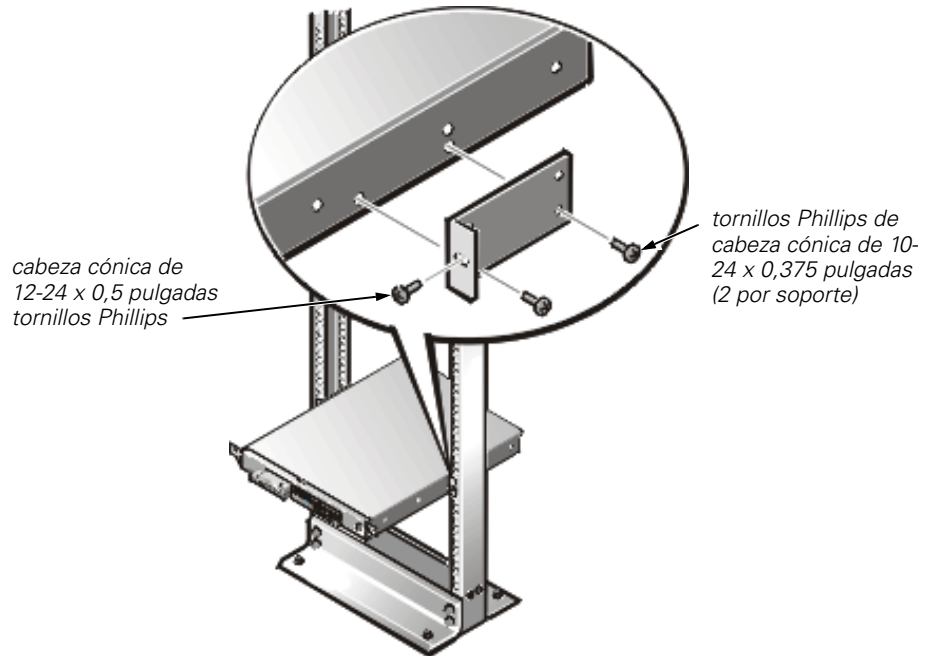


Figura 4-3. Fijación del sistema en el rack

Montaje del sistema en el rack



PRECAUCIÓN: debido al tamaño y el peso del sistema, no intente nunca montar el sistema sin ayuda.

1. Levante el sistema hasta que esté entre los dos montantes, con el orificio del soporte de montaje alineado un orificio por encima de la marca que ha efectuado en ambos montantes.
2. Sujete el sistema al rack pasando un tornillo de 12-24 x 0,5 pulgadas a través del soporte de montaje, hasta la parte delantera de los montantes izquierdo y derecho (remítase a la figura 4-3).
3. Fije el bisel frontal en el sistema (remítase a la *Guía de montaje y localización de averías* para obtener instrucciones al respecto).

Con esto finaliza el montaje en rack de dos montantes con montaje centrado.

Montaje del kit de rack para montaje a ras en dos montantes

Este procedimiento proporciona instrucciones para el montaje de un sistema Dell en un rack open-frame relay de dos montantes, como los que se encuentran en las instalaciones de equipos de telecomunicaciones. Admite racks de dos montantes de 3 y 6 pulgadas de anchura.

El rack open-frame relay de dos montantes debe estar adecuadamente fijado en el suelo, al techo o en la pared y, si procede, a otros racks adyacentes, mediante dispositivos de Fijación para el suelo y la pared; los cortes o soldaduras se deben efectuar según los estándares o la aprobación del fabricante del rack o bien siguiendo las normas industriales al respecto. Antes de iniciar el montaje, remítase a la documentación de montaje de racks open-frame relay de dos montantes del fabricante para consultar las advertencias y la información de seguridad.



PRECAUCIÓN: No intente montar el sistema en un rack open-frame relay de dos montantes que no se haya fijado en su ubicación de forma segura. Si no sigue esta precaución, puede dañar el sistema y puede sufrir lesiones personales.

Remítase a las "Instrucciones de seguridad", en una sección anterior de este documento, para ver información de seguridad adicional con respecto al montaje en rack.

Contenido del kit para rack

El kit para rack de montaje a ras en dos montantes consta de los elementos siguientes (remítase a la figura 4-4):

- Dos soportes de montaje a ras
- Dos guías de montaje interiores
- Cuatro tornillos Phillips de cabeza cónica (o ranurados) de 12-24 x 0,5 pulgadas
- Cuatro tornillos ranurados de cabeza plana de 10-24 x 0,5 pulgadas para fijar las guías de montaje interiores a los laterales del sistema
- Una plantilla 1-U

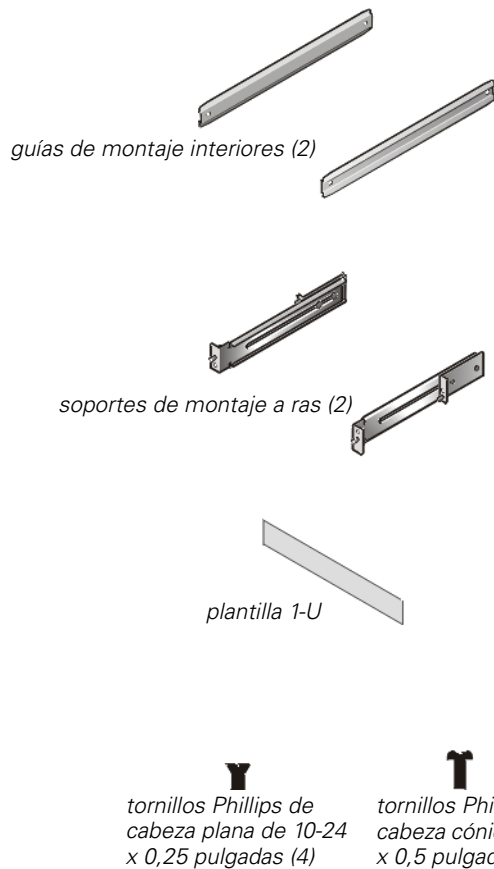


Figura 4-4. Contenido del kit de rack para montaje a ras en dos montantes

Herramientas y suministros recomendados

Para montar el sistema en un rack open-frame relay de dos montantes, necesita las herramientas y los suministros siguientes:

- Destornillador Phillips del n.º 2
- Cinta de enmascaramiento o rotulador de punta de fieltro, para marcar los orificios de montaje necesarios

Marcado del rack

1. Determine dónde desea colocar la parte inferior del sistema.



PRECAUCIÓN: si va a montar más de un sistema, monte el primero en la posición más baja que haya disponible en el rack.

2. Coloque la plantilla 1-U sobre la parte frontal de los dos montantes del rack, en la ubicación que desee.
3. Coloque la parte inferior de la plantilla alineada con la posición inferior deseada para el chasis del sistema.
4. Marque las posiciones de montaje superior e inferior en las guías verticales, como indican las muescas en V de los laterales de la plantilla.

Cada espacio vertical 1-U (1,75 pulgadas) tiene tres orificios, con una separación entre los centros de los orificios (empezando por el centro del orificio superior de un espacio 1-U) de 0,625, 0,625 y 0,5 pulgadas (remítase a la figura 4-5).

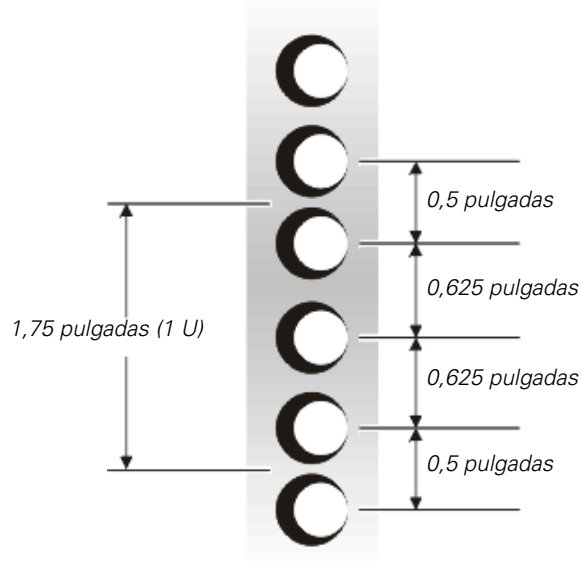


Figura 4-5. Separación de los orificios 1 U en un rack open-frame relay de dos montantes

Montaje del sistema en el rack



PRECAUCIÓN: el soporte de montaje 1-U está diseñado para soportar sólo un sistema. No intente montar sistemas adicionales en este soporte. Si no sigue esta precaución, puede dañar el sistema y sufrir lesiones personales.



PRECAUCIÓN: debido al tamaño y el peso del sistema, no intente nunca montar el sistema sin ayuda.

1. Deslice la parte trasera del soporte hasta su apertura más ancha y coloque el soporte de montaje en el rack, con la parte inferior del soporte en las marcas efectuadas anteriormente (remítase a la figura 4-6).
2. Deslice la parte trasera del soporte hacia la parte delantera, de modo que los pasadores entren en los orificios roscados inferiores del rack, en las marcas efectuadas anteriormente. Sujete la parte delantera y trasera del soporte en el rack mediante un tornillo de 12-24 x 0,5 pulgadas.

Repita este paso para montar el otro soporte en el otro lateral del rack.

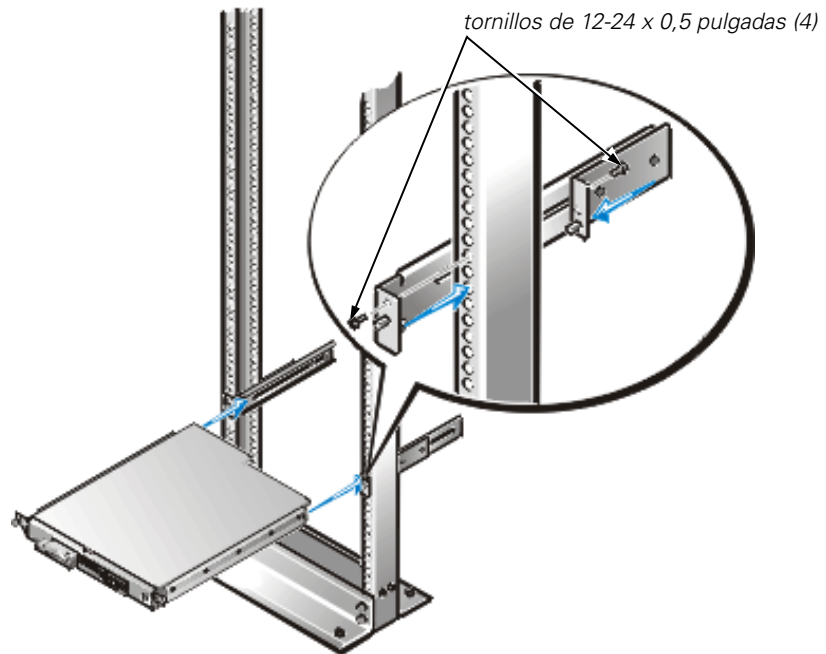


Figura 4-6. Montaje del soporte en el rack

Montaje de las guías interiores en el chasis del sistema

1. Localice las dos guías interiores y coloque una en el lateral del chasis (remítase a la figura 4-7).

La cara plana de la guía interior debe mirar hacia la parte delantera del chasis y la cara con los dos orificios roscados debe quedar en la parte posterior del chasis. La parte central plana de la guía inferior debe mirar hacia el chasis, con la superficie superior e inferior levantada y mirando hacia fuera (remítase a la figura 4-7).

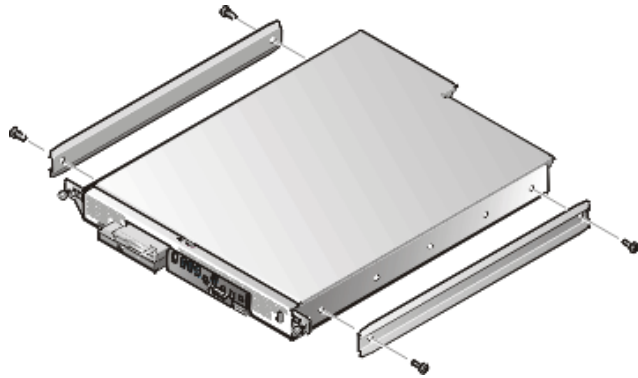


Figura 4-7. Fijación de las guías interiores al chasis del sistema

2. Sujete cada una de las guías interiores al chasis mediante dos tornillos de cabeza plana de 10-32 x 0,25 pulgadas.

Montaje del sistema en el rack



PRECAUCIÓN: Debido al tamaño y el peso del sistema, no intente nunca montar el sistema sin ayuda.

1. Retire el bisel opcional del panel frontal del sistema. Presione la lengüeta de cada uno de los extremos del bisel y tire de éste para extraerlo del chasis.
2. Levante el sistema hasta su posición en la parte delantera del soporte de montaje montado.

3. Mueva el sistema hacia atrás de modo que la guía interior se acople con el soporte de montaje. Deslice completamente el sistema hasta su posición y fíjelo al rack mediante los dispositivos de Fijación incorporados en el borde exterior del panel frontal (remítase a la figura 4-8).

Un tornillo roscado interno, que sobresale de la parte delantera de las bridas de la bandeja, se acopla con el dispositivo de Fijación integrado en la parte frontal del sistema.

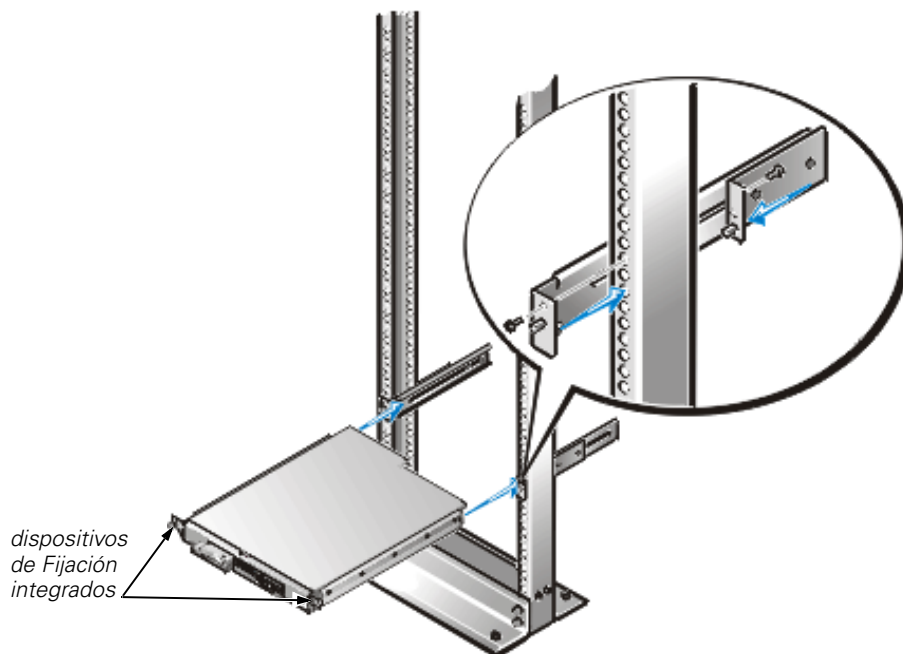


Figura 4-8. Fijación del sistema en el rack

4. Fije el bisel frontal en el sistema, si se ha desmontado en el paso 1 (remítase a la *Guía de montaje y localización de averías* para obtener instrucciones al respecto).

Montaje de las cubiertas de las lengüetas



PRECAUCIÓN: el conjunto deslizante de montaje a ras en dos montantes del sistema no dispone de un tope de seguridad. Tenga cuidado al deslizar el sistema dentro y fuera del rack, puesto que podría caerse del rack, con el riesgo de que se produzcan lesiones personales y se dañe el sistema.

1. Empuje completamente el sistema en el rack.
2. Centre el tornillo de mano de la cubierta de la lengüeta con el orificio de separación de la lengüeta del sistema y alinee la ranura de la cubierta de la lengüeta con la apertura de la lengüeta del sistema (remítase a la figura 4-9).

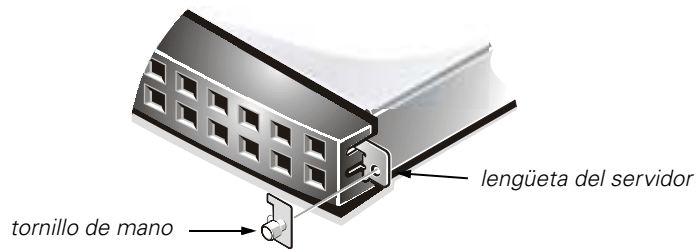


Figura 4-9. Montaje de la cubierta de la lengüeta

3. Sujete la cubierta de la lengüeta firmemente contra la lengüeta del servidor y acople el tornillo de mano con el dispositivo de Fijación del soporte deslizante.
4. Repita los pasos del 1 al 3 para montar la cubierta de la lengüeta en el otro lateral del sistema.

Con esto finaliza el montaje en rack de dos montantes con montaje a ras.

Montaje del kit para rack de cuatro montantes

Este procedimiento proporciona instrucciones para el montaje de un sistema Dell en un armario rack de cuatro montantes. Admite racks de 24-U y 42-U.

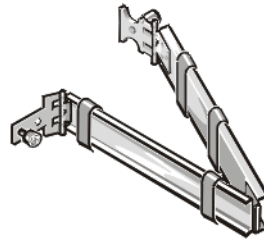
Contenido del kit para rack

El kit para rack consta de los elementos siguientes (remítase a la figura 4-10):

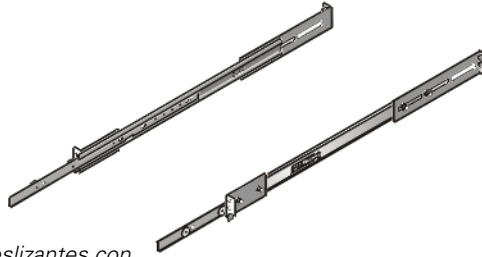
- Un par de conjuntos deslizantes
- Una extensión para tendido de cables
- Cuatro tornillos Phillips de cabeza cónica de 10-32 x 0,5 pulgadas
- Seis tornillos Phillips de cabeza cónica de 10-24 x 0,375 pulgadas
- Una plantilla 1-U para rack de cuatro montantes



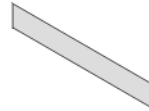
NOTA: si ha adquirido un rack Dell con su sistema, es posible que los conjuntos deslizantes ya estén montados en el rack.



extensión para tendido de cables



*conjuntos deslizantes con
soportes de montaje (1 par)*



plantilla 1-U



*tornillos Phillips de
cabeza cónica de
10-32 x 0,5 pulgadas (4)*



*tornillos Phillips de
cabeza cónica de
10-24 x 0,375 pulgadas (6)*

Figura 4-10. Contenido del kit para rack de cuatro montantes

Antes de empezar

Antes de empezar a montar el sistema en el rack, lea atentamente las "Instrucciones de seguridad", en una sección anterior de esta guía.

AVISO: este kit para rack está concebido para su montaje en un rack Dell por parte de técnicos de servicio con experiencia. Si monta el kit en otro rack, éste debe cumplir con las especificaciones siguientes: American National Standards Institute (ANSI)/Electronic Industries Association (EIA) ANSI/EIA-310-D-92, International Electrotechnical Commission (IEC) 297 y Deutsche Industrie Norm (DIN) 41494. Se precisa un kit de rack para cada servidor, sistema de almacenamiento o equipo Dell que se monte en el rack.

Herramientas y suministros recomendados

Para montar el sistema en un armario rack open-frame relay de cuatro montantes necesita las herramientas y los suministros siguientes:

- Destornillador Phillips del n.º 2
- Un destornillador de punta plana
- Cinta de enmascaramiento o rotulador de punta de fieltro, para marcar los orificios de montaje necesarios

Montaje del kit para rack



NOTAS: si ha adquirido un rack Dell con su sistema, es posible que los conjuntos deslizantes ya estén montados en el rack.

Para obtener instrucciones sobre el montaje del propio sistema, remítase a "Montaje del sistema en un rack de cuatro montantes", en una sección posterior de esta guía.

Para montar los conjuntos deslizantes en el rack, siga estos pasos:

1. Desmonte las puertas delantera y trasera del rack.
2. Monte los conjuntos deslizantes en el rack.

Las subsecciones siguientes incluyen instrucciones para realizar dichas tareas.

Desmontaje de las puertas del rack 42-U



PRECAUCIÓN: a fin de evitar lesiones personales debido al tamaño y al peso de las puertas, no intente jamás desmontar las puertas sin ayuda.



PRECAUCIÓN: guarde las dos puertas donde no puedan lesionar a nadie si caen accidentalmente.

Este procedimiento proporciona instrucciones para desmontar las puertas de modelos anteriores del rack Dell 42-U. Si tiene un rack Dell PowerEdge 4210 más reciente, remítase a los procedimientos indicados en la *Guía de montaje del rack Dell PowerEdge 4210*.

1. Abra el pestillo de la puerta delantera (remítase a la figura 4-11).

Deslice la cubierta del botón hacia arriba hasta el máximo, presione el botón pulsador, gire la manecilla hacia la derecha hasta que se suelte el pestillo y tire de la puerta para abrirla.

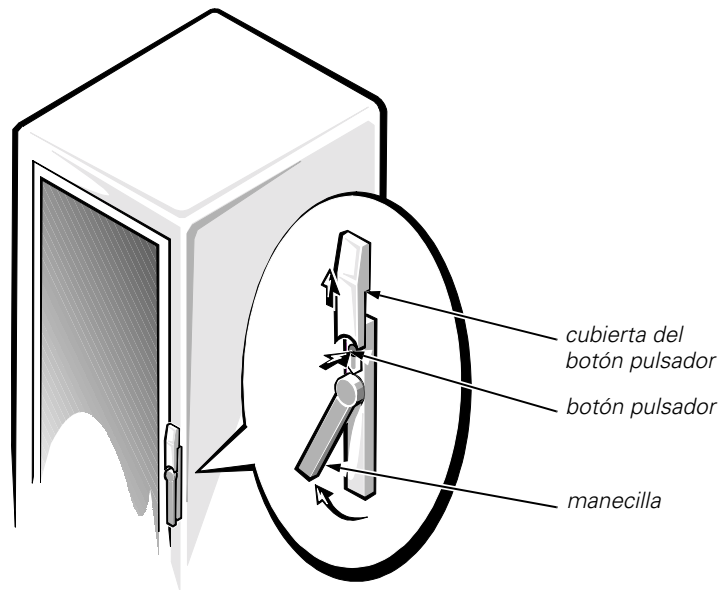


Figura 4-11. Apertura de la puerta del rack 42-U

2. Desmonte la puerta delantera del rack como se indica en la figura 4-12.
 - a. Una persona deberá coger la parte superior de la puerta para estabilizarla. La otra persona deberá coger la parte inferior.
 - b. La persona que sostiene la parte inferior de la puerta deberá presionar la palanca de liberación de la bisagra inferior y, a continuación, tirar de la puerta para separarla del rack.
 - c. La persona que sostiene la parte superior de la puerta deberá presionar la palanca de liberación de la bisagra superior y, a continuación, tirar de la puerta para separarla del rack.

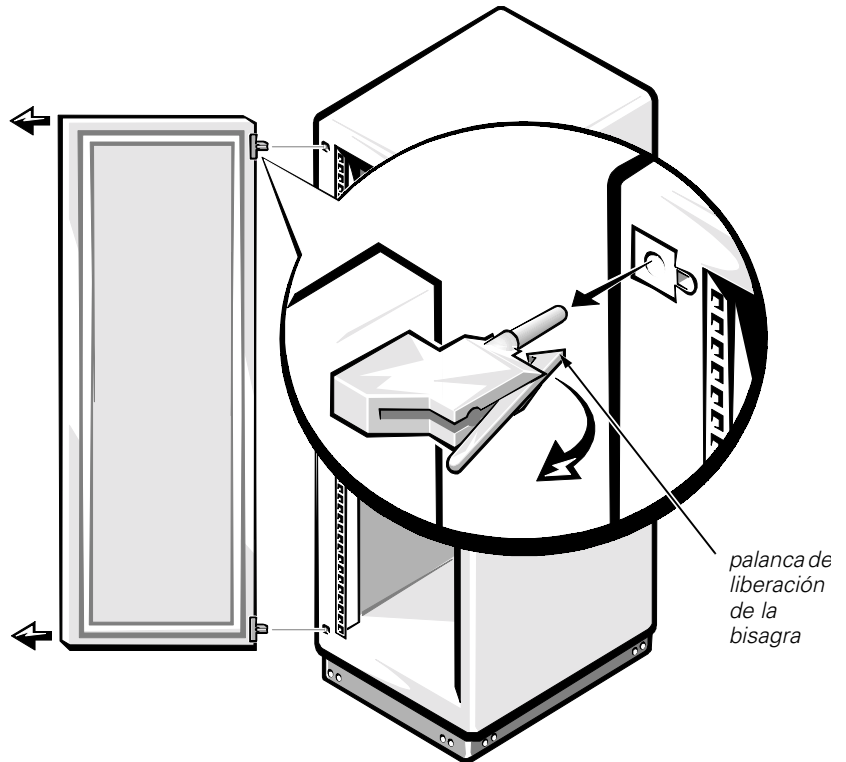


Figura 4-12. Desmontaje de las puertas del rack 42-U

3. Repita los pasos 1 y 2 para desmontar la puerta trasera del rack.

Desmontaje de las puertas del rack 24-U



PRECAUCIÓN: a fin de evitar lesiones personales debido al tamaño y al peso de las puertas, no intente jamás desmontar las puertas sin ayuda.

1. Desbloquee y gire la manecilla hacia la derecha (remítase a la figura 4-13).
2. Abra la puerta delantera.

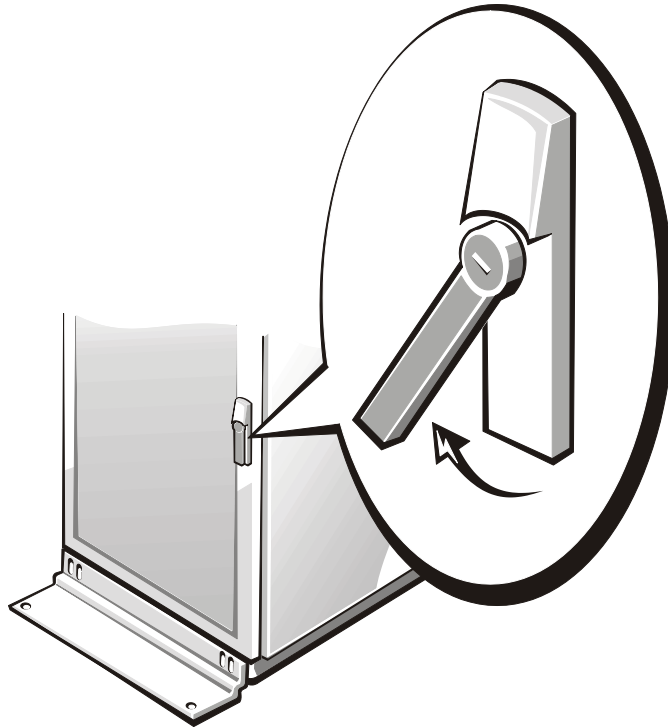


Figura 4-13. Apertura de la puerta del rack 24-U

3. Desmonte la puerta delantera del rack como se indica en la figura 4-14.
 - a. Con la puerta abierta, levante y cierre completamente los pasadores de todas las bisagras.
 - b. Una vez levantados y cerrados los pasadores de todas las bisagras, levante la puerta para extraerla.

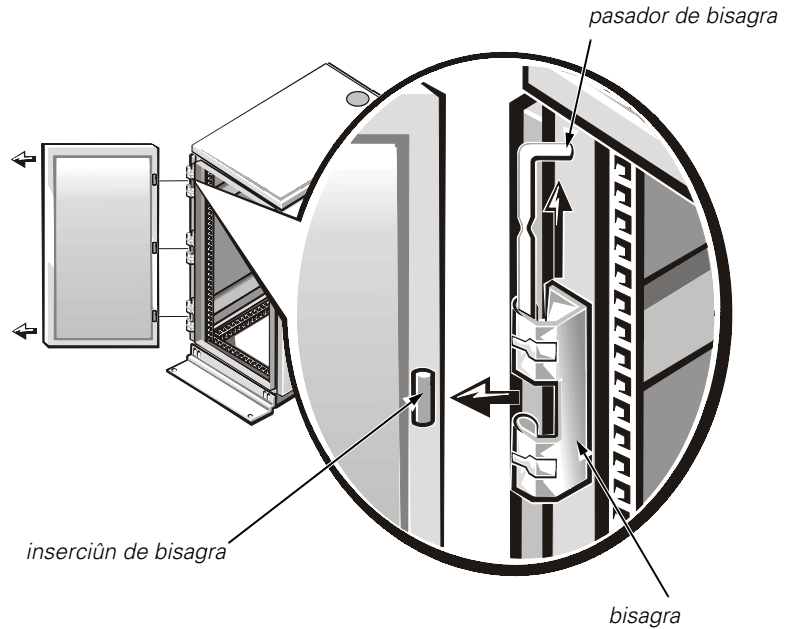


Figura 4-14. Desmontaje de las puertas del rack 24-U



PRECAUCIÓN: guarde las dos puertas donde no puedan lesionar a nadie si caen accidentalmente.

Si desea darle la vuelta a la puerta para que la manecilla quede al otro lado, siga estos pasos:

1. Con la puerta abierta, levante y cierre completamente los pasadores de todas las bisagras.
2. Desmonte las bisagras y los soportes de las puertas del marco de la puerta.
3. Coloque las bisagras y los soportes de la puerta en el lado contrario e invierta la posición de la manecilla.
4. Vuelva a colocar la puerta en el rack (remítase a la sección "Colocación de las puertas del rack", en una sección posterior de esta guía).



Montaje de los conjuntos deslizantes en un rack de cuatro montantes

NOTA: si los conjuntos deslizantes ya han sido instalados por Dell, omita esta sección.

Debe dejar 1 U (1,75 pulgadas) de espacio vertical para cada sistema que monte en el rack.



NOTA: las guías verticales del rack van marcadas mediante pequeñas muescas cada 1-U (remítase a la figura 4-15).

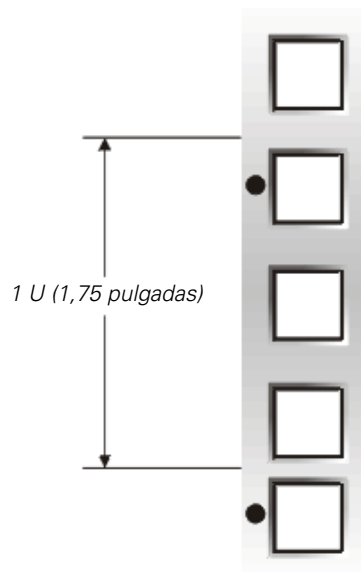


Figura 4-15. Una unidad de rack

Para obtener información acerca de los requisitos para el montaje de componentes en un rack, remítase al software Dell Rack Advisor, disponible en el sitio web de Dell, en <http://support.dell.com>.



ADVERTENCIA: si va a montar más de un sistema, monte los conjuntos deslizantes de modo que el primer sistema se monte en la posición más baja disponible en el rack.

Para montar los conjuntos deslizantes en el rack, siga estos pasos:

1. Coloque la parte delantera de la plantilla en las guías verticales de la parte delantera del rack, en el lugar en que desee montar el sistema.
2. La impresión de la plantilla debe identificar la cara que mira hacia fuera como la parte frontal de la plantilla.
3. Coloque la parte inferior de la plantilla alineada con la posición inferior deseada para el chasis del sistema.
4. Marque las guías verticales delanteras del rack con un rotulador de punta de fieltro o coloque cinta de enmascaramiento en el lugar en el que se vayan a colocar los bordes superior e inferior del sistema (remítase a la figura 4-16).
5. Marque o coloque cinta en las guías verticales, junto a las muescas en forma de -V de la plantilla.

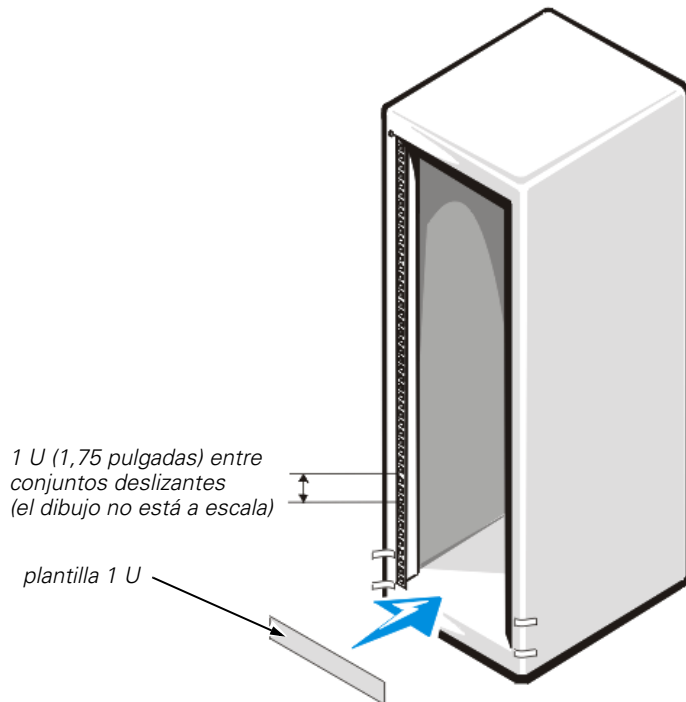


Figura 4-16. Uso de la plantilla para marcar las guías verticales

6. En la parte delantera del armario rack, coloque uno de los conjuntos deslizantes de modo que la brida de su soporte de montaje encaje entre las marcas o la cinta que haya colocado en el rack, marcando los bordes superior e inferior de la plantilla (remítase a la figura 4-17).

Los ganchos de la parte inferior del soporte de montaje deberán entrar en los orificios situados junto a las marcas inferiores efectuadas en las guías verticales.

7. Sujete la parte delantera de la brida del soporte de montaje mediante un tornillo Phillips de cabeza cónica de 10-32 x 0,5 pulgadas en la guía vertical delantera (remítase a la figura 4-17).
8. Empuje hacia atrás sobre la brida del soporte de montaje trasero hasta que el gancho de montaje quede bloqueado en el orificio cuadrado correspondiente de la guía vertical trasera.
9. Repita los pasos del 6 al 8 para el conjunto deslizante del otro lateral del rack.

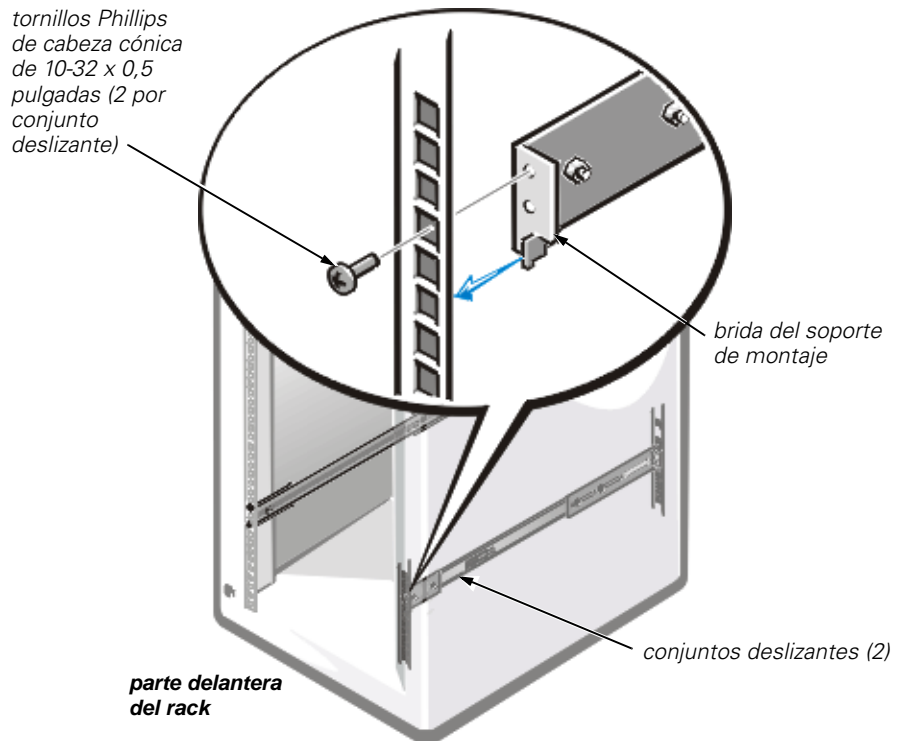


Figura 4-17. Montaje de los conjuntos deslizantes

Montaje de las guías interiores en el chasis del sistema

Para montar las guías interiores en los laterales del sistema, siga los pasos siguientes:



PRECAUCIÓN: el sistema puede pesar hasta 10 kilos cuando está completamente cargado. A fin de evitar lesiones personales, no intente mover el sistema sin ayuda.

1. Coloque el sistema sobre su costado (remítase a la figura 4-18) sobre un trozo de espuma o cartón (para evitar dañarlo) mientras monta las guías interiores en los laterales del sistema.

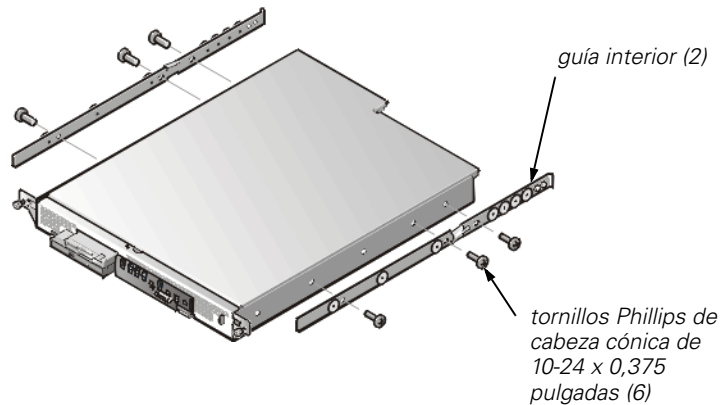


Figura 4-18. Montaje de las guías interiores

2. Sujete cada una de las guías interiores al lateral del chasis mediante tres tornillos Phillips de cabeza cónica de 10-24 x 0,375 pulgadas (remítase a la figura 4-18).

Montaje del sistema en un rack de cuatro montantes



ADVERTENCIA: si va a montar más de un sistema, monte el primero en la posición más baja que haya disponible en el rack.



ADVERTENCIA: nunca extraiga más de un componente del rack a la vez.

1. Tire de los dos conjuntos deslizantes interiores hacia fuera del rack hasta que queden bloqueados.



PRECAUCIÓN: debido al tamaño y el peso del sistema, no intente nunca montar el sistema en los conjuntos deslizantes sin ayuda.

2. Levante el sistema hasta su posición en la parte delantera de los conjuntos deslizantes.

Coja el sistema con una mano por el lado derecho y con la otra, por el lado izquierdo.

3. Alinee las guías interiores que ha montado en los laterales del sistema con la parte abierta de los conjuntos deslizantes (remítase a la figura 4-19).
4. Empuje el sistema en los conjuntos deslizantes hasta que se detenga (remítase a la figura 4-19).

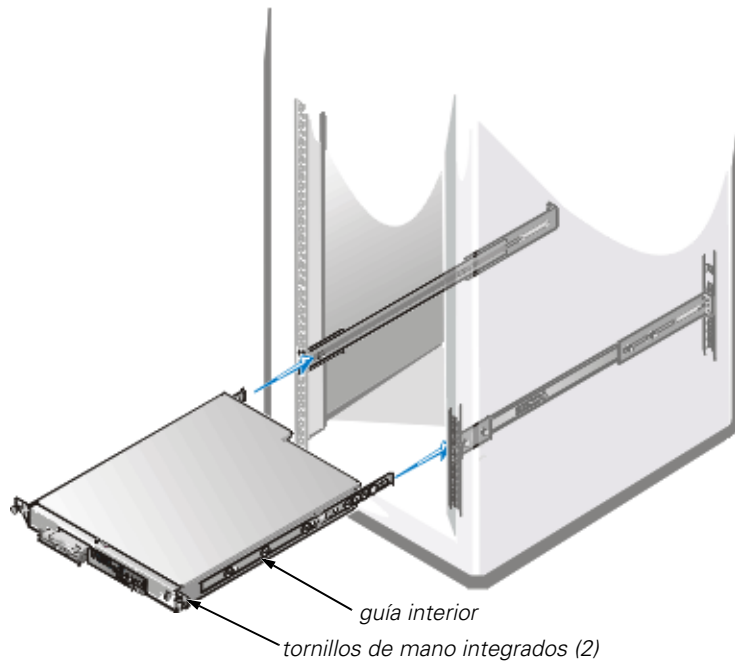


Figura 4-19. Montaje del sistema en el rack

5. Presione el pestillo de liberación de cada uno de los conjuntos deslizantes extraídos y empuje el chasis en el rack.
6. Apriete los tornillos de mano integrados en cada lado del panel frontal del chasis para sujetar el sistema al rack.

Montaje de la extensión para tendido de cables

Para montar la extensión para tendido de cables en la parte posterior del sistema, siga los pasos siguientes:

1. Mirando hacia la parte trasera del armario rack, localice el orificio roscado de la parte posterior del conjunto deslizante y sujete el extremo de la extensión para tendido de cables (el extremo que tiene un soporte y un tornillo de mano integrado) a la guía vertical del lado derecho (remítase a la figura 4-20).

El soporte encaja en los orificios de montaje cuadrados de la guía vertical y se sujeta mediante un tornillo de mano integrado.

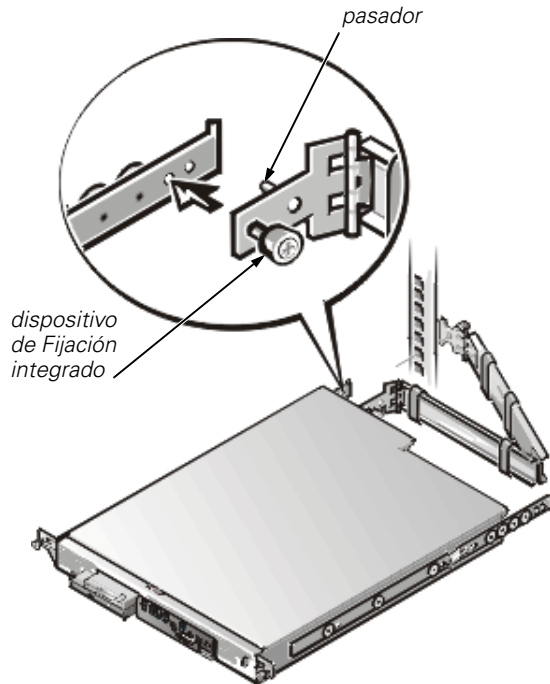


Figura 4-20. Montaje de la extensión para tendido de cables

2. Alinee el extremo libre de la extensión para tendido de cables (el extremo con el pasador y el tornillo de mano integrado) con el extremo trasero de la guía interior derecha (o izquierda) (mirando desde la parte posterior) del sistema.
3. Sujete la extensión para tendido de cables en la guía interior mediante el tornillo de mano integrado (remítase a la figura 4-20).
4. Conecte los cables de entrada/salida (E/S) en sus correspondientes ranuras de ampliación de la parte posterior del sistema.
5. Conecte los demás cables al sistema.

Para obtener más detalles, remítase a la *Guía de instalación y localización de averías* y a la *Guía del usuario de su sistema*.

6. Fije los cables en la extensión para tendido de cables:
 - a. Después de conectar los cables al sistema, desenrosque los tornillos de mano que sujetan la parte delantera del servidor a la guía vertical delantera.
 - b. Deslice el sistema hacia adelante hasta que esté completamente extraído.
 - c. Tienda los cables a lo largo de la extensión para tendido de cables, dejando algo de holgura en las posiciones de las bisagras, y sujete los cables a la extensión para tendido de cables mediante las tiras de Velcro que lleva fijadas.

7. Deslice el sistema dentro y fuera del rack para comprobar que los cables están correctamente tendidos y no quedan doblados, estirados o pinzados con el movimiento de la extensión para tendido de cables.



NOTA: al extraer el sistema hasta su posición máxima, los conjuntos deslizantes quedarán bloqueados. Para volver a empujar el sistema en el rack, presione el pestillo de bloqueo del lateral del conjunto deslizante para liberar los cierres y deslice completamente el sistema hasta el interior del rack.

Colocación de las puertas en el rack

Las subsecciones siguientes describen los procedimientos para volver a colocar las puertas del rack en los modelos anteriores de rack Dell 42-U y 24-U. Si tiene un rack Dell PowerEdge 4210, remítase a los procedimientos indicados en la *Guía de montaje del rack Dell PowerEdge 4210*.

Colocación de las puertas en un rack 42-U



PRECAUCIÓN: a fin de evitar lesiones personales debido al tamaño y al peso de las puertas, no intente jamás desmontar las puertas sin ayuda.

1. Levante la puerta delantera hasta su posición y alinee las bisagras con los orificios del rack, como se indica en la figura 4-12.
2. Deslice las bisagras en los orificios del rack hasta que las palancas de liberación las bloqueen.
3. Cierre el pestillo de la puerta girando la manecilla hacia la izquierda hasta el tope, empuje la manecilla hasta que se bloquee en posición y deslice la cubierta del botón hacia abajo, sobre el botón pulsador (remítase a la figura 4-11).
4. Repita los pasos del 1 al 3 para montar la puerta trasera.

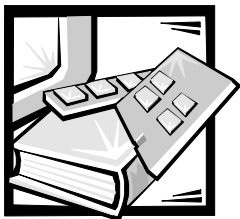
Colocación de las puertas en un rack 24-U



PRECAUCIÓN: a fin de evitar lesiones personales debido al tamaño y al peso de las puertas, no intente jamás desmontar las puertas sin ayuda.

1. Levante la puerta delantera hasta su posición y alinee las bisagras con los orificios del rack (remítase a la figura 4-14).
2. Alinee las bisagras de la puerta y presiónelas hacia abajo.
3. Cierre el pestillo de la puerta girando la manecilla hacia la izquierda hasta el tope y empuje la manecilla hasta que se bloquee en su posición (remítase a la figura 4-13).
4. Repita los pasos del 1 al 3 para montar la puerta trasera.

Con esto finaliza el montaje del kit para rack de cuatro montantes.



Índice

A

advertencias, v

C

cables

tendido, 4-23

contenido ilustrado

kit de cuatro montantes, 4-12

kit de montaje centrado en dos
montantes, 4-2

kit de montaje a ras en dos montantes,
4-6

contenido enumerado

kit de cuatro montantes, 4-11

kit de montaje centrado en dos
montantes, 4-2

kit de montaje a ras en dos montantes,
4-5

contenido del kit

rack de cuatro montantes, 4-11

rack de dos montantes con montaje
centrado, 4-2

rack de dos montantes con montaje a
ras, 4-5

convenciones de anotación, v

cubiertas de las lengüetas

montar, 4-10

E

extensión para tendido de cables
rack de cuatro montantes, 4-22

F

fijar las guías interiores

kit de montaje a ras en dos montantes,
4-9

fijar los soportes

kit de montaje centrado en dos
montantes, 4-4

G

guías interiores

montar, 4-9, 4-21

guías verticales

marcar, 4-19

H

herramientas y suministros

kit de cuatro montantes, 4-13

kit de montaje centrado en dos
montantes, 4-2

kit de montaje a ras en dos montantes,
4-6

K

kit de montaje a ras en dos montantes, 4-8

M

marcar el rack

rack de cuatro montantes, 4-19

rack de dos montantes con montaje centrado, 4-3

rack de dos montantes con montaje a ras, 4-7

marcar las guías verticales

rack de cuatro montantes, 4-19

montaje en rack Dell de cuatro montantes, 4-11

montaje

kit para rack de cuatro montantes, 4-11

kit de montaje centrado en dos montantes, 4-1

kit de montaje a ras en dos montantes, 4-5

montaje del kit de montaje centrado en dos montantes, 4-1

montaje a ras en dos montantes, 4-5

montar en un rack de cuatro montantes extensión para tendido de cables, 4-23 conjuntos deslizantes, 4-20

montar los conjuntos deslizantes rack de cuatro montantes, 4-17

montar los soportes

kit para rack de dos montantes, 4-8

montar el sistema

rack de cuatro montantes, 4-21

rack de dos montantes con montaje centrado, 4-4

rack de dos montantes con montaje a ras, 4-9

N

notas, v

P

plantilla

rack de cuatro montantes, 4-12

montaje a ras en dos montantes, 4-6

precauciones, v

precauciones para el montaje en rack, 4-4, 4-5, 4-13

puertas

desmontar

24-U, 4-16

42-U, 4-15

colocar

rack 24 U, 4-24

rack 42 U, 4-24

R

rack PowerEdge 4210, 4-14, 4-24

S

separar los orificios

kit para rack de dos montantes, 4-3

sistema

montar en rack de cuatro montantes, 4-22

montar en rack de dos montantes con montaje centrado, 4-4

montar en rack de dos montantes con montaje a ras, 4-9

peso, 4-21

sitio web de Dell, 4-18

T

tender cables, 4-23

Dell™ PowerApp™ 100/110 アプライアンスおよび PowerEdge™ 350 システム

ラック取り付けガイド

www.dell.com
support.dell.com

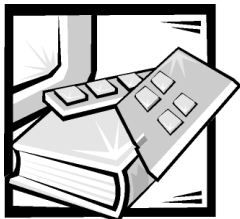


ここに記載されている内容は予告なく変更されることがあります。
© 2001 すべての著作権は Dell Computer Corporation にあります。

Dell Computer Corporation の書面による許可のない複写は、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 PowerApp は、Dell Computer Corporation の商標です。本書では、必要に応じて上記記載以外の商標および製品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。

2001 年 2 月 P/N 2D786 Rev. A01



安全にお使いいただくための注意

身体に怪我をしたり、サーバ、ストレージシステム損害が生じるのを避けるために、次の安全ガイドラインを順守してください。安全、規則、保証については、ご利用のシステムの『システム情報』マニュアルを参照してください。

メモ、注意、警告および危険

本書には、横にアイコンがあり、太字で書かれている個所があります。この部分は、メモ、注意、警告および危険で、次のように使い分けされています。



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のあることを示し、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、問題を回避しないと、身体に危険を及ぼす可能性があることを示します。



危険：問題を回避しないと、軽～中程度のケガを負う危険性があることを示します。



ラックに設置可能な製品に対する注意点

ラックの安定性や安全性に関して、次の点にご注意ください。特定の警告や注意文および手順については、システムやラックに同梱されているラック取り付けマニュアルを参照してください。

サーバおよびストレージシステムはラックの一部として考えます。したがって「コンポーネント」の用語は、サーバ、ストレージシステム、アプライアンス、および各種周辺装置またはサポートハードウェアを意味します。



危険：ラック正面および横の安定板を取り付けずに Dell のラックに Dell システム部品を取り付けると、ラックが転倒し、けがをする恐れがあります。したがって、必ず安定板を取り付けてからラックにコンポーネントを取り付けてください。

ラックにシステム / 部品を取り付けた後は、一度に 2 台以上の部品を、スライドアセンブリのラックから引き出さないでください。重みでラックが転倒し、けがをする恐れがあります。



メモ：Dell のサーバとストレージシステムは、Dell カスタマラックキットで構成される Dell のラックキャビネットに取り付ける部品として保証されています。他のメーカーのラックキャビネットに Dell のシステムやラックキットを取り付けることは、どの安全機関でも承認されていません。他のメーカーのラックキャビネットに Dell のシステムやラックキットを最終的に組み合わせて使用する場合は、ユーザが責任を持って認定安全機関で適合性の評価を受けてください。

- システムラックキットは、トレーニングを受けたサービス技術者が Dell のラックに取り付けます。キットを別のラックに取り付ける場合は、そのラックが Dell のラック仕様に適合するかを確認してください。
- 大型ラックを 1 人で移動しないでください。ラックの高さと重さを考慮して、少なくとも 2 人以上でラックを移動することをお勧めします。
- ラックを移動する前に、安定板がラックに固定されて床面に伸び、ラックの全重量が床面にかかっていることを確認してください。ラックを移動する前に、1 つのラックの場合は正面と横の安定板、複数の組み合わせられたラックの場合は正面の安定板を取り付けます。
- ラックには必ず下から上の順に、最も重いものから設置します。
- 部品をラックから引き出す前に、ラックが平行で安定していることを確認してください。
- 部品レールリリースラッチを押し、部品をラックの中または外にスライドする場合はご注意ください。スライドレールに指をはさまれることがあります。
- 部品をラックに設置したら、レールをロック位置に静かに伸ばし、部品をラックの中にスライドします。
- ラックに電力を送る AC 分岐回路に過重電流を流さないでください。ラックの総負荷が分岐回路定格の 80 パーセントを超えないようにしてください。
- ラックの部品に空気が十分に送られていることを確認します。
- ラックのシステム/部品のメンテナンスをする際は、他のシステム/部品に足をかけたり踏まないようにしてください。



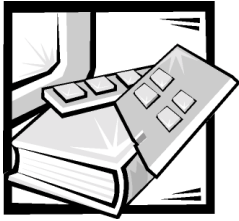
目次

2 柱型センターマウントラックキットの取り付け	5-1
マウントキットの内容	5-2
推奨する工具と備品	5-2
ラックに印を付ける	5-3
ブラケットの取り付け	5-4
システムのラックへの取り付け	5-4
2 柱型フラッシュマウントラックキットの取り付け	5-5
ラックキットの内容	5-5
推奨する工具および備品	5-6
ラックに印を付ける	5-7
ブラケットへのラックの取り付け	5-8
システムシャーシへの内側レールの取り付け	5-9
システムのラックへの取り付け	5-9
タブカバーの取り付け	5-10
4 柱型ラックキットの取り付け	5-11
ラックキットの内容	5-11
はじめに	5-13
推奨工具および備品	5-13
ラックキットの取り付け	5-13
42-U ラックの前面と背面の扉を取り外す	5-14
24-U ラックからの前面と背面の扉の取り外し	5-16
4 柱型ラックへのスライドアセンブリの取り付け	5-18
システムシャーシへの内側レールの取り付け	5-21
4 柱型ラックへのシステムの取り付け	5-21
ケーブル用アームの取り付け	5-22
ラックの扉を元に戻す	5-24
42-U ラックの扉を元に戻す	5-24
24-U ラックの扉を元に戻す	5-24

索引

図

図 5-1	2 柱型センターマウントラックキットの内容	5-2
図 5-2	2 柱オープンフレームリレーラック 1-U の穴の間隔	5-3
図 5-3	システムをラックに固定	5-4
図 5-4	2 柱型フラッシュマウントラックキットの内容	5-6
図 5-5	2 柱オープンフレームリレーラック 1-U の穴の間隔	5-7
図 5-6	ブラケットへのラックの取り付け	5-8
図 5-7	システムシャーシへの内側レールの固定	5-9
図 5-8	システムをラックに固定	5-10
図 5-9	タブカバーの取り付け	5-11
図 5-10	4 柱型ラックキットの内容	5-12
図 5-11	42-U ラックの扉を開ける	5-14
図 5-12	42-U ラックからの扉の取り外し	5-15
図 5-13	24-U ラックの扉を開ける	5-16
図 5-14	24-U ラックからの扉の取り外し	5-17
図 5-15	ラックの 1U	5-18
図 5-16	テンプレートを使って垂直レールに印を付ける	5-19
図 5-17	スライドアセンブリの取り付け	5-20
図 5-18	内側レールの取り付け	5-21
図 5-19	ラックへのシステムの取り付け	5-22
図 5-20	ケーブル用アームの取り付け	5-23



Dell™ PowerApp™ 100/110 アプライアンス および PowerEdge™ 350 システム — ラック 取り付けガイド

この取り付けガイドは、ラックに 1 基または複数の Dell PowerApp 100/110 または PowerEdge 350 システムを取り付ける作業に当たる、トレーニング済みサービス技術者向けの手順書です。このガイドには、次の 3 種類のラックキットの手順が含まれています。

- 2 柱型センターマウント
- 2 柱型フラッシュマウント
- 4 柱型ラックキャビネット

ラックに取り付けるシステム 1 基ごとに ラックキット 1 セットが必要です。

2 柱型センターマウントラックキットの取り付け

ここでは、通信事業用施設などにみられる 2 柱オープンフレームリレーラックに Dell システムを取り付けるときの手順を説明します。3 インチおよび 6 インチ幅の 2 柱型ラックに対応します。

2 柱オープンフレームリレーラックは、ラック製造元もしくは業界標準の指定もしくは承認する床、壁用固定具とプレーシングを使って、かならず、床、天井または壁面上部に、さらに該当する場合は、隣接のラックにしっかりと固定してください。この取り付け作業を開始するまえに、2 柱オープンフレームリレーラックの製造元の取り付けマニュアルで、事前の警告や情報を確認してください。



警告：しっかりと定位置に固定されていない 2 柱オープンフレームリレーラックにシステムを取り付けないで下さい。システムの損傷や身体に傷害を受ける危険性があります。

ラックの取り付けに関する追加の安全情報については、このドキュメント冒頭の「安全にお使いいただくための注意」を参照してください。

マウントキットの内容

マウントキットの内容は次のとおりです (図 5-1 を参照してください)。

- センターマウント用ブラケット 2 個
- 10-24×0.375 インチのなべ頭プラス (または溝付き) ネジ 4 本
- 12-24×0.5 インチのなべ頭プラスネジ 2 本

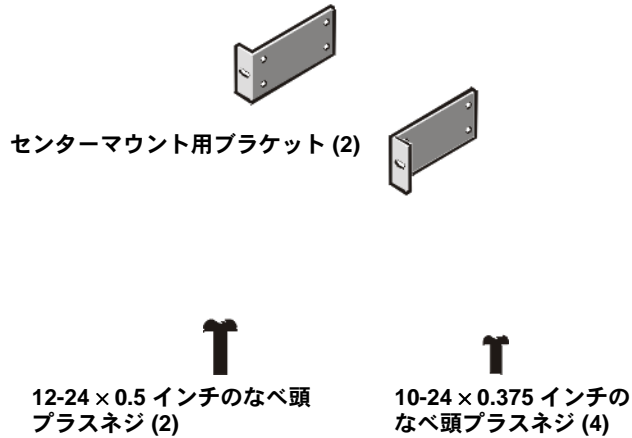


図 5-1. 2 柱型センターマウントラックキットの内容

推奨する工具と備品

2 柱オープンフレームリレーラックにシステムを取り付けるには、次の工具と備品が必要です。

- #2 プラスドライバー
- 取り付け穴に印を付けるために使用するマスキングテープまたはフェルトペン

ラックに印を付ける

1. システム底部の位置を決めます。



警告 : 複数のシステムを取り付ける場合は、最初のシステムを、ラックのなかで一番下の位置に取り付けてください。

2. 2柱の上下取り付け位置に印を付けます。

垂直スペースの各 1-U (1.75 インチ) に 3 個の穴があります。穴の中心間の間隔は (1-U スペースの一番上の穴の中心を起点として) それぞれ 0.625、 0.625、 0.5 インチです (図 5-2 を参照してください) 。

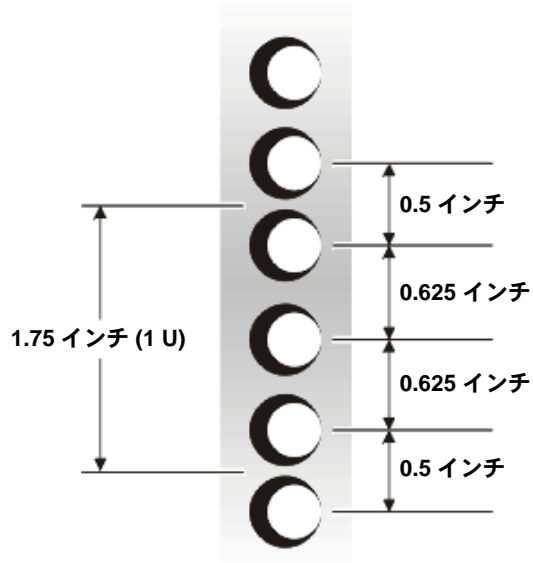


図 5-2. 2 柱オープンフレームリレーラック 1-U の穴の間隔

ブラケットの取り付け

1. 2 個のブラケットのうちの 1 個の位置を決め、ネジ穴を、システム側面の 2 つのネジ穴と重ねます (図 5-3 を参照してください)。
2. 10-24×0.375 インチのネジ 2 本を使ってブラケットをシステムシャーシに固定します (図 5-3 を参照してください)。

この手順を繰り返して、もう 1 個のブラケットをシステムのもう一方の側面に取り付けます。

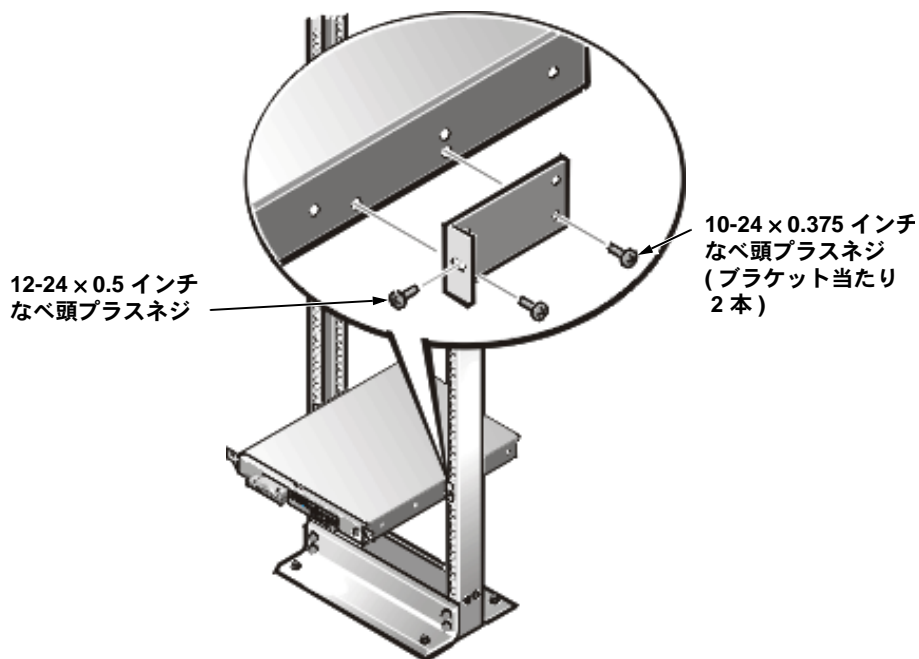


図 5-3. システムをラックに固定

システムのラックへの取り付け



警告 : システムのサイズと重量に配慮し、決して一人でシステムを取り付けようとしないでください。

1. システムを持ち上げて 2 柱の間に配置します。このとき、マウント用ブラケットの穴が、2 本の柱に自分で付けた印の上の穴に揃うようにします。
2. マウント用ブラケットを左右の柱の前面に 12-24×0.5 インチネジを使用して、ラックにシステムを固定します (図 5-3 を参照してください)。

3. フロントベゼルが取り付け済みでない場合は、フロントベゼルをシステムに取り付けます (手順については『Installation and Troubleshooting Guide』を参照してください)。

これで2柱型センターマウントラックの取り付けは完了です。

2 柱型フラッシュマウントラックキットの取り付け

ここでは、通信事業用施設などにみられる2柱オープンフレームリレーラックにDellシステムを取り付けるときの手順を説明します。3インチおよび6インチ幅の2柱型ラックに対応します。

2柱オープンフレームリレーラックは、ラック製造元もしくは業界標準の指定もしくは承認する床、壁用固定具とプレーシングを使って、かならず、床、天井または壁面上部に、さらに該当する場合は、隣接のラックにしっかりと固定してください。この取り付け作業を開始するまえに、2柱オープンフレームリレーラックの製造元の取り付けマニュアルで、事前の警告や情報を確認してください。



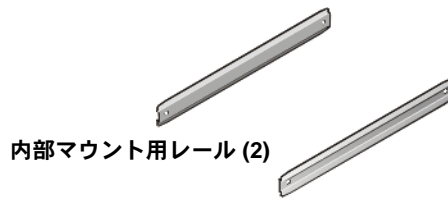
警告 :しっかりと定位置に固定されていない2柱オープンフレームリレーラックにシステムを取り付けないで下さい。システムの損傷や身体に傷害を受ける危険性があります。

ラックの取り付けに関する追加の安全情報について、このガイドの冒頭に記載した「安全にお使いいただくための注意」を参照してください。

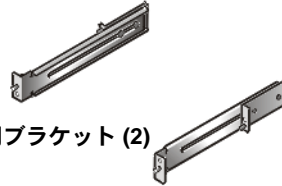
ラックキットの内容

2柱型フラッシュマウント用キットの内容は次のとおりです (図 5-4 を参照してください)。

- フラッシュマウント用ブラケット 2 個
- 内部マウント用レール 2 本
- 12-24×0.5 インチのなべ頭プラス (または溝付き) ネジ 4 本
- 内部マウント用レールをシステムの側面に固定するための 10-24×0.25 インチ平頭溝付きネジ
- 1-U テンプレート 1 枚




内部マウント用レール (2)



フラッシュマウント用ブラケット (2)



1-U テンプレート


10-24 × 0.25 インチ
平頭プラスネジ (4)



12-24 × 0.5 インチの
なべ頭プラスネジ (4)

図 5-4. 2 柱型フラッシュマウントラックキットの内容

推奨する工具および備品

2 柱オープンフレームリレーラックにシステムを取り付けるには、次の工具と備品が必要です。

- #2 プラスドライバ
- 取り付け穴に印を付けるために使用するマスキングテープまたはフェルトペン

ラックに印を付ける

1. システム底部の位置を決めます。



警告：複数のシステムを取り付ける場合は、最初のシステムを、ラックのなかで一番下の位置に取り付けてください。

2. ラックの2本の柱の前面の希望する位置に1-U テンプレートを置きます。
3. システムシャーシ底部の希望する位置にテンプレートの底部位置を揃えます。
4. テンプレートの両サイドにV字刻みで示されている垂直レール上に上下マウント位置の印を付けます。

垂直スペースの各1-U (1.75 インチ) に3個の穴があります。穴の中心間の間隔は(1-U スペースの一番上の穴の中心を起点として)それぞれ 0.625、 0.625、 0.5 インチです(図 5-5 を参照してください)。

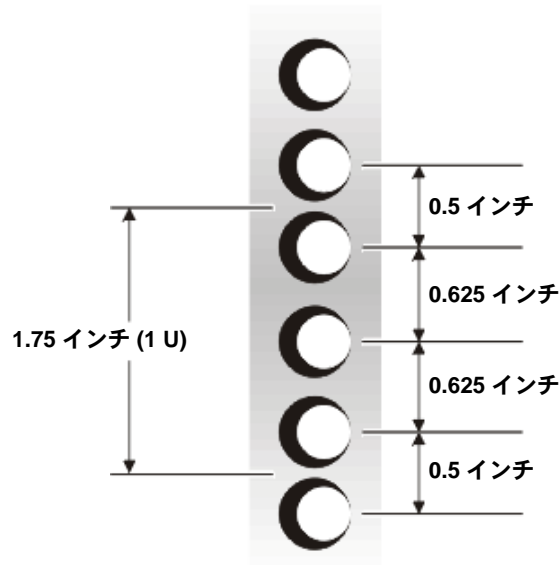


図 5-5. 2 柱オープンフレームリレーラック 1-U の穴の間隔

ブラケットへのラックの取り付け



警告 :1-U マウント用ブラケットは、単一システムをサポートするように設計されています。このブラケットにほかのシステムを取り付けようとしないでください。システムの損傷や身体に傷害を受ける危険性があります。



警告 : システムのサイズおよび重量による事故の防止のため、決して一人でシステムを取り付けようとしないでください。

1. ブラケットの後ろに最大に開くところまでスライドさせて、ラックの取り付け位置にマウント用ブラケットを置きます。このとき、ブラケットの底部が、さきほど印を付けた位置にくるようにします (図 5-6 を参照してください)。
2. さきほど印を付けた位置で、ピンがラック上・の下側のネジ穴に入るようにして、ブラケットの後ろの部分に前面方向にスライドさせます。12-24×0.5 インチネジを使って、ラックの前面と背面でブラケットを固定します。

この手順を繰り返して、もう 1 個のブラケットをラックのもう一方の側面に取り付けます。

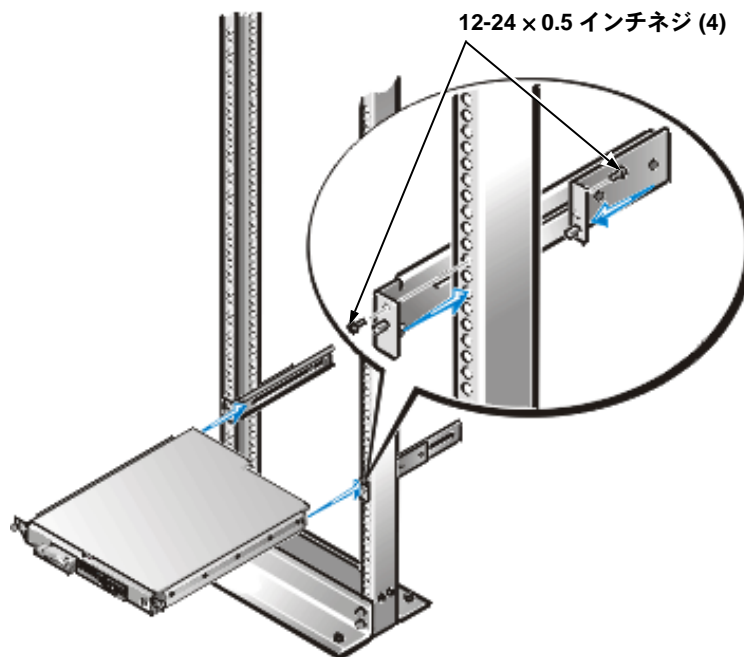


図 5-6. ブラケットへのラックの取り付け

システムシャーシへの内側レールの取り付け

1. 2本の内側レールを取り出し、システムシャーシの側面の位置に合わせます (図 5-7 を参照してください)。

内側レールのフラットな終端がシャーシの前面側にあること、2つのネジ穴のある終端がシャーシの背面側にあることを確認します。内側レールの中央部分がフラットな方がシャーシ側に、レールの上下が盛り上がっている方が外側に向くようにしてください (図 5-7 を参照してください)。

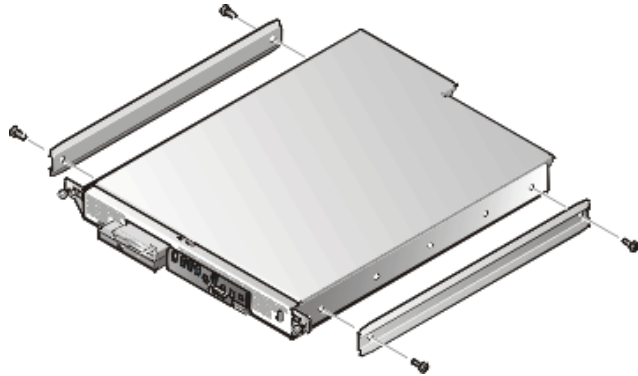


図 5-7. システムシャーシへの内側レールの固定

2. 10-32 × 0.25 インチの平ネジ 2 本を使って、内側レールをシステムシャーシに固定します。

システムのラックへの取り付け



警告 : システムのサイズおよび重量による事故の防止のため、決して一人でシステムを取り付けようとししないでください。

1. システムの前面パネルからオプションのベゼルを取り外します。ベゼル各終端のタブを押して、シャーシからベゼルをまっすぐに引き外します。
2. ラックに取り付け済みのマウント用ブラケットの正面の位置まで、システムを持ち上げます。

3. システムを背面側に動かして、内側レールをマウント用ブラケットにかみ合わせます。システムをスライドさせて十分に安定させたら、前面パネルの外側エッジの拘束留め具を使ってラックに固定します(図 5-8 を参照してください)。

受け側フランジから突き出ている内側ネジ山付きのボルトが、システム前面の拘束留め具に入ります。

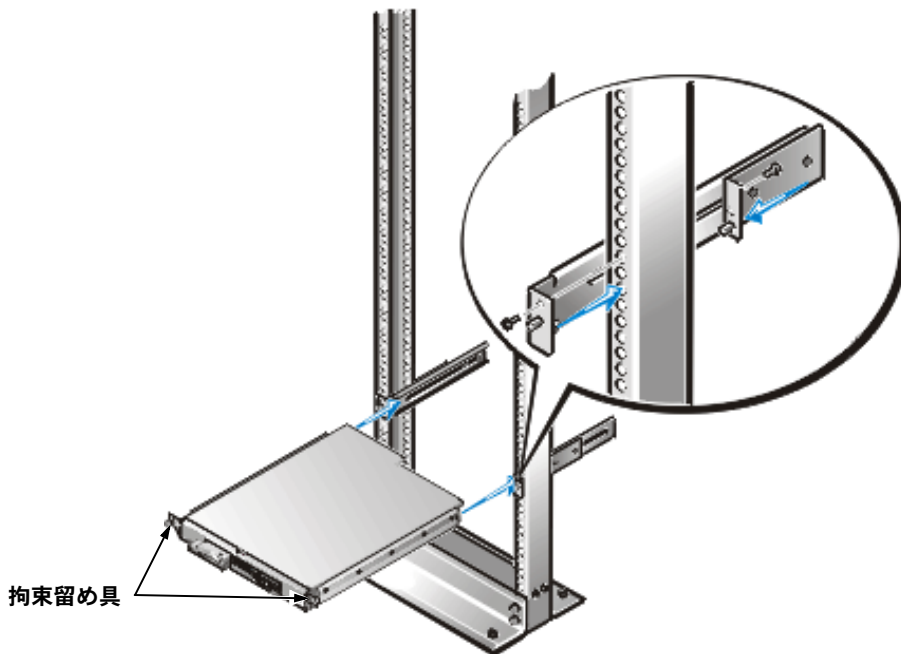


図 5-8. システムをラックに固定

4. 手順 1 で前面ベゼルを取り外している場合は、前面ベゼルをシステムシャーシに取り付けます(手順については、『Installation and Troubleshooting Guide』を参照してください)。

タブカバーの取り付け



警告 : システムの 2 柱型フラッシュマウントスライドアセンブリには安全ストップが付いていません。システムをラックから出し入れするときは十分に注意してください。システムがラックから落下して、身体に傷害を負ったり、システムに障害を招く危険があります。

1. システムを完全にラックの中に押し込みます。
2. 蝶ネジがタブカバーとシステムシャーシのタブの通し穴の中心にくるようにし、タブカバーの溝とシステムシャーシのタブの穴を揃えます(図 5-9 を参照してください)。

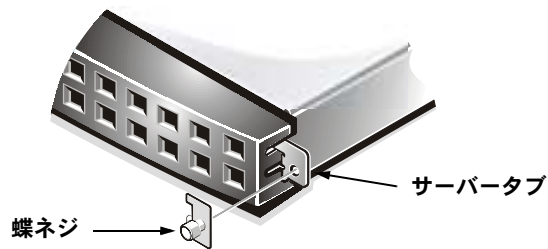


図 5-9. タブカバーの取り付け

3. タブカバーとサーバータブを密着させて、スライドブラケットの受け具に蝶ネジをかみ合わせます。
4. 手順 1 から 3 までを繰り返して、システムのもう一方の側面にタブカバーを取り付けます。

これで 2 柱型フラッシュマウントラックの取り付けは完了です。

4 柱型ラックキットの取り付け

ここでは、4 柱型ラックキャビネットに Dell システムを取り付ける手順について説明します。24-U と 42-U のラックの両方に対応しています。

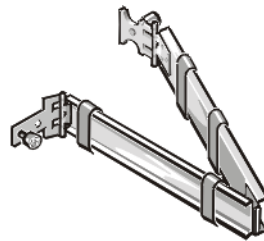
ラックキットの内容

ラックキットの内容は次のとおりです (図 5-10 を参照してください)。

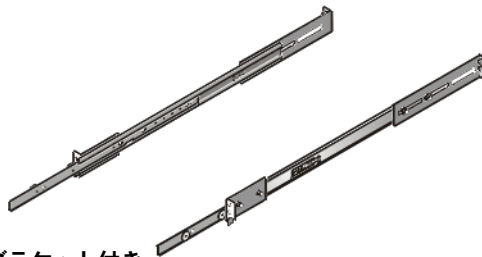
- スライドアセンブリ 1 組
- ケーブル処理アーム 1 本
- 10-32×0.5 インチなべ頭プラスネジ 4 本
- 10-24×0.375 インチなべ頭プラスネジ 6 本
- 4 柱型ラック用 1-U テンプレート 1 枚



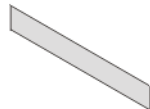
メモ： システムと同時に Dell 製ラックを購入された場合は、最初からスライドアセンブリがラックに取り付け済みの場合があります。



ケーブル処理アームアセンブリ



マウント用ブラケット付き
スライドアセンブリ (1組)



1-U テンプレート



10-32 × 0.5 インチ
のなべ頭プラスネジ (4)



10-24 × 0.375 インチの
なべ頭プラスネジ (6)

図 5-10. 4 柱型ラックキットの内容

はじめに

ラックにシステムを取り付ける作業を始めるまえに、本書の冒頭に記載した「安全にお使いいただくための注意」をよくお読みください。

注意：本マウントキットは、トレーニングを受けたサービス技術者が Dell ラックに取り付けることを前提につくられたものです。ほかのラックにこのキットを取り付けるときは、かならず、そのラックが米国規格協会 (ANSI) / 米国電子工業会 (EIA) 規格 ANSI/EIA-310-D-92、国際電気標準会議 (IEC) 297、ドイツ工業規格 (DIN) 41494 の仕様に適合していることを確認してください。ラックに取り付ける Dell サーバ、ストレージシステム、アプライアンスごとにマウントキット 1 セットが必要です。

推奨工具および備品

4 柱型ラックキャビネットにシステムを取り付けるには、次の工具と備品が必要です。

- #2 プラスドライバ
- マイナスドライバ
- 取り付け穴に印を付けるために使用するマスキングテープまたはフェルトペン

ラックキットの取り付け



メモ：システムと同時に Dell 製ラックを購入された場合は、最初からスライドアセンブリがラックに取り付け済みの場合があります。

システム本体の取り付けの手順については、このあとの「4 柱型ラックにシステムを取り付ける」を参照してください。

ラックにスライドアセンブリを取り付けるには、次の手順を実行します。

1. ラックの前面と背面の扉を取り外します。
2. ラックにスライドアセンブリを取り付けます。

各手順について次に説明します。

42-U ラックの前面と背面の扉を取り外す



警告： 扉の寸法や重量のために傷害事故が発生するのを避けるため、自分一人で扉を取り外そうとしないでください。



警告： 2枚の扉は、偶発的に扉が倒れてもだれも怪我しない場所に保管してください。

ここでは、以前の 42-U Dell 製ラックから扉を取り外す手順について説明します。新しい Dell PowerEdge 4210 ラックをご利用の場合は、『Dell PowerEdge 4210 Rack Installation Guide』に記載の手順を参照してください。

1. 前扉のラッチを外します (図 5-11 を参照してください)。

ボタンカバーを上方に限度までスライドさせ、押しボタンを押し、ハンドルを時計回りにラッチが外れるまで回し、扉を引いて開きます。

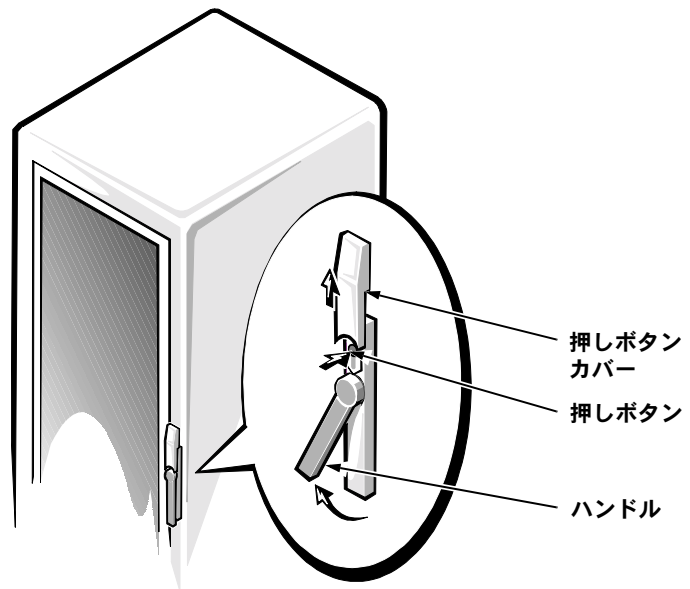


図 5-11. 42-U ラックの扉を開ける

2. 図 5-12 に示すように、ラックから前扉を外します。
 - a. 扉を安定させるため、一人が扉の上部をつかみ、もう一人は扉の底部をつかみます。
 - b. 扉の底部を支えている方の人間は、底部ヒンジのヒンジリリースレバーを押して、扉をラックから手前に引きます。
 - c. 扉の上部を支えている方の人間は、上部ヒンジのヒンジリリースレバーを押して、扉をラックから手前に引きます。

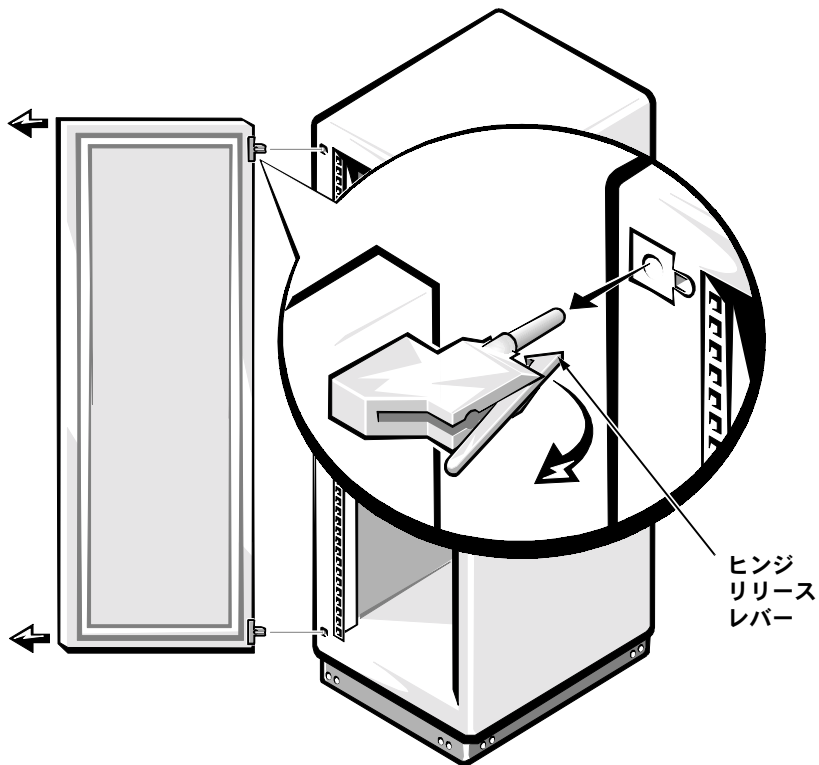


図 5-12. 42-U ラックからの扉の取り外し

3. 手順 1 から 2 を繰り返して、背面扉をラックから取り外します。

24-U ラックからの前面と背面の扉の取り外し



警告：扉の寸法や重量のために傷害事故が発生するのを避けるため、自分一人で扉を取り外したり交換しようとししないでください。

1. ハンドルを時計回りに回してロックを外します(図 5-13 を参照してください)。
2. 前扉を開きます。

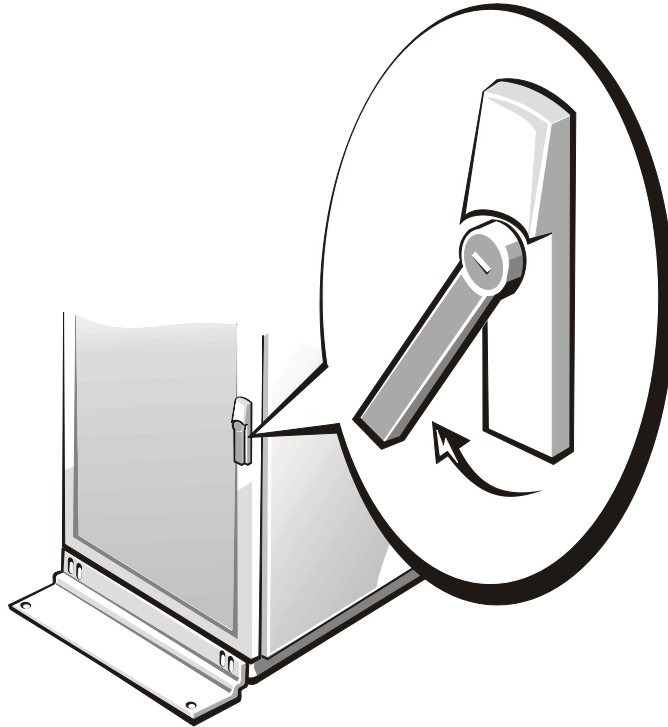


図 5-13. 24-U ラックの扉を開ける

3. 図 5-14 に示すように、ラックから前扉を外します。
 - a. ドアが開いた状態で、すべてのヒンジピンを上を引き上げて、ピンが完全に引っ込むようにします。
 - b. すべてのヒンジピンを上を引き上げて、ピンが完全に引っ込んだら、ドアを上を持ち上げます。

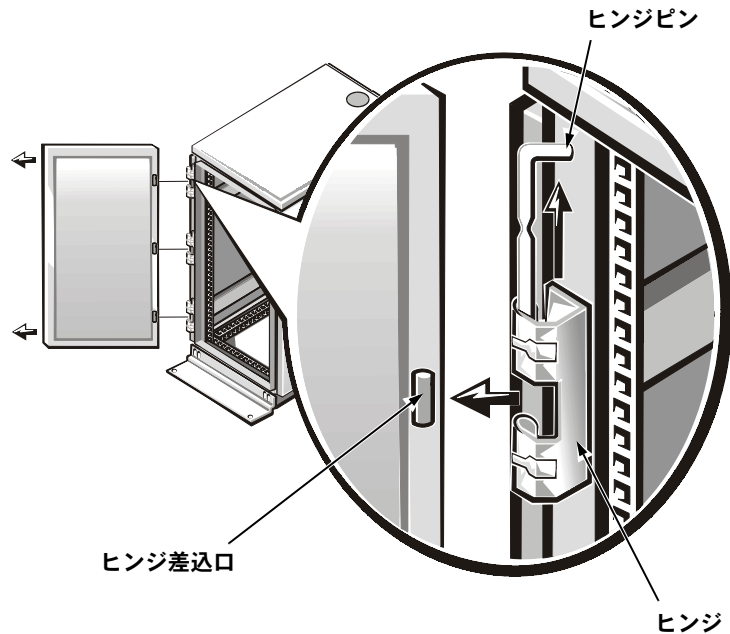


図 5-14. 24-U ラックからの扉の取り外し



警告 : 2 枚の扉は、偶発的に扉が倒れてもだれも怪我しない場所に保管してください。

ハンドルが逆サイド側にくるように扉を反転させたい場合、次の手順を実行します。

1. ドアが開いた状態で、すべてのヒンジピンを上を引き上げて、ピンが完全に引っ込むようにします。
2. 扉のフレームからヒンジと扉ブラケットを外します。
3. 逆サイド側にヒンジと扉ブラケットを取り付け直して、ハンドルの位置を交換します。
4. ラックの扉を戻します(このあとの「ラックの扉を戻す」を参照してください)。

4 柱型ラックへのスライドアセンブリの取り付け



メモ：スライドアセンブリが Dell により取り付け済みの場合は、本項を飛ばしてもかまいません。

ラックに取り付けるシステムごとに 1 U (1.75 インチ) の垂直スペースが必要です。



メモ：ラックの垂直レールには、1-U ごとに小さな刻み目に印が付けられています (図 5-15 を参照してください)。

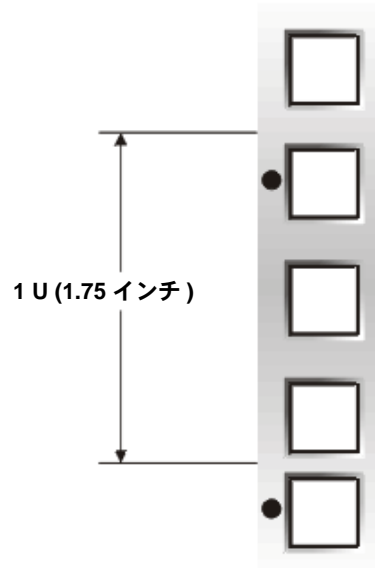


図 5-15. ラックの 1U

ラックにコンポーネントを取り付けるための詳しい要件については、Dell World Wide Web サイト <http://support.dell.com> で提供されている Dell Rack Advisor ソフトウェアを参照してください。



危険：複数のシステムを取り付ける場合は、最初のシステムが、ラックのなかで空いている一番下の位置に取り付けられるように、スライドアセンブリを取り付けてください。

ラックにスライドアセンブリを取り付けるには、次の手順を実行します。

1. システムを取り付けるラック前面の垂直レールに、テンプレートの前面を置きます。
2. テンプレートの印字面が、テンプレートの前面であり、外側にきます。
3. システムシャーシを持ってくる位置にテンプレートの底部を揃えます。
4. システムの上端と下端に当たる位置で、ラックの前面垂直レールに印を付けるか、マスキングテープを貼ります (図 5-16 を参照してください)。
5. テンプレートの V-字刻みのよこに当たる位置で、垂直レールに印を付けるか、マスキングテープを貼ります。

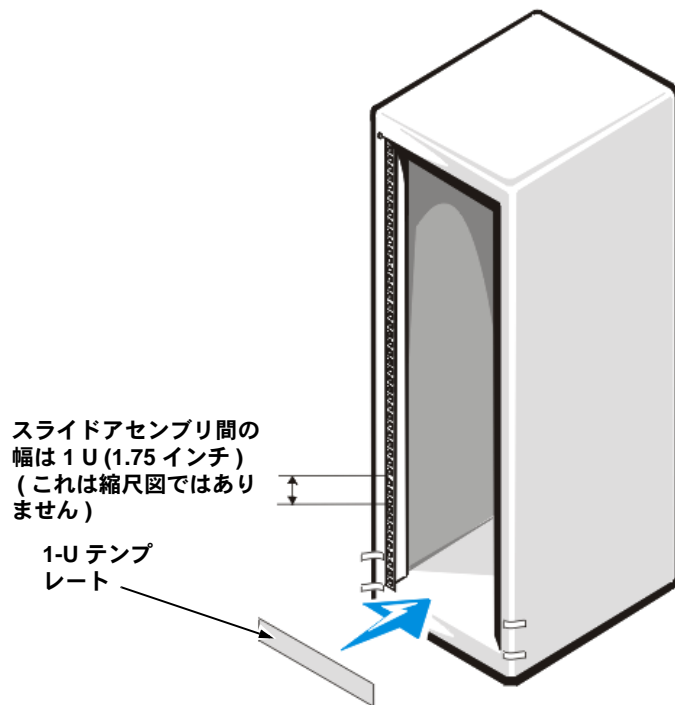


図 5-16. テンプレートを使って垂直レールに印を付ける

6. ラックキャビネットの前面で、マウント用ブラケットのフランジが、さきほどラックに付けたテンプレートの上端、下端の印またはテープの間にぴったり合うように、スライドアセンブリの1つを配置します（図 5-17 を参照してください）。

マウント用ブラケットの底部のフックが、垂直レールに付けた下の印のよこの穴に入るはずです。

7. 10-32 × 0.5 インチのなべ頭プラスネジを使って、マウント用ブラケットのフランジの前面を前面垂直レールに固定します（図 5-17 を参照してください）。
8. 取り付け用のフックが、背面垂直レール上の対応する四角形の穴にロックされるまで、背面マウント用ブラケットのフランジを後ろに押しします。
9. 手順 6 から 8 を繰り返して、ラックのもう一方の側面に、もう一本のスライドアセンブリを取り付けます。

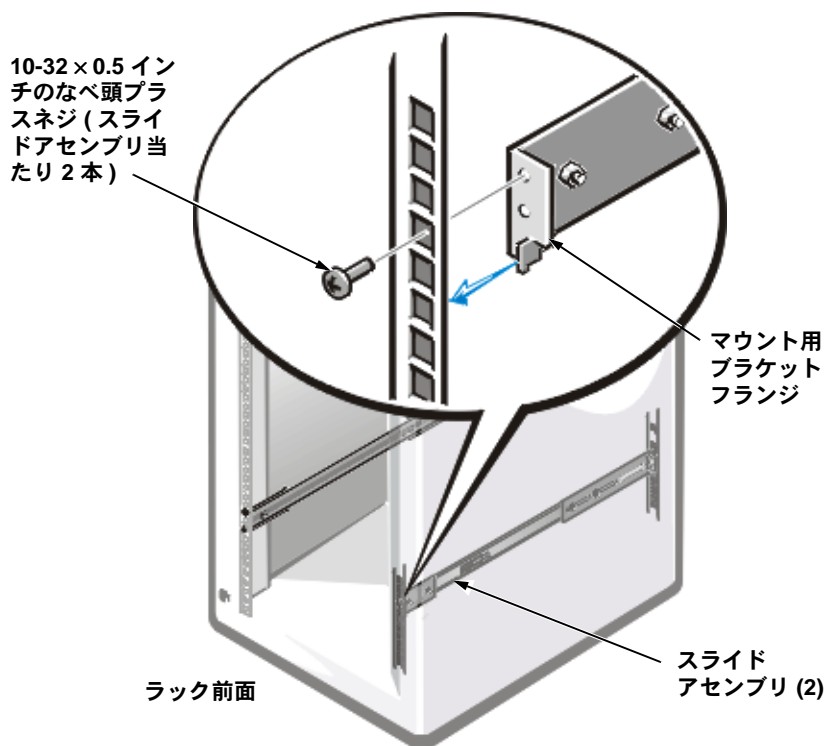


図 5-17. スライドアセンブリの取り付け

システムシャーシへの内側レールの取り付け

システムの両側にスライドレールを取り付けるには、次の手順を実行します。



警告：システムの重量は、完全装備時に、最大 10 kg に達します。傷害事故が発生するのを避けるため、自分一人でシステムを移動させようとしないでください。

1. システムの側面に内側レールを取り付ける際には、(システムの損傷を避けるために)発泡スチロールか段ボールの上にシステムを置いてください(図 5-18 を参照してください)。

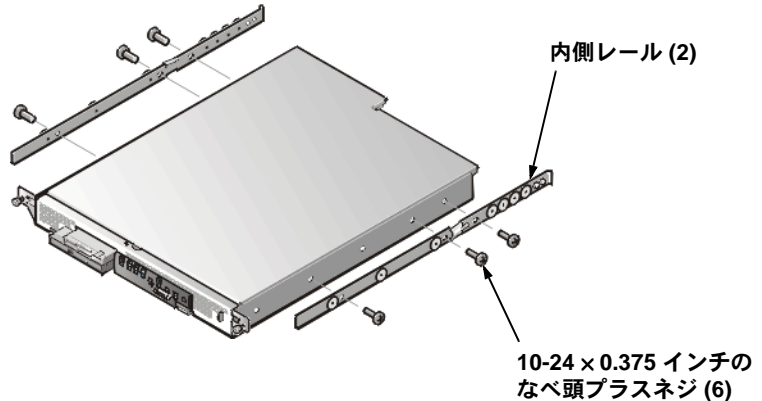


図 5-18. 内側レールの取り付け

2. 10-24 x 0.375 インチのなべ頭プラスネジ 3 本 を使って、システムシャーシの側面に内側レールを取り付けます(図 5-18 を参照してください)。

4 柱型ラックへのシステムの取り付け



危険：複数のシステムを取り付ける場合は、最初のシステムを、ラックのなかで空いている一番下の位置に取り付けてください。



危険：一度に複数のコンポーネントをラックから引き出さないようにしてください。

1. ラックから、2 本の内側スライドアセンブリを、伸び切った位置でロックされるまで、引き出します。



警告：システムの寸法や重量による事故の防止のため、決して自分一人でラックのスライドアセンブリにシステムを取り付けようとしないでください。

2. 引き伸ばしたスライドの正面の位置までシステムを持ち上げます。

システムを持つときは、一方の手でシステムの右側を、もう一方の手でシステムの左側を持つようにします。

3. システムの側面に取り付けた内側レールと、開いたスライドアセンブリの位置を合わせます (図 5-19 を参照してください)。
4. システムが止まるまで、スライドアセンブリにシステムを押し込みます (図 5-19 を参照してください)。

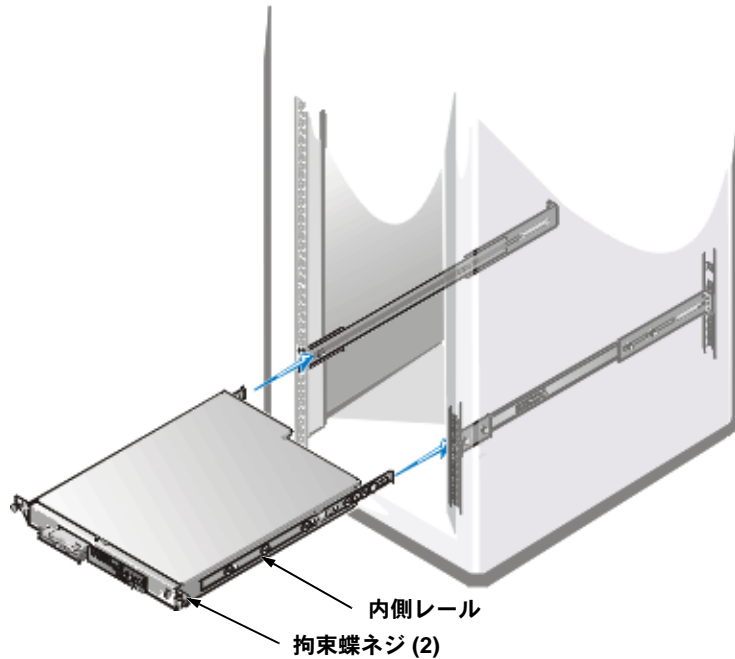


図 5-19. ラックへのシステムを取り付け

5. 引き出したスライドのリリースラッチを内側に押し込んで、シャーシをラックに押し入れます。
6. シャーシの前面パネルの両側で拘束蝶ネジを締めて、システムをラックに固定します。

ケーブル用アームの取り付け

システム背面にケーブル用アームを取り付けるには、次の手順を実行します。

1. ラックキャビネットの背面に向かって、スライドアセンブリの背面側にネジ穴を探し、ケーブル用アームの終端 (ブラケットと拘束蝶ネジのある側) を右側の垂直レールに固定します (図 5-20 を参照してください)。

ブラケットを垂直レールの四角形のマウント穴に留め、拘束蝶ネジで固定します。

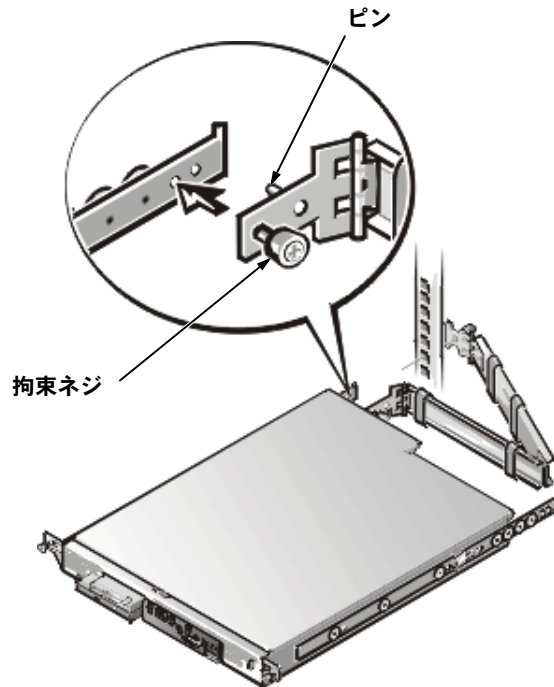


図 5-20. ケーブル用アームの取り付け

2. ケーブル用アームの先端(ピンと拘束蝶ネジのある端)を、システム(背面からみたとき)の右(または左)側内側レールの背面に揃えます。
3. 拘束蝶ネジを使って、ケーブル用アームを内側レールに固定します(図 5-20 を参照してください)。
4. システム背面で、入出力(I/O)ケーブルをそれぞれ対応する拡張カードに接続します。
5. 残りのケーブルをシステムに接続します。

詳しくは、ご利用のシステムの『Installation and Troubleshooting Guide』と『User's Guide』を参照してください。

6. ケーブルをケーブル用アームに固定します。
 - a. ケーブルをシステムに接続したあと、サーバーの前面を前面垂直レールに固定している蝶ネジを緩めます。
 - b. システムを前へ、十分に伸びきった位置まで、引き出します。
 - c. ヒンジ位置に若干のたるみを見込みながら、ケーブル用アームに沿ってケーブルを通し、ケーブル用アームに付いているマジックテープを使ってケーブル用アームに固定します。

7. システムをラックから引き出しラックに押し戻して、ケーブルが正しく取り付けられているか、ケーブル用アームの動きで絡まったり、引きつったり、締め付けられたりしないか確認します。



メモ：システムを引き出せる限度まで引き出すと、伸びきった位置でスライドアセンブリにロックがかかります。システムをラックに押し戻すには、スライド側面のロックングラッチを押してロックを外し、そのあとでシステムをラックの奥までスライドさせます。

ラックの扉を元に戻す

次に、先の Dell 42-U および 24-U ラックの扉を元に戻す手順について説明します。Dell PowerEdge 4210 ラックをご利用の場合は、『Dell PowerEdge 4210 Rack Installation Guide』に記載の手順を参照してください。

42-U ラックの扉を元に戻す



警告：扉の寸法や重量のために傷害事故が発生するのを避けるため、自分一人で扉を取り外したり交換しようとししないでください。

1. 前面扉を持ち上げ、図 5-12 に示したように、ヒンジをラックの穴の位置と合わせます。
2. ヒンジリリースレバーのロックがかかるまで、ラックの穴にヒンジを入れます。
3. ハンドルを反時計回りに止まるまで回して、扉のラッチを閉め、ロックがかかるまでハンドルを押し込み、押しボタンカバーを下にスライドさせて押しボタンを隠します(図 5-11 を参照してください)。
4. 手順 1 から 3 を繰り返して、背面扉を取り付けます。

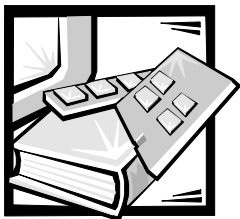
24-U ラックの扉を元に戻す



警告：扉の寸法や重量のために傷害事故が発生するのを避けるため、自分一人で扉を取り外したり交換しようとししないでください。

1. 前面扉を持ち上げ、ヒンジをラックの穴の位置と合わせます(図 5-14 を参照してください)。
2. 扉のヒンジを一行に揃え、押し下げます。
3. ハンドルを反時計回りに止まるまで回して、扉のラッチを閉め、ロックがかかるまでハンドルを押し込みます(図 5-13 を参照してください)。
4. 手順 1 から 3 を繰り返して、背面扉を取り付けます。

これで、4 柱型マウントキットの取り付けは完了です。



索引

Numerics

- 2 柱型センターマウント用キットの取り付け, 5-1
- 2 柱型フラッシュマウント取り付け, 5-5
- 4 柱 Dell ラックの取り付け, 5-11
- 4 柱型ラックへの取り付け
 - ケーブル処理アーム, 5-23
 - スライドアセンブリ, 5-20

D

- Dell Web サイト, 5-18

P

- PowerEdge 4210 ラック, 5-14, 5-24

あ

- 穴の間隔
 - 2 柱型マウントキット, 5-3

う

- 内側レール
 - 取り付け, 5-9
 - 取り付ける, 5-21
- 内側レールの取り付け
 - 2 柱型フラッシュマウント用キット, 5-9

か

- キットの内容
 - 2 柱型センターマウントラック, 5-2
 - 2 柱型フラッシュマウントラック, 5-5

き

- 危険, v

け

- 警告, v
- ケーブル
 - 通す, 5-23
- ケーブルを通す, 5-23
- ケーブル用アームの取り付け
 - 4 柱型ラック, 5-22

こ

- 工具および備品
 - 4 柱型キット, 5-13
- 工具と備品
 - 2 柱型センターマウント用キット, 5-2
 - 2 柱型フラッシュマウント用キット, 5-6

し

システム

- 2 柱型センターマウントラックに取り付ける, 5-4
- 2 柱型フラッシュマウントラックへの取り付け, 5-9
- 4 柱型ラックへの取り付け, 5-22
- 重量, 5-21

システムの取り付け

- 2 柱型センターマウント用キット, 5-4
- 2 柱型フラッシュマウントラック, 5-9
- 4 柱型ラック, 5-21

す

垂直レール

- 印付け, 5-19

垂直レールの印付け

- 4 柱型ラック, 5-19

スライドアセンブリの取り付け

- 4 柱型ラック, 5-18

た

タブカバー

- 取り付け, 5-10

て

テンプレート

- 2 柱型フラッシュマウント, 5-6

テンプレート 4 柱型ラック, 5-12

と

取り付け

- 2 柱型センターマウント用キット, 5-1
- 2 柱型フラッシュマウント用キット, 5-5
- 4 柱型マウントキット, 5-11

扉

元に戻す

- 24-U ラック, 5-24
- 42-U ラック, 5-24

取り外し

- 24-U, 5-16

取り外す

- 42-U, 5-15

な

内容の図解

- 2 柱型センターマウント用キット, 5-2
- 2 柱型フラッシュマウント用キット, 5-6
- 4 柱用キット, 5-12

内容のリスト

- 2 柱型フラッシュマウント用キット, 5-5
- 2 柱型センターマウント用キット, 5-2
- 4 柱用キット, 5-11
- 4 柱用キット キットの内容
- 4 柱型ラック, 5-11

ふ

ブラケットの取り付け

- 2 柱型センターマウント用キット, 5-4
- 2 柱型フラッシュマウント用キット, 5-8
- 2 柱型マウントキット, 5-8

ひ

表記上の規則, v

ま

メモ, v

ら

ラックに印を付ける

2 柱型センターマウントラック, 5-3

2 柱型フラッシュマウントラック, 5-7

ラックの印付け

4 柱型ラック, 5-19

ラックマウントについての注意, 5-4, 5-5

ラック取り付けについての注意, 5-13



02D786 A01

P/N 2D786 Rev. A01

Printed in Malaysia
Printed on recycled paper

Imprimé en Malaisie
Gedruckt in Malaysia
Impreso en Malasia

The image shows a close-up, slightly angled view of a Dell device's front panel. The panel is light-colored with a grid of ventilation holes. A dark rectangular area on the right side of the panel features the white Dell logo. The background is a soft, out-of-focus light gray.