





Dell™ Systems

# Rack-to-Tower Conversion Guide



# Notes, Notices, Cautions, and Warnings

-  NOTE: A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.
-  NOTICE: A NOTICE indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.
-  CAUTION: A CAUTION indicates a 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, may result in severe injury.

---


**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, *RapidRails*, and *VersaRails* 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.

This conversion guide provides instructions for trained service technicians in removing one or more Dell™ systems from a rack cabinet and converting the system to a tower (or deskside) version. One rack-to-tower conversion kit is required for each system to be converted from a rack version system to a tower version system.

 **CAUTION:** The system may be very heavy when fully loaded. To prevent personal injury, do not attempt to move the system by yourself.


## 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 Information* document.


### 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.

 **WARNING:** 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:** Your Dell system is safety-certified as a free-standing unit and as a component for use in a Dell rack cabinet using the Dell customer rack kit. The installation of your system and rack kit in any non-Dell rack cabinet has not been approved by any safety agencies. It is your responsibility to have the final combination of system and rack kit in a non-Dell rack cabinet evaluated for suitability by a certified safety agency. Dell disclaims all liability and warranties in connection with such combinations.

- **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.**

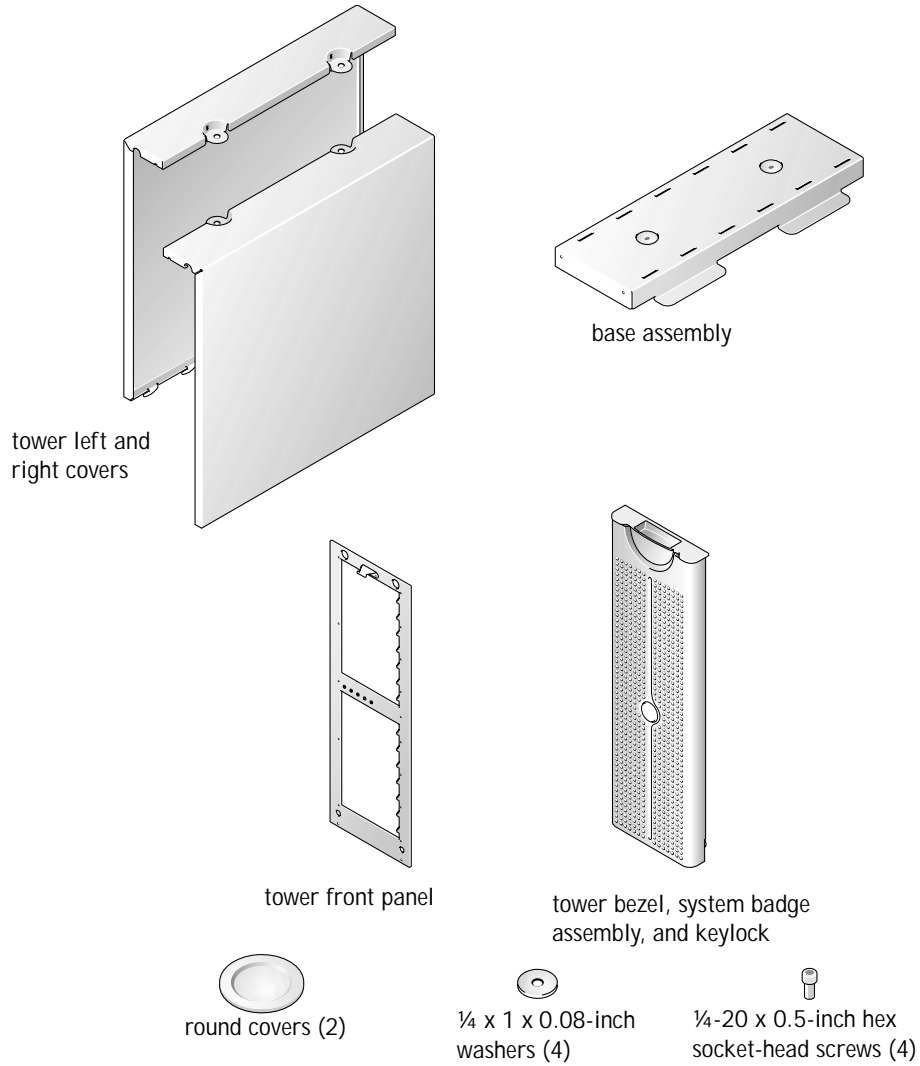
- Before working on the rack, make sure that the stabilizers are secured to the rack, extend to the floor, and that the full weight of the rack rests on the floor. Install front and side stabilizers on a single rack or front stabilizers for joined multiple racks before working on the rack.
- Always load 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.

## Rack-to-Tower Kit Contents

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

- One tower bezel, including keylock and keys
- One tower front panel
- One tower left-side cover
- One tower right-side cover
- One tower base assembly
- Four ¼-20 x 0.5-inch hex socket-head screws
- Four ¼ x 1 x 0.08-inch flat washers
- Two round covers

Figure 1-1. Rack-to-Tower Kit Contents



# Before You Begin

Before you begin removing your system from the rack and converting it to a tower system, carefully read “Safety Instructions.”

## Removing the Rack Doors

See the procedures for removing doors in the documentation provided with your rack cabinet.

## Recommended Tools and Supplies

The following tools are required to perform the conversion:

- A #2 Phillips screwdriver
- A 3/16-inch hex-head (Allen) wrench
- A Torx T-10 driver (for removing and installing the front panels)

## Conversion Tasks

Removing a system from the rack and removing the RapidRails™ or VersaRails™ rack mounting hardware from the rack cabinet includes the following tasks:


- Removing the rack doors
- Removing the system from the rack
- Removing the front panel
- Installing the tower front panel
- Installing the base, covers, and bezel
- Removing the RapidRails or VersaRails mounting rail assemblies
- Replacing the rack doors


# Removing the Rack Doors

You must remove the doors from the rack cabinet to provide access to the interior of the rack and to prevent damage to the doors.

For Dell rack cabinets, see the documentation provided with the rack for instructions on removing rack doors.

## Removing the System From the Rack

 **CAUTION:** If you are removing more than one system from the rack cabinet, remove the highest of the systems first. Complete the removal of the first system from the rack before starting the second. Never extend more than one system from the rack at a time.

 **WARNING:** Removing a system from a position high up in the rack cabinet requires up to four people and might require a sturdy, elevated platform on which to stand. A mechanical lifting platform or similar equipment of the proper capacity might also be useful. If you attempt to remove and lower the system without enough people to safely perform the task, you risk personal injury to yourself and others and damage to the system.

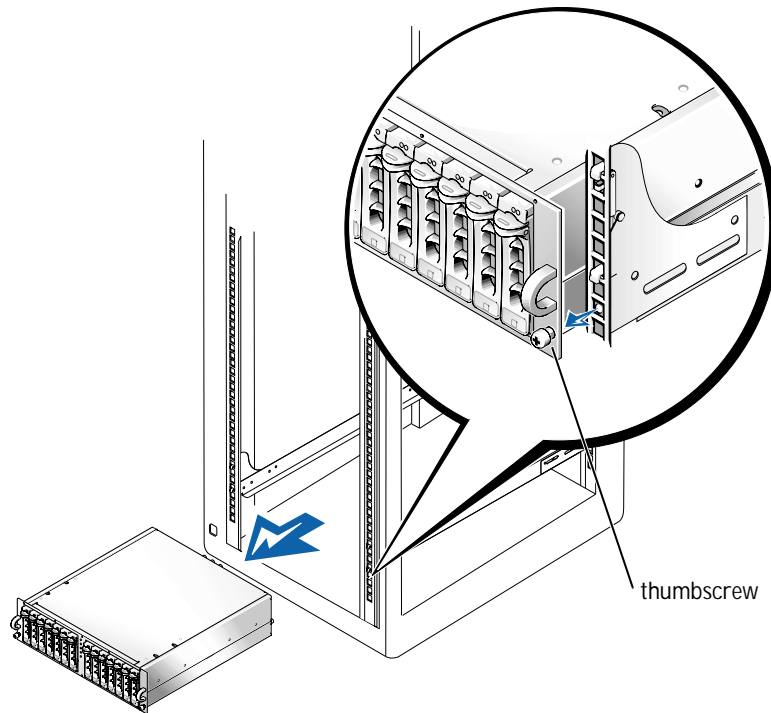
- 1 Shut down and turn off the system.

See the *Installation and Troubleshooting Guide* for instructions.

- 2 Disconnect the cables and power cord from the back of the system.
- 3 Loosen the thumbscrews that secure the front panel to the front vertical rails (at the front of the rack cabinet).
- 4 Using two or more persons, grasp the system at each front handle and slide the system out of the rack mounting rails (see Figure 1-2).
- 5 Place the system on a smooth work surface.

Position the system so that the front panel extends 2.54 centimeters (1 inch) beyond the edge of the table or work surface.

Figure 1-2. Removing the System From the Mounting Rail Assemblies



## Removing the Front Panel

This procedure is best performed with the front of the system extending 2.54 centimeters (1 inch) beyond the edge of the work surface or table.

- 1 Label and remove the hard drives from the system.




**NOTE:** Although not necessary for the conversion, you might want to remove the two power supply and cooling modules at the back of the system chassis to reduce the weight of the chassis while you are performing this and the following procedures. See the *Installation and Troubleshooting Guide* for instructions on removing and replacing the modules.

- 2 Remove the 14 T-10 Torx screws that secure the front panel to the chassis.
- 3 Pull the front panel away from the system chassis, using care to avoid damaging the five plastic light pipes that extend through the front panel (see Figure 1-3).



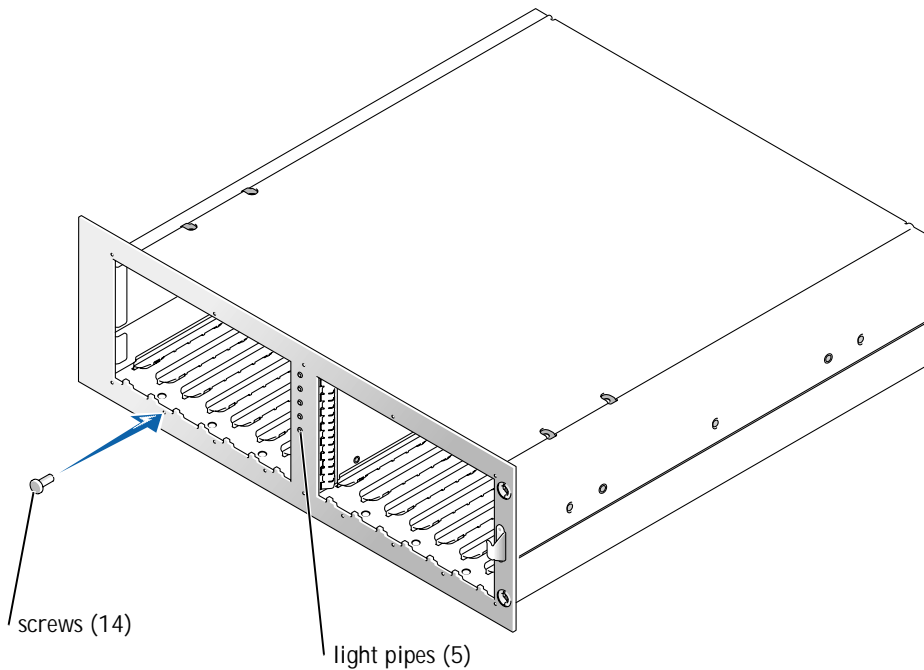
# Installing the Tower Front Panel

- 1 Position the tower front panel in place on the system chassis, using care to install the five light pipes in their holes in the front panel.

 NOTE: In the next step, start all 14 T-10 Torx screws in their holes before tightening any of the screws to ensure proper alignment.

- 2 Install the tower front panel on the chassis, securing it with the 14 T-10 Torx screws that you removed in step 2 of the last procedure, “Removing the Front Panel.”

Figure 1-3. Installing the Tower Front Panel



## Installing the Base, Covers, and Bezel

- 1 To install the base:
  - a Position the base assembly and align the two holes on its underside with the two threaded holes on the right side (the base) of the chassis (see Figure 1-4).
  - b Secure the two hex-socket-head screws and flat washers to the base using a 3/16-inch hex (Allen) wrench.
- 2 To replace the system right and left covers:
  - a Raise the system into the tower position, resting on its base.
  - b Position the covers on their respective sides of the chassis 12.7 millimeters (0.5 inch) behind the front panel.

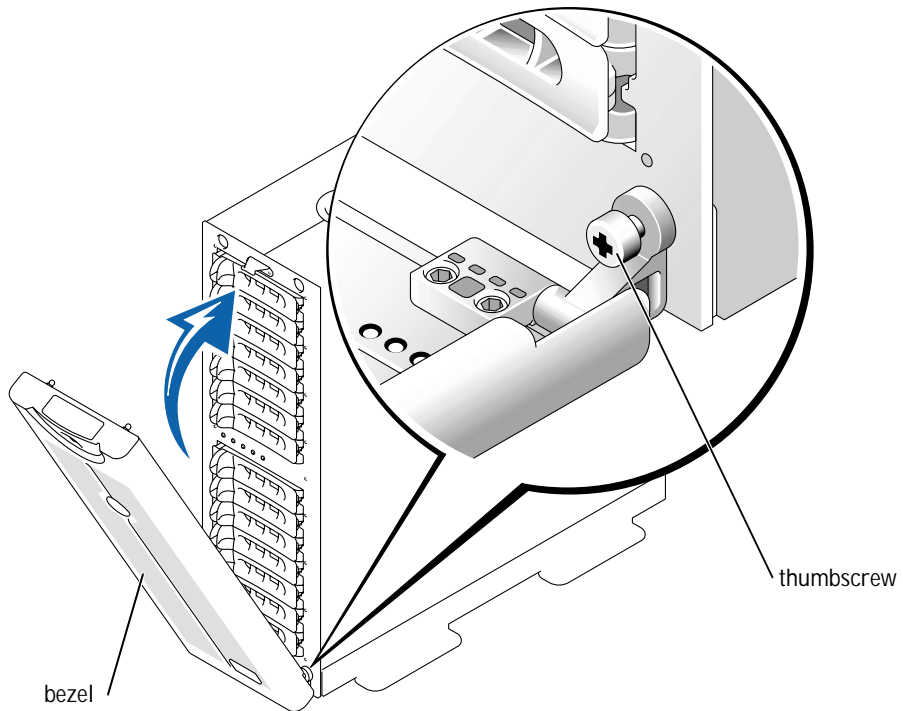
Tabs on the bottom of each cover should drop into slots in the base assembly.
  - c Slide the covers toward the front panel until two holes on the top of the cover align with two threaded holes in the system chassis.
  - d Use a 3/16-inch hex (Allen) wrench to secure the two hex-socket-head screws and flat washers into the two holes at the top of the system.
  - e Install round covers over the screws you just installed (see Figure 1-4).




- 3 To install the bezel:
  - a Position the bezel so it is perpendicular to the system.
  - b Install the two captive thumbscrews in their holes at the bottom of the front panel.
  - c Reinstall the hard drives and power and cooling modules, if they were removed (see the *Installation and Troubleshooting Guide* for instructions).
  - d Close the bezel.

See the *Installation and Troubleshooting Guide* for information about installing and configuring your system.

Figure 1-5. Installing the Tower Front Bezel

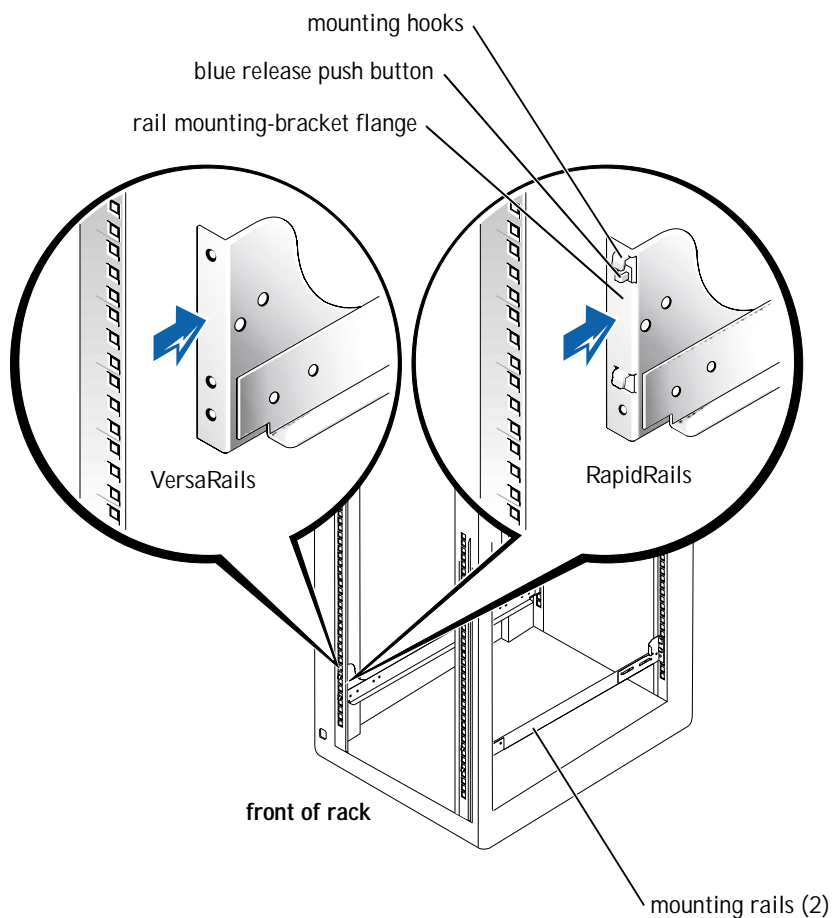


# Removing the RapidRails Mounting Rails

 NOTE: If you have VersaRails mounting rails in your rack cabinet, skip to the procedure, "Removing the VersaRails Mounting Rails."

- 1 At the front of the rack cabinet, locate the blue release push button on one of the RapidRails mounting rail's mounting-bracket flanges (see Figure 1-6).

Figure 1-6. Removing the Mounting Rails



- 2 From the front of the rack cabinet, press in on the blue release push button, grasp the rail and lift up, and push the slide assembly back 2.54 centimeters (1 inch) away from the front vertical rail until the mounting-bracket flange and its mounting hooks disengage from the square holes in the front vertical rail (see Figure 1-6).
- 3 Repeat step 2 at the back of the cabinet for this mounting rail.
- 4 Repeat steps 1 through 3 for the remaining mounting rail on the other side of the rack.
- 5 Place the mounting rails and all fastener hardware in a box. Label the box as a rack installation kit for the system model you removed from the rack.

This completes the procedure for removing the RapidRails mounting rails from a rack.

## Removing the VersaRails Mounting Rails

- 1 At the front of the rack cabinet, remove the two 10-32 x 0.5-inch Phillips screws on one of the VersaRails mounting-bracket flanges (see Figure 1-6).
- 2 Push back on the front mounting-flange bracket 2.54 centimeters (1 inch).
- 3 At the back of the rack cabinet, remove the two 10-32 x 0.5-inch Phillips screws that secure the rear mounting-bracket flange to the rack's vertical rail.
- 4 Repeat steps 1 through 3 for the remaining mounting rail on the other side of the rack.
- 5 Place the mounting rails and all fastener hardware in a box. Label the box as a rack installation kit for the system model you removed from the rack.

This completes the procedure for removing the VersaRails mounting rails from a rack.

## Replacing the Rack Doors

See the procedures for replacing doors in the documentation provided with your Dell rack cabinets.





This completes the tower conversion of your system.

Systemes Dell™

# Guide de conversion de rack en tour



# Remarques, mises en gardes et avertissements

-  **REMARQUE** : UNE REMARQUE indique une information importante destinée à vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.
-  **MISE EN GARDE** : UNE MISE EN GARDE indique un dommage potentiel pouvant survenir (ou une perte de données) et vous dit comment éviter le problème.
-  **ATTENTION** : Le message ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer une blessure mineure ou modérée.
-  **AVERTISSEMENT** : Le message AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer une blessure mineure ou modérée.

---

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 RapidRailset VersaRails* sont des marques commerciales 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.



Ce guide de conversion contient des instructions destinées aux techniciens de maintenance qualifiés et explique comment retirer un ou plusieurs systèmes Dell™ d'une armoire rack pour les convertir en version tour ou de bureau. Un kit de conversion de rack en tour est nécessaire pour chacun des systèmes à convertir.

 **ATTENTION** : Votre système peut être extrêmement lourd lorsqu'il est entièrement chargé. Pour éviter toute blessure, ne tentez pas de le déplacer seul.


## 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*.


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 du rack.

 **AVERTISSEMENT** : Après avoir installé le système/les composants dans un rack, ne tirez jamais plus d'un composant du rack sur les supports coulissants. Le poids représenté par plus d'un composant étendu pourrait en effet provoquer le basculement du rack et blesser l'utilisateur.

 **REMARQUE** : Votre système Dell est certifié sur le plan de la sécurité en tant qu'unité autonome et en tant que composant destiné à être utilisé dans une armoire rack Dell, à l'aide du kit de rack client de Dell. L'installation du système et du kit de rack Dell dans un rack d'une autre marque n'a reçu aucune homologation des organismes de certification de la sécurité. Il est de votre entière responsabilité de faire évaluer par un organisme de sécurité agréé la combinaison finale du système et du kit de rack Dell dans un rack d'une autre marque. Dell décline toute responsabilité et toutes garanties liées à ce type de combinaisons.

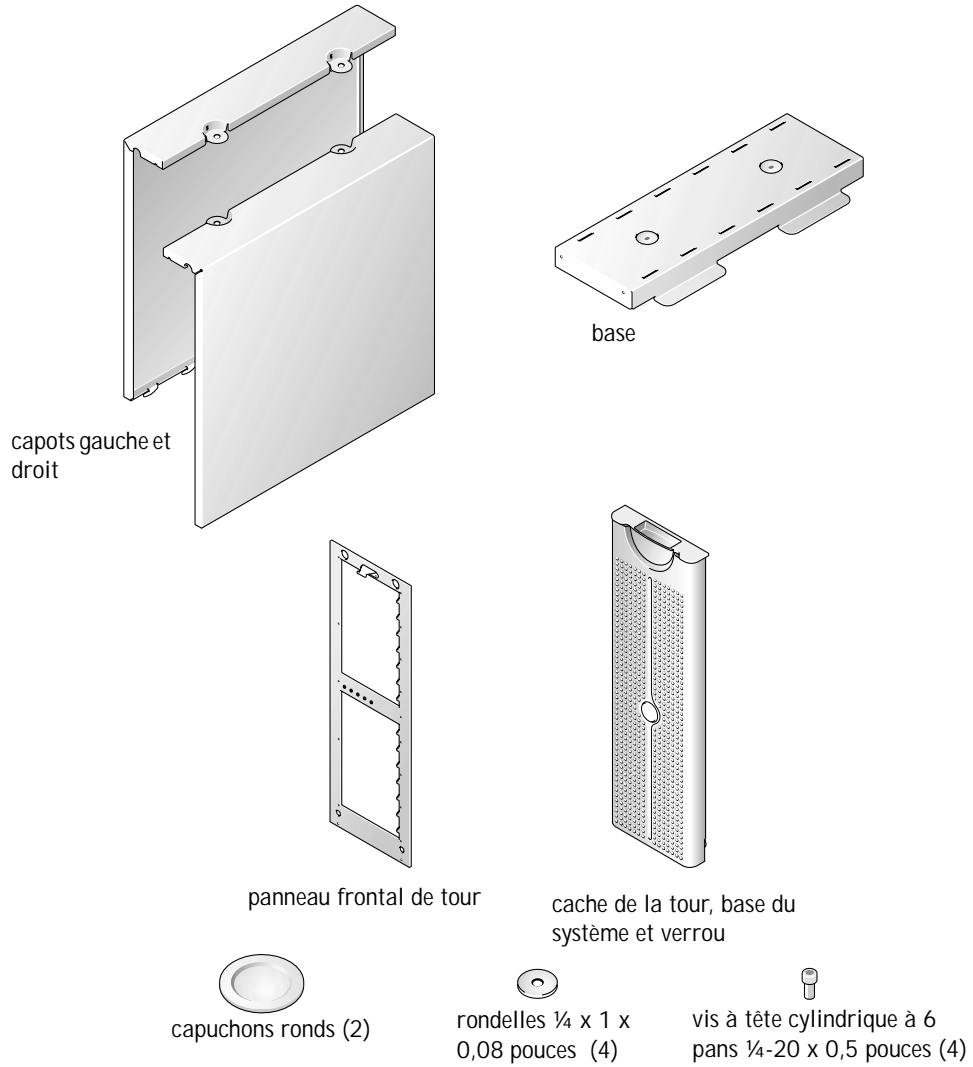
- Ne déplacez pas seul les racks volumineux. En raison de la hauteur et du poids du rack, Dell recommande que cette tâche soit réalisée par deux personnes au minimum.
- Avant de travailler sur le rack, assurez-vous que les stabilisateurs sont bien en place sur le rack et au sol, et que tout le poids 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 supports 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 % 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 du kit de conversion de rack en tour

Le kit de conversion de rack en tour comprend les éléments suivants (voir la figure 2-1) :

- Un cache de tour, avec verrou et clés
- Un panneau frontal de tour
- Un capot latéral gauche
- Un capot latéral droit
- La base de la tour
- Quatre vis à tête cylindrique à 6 pans ¼-20 x 0,5 pouces
- Quatre rondelles plates ¼ x 1 x 0,08 pouces
- Deux capuchons ronds

Figure 2-1. Contenu du kit de conversion de rack en tour



## Avant de commencer

Avant de retirer le système du rack pour le convertir en tour, lisez attentivement les “Instructions de sécurité”.

Retrait des portes du rack

Reportez-vous aux procédures de retrait des portes dans la documentation fournie avec le rack.

Outils et fournitures recommandés

Vous devez utiliser les outils suivants pour effectuer la conversion :

- Un tournevis Phillips n°2
- Une clé mâle (Allen) 3/16 pouces
- Un tournevis Torx T-10 (pour le retrait et l'installation des panneaux avant)

Opérations de conversion

Pour retirer un système de son rack ainsi que le support de montage en rack des rails RapidRails™ ou VersaRails™, procédez comme suit :

- Retrait des portes du rack
- Retrait du système du rack
- Retrait du panneau frontal
- Installation du panneau frontal de la tour
- Installation de la base, des capots et du cache
- Retrait des rails de montage RapidRails ou VersaRails
- Remise en place des portes du rack

## Retrait des portes du rack

Vous devez retirer les portes de l'armoire rack pour pouvoir accéder à l'intérieur du rack et éviter d'endommager les portes.

Pour les armoires racks Dell, reportez-vous aux instructions de retrait des portes figurant dans la documentation fournie avec le rack.

## Retrait du système du rack

**⚠** ATTENTION : Si vous retirez plusieurs systèmes de l'armoire rack, retirez le système se trouvant sur la première étagère. Terminez le retrait du premier système avant de retirer le second. Ne retirez jamais plusieurs systèmes simultanément.

**⚠** AVERTISSEMENT : Le retrait d'un système du premier rack de l'armoire nécessite quatre personnes et éventuellement un marchepied solide ou l'équivalent. Une plate-forme de levage mécanique ou l'équivalent peut être également nécessaire. Si vous essayez de retirer le système et de l'abaisser sans l'aide d'un nombre suffisant de personnes, vous, et les autres personnes, risquez de vous blesser et d'endommager le système.

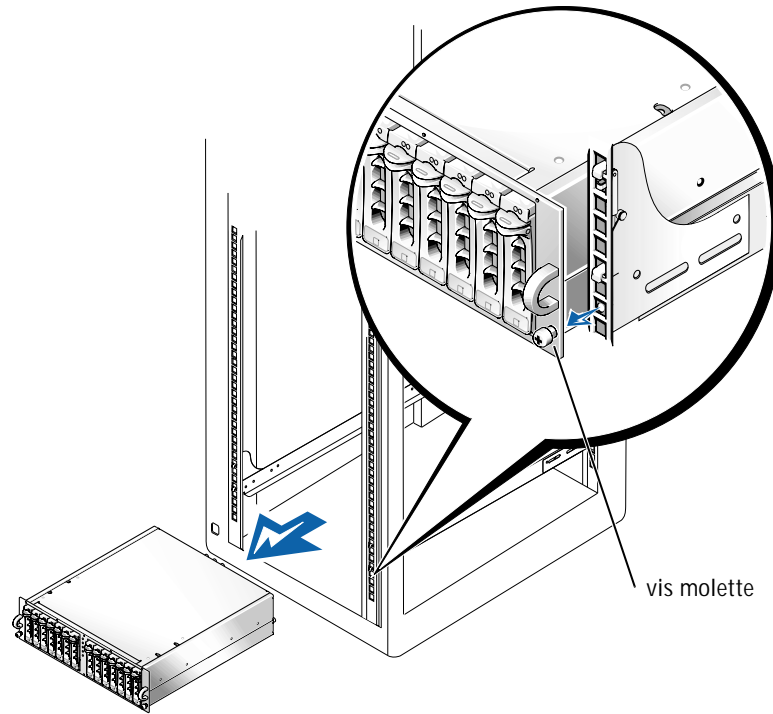
- 1 Arrêtez le système et mettez-le hors tension.

Consultez le *Guide d'installation et de dépannage* pour plus d'instructions.

- 2 Débranchez les câbles et le cordon d'alimentation à l'arrière du système.
- 3 Desserrez les vis de fixation assujettissant le panneau frontal aux rails verticaux avant (à l'avant de l'armoire rack).
- 4 En vous faisant aider de deux autres personnes ou plus, saisissez chaque poignée avant du système et faites coulisser ce dernier hors des rails de montage du rack (voir la Figure 2-2).
- 5 Placez le système sur une surface plane.

Positionnez le système de façon à ce que le panneau avant dépasse d'environ 2,54 centimètres (1 pouce) du rebord de la table ou de la surface de travail.

Figure 2-2. Retrait du système des rails de montage



## Retrait du panneau frontal

Pour exécuter cette procédure, il est préférable de placer le système de façon à ce que sa partie avant dépasse d'environ 2,54 centimètres (1 pouce) du rebord de la table ou de la surface de travail.

- 1 Étiquetez et retirez les disques durs du système.




**REMARQUE :** Bien que cela ne soit pas indispensable pour effectuer la conversion, vous pouvez retirer les deux modules d'alimentation et de ventilation à l'arrière du châssis du système afin de réduire le poids du châssis pendant l'exécution de cette procédure et des procédures suivantes. Pour savoir comment retirer et remettre en place les modules, reportez-vous au *Guide d'installation et de dépannage*.

- 2 Retirez les 14 vis T-10 Torx fixant le panneau frontal au châssis.
- 3 Retirez le panneau frontal du châssis du système, en veillant à éviter d'endommager les cinq témoins lumineux en plastique qui passent par le panneau frontal (voir la Figure 2-3).

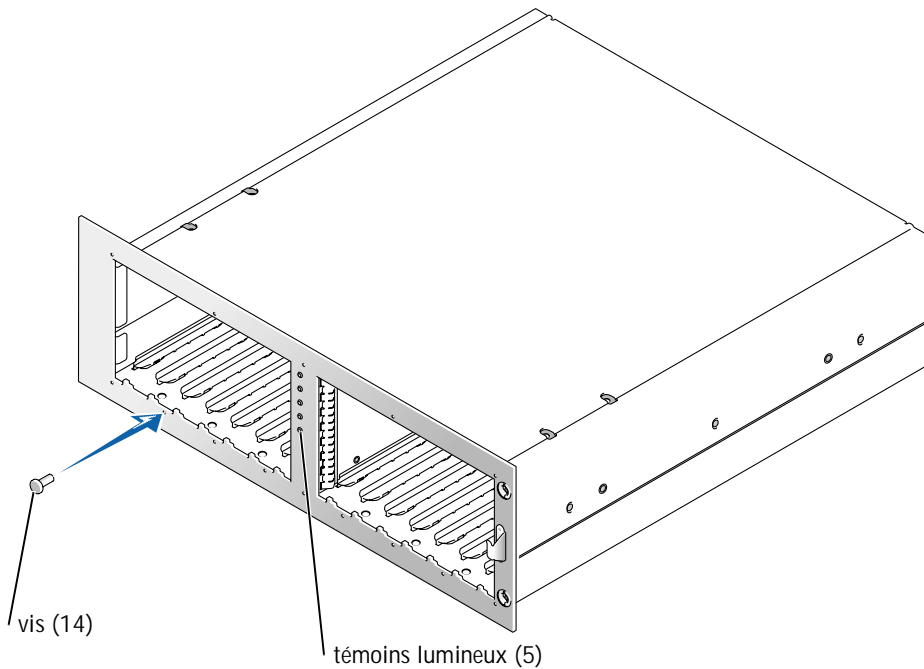
# Installation du panneau frontal de la tour

- 1 Positionnez le panneau frontal de la tour sur le châssis du système, en veillant à engager les cinq témoins lumineux dans leurs orifices correspondant dans le panneau frontal.

 REMARQUE : Ensuite, introduisez les 14 vis T-10 Torx dans leurs trous avant de les visser, afin d'être certain qu'elles sont correctement alignées.

- 2 Installez le panneau frontal de la tour sur le châssis, en le fixant à l'aide des vis 14 T-10 Torx que vous avez retirées lors de l'étape 2 de la dernière procédure, "Retrait du panneau frontal".

Figure 2-3. Installation du panneau frontal de la tour



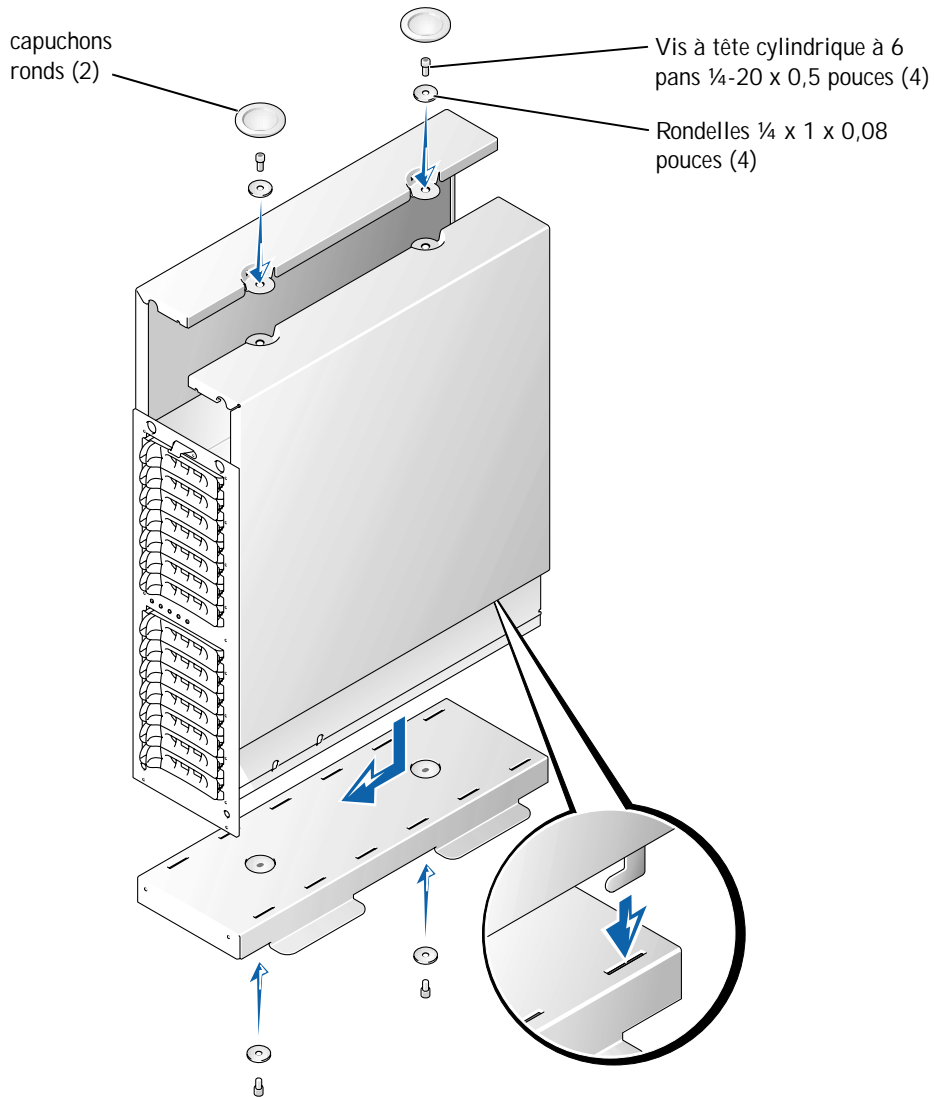
## Installation de la base, des capots et du cache

- 1 Pour installer la base :
  - a Positionnez la base et alignez les deux trous du dessous sur les deux trous filetés du côté droit (base) du châssis (voir la Figure 2-4).
  - b Fixez les deux vis à tête cylindrique à 6 pans et les rondelles plates à l'aide d'une clé mâle (Allen) 3/16-pouces.
- 2 Pour remettre en place les capots droit et gauche du système :
  - a Remplacez le système en position tour, en le faisant reposer sur sa base.
  - b Positionnez les capots sur leurs côtés respectifs du châssis, à 12,7 millimètres (0,5 pouces) derrière le panneau frontal.

Les pattes situées sous chaque capot doivent s'engager dans les fentes de la base.
  - c Faites glisser les capots vers le panneau frontal jusqu'à ce que les deux trous sur le haut du capot s'alignent sur les deux trous filetés du châssis système.
  - d A l'aide d'une clé mâle 3/16 (Allen), fixez les deux vis à tête cylindrique à 6 pans et les rondelles plates dans les deux trous sur le haut du système.
  - e Recouvrez ces vis avec les capuchons ronds (voir la Figure 2-4).



Figure 2-4. Installation du capot du système en tour

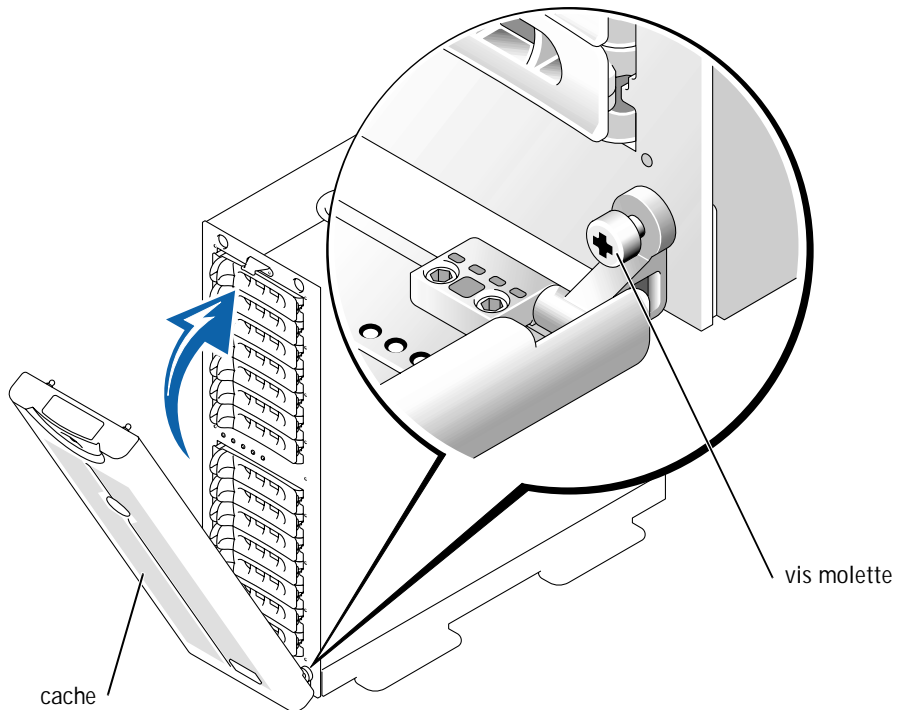


3 Pour installer le cache :


- a Positionnez le cache afin qu'il soit perpendiculaire au système.
- b Installez les deux vis à molette captives dans leurs trous en bas du panneau frontal.
- c Réinstallez les disques durs et les modules d'alimentation et de ventilation si vous les aviez retirés (reportez-vous au *Guide d'installation et de dépannage* pour savoir comment procéder).
- d Fermez le cache.

Reportez-vous au *Guide d'installation et de dépannage* pour savoir comment installer et configurer le système.

Figure 2-5. Installation du cache avant de la tour

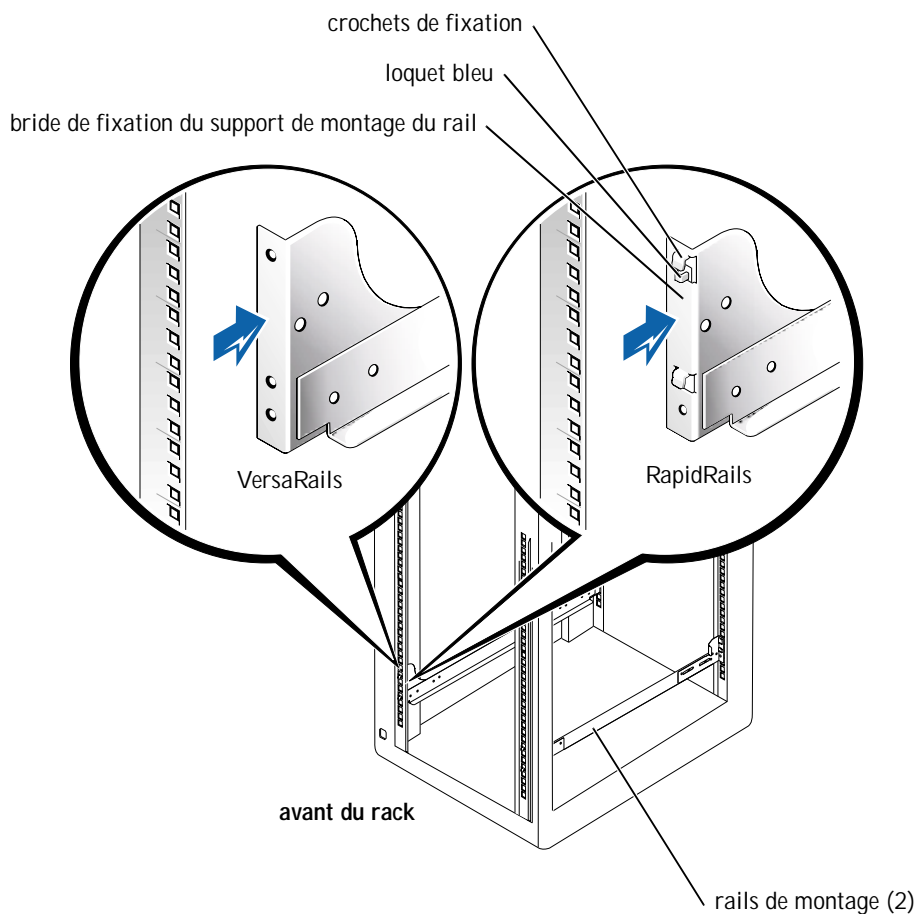


# Retrait des rails de montage RapidRails

 REMARQUE : Si votre rack est équipé de rails de montage VersaRails, passez directement à la procédure intitulée "Retrait des rails de montage VersaRails" .

- 1 A l'avant du rack, repérez le loquet bleu figurant sur l'une des brides du support de fixation des rails de montage RapidRails (voir la figure 2-6).

Figure 2-6. Retrait des rails de montage RapidRails



- 2 A l'avant du rack, appuyez sur le loquet bleu, saisissez le rail et soulevez-le, puis poussez le support coulissant en arrière d'environ 2,54 cm (1 pouce) pour l'écarter du rail vertical frontal et dégager la bride de fixation du support de montage et ses crochets des trous carrés du rail vertical avant (voir la figure 2-6).
- 3 Répétez les opérations de l'étape 2 à l'arrière du rack pour ce rail de montage.
- 4 Répétez les opérations des étapes 1 à 3 pour le rail de montage restant de l'autre côté du rack.
- 5 Placez les rails de montage et toutes les fixations dans un carton. Placez une étiquette sur le carton indiquant qu'il s'agit du kit d'installation du modèle de système que vous avez retiré du rack.

La procédure de retrait des rails de montage RapidRails du rack est maintenant terminée.

## Retrait des rails de montage VersaRails

- 1 A l'avant du rack, retirez les deux vis à tête Phillips 10-32 x 0,5 pouces sur l'une des brides de fixation du support de montage des rails VersaRails (voir la Figure 2-6).
- 2 Repoussez en arrière la bride de fixation avant d'environ 2,54 cm (1 pouce).
- 3 A l'arrière du rack, retirez les deux vis à tête Phillips 10-32 x 0,5 pouces qui assujettissent la bride de fixation arrière au rail vertical du rack.
- 4 Répétez les opérations des étapes 1 à 3 pour le rail de montage restant de l'autre côté du rack.
- 5 Placez les rails de montage et toutes les fixations dans un carton. Placez une étiquette sur le carton indiquant qu'il s'agit du kit d'installation du modèle de système que vous avez retiré du rack.

La procédure de retrait des rails de montage VersaRails du rack est maintenant terminée.

## Réinstallation des portes du rack

Reportez-vous aux procédures de réinstallation des portes dans la documentation fournie avec le rack Dell.





La conversion en tour de votre système est terminée.

Dell™-Systeme

# Konvertieranleitung Rack-nach-Tower



# Anmerkungen, Hinweise, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **HINWEIS:** Ein HINWEIS enthält wichtige Informationen, mit deren Hilfe Sie Ihren Computer besser nutzen können.
-  **BITTE BEACHTEN:** BITTE BEACHTEN weist auf eine mögliche Beschädigung von Hardware oder den Verlust von Daten hin und beschreibt, wie dieses Problem vermieden werden kann.
-  **VORSICHT:** Die Angabe VORSICHT warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachten zu leichten oder mittelschweren Schäden führen kann.
-  **WARNUNG:** Eine WARNUNG warnt vor einer möglicherweise gefährlichen Situation, die bei Nichtbeachten zu schweren Verletzungen führen kann.

---


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*-Logo, *RapidRails* und *VersaRails* 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.

Diese Konvertierungsanleitung enthält Anweisungen für geschulte Service-Techniker zum Entfernen eines oder mehrerer Dell™-Systeme aus einem Gestellschrank und der Konvertierung zu einem Towersystem. Bei der Konvertierung eines Gestellsystems zu einem Towersystem benötigen Sie für jedes System, das Sie konvertieren möchten, ein eigenes Konvertier-Kit Rack-nach-Tower.

 **VORSICHT:** Das System kann sehr schwer sein, wenn es vollständig geladen ist. Um Verletzungen zu vermeiden, versuchen Sie nicht, das System allein zu bewegen.


## Sicherheitshinweise


Beachten Sie die nachfolgenden Sicherheitshinweise, um Ihre eigene Sicherheit zu gewährleisten und Schäden an Ihrem Server, Speichersystem oder Ihren Geräten zu vermeiden. Vollständige Informationen über die Sicherheitsanforderungen, Vorschriften und Garantiebedingungen finden Sie in Ihren *Systeminformationen*.


### Vorsichtsmaßnahmen für Rack-montierbare 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.

 **WARNUNG:** Ziehen Sie nach der Installation von Systemen/Komponenten in einem Rack niemals mehr als eine Komponente gleichzeitig auf ihren Gleitschienen aus dem Rack. Durch das Gewicht von mehr als einer Komponente kann das Rack umkippen und Verletzungen hervorrufen.

 **HINWEIS:** Ihr Dell-System ist als frei stehende Einheit und für die Verwendung als Komponente in Dell-Gestellschränken sicherheits-zertifiziert, wobei das Dell Customer Rack Kit eingesetzt werden muss. Die Installation Ihres Systems und Rack-Kits in Gestellschränken anderer Hersteller wurde von keiner Prüfbehörde untersucht. Es liegt in Ihrer Verantwortung, die Eignung der endgültigen Kombination von Dell-Systemen und Rack-Kits für den Einsatz in Gestellschränken anderer Hersteller durch eine zertifizierte Prüfbehörde untersuchen zu lassen. Dell lehnt jede Haftung und Gewährleistung für solche Kombinationen ab.

- 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 sicher 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 mehreren miteinander verbundenen 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 Racks sollte 80 Prozent der Nennbelastbarkeit des Stromkreises nicht überschreiten.
- Stellen Sie sicher, dass eine ausreichende Luftzufuhr zu den Komponenten im Rack gewährleistet ist.
- Treten Sie nicht auf ein System / eine Komponente und stellen Sie sich nicht darauf, wenn Sie an anderen Systemen/Komponenten in einem Rack Arbeiten durchführen.

## Inhalt des Rack-nach-Tower-Kit

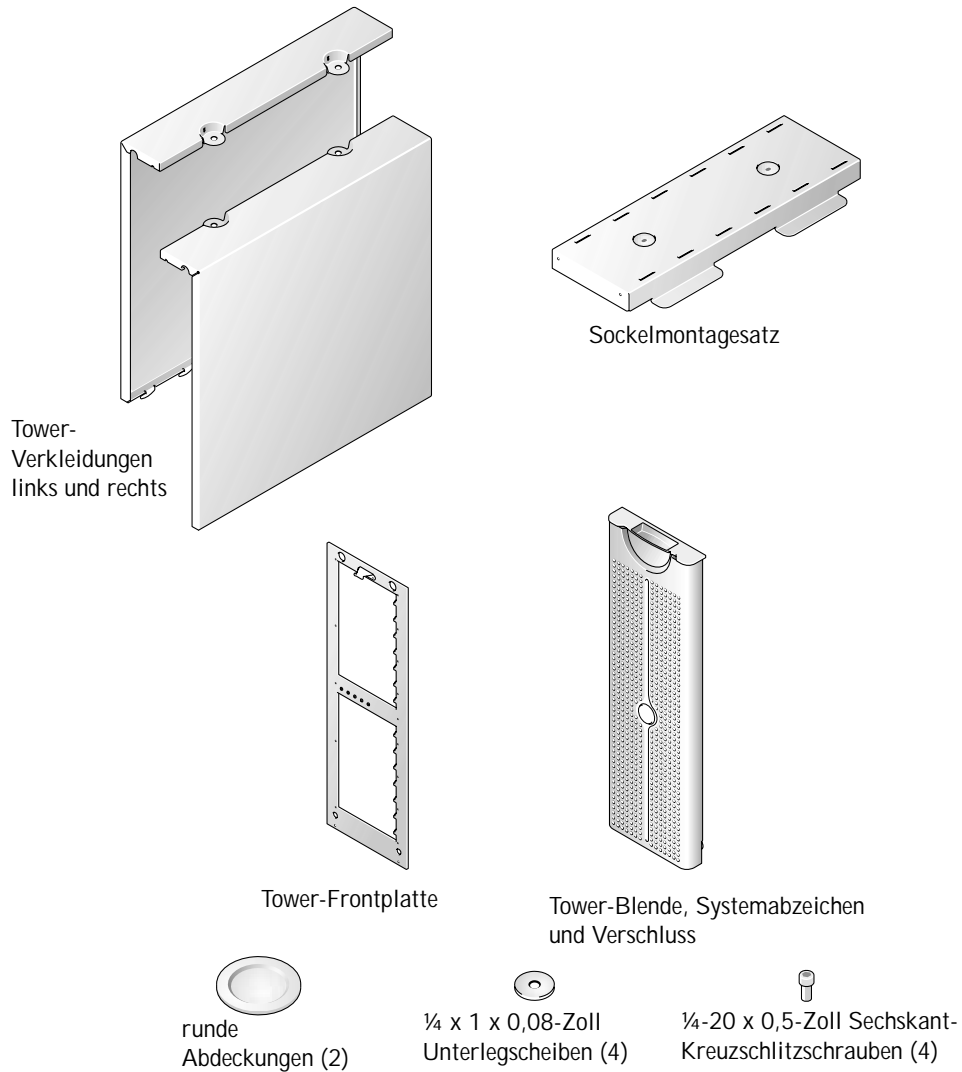
Das Rack-nach-Tower-Kit enthält die folgenden Komponenten (siehe Abbildung 3-1):

- Eine Tower-Blende, einschließlich Verschluss und Schlüsseln
- Eine Tower-Frontplatte
- Eine Tower-Verkleidung links
- Eine Tower-Verkleidung rechts
- Ein Tower-Sockelmontagesatz
- Vier ¼-20 x 0,5-Zoll Sechskant-Kreuzschlitzschrauben



- Vier ¼ x 1 x 0,08-Zoll Unterlegscheiben
- Zwei runde Abdeckungen

Abbildung 3-1. Inhalt des Rack-nach-Tower-Kit



# Bevor Sie beginnen

Bevor Sie Ihr System aus dem Rack entfernen und es zu einem Tower-System umwandeln, lesen Sie sorgfältig die „Sicherheitshinweise“.

## Entfernen der Rack-Türen

Siehe Vorgehensweise zum Entfernen der Türen in der Dokumentation Ihres Gestellschranks.

## Empfohlene Werkzeuge und Zubehör

Für die Konvertierung benötigen Sie die folgenden Werkzeuge:

- Einen Kreuzschlitz-Schraubendreher Nr. 2
- Einen 3/16-Zoll Sechskantstiftschlüssel (Allen)
- Einen Schraubendreher Torx T-10 (zum Entfernen und Wiederanbringen der Frontplatten)

## Konvertierungsschritte

Zum Entfernen eines Systems aus dem Rack und dem Entfernen der RapidRails™ oder VersaRails™ Rack-Montage-Hardware aus dem Gestellschrank gehören folgende Schritte:


- Entfernen der Rack-Türen
- Entfernen des Systems aus dem Rack
- Entfernen der Frontplatte
- Einbau der Tower-Frontplatte
- Installieren des Sockels, der Abdeckungen und Blende
- Entfernen der RapidRails- oder VersaRails-Montageschienenensätze
- Austauschen der Rack-Türen


# Entfernen der Rack-Türen

Sie müssen die Türen vom Gestellschrank abnehmen, um Zugang zum Inneren des Racks zu erlangen und Schäden an den Türen zu vermeiden.

Zum Entfernen der Türen in Dell-Gestellschränken siehe Dokumentation des Racks.

# Entfernen des Systems aus dem Rack

 **VORSICHT:** Falls Sie mehr als ein System aus dem Gestellschrank entfernen, beginnen Sie mit dem obersten System. Entfernen Sie das erste System vollständig aus dem Rack, bevor Sie mit dem zweiten beginnen. Ziehen Sie niemals mehr als ein System gleichzeitig aus dem Rack.

 **WARNUNG:** Wenn Sie ein System aus einer der oberen Positionen im Gestellschrank entfernen, benötigen Sie dazu bis zu vier Personen und eventuell eine solide, erhöhte Plattform, auf der Sie stehen können. Eine mechanische Hebebühne oder eine ähnliche Vorrichtung mit der entsprechenden Belastbarkeit könnte ebenfalls hilfreich sein. Falls Sie das System nicht mit genügend Personen für eine sichere Durchführung der Aufgabe entfernen, riskieren Sie, dass Sie und Andere verletzt werden und das System beschädigt wird.

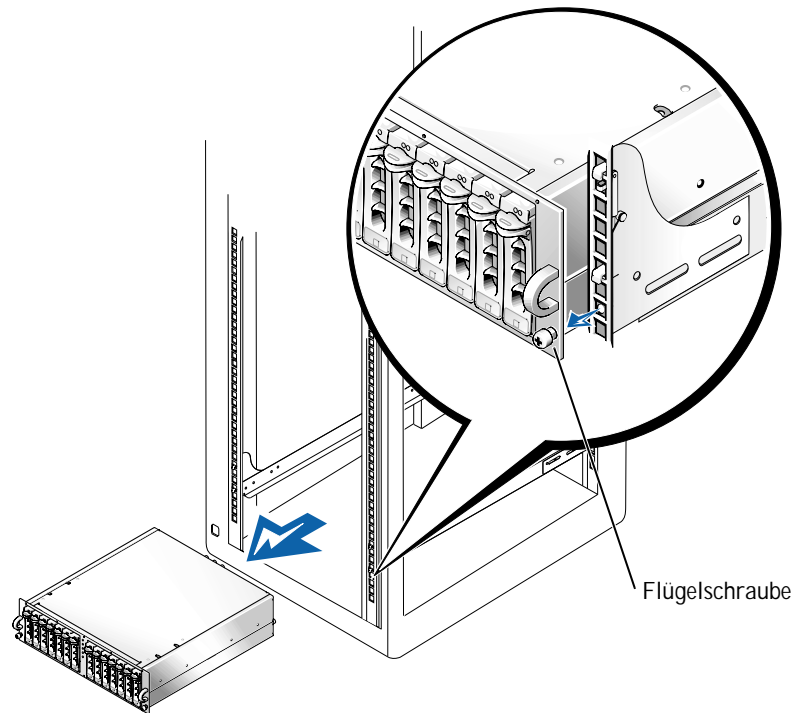
- 1 Fahren Sie das System herunter und schalten Sie es aus.

Anweisungen hierzu finden Sie in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche* Ihres Systems.

- 2 Ziehen Sie die Kabel und das Stromkabel von der Rückseite des Systemgehäuses ab.
- 3 Lösen Sie die Flügelschrauben, mit denen die Frontplatte an den vorderen vertikalen Schienen (auf der Vorderseite des Gestellschranks) befestigt ist.
- 4 Heben Sie das System mit zwei oder mehr Personen an jedem vorderen Handgriff an, und schieben Sie es aus den Rack-Montageschienen (siehe Abbildung 3-2).
- 5 Legen Sie das System auf eine glatte Arbeitsoberfläche.

Positionieren Sie das System so, dass die Frontplatte 2,54 Zentimeter über die Kante des Tisches oder der Arbeitsoberfläche hinausragt.

Abbildung 3-2. Entnehmen des Systems aus den Montageschienensätzen



## Entfernen der Frontplatte

Dieser Vorgang wird am besten durchgeführt, wenn die Vorderseite des Systems 2,54 Zentimeter über die Kante der Arbeitsoberfläche oder des Tisches hinausragt.

- 1 Beschriften und entnehmen Sie die Festplatten aus dem System.



**HINWEIS:** Auch wenn die für die Konvertierung nicht erforderlich ist, entfernen Sie die zwei Stromversorgungs- und Kühlmodule von der Rückseite des Systemgehäuses, um das Gewicht des Gehäuses zu reduzieren, während Sie diesen und die folgenden Arbeitsschritte ausführen. Anweisungen zum Entfernen und Ersetzen der Module finden Sie in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*.

- 2 Entfernen Sie die 14 T-10 Torx-Schrauben, mit denen die Frontplatte am Gehäuse befestigt ist.
- 3 Heben Sie die Frontplatte vom Systemgehäuse ab und achten Sie dabei darauf, die fünf Hohllichtleiter aus Kunststoff, die durch die Frontplatte laufen, nicht zu beschädigen (siehe Abbildung 3-3).

# Installation der Tower-Frontplatte


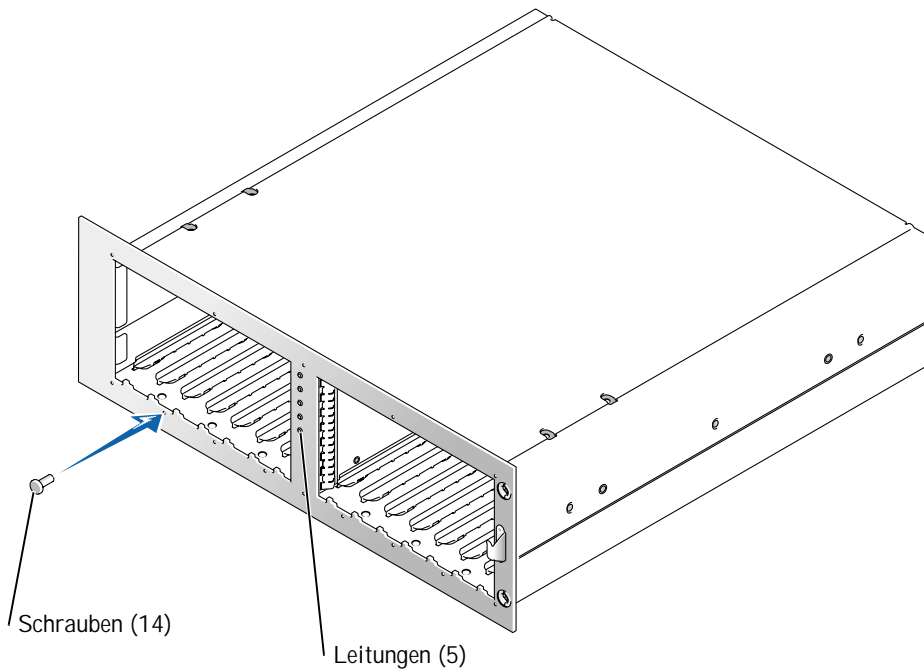
- 1 Positionieren Sie die Tower-Frontplatte auf dem Systemgehäuse, und achten Sie darauf, die fünf Hohllichtleiter durch die Löcher der Frontplatte zu führen.
-  HINWEIS: Im nächsten Schritt schrauben Sie alle 14 T-10 Torx-Schrauben leicht in die jeweiligen Löcher, bevor Sie diese festziehen, um eine ordnungsgemäße Abdeckung sicherzustellen.
- 2 Befestigen Sie die Tower-Frontplatte auf dem Gehäuse mit den 14 T-10 Torx-Schrauben, die Sie in Schritt 2 des letzten Arbeitssgangs „Entfernen der Frontplatte“ entfernt haben.

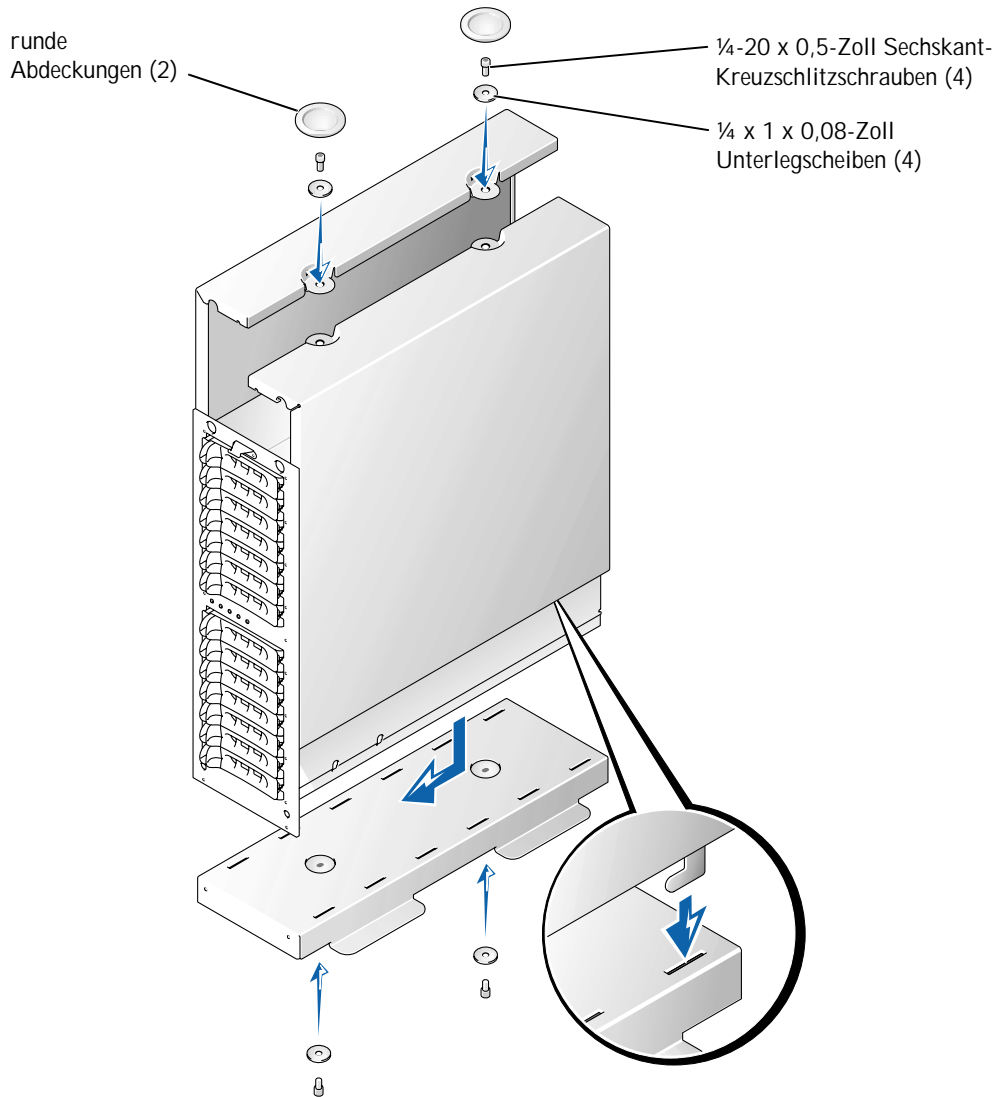
Abbildung 3-3. Installation der Tower-Frontplatte



# Installieren des Sockels, der Abdeckungen und Blende

- 1 So installieren Sie den Sockel:
  - a Positionieren Sie den Sockelmontagesatz und richten Sie die zwei Löcher auf dessen Unterseite an den zwei Gewindelöchern auf der rechten Seite (dem Sockel) des Gehäuses aus (siehe Abbildung 3-4).
  - b Befestigen Sie die zwei Sechskant-Kreuzschlitzschrauben und Unterlegscheiben am Sockel mit Hilfe eines 3/16-Sechskantstiftschlüssels (Allen).
- 2 So ersetzen Sie die rechten und linken Verkleidungen des Systems:
  - a Heben Sie das System in Tower-Position, auf seinem Sockel stehend.
  - b Positionieren Sie die Verkleidungen auf der entsprechenden Seite des Gehäuses 12,7 Millimeter hinter der Frontplatte.  
Zungen auf der Unterseite jeder Verkleidung sollten in entsprechenden Öffnungen des Sockelmontagesatzes einrasten.
  - c Schieben Sie die Verkleidungen in Richtung Frontplatte, bis die zwei Löcher auf der Oberseite der Verkleidung an den zwei Gewindelöchern des Systemgehäuses ausgerichtet sind.
  - d Verwenden Sie einen 3/16-Zoll Sechskantstiftschlüssel (Allen), um die zwei Sechskant-Kreuzschlitzschrauben und Unterlegscheiben in den zwei Löchern auf der Oberseite des Systems zu befestigen.
  - e Befestigen Sie runde Abdeckungen über den soeben installierten Schrauben (siehe Abbildung 3-4).

Abbildung 3-4. Installation der Tower-Systemabdeckung

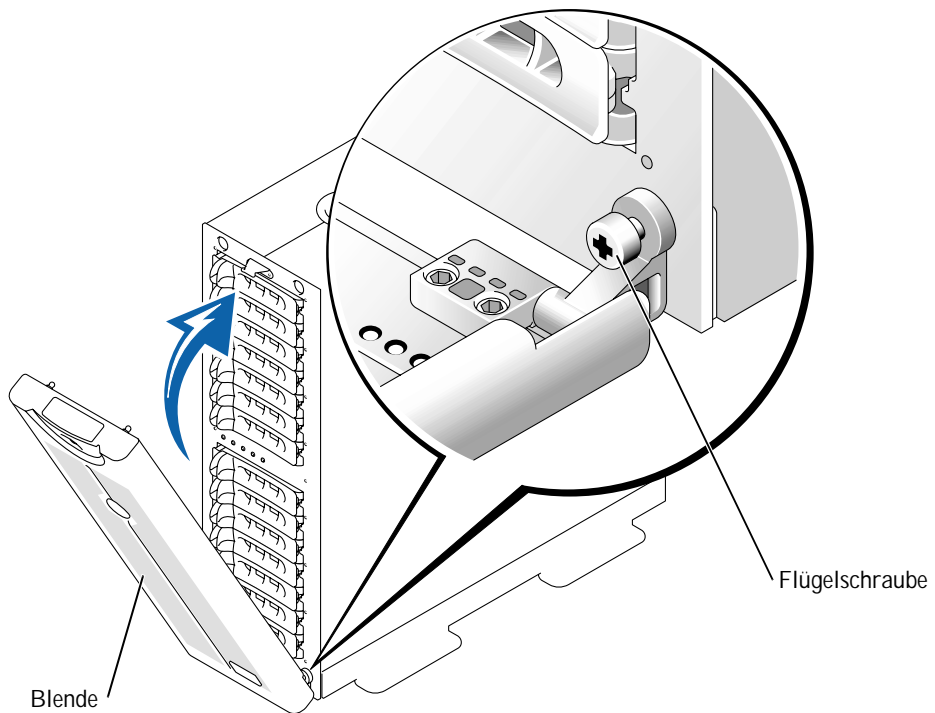


3 So installieren Sie die Blende:

- a Positionieren Sie die Blende so, dass sie senkrecht zum System steht.
- b Befestigen Sie die zwei selbstsichernden Flügelschrauben in ihren Löchern auf der Unterseite der Frontplatte.
- c Reinstallieren Sie die Festplatten sowie Stromzufuhr- und Kühlmodule, wenn diese entfernt wurden (siehe *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*).
- d Schließen Sie die Blende.


Weitere Informationen zur Installation und Konfiguration Ihres Systems finden Sie in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*.

Abbildung 3-5. Installation der Tower-Frontblende



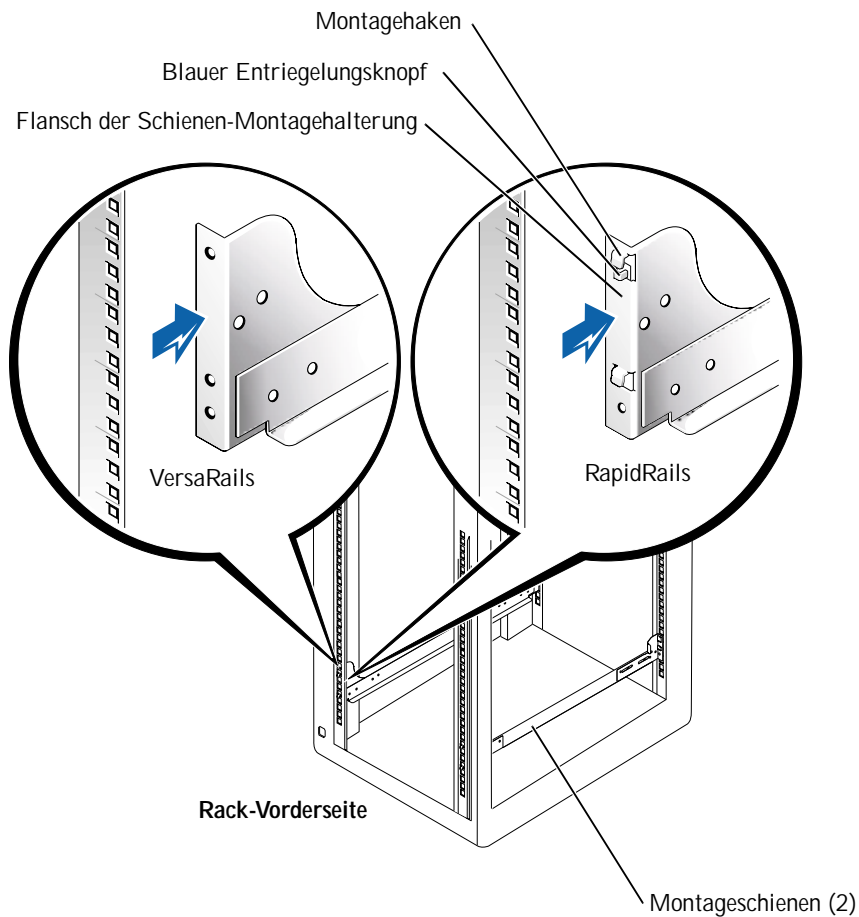


# Entfernen der RapidRails-Montageschienen

 **HINWEIS:** Wenn Ihr Gestellschrank über VersaRails-Montageschienen verfügt, gehen Sie direkt zum Arbeitsschritt „Entfernen der VersaRails-Montageschienenensätze“.

- 1 Suchen Sie auf der Vorderseite des Gestellschranks den blauen Entriegelungsknopf auf einem der Montagehalterungs-Flansche der Montageschienen (siehe Abbildung 3-6).

Abbildung 3-6. Entfernen der Montageschienen



- 2 Drücken Sie von der Vorderseite des Gestellschranks her auf den blauen Entriegelungsknopf, heben Sie die Gleitschienen an und drücken Sie sie ca. 2,54 cm von der vorderen vertikalen Schiene ab, bis sich der Flansch der Montagehalterung und seine Montagehaken aus den rechteckigen Löchern in der vertikalen Schiene lösen (siehe Abbildung 3-6).
- 3 Wiederholen Sie Schritt 2 auf der Rückseite des Schranks für die dortigen Montageschienen.
- 4 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für die verbleibenden Montageschienen auf der anderen Seite des Racks.
- 5 Legen Sie die Montageschienen und alle Befestigungs-Hardware in eine Kiste. Beschriften Sie die Kiste als Rack-Installations-Kit des Systemmodells, das Sie aus dem Rack entfernt haben.

Damit ist der Vorgang zum Entfernen der RapidRails-Montageschienen von einem Rack abgeschlossen.

## Entfernen der VersaRails-Montageschienen

- 1 Entfernen Sie an der Vorderseite des Gestellschranks die zwei 10-32 x 0,5-Zoll Kreuzschlitzschrauben an einer der VersaRail-Montagehalterungs-Flansche (siehe Abbildung 3-6).
- 2 Schieben Sie die vordere Flansch der Montagehalterung 2,54 cm nach hinten.
- 3 Entfernen Sie auf der Rückseite des Gestellschranks die zwei 10-32 x 0,5-Zoll Kreuzschlitzschrauben, die die hintere Flansch der Montagehalterung an der vertikalen Schiene des Racks befestigen.
- 4 Wiederholen Sie die Schritte 1 bis 3 für die verbleibenden Montageschienen auf der anderen Seite des Racks.
- 5 Legen Sie die Montageschienen und alle Befestigungs-Hardware in eine Kiste. Beschriften Sie die Kiste als Rack-Installations-Kit des Systemmodells, das Sie aus dem Rack entfernt haben.

Damit ist der Vorgang zum Entfernen der VersaRails-Montageschienen von einem Rack abgeschlossen.

## Austauschen der Rack-Türen

Siehe Vorgehensweise zum Austauschen der Türen in der Dokumentation Ihres Dell-Gestellschranks.





Damit ist die Tower-Konvertierung Ihres Systems abgeschlossen.

Sistemas Dell™

# Guía de conversión de rack a torre



# Notas, avisos, precauciones y advertencias

-  **NOTA:** una NOTA indica información importante que le ayudará a usar mejor su ordenador.
-  **AVISO:** un AVISO indica un posible daño en el hardware o la pérdida de datos, e informa de cómo evitar el problema.
-  **PRECAUCIÓN:** un mensaje de PRECAUCIÓN señala una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede provocar lesiones leves o moderadas.
-  **ADVERTENCIA:** una ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede producir lesiones graves.

---


**La información de este documento está sujeta a modificaciones 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*, *RapidRails* y *VersaRails* son marcas comerciales de Dell Computer Corporation.

En este documento pueden utilizarse otras marcas y nombres comerciales para referirse a las entidades propietarias de dichas marcas y nombres o a sus productos. Dell Computer Corporation renuncia a cualquier derecho sobre las marcas y nombres comerciales que no sean de su propiedad.

Esta guía de conversión ofrece instrucciones para técnicos de servicio experimentados que deseen desmontar uno o varios sistemas Dell™ de un armario rack y convertir el sistema en una versión de torre (o de mesa). Es necesario disponer de un kit de conversión de rack a torre para cada sistema que desee convertir de la versión en rack a la versión de torre.

 **PRECAUCIÓN:** el sistema puede tener un peso considerable totalmente cargado. Con el fin de evitar lesiones personales, no intente mover el sistema sin ayuda.


## Instrucciones de seguridad


Siga estas directrices de seguridad, con el 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, consulte el documento *Información del sistema*.


### Precauciones para los productos montados en rack

Tenga en cuenta estas precauciones para garantizar la estabilidad y seguridad del rack. Consulte también la documentación de montaje en rack que se suministra con el sistema y el rack para conocer las indicaciones y los procedimientos específicos de advertencia y/o precaución.

Los servidores, sistemas de almacenamiento y equipos se consideran componentes del rack. Por lo tanto, “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 hacer que vuelque el rack, hecho que puede llegar a producir lesiones personales. Por tanto, monte siempre los estabilizadores antes de montar los componentes en el rack.

 **ADVERTENCIA:** 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 puede hacer que vuelque el rack y lesionar a alguien.

 **NOTA:** el sistema Dell está homologado en cuanto a seguridad como unidad autónoma y como componente para su uso en un armario rack utilizando el kit de rack para clientes de Dell. El montaje del sistema y kit de rack en armarios rack de otra marca que no sea Dell 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 sistema y kit de rack montados en armarios rack de otras marcas que no sean Dell. Dell declina toda responsabilidad y garantías relacionadas con tales combinaciones.

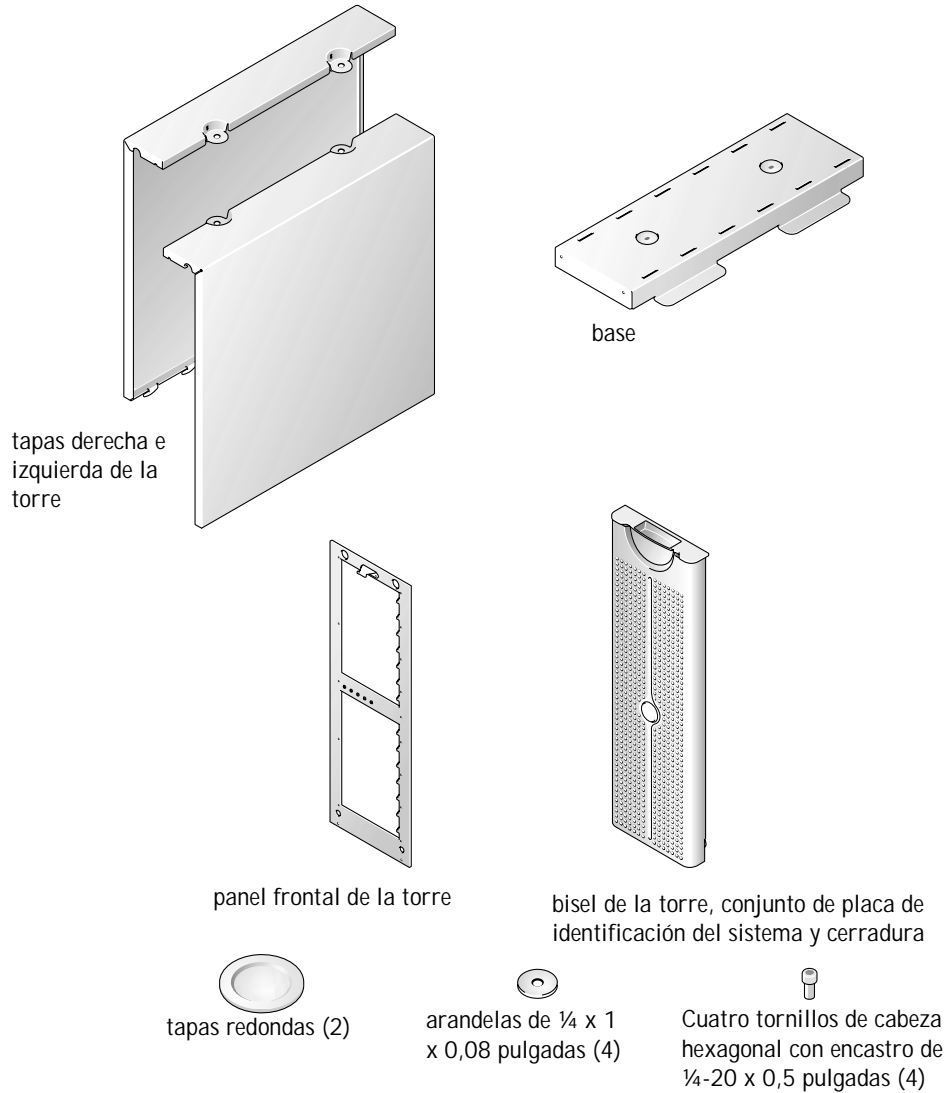
- No mueva racks de gran tamaño sin ayuda. Debido a la altura y el peso del rack, Dell recomienda un mínimo de dos personas para realizar dicha tarea.
- Antes de trabajar en el rack, los estabilizadores deben estar fijados en el rack, deben llegar al suelo y todo el peso del rack debe descansar sobre el suelo. Asimismo, monte los estabilizadores delanteros y laterales en un único rack, o los estabilizadores delanteros para varios racks unidos.
- Cargue siempre el rack desde la parte inferior hacia arriba, colocando en primer lugar el elemento más pesado.
- El rack debe estar nivelado y estabilizado antes de extraer un componente.
- 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 puede pillarse los dedos con las guías deslizantes.
- Una vez insertado un componente en el rack, extienda con cuidado la guía hasta su posición de bloqueo y deslice el componente hacia 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 se suba ni se apoye en ningún sistema o componente al reparar otros sistemas o componentes del rack.

## Contenido del kit rack a torre

El kit de conversión de rack a torre consta de los elementos siguientes (consulte la figura 4-1):

- Un bisel de torre, incluida cerradura y llaves
- Un panel frontal para la torre
- Una tapa para el lado izquierdo de la torre
- Una tapa para el lado derecho de la torre
- Una base para la torre
- Cuatro tornillos de cabeza hexagonal con encastrado de ¼-20 x 0,5 pulgadas
- Cuatro arandelas planas de ¼ x 1 x 0,08 pulgadas
- Dos tapas redondas

Figura 4-1. Contenido del kit de conversión de rack a torre



## Antes de empezar

Antes de comenzar a desmontar el sistema del rack y convertirlo en un sistema de torre, lea detenidamente las “Instrucciones de seguridad”.

### Desmontaje de las puertas del rack

Para retirar las puertas, consulte los procedimientos en la documentación suministrada con el armario rack.

### Herramientas y suministros recomendados

Para llevar a cabo la conversión son necesarias las siguientes herramientas:

- Destornillador Phillips del nº 2
- Llave de cabeza hexagonal de 3/16 pulgadas (Allen)
- Llave Torx T-10 (para extraer y montar los paneles frontales)

### Tareas de conversión

La extracción de un sistema del rack y la retirada del armario rack del hardware de montaje en rack RapidRails™ o VersaRails™ incluye las siguientes tareas:

- Desmontaje de las puertas del rack
- Desmontaje del sistema del rack
- Desmontaje del panel frontal
- Montaje del panel frontal de la torre
- Montaje de la base, tapas y bisel
- Desmontaje de las guías de montaje RapidRails o VersaRails
- Colocación de las puertas del rack





# Desmontaje de las puertas del rack

Debe desmontar las puertas del armario rack para tener acceso al interior del rack y evitar daños en las mismas.

Para obtener instrucciones sobre cómo desmontar las puertas del rack en armarios rack de Dell, consulte la documentación suministrada con el rack.

## Extracción del sistema del rack

 **PRECAUCIÓN:** si va a desmontar más de un sistema del armario rack, extraiga primero el sistema situado en la parte superior. Termine de desmontar el primer sistema del rack antes de comenzar con el segundo. Nunca extraiga más de un sistema del rack a la vez.

 **ADVERTENCIA:** Para desmontar un sistema en una posición elevada del armario son necesarias hasta cuatro personas y tal vez necesite una plataforma elevada y resistente donde colocarse. También puede ser útil una plataforma elevadora mecánica o equipo similar con la capacidad apropiada. Si intenta extraer o bajar el sistema sin las personas suficientes para llevar a cabo esta tarea de forma segura, corre el riesgo de sufrir daños personales o causar daños a otras personas o al sistema.

### 1 Apague el sistema.

Consulte la *Guía de instalación y resolución de problemas* para obtener instrucciones.

### 2 Desconecte los cables de alimentación de la parte posterior del sistema.

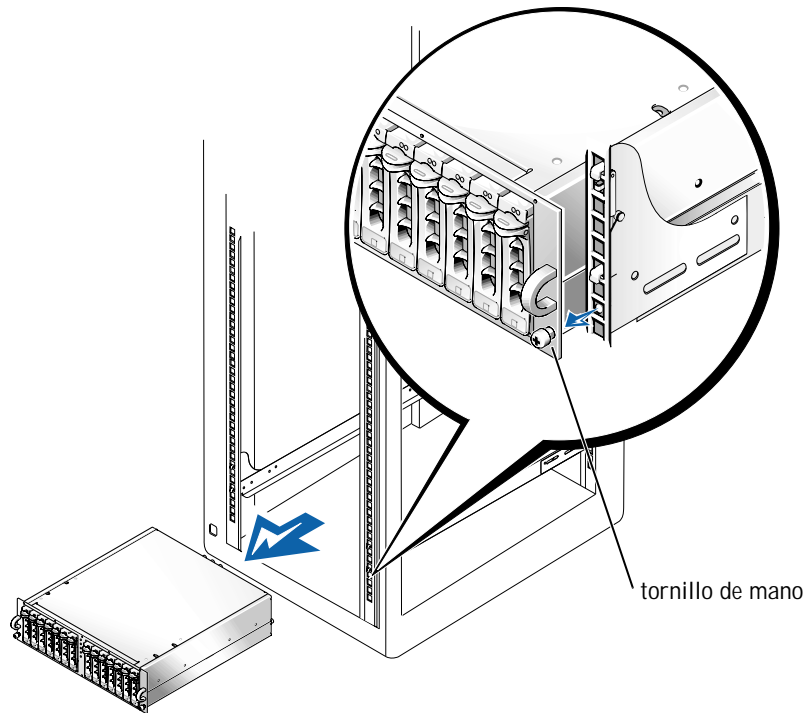
### 3 Afloje los tornillos que sujetan el panel frontal a las guías verticales delanteras (en la parte frontal del armario rack).

### 4 Utilizando dos o más personas, agarre el sistema por cada manecilla frontal y extraiga el sistema de las guías de montaje del rack (consulte la figura 4-2).

### 5 Coloque el sistema en una superficie de trabajo blanda.

Coloque el sistema de forma que el panel frontal se coloque unos 2,54 centímetros (1 pulgada) sobrepasando el borde de la mesa o la superficie de trabajo.


Figura 4-2. Extracción del sistema de las guías deslizantes



## Desmontaje del panel frontal

Este procedimiento se realiza mejor con la parte frontal del sistema extendida 2,54 centímetros (1 pulgada) sobresaliendo el borde de la superficie o mesa de trabajo.

- 1 Etiquete y extraiga las unidades de disco duro del sistema.

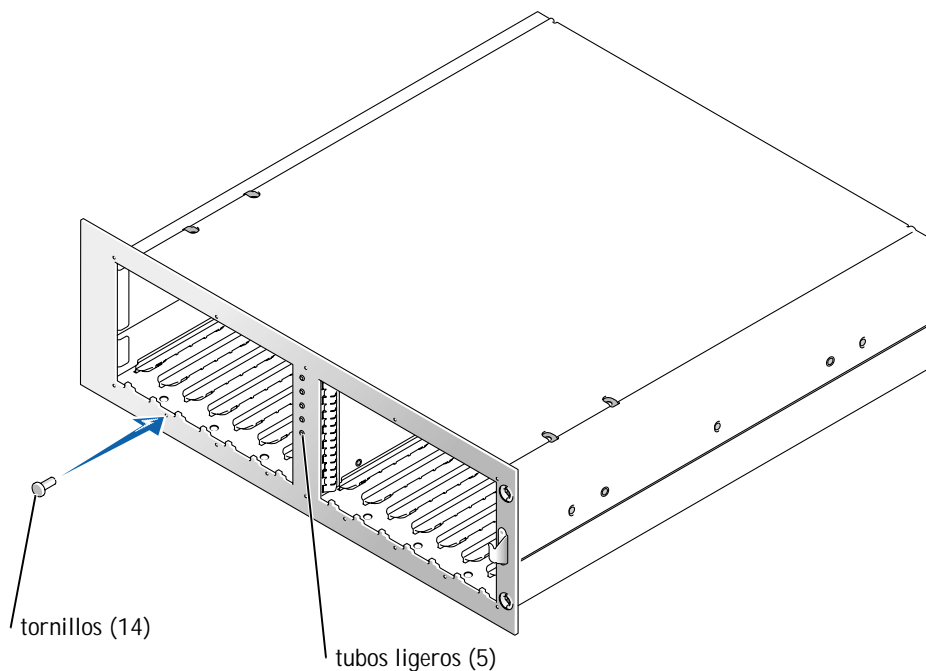
 **NOTA:** aunque no es necesario para la conversión, quizás desee retirar los dos módulos de alimentación y refrigeración de la parte posterior del chasis del sistema para reducir el peso del chasis mientras realiza este procedimiento y los siguientes. Consulte la *Guía de instalación y resolución de problemas* para obtener instrucciones sobre el desmontaje y colocación de los módulos.

- 2 Desmonte los 14 tornillos Torx T-10 que sujetan el panel frontal al chasis.
- 3 Saque el panel frontal del chasis del sistema, teniendo cuidado para evitar dañar los cinco tubos de plástico ligeros colocados a lo largo del panel frontal (consulte la figura 4-3).

## Instalación del panel frontal de la torre

- 1 Coloque el panel frontal de torre en su sitio en el chasis del sistema, y monte con cuidado los cinco tubos ligeros en sus orificios del panel frontal.
  - ✎ **NOTA:** en el siguiente paso, coloque todos los tornillos Torx 14 T-10 en sus orificios antes de apretar ninguno de ellos para asegurar una alineación correcta.
- 2 Monte el panel frontal de la torre en el chasis, fijándolo con los tornillos Torx 14 T-10, quitados en el paso 2 del último procedimiento, “Desmontaje del panel frontal”.

Figura 4-3. Montaje del panel frontal de la torre

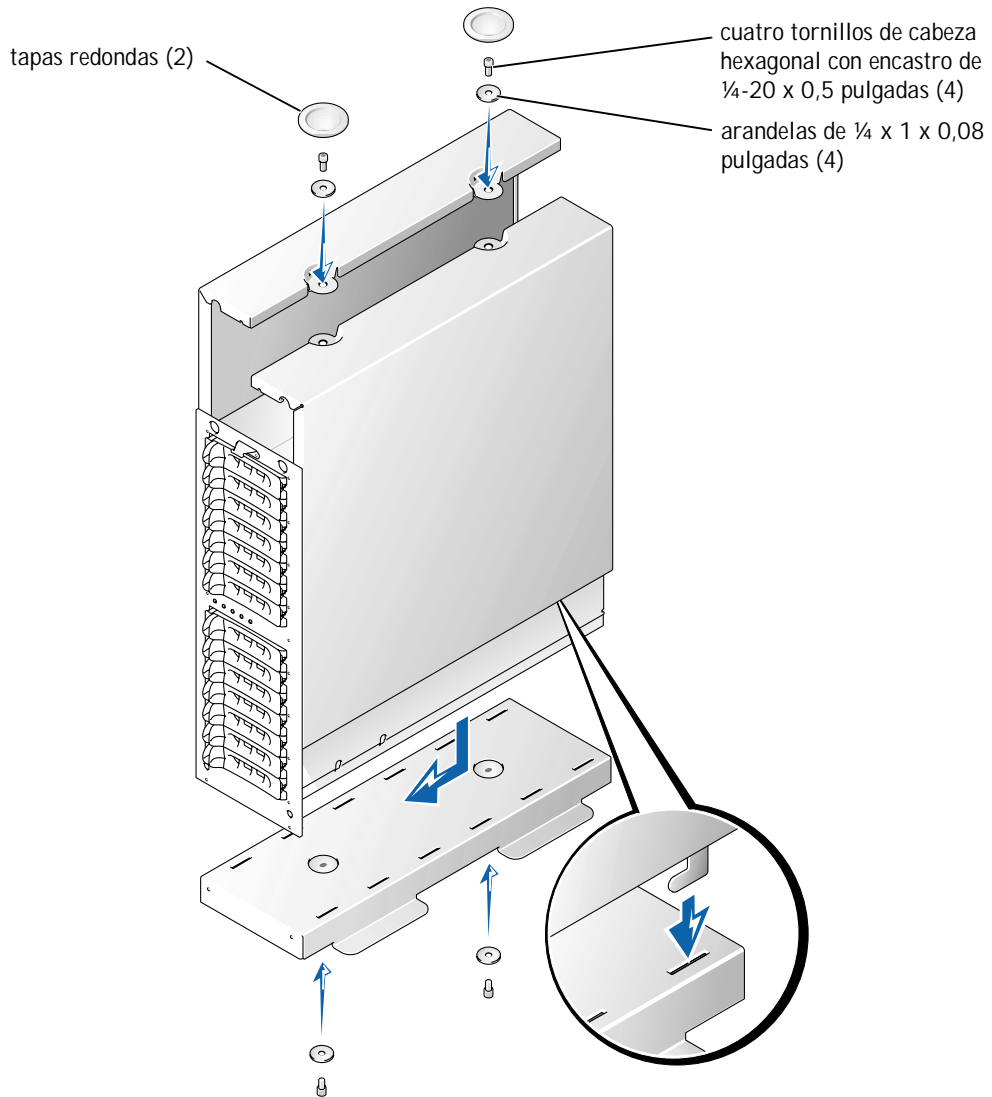


## Montaje de la base, tapas y bisel

- 1 Parta instalar la base:
  - a Coloque la base y alinee los dos orificios en su parte inferior con los dos orificios roscados en el lado derecho (la base) del chasis (consulte la figura 4-4).
  - b Fije los dos tornillos hexagonales con encastre en cabeza y las arandelas planas a la base utilizando una llave hexagonal de 3/16 pulgadas (Allen).
- 2 Para volver a colocar las tapas derecha e izquierda del sistema:
  - a Levante el sistema en la posición de torre, dejando que descansa sobre su base.
  - b Coloque las tapas en sus respectivos lados del chasis 12,7 milímetros (0,5 pulgadas) detrás del panel frontal.

Las lengüetas de la parte inferior de cada tapa deben introducirse en las ranuras de la base.
  - c Deslice las tapas hacia el panel frontal hasta que los dos orificios de la parte superior de la tapa se alineen con los dos orificios roscados del chasis del sistema.
  - d Utilice una llave hexagonal de 3/16 pulgadas (Allen) para fijar los dos tornillos hexagonales con encastre en cabeza y las arandelas planas en los dos orificios de la parte superior del sistema.
  - e Monte las tapas redondas sobre los tornillos que acaba de fijar (consulte la figura 4-4).

Figura 4-4. Montaje de la tapa del sistema de torre

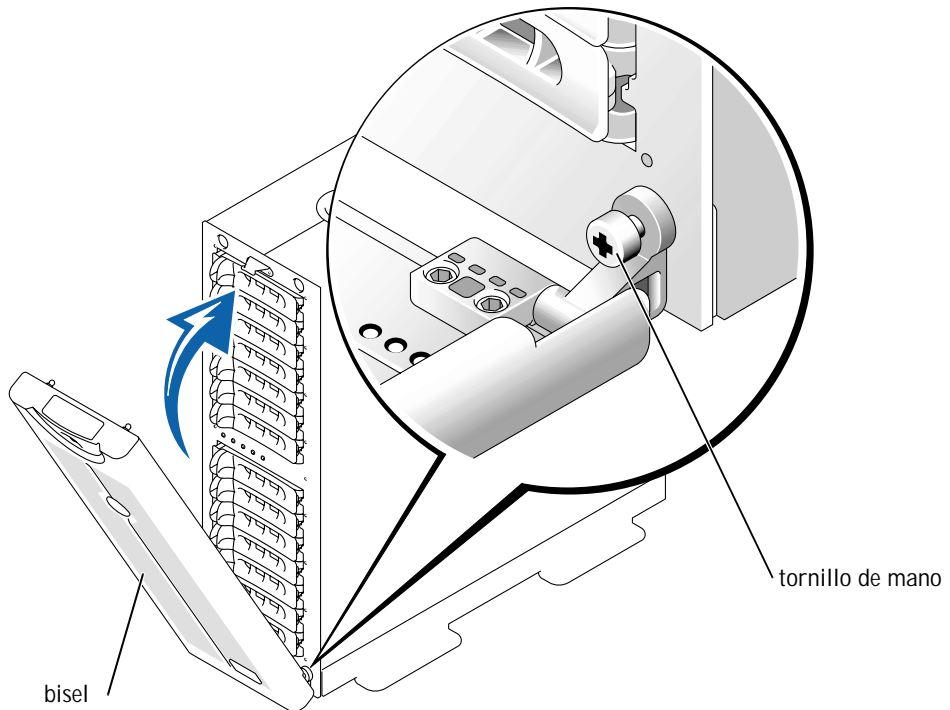


3 Para montar el bisel:


- a Coloque el bisel de forma que esté perpendicular al sistema.
- b Monte los dos tornillos de mano integrados en sus orificios situados en la parte inferior del panel frontal.
- c Vuelva a montar las unidades de disco duro y los módulos de alimentación y refrigeración, si se han desmontado (consulte la *Guía de instalación y resolución de problemas* para obtener instrucciones).
- d Cierre el bisel.

Consulte la *Guía de instalación y resolución de problemas* para obtener información sobre el montaje y configuración del sistema.

Figura 4-5. Montaje del bisel frontal de la torre

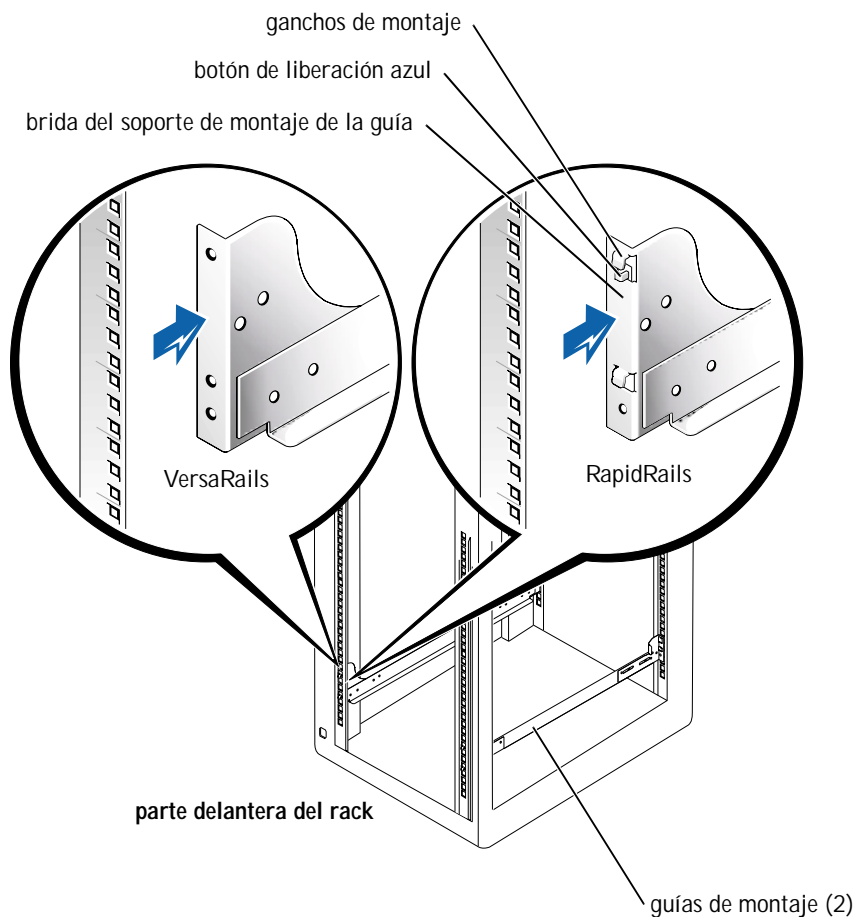


# Desmontaje de las guías de montaje RapidRails

 **NOTA:** si tiene las guías de montaje VersaRails en el armario rack, pase directamente al procedimiento "Desmontaje de las guías de montaje VersaRails".

- 1 En la parte frontal del armario rack, localice el botón de liberación azul situado en una de las bridas del soporte de montaje de las guías de montaje RapidRails (consulte la figura 4-6).

Figura 4-6. Desmontaje de las guías de montaje



- 2 Desde la parte frontal del armario rack, presione en el botón de liberación azul, agarre la guía y levántela, tire del conjunto deslizante hacia atrás aproximadamente 2,54 centímetros (1 pulgada) para separarlo de la guía vertical delantera hasta que la brida del soporte de montaje y sus ganchos de montaje se separen de los orificios cuadrados de la guía vertical delantera (consulte la figura 4-6).
- 3 Repita el paso 2 en la parte posterior del armario para esta guía de montaje.
- 4 Repita los pasos del 1 al 3 para la guía de montaje del otro lateral del rack.
- 5 Coloque las guías de montaje y todo el material de sujeción en una caja. Coloque una etiqueta en la caja indicando que se trata de un kit de instalación en rack para el modelo del sistema que ha desmontado del rack.

Con esto se completa el procedimiento para desmontar las guías de montaje RapidRails de un rack.

## Desmontaje de las guías de montaje VersaRails

- 1 En la parte frontal del armario rack, retire los dos tornillos Phillips de 10-32 x 0,5 pulgadas en una de las bridas del soporte de montaje VersaRails (consulte la figura 4-6).
- 2 Empuje hacia atrás el soporte de la brida de montaje frontal 2,54 centímetros (1 pulgada).
- 3 En la parte posterior del armario rack, quite los dos tornillos Phillips de 10-32 x 0,5 pulgadas que fijan la brida del soporte de montaje posterior a la guía vertical del rack.
- 4 Repita los pasos del 1 al 3 para la guía de montaje del otro lateral del rack.
- 5 Coloque las guías de montaje y todo el material de sujeción en una caja. Coloque una etiqueta en la caja indicando que se trata de un kit de instalación en rack para el modelo del sistema que ha desmontado del rack.

Con esto se completa el procedimiento para desmontar las guías de montaje VersaRails de un rack.

## Colocación de las puertas del rack

Consulte los procedimientos para volver a colocar las puertas en la documentación suministrada con el armario rack de Dell.





La conversión en torre de su sistema ya está terminada.



Dell™ システム

# ラック - タワー転換ガイド

## メモ、注意、警告および危険

-  **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**：危険は、問題を回避しないと、身体に重大な損害を与える可能性や死に至る危険性があることを示します。

---


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

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

本書で使用されている商標について：Dell、DELL のロゴ、RapidRails、および VersaRails 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会社名が使用されている場合がありますが、これらの商標や会社名は、一切 Dell Computer Corporation に所属するものではありません。

この転換ガイドは、1基または複数の Dell™ システムをラックキャビネットから取り外し、タワーに転換する際のサービス技術者向けの手順書です。ラックバージョンからタワーバージョンに転換するシステム1基ごとにラック - タワー転換キット1セットが必要です。

 **警告**：システムの重量は、完全装備時にかなりの重量になります。傷害事故が発生するのを避けるため、一人でシステムを移動させようとしないでください。


## 安全にお使いいただくための注意


ご自身の身体の安全を守り、サーバ、ストレージシステム、アプライアンスを損傷から保護するために、以下の点にご注意ください。安全、規則、保証について詳しくは、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。


### 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、ストレージシステム、およびアプライアンスは、ラックに取り付ける部品とみなします。したがって「部品」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、必ず安定板を取りつけてからラックに部品を取り付けてください。

 **危険**：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**：お使いの Dell システムは、独立型のユニットとして、また、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、その安全性を保証されています。Dell 以外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。Dell 以外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、ユーザー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。Dell は、上記の組み合わせに関する一切の責任および保証を否認します。

- 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。

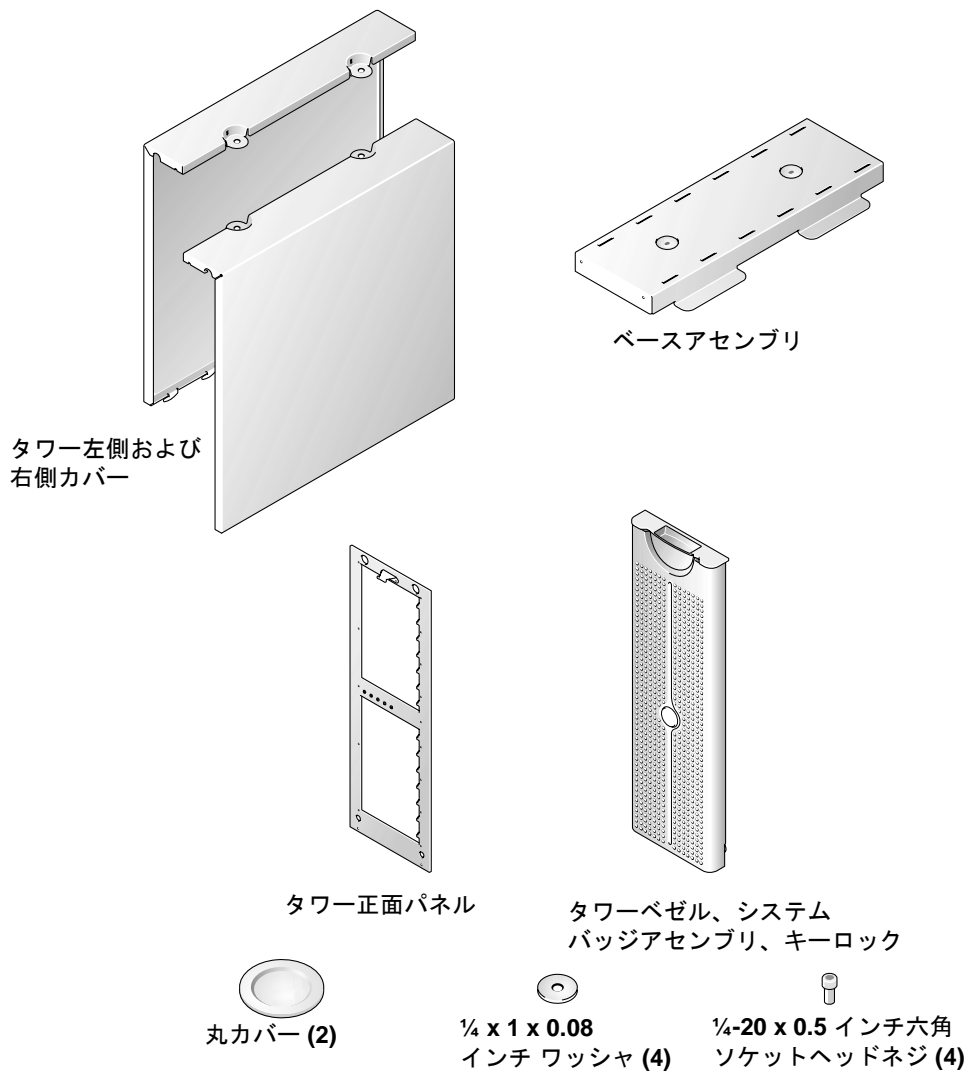
- ラックを移動する前に、安定板がラックに固定されて床面に伸び、ラックの全重量が床面にかかっていることを確認してください。ラックを移動する前に、1つのラックの場合は正面と横の安定板、複数の組み合わされたラックの場合は正面の安定板を取り付けます。
- ラックには必ず下から上の順に、最も重いものから設置します。
- 部品をラックから引き出す前に、ラックが平行で安定していることを確認してください。
- 部品レールリリースラッチを押し、部品をラックの中または外にスライドする場合はご注意ください。スライドレールに指をはさまれることがあります。
- 部品をラックに設置したら、レールをロック位置に静かに伸ばし、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。
- ラックの他のシステム/部品を取り扱っているときに、システム/部品の上に乗ったり、立ってはいけません。

## ラック - タワーキットの内容

ラック - タワーキットの内容は、次のとおりです (図 5-1 を参照してください)。

- タワーベゼル 1 個 (キーロックとキーが付属している)。
- タワー正面パネル 1 枚
- タワー左側カバー 1 枚
- タワー右側カバー 1 枚
- タワーベースアセンブリ 1 個
- ¼-20 x 0.5 インチ六角ソケットヘッドネジ 4 本
- ¼ x 1 x 0.08 インチ平ワッシャ 4 個
- 丸カバー 2 枚

図 5-1. ラック - タワーキットの内容



## はじめに

システムをラックから取り外してタワーに転換する作業を始める前に、『安全にお使いいただくための注意』をお読みください。

### ラックの扉の取り外し

ラックキャビネットに同梱のマニュアルに記載されている扉の取り外し手順を参照してください。

### 推奨する工具および備品

転換を行うには、次の工具が必要です。

- A #2 プラスドライバ
- 3/16 インチ六角 (アレン) レンチ
- Torx T-10 ドライバ (正面パネルの取り外しおよび取り付け用)

### 転換手順

ラックからシステムを取り外す、およびラックキャビネットから RapidRails™ または VersaRails™ ラック取り付け用ハードウェアを取り外すには、次の手順を実行します。

- ラックの扉を取り外します。
- ラックからシステムを取り外します。
- 正面パネルを取り外します。
- タワー正面パネルを取り付けます。
- ベース、カバー、およびベゼルを取り付けます。
- RapidRails/VersaRails 取り付け用レールアセンブリを取り外します。
- ラックの扉の交換

## ラックの扉の取り外し

ラック内部で作業を行えるようにするため、また、ドアに傷が付かないようにするため、ラックキャビネットからドアを取り外す必要があります。

Dell ラックキャビネットのラックの扉を取り外す手順に関しては、ラックに同梱のマニュアルを参照してください。

## ラックからのシステムの取り外し

**⚠ 警告**：複数のシステムをラックキャビネットから取り外す場合は、一番高い位置にあるシステムから取り外します。最初のシステムをラックから完全に取り外してから、2つ目のシステムを取り外してください。決して1度に複数のシステムをラックから取り外さないでください。

**⚠ 危険**：ラックキャビネットの高い位置にあるシステムを取り外すには、最大4人の作業員が必要です。また、頑丈な踏み台が必要な場合があります。作業を安全に実行するために必要な作業員数未満でシステムを下に動かす場合、人がケガをしたり、システムが損傷する危険があります。

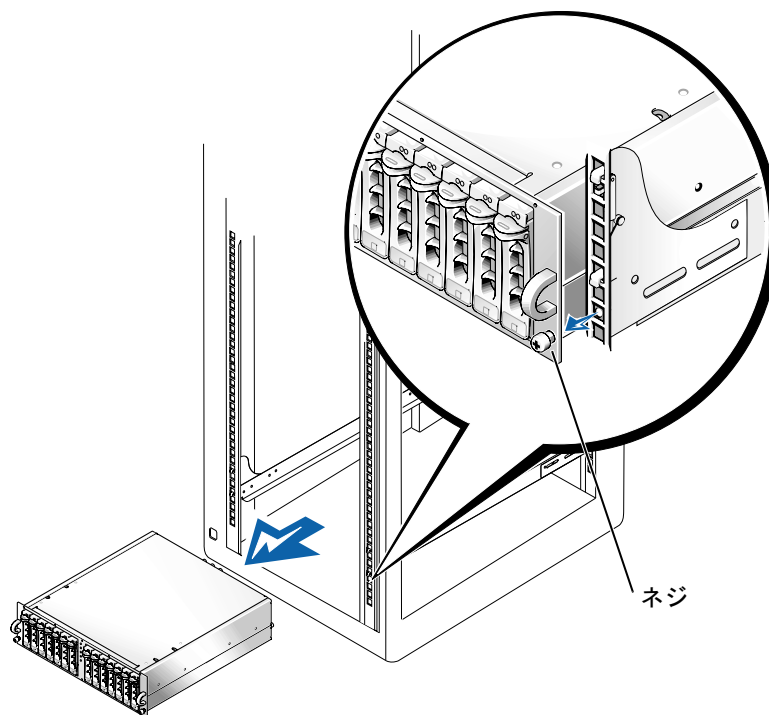
- 1 システムをシャットダウンして電源を切ります。

手順については、システムの『Installation and Troubleshooting Guide』を参照してください。

- 2 ケーブルと電源ケーブルをシステムの背面から外します。
- 3 正面パネルを正面の垂直レール(ラックキャビネットの正面にあります)に固定しているネジを緩めます。
- 4 2人以上の作業員で、各正面ハンドルを押さえてシステムをラックから引き出します(図 5-2 を参照してください)。
- 5 システムを平らな作業面に置きます。

システムの位置を合わせると、テーブル/作業面の端から前面パネルが2.54cm手前に出ます。


図 5-2. 取り付け用レールアセンブリからのシステムの取り外し



## 正面パネルの取り外し

この手順は、テーブル / 作業面の端から前面パネルが 2.54cm (1 inch) 手前に出ている場合に適用します。

- 1 ハードディスクにラベルを貼り付けてシステムから取り外します。

 **メモ:** 転換が必要ではない場合でも、システムシャーシの背面で電源および冷却用の 2 個のモジュールを取り外してシャーシの重量を減らす場合には、次の手順を実行します。モジュールの取り外しおよび交換については、『Installation and Troubleshooting Guide』を参照してください。

- 2 正面パネルをシャーシに固定している 14 T-10 Torx ネジを取り外します。
- 3 正面パネルから突起している 5 つのプラスチックライトパイプを傷つけないように注意しながら、システムシャーシから正面パネルを慎重に持ち上げます (図 5-3 を参照)。



## タワー正面パネルの取り付け


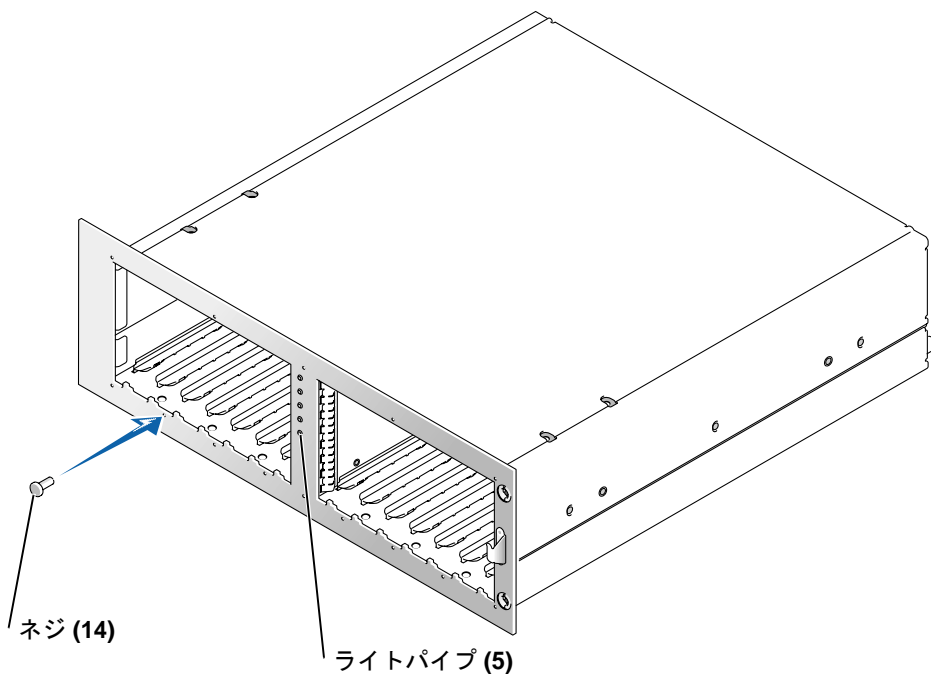
- 1 タワー正面パネルをシステムシャーシに合わせ、5つのプラスチックライトパイプを慎重に正面パネルの穴に取り付けます。
-  メモ: 次の手順では、位置を正しく合わせるために、すべての14 T-10 Torx ネジをネジ穴に差し込んでから締め付けてください。
- 2 タワー正面パネルをシャーシに取り付けて、「正面パネルを取り外す」の手順2で取り外した14 T-10 Torx ネジで固定します。

図 5-3. タワー正面パネルの取り付け

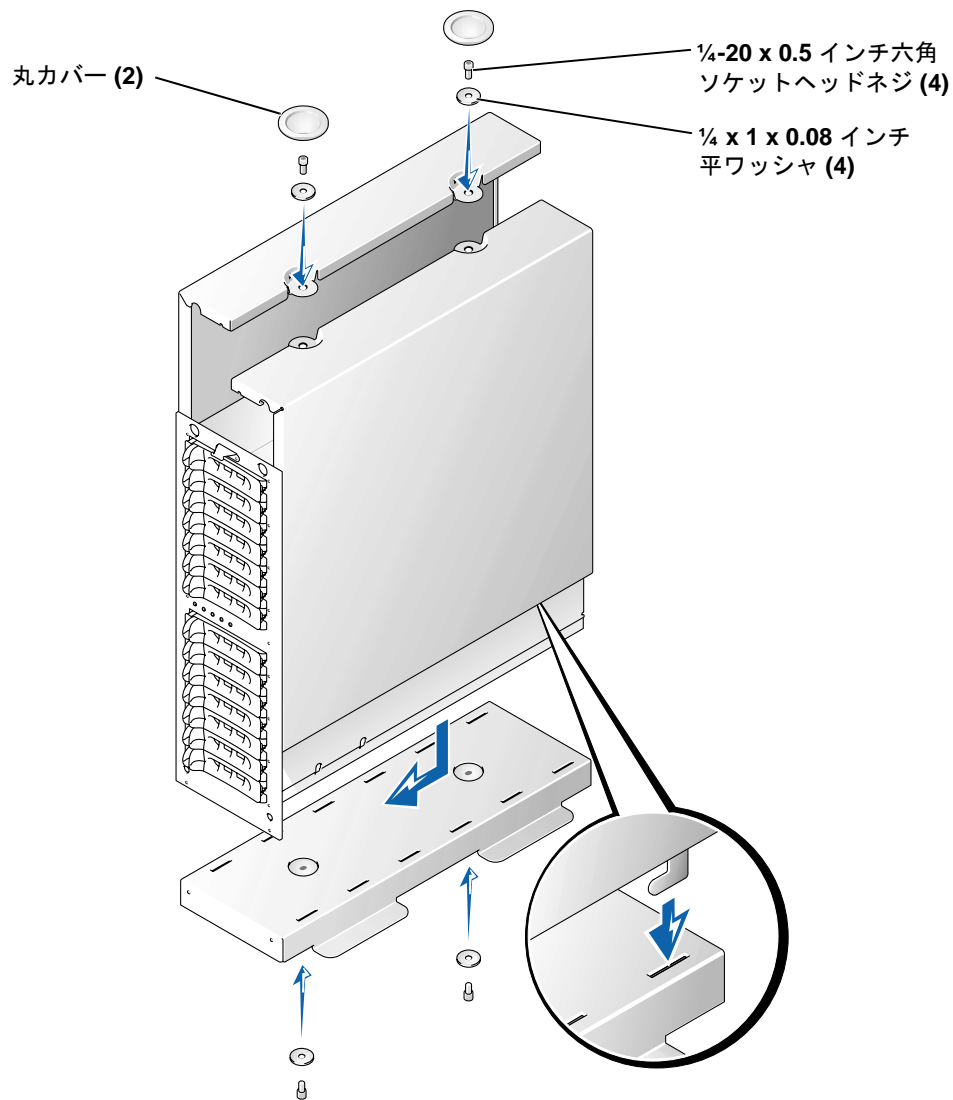


## ベース、カバー、およびベゼルの取り付け

- 1 ベースの取り付け
  - a ベースアセンブリを合わせて、2つの穴を裏面にあるシャーシの右側（ベース）のネジ穴に合わせます（図 5-4 を参照）。
  - b 3/16インチ六角（アレン）レンチを使用して、2本の六角ソケットヘッドネジと平ワッシャをベースに固定します。
- 2 システムの左右のカバーを交換するには、次を手順を実行します。
  - a システムをタワーポジションに起こし、ベースの上に置きます。
  - b カバーを、正面パネルから 12.7 ミリ (0.5 インチ) 後になるように、シャーシのそれぞれの側面に合わせます。

各カバーの底部のタブは、ベースアセンブリのスロットにはめ込む必要があります。
  - c カバーの上部にある2つの穴が、システムシャーシのネジ穴に合うまで、カバーを正面パネルの方向にスライドさせます。
  - d 3/16インチ六角（アレン）レンチを使用して、2本の六角ソケットヘッドネジと平ワッシャをシステム上部の2つの穴に固定します。
  - e 取り付けたネジの上に丸カバーを取り付けます（図 5-4 参照）。

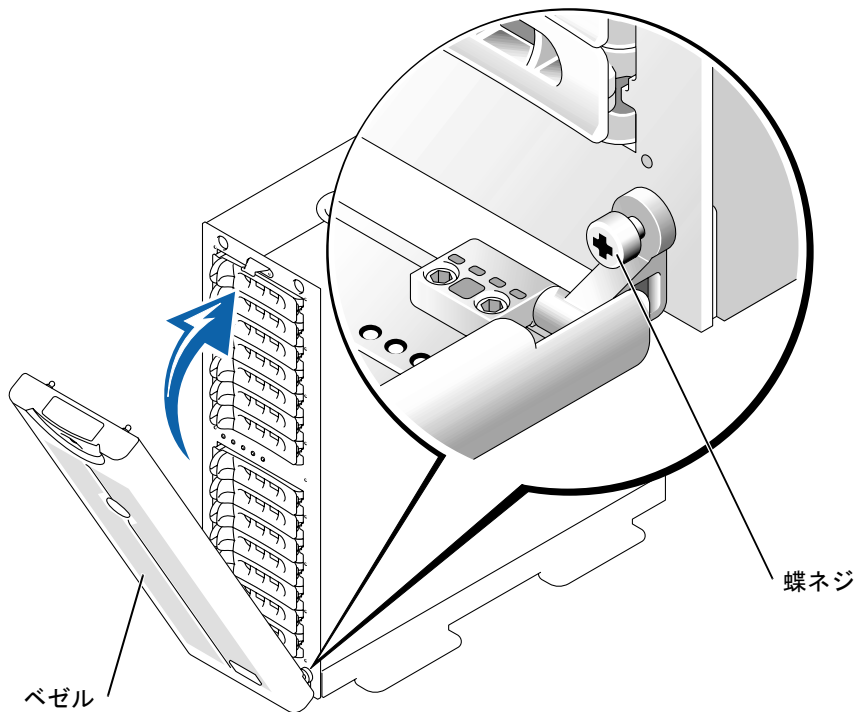
図 5-4. タワーシステムカバーの取り付け




- 3 ベゼルを取り付けるには、次の手順を実行します。
  - a ベゼルのシステムに対して垂直な位置に合わせます。
  - b 2本の固定蝶ネジを正面パネルの底部の穴に取り付けます。
  - c 取り外してあったハードドライブ、電源および冷却モジュールを再度取り付けます（手順については、『Installation and Troubleshooting Guide』を参照してください）。
  - d ベゼルを閉じます。

システムのインストールおよび設定については、『Installation and Troubleshooting Guide』を参照してください。

図 5-5. タワー正面ベゼルの取り付け

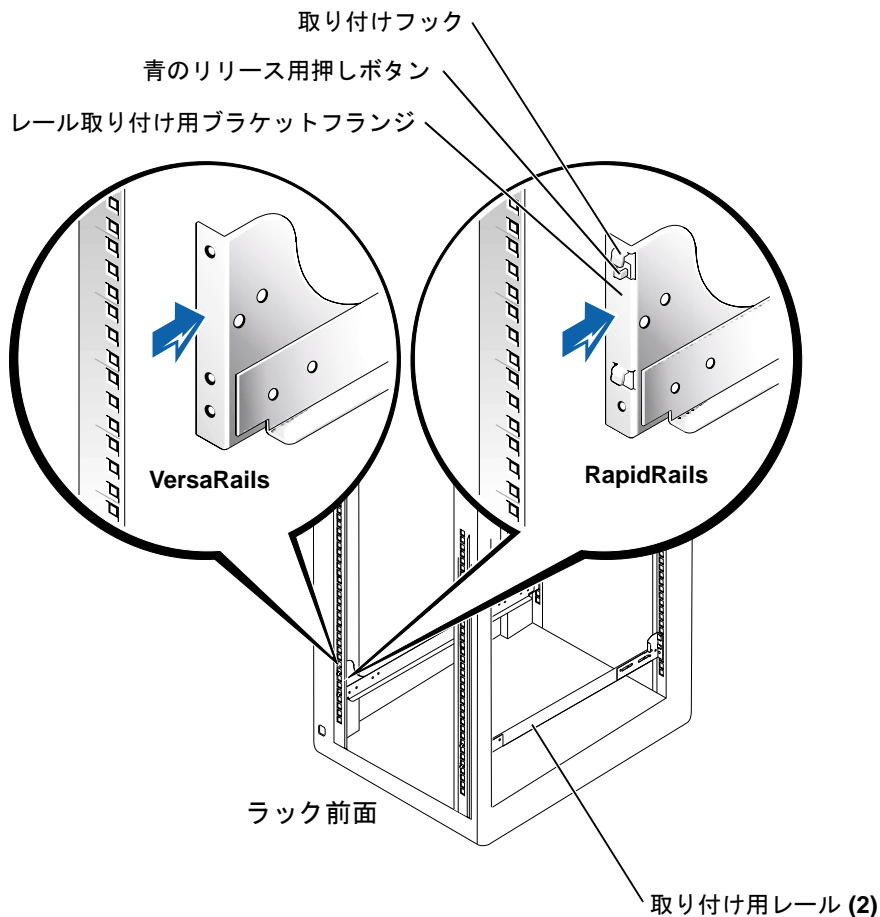


# RapidRails 取り付け用レールの取り外し

 **メモ**：お使いのラックキャビネットに VersaRails 取り付け用レールが使用されている場合、このセクションを飛ばして「VersaRails 取り付け用レールの取り外し」へ進んでください。

- 1 ラックキャビネットの正面で、RapidRails 取り付け用ブラケットフランジの1つについている青のリリース用押しボタンを探します（図 5-6 参照）。

図 5-6. 取り付け用レールの取り外し



- 2 ラックキャビネットの正面から、青のリリース用押しボタンを押し込んで持ち上げ、スライドアセンブリを正面の垂直レールから後方に 2.54cm (1 インチ) ほど押して、取り付け用ブラケットフランジと取り付け用フックを正面の垂直レールの四角い穴から外します (図 5-6 参照)。
  - 3 同じ取り付け用レールについて、キャビネットの後方で手順 2 を繰り返します。
  - 4 ラックの反対側のレールで、手順 1 ~ 3 を繰り返します。
  - 5 取り付け用レールおよびすべての固定用金具を箱に入れます。箱には、ラックから取り外したシステムモデルのラック取り付けキットとしてラベルを貼ります。
- これで、RapidRails 取り付け用レールをラックから取り外す手順が終了しました。

## VersaRails 取り付け用レールの取り外し

- 1 ラックキャビネットの正面で、一方の VersaRails 取り付け用ブラケットフランジにある 2 本の 10-32 x 0.5 インチのプラスネジを取り外します (図 5-6 参照)。
  - 2 正面の取り付け用フランジブラケットを 2.54cm (1 インチ) ほど後方に押し込みます。
  - 3 ラックキャビネットの背面で、後の取り付け用ブラケットフランジをラックの垂直レールに固定している 2 本の 10-32 x 0.5 インチのプラスネジを取り外します (図 5-6 参照)。
  - 4 ラックの反対側のレールで、手順 1 ~ 3 を繰り返します。
  - 5 取り付け用レールおよびすべての固定用金具を箱に入れます。箱には、ラックから取り外したシステムモデルのラック取り付けキットとしてラベルを貼ります。
- これで、VersaRails 取り付け用レールをラックから取り外す手順が終了しました。

## ラックの扉を元に戻す

Dell ラックキャビネットに同梱のマニュアルに記載されている扉を元に戻す手順を参照してください。

これでお使いのシステムのタワーへの転換は完了です。





**Printed in the U.S.A.  
Imprimé aux Etats-Unis.  
Gedruckt in U.S.A.  
Impreso en EE.UU.**



02H982 A01

P/N 2H982 Rev. A01

