

Dell™ PowerEdge™  
R410 Systems

# Getting Started With Your System

Guide de mise en route

Primeiros passos com o sistema

Procedimientos iniciales con el sistema





Dell™ PowerEdge™  
R410 Systems

**Getting Started  
With Your System**

**Model code E07S**

# Notes, Cautions, and Warnings



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



**CAUTION:** A CAUTION indicates potential damage to hardware or loss of data if instructions are not followed.



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

---

**Information in this document is subject to change without notice.**

**© 2009 Dell Inc. All rights reserved.**

Reproduction of these materials in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: *Dell*, the *DELL* logo, and *PowerEdge* are trademarks of Dell Inc.; *Intel*, and *Xeon* are registered trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries; *Microsoft*, *Hyper-V*, *Windows*, and *Windows Server* are either trademarks or registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries; *Red Hat* and *Red Hat Enterprise Linux* are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries; *SUSE* is a registered trademark of Novell, Inc. in the United States and other countries; *VMware* is a registered trademark of VMware, Inc. in the United States and/or other jurisdictions.

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 Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

Model E07S

February 2009

P/N H938G

Rev. A00

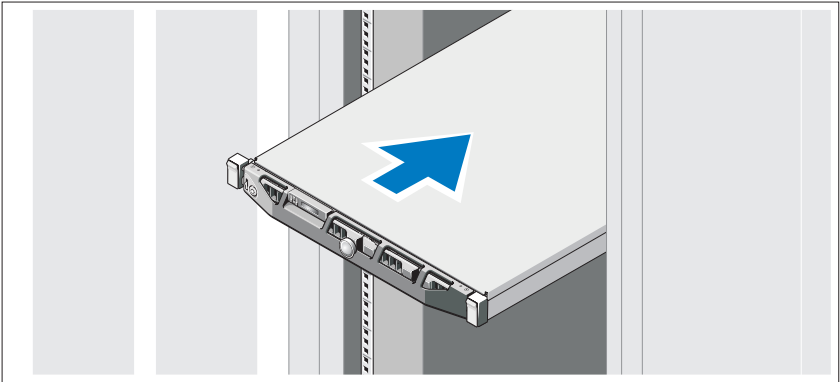
# Installation and Configuration

 **WARNING:** Before performing the following procedure, review the safety instructions that came with the system.

## Unpacking the System

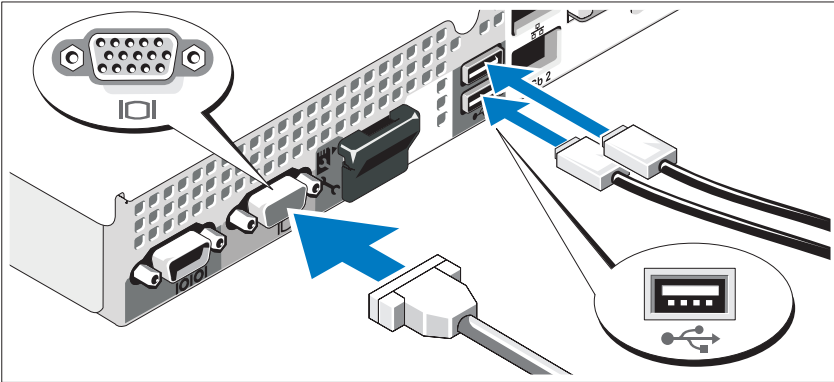
Unpack your system and identify each item.

## Installing the Rails and System in a Rack



Assemble the rails and install the system in the rack following the safety instructions and the rack installation instructions provided with your system.

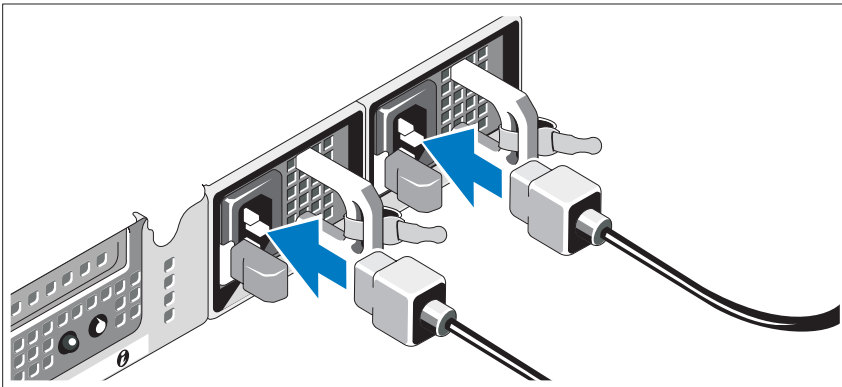
## Optional – Connecting the Keyboard, Mouse, and Monitor



Connect the keyboard, mouse, and monitor (optional).

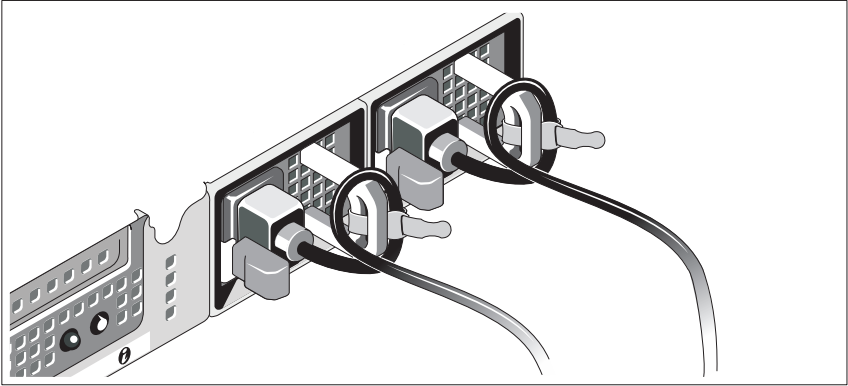
The connectors on the back of your system have icons indicating which cable to plug into each connector. Be sure to tighten the screws (if any) on the monitor's cable connector.

## Connecting the Power Cables



Connect the system's power cable(s) to the system and, if a monitor is used, connect the monitor's power cable to the monitor.

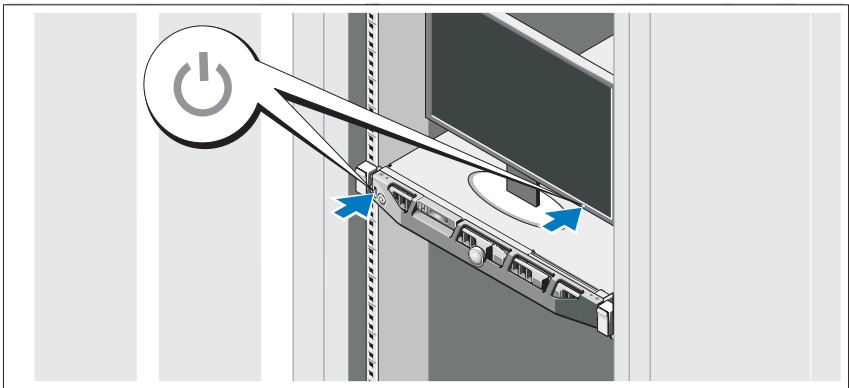
## Installing the Power Cord Retention Bracket



Attach the power cord retention bracket on the right bend of the power supply handle. Bend the system power cable into a loop as shown in the illustration and attach to the bracket's cable clasp.

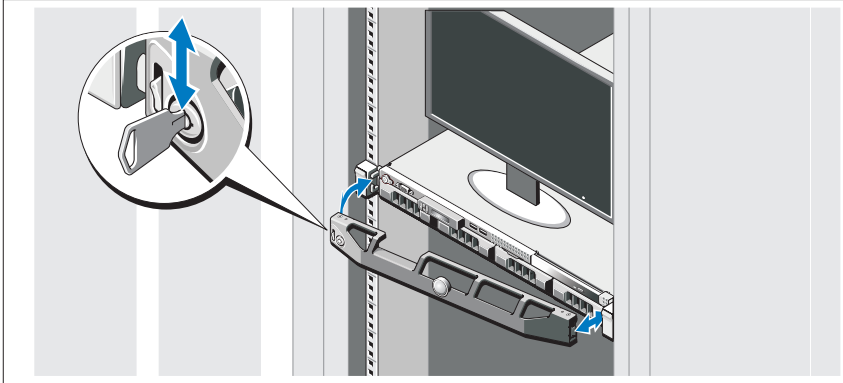
Plug the other end of the power cable(s) into a grounded electrical outlet or a separate power source such as an uninterruptible power supply (UPS) or a power distribution unit (PDU).

## Turning On the System



Press the power button on the system and the monitor. The power indicators should light.

## Installing the Optional Bezel



Install the bezel (optional).

## Complete the Operating System Setup

If you purchased a preinstalled operating system, see the operating system documentation that ships with your system. To install an operating system for the first time, see the installation and configuration documentation for your operating system. Be sure the operating system is installed before installing hardware or software not purchased with the system.

## Supported Operating Systems

- Microsoft® Windows Server® 2008 Hyper-V™
- Microsoft Hyper-V Server 2008
- Microsoft Windows Server 2008 Web, Standard, and Enterprise (x86) editions
- Microsoft Windows Server 2008 Web, Standard, Enterprise, and Datacenter(x64) editions
- Microsoft Windows Server 2008 Web, Standard, and Enterprise (x86) editions with SP2
- Microsoft Windows Server 2008 Web, Standard, Enterprise, and Datacenter (x64) editions with SP2



- Microsoft Windows<sup>®</sup> Essential Business Server 2008 Standard and Premium (x64) editions
- Microsoft Windows Small Business Server 2008 Standard and Premium (x64) editions
- Microsoft Windows Server 2003 Web (x86) edition
- Microsoft Windows Small Business Server 2003 R2 Standard and Premium editions
- Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard and Enterprise (x86) editions with SP2
- Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard, Enterprise, and Datacenter (x64) editions with SP2
- Red Hat<sup>®</sup> Enterprise Linux<sup>®</sup> AS and ES (Version 4) (x86)
- Red Hat Enterprise Linux AS and ES (Version 4) (x86\_64)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5 (x86)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5 (x86\_64)
- SUSE<sup>®</sup> Linux Enterprise Server 11 (x86\_64)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 (x86\_64)
- VMware<sup>®</sup> ESX Version 4.0 and 3.5, Update 4 (when available)
- VMware ESXi Version 4.0 and 3.5, Update 4 (when available)



**NOTE:** For the latest information on supported operating systems, see [www.dell.com](http://www.dell.com).

## Other Information You May Need



**WARNING:** See the safety and regulatory information that shipped with your system. Warranty information may be included within this document or as a separate document.

- The rack documentation included with your rack solution describes how to install your system into a rack.
- The *Hardware Owner's Manual* provides information about system features and describes how to troubleshoot the system and install or replace system components. This document is available online at [support.dell.com](http://support.dell.com).
- Any media that ships with your system that provides documentation and tools for configuring and managing your system, including those pertaining to the operating system, system management software, system updates, and system components that you purchased with your system.



**NOTE:** Always check for updates on [support.dell.com](http://support.dell.com) and read the updates first because they often supersede information in other documents.

## Obtaining Technical Assistance

If you do not understand a procedure in this guide or if the system does not perform as expected, see your *Hardware Owner's Manual*. Dell™ offers comprehensive hardware training and certification. See [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training) for more information. This service may not be offered in all locations.

# Technical Specifications

---

## Processor

---

Processor type	Intel® Xeon® processor 5500 series
----------------	------------------------------------

---

## Expansion Bus

---

Bus type	PCI Express Generation 2
Expansion slots	One full-height, half-length x16 link

---

## Memory

---

Architecture	1066 or 1333 MHz DDR3 registered or unbuffered Error Correcting Code (ECC) DIMMs.
Memory module sockets	Eight 240-pin
Memory module capacities	1 GB, 2 GB, 4 GB, or 8 GB
Minimum RAM	1 GB (one processor) or 2 GB (two processors)
Maximum RAM	32 GB (one processor) or 64 GB (two processors)

---

## Drives

---

Hard drives	Up to four 3.5-inch, cabled or hot-swap SAS or SATA internal drives or Up to four 2.5-inch, hot-swap SAS, SATA, or SSD internal drives
Diskette drive	Optional external USB 1.44-MB
Optical drive	One optional internal slimline SATA DVD-ROM or DVD+/-RW drive <b>NOTE:</b> DVD devices are data only. Optional external USB DVD-ROM

---

**Connectors**

---

**Back**

NIC	Two RJ-45 (for integrated 1-GB NICs)
Serial	9-pin, DTE, 16550-compatible
USB	Two 4-pin, USB 2.0-compliant
Video	15-pin VGA

**Front**

Video	15-pin VGA
USB	Two 4-pin, USB 2.0-compliant

**Internal**

USB	Two 4-pin, USB 2.0-compliant
-----	------------------------------

---

**Video**

---

Video type	Matrox G200, integrated in Winbond WPCM450
Video memory	8 MB

---

**Power**

---

**AC power supply  
(per power supply)**

Wattage	480W (non-redundant power supply)
	500W (redundant power supply)
Voltage	100-240 VAC, 50/60 Hz, 7.5-3.8 A (non-redundant power supply)
	100-240 VAC, 50/60 Hz, 7-3.5 A (redundant power supply)
Heat dissipation	1637 BTU/hr maximum (non-redundant power supply)
	1706 BTU/hr maximum (redundant power supply)

---

**Power (continued)**

---

Maximum inrush current	Under typical line conditions and over the entire system ambient operating range, the inrush current may reach 25 A per power supply for 10 ms or less.
------------------------	---

**Batteries**

System battery	CR 2032 3.0-V lithium ion coin cell
----------------	-------------------------------------

---

**Physical**

---

Height	4.3 cm (1.69 in)
Width	43.4 cm (17.09 in)
Depth	62.7 cm (24.69 in)
Weight (maximum configuration)	15.9 kg (35.02 lb)

---

**Environmental**

---

**NOTE:** For additional information about environmental measurements for specific system configurations, see [www.dell.com/environmental\\_datasheets](http://www.dell.com/environmental_datasheets).

**Temperature**

Operating	10° to 35°C (50° to 95°F) with a maximum temperature gradation of 10°C per hour
-----------	---

**NOTE:** For altitudes above 2950 feet, the maximum operating temperature is derated 1°F/550 ft.

Storage	-40° to 65°C (-40° to 149°F) with a maximum temperature gradation of 20°C per hour
---------	--

---

**Environmental (continued)**

---

**Relative humidity**

Operating	20% to 80% (noncondensing) with a maximum humidity gradation of 10% per hour
Storage	5% to 95% (noncondensing)

**Maximum vibration**

Operating	0.26 Grms at 5–500 Hz for 15 min
Storage	1.54 Grms at 10–250 Hz for 15 min

**Maximum shock**

Operating	One shock pulse in the positive z axis (one pulse on each side of the system) of 31 G for 2.6 ms in the operational orientation
Storage	Six consecutively executed shock pulses in the positive and negative x, y, and z axes (one pulse on each side of the system) of 71 G for up to 2 ms

**Altitude**

Operating	–16 to 3048 m (–50 to 10,000 ft) <b>NOTE:</b> For altitudes above 2950 feet, the maximum operating temperature is derated 1°F/550 ft.
Storage	–16 to 10,600 m (–50 to 35,000 ft)

**Airborne Contaminant Level**

Class	G2 or lower as defined by ISA-S71.04-1985
-------	---

Systemes Dell™  
PowerEdge™ R410

# Guide de mise en route

Code de modèle E07S

# Remarques, précautions et avertissements



**REMARQUE** : Une REMARQUE fournit des informations importantes qui vous aident à mieux utiliser votre ordinateur.



**PRÉCAUTION** : Une PRÉCAUTION vous avertit d'un risque d'endommagement du matériel ou de perte de données si les consignes ne sont pas respectées.



**AVERTISSEMENT** : Un AVERTISSEMENT signale un risque d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

---

Les informations de ce document sont sujettes à modification sans préavis.

© 2009 Dell Inc. Tous droits réservés.

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

Marques mentionnées dans ce document : *Dell*, le logo *DELL* et *PowerEdge* sont des marques de Dell Inc. ; *Intel* et *Xeon* sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays ; *Microsoft*, *Hyper-V*, *Windows* et *Windows Server* sont des marques ou des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays ; *Red Hat* et *Red Hat Enterprise Linux* sont des marques déposées de Red Hat, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays ; *SUSE* est une marque déposée de Novell, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays ; *VMware* est une marque déposée de VMware, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres juridictions.

Tous les autres noms de marque et de marque commerciale mentionnés dans ce document se rapportent aux sociétés propriétaires des marques et des noms de ces produits. Dell Inc. rejette tout intérêt dans l'utilisation des marques déposées et des noms de marque ne lui appartenant pas.

Modèle E07S

Février 2009

N/P H938G

Rév. A00



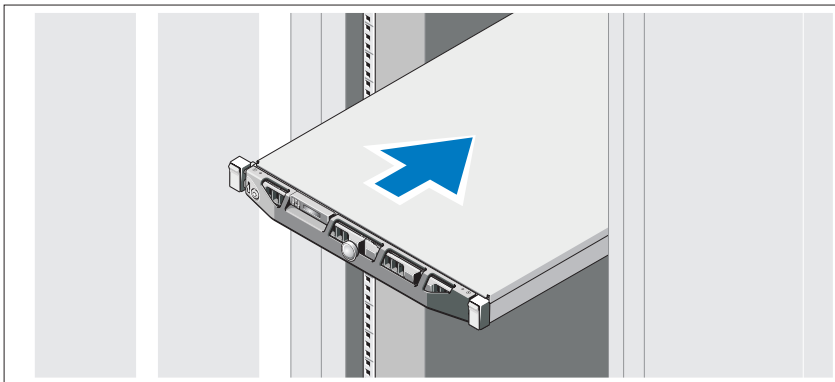
# Installation et configuration

 **AVERTISSEMENT :** Avant de commencer, consultez les consignes de sécurité fournies avec le système.

## Déballage du système

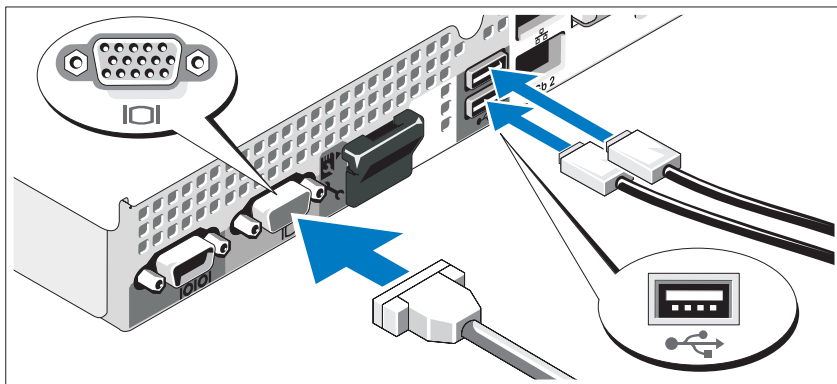
Sortez le système de son emballage et identifiez chaque élément.

## Installation des rails et du système dans un rack



Assemblez les rails et installez le système dans le rack en suivant les consignes de sécurité et les instructions d'installation du rack fournies avec votre système.

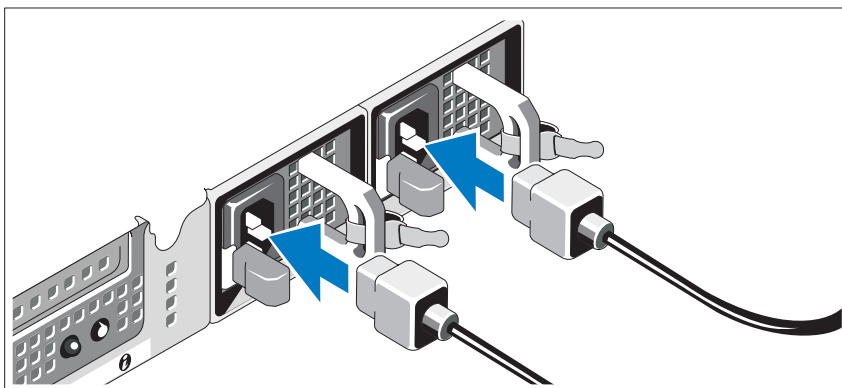
## Facultatif – Connexion du clavier, de la souris et du moniteur



Connectez le clavier, la souris et le moniteur (si nécessaire).

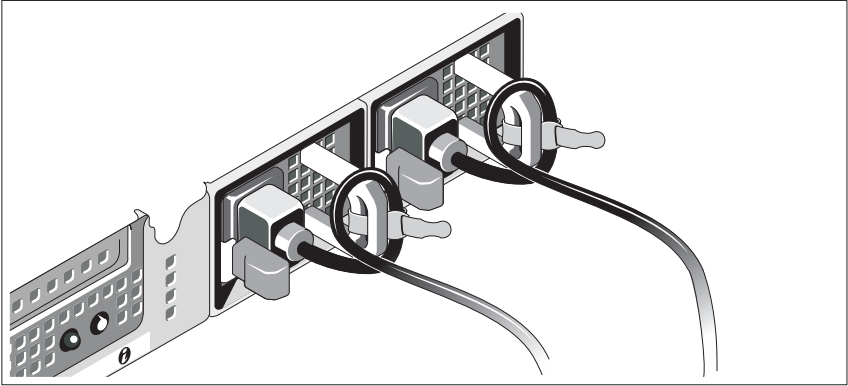
Aidez-vous des icônes des connecteurs situés à l'arrière du système pour savoir où insérer chaque câble. N'oubliez pas de serrer les vis situées sur le connecteur du câble du moniteur, s'il en est équipé.

## Connexion des cordons d'alimentation



Connectez le ou les câbles d'alimentation au système et, si vous utilisez un moniteur, connectez son câble d'alimentation.

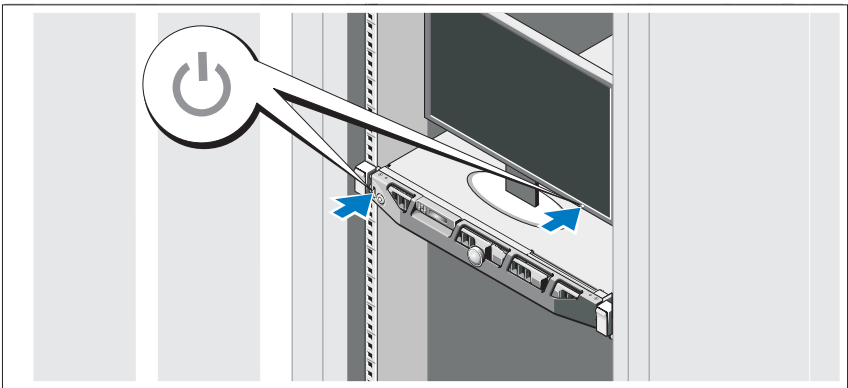
## Installation du support de fixation du câble d'alimentation



Fixez le support du câble sur la courbe droite de la poignée du bloc d'alimentation. Faites une boucle comme indiqué dans l'illustration et insérez le câble d'alimentation dans le clip du support.

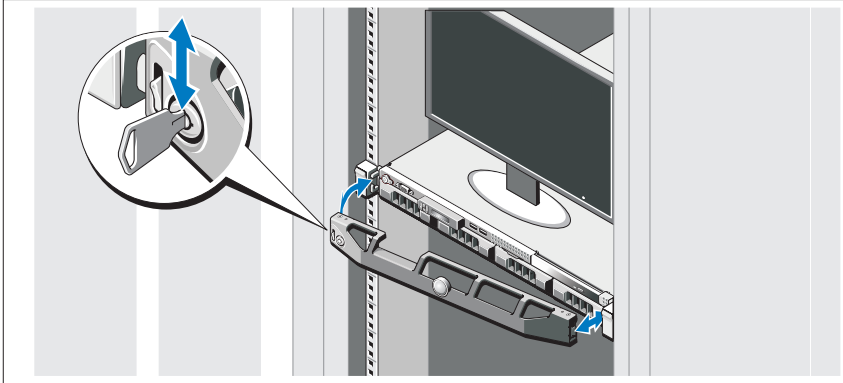
Branchez ensuite l'autre extrémité du câble sur une prise de courant mise à la terre ou sur une source d'alimentation autonome (onduleur ou unité de distribution de l'alimentation).

## Mise sous tension du système



Appuyez sur le bouton d'alimentation du système et sur celui du moniteur. Les voyants d'alimentation doivent s'allumer.

## Installation de la façade en option



Installez la façade (facultatif).

## Finalisation de l'installation du système d'exploitation

Si vous avez acheté un système d'exploitation préinstallé, consultez tout d'abord la documentation associée, fournie avec l'ordinateur. Pour une première installation du système d'exploitation, consultez la documentation concernant l'installation et la configuration du système d'exploitation. Veillez à installer le système d'exploitation avant tout élément matériel ou logiciel acheté séparément.

## Systèmes d'exploitation pris en charge

- Microsoft® Windows Server® 2008 Hyper-V™
- Microsoft Hyper-V Server 2008
- Microsoft Windows Server 2008, éditions Web, Standard et Enterprise (x86)
- Microsoft Windows Server 2008, éditions Web, Standard, Enterprise et DataCenter (x64)
- Microsoft Windows Server 2008, éditions Web, Standard et Enterprise (x86) avec SP2

- Microsoft Windows Server 2008, éditions Standard, Enterprise et Datacenter (x64) avec SP2
- Microsoft Windows<sup>®</sup> Essential Business Server 2008, éditions Standard et Premium (x64)
- Microsoft Windows Small Business Server 2008, éditions Standard et Premium (x64)
- Microsoft Windows Server 2003, édition Web (x86)
- Microsoft Windows Small Business Server 2003 R2, éditions Standard et Premium
- Microsoft Windows Server 2003 R2, éditions Standard et Enterprise (x86) avec SP2
- Microsoft Windows Server 2003 R2, éditions Standard, Enterprise et Datacenter (x64) avec SP2
- Red Hat<sup>®</sup> Enterprise Linux<sup>®</sup> AS et ES (version 4) (x86)
- Red Hat Enterprise Linux AS et ES (Version 4) (x86\_64)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5 (x86)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5 (x86\_64)
- SUSE<sup>®</sup> LINUX Enterprise Server 11 (x86\_64)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 (x86\_64)
- VMware<sup>®</sup> ESX Versions 4.0 et 3.5, Update 4 (si disponible)
- VMware ESXi Versions 4.0 et 3.5, Update 4 (si disponible)



**REMARQUE :** Pour obtenir les informations les plus récentes sur les systèmes d'exploitation pris en charge, rendez-vous sur le site [www.dell.com](http://www.dell.com).

## Autres informations utiles



**AVERTISSEMENT :** Consultez les informations sur la sécurité et les réglementations fournies avec votre système. Les informations sur la garantie se trouvent soit dans ce document, soit à part.

- La documentation fournie avec le rack indique comment installer le système dans un rack.
- Le document *Hardware Owner's Manual* (Manuel du propriétaire) présente les caractéristiques du système et contient des informations de dépannage et des instructions d'installation ou de remplacement des composants. Il est disponible en ligne sur le site [support.dell.com](http://support.dell.com).
- Tous les supports (CD, DVD) fournis avec le système contenant de la documentation et des outils permettant de configurer et de gérer le système, y compris les supports du système d'exploitation, du logiciel de gestion du système, des mises à jour système et des composants systèmes que vous avez achetés avec le système.



**REMARQUE :** Vérifiez toujours si des mises à jour sont disponibles sur le site [support.dell.com](http://support.dell.com) et lisez-les en premier, car elles remplacent souvent les informations contenues dans les autres documents.

## Obtention d'une assistance technique

Si vous ne comprenez pas une procédure décrite dans ce guide ou si le système ne réagit pas comme prévu, reportez-vous au document *Hardware Owner's Manual* (Manuel du propriétaire). Dell™ offre une formation exhaustive et une certification sur le matériel. Pour plus d'informations, voir [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Ce service n'est disponible que dans certains pays.

# Caractéristiques techniques

---

## Processeur

---

Type de processeur Intel® Xeon® 5500 series

---

## Bus d'extension

---

Type de bus PCI Express 2ème génération

Logements d'extension Un pleine haute, demi-longueur x16 liaisons

---

## Mémoire

---

Architecture Barrettes de mémoire ECC (code de correction d'erreur) DDR3 cadencées à 1 066 ou 1 333 MHz inscrites ou sans tampon.

Supports de barrette de mémoire Huit à 240 broches

Capacité des barrettes de mémoire 1 Go, 2 Go, 4 Go ou 8 Go

RAM minimale 1 Go (avec un seul processeur) ou 2 Go (avec deux processeurs)

RAM maximale 32 Go (avec un seul processeur) ou 64 Go (avec deux processeurs)

---

## Lecteurs

---

Disques durs Jusqu'à 4 disques durs SAS ou SATA internes de 3,5 pouces, câblés ou échangeables à chaud ou

Jusqu'à 4 disques durs SAS ou SATA échangeables à chaud ou lecteurs SSD internes de 2,5 pouces

Lecteur de disquette Un lecteur de 1,44 Mo USB externe, en option

Lecteur optique Un lecteur de DVD-ROM ou DVD+RW SATA slim interne, en option

**REMARQUE :** Les périphériques DVD sont uniquement des périphériques de données.

Un lecteur de DVD-ROM USB externe, en option

---

## Connecteurs

---

### Arrière

Carte d'interface réseau	Deux connecteurs RJ-45 (pour cartes d'interface réseau 1Go intégrées)
Série	Connecteur DTE à 9 broches, compatible 16550
USB	Deux connecteurs à 4 broches, compatibles USB 2.0
Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches

### Avant

Vidéo	Connecteur VGA à 15 broches
USB	Deux connecteurs à 4 broches, compatibles USB 2.0

### Interne

USB	Deux connecteurs à 4 broches, compatibles USB 2.0
-----	---

---

## Vidéo

---

Type de vidéo	Matrox G200, intégré au Winbond WPCM450
Mémoire vidéo	8 Mo

---

## Alimentation

---

### Bloc d'alimentation CA (selon la tension en vigueur)

Consommation en watts	480 W (un bloc d'alimentation)
	500 W (deux blocs d'alimentation)
Tension	100-240 VAC, 50/60 Hz, 7,5-3,8 A (un bloc d'alimentation)
	100-240 VAC, 50/60 Hz, 7-3,5 A (deux blocs d'alimentation)



---

**Alimentation (suite)**

---

Dissipation de chaleur	1637 BTU/h maximum (un bloc d'alimentation)  1706 BTU/h maximum (deux blocs d'alimentation)
Appel de courant maximal	Dans des conditions de lignes typiques et dans toute la gamme ambiante de fonctionnement du système, l'appel de courant peut atteindre 25 A par bloc d'alimentation pendant un maximum de 10 ms.
<b>Piles</b>	
Pile du système	Pile bouton au lithium-ion CR2032 (3 V)

---

**Caractéristiques physiques**

---

Hauteur	4,3 cm (1,69 pouces)
Largeur	43,4 cm (17,09 pouces)
Profondeur	62,7 cm (24,69 pouces)
Poids (configuration maximale)	15,9 kg (35,02 livres)

---

**Environnement**

---

**REMARQUE** : Pour plus d'informations concernant les mesures d'exploitation liées à différentes configurations spécifiques, voir [www.dell.com/environmental\\_datasheets](http://www.dell.com/environmental_datasheets).

**Température**

Fonctionnement	De 10 à 35°C (50° à 95°F) avec un gradient thermique maximal de 10°C par heure  <b>REMARQUE</b> : Pour les altitudes supérieures à 900 mètres (2 950 pieds), la température maximale de fonctionnement est réduite de 0,55 °C (1 °F) tous les 168 mètres (550 pieds).
Stockage	De -40 à 65°C (-40° à 149°F) avec un gradient thermique maximal de 20°C par heure

---

## Environnement *(suite)*

---

### Humidité relative

Fonctionnement	De 20 à 80 % (sans condensation) avec un gradient d'humidité maximal de 10 % par heure
Stockage	5 % à 95 % (sans condensation)

### Tolérance maximale aux vibrations

Fonctionnement	0,26 Grms avec un balayage de 5 à 500 Hz pendant 15 minutes
Stockage	1,54 Grms avec un balayage de 10 à 250 Hz pendant 15 min

### Choc maximal

Fonctionnement	Une impulsion de choc de 31 G de chaque côté du système, pendant 2,6 ms sur l'axe z positif (système installé dans la position de fonctionnement)
Stockage	Six chocs consécutifs de 71 G pendant un maximum de 2 ms en positif et négatif sur les axes x, y et z (une impulsion de chaque côté du système)

### Altitude

Fonctionnement	De -16 à 3 048 m (-50 à 10 000 pieds) <b>REMARQUE :</b> Pour les altitudes supérieures à 900 mètres (2 950 pieds), la température maximale de fonctionnement est réduite de 0,55 °C (1 °F) tous les 168 mètres (550 pieds).
Stockage	De -16 à 10 600 m (-50 à 35 000 pieds)

### Niveau de contaminants atmosphériques

Classe	G2 ou inférieur, tel que défini par la norme ISA-S71.04-1985
--------	--

Sistemas Dell™  
PowerEdge™ R410

**Primeiros passos  
com o sistema**

**Código do modelo E07S**

# Notas, Avisos e Advertências



**NOTA:** uma NOTA indica informações importantes para utilizar melhor o computador.



**AVISO:** um AVISO indica um potencial de danos ao hardware ou de perda de dados caso as instruções não sejam seguidas.



**ADVERTÊNCIA:** uma ADVERTÊNCIA indica um potencial de danos à propriedade, de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

---

As informações deste documento estão sujeitas a alteração sem aviso prévio  
© 2009 Dell Inc. Todos os direitos reservados.

É terminantemente proibida qualquer forma de reprodução deste produto sem a permissão por escrito da Dell Inc.

Marcas comerciais usadas neste texto: *Dell*, o logotipo *DELL* e *PowerEdge* são marcas comerciais da Dell Inc.; *Intel* e *Xeon* são marcas registradas da Intel Corporation nos EUA e em outros países; *Microsoft*, *Hyper-V*, *Windows* e *Windows Server* são marcas comerciais ou marcas registradas da Microsoft Corporation nos EUA e/ou em outros países; *Red Hat* e *Enterprise Linux* são marcas registradas da Red Hat, Inc. nos EUA e em outros países; *SUSE* é uma marca registrada da Novell, Inc. nos EUA e em outros países; *VMware* é uma marca registrada da VMware, nos EUA e/ou outras jurisdições.

Os demais nomes e marcas comerciais podem ser usados neste documento como referência às entidades detentoras de tais marcas e nomes ou aos seus produtos. A Dell Inc. declara que não tem interesse de propriedade quanto a nomes e marcas comerciais de terceiros.

Modelo E07S

Fevereiro de 2009

N/P H938G

Rev. A00

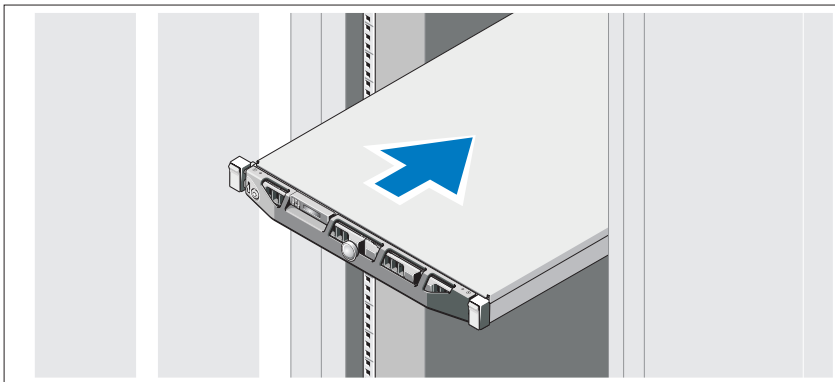
# Instalação e configuração

**⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de executar o procedimento a seguir, siga as instruções de segurança fornecidas com o sistema.

## Remoção do sistema da embalagem

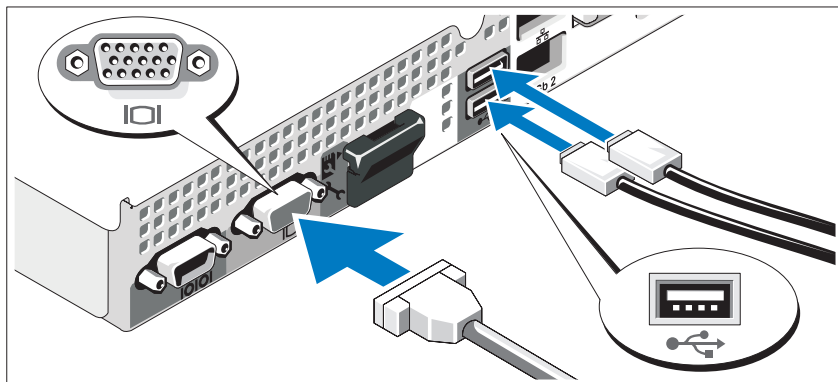
Remova o sistema da embalagem e identifique cada item.

## Instalação dos trilhos e do sistema no rack



Monte os trilhos e instale o sistema no rack seguindo as instruções de segurança e as instruções de instalação fornecidas com o sistema.

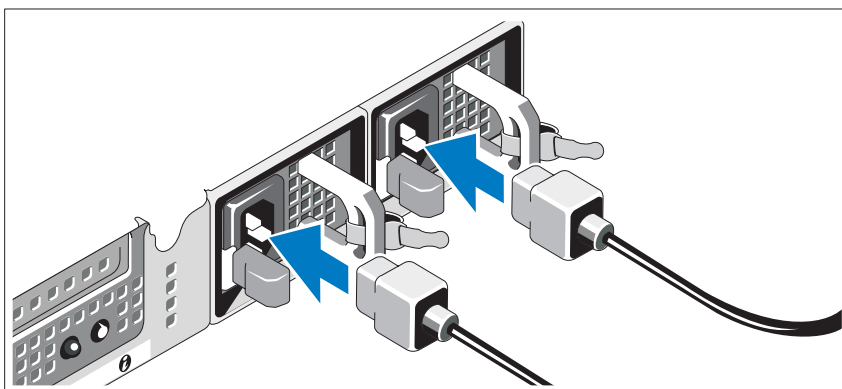
## Opcional – Conexão de teclado, mouse e monitor



Conecte o teclado, o mouse e o monitor (opcional).

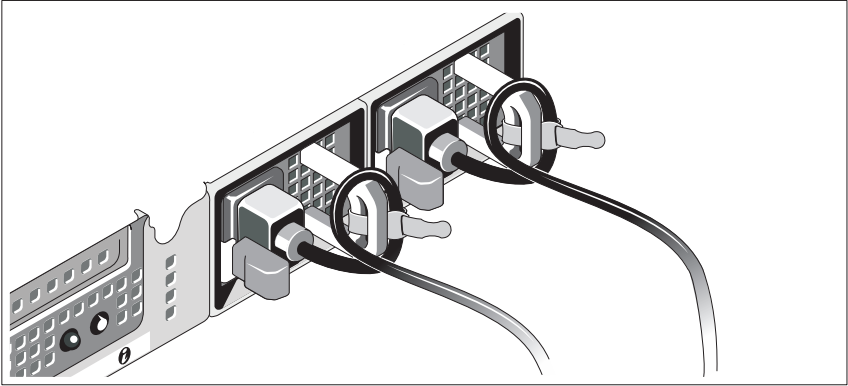
Os conectores na parte de trás do sistema têm ícones que indicam quais cabos devem ser ligados a cada conector. Aperte os parafusos (se houver) do conector do cabo do monitor.

## Conexão dos cabos de alimentação



Conecte o(s) cabo(s) de alimentação ao sistema e, se for usado um monitor, conecte o cabo de alimentação ao monitor.

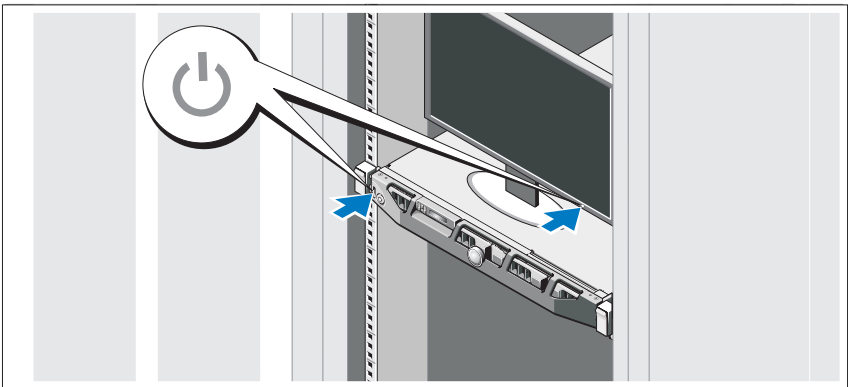
## Instalação do suporte de retenção dos cabos de alimentação



Prenda o suporte de retenção do(s) cabo(s) de alimentação na dobra direita da alça da fonte de alimentação. Faça um laço no(s) cabo(s) de alimentação, conforme mostrado na ilustração, e prenda-o(s) ao gancho localizado no suporte.

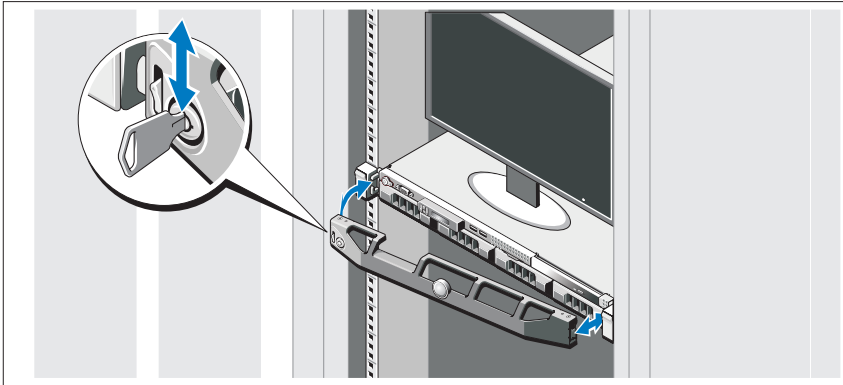
Conecte a outra extremidade do(s) cabo(s) de alimentação a uma tomada elétrica aterrada ou a uma fonte de energia separada como, por exemplo, uma UPS (Uninterruptible Power Supply [fonte de alimentação ininterrupta]) ou uma PDU (Power Distribution Unit [unidade de distribuição de energia]).

## Como ligar o sistema



Pressione o botão liga/desliga do sistema e do monitor. As luzes indicadoras de energia deverão se acender.

## Instalação do painel opcional



Instale o painel (opcional).

## Conclua a configuração do sistema operacional

Se você tiver comprado um sistema operacional pré-instalado, consulte a respectiva documentação fornecida com o sistema. Para instalar um sistema operacional pela primeira vez, consulte a documentação de instalação e configuração do sistema operacional. Certifique-se de que o sistema operacional esteja instalado antes de instalar qualquer hardware ou software que não tenha sido adquirido com o sistema.

## Sistemas operacionais compatíveis

- Microsoft® Windows Server® 2008 Hyper-V™
- Microsoft Hyper-V Server 2008
- Microsoft Windows Server 2008, edições Web, Standard e Enterprise (x86)
- Microsoft Windows Server 2008 edições Web, Standard, Enterprise e Datacenter (x64)
- Microsoft Windows Server 2008, edições Web, Standard e Enterprise com SP2 (x86)
- Microsoft Windows Server 2008 edições Web, Standard, Enterprise e Datacenter com SP2 (x64)



- Microsoft Windows<sup>®</sup> Small Business Server 2008, edições Standard e Premium (x64)
- Microsoft Windows Small Business Server 2008, edições Standard e Premium (x64)
- Microsoft Windows Server 2003, edição Web (x86)
- Microsoft Windows Small Business Server 2003, edições Standard e Premium
- Microsoft Windows Server 2003 R2, edições Standard e Enterprise com SP2 (x86)
- Microsoft Windows Server 2003 R2, edições Standard, Enterprise e DataCenter com SP2 (x64)
- Red Hat<sup>®</sup> Enterprise Linux<sup>®</sup> AS e ES (versão 4) (x86)
- Red Hat Enterprise Linux AS e ES (versão 4) (x86\_64)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5 (x86)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5 (x86\_64)
- SUSE<sup>®</sup> Linux Enterprise Server 11 (x86\_64)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 (x86\_64)
- VMware<sup>®</sup> ESX Versão 4.0 e 3.5, Atualização 4 (quando disponível)
- VMware ESXi Versão 4.0 e 3.5, Atualização 4 (quando disponível)



**NOTA:** Para obter as informações mais recentes sobre os sistemas operacionais compatíveis, consulte o site [www.dell.com](http://www.dell.com).

## Outras informações úteis



**ADVERTÊNCIA:** Consulte as informações sobre normalização e segurança fornecidas com o sistema. As informações sobre garantia podem estar incluídas neste documento ou serem fornecidas como um documento separado.

- As instruções para instalação em rack incluídas com o rack descrevem como instalar o sistema em racks.
- O *Manual do proprietário de hardware* fornece informações sobre os recursos do sistema e descreve como solucionar problemas do sistema e como instalar ou substituir seus componentes. Este documento está disponível online em [support.dell.com](http://support.dell.com) (em inglês).
- Qualquer mídia fornecida com o sistema que apresente documentação e ferramentas para a configuração e o gerenciamento do sistema, incluindo as relacionadas ao sistema operacional, software de gerenciamento de sistema, atualizações do sistema e componentes do sistema adquiridos com o sistema.



**NOTA:** Verifique sempre as atualizações disponíveis no site [support.dell.com](http://support.dell.com) (em inglês) e leia sempre as atualizações em primeiro lugar, pois estas geralmente substituem informações contidas em outros documentos.

## Como obter assistência técnica

Se não compreender algum procedimento descrito neste guia ou se o sistema não apresentar o desempenho esperado, consulte o *Manual do proprietário de hardware*. A Dell™ oferece treinamento abrangente e certificação de hardware. Consulte o site [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training) para obter mais informações. Esse serviço pode não ser oferecido em todos os locais.

# Especificações técnicas

---

## Processador

---

Tipo de processador	Processador Intel® Xeon® série 5500
---------------------	-------------------------------------

---

## Barramento de expansão

---

Tipo de barramento	PCI Express, Geração 2
Slots de expansão	Um slot com conexão x16, altura total e meio comprimento

---

## Memória

---

Arquitetura	1066 ou 1333 MHz DDR3 com Código de correção de erro (Error Correcting Code, ECC) DIMMs registrado ou sem buffer.
Soquetes dos módulos de memória	Oito de 240 pinos
Recursos do módulo de memória	1 GB, 2 GB, 4 GB ou 8 GB
Mínimo de RAM	1 GB (um processador) ou 2 GB (dois processadores)
Máximo de RAM	32 GB (um processador) ou 64 GB (dois processadores)

---

## Unidades

---

Discos rígidos	Até quatro unidades internas SAS ou SATA de 3,5 polegadas com conexão automática ou cabeada ou Até quatro unidades internas SAS, SATA ou SSD de 2,5 polegadas com conexão automática ou cabeada
Unidade de disquete	Unidade externa USB de 1.44-MB opcional
Unidade óptica	Uma unidade de linha fina interna SATA DVD-ROM ou DVD+RW opcional <b>NOTA:</b> Os dispositivos de DVD só podem ser usados para dados. Unidade externa USB de DVD-ROM opcional

---

**Conectores**

---

**Traseiros**

Placa de rede	Dois RJ-45 (para placas de rede de 1 GB integradas)
Serial	DTE de 9 pinos, compatível com 16550
USB	Duas unidades de 4 pinos, compatíveis com USB 2.0
Vídeo	VGA de 15 pinos

**Frontais**

Vídeo	VGA de 15 pinos
USB	Duas unidades de 4 pinos, compatíveis com USB 2.0

**Interna**

USB	Duas unidades de 4 pinos, compatíveis com USB 2.0
-----	---

---

**Vídeo**

---

Tipo de vídeo	Matrox G200, integrado em Winbond WPCM450
Memória de vídeo	8 MB

---

**Alimentação**

---

**Fonte de alimentação CA (por fonte de alimentação)**

Potência	480W (fonte de alimentação não-redundante) 500W (fonte de alimentação redundante)
Tensão	100-240 VAC, 50/60 Hz, 7,5 a 3,8 A (fonte de alimentação não-redundante) 100-240 VAC, 50/60 Hz, 7 a 3,5 A (fonte de alimentação não-redundante)

---

### **Alimentação (continuação)**

---

Dissipação de calor	1637 BTU/hr máximo (fonte de alimentação não-redundante) 1706 BTU/hr máximo (fonte de alimentação redundante)
Surtos máximos de corrente de entrada	Sob condições de linha típicas e dentro da faixa de temperatura ambiente de funcionamento do sistema, a corrente de entrada poderá atingir 25 A por fonte de alimentação por 10 ms ou menos.

### **Baterias**

Bateria do sistema	Bateria tipo moeda de íons de lítio, CR 2032 de 3,0 V
--------------------	---

---

### **Características físicas**

---

Altura	4,3 cm (1,69 pol.)
Largura	43,4 cm (17,09 pol.)
Profundidade	62,7 cm (24,69 pol.)
Peso (com a configuração máxima)	15,9 kg (35,02 lb)

---

### **Requisitos ambientais**

---

**NOTA:** Para obter informações adicionais sobre os valores ambientais para configurações de sistema específicas, visite o site [www.dell.com/environmental\\_datasheets](http://www.dell.com/environmental_datasheets) (em inglês).

#### **Temperatura**

Operacional	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) com variação de temperatura máxima de 10 °C por hora <b>NOTA:</b> Para altitudes acima de 2.950 pés (900 metros), a temperatura de operação máxima é avaliada em 1°F/550 pés (-0,55 °C/167,6 m).
Armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F) com variação de temperatura máxima de 20 °C por hora

---

**Requisitos ambientais (continuação)**

---

**Umidade relativa**

Operacional	20% a 80% (sem condensação) com variação de umidade máxima de 10% por hora
Armazenamento	5% a 95% (sem condensação)

**Vibração máxima**

Operacional	0,26 Grms a 5–500 Hz por 15 minutos
Armazenamento	1,54 Grms a 10–250 Hz por 15 minutos

**Choque máximo**

Operacional	Um pulso de choque no eixo z positivo (um pulso de cada lado do sistema) de 31 G por até 2,6 ms na orientação operacional
Armazenamento	Seis pulsos de choque aplicados consecutivamente nos eixos x, y e z positivos e negativos (um pulso de cada lado do sistema) de 71 G por até 2 ms

**Altitude**

Operacional	-16 m a 3.048 m (-50 a 10.000 pés) <b>NOTA:</b> Para altitudes acima de 2.950 pés (900 metros), a temperatura de operação máxima é avaliada em 1°F/550 pés (-0,55 °C/167,6 m).
Armazenamento	-16 m a 10.600 m (-50 a 35.000 pés)

**Nível de poluente aerotransportado**

Classe	G2 ou inferior, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985
--------	--

Sistemas Dell™  
PowerEdge™ R410

# Procedimientos iniciales con el sistema

Código de modelo E07S

# Notas, precauciones y avisos



**NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.



**PRECAUCIÓN:** Un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.



**AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

---

**La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.**

**© 2009 Dell Inc. Todos los derechos reservados.**

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este material en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell*, el logotipo de *DELL* y *PowerEdge* son marcas comerciales de Dell Inc.; *Intel* y *Xeon* son marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos y en otros países; *Microsoft*, *Hyper-V*, *Windows* y *Windows Server* son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países; *Red Hat* y *Red Hat Enterprise Linux* son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y en otros países; *SUSE* es una marca comercial registrada de Novell, Inc. en los Estados Unidos y en otros países; *VMware* es una marca comercial registrada de VMware, Inc. en los Estados Unidos o en otras jurisdicciones.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en este documento para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Modelo E07S

Febrero de 2009

N/P H938G

Rev. A00



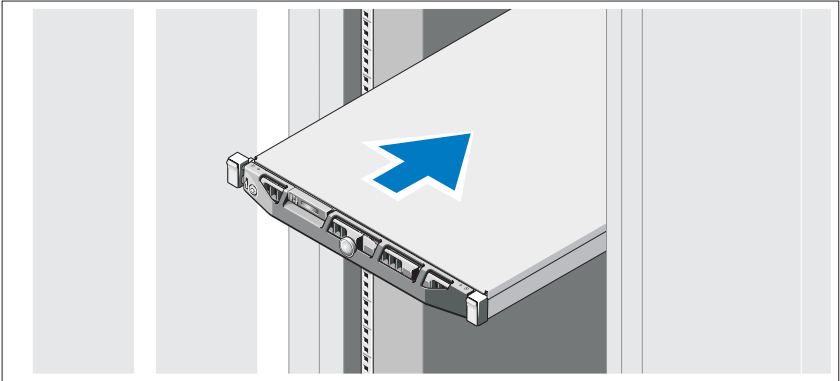
# Instalación y configuración

**⚠ AVISO:** Antes de realizar el procedimiento siguiente, revise las instrucciones de seguridad incluidas con el sistema.

## Desembalaje del sistema

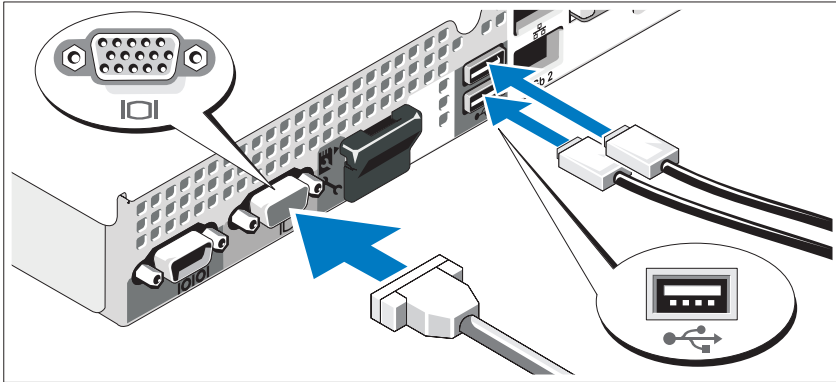
Desembale el sistema e identifique cada elemento.

## Instalación de los rieles y del sistema en un rack



Monte los rieles e instale el sistema en el rack siguiendo las instrucciones de seguridad y de instalación del rack incluidas con el sistema.

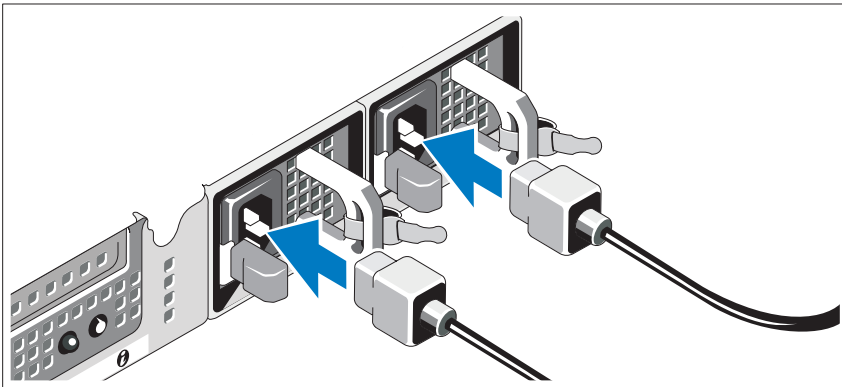
## Conexión del teclado, el ratón y el monitor (opcional)



Conecte el teclado, el ratón y el monitor (opcional).

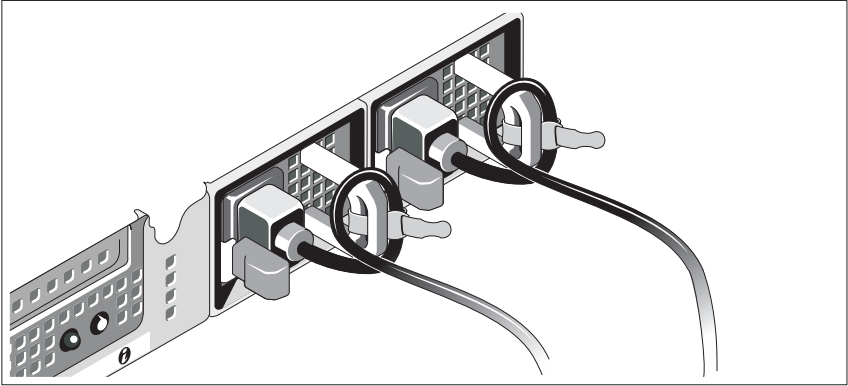
Los conectores de la parte posterior del sistema incluyen iconos que indican qué cable debe enchufarse en cada conector. Asegúrese de apretar los tornillos (si los hay) del conector del cable del monitor.

## Conexión de los cables de alimentación



Conecte los cables de alimentación al sistema y, si se utiliza un monitor, conecte el cable de alimentación correspondiente al monitor.

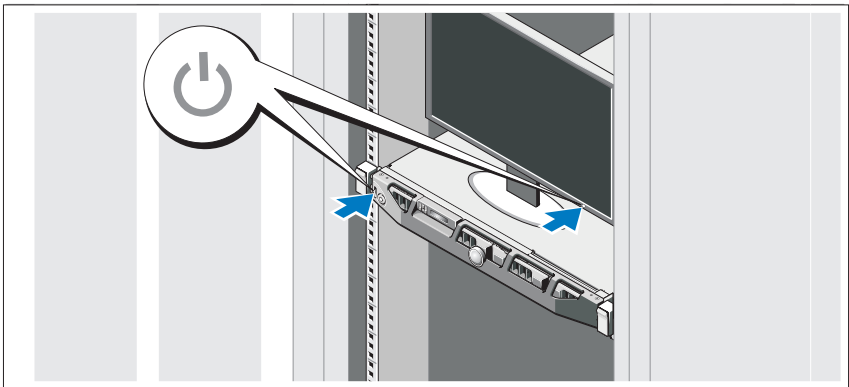
## Instalación del soporte de retención del cable de alimentación



Fije el soporte de retención del cable de alimentación en el codo derecho del asa de la fuente de alimentación. Doble el cable de alimentación del sistema en forma de bucle, como se muestra en la ilustración, y fíjelo a la abrazadera correspondiente del soporte.

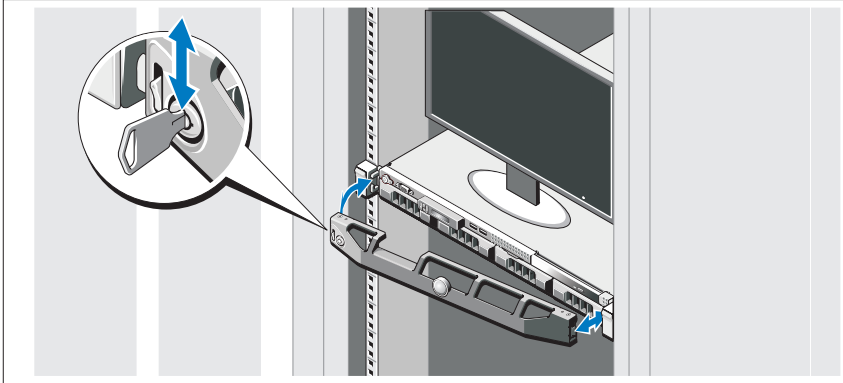
Conecte el otro extremo del cable de alimentación a una toma eléctrica con conexión a tierra o a otra fuente de energía, como por ejemplo un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) o una unidad de distribución de alimentación (PDU).

## Encendido del sistema



Presione el botón de encendido del sistema y del monitor. Los indicadores luminosos de alimentación deberían encenderse.

## Instalación del embellecedor opcional



Instale el embellecedor (opcional).

## Finalización de la configuración del sistema operativo

Si ha adquirido un sistema operativo preinstalado, consulte la documentación del sistema operativo que se suministra con el sistema. Para instalar un sistema operativo por primera vez, consulte la documentación de instalación y configuración del sistema operativo. Asegúrese de que el sistema operativo esté instalado antes de instalar hardware o software no adquiridos con el sistema.

## Sistemas operativos admitidos

- Microsoft® Windows Server® 2008 Hyper-V™
- Microsoft Hyper-V Server 2008
- Microsoft Windows Server 2008 Web, Standard y Enterprise (x86) Edition
- Microsoft Windows Server 2008 Web, Standard, Enterprise y Datacenter (x64) Edition
- Microsoft Windows Server 2008 Web, Standard y Enterprise (x86) Edition con SP2
- Microsoft Windows Server 2008 Web, Standard, Enterprise y Datacenter (x64) Edition con SP2

- Microsoft Windows<sup>®</sup> Essential Business Server 2008 Standard y Premium (x64) Edition
- Microsoft Windows Small Business Server 2008 Standard y Premium (x64) Edition
- Microsoft Windows Server 2003 Web (x86) Edition
- Microsoft Windows Small Business Server 2003 R2 Standard y Premium Edition
- Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard y Enterprise (x86) Edition con SP2
- Microsoft Windows Server 2003 R2 Standard, Enterprise y Datacenter (x64) Edition con SP2
- Red Hat<sup>®</sup> Enterprise Linux<sup>®</sup> AS y ES (versión 4) (x86)
- Red Hat Enterprise Linux AS y ES (versión 4) (x86\_64)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5 (x86)
- Red Hat Enterprise Linux Server 5 (x86\_64)
- SUSE<sup>®</sup> Linux Enterprise Server 11 (x86\_64)
- SUSE Linux Enterprise Server 10 (x86\_64)
- VMware<sup>®</sup> ESX versión 4.0 y 3.5, actualización 4 (si está disponible)
- VMware ESXi versión 4.0 y 3.5, actualización 4 (si está disponible)



**NOTA:** Para obtener la información más reciente sobre los sistemas operativos admitidos, visite [www.dell.com](http://www.dell.com).

## Otra información útil



**AVISO:** Consulte la información sobre normativas y seguridad suministrada con el sistema. La información sobre la garantía puede estar incluida en este documento o constar en un documento aparte.

- En la documentación del rack incluida con la solución de rack se describe cómo instalar el sistema en un rack.
- En el *Manual del propietario del hardware* se proporciona información sobre las características del sistema y se describe cómo solucionar problemas del sistema e instalar o sustituir componentes. Este documento está disponible en línea en [support.dell.com](http://support.dell.com).

- En los soportes multimedia suministrados con el ordenador se incluyen documentación y herramientas para configurar y administrar el sistema, incluidas las relativas al sistema operativo, el software de administración del sistema, las actualizaciones del sistema y los componentes del sistema que haya adquirido con su sistema.



**NOTA:** Compruebe si hay actualizaciones en [support.dell.com](http://support.dell.com) y, si las hay, léalas antes de proceder a la instalación, puesto que a menudo sustituyen la información contenida en otros documentos.

## Obtención de asistencia técnica

Si no comprende algún procedimiento descrito en esta guía o si el sistema no funciona del modo esperado, consulte el *Manual del propietario del hardware*. Dell™ cuenta con una amplia oferta de formación y certificación de hardware. Para obtener más información, vaya a [www.dell.com/training](http://www.dell.com/training). Es posible que este servicio no se ofrezca en todas las regiones.

## Información de la NOM (sólo para México)

La información que se proporciona a continuación aparece en el dispositivo descrito en este documento, en cumplimiento de los requisitos de la Norma Oficial Mexicana (NOM):

Importador:	Dell Inc. de México, S.A. de C.V. Paseo de la Reforma 2620 -11º Piso Col. Lomas Altas 11950 México, D.F.
Número de modelo:	E07S
Voltaje de alimentación:	100-240 V CA
Frecuencia:	50/60 Hz
Consumo eléctrico:	7-3,5 A

# Especificaciones técnicas

<b>Procesador</b>	
Tipo de procesador	Procesador Intel® Xeon® serie 5500
<b>Bus de expansión</b>	
Tipo de bus	PCI Express de segunda generación
Ranuras de expansión	Una ranura de altura completa y de media longitud, enlace x16
<b>Memoria</b>	
Arquitectura	Módulos DIMM DDR3 ECC registrados o sin búfer a 1 066 o 1 333 MHz
Zócalos de módulo de memoria	Ocho de 240 patas
Capacidades del módulo de memoria	1 GB, 2 GB, 4 GB u 8 GB
RAM mínima	1 GB (un procesador) o 2 GB (dos procesadores)
RAM máxima	32 GB (un procesador) o 64 GB (dos procesadores)
<b>Unidades</b>	
Unidades de disco duro	Hasta cuatro unidades SAS o SATA internas de 3,5 pulgadas, cableadas o de intercambio activo O bien Hasta cuatro unidades SAS, SATA o SSD internas de 2,5 pulgadas y de intercambio activo
Unidad de disquete	Unidad USB de 1,44 MB externa opcional
Unidad óptica	Una unidad de DVD-ROM o DVD+/-RW SATA interna opcional reducida <b>NOTA:</b> Los dispositivos de DVD son sólo de datos. Unidad de DVD-ROM USB externa opcional

---

**Conectores**

---

**Parte posterior**

NIC	Dos RJ-45 (para NIC de 1 GB integradas)
Serie	9 patas, DTE, compatible con 16550
USB	Dos de 4 patas compatibles con USB 2.0
Vídeo	VGA de 15 patas

**Parte frontal**

Vídeo	VGA de 15 patas
USB	Dos de 4 patas compatibles con USB 2.0

**Internos**

USB	Dos de 4 patas compatibles con USB 2.0
-----	--

---

**Vídeo**

---

Tipo de vídeo	Matrox G200, integrado en Winbond WPCM450
Memoria de vídeo	8 MB

---

**Alimentación**

---

**Fuente de alimentación de CA (por fuente de alimentación)**

Potencia	480 W (fuente de alimentación sin redundancia) 500 W (fuente de alimentación redundante)
Voltaje	100-240 V CA, 50/60 Hz, 7,5-3,8 A (fuente de alimentación sin redundancia) 100-240 V CA, 50/60 Hz, 7-3,5 A (fuente de alimentación redundante)
Disipación de calor	1 637 BTU/h (479,4 W) como máximo (fuente de alimentación sin redundancia) 1 706 BTU/h (499,6 W) como máximo (fuente de alimentación redundante)



---

### Alimentación *(continuación)*

---

Corriente de conexión máxima	En condiciones normales de línea y en todo el rango operativo del sistema, la corriente de la conexión puede alcanzar 25 A por cada fuente de alimentación durante 10 ms o menos.
------------------------------	---

### Baterías

Batería del sistema	Batería de tipo botón litio-ion CR2032 de 3 V
---------------------	---

---

### Características físicas

---

Altura	4,3 cm
Anchura	43,4 cm
Profundidad	62,7 cm
Peso (configuración máxima)	15,9 kg

---

### Especificaciones ambientales

---

**NOTA:** Para obtener información adicional sobre medidas ambientales relativas a configuraciones del sistema específicas, vaya a [www.dell.com/environmental\\_datasheets](http://www.dell.com/environmental_datasheets).

#### Temperatura

En funcionamiento	De 10 °C a 35 °C con una gradación de temperatura máxima de 10 °C por hora <b>NOTA:</b> Para altitudes superiores a los 900 m, la temperatura máxima de funcionamiento se reduce 0,55 °C cada 168 m.
En almacenamiento	De -40 °C a 65 °C con una gradación de temperatura máxima de 20 °C por hora

#### Humedad relativa

En funcionamiento	Del 20 al 80% (sin condensación) con una gradación de humedad máxima del 10% por hora
En almacenamiento	Del 5 al 95% (sin condensación)

---

**Especificaciones ambientales (continuación)**

---

**Vibración máxima**

En funcionamiento	0,26 Grms a 5–500 Hz durante 15 minutos
En almacenamiento	1,54 Grms a 10–250 Hz durante 15 minutos

**Impacto máximo**

En funcionamiento	Un choque en el sentido positivo del eje z (un choque en cada lado del sistema) de 31 G durante 2,6 ms en la orientación de funcionamiento
En almacenamiento	Seis choques ejecutados consecutivamente en los ejes x, y y z positivo y negativo (un choque en cada lado del sistema) de 71 G durante un máximo de 2 ms

**Altitud**

En funcionamiento	De –16 a 3 048 m <b>NOTA:</b> Para altitudes superiores a los 900 m, la temperatura máxima de funcionamiento se reduce 0,55 °C cada 168 m.
En almacenamiento	De –16 a 10 600 m

**Nivel de contaminación atmosférica**

Clase	G2 o menos de acuerdo con ISA-S71.04-1985
-------	---