

Dell PowerEdge R910 Systems

Information Update



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 publication is subject to change without notice.

© 2010–2011 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® is a registered trademark of Intel Corporation in the U.S. and other countries. Microsoft®, Windows®, and Windows Server® are registered trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries. Broadcom® is a registered trademark of Broadcom Corporation and/or its subsidiaries in the United States and certain other countries. Red Hat Enterprise Linux® and Enterprise Linux® are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the United States and other countries.

Other trademarks and trade names may be used in this publication 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.

Power Supply Removal Updates

The I/O riser with 10G network port requires a minimum of two power supplies to provide standby power to the system. If you remove AC power cables from the system while DC power is on, the system may momentarily operate below the minimum power supply requirement. The BMC SEL may record VR2/IO riser power not good errors and/or PCIe fatal errors when the system AC power input falls below the minimum requirement.

 **NOTE:** These errors do not affect the system functionality.


To prevent these errors, ensure the following:

- The system operates with a minimum of two power supply units.
- Turn off the system before removing or connecting AC power cables to the system.

System Limitations With an Optional 10 GbE I/O Riser

The 10 GbE I/O riser provides two 10 Gb SFP+ ports using a Broadcom 57711 controller in addition to two 1 GbE ports. The following are the limitations with the 10 GbE I/O riser:

- To ensure system power redundancy, the 10 GbE I/O riser requires all four power supplies to be connected to the AC power source. The system power becomes non-redundant if one of the power supplies is removed.

 **CAUTION:** A power supply failure or removal of another power supply after the system power becomes non-redundant can lead to a system failure and result in loss of data.

- Wake On LAN (WOL) is not supported on the 10 Gb SFP+ ports due to Broadcom 57711 design limitations. However, WOL is supported on the two 1 GbE ports available on the riser.

System Memory Update

The system supports 32 GB quad-rank RDIMMs for a total of up to 2 TB. Table 1 shows the memory configurations available with 32 GB RDIMMs in a four-processor system.

Table 1. Memory Configuration With 32 GB RDIMMs per Processor

Memory Mode	Total Memory (per processor) / Total System Memory	Riser A (memory capacity in GB)								Riser B (memory capacity in GB)							
		1	5	2	6	3	7	4	8	1	5	2	6	3	7	4	8
Power and performance optimized	256 GB / 1 TB	32		32		32		32		32		32		32		32	
Power and performance optimized	512 GB / 2 TB	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Microsoft Updates

The following issues are documented on the Microsoft Help and Support website at support.microsoft.com:

- Systems running Microsoft Windows Server 2003 or Windows Server 2008 cannot be set to hibernation if they have more than 4 GB of memory installed. For more information about enabling hibernation on systems with more than 4 GB of memory, see the knowledge base article KB888575 at microsoft.com.
- Microsoft Windows Server 2008 R2 cannot be installed or run on systems with 1 TB of system memory. This issue may occur either in Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) or in legacy BIOS modes. For more information, see the knowledge base article KB980598 at microsoft.com.
- Systems running Microsoft Windows Server 2008 do not support iSCSI boot when they have an SD card installed in the internal SD module. In addition, iSCSI boot does not work when an external USB storage device is plugged into the system. For more information, see the knowledge base article KB968410 at microsoft.com.

Flash Memory

The VFlash media provided by Dell is not partitioned to support the iDRAC6 Enterprise virtual flash feature. When you use the virtual flash feature for the first time, you are prompted to format the media using the iDRAC GUI.

Red Hat Enterprise Linux 5.4 Address Limitation With 1 TB (When Memory RAS Mode is Not Used)

Red Hat Enterprise Linux 5.4 has an address limitation with 1 TB of system memory. To install Red Hat Enterprise Linux 5.4, use the `mem=1024G` boot time switch. The system does not boot to the operating system unless a boot time switch `mem=1024G` is used. For more information, see the knowledge base article at kbase.redhat.com/faq/docs/DOC-25412.

Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2 (x64) Edition With SP2 Limitation With 1 TB System Memory (When Memory RAS Mode is Not Used)

The system does not boot to the operating system with 1 TB of system memory. To resolve this issue, set the memory RAS mode to **sparing** or **mirror**. After installing the operating system, add a boot time switch `mem=1046528` or `/burnmemory=2048` in the `boot.ini` file before disabling the RAS mode for subsequent boots.

MAC Address Labels

For security reasons, the embedded NIC and iDRAC6 Enterprise MAC address labels provided with your system cannot be affixed after they have been removed.



NOTE: The labels are located on the system identification panel on the front of the system.

System Limitations With an Optional PCIe Riser

The PCIe riser expands the number of PCIe expansion slots available in the system to 10. Due to the limitation of 64 KB I/O address space on the Intel IA32 architecture and the I/O granularity of 4 KB set by the PCI bridge specification, you can exceed the maximum available I/O resources if you populate the slots with adapters which require more than 4 KB of I/O address space. The system does not complete POST if 64 KB I/O address space is exceeded. For more information on supported adapters, see the *Dell PowerEdge R910 Hardware Owner's Manual* at support.dell.com/manuals.

Dell Update Package Information

During the Dell Update Package (DUP) installation process, you may see messages related to the following:

- Request for system reboot before the DUP installation is complete
- Windows hardware detection
- Windows hardware configuration problem
- Re-enumeration of VFlash and momentary drive letter changes in Windows

It is recommended that you disable the OS Watchdog Timer in the system BIOS when running the BIOS DUP. The system may reboot in the middle of an update and result in corrupted flash if:

- The OS Watchdog Timer in the system BIOS is enabled
- The timer expires (if set too short)

NIC Teaming

The system has Broadcom embedded NICs that can be teamed with other vendors such as Intel. It is recommended that you use Broadcom teaming driver.

Dell PERC H800 Storage Adapter Slot Limitation (With PERC H700i as the Internal Storage Controller)

The system supports up to two PERC H800 adapters. There is no slot limitation when only one H800 adapter is installed. However, when you install two H800 adapters in a system with a PERC H700i internal storage adapter, one of the H800 adapters must be installed in slot 7 (x16 Gen 2 slot). If you run embedded system diagnostics without an H800 adapter installed in slot 7, a software error occurs.

Under the same condition, if you enable Collect System Inventory on Restart (CSIOR), you may not be able to boot to the operating system. You can enable/disable CSIOR through the iDRAC Configuration Utility by pressing <Ctrl><E> during boot up. For more information, see the iDRAC *User's Guide* at support.dell.com/manuals.

Dell Lifecycle Controller System Services Limitations

Table 2. Lifecycle Controller System Services Issues

Issue	Recommended Action
SAS6/iR or PERC H200 has virtual disks in an inactive or non-optimal state.	Make the virtual disks active before booting to Lifecycle Controller.
PERC H200 or 6 Gbps SAS HBA are configured with two virtual disks.	This is a known issue. Do not create multiple virtual disks using either PERC H200 or 6 Gbps SAS HBA.

Hardware Owner's Manual Updates

BIOS Setup Options Default Settings Update

Table 3. Default Settings for BIOS Setup Options

Screen	Option	Default Option
Memory Settings	System Memory Testing	Disabled
Power Management	Power Management	Active Power Controller
Integrated Devices	SR-IOV Global Enable	Disabled
SATA Settings	Embedded SATA	ATA Mode


Power Supply Redundancy Mode (With a 10 Gb I/O Card)


For a redundant system configuration with a 10 Gb I/O card and four power supplies, the redundancy mode is 2+1.

System Memory

Follow the procedure given below for installing and removing the memory modules if your system has a memory riser as shown in Figure 1.

Installing Memory Modules

 **WARNING:** The memory modules are hot to the touch for some time after the system has been powered down. Allow time for the memory modules to cool before handling them. Handle the memory modules by the card edges and avoid touching the components on the memory module.

 **CAUTION:** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

- 1 Turn off the system, including any attached peripherals, and disconnect the system from the electrical outlet.
- 2 Open the system. See "Opening the System" in the *Hardware Owner's Manual*.

- 3 Remove the memory risers. See "Removing a Memory Riser" in the *Hardware Owner's Manual*.
- 4 Press the two release tabs until the memory module cover is unlatched and lift it in the direction of the arrow. See Figure 1.
- 5 Press the ejectors on the memory module socket down and out, as shown in Figure 3-9 in the *Hardware Owner's Manual*.
- 6 Align the memory module's edge connector with the alignment key of the memory module socket, and insert the memory module in the socket.



NOTE: The memory module socket has an alignment key that allows you to install the memory module in the socket in only one way.

- 7 Press down on the memory module with your thumbs to lock the memory module into the socket.

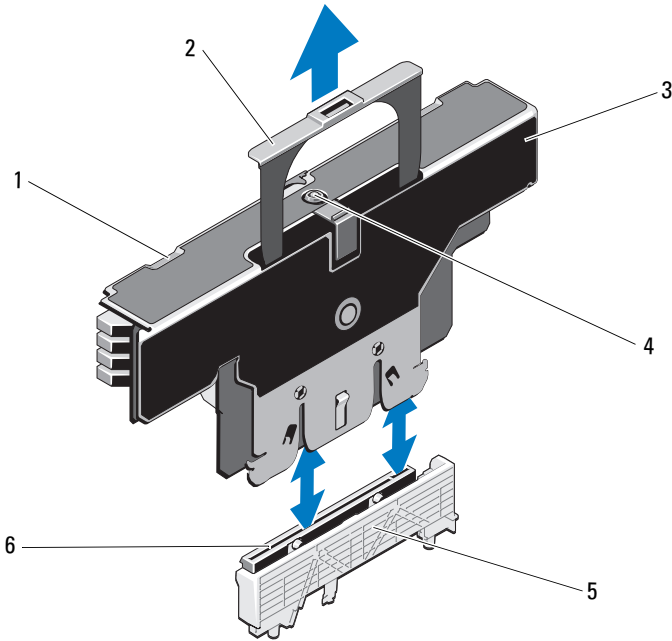
When the memory module is properly seated in the socket, the ejectors on the memory module socket align with the ejectors on the other sockets that have memory modules installed.

Repeat step 5 through step 7 of this procedure to install the remaining memory modules. See Table 3-1 and Table 3-2 in the *Hardware Owner's Manual*.

- 8 Press the four tabs and close the memory module cover. See Figure 2.
- 9 Install the memory risers. See "Installing a Memory Riser" in the *Hardware Owner's Manual*.
- 10 Close the system. See "Closing the System" in the *Hardware Owner's Manual*.
- 11 Reconnect the system to its electrical outlet and turn the system on, including any attached peripherals.
- 12 Press <F2> to enter the System Setup program, and check the **System Memory** setting on the main **System Setup** screen.
- 13 The system should have already changed the value to reflect the newly installed memory.
- 14 If the value is incorrect, one or more of the memory modules may not be installed properly. Repeat step 2 through step 13 of this procedure to ensure that the memory modules are firmly seated in their sockets.


15 Run the system memory test in the system diagnostics. See "Running the Embedded System Diagnostics" in the *Hardware Owner's Manual*.


Figure 1. Installing and Removing a Memory Module




- | | | | |
|---|------------------|---|------------------------|
| 1 | release tabs (2) | 2 | handle |
| 3 | memory riser | 4 | release button |
| 5 | card guide | 6 | memory-riser connector |


Removing Memory Modules

 **WARNING:** The memory modules are hot to the touch for some time after the system has been powered down. Allow time for the memory modules to cool before handling them. Handle the memory modules by the card edges and avoid touching the components on the memory module.

 **CAUTION:** Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

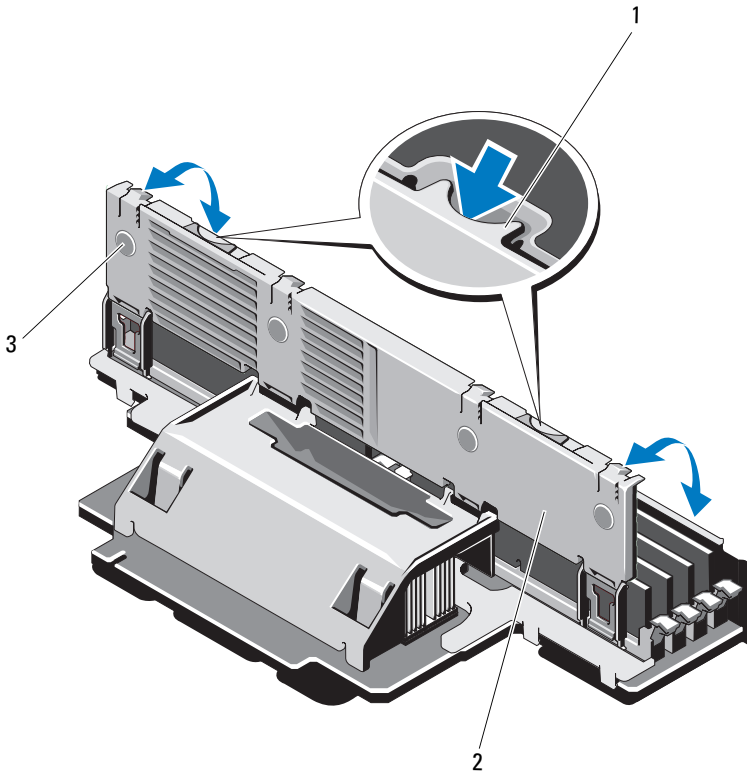
 **CAUTION:** To ensure proper system cooling, memory-module blanks must be installed in any memory socket that is not occupied. Remove memory-module blanks only if you intend to install memory modules in those sockets.

- 1 Turn off the system, including any attached peripherals, and disconnect the system from the electrical outlet.
- 2 Open the system. See "Opening the System" in the *Hardware Owner's Manual*.
- 3 Remove the memory risers. See "Removing a Memory Riser" in the *Hardware Owner's Manual*.
- 4 Press the tabs in the direction of the arrows and lift the memory module cover. See Figure 2.

 **CAUTION:** Handle each memory module only on either card edge, making sure not to touch the middle of the memory module.

- 5 Press down and out on the ejectors on each end of the socket until the memory module pops out of the socket.
- 6 Press the four tabs and close the memory module cover. See Figure 2.

Figure 2. Removing and Installing the Memory Module Cover



1 release tab

2 memory module cover

3 tabs (4)

- 7 Install the memory risers. See "Installing a Memory Riser" in the *Hardware Owner's Manual*.
- 8 Close the system. See "Closing the System" in the *Hardware Owner's Manual*.
- 9 Reconnect the system and peripherals to their power sources, and turn them on.

Dell PowerEdge R910 系统 信息更新



注、小心和警告



注：“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



小心：“小心”表示如果不遵循说明，就有可能损坏硬件或导致数据丢失。



警告：“警告”表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

本出版物中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2010 - 2011 Dell Inc. 版权所有，翻印必究。

未经 Dell Inc. 书面许可，严禁以任何形式复制这些材料。

本文中使用的商标：Dell™、DELL 徽标、和 PowerEdge™ 是 Dell Inc. 的商标。Intel® 是 Intel Corporation 在美国和其它国家/地区的注册商标。Microsoft®、Windows® 和 Windows Server® 是 Microsoft Corporation 在美国和/或其它国家/地区的注册商标。Broadcom® 是 Broadcom Corporation 和/或其子公司在美国和其它特定国家/地区的注册商标。Red Hat Enterprise Linux® 和 Enterprise Linux® 是 Red Hat, Inc. 在美国和其它国家/地区的注册商标。


本文件中提及的其它商标和商品名称是指拥有相应标记和名称的公司或其制造的产品。Dell Inc. 对不属于自己的商标和商品名称不拥有任何专有权。

2011 年 4 月

Rev. A01

电源设备卸下更新

具有 10G 网络端口的 I/O 提升卡至少需要两个电源设备才能为系统提供备用电源。如果在直流电源打开时拔下系统的交流电源线，系统可能暂时在低于最小电源设备要求下运行。BMC SEL 可能记录在系统交流电源输入低于最小要求时 VR2/IO 提升卡的电源不佳错误和 / 或 PCIe 严重错误。

 **注：**这些错误不影响系统功能。


要避免这些错误，请确保以下事项：

- 系统至少使用两个电源设备操作。
- 在拔下系统交流电源线或将交流电源线连接到系统之前，关闭系统电源。

使用可选 10 GbE I/O 提升卡的系统限制

10 GbE I/O 提升卡除了提供两个 1 GbE 端口以外，还可提供两个 10 Gb SFP+ 端口（使用 Broadcom 57711 控制器）。以下是使用 10 GbE I/O 提升卡的限制：

- 为确保系统电源冗余，10 GbE I/O 提升卡要求所有四个电源设备都连接到交流电源。如果卸下其中一个电源设备，则系统电源变为非冗余状态。

 **小心：**系统电源变为非冗余状态之后，电源设备故障或卸下其它电源设备可导致系统故障以及丢失数据。

- 由于 Broadcom 57711 的设计局限，10 Gb SFP+ 端口中不支持通过 LAN 唤醒 (WOL) 功能。不过，提升卡中提供的两个 1 GbE 端口中支持 WOL 功能。

系统内存更新

系统支持 32 GB 四列 RDIMM，支持的最大总容量为 2 TB。表 1 显示了四处理器系统中 32 GB RDIMM 的内存配置。

表 1. 每个处理器 32 GB RDIMM 的内存配置

内存模式	内存总容量 (每个处理器) / 系统内存总容量	提升卡 A (以 GB 为单位的内存容量)								提升卡 B (以 GB 为单位的内存容量)							
		1	5	2	6	3	7	4	8	1	5	2	6	3	7	4	8
电源和性能优化	256 GB / 1 TB	32		32		32		32		32		32		32		32	
电源和性能优化	512 GB / 2 TB	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Microsoft 更新

以下问题已记录到 Microsoft 帮助和支持网站 support.microsoft.com：

- 如果运行 Microsoft Windows Server 2003 或 Windows Server 2008 的系统安装有 4 GB 以上的内存，则不能设置进入休眠模式。有关在安装有 4 GB 以上内存的系统中启用休眠的详情，请参阅 microsoft.com 上的知识库文章 KB888575。
- Microsoft Windows Server 2008 R2 不能安装或运行在具有 1 TB 系统内存的系统上。此问题可能在统一可扩展固件接口 (UEFI) 中或在传统 BIOS 模式下出现。有关详情，请参阅 microsoft.com 上的知识库文章 KB980598。
- 如果运行 Microsoft Windows Server 2008 的系统在内部 SD 模块中安装有 SD 卡，则不支持 iSCSI 引导。此外，当外部 USB 存储设备插入系统时，iSCSI 引导无法工作。有关详情，请参阅 microsoft.com 上的知识库文章 KB968410。

快擦写存储器

Dell 提供的 VFlash 介质未进行分区，无法支持 iDRAC6 Enterprise 虚拟闪速更新功能。首次使用虚拟闪速更新功能时，系统会提示您使用 iDRAC GUI 格式化介质。

Red Hat Enterprise Linux 5.4 使用 1 TB 内存时的地址限制（未使用内存 RAS 模式时）


Red Hat Enterprise Linux 5.4 使用 1 TB 系统内存时有地址限制。要安装 Red Hat Enterprise Linux 5.4，请使用 `mem=1024G` 引导时间开关。除非使用引导时间开关 `mem=1024G`，否则系统不会引导至操作系统。有关详情，请参阅 kbase.redhat.com/faq/docs/DOC-25412 上的知识库文章。

Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2 (x64) Edition（含 SP2）使用 1 TB 系统内存时的限制（未使用内存 RAS 模式时）

使用 1 TB 系统内存的系统没有引导至操作系统。要解决此问题，请将内存 RAS 模式设置为 `sparing`（备用）或 `mirror`（镜像）。安装操作系统之后，在 `boot.ini` 文件中添加引导时间开关 `mem=1046528` 或 `/burnmemory=2048`，然后对后续引导禁用 RAS 模式。

MAC 地址标签

为安全起见，随系统提供的嵌入式 NIC 和 iDRAC6 Enterprise MAC 地址标签在撕下后将不能再次粘贴。

 **注：** 这些标签位于系统正面的系统识别面板上。

使用可选 PCIe 提升卡的系统限制

PCIe 提升卡将系统中可用的 PCIe 扩充槽数扩充为 10 个。由于 Intel IA32 体系结构中的 64 KB I/O 地址空间限制和按照 PCI 桥接器规格设置的 4 KB I/O 单位，如果您在插槽中插入需要超出 4 KB I/O 地址空间的适配器，则可能会超出最大可用 I/O 资源限制。如果超出 64 KB I/O 地址空间限制，系统不会完成 POST。有关支持的适配器的详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Dell PowerEdge R910 Hardware Owner's Manual》（Dell PowerEdge R910 硬件用户手册）。

Dell Update Package 信息

在安装 Dell Update Package (DUP) 的过程中，您可能会看到与下列情况相关的消息：

- Request for system reboot before the DUP installation is complete
（在 DUP 安装完成之前请求系统引导）
- Windows hardware detection（Windows 硬件检测）
- Windows hardware configuration problem（Windows 硬件配置问题）
- Re-enumeration of VFlash and momentary drive letter changes in Windows（Windows 中 VFlash 重新枚举和驱动器号临时更改）

运行 BIOS DUP 时，建议您在系统 BIOS 中禁用 OS Watchdog Timer（操作系统监护程序计时器）。如果出现以下情况，系统可能在更新过程中重新引导并导致损坏快擦写：

- 系统 BIOS 中已启用 OS Watchdog Timer（操作系统监护程序计时器）
- 计时器已过期（如果设置的时间过短）

NIC 组队

带有 Broadcom 嵌入式 NIC 的系统可与其他供应商（例如，Intel）组队。建议您使用 Broadcom 组队驱动程序。

Dell PERC H800 存储适配器插槽限制 (使用 PERC H700i 作为内部存储控制器)

系统支持最多两个 PERC H800 适配器。只安装一个 H800 适配器时没有插槽限制。不过，当您在使用 PERC H700i 内部存储适配器的系统中安装两个 H800 适配器时，其中一个 H800 适配器必须安装到插槽 7 (x16 第 2 代插槽) 中。如果您运行嵌入式系统诊断程序而 H800 适配器没有安装到插槽 7 中，则会出现软件错误。

同样情况下，如果您启用了 Collect System Inventory on Restart (重新启动时收集系统资源清册, CSIOR)，则可能无法引导至操作系统。您可以通过在引导期间按 <Ctrl><E> 组合键从 iDRAC 配置公用程序启用 / 禁用 CSIOR 功能。有关详情，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《iDRAC 用户指南》。

Dell 生命周期控制器系统服务限制

表 2. 生命周期控制器系统服务问题

故障	建议措施
SAS6/iR 或 PERC H200 有处于不活动状态或非最佳状态的虚拟磁盘。	引导至 Lifecycle Controller (生命周期控制器) 之前，请激活虚拟磁盘。
PERC H200 或 6 Gbps SAS HBA 配置为使用两个虚拟磁盘。	这是一个已知的问题。请勿使用 PERC H200 或 6 Gbps SAS HBA 创建多个虚拟磁盘。

《硬件用户手册》更新

BIOS 设置选项默认设置更新

表 3. BIOS 设置选项的默认设置

屏幕	选项	默认选项
Memory Settings (内存设置)	System Memory Testing (系统内存检测)	Disabled (已禁用)
Power Management (电源管理)	Power Management (电源管理)	Active Power Controller (活动电源控制器)
Integrated Devices (集成设备)	SR-IOV Global Enable (SR-IOV 全局启用)	Disabled (已禁用)
SATA Settings (SATA 设置)	Embedded SATA (嵌入式 SATA)	ATA Mode (ATA 模式)


电源设备冗余模式 (使用 10 Gb I/O 卡)


对于使用 10 Gb I/O 卡和四个电源设备的冗余系统配置，冗余模式为 2+1。

系统内存

如果系统有如图 1 中所示的内存提升卡，请按照下面提供的步骤操作以安装和删除内存模块。

安装内存模块

 **警告：** 在关闭系统电源后的一段时间内，内存模块摸上去会很烫。在操作内存模块之前，先等待一段时间以使其冷却。抓住内存模块卡的边缘，避免碰触内存模块上的组件。

 **小心：** 多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

- 1 关闭系统和所有连接的外围设备，并断开系统与电源插座的连接。
- 2 打开系统护盖。请参阅《硬件用户手册》中的“打开系统护盖”。
- 3 卸下内存提升卡。请参阅《硬件用户手册》中的“卸下内存提升卡”。

- 4 按下两个释放卡舌直到内存模块护盖解除锁定，然后朝箭头所示方向提起护盖。请参阅图 1。
- 5 向下并向外按内存模块插槽上的弹出器，如《硬件用户手册》中的图 3-9 所示。
- 6 将内存模块的边缘连接器与内存模块插槽的定位卡锁对准，并将内存模块插入插槽。



注：内存模块插槽有定位卡锁，使内存模块只能从一个方向安装到插槽中。

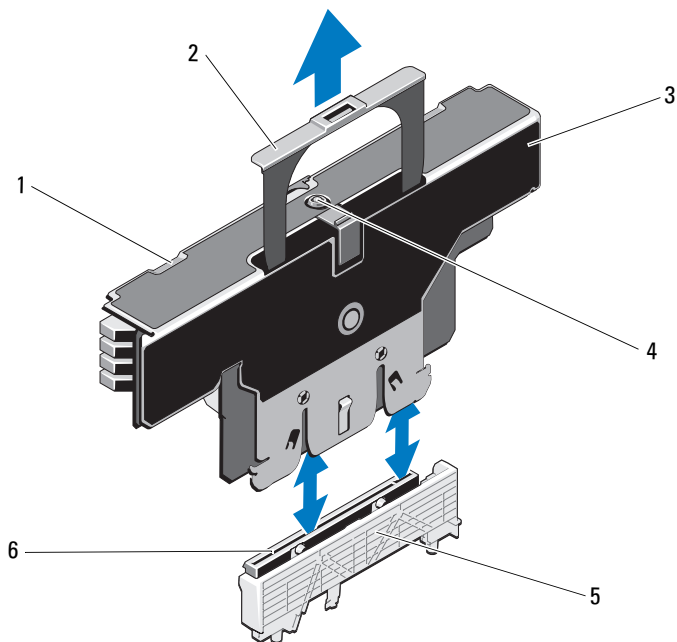
- 7 用拇指按下内存模块以将内存模块锁定在插槽中。

如果内存模块已在插槽中正确就位，则内存模块插槽上的弹出卡舌应与已安装内存模块的其它插槽上的弹出卡舌对准。

重复此过程的步骤 5 至步骤 7 以安装其余的内存模块。请参阅《硬件用户手册》中的表 3-1 和表 3-2。

- 8 按下四个卡舌并合上内存模块护盖。请参阅图 2。
- 9 安装内存提升卡。请参阅《硬件用户手册》中的“安装内存提升卡”。
- 10 合上系统护盖。请参阅《硬件用户手册》中的“合上系统护盖”。
- 11 将系统重新连接至电源插座，并打开系统和所有连接的外围设备。
- 12 按 <F2> 键进入系统设置程序，检查 **System Setup**（系统设置）主屏幕上的 **System Memory**（系统内存）设置。
- 13 系统应该已经更改了该值，以反映新安装的内存。
- 14 如果该值不正确，则可能有一个或多个内存模块未正确安装。重复此过程的步骤 2 至步骤 13，检查以确保内存模块已在各自的插槽中稳固就位。
- 15 运行系统诊断程序中的系统内存检测程序。请参阅《硬件用户手册》中的“运行嵌入式系统诊断程序”。

图 1. 安装和卸下内存模块



1 释放卡舌 (2个)

3 内存提升卡

5 插卡导向器

2 手柄

4 释放按钮

6 内存提升卡连接器

卸下内存模块



警告：在关闭系统电源后的一段时间内，内存模块摸上去会很烫。在操作内存模块之前，先等待一段时间以使其冷却。抓住内存模块卡的边缘，避免碰触内存模块上的组件。



小心：多数维修只能由经认证的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权，或者在联机或电话服务和支持小组的指导下，进行故障排除和简单的维修。未经 Dell 授权的维修所造成的损坏不在保修范围之内。请阅读并遵循产品附带的安全说明。



小心：为确保正常的系统冷却，必须在任何未占用的内存插槽中安装内存模块挡板。只有要在这些插槽中安装内存模块时，才能卸下内存模块挡片。

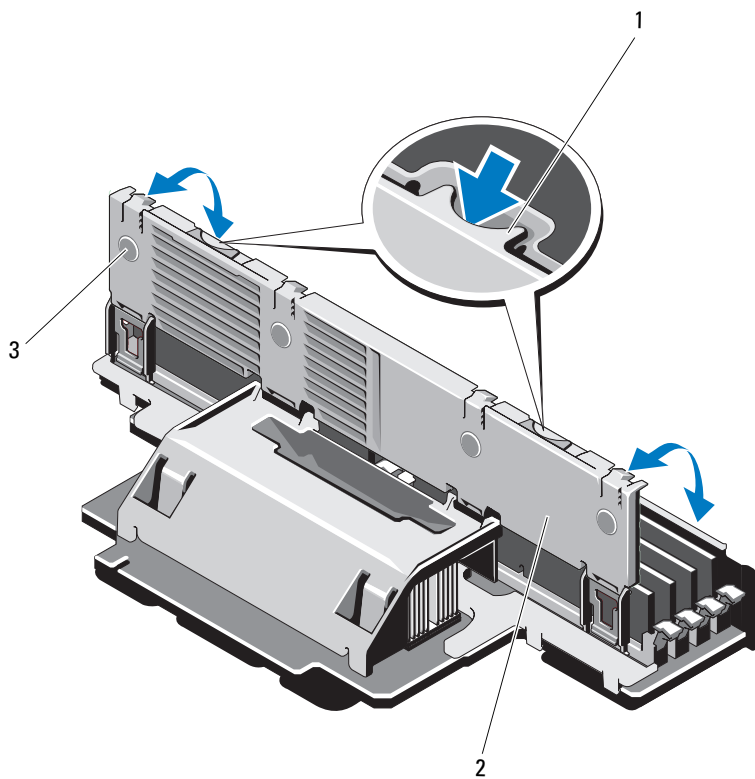
- 1 关闭系统和所有连接的外围设备，并断开系统与电源插座的连接。
- 2 打开系统护盖。请参阅《硬件用户手册》中的“打开系统护盖”。
- 3 卸下内存提升卡。请参阅《硬件用户手册》中的“卸下内存提升卡”。
- 4 向箭头方向按下卡舌，然后提起内存模块护盖。请参阅图 2。



小心：仅抓住内存模块卡的两边，确保不要触碰内存模块中间。

- 5 向下并向外按压插槽两端的弹出卡舌，直至内存模块从插槽中弹出。
- 6 按下四个卡舌并合上内存模块护盖。请参阅图 2。

图 2. 卸下和安装内存模块护盖



1 释放卡舌

2 内存模块护盖

3 卡舌（4个）

7 安装内存提升卡。请参阅《硬件用户手册》中的“安装内存提升卡”。

8 合上系统护盖。请参阅《硬件用户手册》中的“合上系统护盖”。

9 将系统和外围设备重新连接至各自的电源，并打开它们。

Systemes Dell
PowerEdge R910

Mise à jour des informations



Remarques, précautions et avertissements



REMARQUE : une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.



PRÉCAUTION : une PRÉCAUTION indique un risque de dommage matériel ou de perte de données en cas de non-respect des instructions.



AVERTISSEMENT : un AVERTISSEMENT indique un risque d'endommagement du matériel, de blessures corporelles ou même de mort.

**Les informations contenues dans cette publication sont sujettes à modification sans préavis.
© 2010-2011 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 commerciales utilisées dans ce document : Dell™, le logo DELL et PowerEdge™ sont des marques de Dell Inc. Intel® est une marque déposée d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays. Microsoft®, Windows® et Windows Server® sont des marques déposées de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays. Broadcom® est une marque déposée de Broadcom Corporation et/ou de ses filiales aux États-Unis et dans certains autres pays. Red Hat Enterprise Linux® et Enterprise Linux® sont des marques déposées de Red Hat, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

D'autres marques et noms commerciaux peuvent être utilisés dans ce document pour faire référence aux entités revendiquant la propriété de ces marques ou de ces noms de produits. Dell Inc. rejette tout intérêt propriétaire dans les marques et les noms commerciaux autres que les siens.

Mises à jour relatives au retrait des blocs d'alimentation

La carte de montage d'E/S dotée d'un port réseau 10G nécessite au moins deux blocs d'alimentation pour l'alimentation de veille du système. Si vous retirez du système les câbles d'alimentation en CA lorsque le système est alimenté en CC, celui-ci peut fonctionner temporairement en dessous du niveau d'alimentation minimal requis. Le journal des événements système (SEL) du contrôleur BMC peut enregistrer des erreurs d'alimentation de la carte de montage VR2/ES et/ou des erreurs fatales PCIe lorsque l'alimentation en CA du système est inférieure au minimal requis.



REMARQUE : ces erreurs n'ont pas d'incidence sur le fonctionnement du système.

Pour éviter ces erreurs, vérifiez les points suivants :

- Le système fonctionne avec au moins deux blocs d'alimentation.
- Éteignez le système avant de retirer ou de connecter ses câbles d'alimentation en CA.

Limitations du système avec carte de montage E/S de 10 GbE en option

La carte de montage E/S de 10 GbE offre deux ports SFP+ 10 Go utilisant un contrôleur Broadcom 57711 et deux ports 1 GbE. Les limitations avec la carte de montage E/S 10 GbE sont les suivantes :

- Afin d'assurer la redondance de l'alimentation du système, la carte nécessite le branchement des quatre blocs d'alimentation à la source de courant alternatif. L'alimentation du système devient non redondante si l'un des blocs d'alimentation est retiré.



PRÉCAUTION : une panne d'alimentation ou le retrait d'un autre bloc d'alimentation après que l'alimentation du système soit devenue non redondante peut entraîner une panne du système et conduire à la perte de données.

- La fonction WOL (Wake On LAN, réveil par le réseau) n'est pas prise en charge sur les ports SFP+ 10 Go à cause de limitations de conception du contrôleur Broadcom 57711. Cependant, la fonction est prise en charge sur les deux ports 1 GbE disponibles sur la carte de montage.

Mise à jour de la mémoire système

Le système prend en charge des barrettes RDIMM de 32 Go à quatre rangées pour un total maximal de 2 To. Le tableau 1 présente les configurations de mémoire disponibles avec les barrettes RDIMM 32 Go sur un système à quatre processeurs.

Tableau 1. Configuration de mémoire avec barrettes RDIMM 32 Go, par processeur

Mode de mémoire	Mémoire totale (par processeur) / Mémoire système totale	Carte de montage A (capacité de mémoire en Go)								Carte de montage B (capacité de mémoire en Go)							
		1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	7	8
Puissance et performances optimisées	256 Go / 1 To	32		32		32		32		32		32		32		32	
Puissance et performances optimisées	512 Go / 2 To	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Mises à jour Microsoft

Vous trouverez des informations sur les problèmes ci-après sur le site Web d'aide et de support de Microsoft à l'adresse support.microsoft.com :

- Les systèmes exécutant Microsoft Windows Server 2003 ou Windows Server 2008 ne peuvent pas passer en mode veille prolongée s'ils sont dotés de plus de 4 Go de mémoire. Pour plus d'informations sur l'activation de l'hibernation sur les systèmes dotés de plus de 4 Go de mémoire, consultez l'article KB888575 de la base de connaissances à l'adresse microsoft.com.
- Microsoft Windows Server 2008 R2 ne peut ni être installé ni exécuté sur les systèmes dotés d'1 To de mémoire système. Ce problème peut se produire en modes UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) ou en mode BIOS hérité. Pour plus d'informations, consultez l'article KB980598 à l'adresse microsoft.com.
- Les systèmes exécutant Microsoft Windows Server 2008 ne prennent pas en charge l'amorçage iSCSI si une carte SD est installée dans leur module SD interne. En outre, l'amorçage iSCSI ne fonctionne pas lorsqu'un périphérique de stockage USB est inséré dans un port du système. Pour plus d'informations, consultez l'article KB968410 à l'adresse microsoft.com.

Mémoire flash

Le support VFlash fourni par Dell n'est pas partitionné de sorte à pouvoir prendre en charge la fonctionnalité de mémoire flash virtuelle du module iDRAC6 Enterprise. La première fois que vous utilisez la fonctionnalité de mémoire flash virtuelle, vous êtes invité à formater le support à l'aide de l'interface utilisateur du module iDRAC.

Limitation d'adresse de Red Hat Enterprise Linux 5.4 avec 1 To (lorsque le mode mémoire RAS n'est pas utilisé)

Red Hat Enterprise Linux 5.4 connaît une limitation d'adresse avec une mémoire système de 1 To. Pour installer Red Hat Enterprise Linux 5.4, utilisez le temporisateur `mem=1024G`. Le système ne démarre pas sur le système d'exploitation si un temporisateur `mem=1024G` n'est pas utilisé. Pour plus d'informations, consultez l'article de la base de connaissances à l'adresse kbase.redhat.com/faq/docs/DOC-25412.

Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2 (x64) Edition avec limitation SP2 s'il est doté d'une mémoire système de 1 To (lorsque le mode mémoire RAS n'est pas utilisé)

Le système ne démarre pas sur le système d'exploitation avec une mémoire système de 1 To. Pour résoudre ce problème, appliquez l'option `sparing` (réserve) ou `mirror` (miroir) au mode de mémoire RAS. Après avoir installé le système d'exploitation, ajoutez un temporisateur `mem=1046528` ou `/burnmemory=2048` sur le fichier `boot.ini` avant de désactiver le mode RAS pour les démarrages suivants.

Étiquettes des adresses MAC

Pour des raisons de sécurité, les étiquettes des adresses MAC de la carte NIC et du module iDRAC6 Enterprise intégrés, apposées sur votre système, ne peuvent pas être remises en place une fois qu'elles ont été enlevées.



REMARQUE : les étiquettes sont situées sur le panneau d'identification, à l'avant du système.

Limitations du système avec une carte de montage PCIe en option

La carte de montage PCIe permet d'étendre à 10 le nombre de logements d'extension PCIe disponibles sur le système. À cause de la limitation de l'espace d'adressage d'E/S à 64 Ko sur l'architecture Intel IA32 et à cause de la granularité d'E/S de 4 Ko imposée par les spécifications du pont PCI, vous pouvez dépasser les ressources d'E/S si vous installez des adaptateurs nécessitant un espace d'adressage d'E/S de plus de 4 Ko. L'auto-test de démarrage ne s'effectue pas si l'espace d'adressage d'E/S de 64 Ko est dépassé. Pour plus d'informations sur les adaptateurs pris en charge, consultez le document *Dell PowerEdge R910 Hardware Owner's Manual* (Dell PowerEdge R910 - Manuel du propriétaire) à l'adresse support.dell.com/manuals.

Informations sur le progiciel de mise à jour Dell

Au cours du processus d'installation du progiciel de mise à jour Dell, il est possible que des messages concernant ce qui suit apparaissent :

- Demande de redémarrage du système avant la fin de l'installation du progiciel de mise à jour
- Détection de matériel par Windows
- Problème de configuration du matériel dans Windows
- Nouvelle énumération de VFlash et des modifications provisoires de lettres d'unité dans Windows

Il est recommandé de désactiver l'OS Watchdog Timer (temporisateur de surveillance du système d'exploitation) pendant l'exécution du progiciel de mise à jour Dell du BIOS. Le système risque de redémarrer pendant une mise à jour et d'endommager la mémoire flash si :

- L'OS Watchdog Timer (Temporisateur de surveillance du système d'exploitation) du BIOS système est activé.
- Le temporisateur expire (s'il a été configuré trop court)

Regroupement (« teaming ») des cartes réseau

Le système dispose de cartes réseau Broadcom intégrées qui peuvent être associées à d'autres fournisseurs tels qu'Intel. Il est recommandé d'utiliser dans ce cas le pilote de regroupement Broadcom.

Limitation d'emplacement d'adaptateur de stockage PERC H800 Dell (avec PERC H700i comme contrôleur de stockage interne)

Le système prend en charge jusqu'à deux adaptateurs PERC H800. Il n'y a pas de limitation d'emplacements lorsqu'un seul adaptateur H800 est installé. Cependant, si vous installez deux adaptateurs H800 sur un système doté d'un adaptateur de stockage interne PERC H700i, un des adaptateurs H800 doit être installé à l'emplacement 7 (emplacement Gen 2 x16). Si vous exécutez des diagnostics système intégrés sans avoir installé d'adaptateur H800 à l'emplacement 7, cela génère une erreur logicielle.

Dans le même cas de figure, si vous activez la fonction CSIOR (Collect System Inventory on Restart, Inventaire du système de collecte au redémarrage), vous risquez de ne pas pouvoir démarrer sur le système d'exploitation. Vous pouvez activer/désactiver la fonction CSIOR via l'utilitaire de configuration iDRAC en appuyant sur <Ctrl><E> pendant le démarrage. Pour plus d'informations, consultez *iDRAC User's Guide* (Guide d'utilisation d'iDRAC) à l'adresse support.dell.com/manuals.

Limitations des services système de Dell Lifecycle Controller (contrôleur de cycle de vie)

Tableau 2. Problèmes liés aux services système de Lifecycle Controller

Problème	Action recommandée
Certains disques virtuels de SAS6/iR ou PERC H200 sont dans un état de fonctionnement inactif ou non optimal.	Activez les disques virtuels avant de redémarrer à partir de Lifecycle Controller.
PERC H200 ou HBA SAS 6 Gbps sont configurés avec deux disques virtuels.	Il s'agit d'un problème connu. Ne créez pas de disques virtuels multiples avec PERC H200 ou HBA SAS 6 Gbps.

Mises à jour du Manuel du propriétaire

Mise à jour des paramètres par défaut des options de configuration du BIOS

Tableau 3. Paramètres par défaut des options de configuration du BIOS

Écran	Option	Option par défaut
Memory Settings (Paramètres de la mémoire)	System Memory Testing (Test de la mémoire système)	Disabled (Désactivé)
Power Management (Gestion de l'alimentation)	Power Management (Gestion de l'alimentation)	Active Power Controller (Contrôleur d'alimentation actif)
Integrated Devices (Périphériques intégrés)	SR-IOV Global Enable (Activation des périphériques SR-IOV avec la commande globale)	Disabled (Désactivé)
SATA Settings (Paramètres SATA)	Embedded SATA (SATA intégré)	ATA Mode (Mode ATA)

Mode de redondance des blocs d'alimentation (avec une carte d'E/S de 10 Go)

Le mode de redondance pour une configuration de système redondant doté d'une carte d'E/S de 10 Go et de quatre modules d'alimentation est : 2 + 1.

Mémoire système

Pour installer et retirer les barrettes de mémoire si votre système est doté d'une carte de montage de mémoire comme sur la figure 1, suivez la procédure ci-dessous.

Installation de barrettes de mémoire



AVERTISSEMENT : les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Attendez qu'elles refroidissent avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.



PRÉCAUTION : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Opening the System » (Ouverture du système) dans le *Manuel du propriétaire*.
- 3 Retirez les cartes de montage de mémoire. Voir « Removing a Memory Riser » (Retrait d'une carte de montage de mémoire) dans le *Manuel du propriétaire*.
- 4 Appuyez sur les deux pattes de dégagement jusqu'à ce que le capot de la barrette de mémoire soit débloqué puis soulevez-le en suivant la flèche. Voir la figure 1.
- 5 Appuyez sur les éjecteurs du support de barrette de mémoire puis dégagez-les, comme illustré à la Figure 3-9 du *Manuel du propriétaire*.

- 6 Alignedez le connecteur de bord de la barrette de mémoire sur le repère du support, puis insérez la barrette dans le support.



REMARQUE : le support de barrette de mémoire est doté d'un repère qui permet d'insérer la barrette dans le bon sens.

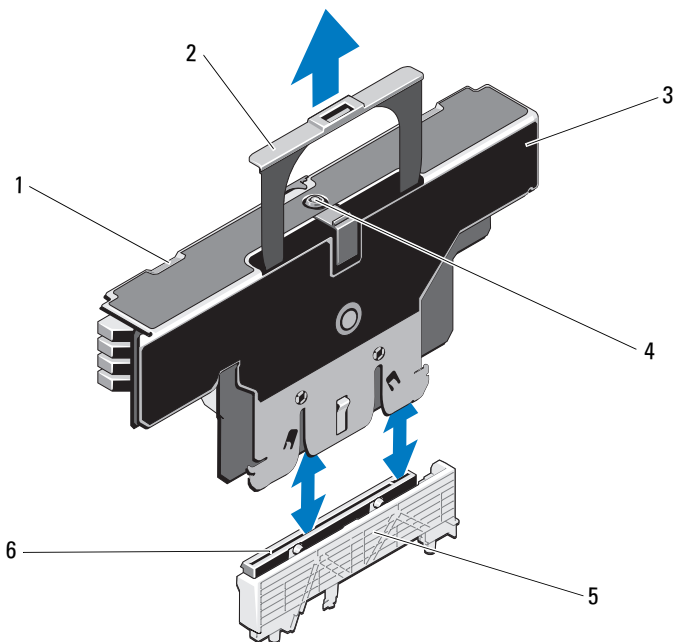
- 7 Appuyez sur la barrette de mémoire avec les pouces afin de l'enclencher dans le support.

Si la barrette de mémoire est installée correctement, les pattes d'éjection du support s'alignent sur celles des autres supports pourvus de barrettes de mémoire.

Répétez la procédure de l'étape 5 à l'étape 7 afin d'installer les barrettes restantes. Consultez les tableaux 3-1 et 3-2 du *Manuel du propriétaire*.


- 8 Appuyez sur les quatre languettes puis fermez le capot de la barrette de mémoire. Voir la figure 2.
- 9 Installez les cartes de montage de mémoire. Voir « Installing a Memory Riser » (Installation d'une carte de montage de mémoire) dans le *Manuel du propriétaire*.
- 10 Refermez le système. Voir « Closing the System » (Fermeture du système) dans le *Manuel du propriétaire*.
- 11 Rebranchez le système à la prise secteur et mettez-le sous tension, ainsi que les périphériques qui y sont connectés.
- 12 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système, puis vérifiez le paramètre **System Memory** (Mémoire système) dans l'écran principal **System Setup** (Configuration du système).
- 13 Le système doit normalement avoir déjà modifié la valeur pour prendre en compte la mémoire qui vient d'être installée.
- 14 Si la valeur est incorrecte, il se peut qu'une ou plusieurs des barrettes de mémoire ne soient pas installées correctement. Recommencez la procédure décrite de l'étape 2 à l'étape 13 en vérifiant que les barrettes de mémoire sont correctement emboîtées dans leurs supports.
- 15 Exécutez le test de mémoire des diagnostics du système. Voir « Running the Embedded System Diagnostics » (Exécution des diagnostics système intégrés) dans le *Manuel du propriétaire*.


Figure 1. Installation et retrait d'une barrette de mémoire



- | | | | |
|---|-----------------------------|---|---|
| 1 | pattes de dégagement (2) | 2 | poignée |
| 3 | carte de montage de mémoire | 4 | bouton de dégagement |
| 5 | guide de la carte | 6 | connecteur de carte de montage de mémoire |

Retrait de barrettes de mémoire

 **AVERTISSEMENT** : les barrettes de mémoire restent chaudes un certain temps après la mise hors tension du système. Attendez qu'elles refroidissent avant de les manipuler. Tenez-les par les bords en évitant de toucher leurs composants.

 **PRÉCAUTION** : la plupart des réparations ne peuvent être effectuées que par un technicien de maintenance agréé. N'effectuez que les opérations de dépannage et les petites réparations autorisées par la documentation de votre produit et suivez les instructions fournies en ligne ou par téléphone par l'équipe de maintenance et d'assistance technique. Tout dommage causé par une réparation non autorisée par Dell est exclu de votre garantie. Consultez et respectez les consignes de sécurité fournies avec votre produit.

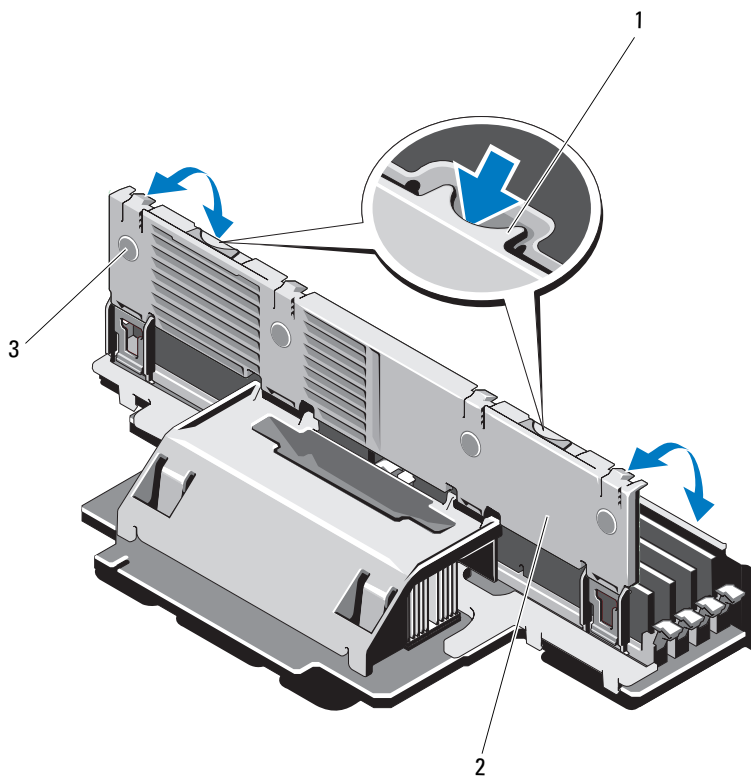
 **PRÉCAUTION** : Pour assurer un refroidissement correct du système, vous devez installer un cache dans chaque support de barrette de mémoire vacant. Ne retirez un cache que si vous envisagez d'installer une barrette de mémoire à sa place.

- 1 Mettez le système et les périphériques qui y sont connectés hors tension, puis débranchez le système de la prise secteur.
- 2 Ouvrez le système. Voir « Opening the System » (Ouverture du système) dans le *Manuel du propriétaire*.
- 3 Retirez les cartes de montage de mémoire. Voir « Removing a Memory Riser » (Retrait d'une carte de montage de mémoire) dans le *Manuel du propriétaire*.
- 4 Appuyez sur les languettes dans le sens indiqué par les flèches et retirez le capot des barrettes de mémoire. Voir la figure 2.

 **PRÉCAUTION** : tenez chaque barrette par les bords, sans toucher la partie centrale.

- 5 Appuyez sur les pattes d'éjection situées de part et d'autre du support pour éjecter la barrette de mémoire.
- 6 Appuyez sur les quatre languettes puis fermez le capot de la barrette de mémoire. Voir la figure 2.

Figure 2. Retrait et installation du capot de la barrette de mémoire



1 patte de dégagement

2 capot de la barrette de mémoire

3 languettes (4)

- 7 Installez les cartes de montage de mémoire. Voir « Installing a Memory Riser » (Installation d'une carte de montage de mémoire) dans le *Manuel du propriétaire*.
- 8 Refermez le système. Voir « Closing the System » (Fermeture du système) dans le *Manuel du propriétaire*.
- 9 Rebranchez le système et les périphériques à leur source d'alimentation, puis mettez-les sous tension.

Dell PowerEdge R910 Systeme

Informationsaktualisierung



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen



ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.



VORSICHTSHINWEIS: Durch VORSICHTSHINWEISE werden Sie auf potenzielle Gefahrenquellen hingewiesen, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben könnten, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.



WARNUNG: Eine WARNUNG weist auf Gefahrenquellen hin, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© 2010–2011 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Materialien in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

Marken in diesem Text: Dell™, das DELL Logo und PowerEdge™ sind Marken von Dell Inc. Intel® ist eine eingetragene Marke der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. Microsoft®, Windows® und Windows Server® sind eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Broadcom® ist eine eingetragene Marke der Broadcom Corporation und/oder ihren Tochtergesellschaften in den USA und einigen anderen Ländern. Red Hat Enterprise Linux® und Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern.

Alle anderen in dieser Publikation möglicherweise verwendete Marken und Handelsbezeichnungen beziehen sich entweder auf die entsprechenden Hersteller und Firmen oder auf deren Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Markenzeichen und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

April 2011

Rev. A01

Aktualisierungen für das Entfernen von Netzteilen

Der E/A-Riser mit 10-Gbit-Netzwerkanschluss benötigt mindestens zwei Netzteile, um das System mit Standby-Strom zu versorgen. Wenn Sie Netzstromkabel vom System entfernen, während die Gleichstromversorgung aktiv ist, arbeitet das System möglicherweise vorübergehend unterhalb der Mindestanforderungen für die Stromversorgung. Wenn die Netzstromversorgung des Systems die Mindestanforderungen unterschreitet, kann das BMC-SEL Fehler hinsichtlich falscher Stromversorgung des VR2/EA-Risers und/oder schwerwiegende PCIe-Fehler aufzeichnen.



ANMERKUNG: Die Funktionalität des Systems wird durch diese Fehler nicht beeinträchtigt.

Um diese Fehler zu verhindern, stellen Sie Folgendes sicher:

- Das System wird mit mindestens zwei Netzteilen betrieben.
- Schalten Sie das System aus, bevor Sie Netzstromkabel vom System entfernen oder am System anschließen.

Systembeschränkungen mit optionalem 10-GbE-E/A-Riser

Der 10-GbE-E/A-Riser (GbE = Gbit-Ethernet) enthält zwei 10-Gbit-Ports für SFP+ mit Broadcom 57711-Controller sowie zwei 1-GbE-Ports. Mit dem 10-GbE-E/A-Riser gelten die folgenden Systembeschränkungen:

- Um eine redundante Stromversorgung für das System zu gewährleisten, müssen alle vier Netzteile des 10-Gbit-Ethernet-E/A-Risers mit der Netzstromquelle verbunden sein. Wenn eines der Netzteile entfernt wird, ist die Stromversorgung des Systems nicht mehr redundant.



VORSICHTSHINWEIS: Wenn die Stromversorgung des Systems nicht redundant ist, kann der Ausfall oder das Entfernen eines weiteren Netzteils dazu führen, dass das gesamte System ausfällt und es zu Datenverlusten kommt.

- Die Funktion „Wake On LAN“ (WOL) wird an den 10-Gbit-Ports für SFP+ aufgrund konstruktionsbedingter Beschränkungen des Broadcom 57711Controllers nicht unterstützt. Die beiden auf dem Riser enthaltenen 1-GbE-Ports bieten hingegen WOL-Unterstützung.

Update zum Systemspeicher

Das System unterstützt 32-GB-Vierfach-RDIMMs für eine Gesamtkapazität von bis zu 2 TB. Tabelle 1 zeigt die Speicherkonfigurationen, die in einem Vier-Prozessor-System mit 32-GB-RDIMMs genutzt werden können.

Tabelle 1. Speicherkonfiguration mit 32-GB-RDIMMs je Prozessor

Speicherbetriebsart	Gesamtspeicher (je Prozessor) / Gesamter Systemspeicher	Riser A (Speicherkapazität in GB)								Riser B (Speicherkapazität in GB)							
		1	5	2	6	3	7	4	8	1	5	2	6	3	7	4	8
Optimiert auf Energieverbrauch und Leistung	256 GB / 1 TB	32		32		32		32		32		32		32		32	
Optimiert auf Energieverbrauch und Leistung	512 GB / 2 TB	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Microsoft-Updates

Die folgenden Probleme sind auf der Hilfe- und Support-Website von Microsoft unter support.microsoft.com dokumentiert:

- Systeme mit Microsoft Windows Server 2003 oder Windows Server 2008 lassen sich nicht in den Ruhezustand versetzen, wenn mehr als 4 GB Speicher installiert sind. Weitere Informationen zum Aktivieren des Ruhezustands bei Systemen mit mehr als 4 GB Speicher finden Sie im Knowledge Base-Artikel KB888575 auf der Website microsoft.com.
- Microsoft Windows Server 2008 R2 kann nicht auf Systemen mit 1 TB Systemspeicher installiert oder ausgeführt werden. Dieses Problem kann entweder in der UEFI-Schnittstelle (UEFI = Unified Extensible Firmware) oder in Legacy-BIOS-Betriebsmodi auftreten. Weitere Informationen enthält der Knowledge-Base-Artikel KB980598 auf der Website microsoft.com.

- Systeme mit Microsoft Windows Server 2008 unterstützen keinen iSCSI-Startvorgang, wenn im internen SD-Modul eine SD-Karte installiert ist. Außerdem funktioniert iSCSI nicht, wenn ein externes USB-Speichergerät am System angeschlossen ist. Weitere Informationen enthält der Knowledge-Base-Artikel KB968410 auf der Website microsoft.com.

Flash-Speicher

Das von Dell gelieferte VFlash-Medium ist nicht zur Unterstützung der iDRAC6 Enterprise Virtual Flash-Funktion partitioniert. Wenn Sie die Virtual Flash-Funktion zum ersten Mal verwenden, werden Sie dazu aufgefordert, das Medium mit der grafischen iDRAC-Oberfläche zu formatieren.

Red Hat Enterprise Linux 5.4 – Adressbeschränkung bei 1 TB (wenn RAS- Speichermodus nicht genutzt wird)

Red Hat Enterprise Linux 5.4 weist bei 1 TB Systemspeicher eine Adressbeschränkung auf. Um Red Hat Enterprise Linux 5.4 zu installieren, verwenden Sie den Systemstart-Schalter `mem=1024G`. Ohne Verwendung des Schalters `mem=1024G` kann das Betriebssystem nicht hochgefahren werden. Weitere Informationen enthält der Knowledge-Base-Artikel unter kbase.redhat.com/faq/docs/DOC-25412.

Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2 (x64) Edition mit SP2 – Adressbeschränkung bei 1 TB (wenn RAS-Speichermodus nicht genutzt wird)

Bei Systemen mit 1 TB Systemspeicher kann das Betriebssystem nicht hochgefahren werden. Um das Problem zu lösen, setzen Sie den RAS-Speichermodus auf **Redundanz** oder **Spiegelung**. Fügen Sie nach der Installation des Betriebssystems den Systemstart-Schalter `mem=1046528` oder `/burnmemory=2048` zur Datei `boot.ini` hinzu, bevor Sie den RAS-Modus für weitere Startvorgänge deaktivieren.

MAC-Adressetiketten

Aus Sicherheitsgründen lassen sich die integrierten MAC-Adressetiketten von NIC und iDRAC6 Enterprise am System nach dem Entfernen nicht erneut anbringen.



ANMERKUNG: Die Etiketten befinden sich auf dem Systemidentifikationseinschub an der Vorderseite des Systems.

Systembeschränkungen mit optionalem PCIe-Riser

Der PCIe-Riser erweitert die Anzahl der verfügbaren PCIe-Erweiterungssteckplätze des Systems auf 10. Aufgrund der durch die Intel IA32-Architektur bedingten Beschränkung des E/A-Adressbereichs auf 64 KB und der durch die PCI-Bridge-Spezifikation festgelegten E/A-Granularität von 4 KB kann es dazu kommen, dass die verfügbaren E/A-Ressourcen überschritten werden, wenn die in die Steckplätze eingesetzten Adapter im E/A-Adressbereich mehr als 4 KB belegen. Wenn der E/A-Adressbereich von 64 KB überschritten wird, kann das System den Einschaltselbsttest (POST) nicht abschließen. Weitere Informationen über unterstützte Adapter finden Sie im *Dell PowerEdge R910 Hardware-Benutzerhandbuch* unter support.dell.com/manuals.

Hinweise zum Dell Update Package

Bei der Installation des Dell Update Package (DUP) werden möglicherweise folgende Meldungen angezeigt:

- Aufforderung zum Systemneustart zum Abschluss der DUP-Installation
- Windows-Hardwareerkennung
- Problem mit der Windows-Hardwarekonfiguration
- Neuscan von VFlash und vorübergehende Laufwerksbuchstabenänderungen in Windows

Während der Ausführung des BIOS-DUP sollten Sie den OS Watchdog Timer im System-BIOS möglichst deaktivieren. Unter folgenden Umständen besteht die Gefahr, dass während einer Aktualisierung ein Systemneustart ausgelöst und dadurch der Flash-Speicher zerstört wird:

- Der OS Watchdog Timer im System-BIOS ist aktiv
- Der Timer läuft ab (wenn ein zu kurzer Zeitraum eingestellt ist)

NIC-Teaming

Das System ist mit integrierten NICs von Broadcom ausgestattet, die mit Modulen anderer Hersteller wie Intel im Team betrieben werden können. Es wird empfohlen, Teaming-Treiber von Broadcom zu verwenden.

Steckplatzbeschränkung bei Dell PERC H800 Speicheradaptern (mit internem Speichercontroller PERC H700i)

Das System unterstützt bis zu zwei PERC H800-Adapter. Wenn nur ein H800-Adapter installiert ist, bestehen keine Beschränkungen. Wenn Sie jedoch in einem mit dem internem Speichercontroller PERC H700i ausgerüsteten System zwei H800-Adapter betreiben möchten, muss einer dieser beiden Adapter in Steckplatz 7 (x16-Steckplatz der 2. Generation) installiert werden. Wenn keiner der beiden H800-Adapter in Steckplatz 7 installiert ist, wird beim Ausführen der integrierten Systemdiagnose ein Softwarefehler ausgelöst.

Zudem kann in diesem Fall unter Umständen das Betriebssystem nicht hochgefahren werden, wenn die Funktion CSIOR (Collect System Inventory on Restart) aktiv ist. CSIOR kann über das iDRAC-Konfigurationsdienstprogramm aktiviert bzw. deaktiviert werden. Drücken Sie dazu während des Systemstarts die Tastenkombination <Strg> <E>. Weitere Informationen finden Sie im *iDRAC-Benutzerhandbuch* unter support.dell.com/manuals.

Einschränkungen bei den Systemdiensten des Dell Lifecycle Controllers

Tabelle 2. Probleme mit den Systemdiensten des Dell Lifecycle Controllers

Problem	Empfohlene Maßnahme
Virtuelle Laufwerke des SAS6/iR oder PERC H200 sind inaktiv oder in einem nicht optimalen Status.	Aktivieren Sie die virtuellen Laufwerke vor dem Hochfahren des Lifecycle Controllers.
PERC H200 oder SAS-HBA mit 6 Gbit/s ist mit zwei virtuellen Laufwerken konfiguriert.	Dies ist ein bekanntes Problem. Erstellen Sie mit dem PERC H200 bzw. dem SAS-HBA mit 6 Gbit/s nicht mehr als ein virtuelles Laufwerk.

Aktualisierungen des Hardware-Benutzerhandbuchs

Ergänzende Informationen zu den Vorgabeeinstellungen für die Optionen im BIOS-Setup

Tabelle 3. Vorgabeeinstellungen für die Optionen im BIOS-Setup

Bildschirm	Option	Standardeinstellung
Memory Settings (Speichereinstellungen)	System Memory Testing (Systemspeichertest)	Deaktiviert
Power Management (Energieverwaltung)	Power Management (Energieverwaltung)	Active Power Controller (Aktive Energiesteuerung)
Integrated Devices (Integrierte Geräte)	SR-IOV Global Enable (Systemweite SR-IOV-Aktivierung)	Deaktiviert
SATA Settings (SATA-Einstellungen)	Embedded SATA (Integriertes SATA)	ATA Mode (ATA-Modus)

Netzteil-Redundanzmodus (mit einer 10-Gbit-E/A-Karte)

Der Redundanzmodus für eine redundante Systemkonfiguration mit einer 10-Gbit-E/A-Karte und vier Netzteilen ist 2 + 1.

Systemspeicher

Wenn Ihr System mit einem Speicher-Riser (siehe Abbildung 1) ausgestattet ist, verfahren Sie wie nachstehend beschrieben, um Speichermodule zu installieren und zu entfernen.

Installieren von Speichermodulen



WARNUNG: Die Speichermodule sind auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Lassen Sie die Speichermodule ausreichend lange abkühlen, bevor Sie sie berühren. Fassen Sie Speichermodule an den Rändern an und vermeiden Sie den Kontakt mit Komponenten auf Speichermodulen.



VORSICHTSHINWEIS: Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst vornehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

- 1 Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.
- 2 Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
- 3 Entfernen Sie die Speicher-Riser. Siehe Abschnitt „Entfernen einer Speicher-Riserkarte“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
- 4 Drücken Sie die beiden Sperrklinken in Pfeilrichtung und heben Sie die Speichermodulabdeckung an. Siehe Abbildung 1.
- 5 Drücken Sie die Lösevorrichtungen des Speichermodulsockels nach unten und außen wie in Abbildung 3-9 des *Hardware-Benutzerhandbuchs* gezeigt.

- 6 Richten Sie den Stecker des Speichermoduls an den Abgleichmarkierungen des Speichermodulsockels aus und setzen Sie das Speichermodul in den Sockel ein.



ANMERKUNG: Die Passung im Speichermodulsockel sorgt dafür, dass die Speichermodule nicht verkehrt herum installiert werden können.

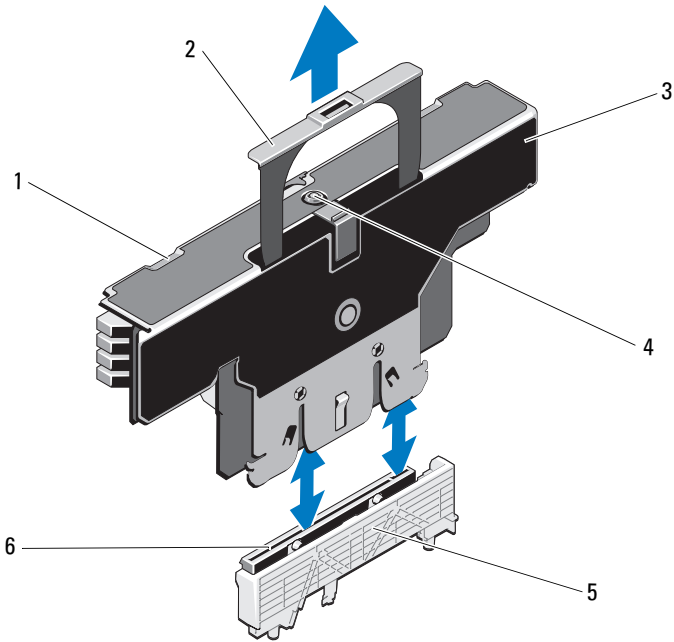
- 7 Drücken Sie das Speichermodul mit den Daumen nach unten und sichern Sie so das Modul im Sockel.

Das Speichermodul ist dann korrekt im Sockel eingesetzt, wenn die entsprechenden Auswurfhebel so ausgerichtet sind wie bei den anderen Sockeln mit installierten Speichermodulen.

Wiederholen Sie Schritt 5 bis Schritt 7 dieses Vorgangs, um die verbleibenden Speichermodule zu installieren. Siehe Tabelle 3-1 und Tabelle 3-2 im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

- 8 Drücken Sie die vier Klinken zusammen und schließen Sie die Speichermodulabdeckung. Siehe Abbildung 2.
- 9 Installieren Sie die Speicher-Riser. Siehe „Installieren einer Speicher-Reiserkarte“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
- 10 Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
- 11 Verbinden Sie das System wieder mit dem Netzstrom und schalten Sie das System und alle angeschlossenen Peripheriegeräte ein.
- 12 Drücken Sie <F2>, um das System-Setup-Programm aufzurufen, und überprüfen Sie die Einstellung **System Memory** (Systemspeicher) auf dem **System-Setup**-Bildschirm.
- 13 Das System sollte die Einstellung bereits auf den neuen Wert geändert haben.
- 14 Wenn der Wert nicht korrekt ist, sind möglicherweise nicht alle Speichermodule ordnungsgemäß installiert. Wiederholen Sie Schritt 2 bis Schritt 13, um sicherzustellen, dass die Speichermodule korrekt in den Sockeln eingesetzt sind.
- 15 Führen Sie den Systemspeichertest in der Systemdiagnose durch. Siehe „Ausführen der integrierten Systemdiagnose“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.


Abbildung 1. Speichermodul installieren und entfernen




- 1 Sperrklinken (2)
- 3 Speicher-Riser
- 5 Kartenführung

- 2 Griff
- 4 Freigabetaste
- 6 Speicher-Riseranschluss

Entfernen von Speichermodulen

 **WARNUNG:** Die Speichermodule sind auch nach dem Ausschalten des Systems eine Zeit lang zu heiß zum Anfassen. Lassen Sie die Speichermodule ausreichend lange abkühlen, bevor Sie sie berühren. Fassen Sie Speichermodule an den Rändern an und vermeiden Sie den Kontakt mit Komponenten auf Speichermodulen.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Manche Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifizierten Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst übernehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche werden nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt zur Verfügung gestellten Sicherheitshinweise.

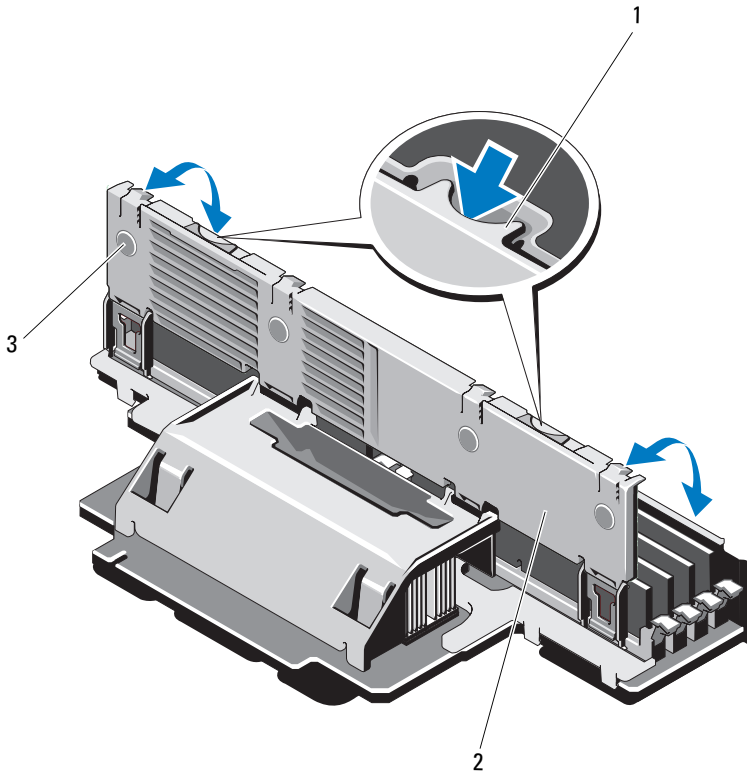
 **VORSICHTSHINWEIS:** Um eine ordnungsgemäße Kühlung zu gewährleisten, müssen in allen nicht belegten Speichersockeln Speichermodulplatzhalter installiert werden. Entfernen Sie Speichermodulplatzhalter nur dann, wenn Sie in diesen Sockeln Speichermodule installieren möchten.

- 1 Schalten Sie das System und die Peripheriegeräte aus und trennen Sie das System vom Netzstrom.
- 2 Öffnen Sie das System. Siehe „Öffnen des Systems“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
- 3 Entfernen Sie die Speicher-Riser. Siehe Abschnitt „Entfernen einer Speicher-Riserkarte“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.
- 4 Drücken Sie die Sperrklinken in Pfeilrichtung und heben Sie die Speichermodulabdeckung an. Siehe Abbildung 2.

 **VORSICHTSHINWEIS:** Fassen Sie das Speichermodul nur am Rand an, wobei Sie darauf achten, die Komponenten auf dem Modul nicht zu berühren.

- 5 Drücken Sie die Auswurfhebel an beiden Enden des Sockels nach unten und außen, bis sich das Speichermodul aus dem Sockel löst.
- 6 Drücken Sie die vier Klinken zusammen und schließen Sie die Speichermodulabdeckung. Siehe Abbildung 2.

Abbildung 2. Speichermodulabdeckung entfernen und installieren



1 Sperrklinke

2 Speichermodulabdeckung

3 Klinken (4)

7 Installieren Sie die Speicher-Riser. Siehe „Installieren einer Speicher-Reiserkarte“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

8 Schließen Sie das System. Siehe „Schließen des Systems“ im *Hardware-Benutzerhandbuch*.

9 Verbinden Sie das System und die Peripheriegeräte wieder mit dem Netzstrom und schalten Sie sie dann ein.

Dell PowerEdge R910

システム

アップデート情報



メモ、注意、警告



メモ：コンピュータを使いやすいするための重要な情報を説明しています。



注意：手順に従わないと、ハードウェアの損傷やデータの損失につながる可能性があることを示しています。



警告：物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。

© 2010 ~ 2011 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. 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。

本書に使用されている商標：Dell™、DELL ロゴ、および PowerEdge™ は Dell Inc. の商標です。Intel® は米国およびその他の国における Intel Corporation の登録商標です。Microsoft®、Windows® および Windows Server® は米国および/またはその他の国における Microsoft Corporation の登録商標です。Broadcom® は米国およびその他の特定の国における Broadcom Corporation および/またはその関連子会社の登録商標です。Red Hat Enterprise Linux® および Enterprise Linux® は米国およびその他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

電源ユニットの取り外しに関するアップデート情報

10G のネットワークポートを備えた I/O ライザーがシステムにスタンバイ電源を供給するには、電源ユニットが少なくとも 2 台必要です。DC 電源がオンの状態でシステムから AC 電源ケーブルを外すと、システムが一時的に電源の最小要件を満たさない状態で動作する場合があります。システムの AC 電源入力が最小要件を下回ると、BMC SEL に VR2/I/O ライザーの電源が正常でないことを示すエラー、および / または PCIe の致命的エラーが記録される場合があります。



メモ：これらのエラーはシステムの機能に影響を与えるものではありません。

これらのエラーを防ぐには、次のことを確認してください。

- システムが少なくとも 2 台の電源ユニットで動作していること。
- システムから AC 電源ケーブルを外したり接続したりする前にシステムの電源を切ること。

オプションの 10 GbE I/O ライザー使用時のシステムの制限

10 GbE I/O ライザーには、1 GbE ポート 2 個に加えて、Broadcom 57711 コントローラを使用する 10 Gb SFP+ ポートが 2 個提供されています。10 GbE I/O ライザー使用時の制限は、以下のとおりです。

- システム電源の冗長性を確保するには、AC 電源に 4 台の電源ユニットをすべて接続する必要があります。電源ユニットを 1 台でも取り外すと、システム電源は非冗長となります。



注意：システム電源が非冗長となった後に電源ユニットに障害が発生したり、もう 1 台の電源ユニットを取り外したりすると、システムに障害が発生し、データの損失を招くおそれがあります。

- Broadcom 57711 の設計上の制限により、10 Gb SFP+ ポートでは WOL (Wake On LAN) がサポートされていません。ただし、WOL はライザー上で使用可能な 2 個の 1 GbE ポートではサポートされています。

システムメモリのアップデート情報

システムには 32 GB のクアドランク RDIMM を合計 2 TB まで取り付けることができます。4 プロセッサシステムで 32 GB RDIMM を使用する場合に可能なメモリ構成を 表 1 に示します。

表 1 32 GB RDIMM を使用したメモリ構成 (各プロセッサ)

メモリモード	メモリ合計 (各プロセッサ) / システムメモリ全体	ライザー A (GB 単位のメモリ容量)								ライザー B (GB 単位のメモリ容量)							
		1	5	2	6	3	7	4	8	1	5	2	6	3	7	4	8
パワーとパフォーマンスの両方を重視した構成	256 GB / 1 TB	32		32		32		32		32		32		32		32	
パワーとパフォーマンスの両方を重視した構成	512 GB / 2 TB	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Microsoft のアップデート情報

以下の問題が Microsoft サポートオンラインのウェブサイト support.microsoft.com で説明されています。

- Microsoft Windows Server 2003 または Windows Server 2008 で 4 GB を超えるメモリを搭載したシステムを休止状態に設定できません。4 GB を超えるメモリを搭載したシステムで休止状態を有効にする方法の詳細については、[microsoft.com](http://support.microsoft.com) で技術情報 KB888575 を参照してください。
- 1 TB のシステムメモリを搭載したシステムでは、Microsoft Windows Server 2008 R2 をインストールすることも実行することもできません。この問題は UEFI (Unified Extensible Firmware Interface) モードまたはレガシー BIOS モードで発生します。詳細については、[microsoft.com](http://support.microsoft.com) で技術情報 KB980598 を参照してください。

- Microsoft Windows Server 2008 で内蔵 SD モジュールに SD カードが挿入されているシステムは iSCSI ブートができません。また、システムに外付けの USB ストレージデバイスが取り付けられている場合も、iSCSI ブートができません。詳細については、microsoft.com で技術情報 KB968410 を参照してください。

フラッシュメモリ

デルから購入された VFlash メディアは、iDRAC6 Enterprise 仮想フラッシュ機能をサポートするようにパーティション分割されていません。仮想フラッシュ機能を初めて使用する場合は、iDRAC GUI を使用してメディアの初期化を行うように画面のメッセージで指示されます。

1 TB のシステムメモリを搭載したシステムにおける Red Hat Enterprise Linux 5.4 のアドレス制限（メモリ RAS モード不使用の場合）


1 TB のシステムメモリを搭載したシステムの場合、Red Hat Enterprise Linux 5.4 にはアドレス制限があります。Red Hat Enterprise Linux 5.4 をインストールするには、`mem=1024G` 起動時スイッチを使用します。起動時スイッチ `mem=1024G` を使用しないと OS が起動しません。詳細については、kbase.redhat.com/faq/docs/DOC-25412 で技術情報を参照してください。

1 TB のシステムメモリを搭載したシステムにおける Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2 (x64) Edition With SP2 の制限（メモリ RAS モード不使用の場合）

1 TB のシステムメモリを搭載したシステムの場合は、OS が起動しません。この問題を解決するには、メモリ RAS モードを**スペアリング**または**ミラー**に設定します。OS のインストール後、`boot.ini` ファイルに起動時スイッチ `mem=1046528` または `/burnmemory=2048` を追加してから、その後の起動のために RAS モードを無効にします。

MAC アドレスラベル

セキュリティ上の理由から、システムに提供されている内蔵 NIC および iDRAC6 Enterprise の MAC アドレスラベルは、一度剥がすと貼り付けができないようになっています。

 **メモ**：ラベルは、システム前面のシステム識別パネルに貼付されています。

オプションの PCIe ライザー使用時のシステムの制限

PCIe ライザーを使用することで、使用できる PCIe 拡張スロットの数が 10 個に増えます。Intel IA32 アーキテクチャの I/O アドレススペースが 64 KB に制限されており、PCI ブリッジの仕様によって I/O 単位が 4 KB に設定されているために、スロットに 4 KB を超える I/O アドレススペースを必要とするアダプタを取り付けると、使用可能な最大 I/O リソースを超過する可能性があります。64 KB の I/O アドレススペースを超過すると、POST が完了しません。サポートされているアダプタの詳細については、support.dell.com/manuals で Dell PowerEdge R910 の『ハードウェアオーナーズマニュアル』を参照してください。

Dell Update Package について

Dell Update Package (DUP) のインストール処理中に、以下のメッセージが表示される場合があります。

- DUP のインストールが完了する前にシステムの再起動を求めるメッセージ
- Windows のハードウェア検知
- Windows のハードウェア構成の問題
- Windows における VFlash の再列挙およびドライブ文字の一時的な変更

BIOS DUP の実行中は、システム BIOS で OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー) を無効にすることをお勧めします。次のいずれかに該当する場合、システムがアップデート中に再起動し、フラッシュが壊れるおそれがあります。

- システム BIOS で OS Watchdog Timer (OS ウォッチドッグタイマー) が有効に設定されている。
- タイマーが期限切れになる (設定が短すぎる場合)。

NIC のチーム化

システムには Broadcom 内蔵の NIC が搭載されており、Intel などの他のベンダーとのチーム化が可能です。Broadcom のチーム化ドライバを使用することをお勧めします。

Dell PERC H800 ストレージアダプタスロットの制限 (内蔵ストレージコントローラに PERC H700i を使用した場合)

お使いのシステムには、PERC H800 アダプタを 2 枚まで取り付けることができます。H800 アダプタが 1 枚のみ取り付けられている場合、スロットの制限はありません。ただし、PERC H700i 内蔵ストレージアダプタを搭載したシステムに H800 アダプタを 2 枚取り付ける場合、H800 アダプタの 1 枚はスロット 7 (x16 Gen 2 スロット) に取り付ける必要があります。スロット 7 に H800 アダプタを取り付けずに、内蔵されたシステム診断プログラムを実行すると、ソフトウェアエラーが発生します。

同じ条件下で CSIOR (Collect System Inventory on Restart) を有効にすると、OS が起動しない場合があります。起動中に <Ctrl><E> を押せば、iDRAC 設定ユーティリティを通じて CSIOR の有効 / 無効を切り替えることができます。詳細については、support.dell.com/manuals で iDRAC の『ユーザーズガイド』を参照してください。

Dell Lifecycle Controller システムサービスの制限

表 2 Lifecycle Controller システムサービスの問題

問題	推奨されている処置
SAS6/iR または PERC H200 に非アクティブまたは最適でない状態の仮想ディスクがある。	Lifecycle Controller を起動する前に仮想ディスクをアクティブにします。
PERC H200 または 6 Gbps SAS HBA に 2 つの仮想ディスクが設定されている。	これは既知の問題です。PERC H200 または 6 Gbps SAS HBA を使用して複数の仮想ディスクを作成しないでください。

『ハードウェアオーナーズマニュアル』のアップデート

BIOS セットアップオプションのデフォルト設定のアップデート

表 3 BIOS セットアップオプションのデフォルト設定

画面	オプション	デフォルトオプション
Memory Settings	System Memory Testing (システムメモリテスト)	無効
Power Management	Power Management (電力の管理)	Active Power Controller (アクティブ電力コントローラ)
Integrated Devices	SR-IOV Global Enable (SR-IOV グローバル有効)	無効
SATA Settings	Embedded SATA (内蔵 SATA)	ATA Mode (ATA モード)


電源ユニット冗長性モード (10 Gb I/O カードを使用する場合)


10 Gb I/O カード 1 枚と電源ユニット 4 台を使用する冗長システム構成の場合、冗長性モードは 2+1 です。

システムメモリ


お使いのシステムのメモリライザーが 図 1 と同じ場合、メモリモジュールの取り付けと取り外しは以下の手順に従って行います。

メモリモジュールの取り付け

 **警告：**メモリモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ちます。メモリモジュールのコンポーネントには指を触れないでください。

 **注意：**修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにし、指示に従ってください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 メモリライザーを取り外します。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「メモリライザーの取り外し」を参照してください。
- 4 メモリモジュールカバーのラッチが外れるまで 2 つのリリースタブを押し、矢印の方向に持ち上げます。図 1 を参照してください。
- 5 メモリモジュールソケットのイジェクトアームを押し開きます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の図 3-9 を参照してください。
- 6 メモリモジュールソケットの位置合わせキーにメモリモジュールのエッジコネクタを合わせ、ソケットにメモリモジュールを差し込みます。

 **メモ：**メモリモジュールソケットには位置合わせキーがあり、メモリモジュールは一方向にしか取り付けられません。

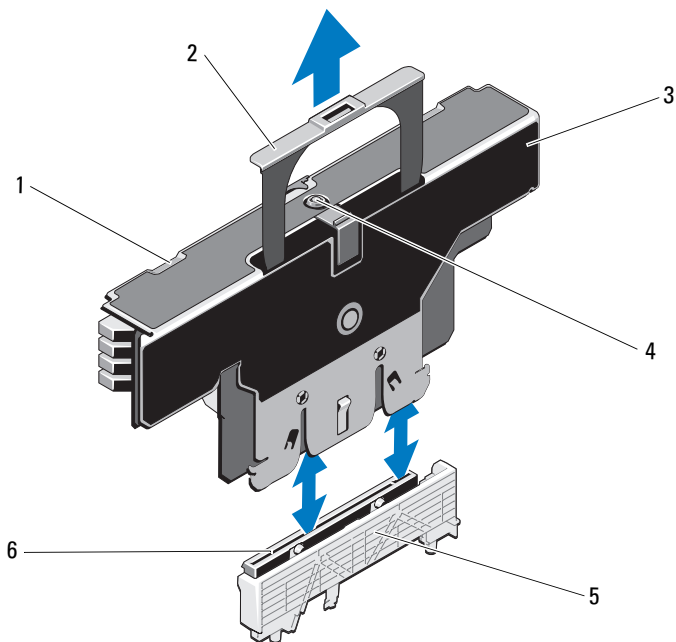
- 7 親指でメモリモジュールを押し下げて、メモリモジュールをソケットにしっかりとはめ込みます。

メモリモジュールがソケットに適切に取り付けられると、メモリモジュールソケットのイジェクトがメモリモジュールが装着されている別のソケットのイジェクトと同じ位置に揃います。

手順 5～手順 7 を繰り返して、残りのメモリモジュールを取り付けます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の表 3-1 および表 3-2 を参照してください。

- 8 4 つのタブを押してメモリモジュールカバーを閉じます。図 2 を参照してください。
- 9 メモリライザーを取り付けます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「メモリライザーの取り付け」を参照してください。
- 10 システムカバーを閉じます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムカバーの取り付け」を参照してください。
- 11 システムおよびシステムに接続されているすべての周辺機器をコンセントに接続し、電源を入れます。
- 12 <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、メインの **System Setup** (システムセットアップ) 画面の **System Memory** (システムメモリ) 設定を確認します。
- 13 システムは新しく増設したメモリを認識して値を変更済みです。
- 14 値が正しくない場合、1 枚または複数のメモリモジュールが正しく取り付けられていない可能性があります。手順 2～手順 13 を繰り返して、メモリモジュールがソケットにしっかりと装着されていることを確認します。
- 15 システム診断プログラムでシステムメモリのテストを実行します。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「内蔵されたシステム診断プログラムの実行」を参照してください。

図 1 メモリモジュールの取り付けと取り外し



1 リリースタブ (2)

3 メモリライザー

5 カードガイド

2 ハンドル

4 リリースボタン

6 メモリライザーコネクタ

メモリモジュールの取り外し

⚠ 警告：メモリモジュールは、システムの電源を切った後もしばらくは高温です。メモリモジュールが冷えるのを待ってから作業してください。メモリモジュールはカードの両端を持ちます。メモリモジュールのコンポーネントには指を触れないでください。

△ 注意：修理作業の多くは、認定されたサービス技術者のみが行うことができます。製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスとサポートチームの指示によるのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うようにしてください。デルで認められていない修理（内部作業）による損傷は、保証の対象となりません。製品に付属しているマニュアルの「安全にお使いいただくために」をお読みにになり、指示に従ってください。

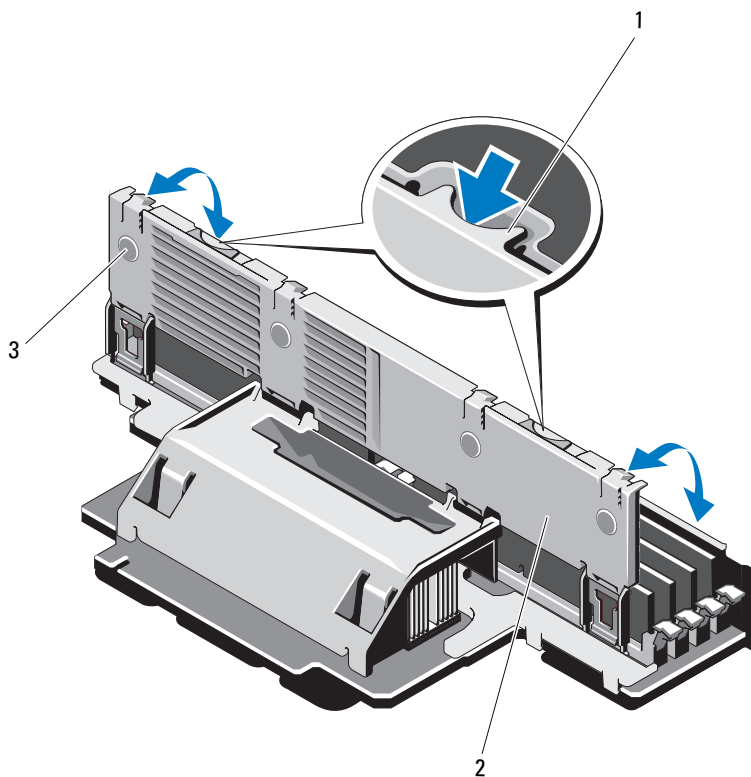
△ 注意：システムの正常な冷却状態を維持するために、メモリモジュールを取り付けないメモリソケットにはメモリモジュールのダミーカードを取り付ける必要があります。メモリモジュールのダミーカードは、それらのソケットにメモリモジュールを取り付ける場合のみ取り外してください。

- 1 システムおよび接続されているすべての周辺機器の電源を切り、システムをコンセントから外します。
- 2 システムカバーを開きます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムカバーの取り外し」を参照してください。
- 3 メモリライザーを取り外します。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「メモリライザーの取り外し」を参照してください。
- 4 タブを矢印の方向に押し、メモリモジュールカバーを持ち上げます。図 2 を参照してください。

△ 注意：メモリモジュールはカードの端のみを持ちます。端以外の部分には絶対に触れないでください。

- 5 メモリモジュールがソケットから飛び出して外れるまで、ソケットの両側にあるイジェクトアームを押し開きます。
- 6 4 つのタブを押してメモリモジュールカバーを閉じます。図 2 を参照してください。

図 2 メモリモジュールカバーの取り外しと取り付け



1 リリースタブ

2 メモリモジュールカバー

3 タブ (4)

7 メモリライザーを取り付けます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「メモリライザーの取り付け」を参照してください。

8 システムカバーを閉じます。『ハードウェアオーナーズマニュアル』の「システムカバーの取り付け」を参照してください。

9 システムと周辺機器の電源ケーブルをコンセントに接続し、電源を入れます。

Dell PowerEdge R910 시스템

정보 갱신본



주, 주의 및 경고



주: "주"는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는 데 도움을 주는 중요 정보를 알려줍니다.



주의: "주의"는 지침을 준수하지 않을 경우의 하드웨어 손상이나 데이터 손실 위험을 설명합니다.



경고: "경고"는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 알려줍니다.

이 발행물에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

© 2010–2011 Dell Inc. 저작권 본사 소유.


Dell Inc.의 서면 승인 없이 어떠한 방식으로든 본 자료를 무단 복제하는 행위는 엄격히 금지됩니다.

본 설명서에 사용된 상표인 Dell™, DELL 로고 및 PowerEdge™ 는 Dell Inc.의 상표입니다. Intel® 은 미국 및 기타 국가에서 Intel Corporation의 등록 상표입니다. Microsoft®, Windows® 및 Windows Server® 는 미국 및/또는 기타 국가에서 Microsoft Corporation의 등록 상표입니다. Broadcom® 은 미국 및 기타 특정 국가에서 Broadcom Corporation 및/또는 그 회사의 등록 상표입니다. Red Hat Enterprise Linux® 및 Enterprise Linux® 는 미국 및 기타 국가에서 Red Hat, Inc.의 등록 상표입니다.

본 발행물에서 특정 회사의 상표 및 회사 이름 또는 제품을 지칭하기 위해 기타 상표 및 상호를 사용할 수도 있습니다. Dell Inc.는 자사가 소유하고 있는 것 이외에 기타 모든 상표 및 상호에 대한 어떠한 소유권도 없습니다.

전원 공급 장치 분리 업데이트

10G 네트워크 포트가 있는 I/O 라이저를 사용하려면 시스템에 대기 전원을 공급할 전원 공급 장치가 2개 이상 필요합니다. DC 전원이 켜져 있는 동안 AC 전원 케이블을 시스템에서 분리하면 시스템이 일시적으로 최소 전원 공급 요구 수준 아래에서 작동할 수도 있습니다. 시스템의 AC 전원 입력이 최소 요구 수준 아래로 떨어질 경우 BMC SEL은 VR2/IO 라이저 전원 불량 오류 및/또는 PCIe 치명적 오류를 기록할 수 있습니다.

 **주:** 그러나 이러한 오류는 시스템 기능에 영향을 주지 않습니다.


이러한 오류를 방지하려면 다음 사항을 확인하십시오.

- 최소 2개의 전원 공급 장치를 사용하여 시스템이 작동합니다.
- AC 전원 케이블을 시스템에서 분리하거나 시스템에 연결하기 전에 시스템을 끕니다.

선택 사양인 10GbE I/O 라이저의 시스템 제한 사항

10GbE I/O 라이저는 2개의 1GbE 포트 및 Broadcom 57711 컨트롤러를 사용한 2개의 10Gb SFP+ 포트를 제공합니다. 다음은 10GbE I/O 라이저에 적용되는 제한 사항입니다.

- 10GbE I/O 라이저를 사용할 경우 시스템 전원 중복을 위해 4개의 모든 전원 공급 장치를 AC 전원에 연결해야 합니다. 전원 공급 장치 중 하나라도 제거되면 시스템 전원은 비중복 상태가 됩니다.

 **주의:** 시스템 전원이 비중복 상태가 된 후 전원 공급 장치에서 오류가 발생하거나 다른 전원 공급 장치가 제거되면 시스템 오류로 이어지거나 데이터 손실이 발생할 수 있습니다.

- Broadcom 57711 설계상의 제한으로 인해 WOL(Wake On LAN)은 10Gb SFP+ 포트에서 지원되지 않습니다. 그러나 라이저에 있는 2개의 1GbE 포트에서는 WOL이 지원됩니다.

시스템 메모리 업데이트

시스템은 32GB 4중 등급 RDIMM을 총 2TB까지 지원합니다. 표 1에서는 프로세서가 4개인 시스템에서 32GB RDIMM으로 메모리를 어떻게 구성할 수 있는지 보여 줍니다.

표 1. 프로세서당 32GB RDIMM 으로 메모리 구성

메모리 모드	총 메모리 (프로세서당) // 총 시스템 메모리	라이저 A(메모리 용량 , GB)								라이저 B(메모리 용량 , GB)							
		1	5	2	6	3	7	4	8	1	5	2	6	3	7	4	8
전원 및 성능 최적화	256GB / 1TB	32		32		32		32		32		32		32		32	
전원 및 성능 최적화	512GB / 2TB	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Microsoft 업데이트

다음 문제는 Microsoft 도움말 및 지원 웹 사이트 support.microsoft.com을 참조하십시오.

- Microsoft Windows Server 2003 또는 Windows Server 2008을 실행하는 시스템에서 4GB를 넘는 메모리가 설치된 경우 해당 시스템을 최대 절전 모드로 설정할 수 없습니다. 4GB를 넘는 메모리를 사용하는 시스템에서 최대 절전 모드를 설정하는 데 대한 자세한 내용은 microsoft.com에서 기술 자료 문서 KB888575를 참조하십시오.
- Microsoft Windows Server 2008 R2를 시스템 메모리가 1TB인 시스템에서 설치하거나 실행할 수 없습니다. 이러한 문제는 UEFI(Unified Extensible Firmware Interface) 또는 기존 BIOS 모드에서 발생할 수 있습니다. 자세한 내용은 microsoft.com에서 기술 자료 문서 KB980598을 참조하십시오.
- Microsoft Windows Server 2008을 실행하는 시스템에서 내부 SD 모듈에 SD 카드가 설치된 경우 iSCSI 부팅을 지원하지 않습니다. 또한, iSCSI 부팅은 외부 USB 저장 장치가 시스템에 연결되어 있는 경우 작동하지 않습니다. 자세한 내용은 microsoft.com에서 기술 자료 문서 KB968410을 참조하십시오.

플래시 메모리

Dell에서 제공하는 VFlash 매체는 iDRAC6 Enterprise 가상 플래시 기능을 지원하도록 파티셔닝되어 있지 않습니다. 처음으로 가상 플래시 기능을 사용하는 경우 iDRAC GUI를 사용하여 매체를 포맷하라는 메시지가 표시됩니다.

Red Hat Enterprise Linux 5.4 의 1TB 주소 제한 (메모리 RAS 모드를 사용하지 않는 경우)

Red Hat Enterprise Linux 5.4의 시스템 메모리 주소는 1TB로 제한됩니다. Red Hat Enterprise Linux 5.4를 설치하려면 부팅 시 mem=1024G 스위치를 사용합니다. 부팅 시 mem=1024G 스위치를 사용하지 않으면 시스템이 이 운영 체제로 부팅되지 않습니다. 자세한 내용은 kbase.redhat.com/faq/docs/DOC-25412에서 기술 자료 문서를 참조하십시오.

Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2(x64) Edition SP2 의 1TB 시스템 메모리 제한 (메모리 RAS 모드를 사용하지 않는 경우)

시스템 메모리가 1TB인 경우 시스템이 운영 체제로 부팅되지 않습니다. 이러한 문제를 해결하려면 메모리 RAS를 Sparing(스페어링) 또는 Mirror(미러) 모드로 설정합니다. 운영 체제를 설치한 후 RAS 모드를 해제하기 전에 부팅 시 mem=1046528 스위치를 추가하거나 boot.ini 파일에 /burnmemory=2048을 추가하여 이후에 부팅할 수 있도록 합니다.

MAC 주소 레이블

보안상의 이유로 시스템에서 제공되는 내장형 NIC 및 iDRAC6 Enterprise MAC 주소 레이블은 한번 제거되면 부착할 수 없습니다.



주: 레이블은 시스템 전면의 시스템 확인 패널에 있습니다.

선택 사양인 PCIe 라이저의 시스템 제한 사항

PCIe 라이저는 시스템에서 사용 가능한 PCIe 확장 슬롯의 수를 10개로 확장합니다. Intel IA32 아키텍처의 64KB I/O 주소 공간 제한 및 PCI 브리지 사양에 규정된 4KB의 I/O 세분성으로 인해 4KB를 넘는 I/O 주소 공간이 필요한 어댑터를 슬롯에 설치할 경우 사용 가능한 최대 I/O 리소스를 초과할 수 있습니다. 64KB I/O 주소 공간을 초과하는 경우 시스템은 POST를 완료하지 못합니다. 지원되는 어댑터에 대한 자세한 내용은 *Dell PowerEdge R910 하드웨어 소유자 설명서*(support.dell.com/manuals)를 참조하십시오.

Dell 업데이트 패키지 정보

DUP(Dell 업데이트 패키지) 설치 과정에서 다음과 관련된 메시지를 볼 수 있습니다.

- DUP 설치를 완료하기 전에 시스템 다시 부팅 요청
- Windows 하드웨어 검색
- Windows 하드웨어 구성 문제
- Windows의 VFlash 및 일시적인 드라이브 문자 변경 재표시

BIOS DUP를 실행할 때는 시스템 BIOS에서 OS Watchdog 타이머를 사용하지 않는 것이 좋습니다. 다음 경우에는 업데이트 도중 시스템이 다시 부팅되고 플래시가 손상될 수 있습니다.

- 시스템 BIOS에서 OS Watchdog Timer(OS Watchdog 타이머)를 사용하도록 설정한 경우
- 타이머가 만료된 경우(설정 시간이 너무 짧은 경우)

NIC 타이밍

시스템에는 Intel 등 다른 공급업체와 팀을 구성할 수 있는 내장형 Broadcom NIC가 있습니다. Broadcom의 타이밍 드라이버를 사용하는 것이 좋습니다.

Dell PERC H800 저장소 어댑터 슬롯 제한 사항 (PERC H700i 가 내부 저장소 컨트롤러인 경우)

시스템은 최대 2개의 PERC H800 어댑터를 지원합니다. H800 어댑터를 1개만 설치할 때는 슬롯 제한이 없습니다. 그러나 PERC H700i 내부 저장소 어댑터를 사용하는 시스템에 H800 어댑터를 2개 설치할 경우 H800 어댑터 중 하나를 슬롯 7(x16 Gen 2 슬롯)에 설치해야 합니다. H800 어댑터 중 하나를 슬롯 7에 설치하지 않은 채 내장형 시스템 진단 프로그램을 실행하면 소프트웨어 오류가 발생합니다.

또한 동일한 조건에서 CSIOR(Collect System Inventory on Restart)을 사용하도록 설정한 경우 운영 체제로 부팅하지 못할 수 있습니다. 부팅 중에 <Ctrl><E> 키 조합을 눌러 iDRAC 구성 유틸리티에서 CSIOR을 활성화하거나 비활성화할 수 있습니다. 자세한 내용은 support.dell.com/manuals에서 iDRAC 사용 설명서를 참조하십시오.

Dell Lifecycle Controller 시스템 서비스 제한 사항

표 2. Lifecycle Controller 시스템 서비스 문제

문제	권장 조치
SAS6/iR 또는 PERC H200에 비활성 상태 또는 최적이 아닌 상태의 가상 디스크가 있습니다.	Lifecycle Controller로 부팅하기 전에 먼저 가상 디스크를 활성화합니다.
PERC H200 또는 6Gbps SAS HBA가 2개의 가상 디스크로 구성됩니다.	이는 알려진 문제입니다. PERC H200 또는 6Gbps SAS HBA를 사용하여 여러 개의 가상 디스크를 생성하지 마십시오.

하드웨어 소유자 설명서 업데이트

BIOS 설정 옵션 기본 설정 업데이트

표 3. BIOS 설정 옵션의 기본 설정

화면	옵션	기본 옵션
Memory Settings (메모리 설정)	System Memory Testing (시스템 메모리 검사)	Disabled(비활성화)
Power Management (전원 관리)	Power Management (전원 관리)	Active Power Controller (활성 전원 컨트롤러)
Integrated Devices (내장형 장치)	SR-IOV Global Enable (SR-IOV 글로벌 활성화)	Disabled(비활성화)
SATA Settings (SATA 설정)	Embedded SATA (내장형 SATA)	ATA Mode(ATA 모드)

10Gb I/O 카드를 사용하는 전원 공급 장치 중복 모드

10Gb I/O 카드 및 전원 공급 장치 4개를 사용한 중복 시스템 구성의 경우 중복 모드는 2+1입니다.

시스템 메모리

사용자 시스템에 그림 1에 표시된 메모리 라이저가 있는 경우 아래의 절차를 따라 메모리 모듈을 설치하고 분리합니다.


메모리 모듈 설치

⚠ 경고 : 시스템의 전원을 끈 후에도 일정 시간 메모리 모듈이 뜨거우므로 건드리지 마십시오. 메모리 모듈을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다. 메모리 모듈을 다룰 때는 카드 모서리를 잡아야 하며 메모리 모듈의 구성요소를 만지지 마십시오.

△ 주의 : 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만 수행할 수 있습니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스 / 지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

- 1 시스템과 시스템에 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리합니다.

- 2 시스템을 엽니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "시스템 열기"를 참조하십시오.
- 3 메모리 라이저를 분리합니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "메모리 라이저 분리"를 참조하십시오.
- 4 메모리 모듈 덮개의 래치가 분리될 때까지 2개의 분리 탭을 누른 다음 화살표 방향으로 들어 올립니다. 그림 1을 참조하십시오.
- 5 *하드웨어 소유자 설명서*의 그림 3-9에서 설명한 대로 메모리 모듈 소켓의 배출기를 아래로 누른 다음 밖으로 당깁니다.
- 6 메모리 모듈의 에지 커넥터를 메모리 모듈 소켓의 맞춤 키에 맞추고 메모리 모듈을 소켓에 삽입합니다.

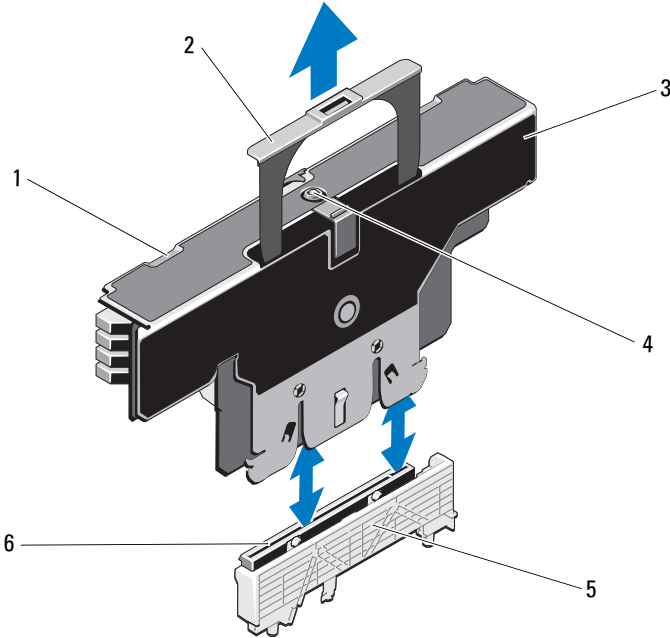
 **주:** 메모리 모듈 소켓에는 메모리 모듈을 소켓에 한 방향으로만 설치할 수 있도록 해주는 맞춤 키가 있습니다.
- 7 엄지 손가락으로 메모리 모듈을 아래로 눌러 메모리 모듈을 소켓에 고정합니다.

메모리 모듈이 소켓에 올바르게 장착된 경우 메모리 모듈 소켓의 배출기는 메모리 모듈이 설치된 다른 소켓의 배출기와 맞춰집니다.

나머지 메모리 모듈을 설치하려면 이 절차의 5단계 ~ 7단계를 반복합니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 표 3-1 및 표 3-2를 참조하십시오.
- 8 4개의 탭을 누르고 메모리 모듈 덮개를 닫습니다. 그림 2를 참조하십시오.
- 9 메모리 라이저를 설치합니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "메모리 라이저 설치"를 참조하십시오.
- 10 시스템을 닫습니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "시스템 닫기"를 참조하십시오.
- 11 시스템을 전원 콘센트에 다시 연결하고 시스템 및 시스템에 연결된 주변 장치의 전원을 모두 켭니다.
- 12 <F2> 키를 눌러 시스템 설치 프로그램을 시작한 다음 **System Setup**(시스템 설치) 기본 화면에서 **System Memory**(시스템 메모리) 설정을 확인합니다.
- 13 새로 설치된 메모리를 반영하도록 이미 설정값이 변경되어 있어야 합니다.

- 14 값이 정확하지 않은 경우 하나 이상의 메모리 모듈이 올바르게 설치되지 않을 수 있습니다. 메모리 모듈이 해당 소켓에 단단히 장착되었는지 확인하려면 이 절차의 2단계 ~ 13단계를 반복합니다.
- 15 시스템 진단 프로그램에서 시스템 메모리 검사를 실행합니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "내장형 시스템 진단 프로그램 실행"을 참조하십시오.

그림 1. 메모리 모듈 설치 및 분리



- | | | | |
|---|------------|---|-------------|
| 1 | 분리 탭 (2 개) | 2 | 핸들 |
| 3 | 메모리 라이저 | 4 | 분리 단추 |
| 5 | 카드 가이드 | 6 | 메모리 라이저 커넥터 |

메모리 모듈 분리

! 경고 : 시스템의 전원을 끈 후에도 일정 시간 메모리 모듈이 뜨거우므로 건드리지 마십시오 . 메모리 모듈을 다루기 전에 냉각될 때까지 기다립니다 . 메모리 모듈을 다룰 때는 카드 모서리를 잡아야 하며 메모리 모듈의 구성요소를 만지지 마십시오 .

△ 주의 : 대부분의 수리 작업은 공인된 서비스 기술자만 수행할 수 있습니다 . 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스 / 지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다 . Dell 의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다 . 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오 .

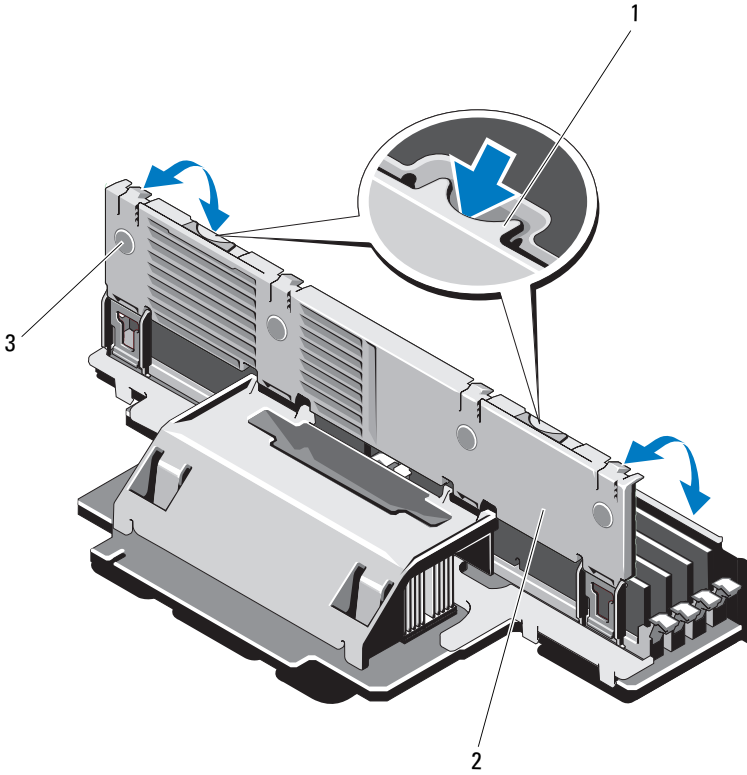
△ 주의 : 적절한 시스템 냉각을 보장하기 위해 채워지지 않은 메모리 소켓에 메모리 모듈 보호물을 설치해야 합니다 . 해당 소켓에 메모리 모듈을 설치하려는 경우에만 메모리 모듈 보호물을 분리합니다 .

- 1 시스템과 시스템에 장착된 모든 주변 장치의 전원을 끄고 전원 콘센트에서 시스템을 분리합니다.
- 2 시스템을 엽니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "시스템 열기"를 참조하십시오.
- 3 메모리 라이저를 분리합니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "메모리 라이저 분리"를 참조하십시오.
- 4 탭을 화살표 방향으로 누르고 메모리 모듈 덮개를 들어 올립니다. 그림 2를 참조하십시오.

△ 주의 : 메모리 모듈의 중간 부분을 건드리지 않도록 주의하면서 메모리 모듈의 양쪽 카드 모서리만 잡습니다 .

- 5 메모리 모듈이 소켓에서 튕겨 나올 때까지 소켓 양쪽 끝의 배출기를 아래로 누른 다음 밖으로 당깁니다.
- 6 4개의 탭을 누르고 메모리 모듈 덮개를 닫습니다. 그림 2를 참조하십시오.

그림 2. 메모리 모듈 덮개 분리 및 설치



1 분리 탭

2 메모리 모듈 덮개

3 탭 (4 개)

- 7 메모리 라이저를 설치합니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "메모리 라이저 설치"를 참조하십시오.
- 8 시스템을 닫습니다. *하드웨어 소유자 설명서*의 "시스템 닫기"를 참조하십시오.
- 9 시스템 및 주변 장치를 해당 전원에 다시 연결하고 켭니다.

Sistemas Dell
PowerEdge R910

Actualización de información



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 esta publicación puede modificarse sin previo aviso.

© 2010-2011 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® es una marca comercial registrada de Intel Corporation en los Estados Unidos y en otros países. Microsoft®, Windows® y Windows Server® son marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países. Broadcom® es una marca comercial registrada de Broadcom Corporation o de sus filiales en los Estados Unidos y en otros países. Red Hat Enterprise Linux® y Enterprise Linux® son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y en otros países.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en esta publicación 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.

Actualizaciones sobre la extracción de fuentes de alimentación

La tarjeta vertical de E/S con puerto de red 10G necesita como mínimo dos fuentes de alimentación para proporcionar energía de reserva al sistema. Si desconecta los cables de alimentación de CA del sistema mientras se recibe alimentación de CC, puede que el sistema funcione temporalmente con un suministro de energía inferior al mínimo necesario. El SEL de la BMC puede registrar errores de alimentación incorrecta de la tarjeta vertical de E/S/VR2 o errores graves de PCIe si la entrada de alimentación de CA del sistema pasa a ser inferior al mínimo necesario.



NOTA: Estos errores no afectan al funcionamiento del sistema.

Para evitar estos errores, asegúrese de que se cumple lo siguiente:

- El sistema funciona con al menos dos unidades de fuente de alimentación.
- El sistema está apagado antes de desconectar o conectar cables de alimentación de CA.

Limitaciones del sistema con una tarjeta vertical de E/S 10GbE opcional

La tarjeta vertical de E/S 10GbE proporciona dos puertos SFP+ 10Gb mediante una controladora Broadcom 57711 y dos puertos 1GbE. A continuación se describen las limitaciones de la tarjeta vertical de E/S 10GbE:

- Para garantizar la redundancia de alimentación del sistema, la tarjeta vertical de E/S 10GbE requiere que las cuatro fuentes de alimentación estén conectadas a una fuente de energía de CA. La alimentación del sistema deja de ser redundante si se extrae una de las fuentes de alimentación.



PRECAUCIÓN: Si una fuente de alimentación falla o si se extrae otra fuente de alimentación una vez que la alimentación del sistema ha dejado de ser redundante, el sistema puede fallar y se pueden perder datos.

- La función Wake-on-LAN (WOL) no se admite en los puertos SFP+ 10Gb debido a limitaciones en el diseño de la controladora Broadcom 57711. Sin embargo, sí se admite en los dos puertos 1GbE disponibles en la tarjeta vertical.

Actualización de la memoria del sistema

El sistema admite RDIMM cuádruples de 32 GB para un total de hasta 2 TB. En la tabla 1 se muestran las configuraciones de memoria disponibles con módulos RDIMM de 32 GB en un sistema de cuatro procesadores.

Tabla 1. Configuración de memoria con módulos RDIMM de 32 GB por procesador

Modo de memoria	Memoria total (por procesador)/ memoria total del sistema	Tarjeta vertical A (capacidad de la memoria en GB)								Tarjeta vertical B (capacidad de la memoria en GB)							
		1	5	2	6	3	7	4	8	1	5	2	6	3	7	4	8
Consumo y rendimiento optimizados	256 GB/1 TB	32		32		32		32		32		32		32		32	
Consumo y rendimiento optimizados	512 GB/2 TB	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32

Actualizaciones de Microsoft

En la página web de ayuda y soporte técnico de Microsoft (support.microsoft.com) están documentados los problemas siguientes:

- Los sistemas que ejecutan Microsoft Windows Server 2003 o Windows Server 2008 no se pueden establecer en el modo de hibernación si tienen más de 4 GB de memoria instalada. Para obtener más información sobre cómo habilitar la hibernación en sistemas con más de 4 GB de memoria, consulte el artículo KB888575 de la base de conocimientos en microsoft.com.
- Microsoft Windows Server 2008 R2 no puede instalarse ni ejecutarse en sistemas con 1 TB de memoria del sistema. Este problema puede producirse tanto en la interfaz de firmware extensible unificada (UEFI) como en los modos de legado del BIOS. Para obtener más información, consulte el artículo KB980598 de la base de conocimientos en microsoft.com.
- Los sistemas que ejecutan Microsoft Windows Server 2008 no admiten el inicio iSCSI si tienen instalada una tarjeta SD en el módulo SD interno. Asimismo, el inicio iSCSI no funciona si hay conectado un dispositivo de almacenamiento USB externo al sistema. Para obtener más información, consulte el artículo KB968410 de la base de conocimientos en microsoft.com.

Memoria flash

La tarjeta multimedia VFlash proporcionada por Dell no está particionada para admitir la función de flash virtual de iDRAC6 Enterprise. Al utilizar la función de flash virtual por primera vez, se le solicitará que formatee el soporte multimedia mediante la GUI de iDRAC.

Limitación de direcciones en Red Hat Enterprise Linux 5.4 con 1 TB (cuando no se utiliza el modo RAS de la memoria)

Red Hat Enterprise Linux 5.4 presenta una limitación de direcciones con 1 TB de memoria del sistema. Para instalar Red Hat Enterprise Linux 5.4, utilice el modificador de tiempo de inicio `mem=1024G`. El sistema no se inicia desde el sistema operativo a menos que se utilice un modificador de tiempo de inicio `mem=1024G`. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos en kbase.redhat.com/faq/docs/DOC-25412.

Limitación de Microsoft Windows Server 2003 R2 SP2 (x64) Edition con SP2 con una memoria del sistema de 1 TB (cuando no se utiliza el modo RAS de la memoria)

El sistema no se inicia desde el sistema operativo con 1 TB de memoria del sistema. Para resolver este problema, establezca el modo RAS de la memoria en **sustitución** o **duplicación**. Tras instalar el sistema operativo, añada un modificador de tiempo de inicio `mem=1046528 o /burnmemory=2048` al archivo `boot.ini` antes de deshabilitar el modo RAS para inicios posteriores.

Etiquetas de direcciones MAC

Por motivos de seguridad, las etiquetas de direcciones MAC de iDRAC6 Enterprise y de NIC integradas suministradas con el sistema no se pueden adherir una vez retiradas.



NOTA: Las etiquetas se encuentran en el panel de identificación del sistema en la parte frontal del sistema.

Limitaciones del sistema con una tarjeta vertical PCIe opcional

La tarjeta vertical PCIe amplía a 10 el número de ranuras de expansión PCIe disponibles en el sistema. Debido a la limitación de 64 KB del espacio de direcciones de E/S en la arquitectura Intel IA32 y a la granularidad de 4 KB en la E/S establecida por la especificación del puente PCI, puede exceder los recursos de E/S máximos disponibles si rellena las ranuras con adaptadores que requieren más de 4 KB de espacio de direcciones de E/S. El sistema no finaliza la POST si se excede el espacio de direcciones de E/S de 64 KB. Para obtener más información sobre los adaptadores admitidos, consulte el Manual del propietario del hardware de Dell PowerEdge R910 en support.dell.com/manuals.

Información del paquete de actualización de Dell

Durante el proceso de instalación del paquete de actualización de Dell (DUP), es posible que aparezcan mensajes relativos a lo siguiente:

- Petición de reinicio del sistema antes de que finalice la instalación de DUP
- Detección de hardware de Windows
- Problema de configuración de hardware de Windows
- Reenumeración de VFlash y cambios momentáneos de letras de unidad en Windows

Se recomienda deshabilitar el temporizador de vigilancia del sistema operativo (OS Watchdog Timer) en el BIOS del sistema cuando se ejecute el DUP del BIOS. Puede que el sistema se reinicie en mitad de una actualización y que esto dañe la memoria flash si:

- El temporizador de vigilancia del sistema operativo está habilitado en el BIOS del sistema.
- El temporizador caduca (si se ha establecido en un valor demasiado corto).

Agrupación de NIC

El sistema incluye NIC Broadcom integradas que pueden agruparse con otros proveedores como por ejemplo Intel. Se recomienda utilizar el controlador de agrupación Broadcom.

Limitación de ranuras del adaptador de almacenamiento Dell PERC H800 (con PERC H700i como controladora de almacenamiento interno)

El sistema admite hasta dos adaptadores PERC H800. No existe ninguna limitación de ranuras cuando sólo hay un adaptador H800 instalado. Sin embargo, cuando se instalan dos adaptadores H800 en un sistema con un adaptador de almacenamiento interno PERC H700i, uno de los adaptadores H800 debe instalarse en la ranura 7 (ranura x16 Gen 2). Si ejecuta los diagnósticos incorporados del sistema sin que haya un adaptador H800 instalado en la ranura 7, se producirá un error de software.

En esas mismas condiciones, si habilita la recopilación de inventario del sistema al reiniciar (CSIOR), es posible que no pueda iniciar desde el sistema operativo. Puede habilitar/deshabilitar CSIOR a través de la utilidad de configuración de iDRAC pulsando <Ctrl><E> durante el inicio. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario* de iDRAC en support.dell.com/manuals.

Limitaciones de los servicios del sistema de Dell Lifecycle Controller

Tabla 2. Problemas de los servicios del sistema de Lifecycle Controller

Problema	Acción recomendada
SAS6/iR o PERC H200 tienen discos virtuales en estado inactivo o no óptimo.	Active los discos virtuales antes de iniciar desde Lifecycle Controller.
PERC H200 o HBA SAS de 6 Gbps están configurados con dos discos virtuales.	Se trata de un problema conocido. No cree varios discos virtuales mediante PERC H200 ni HBA SAS de 6 Gbps.

Actualizaciones del Manual del propietario del hardware

Actualización de la configuración predeterminada de las opciones de configuración del BIOS

Tabla 3. Configuración predeterminada de las opciones de configuración del BIOS

Pantalla	Opción	Opción predeterminada
Memory Settings	System Memory Testing	Disabled
Power Management	Power Management	Active Power Controller
Integrated Devices	SR-IOV Global Enable	Disabled
SATA Settings	Embedded SATA	ATA Mode

Modo de redundancia de las fuentes de alimentación (con una tarjeta de E/S 10Gb)

Para una configuración del sistema redundante con una tarjeta de E/S 10Gb y cuatro fuentes de alimentación, el modo de redundancia es 2+1.

Memoria del sistema

Realice el procedimiento que se describe a continuación para instalar y extraer los módulos de memoria si el sistema dispone de una tarjeta vertical de memoria como se muestra en la ilustración 1.

Instalación de módulos de memoria



AVISO: Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.



PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en el *Manual del propietario del hardware*.
- 3 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Consulte “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en el *Manual del propietario del hardware*.
- 4 Presione las dos lengüetas de liberación hasta que la cubierta del módulo de memoria se desenganche y levántela en la dirección indicada por la flecha. Consulte la ilustración 1.
- 5 Presione los expulsores del zócalo del módulo de memoria hacia abajo y hacia fuera, como se muestra en la ilustración 3-9 del *Manual del propietario del hardware*.
- 6 Alinee el conector de borde del módulo de memoria con la guía de alineamiento del zócalo e inserte el módulo de memoria en el zócalo.



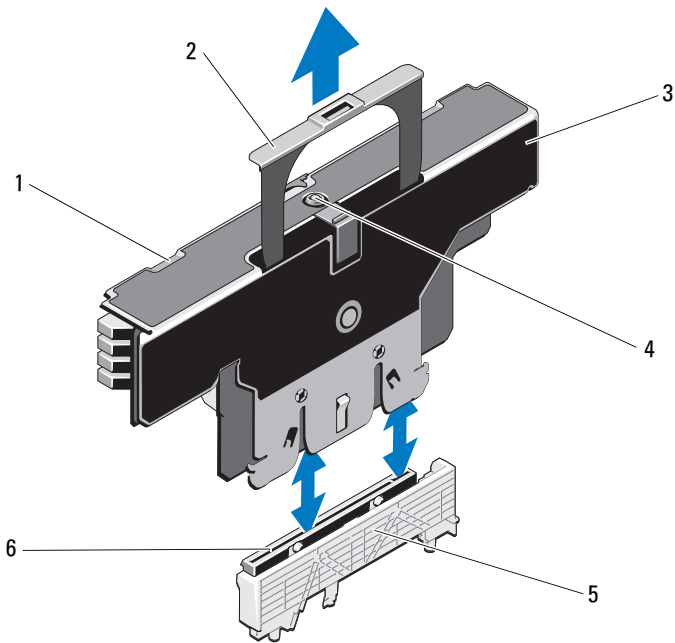
NOTA: El zócalo de módulo de memoria dispone de una guía de alineamiento que sólo permite instalar el módulo en una única dirección.

- 7 Presione el módulo de memoria con los pulgares para fijarlo en el zócalo. Cuando el módulo de memoria está encajado correctamente en el zócalo, los expulsores del zócalo están alineados con los expulsores de los otros zócalos que tienen instalados módulos de memoria.

Repita del paso 5 al paso 7 de este procedimiento para instalar los módulos de memoria restantes. Consulte la tabla 3-1 y la tabla 3-2 del *Manual del propietario del hardware*.


- 8** Presione las cuatro lengüetas y cierre la cubierta del módulo de memoria. Consulte la ilustración 2.
- 9** Instale las tarjetas verticales de memoria. Consulte “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en el *Manual del propietario del hardware*.
- 10** Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en el *Manual del propietario del hardware*.
- 11** Vuelva a conectar el sistema a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 12** Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe el valor de **System Memory** (Memoria del sistema) en la pantalla principal de **System Setup** (Configuración del sistema).
- 13** El sistema debería haber cambiado ya el valor para reflejar la nueva memoria instalada.
- 14** Si el valor es incorrecto, es posible que uno o varios de los módulos de memoria no estén instalados correctamente. Repita del paso 2 al paso 13 de este procedimiento para asegurarse de que los módulos de memoria están bien encajados en sus zócalos.
- 15** Ejecute la prueba de la memoria del sistema incluida en los diagnósticos del sistema. Consulte “Ejecución de los diagnósticos incorporados del sistema” en el *Manual del propietario del hardware*.


Ilustración 1. Instalación y extracción de un módulo de memoria




- | | | | |
|---|-----------------------------|---|--|
| 1 | Lengüetas de liberación (2) | 2 | Asa |
| 3 | Tarjeta vertical de memoria | 4 | Botón de liberación |
| 5 | Guía de la tarjeta | 6 | Conector de la tarjeta vertical de memoria |


Extracción de módulos de memoria

 **AVISO:** Los módulos de memoria permanecen calientes durante un tiempo tras apagar el sistema. Antes de manipularlos, deje transcurrir tiempo suficiente para que se enfríen. Sujete los módulos de memoria por los bordes de la tarjeta y evite tocar sus componentes.

 **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones sólo pueden realizarlas los técnicos de servicio autorizados. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

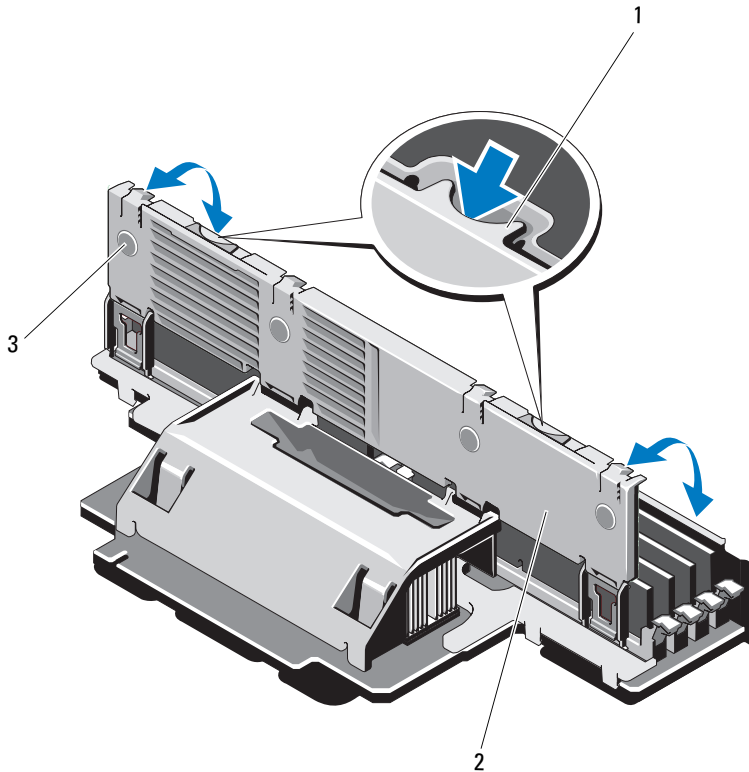
 **PRECAUCIÓN:** Para garantizar una correcta refrigeración del sistema, se deben instalar paneles de relleno en los zócalos de memoria vacíos. Extraiga los paneles de relleno para módulos de memoria sólo si tiene previsto instalar módulos de memoria en dichos zócalos.

- 1 Apague el sistema, incluidos todos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma eléctrica.
- 2 Abra el sistema. Consulte “Apertura del sistema” en el *Manual del propietario del hardware*.
- 3 Extraiga las tarjetas verticales de memoria. Consulte “Extracción de una tarjeta vertical de memoria” en el *Manual del propietario del hardware*.
- 4 Presione las lengüetas en la dirección que indican las flechas y levante la cubierta del módulo de memoria. Consulte la ilustración 2.

 **PRECAUCIÓN:** Sujete los módulos de memoria únicamente por los bordes de la tarjeta y asegúrese de no tocar la parte central de los módulos.

- 5 Presione hacia abajo y hacia fuera los expulsores de cada extremo del zócalo hasta que el módulo de memoria se expulse del zócalo.
- 6 Presione las cuatro lengüetas y cierre la cubierta del módulo de memoria. Consulte la ilustración 2.

Ilustración 2. Extracción e instalación de la cubierta del módulo de memoria



- 1 Lengüeta de liberación 2 Cubierta del módulo de memoria
3 Lengüetas (4)

- 7 Instale las tarjetas verticales de memoria. Consulte “Instalación de una tarjeta vertical de memoria” en el *Manual del propietario del hardware*.
- 8 Cierre el sistema. Consulte “Cierre del sistema” en el *Manual del propietario del hardware*.
- 9 Vuelva a conectar el sistema y los periféricos a las fuentes de energía correspondientes y enciéndalos.

