

Dell EMC PowerEdge Servers

Troubleshooting Guide

Notas, precauciones y advertencias

 **NOTA:** Una NOTA señala información importante que lo ayuda a hacer un mejor uso de su producto.

 **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica un potencial daño al hardware o pérdida de datos y le informa cómo evitar el problema.

 **ADVERTENCIA:** Una señal de ADVERTENCIA indica la posibilidad de sufrir daño a la propiedad, heridas personales o la muerte.

© 2017 - 2018 Dell Inc. o sus filiales. Todos los derechos reservados. Dell, EMC, y otras marcas comerciales son marcas comerciales de Dell Inc. o de sus filiales. Puede que otras marcas comerciales sean marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Contents

1 Introducción.....	8
A quién está destinada.....	8
Herramientas recomendadas.....	8
Recursos de documentación.....	9
Instrucciones de seguridad.....	11
2 Indicadores de diagnóstico.....	12
Indicadores LED de estado.....	12
System health and system ID indicator codes.....	13
iDRAC Quick Sync 2 indicator codes.....	13
Códigos del indicador LED de iDRAC directo.....	14
Códigos de los indicadores de NIC.....	15
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación.....	15
Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación no redundante.....	17
Códigos de indicadores de la unidad de disco duro.....	18
Códigos de los indicadores de SSD uSATA.....	20
Códigos de los indicadores del módulo SD dual interno.....	20
3 Ejecución de diagnóstico.....	22
Asistencia automatizada con SupportAssist.....	22
Diagnóstico de ePSA/ePSA.....	22
Ejecución del diagnóstico de PSA.....	22
PSA and ePSA Diagnostics error codes.....	23
Cómo depurar archivos de mini volcado por fallas con WinDbg en el sistema operativo Windows.....	39
4 Solución de problemas de hardware.....	44
Solución de problemas de error de inicio del system.....	44
No se encontró ningún dispositivo de arranque.....	44
Solución de problemas de las conexiones externas.....	45
Solución de problemas del subsistema de vídeo.....	45
Solución de problemas de los dispositivos USB.....	45
Solución de problemas de iDRAC directo: configuración XML de USB.....	46
Solución de problemas de iDRAC directo: conexión de laptop.....	47
Solución de problemas en un dispositivo de Entrada/Salida en serie.....	47
Solución de problemas de una NIC.....	47
Equipos de NIC en un servidor PowerEdge.....	48
Solución de problemas en caso de que se moje el sistema.....	48
Solución de problemas en caso de que se dañe el system.....	49
Solución de problemas de la batería del system.....	49
Solución de problemas de refrigeración.....	50
Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración.....	50
Solución de problemas de una memoria USB interna.....	51

Solución de problemas de una tarjeta micro SD.....	51
Solución de problemas de tarjetas de expansión.....	52
Solución de problemas de los procesadores.....	52
Solución de problemas por un error en la comprobación de la máquina CPU.....	53
Solución de problemas de una controladora de almacenamiento.....	53
OMSA marca el controlador PERC.....	54
Importación o desactivación de configuraciones ajenas mediante la pantalla de vista de configuración ajena.....	54
Importación o borrado de configuraciones ajenas mediante el menú de Adm. de VD.....	55
Error de caché L1, L2 y L3 en controladora de RAID.....	56
Las controladoras PERC no son compatibles con unidades PCIe NVME.....	56
La unidad de disco duro de 12 Gbps no es compatible en controladoras RAID para SAS 6ir.....	56
No se pueden agregar unidades de disco duro al arreglo RAID 10 ya existente.....	57
Descarga de la batería de PERC.....	57
Aparece un mensaje de falla en la batería de PERC en el archivo de registro de ESM.....	59
Cómo crear discos no RAID con fines de almacenamiento.....	59
Firmware o discos físicos desactualizados.....	59
No se puede arrancar Windows debido a una configuración externa.....	60
Mensaje de error: discos virtuales perdidos o fuera de línea con caché preservada.....	60
Expanding RAID array.....	61
No se admiten unidades de cinta LTO-4 en PERC.....	61
Limitaciones del tamaño de una HDD en H310.....	61
En los archivos de registro del sistema se ve una entrada de falla correspondiente a una controladora de almacenamiento, aun cuando está funcionando correctamente.....	61
Solución de problemas de las unidades de disco duro.....	62
Solución de problemas en varias en unidades.....	62
Comprobación del estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC.....	63
Preguntas frecuentes.....	64
Síntomas.....	66
Error por tiempo de espera agotado de la unidad.....	66
No se puede acceder a las unidades.....	66
Solución de problemas de una unidad óptica.....	67
Solución de problemas de una unidad de copia de seguridad de cinta.....	67
Solución de problemas de la memoria del sistema.....	68
Correctable memory errors in the system logs.....	69
Errores de memoria después del reinicio del sistema.....	69
Errores de memoria después de actualizar módulos de memoria.....	69
Solución de problemas en módulos de memoria.....	69
Solución de problemas relacionados con la falta de alimentación.....	73
Solución de problemas de las unidades de fuente de alimentación.....	74
Solución de problemas de fuente de alimentación.....	74
Solución de problemas de la unidad de fuente de alimentación.....	74
Solución de problemas de RAID.....	75
Configuración de RAID mediante PERC.....	75
Configuración de RAID mediante OpenManage Server Administrator.....	78

Configuración de RAID mediante Unified Server Configurator.....	82
Downloading and installing the RAID controller log export by using PERCCLI tool on ESXi hosts on Dell's 13th generation of PowerEdge servers.....	84
Configuring RAID by using Lifecycle Controller.....	88
Niveles RAID iniciales y objetivo para la reconfiguración y la expansión de capacidad de discos virtuales....	89
Sustitución de discos físicos en una configuración RAID 1.....	90
Reglas básicas para la configuración de RAID.....	91
Reconfiguring or migrating virtual disks.....	91
Operaciones de configuración ajena.....	93
Cómo ver el informe de lectura de patrullaje.....	95
Informe de la comprobación de coherencia.....	96
Solución de problemas en el disco virtual.....	97
Solución de problemas de memoria o batería en la controladora PERC o en servidores Dell PowerEdge....	100
División.....	103
Perforación de RAID.....	103
Solución de un problema térmico.....	105
5 Problemas en el software de administración de servidores.....	106
¿Cuáles son los diferentes tipos de licencias de iDRAC?.....	107
Cómo activar una licencia en iDRAC.....	107
¿Puedo actualizar la licencia de iDRAC de Express a Enterprise y de BMC a Express?.....	107
Cómo encontrar licencias faltantes.....	108
Cómo exportar una licencia mediante la interfaz web de iDRAC.....	108
¿Cómo configurar alertas por correo electrónico?.....	109
La zona horaria del sistema no está sincronizada.....	109
Cómo configurar la característica de NIC exclusivo automático.....	109
Cómo configurar ajustes de red utilizando Lifecycle Controller.....	110
Cómo asignar un hot spare con OMSA.....	111
Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global.....	111
Condición del almacenamiento.....	111
¿Cómo configuro RAID mediante el asistente de implementación del sistema operativo?.....	112
Controladores externos en el disco físico.....	112
Importación de configuraciones ajenas.....	112
El disco físico se reporta como externo.....	113
Cómo borrar la configuración externa.....	113
Cómo restablecer la configuración de la controladora de almacenamiento.....	113
Cómo actualizar el BIOS en servidores PowerEdge de 13ª generación.....	114
¿Por qué no puedo actualizar el firmware?.....	114
Which are the operating systems supported on Dell EMC PowerEdge servers.....	114
No es posible crear una partición o localizarla; tampoco se puede instalar Microsoft Windows Server 2012....	115
Compatibilidad con JAVA en iDRAC.....	115
Cómo especificar el idioma y el tipo de teclado.....	115
ID del evento de mensaje: 2405.....	116
Descripción.....	116
Instalación de Managed System Software en sistemas operativos Microsoft Windows.....	116

Cómo instalar software de sistemas administrados en Microsoft Windows Server y Microsoft Hyper-V Server.....	116
Instalación de Systems Management Software en VMware ESXi.....	117
Error de TEMPERATURA del procesador.....	117
Es posible que los servidores PowerEdge T130, R230, R330 y T330 reporten un Error crítico durante reinicios blandos programados.....	117
No se detectó ninguna SSD.....	117
Compatibilidad de TRIM/UNMAP y unidades SSD Dell Enterprise.....	118
OpenManage Essentials no reconoce el servidor.....	118
Unable to connect to iDRAC port through a switch.....	118
Lifecycle Controller no reconoce USB en modo UEFI.....	119
Pautas relacionadas con servicios de Escritorio remoto.....	119

6 Solución de problemas en el sistema operativo..... 120

¿Cómo se instala el sistema operativo en un servidor Dell PowerEdge?.....	120
Cómo localizar las licencias de VMware y de Windows.....	120
Solución de problemas de pantalla azul o BSOD.....	120
Solución de problemas en casos de Pantalla violeta de la muerte (Purple Screen of Death, PSOD).....	121
Solución de problemas de no arranque para sistemas operativos Windows.....	121
Aparece un mensaje de error que indica que no se encontró ningún dispositivo de arranque.....	122
Problemas de no POST en iDRAC.....	123
Aparece el mensaje de error “No se puede definir el primer dispositivo de arranque” cuando se está configurando un dispositivo de arranque durante la POST.....	123
Aparece el mensaje de error “¡Alerta! iDRAC6 no responde. La energía necesaria puede exceder el vataje de la PSU...” al momento de la POST durante un reinicio.....	123
Troubleshooting a No POST situation.....	124
Migración a OneDrive for Business con la Suite de migración Dell para SharePoint.....	125
Windows.....	125
Instalación y reinstalación de Microsoft Windows Server 2016.....	125
FAQs.....	128
Síntomas.....	129
Solución de problemas por caídas del sistema en cng.sys con el siguiente error: Infracción por error en dispositivo vigía.....	130
Host bus adapter mini is missing physical disks and backplane in Windows.....	130
Cómo convertir una versión de SO de evaluación a una versión de SO comercial.....	131
Particiones en el disco seleccionado para la instalación de Hyper-V Server 2012.....	131
Instalar Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 con el Módulo SD doble interno.....	131
VMware.....	132
Preguntas frecuentes.....	132
Cómo reiniciar un host ESXi.....	132
No se puede asignar espacio de almacenamiento a una VM.....	132
Procedimiento de copia de seguridad y restauración de una configuración.....	133
¿Podemos hacer una copia de seguridad de 2012 r2 en una VM?.....	134
Instalar, actualizar y administrar unidades Fusion-IO en el SO Windows.....	134
Síntomas.....	134
Linux.....	135

Preguntas frecuentes.....	135
Síntomas.....	135
Cómo instalar un sistema operativo con diversos métodos.....	135
7 Obtención de ayuda.....	138
Cómo ponerse en contacto con Dell EMC.....	138
Descarga de controladores y firmware.....	138
Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema.....	139

Introducción

Consulte esta guía para aprender a identificar y solucionar problemas en servidores Dell PowerEdge.

En particular, esta guía:

- Proporciona procedimientos de solución de problemas relacionados con el sistema operativo del servidor, el hardware del servidor y el software de administración del servidor.
- Ofrece una descripción general de los indicadores de diagnóstico y describe cómo se deben utilizar los códigos de los indicadores para facilitar la solución de problemas.
- Proporciona una lista de los mensajes de error en servidores Dell PowerEdge y sus causas probables, además de las acciones recomendadas para corregirlos.

❗ NOTA: Esta guía no incluye todos los posibles problemas que podrían darse en servidores Dell PowerEdge; sin embargo, se enfoca en las preguntas más frecuentes.

Temas:

- [A quién está destinada](#)
- [Herramientas recomendadas](#)
- [Recursos de documentación](#)
- [Instrucciones de seguridad](#)

A quién está destinada

La información que se incluye en esta guía de solución de problemas está destinada principalmente a los administradores, que son los responsables de administrar los servidores Dell PowerEdge. Sin embargo, podría ser de utilidad para todos los usuarios de servidores Dell.

Herramientas recomendadas

Enumera las herramientas básicas y los equipos necesarios para realizar tareas de resolución de problemas en los servidores Dell PowerEdge.

- Llave para el cierre del bisel
La llave es necesaria únicamente si el sistema incluye un bisel.
- Destornillador Phillips núm. 1
- Destornillador Phillips núm. 2
- Destornillador Torx n.º T30
- Destornillador de cabeza plana de 1/4 de pulg.
- Destornillador para tuercas hexagonales N.º 4
- Punta trazadora de plástico
- Muñequera de conexión a tierra
- Estera protegida contra descargas electrostáticas

Necesita las siguientes herramientas para montar los cables para una unidad de fuente de alimentación de CC.

- Herramienta engarzadora manual AMP 90871-1, o equivalente
- Tyco Electronics 58433-3 o equivalente
- Alicates pelacables que puedan quitar el aislamiento de un cable de cobre 10 AWG aislado, que sea trenzado o sólido

 **NOTA:** Usar Alpha Wire, número de pieza 3080 o equivalente (trenzado 65/30).

Recursos de documentación

En esta sección se proporciona información sobre los recursos de documentación para el sistema.

Para ver el documento que aparece en la tabla de recursos de documentación, realice lo siguiente:

- En el sitio web de soporte de Dell EMC:
 - a Haga clic en el vínculo de documentación que se proporciona en la columna Ubicación de la tabla.
 - b Haga clic en el producto necesario o la versión del producto necesaria.

 **NOTA:** Para localizar el nombre y modelo del producto, consulte la parte frontal del sistema.

- c En la página de Soporte para productos, haga clic en **Manuales y documentos**.
- Mediante los motores de búsqueda, realice lo siguiente:
 - Escriba el nombre y la versión del documento en el cuadro de búsqueda.

Tabla 1. Recursos de documentación adicional para el sistema

Tarea	Documento	Ubicación
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre la instalación y sujeción del sistema en un rack, consulte la Guía de instalación del riel incluida con su solución de rack. Para obtener información acerca de la configuración del sistema, consulte el documento <i>Guía de introducción</i> enviado con el sistema.	Dell.com/poweredgemanuals
Configuración del sistema	Para obtener más información sobre las funciones de iDRAC, la configuración y el registro en iDRAC, y la administración del sistema de forma remota, consulte Dell Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller). Para obtener más información para entender los subcomandos del administrador de controladora de acceso remoto (RACADM) y las interfaces de RACADM compatibles, consulte la Guía de la CLI de RACADM para iDRAC. Para obtener más información acerca de Redfish y el protocolo, los esquemas compatibles y la creación de eventos de Redfish implementados en iDRAC, consulte la guía de API de Redfish. Para obtener más información sobre descripciones de objetos y grupos de base de datos de propiedad de iDRAC, consulte la Guía del registro de atributos.	Dell.com/poweredgemanuals
	Para obtener más información sobre versiones anteriores de los documentos de iDRAC, realice lo siguiente: Para identificar la versión de iDRAC disponible en el sistema, en la interfaz web de iDRAC, haga clic en ? > Acerca de .	Dell.com/idracmanuals

Tarea	Documento	Ubicación
	Para obtener información sobre la instalación del sistema operativo, consulte la documentación del sistema operativo.	Dell.com/operatingsystemmanuals
	Para obtener información sobre la actualización de controladores y firmware, consulte la sección Métodos para descargar firmware y controladores en este documento.	Dell.com/support/drivers
Administración del sistema	Para obtener más información sobre el software de administración de sistemas ofrecidos por Dell, consulte la Dell OpenManage Systems Management Overview Guide (Guía de descripción general de Dell OpenManage Systems Management).	Dell.com/poweredge manuals
	Para obtener información acerca de la configuración, el uso y la solución de problemas de OpenManage, consulte la Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario sobre el administrador de servidores Dell OpenManage).	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Server Administrator
	Para obtener más información sobre la instalación, el uso y la resolución de problemas de Dell OpenManage Essentials, consulte la Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials).	Dell.com/openmanagemanuals > OpenManage Essentials
	Para obtener información sobre la instalación y el uso de Dell SupportAssist, consulte Dell EMC SupportAssist Enterprise User's Guide (Guía del usuario de Dell EMC SupportAssist Enterprise).	Dell.com/serviceabilitytools
	Para obtener más información sobre la administración de sistemas empresariales de programas para socios, consulte los documentos de administración de sistemas OpenManage Connections Enterprise.	Dell.com/openmanagemanuals
Cómo trabajar con controladores RAID Dell PowerEdge	Para obtener información sobre las funciones de las controladoras RAID Dell PowerEdge (PERC), las controladoras de RAID de software o la tarjeta BOSS y la implementación de las tarjetas, consulte la documentación de la controladora de almacenamiento.	Dell.com/storagecontrollermanuals
Sucesos y mensajes de error	Para obtener información sobre los mensajes de eventos y error generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la Búsqueda de códigos de error.	Dell.com/qrl
Solución de problemas del sistema	Para obtener información sobre cómo identificar y solucionar problemas del servidor PowerEdge, consulte Server Troubleshooting Guide (Guía de solución de problemas del servidor).	Dell.com/poweredge manuals

Instrucciones de seguridad

-  **ADVERTENCIA:** Siempre que necesite levantar el system, pida la ayuda de otros. Con el fin de evitar lesiones, no intente mover el system usted solo.
-  **ADVERTENCIA:** Si abre o extrae la cubierta del sistema cuando el sistema está encendida, puede exponerse a descargas eléctricas.
-  **PRECAUCIÓN:** No utilice el sistema sin la cubierta durante más de cinco minutos.
-  **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.
-  **PRECAUCIÓN:** Si se utiliza el sistema sin la cubierta se podrían dañar los componentes .
-  **NOTA:** Se recomienda utilizar siempre una alfombrilla y una muñequera antiestáticas al manipular los componentes del interior del system.
-  **NOTA:** Para garantizar un funcionamiento correcto y una refrigeración adecuada, todos los compartimentos y los ventiladores del sistema deben estar ocupados en todo momento con un componente o un módulo de relleno.

Indicadores de diagnóstico

Los indicadores de diagnóstico del sistema indican el estado de funcionamiento y de error.

Indicadores LED de estado

Los indicadores LED de estado situados en el panel frontal del sistema muestran estados de error durante el arranque del sistema.

NOTA: Cuando el sistema está apagado, no hay ningún indicador LED de estado encendido. Para iniciar el sistema, enchúfelo en un sistema de alimentación que esté en funcionamiento y presione el botón de encendido.

NOTA: Los indicadores LED de estado siempre están apagados y solo se encienden en ámbar fijo si se registra cualquier error.

Tabla 2. Indicadores LED de estado

Ícono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de la unidad de disco duro	El indicador se enciende en color ámbar fijo si hay un error en la unidad de disco duro.	Consulte el Archivo de registro de eventos del sistema si la unidad de disco duro tiene un error. Ejecute la prueba de diagnóstico en línea correspondiente. Reinicie el sistema y ejecute los diagnósticos integrados (ePSA). Si las unidades de disco duro están configuradas en una matriz RAID, reinicie el sistema y abra el programa de utilidad para la configuración del adaptador del host.
	Indicador de temperatura	El indicador se enciende en color ámbar fijo si el sistema presenta un error térmico (por ejemplo: un valor de temperatura ambiente fuera del rango o una falla en un ventilador).	Asegúrese de que no se dé ninguna de las situaciones siguientes: • Un ventilador de refrigeración se ha quitado o ha fallado. • Se han extraído la cubierta del sistema, la cubierta de ventilación, el panel de relleno EMI, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno situado en la parte posterior. • La temperatura ambiente es demasiado elevada. • El flujo de aire externo está obstruido. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
	Indicador eléctrico	El indicador se enciende en color ámbar fijo si el sistema presenta un error eléctrico (por ejemplo: si el voltaje está fuera del rango, o si una unidad de fuente de alimentación [PSU] o un regulador de voltaje tiene una falla).	Verifique el registro de sucesos del sistema o los mensajes del sistema para conocer el problema específico. Si se debe a un problema con la PSU, compruebe el LED de la PSU. Vuelva a colocar la unidad de fuente de alimentación. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
	Indicador de memoria	El indicador se enciende en color ámbar fijo si se produce un error de memoria.	Busque la ubicación de la memoria con falla en el Archivo de registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema. Vuelva a asentar el módulo de memoria. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Ícono	Descripción	Estado	Acción correctiva
	Indicador de PCIe	El indicador se enciende en color ámbar fijo si la tarjeta PCIe tiene un error.	Reinicie el sistema. Actualice los controladores necesarios para la tarjeta PCIe. Vuelva a instalar la tarjeta. Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
NOTA: Para obtener más información acerca de las tarjetas PCIe admitidas, consulte la sección Pautas para la instalación de tarjetas de expansión.			

System health and system ID indicator codes



Figure 1. System health and system ID indicators

Table 3. System health and system ID indicator codes

System health and system ID indicator code	Condition
Blue solid	Indicates that the system is turned on, system is healthy and system ID mode is not active. Press the system health and system ID button to switch to system ID mode.
Blinking blue	Indicates that the system ID mode is active. Press the system health and system ID button to switch to system health mode.
Amber solid	Indicates that the system is in fail-safe mode. If the problem persists, see the Getting help section.
Blinking amber	Indicates that the system is experiencing a fault. Check the System Event Log or the LCD panel, if available on the bezel, for specific error message. Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com

iDRAC Quick Sync 2 indicator codes

NOTE: iDRAC Quick Sync 2 module (optional) is located on the left control panel of your system.



Figure 2. iDRAC Quick Sync 2 indicators

Table 4. iDRAC Quick Sync 2 indicators

Wireless indicator code	Condition	Corrective action
Off (default state)	Indicates that the iDRAC Quick Sync 2 feature is turned off. Press the iDRAC Quick Sync 2 button to turn on the iDRAC Quick Sync 2 feature.	If the LED fails to turn on, reseal the left control panel flex cable and check again. If the problem persists, see the Getting help section.
White solid	Indicates that iDRAC Quick Sync 2 is ready to communicate. Press the iDRAC Quick Sync 2 button to turn off.	If the LED fails to turn off, restart the system. If the problem persists, see the Getting help section.
Blinks white rapidly	Indicates data transfer activity.	If the indicator continues to blink indefinitely, see the Getting help section.
Blinks white slowly	Indicates that firmware update is in progress.	If the indicator continues to blink indefinitely, see the Getting help section.
Blinks white five times rapidly and then turns off	Indicates that the iDRAC Quick Sync 2 feature is disabled.	Check if iDRAC Quick Sync 2 feature is configured to be disabled by iDRAC. If the problem persists, see the Getting help section. For more information, see <i>Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide</i> at Dell.com/poweredgemanuals or <i>Dell OpenManage Server Administrator User's Guide</i> at Dell.com/openmanagemanuals
Amber solid	Indicates that the system is in fail-safe mode.	Restart the system. If the problem persists, see the Getting help section.
Blinking amber	Indicates that the iDRAC Quick Sync 2 hardware is not responding properly.	Restart the system. If the problem persists, see the Getting help section.

Códigos del indicador LED de iDRAC directo

El indicador LED de iDRAC directo se enciende para indicar que el puerto está conectado y se usa como parte del subsistema de iDRAC. El indicador LED de iDRAC directo se encuentra debajo del puerto de iDRAC directo en el panel frontal.

En la siguiente tabla se describe la actividad de iDRAC directo cuando lo configura con su computadora portátil o tablet y un cable USB a micro USB (tipo AB):

Tabla 5. Códigos del indicador LED de iDRAC directo

Patrón de indicador LED de iDRAC directo	Estado
Luz verde fija durante dos segundos	Indica que la computadora portátil o tableta está conectada.
Luz verde parpadeante (encendida durante dos segundos y apagada durante dos segundos)	Indica que se reconoce la computadora portátil o la tableta conectada.
Luz apagada	Indica que la computadora portátil o tableta está desconectada.

Códigos de los indicadores de NIC

Cada NIC del panel posterior tiene indicadores que proporcionan información sobre la actividad y el estado de los enlaces. El indicador LED de actividad informa si los datos están circulando por la NIC, y el LED de enlace indica la velocidad de la red conectada.

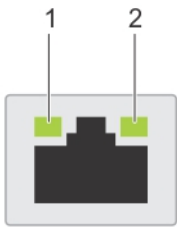


Figura 3. Indicadores de NIC

- 1 Indicador LED de enlace
- 2 Indicador LED de actividad

Tabla 6. Indicadores de NIC

Estado	Condición
Los indicadores de actividad y de enlace están apagados	La NIC no está conectada a la red.
El indicador de enlace está en verde y el de actividad titila en verde.	La NIC está conectada a una red válida a su máxima velocidad de puerto y se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace está en ámbar y el de actividad titila en verde.	La NIC está conectada a una red válida a menos de su máxima velocidad de puerto y se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace está en verde y el de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a su máxima velocidad de puerto y no se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace está en ámbar y el de actividad está apagado.	La NIC está conectada a una red válida a menos de su máxima velocidad de puerto y no se están enviando o recibiendo datos.
El indicador de enlace está titilando en verde y el de actividad está apagado.	Se habilita la identificación de NIC a través de la utilidad de configuración de NIC.

Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación

Las unidades de suministro de energía (Power Supply Units, PSU) de CA tienen un asa translúcida iluminada que sirve como indicador y las PSU de CC disponen de un LED que sirve como indicador. El indicador muestra si la alimentación está presente o si se ha producido una falla de alimentación.

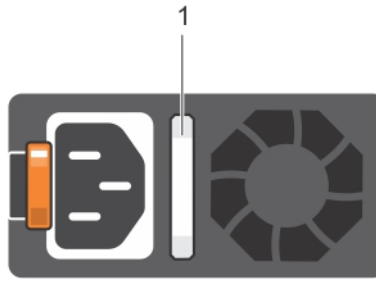


Figura 4. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

1 Asa o indicador de estado de la PSU de CA

Tabla 7. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se ilumina	La alimentación no está conectada.
Luz verde parpadeante	Cuando el firmware de la PSU se está actualizando, el asa de la PSU parpadea en color verde. △ PRECAUCIÓN: No desconecte el cable de alimentación ni la unidad de fuente de alimentación cuando actualice el firmware. Si se interrumpe la actualización del firmware, las PSU no funcionarán.
Parpadea en verde y se apaga	Cuando se añade una PSU en activo, el asa de la PSU parpadea en color verde cinco veces a una velocidad de 4 Hz y se apaga. Esto indica que existe una falta de correspondencia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido. △ PRECAUCIÓN: Si hay dos PSU instaladas, ambas deben tener el mismo tipo de etiqueta. Por ejemplo: una etiqueta de Rendimiento de alimentación extendido (Extended Power Performance, EPP). No se admite la combinación de unidades PSU de generaciones anteriores de servidores PowerEdge, incluso si las PSU tienen el mismo valor nominal. Esto genera una condición de falta de correspondencia de las PSU o incapacidad para encender el sistema. △ PRECAUCIÓN: Cuando esté corrigiendo una falta de correspondencia de unidades PSU, reemplace solamente la que tiene el indicador que parpadea. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alta salida a una de baja salida o viceversa, debe apagar el sistema. △ PRECAUCIÓN: Las PSU de CA admiten voltajes de entrada de 240 V y 120 V, a excepción de las PSU de titanio, que solo admiten 240 V. Cuando dos PSU idénticas reciben diferentes voltajes de entrada, pueden provocar tensiones diferentes y producir un error de compatibilidad. △ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima. △ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.

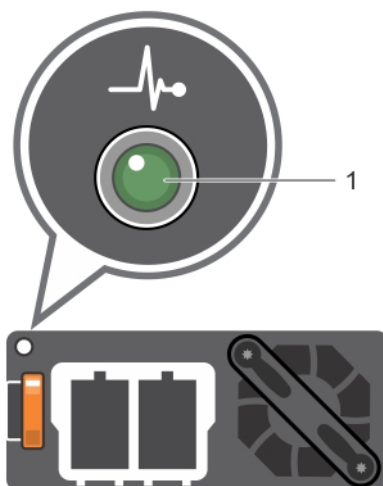


Figura 5. Indicador de estado de la PSU de CC

1 Indicador de estado de la PSU de CC

Tabla 8. Códigos del indicador de estado de la PSU de CC

Códigos del indicador de alimentación	Estado
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.
Luz ámbar parpadeante	Indica que existe un problema con la unidad de fuente de alimentación.
No se ilumina	La alimentación no está conectada.
Luz verde parpadeante	Cuando se añade una PSU en activo, el indicador de la PSU parpadea en color verde. Esto indica que existe una falta de correspondencia de la PSU con respecto a la eficiencia, el conjunto de características, el estado o el voltaje admitido. △ PRECAUCIÓN: Cuando esté corrigiendo una falta de correspondencia de unidades PSU, reemplace solamente la que tiene el indicador que parpadea. Intercambiar la PSU para crear un par coincidente puede dar lugar a un estado de error y a un apagado inesperado del sistema. Para cambiar de una configuración de alta salida a una de baja salida o viceversa, debe apagar el sistema. △ PRECAUCIÓN: Si se utilizan dos PSU, deben ser del mismo tipo y deben tener la misma alimentación de salida máxima. △ PRECAUCIÓN: No se admite la combinación de PSU de CA y CC y, en caso de combinarlas, se producirá un error de compatibilidad.

Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación no redundante

Pulse el botón de autodiagnóstico para llevar a cabo una comprobación rápida del estado de la fuente de alimentación no redundante del sistema.

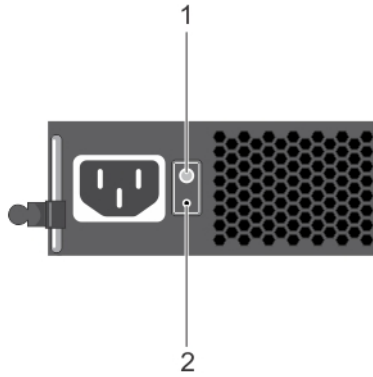


Figura 6. Indicador de estado de la fuente de alimentación de CA no redundante y botón de autodiagnóstico

- | | | | |
|---|--------------------------|---|--|
| 1 | Botón de autodiagnóstico | 2 | Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA |
|---|--------------------------|---|--|

Tabla 9. Indicador de estado de la unidad de fuente de alimentación de CA no redundante

Patrón de los indicadores de alimentación	Estado
Apagado	La alimentación no está conectada o la fuente de alimentación es defectuosa.
Verde	Una fuente de alimentación válida está conectada a la unidad de fuente de alimentación y la unidad de fuente de alimentación está operativa.

Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Cada portaunidad de disco duro tiene un indicador LED de actividad y un indicador LED de estado. Los indicadores proporcionan información sobre el estado actual de la unidad de disco duro. El indicador LED de actividad señala si la unidad de disco duro está o no está actualmente en uso. El indicador LED de estado señala la condición de alimentación de la unidad de disco duro.

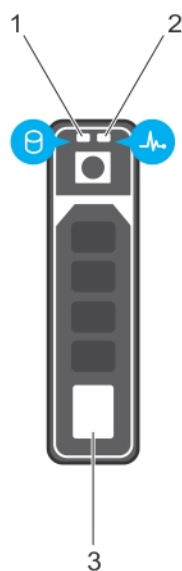


Figura 7. Indicadores de la unidad de disco duro

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Indicador de actividad de la unidad de disco duro | 2 | Indicador LED de estado de la unidad de disco duro |
| 3 | Unidad de disco duro | | |

NOTA: Si la unidad de disco duro se encuentra en modo Interfaz de controladora host avanzada (Advanced Host Controller Interface, AHCI), el indicador LED de estado no se enciende.

Tabla 10. Códigos de indicadores de la unidad de disco duro

Patrón de los indicadores de estado de la unidad	Condición
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	Unidad lista para la inserción o extracción
	NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez se enciende el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para su extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y a continuación se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad.
Parpadea en verde lentamente.	Recreación de la unidad.
Luz verde fija	Unidad en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos	Recreación detenida.

Códigos de los indicadores de SSD uSATA



Figura 8. Indicadores de SSD uSATA

- 1

Indicador de actividad de SSD uSATA
- 2

Indicador de estado de SSD uSATA
- 3

SSD uSATA

NOTA: Si la SSD se encuentra en modo de interfaz de controladora host avanzada (Advanced Host Controller Interface - AHCI), el indicador de estado (en el lado derecho) no funcionará y permanecerá apagado.

Tabla 11. Códigos indicadores de estado de la unidad

Patrón de los indicadores de estado de la unidad	Estado
Parpadea en verde dos veces por segundo	Identificación de la unidad o preparación para la extracción.
Apagado	Unidad lista para la inserción o extracción
	NOTA: El indicador de estado de la unidad permanece apagado hasta que se inicializan todas las unidades de disco duro una vez se enciende el sistema. Durante este tiempo, las unidades no están listas para la inserción ni para la extracción.
Parpadea en verde, en ámbar y, a continuación, se apaga	Error predictivo de la unidad
Parpadea en ámbar cuatro veces por segundo	Error de la unidad.
Luz verde fija	Unidad en línea.
Parpadea en color verde durante tres segundos, en ámbar durante tres segundos y se apaga después de seis segundos.	Recreación detenida.

Códigos de los indicadores del módulo SD dual interno

El Módulo SD dual interno (Internal Dual SD module, IDSMD) le proporciona una solución redundante de tarjetas SD. Puede configurar el IDSMD para almacenamiento o como la partición de arranque del SO. La tarjeta del IDSMD ofrece las siguientes características:

- Operación de tarjeta dual: mantiene una configuración duplicada mediante tarjetas SD en ambas ranuras y brinda redundancia.
- NOTA:** Si la opción Redundancy (Redundancia) está establecida en Mirror Mode (Modo de duplicación) en la pantalla Integrated Devices (Dispositivos integrados) de System Setup (Configuración del sistema), la información se replica de una tarjeta SD a otra.
- Single card operation (Funcionamiento con una tarjeta): es posible el funcionamiento con una tarjeta, sin redundancia.

La siguiente tabla describe los códigos de indicador de IDSDM:

Tabla 12. Códigos de los indicadores de IDSDM

Convención	Código del indicador de IDSDM	Descripción
A	Verde	Indica que la tarjeta está en línea.
B	Verde parpadeante	Indica regeneración o actividad.
C	Ámbar parpadeante	Indica un error de coincidencia de tarjetas o que la tarjeta ha fallado.
D	Ámbar	Indica que la tarjeta está fuera de línea, ha fallado o está protegida contra escritura.
E	Apagado	Indica que la tarjeta no está presente o se está iniciando.

Ejecución de diagnóstico

La ejecución de diagnóstico ayuda a identificar la causa de un problema en el sistema. Los diagnósticos realizan pruebas en el hardware de su sistema sin necesidad de recurrir a otros equipos y sin el riesgo de perder de datos.

Temas:

- [Asistencia automatizada con SupportAssist](#)
- [Diagnóstico de ePSA/ePSA](#)
- [Cómo depurar archivos de mini volcado por fallas con WinDbg en el sistema operativo Windows](#)

Asistencia automatizada con SupportAssist

Dell EMC SupportAssist es una oferta de servicios opcional de Dell EMC que automatiza el soporte técnico para sus dispositivos de redes, almacenamiento y servidor de Dell EMC. Mediante la instalación y la configuración de la aplicación SupportAssist en su entorno de TI, puede recibir los siguientes beneficios:

- **Detección de problemas automatizada:** SupportAssist supervisa los dispositivos de Dell EMC y detecta automáticamente los problemas de hardware, de manera proactiva y predictiva.
- **Creación de casos automatizados:** cuando se detecta un problema, SupportAssist abre automáticamente un caso de soporte con el soporte técnico de Dell EMC.
- **Recopilación de diagnósticos automatizados:** SupportAssist recopila automáticamente información de estado del sistema de sus dispositivos y la carga de forma segura a Dell EMC. El soporte técnico de Dell EMC utiliza esta información para solucionar el problema.
- **Comunicación proactiva:** un agente de soporte técnico de Dell EMC se comunica con usted acerca del caso de soporte y le ayuda a resolver el problema.

Los beneficios disponibles varían según los derechos del servicio de Dell EMC adquiridos para su dispositivo. Para obtener más información sobre SupportAssist, vaya a Dell.com/supportassist.

Diagnóstico de ePSA/ePSA

Ejecute los diagnósticos incorporados del sistema (ePSA) si el sistema no se inicia.

Ejecución del diagnóstico de PSA

- 1 Durante el arranque del sistema, presione **<F11>** para ingresar al **Administrador de arranque**. Como alternativa, presione **<F10>** para ingresar a Lifecycle Controller.
- 2 Utilice las teclas de las flechas hacia arriba y hacia abajo para seleccionar **Utilidades del sistema** → **Diagnóstico de hardware**.

① NOTA: En el caso de sistemas que no tienen Lifecycle Controller, presione **<F10>** para abrir la opción **Modo de utilidad (diagnóstico)**.

- 3 Anote el código de error.

En la siguiente tabla se describen los mensajes de error de diagnóstico de PSA/ePSA:

PSA and ePSA Diagnostics error codes

NOTE: Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com

Table 13. PSA/ePSA error codes

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps
PSA NA ePSA 2000-0111	CPU - exception occurred	An error occurred during the tests that may involve the system board.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Repeat the PSA diagnostics. 3 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0112	CPU - machine check exception detected	An error occurred during the tests that may involve the system board.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Repeat the PSA diagnostics. 3 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0114	CPU - Cache integrity test discrepancy	An error occurred during the tests that may involve the system board.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Repeat the PSA diagnostics. 3 Check temperatures in system health and check that no airflow obstructed. 4 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0115	CPU - Stress Thermal condition. Limit (d)C. Actual (d)C	An error occurred during the tests that may involve the system board.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Repeat the PSA diagnostics. 3 Check temperatures in system health and check that no airflow obstructed. 4 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0121	Memory - memory errors were detected and repaired	An error occurred during the tests that may involve the system board or memory of the system. However, the system has self repaired.	1 Turn off the system and reseal the memory modules. 2 Update to the latest BIOS version. 3 Repeat the PSA diagnostics. 4 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0122	PSA Memory - test initialization failure	An error occurred during the tests that may involve the	1 Turn off the system and reseal the memory modules.

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
ePSA 2000-0122	ePSA Memory - memory errors were detected and excessive errors were detected	system board or memory of the system. However, the system has self repaired.	2	Update to the latest BIOS version.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0123	Memory - integrity test failed	An error occurred during the tests that may involve the system board or memory of the system. However, the system has self repaired.	1	Turn off the system and reseat the memory modules.
ePSA 2000-0123			2	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA	System Log - <Timestamp>, <Log message>	This is information in the system log to show time and messages related to system events.	1	Clear the system log.
ePSA 2000-0124			2	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA	Event Log	The IPMI system event log is full for various reasons or logging has stopped because too many ECC errors have occurred.	1	Clear the IPMI system event log.
ePSA 2000-0125			2	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA	Event Log	The event log(s) must be cleared before testing can continue.	1	Clear the system event log.
ePSA 2000-0126			2	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA	Battery - the battery is not installed	An error occurred during the tests that may involve the main system board or battery of the system.	1	Turn off the system and reseat the system battery.
ePSA 2000-0131			2	Update to the latest BIOS version.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support.
PSA NA	Battery - the battery is reaching the end of its usable life	An error occurred during the tests that may involve the main system board or battery of the system.	1	Turn off the system and reseat the system battery.
ePSA 2000-0132			2	Update to the latest BIOS version.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support.
PSA NA	Battery - the battery cannot supply sufficient power	An error occurred during the tests that may involve the main system board or battery of the system.	1	Turn off the system and reseat battery.
ePSA 2000-0133			2	Update to the latest BIOS version.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support.
PSA 2000-0141	Hard Drive - no drive detected	Your system BIOS is reporting that no Hard Disk Drive is being	1	If you don't have a hard disk drive (HDD), this may

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps
ePSA 2000-0141		reported. If a Portable, reseal the hard drive, if a Desktop, reseal both ends of the data cable and reseal the power cable to the drive. Repeat the PSA diagnostics. If a known good hard drive is available, see if the good drive can be detected in the system or try the suspect drive in a working system.	be an automatic message and requires no action. 2 If you have an HDD, reconnect your HDD to the system board. 3 Update to the latest BIOS. 4 Repeat the PSA diagnostics. 5 If failure continues, contact Technical Support
PSA 1000-0142	PSA Hard Drive - drive self test failed	Your hard disk drive has indicated a failure.	1 Update to the latest BIOS.
ePSA 2000-0142	ePSA Hard Drive - self test unsuccessful		2 Turn off your computer and reconnect your hard disk drive (HDD) to the system board for instructions.) 3 Repeat the PSA diagnostics.
PSA 1000-0143	Hard Drive - SMART read command unsuccessful	Your hard disk drive has indicated a failure.	
ePSA 2000-0143			
PSA 1000-0144	Hard Drive - no support for drive self test	Your hard disk drive has indicated a failure.	
ePSA 2000-0144			
PSA 1000-0145	PSA Hard Drive - timeout waiting for Drive Self Test to complete	The hard drive test did not complete the last test attempted.	1 Check www.dell.com/support for a firmware update for your hard drive. Update the firmware if one is available.
ePSA 2000-0145	ePSA Hard Drive - self test did not complete		2 Reseat the drive, reseal the data cable and power connection at both ends if it is desktop. 3 Turn off your computer and reconnect your hard disk drive (HDD) to the system board. For more information, see your systems <i>Owners Manual</i> at Dell.com/poweredge manuals. 4 Update to the latest BIOS. 5 Repeat the PSA diagnostics. 6 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0146	Hard Drive - self test log contains previous errors	Your hard drive has indicated a failure.	1 Update to the latest BIOS version.
ePSA 2000-0146			2 Run a Chkdsk /r or format your hard drive and reinstall your operating system. 3 Repeat the PSA diagnostics. 4 If failure continues, contact Dell Technical Support

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA 1000-0147 ePSA 2000-0147	PSA Optical Drive - IDE status failed. ePSA Optical Drive - self test --(s)	Your CD or DVD drive has indicated a failure.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Turn off your computer and reconnect your optical drive to the system board.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
PSA 1000-0148 ePSA 2000-0148 replaced by 2000-0151, 2000-0152	PSA Optical Drive - BIST --(s) ePSA Optical Drive - incorrect status	Your CD or DVD drive has indicated a failure.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Turn off your computer and reconnect your optical drive to the system board.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA ePSA 2000-0149	Optical Drive - no drive detected	Your CD or DVD drive has indicated a failure.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Turn off your computer and reconnect your optical drive to the system board.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA ePSA 2000-0150 replaced 2000-0141	Hard Drive - No drive detected.	Your system BIOS is reporting that no Hard Disk Drive is being reported. If a Portable, reseal the hard drive, if a Desktop, reseal both ends of the data cable and reseal the power cable to the drive. Repeat the PSA diagnostics. If a replacement working hard drive is available, see if the working hard drive is detected by the system or try the suspect drive in a working system.	1	If you don't have a hard disk drive (HDD), this may be an automatic message and requires no action.
			2	If you have an HDD, reconnect your hard disk drive (HDD) to the system board.
			3	Update to the latest BIOS version.
			4	Repeat the PSA diagnostics.
			5	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0151	Hard Drive - BIST --(s)	The hard drive is showing an incorrect status in the diagnostic. Check for a firmware update for your hard drive.	1	If you have a replacement hard drive, install it.
			2	Update to the latest BIOS version.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0152	Optical Drive - BIST --(s)	The CD or DVD Drive is showing an incorrect status in the diagnostic.	1	Update to the latest BIOS.
			2	Remove and reinstall your optical drive.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Technical Support

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps
PSA NA ePSA 2000-0153	Hard Drive - Removable Hard Drive [d] - Incorrect status = [x] [s]	Check the installation of the removable drive, cables, and connections.	1 If you have an HDD, reconnect your hard disk drive (HDD) to the system board. 2 Update to the latest BIOS version. 3 Repeat the PSA diagnostics. 4 If failure continues, contact Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0154	Tape Drive - Tape Drive [s] - S/N [d], incorrect status = [d] [d]	Check installation of the tape drive, cables and connections. If the error persists, ensure that the drive firmware is current.	1 Update to the latest BIOS. 2 Remove and reinstall your tape drive. 3 Repeat the PSA diagnostics. 4 If failure continues, contact Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0155	Hard Drive - Not Installed	This is an error displayed when HDD is not inserted in the notebooks.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Remove and reinstall your Hard drive. 3 Repeat the PSA diagnostics. 4 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0212 ePSA 2000-0212 (Not used with UEFI BIOS)	System board - CMOS, Location = (x), Expected = (x), Found = (x)	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Repeat the PSA diagnostics. 3 If failure continues, contact Dell Technical Support.
PSA 1000-0213 ePSA 2000-0213 (Not used with UEFI BIOS)	System board - CMOS battery failure detected	An error occurred during the tests involving the CMOS battery (This maintains all the settings in the BIOS when there is no power to the system) On desktop systems this is a easily replaceable watch size battery, some portable systems may have a replaceable battery too.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Repeat the PSA diagnostics. 3 Remove and replace your CMOS battery. 4 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0221 ePSA 2000-0221 (Not used with UEFI BIOS)	PSA System board - Interval timer Channel 0 (mode 0) is not generating interrupts ePSA Timer - Interval timer not functional	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Reseat the CMOS battery. 3 Repeat the PSA diagnostics 4 If failure continues, contact Dell Technical Support

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA 1000-0222 ePSA 2000-0222 (Not used with UEFI BIOS)	PSA System board - Interval timer Channel 0 (mode 0) is not generating interrupts ePSA Timer - Interval timer not functional	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0223 ePSA 2000-0223 (Not used with UEFI BIOS)	System board - Timer - Interval timer initial clock output level incorrect	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0224 ePSA 2000-0224 (Not used with UEFI BIOS)	System board - Interval timer had wrong time period in mode	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0231 ePSA 2000-0231 (Not used with UEFI BIOS)	System board - Failure in Interval timer in mode	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 2000-0232 ePSA 2000-0232 (Not used with UEFI BIOS)	System board - the RTC did not generate periodic ticks	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics If failure continues, contact Dell Technical Support

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA 2000-0233 ePSA 2000-0233 (Not used with UEFI BIOS)	PSA System board - RTC 'seconds' count is not updating ePSA RTC - 'seconds' count is not updating	An error occurred during the tests that involve the Real Time Clock (RTC) of the main system board in the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0234 ePSA 2000-0234 (Not used with UEFI BIOS)	PSA System board - timeout waiting for RTC update flag to set ePSA System board - HPET incorrect time period.	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest version. Repeat the PSA diagnostics If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0235 ePSA NA	System board - PM timer 1 had wrong time period.	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0241 ePSA 2000-0241 (Not used with UEFI BIOS)	BIOS - A20 gate not enabled	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics. If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0242 ePSA 2000-0242 (Not used with UEFI BIOS)	PSA System board - no interrupt detected for IRQ. ePSA- System board - Interrupt controller - IRQ (d) - %s not detected	An error occurred during the tests that may involve the main system board of the system. If a memory error is detected, try memory modules individually. If no 2000-0123 memory error & If diagnostics fail again after the BIOS is current, contact Technical Support to resolve the problem.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics If failure continues, contact Dell Technical Support

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA NA ePSA 2000-0243	System board - USB device, IO board, Daughter Card	An error occurred during the tests that may involve the USB controller or ports of the main system board of the system. Disconnect any USB devices and run the diagnostic again. Test USB devices in a different port. Try a known good USB device.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0244	System board - USB device	An error occurred during the tests that may involve the USB controller or ports of the main system board of the system. Disconnect any USB devices and run the diagnostic again. Test USB devices in a different port. Try a known good USB device.	1	Update to the latest BIOS version
			2	Repeat the PSA diagnostics
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0245	System board - USB device	An error occurred during the tests that may involve the USB controller or ports of the main system board of the system. Disconnect any USB devices and run the diagnostic again. Test USB devices in a different port. Try a known good USB device.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0251	Event Log - the log contains failing records.	This relates to BIOS events in servers only.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA ePSA 2000-0261	System board - Data errors.	Multiple memory DIMMs failed, presumed to be caused by motherboard issues.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0313	Touchpad - pointing stick/ touchpad not detected	The mouse, touchpad, or trackstick is not being detected by the diagnostic tools. Power the system off, reseal any cable connection and check the BIOS to ensure that the touchpad or mouse has not been disabled.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	If your mouse, touchpad, or pointing stick is disconnected, reconnect it.
			3	For laptops, make sure that your touchpad is active.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0314	Thermal - the (s) reading (dc) exceeds the thermal limit.	The system board, heat sink, fan, or processor are failing the diagnostic tools.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Check the logs, the fan and for any other signs of overheating.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA NA ePSA 2000-0315	Sensor - the (s) reading (dc) is lower than expected	The system board or sensor is failing the diagnostic tools.	1	Update to the latest BIOS version
			2	Check the system logs.
			3	If failure continues, contact Technical Support
PSA 1000-0321 ePSA 2000-0321	PSA LCD EDID - unable to access EDID EEPROM ePSA Unable to detect LCD	LCD Extended Display Identification Data (EDID) - unable to access the EDID Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory (EEPROM) in the LCD display is indicating a data failure. If there is video on the LCD, then the Display does not need replacement.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Turn off your computer and reconnect your LCD cable.
			3	Repeat the PSA diagnostics..
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0322 ePSA 2000-0322	PSA LCD Panel - Error accessing the LCD inverter ePSA LCD panel - unable to modify brightness	LCD panel - unable to modify brightness. Try to adjust the brightness in Windows using the hotkeys. Boot to the BIOS and see if brightness can be adjusted at that point outside of Windows	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Turn off your computer and reconnect your LCD cable.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0323	LCD panel - Unable to detect inverter lamp status.	Check LCD connector and cables.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0324	LCD panel - user reported LCD BIST colors were not displayed	You may get this error if you answered No to the LCD BIST test instead of Yes. If you were able to clearly see red, blue, green white and white screen with text without distortion, lines, or color problems, re-run the diagnostic and if the screens appear normal, click Yes	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Turn off your computer and reconnect your LCD cable.
			3	Repeat the LCD BIST diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0325	LCD panel - user provided no input for LCD BIST	You may get this error if you answered No to the LCD BIST test instead of Yes. If you were able to clearly see red, blue, green white and white screen with text without distortion, lines, or color problems, re-run the diagnostic and if the screens appear normal, click Yes	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Turn off your computer and reconnect your LCD cable.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Technical Support

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps
PSA 1000-0326 ePSA 2000-0326	LCD panel - unable to turn lamp on or off	The backlight lamp was not able to be turned on or off during the diagnostic testing	1 Update to the latest BIOS. 2 Turn off your computer and reconnect your LCD cable. 3 Repeat the PSA diagnostics. 4 If failure continues, contact Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0327	LCD panel - unable to use BIOS interface	The Liquid Crystal Display (LCD) panel does not display the BIOS screen correctly and the BIOS screen is not visible on the LCD.	1 Update to the latest BIOS. 2 Turn off your computer and reconnect your LCD cable. 3 Repeat the PSA diagnostics. 4 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0328	LCD panel - unable to detect variance in ambient light sensor	The Ambient light sensor that automatically dims the LCD in low light did not respond during the diagnostics.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Turn off your computer and reconnect your LCD cable. 3 Repeat the PSA diagnostics. 4 If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0331	Video controller - no video controller detected	The system is not detecting the graphics adapter. If you are using a desktop system and if a PCIe expansion card is installed, reseal the card and reconnect any internal power connections to the card. Then reconnect the video cable and repeat the PSA diagnostic.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Desktop: Turn off your computer and if equipped with PCIe expansion card, reseal the card. 3 Reconnect your LCD cable. 4 Repeat the PSA diagnostics.. 5 If failure continues,, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-0332	Video memory - Video memory integrity test discrepancy	PSA diagnostics detected a video memory failure. Please reset the system memory and update the BIOS to most current version.	1 Update to the latest BIOS version. 2 Reseat the system memory 3 Turn off your computer and reconnect your LCD cable. 4 Repeat the PSA diagnostics. 5 If failure continues,, contact Dell Technical Support
PSA 1000-0333 ePSA 2000-0333	PSA Video - Graphics test timed out waiting for keyboard response ePSA Video - User provided no input for graphics test	PSA diagnostics did not record the user input (Y or N) after the video test. Ensure that you accurately answer queries that are prompted during the diagnostic.	1 Error occurs when a graphics test times out while waiting for you to enter a response. 2 Update to the latest BIOS version. 3 Turn off your computer and reconnect your LCD cable. 4 Repeat the PSA diagnostics.

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA 1000-0334 ePSA 2000-0334	Video - user reported the patterns were not displayed correctly	You may get this error if you answered No to the color test instead of Yes. If you were able to clearly see both the vertical and horizontal color bars without distortion, lines, or color problems, re-run the diagnostic and if the bar appears normal, click Yes.	5	If failure continues, contact Dell Technical Support
			1	You may get this error if you answered No to the color test instead of Yes.
			2	Update to the latest BIOS version.
			3	Turn off your computer and reconnect your LCD cable.
			4	Repeat the PSA diagnostics..
PSA NA ePSA 2000-0411	Cables - not detected	Normally, the cable involved in the error (LCD LVDS CABLE for example) is indicated in the error message. Reseat the cable connection and inspect the cable and connections for damage.	5	If failure continues, contact Dell Technical Support
			1	Update to the latest BIOS.
			2	Turn off your system and reconnect the cable, jumper, or connection indicated in the error message.
			3	Replace damaged cables or devices.
			4	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA ePSA 2000-0412	Cables - auxiliary cable not detected	Normally, the cable involved in the error (LCD LVDS CABLE for example) is indicated in the error message. Reseat the cable connection and inspect the cable and connections for damage.	5	If failure continues, contact Dell Technical Support
			1	Update to the latest BIOS version.
			2	Turn off your system and reconnect the cable, jumper, or connection indicated in the error message.
			3	Replace damaged cables or devices.
			4	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA ePSA 2000-0413	Cables - LCD cable not detected	Normally, the cable involved in the error (LCD LVDS CABLE for example) is indicated in the error message. Reseat the cable connection and inspect the cable and connections for damage.	5	If failure continues, contact Dell Technical Support
			1	Update to the latest BIOS version.
			2	Turn off your system and reconnect the cable, jumper, or connection indicated in the error message.
			3	Replace damaged cables or devices.
			4	Repeat the PSA diagnostics.
PSA NA	Cables - Invertor cable not detected	Normally, the cable involved in the error (LCD LVDS CABLE for	5	If failure continues, contact Dell Technical Support
			1	Update to the latest BIOS version.

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
ePSA 2000-0414		example) is indicated in the error message. Reseat the cable connection and inspect the cable and connections for damage.	2	Turn off your system and reconnect the cable, jumper, or connection indicated in the error message.
			3	Replace damaged cables or devices.
			4	Repeat the PSA diagnostics.
			5	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA	Cables - Check the following cables, jumper, connection, or sensors: [s]	Normally, the cable involved in the error (LCD LVDS CABLE for example) is indicated in the error message. Reseat the cable connection and inspect the cable and connections for damage.	1	Update to the latest BIOS version.
ePSA 2000-0415			2	Turn off your system and reconnect the cable, jumper, or connection indicated in the error message.
			3	Replace damaged cables or devices.
			4	Repeat the PSA diagnostics.
			5	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA	Fan - the (s) fan failed to respond correctly	The cooling fan is not responding to the diagnostics tool. Please check nothing is obstructing the fan.	1	Update to the latest BIOS version.
ePSA 2000-0511			2	Check your system for any obstructions to the air vents or cooling fan.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA	Fan - the (s) fan is running faster than expected.	This could be an issue with the system board, temperature sensor, or cooling fan. Please check everything is firmly seated.	1	Update to the latest BIOS version.
ePSA 2000-0512			2	Check for any loose connections, any obstructed air vents, and for any other signs of overheating.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA	Network - Network [d] - {Vendor supplied error}	The Network (Ethernet) device may be faulty. Depending on the system, this may be on the motherboard, an adapter, or a daughter card. Errors include Register test failed or Packet loopback test failed.	1	Update to the latest BIOS/Firmware versions.
ePSA 2000-0620			2	Check for any loose connections or any bent pins in the connectors.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA NA ePSA 2000-0621	Network - Network [d] - Driver version [x] outdated. Version [x] or newer required for "[s]"	The Network (Ethernet) device Firmware may be out of date.	1	Update to the latest BIOS/ Firmware versions.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8001	BIOS - No BIOS support for software interrupt [x] function[x] [x]	The motherboard BIOS revision may not be current. Update the BIOS to the most current version and the issue should resolve.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8002	BIOS - No BIOS support for SMI interface function(x) or Sensor [x] exceeded thermal zone [d]. Peak zone was [d].	The motherboard BIOS revision may not be current. Update the BIOS to the most current version and the issue should resolve.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8003	BIOS - Fan - Unable to set Manufacturing Mode	The motherboard BIOS revision may not be current. Update the BIOS to the most current version and the issue should resolve.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8004	BIOS - Fan - Unable to determine fan speeds	The motherboard BIOS revision may not be current. Update the BIOS to the most current version and the issue should resolve.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8005	LCD - LCD BIST not supported	The LCD BIST may not exist on all systems.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8006	BIOS - Fan - Unable to set fans to ([d], [d], or [d]) speed or No chipset event timer.	The motherboard BIOS revision may not be current. Update the BIOS to the most current version and the issue should resolve.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8007	BIOS - Log contains Fan events or Timer expected [d] observed [d]	This message is informational only - it provides a record of fan events.	1	Clear Log.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA NA ePSA 2000-8008	Diagnostics - A. Out of memory! fMalloc() Failed! B. Unable to allocate memory for object data. Unable to [s] testable memory C. Unable to start application processors D. Unable to stop all APs	The system may be unstable and should be rebooted.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8009	Diagnostics - Software Error	The System may be unstable and should be rebooted.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-800B	BIOS - Retrieve vendor ID function error	The system may be unstable.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-800C	BIOS - Get/Set inverter mode function error. Vendor: [s] Revision: [d]	The motherboard BIOS revision may not be current. Update the BIOS to the most current version and the issue should resolve.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-800D	BIOS - Set lamp off function error. Vendor: [s] Revision: [d]	The motherboard BIOS revision may not be current. Update the BIOS to the most current version and the issue should resolve.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-800E	BIOS - Set lamp on function error. Vendor: [s] Revision: [d]	The motherboard BIOS revision may not be current.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-800F	BIOS - Restore function error. Vendor: [s] Revision: [d].	The motherboard BIOS revision may not be current.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8010	System Board	High-Precision event timer not found.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA NA ePSA 2000-8011	USB Device Diagnostics - Invalid status returned from the device	The attached USB device is returning an invalid status to the BIOS.	3	If failure continues, contact Dell Technical Support
			1	Reseat the USB Device.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8012	Diagnostics - Invalid parameter passed to the device. Unknown test [d] selected	An unexpected parameter was passed to a device under test.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8013	Diagnostics - LCD [s] doesn't support test commands	Update the BIOS to the most current version and the issue should resolve.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8014	Diagnostics - ADDF module ([s]) device ([s]) failed with error code [x], number [x]. No EPSA beep code mapped!	The diagnostics program has run an external module, which has reported an unusual error.	1	Update to the latest BIOS.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8016	Diagnostics - Battery - unable to retrieve battery health	The motherboard BIOS revision may not be current.	1	Reseat the Battery
			2	Update to the latest BIOS version.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8017	BIOS - Battery - BIOS has no support for battery health	This optional feature may not be supported.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8018	Diagnostics - Fatal: The module reported multiple test results!!	The system may be unstable.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8019	Diagnostics - Unable to log to NVRAM	The system may be unstable.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
PSA NA ePSA 2000-8020	Diagnostics - Low memory. [d]k bytes free!	The system may be unstable.	3	If failure continues, contact Dell Technical Support
			1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8115	Diagnostics - Unable to stop all APs	The system may be unstable.	1	Update to the latest BIOS version.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8154	Tape Drive - Tape Drive [d] - S/N [s], ULTRIUM [d] media found but drive. Requires ULTRIUM [s] for [s]	Install the correct tape drive media.	1	Use correct tape drive media.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8155	Tape Drive - Tape Drive [d] - S/N [s], data read does not match data written	Try different tape drive media.	1	Use different tape drive media.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8156	Tape Drive - Tape Drive [d] - S/N [s], no media cannot test drive	Insert writable tape drive media.	1	Insert writable media.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8157	Tape Drive - Tape Drive [d] - S/N [s], drive is not a supported drive	Tape drive model is unknown and not supported by diagnostics.	1	Reseat the Drive.
			2	Test with a known good drive if possible.
			3	Repeat the PSA diagnostics.
			4	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8158	Backplane - [DRIVE] Drive [d] - incorrect status = [x], [s]	The string indicates the backplane, expander, or removable hard drive is reporting an incorrect status.	1	Reseat the drives/cables/connections.
			2	Repeat the PSA diagnostics.
			3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8160	PERC - PERC Battery [d] - incorrect status = [x], [s]	The [s] string may be one of the following messages:	1	Reseat parts.
			2	Repeat the PSA diagnostics.

Error number (PSA and ePSA)	Error message	Description	Steps	
		- Battery missing or disconnected - Replace battery pack - Remaining capacity low	3	If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8165	OS - MBR code is unknown, possibly infected by a virus	The Master Boot Record on the Hard Disk Drive has unrecognized code present which is an indication of a virus infecting the system. It is recommended that you scan your system with an up-to-date antivirus application.	1 2	Update and run your anti-virus software. Update or reinstall your OS.
PSA NA ePSA 2000-8166	OS - Detected virus (s)	A virus appears to be infecting the system. It is recommended that you scan your system with an up-to-date antivirus application.	1	Update and run your anti-virus software.
PSA NA ePSA 2000-8170	PCIe - Training error on device PciTag [s] VendorID [x] DeviceID [x] SVID [x] SDID [x] Link Degraded, maxLinkWidth = x[d], negotiatedLinkWidth = x[d]	The system is reporting an error on a PCIe adapter.	1 2 3	Reseat the PCIe adapter. Repeat the PSA diagnostics. If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8415	Cables - BIOS reports no testable cable/jumper/connector/sensor	An internal failure of the diagnostic tool, not a hardware failure.	1 2 3	Update to the latest BIOS version. Repeat the PSA diagnostics. If failure continues, contact Dell Technical Support
PSA NA ePSA 2000-8611	Audio - User reported not hearing speaker tones	If the beep was not heard, verify that the internal speakers are connected properly. On some systems, internal speakers are a purchased option. For a given system, if the speaker is optional, it might not exist on that system. If audio is not heard, make sure to unplug anything plugged into an external headphone jack and re-run the test. External HP jacks can mute the internal speakers at the hardware level.	1 2 3 4	Unplug all external Audio Jacks. Reseat the internal speaker connector. Repeat the PSA diagnostics. If failure continues, contact Dell Technical Support

Cómo depurar archivos de mini volcado por fallas con WinDbg en el sistema operativo Windows

Prerrequisitos

1 Haga clic en **Inicio > Panel de control > Sistema**.

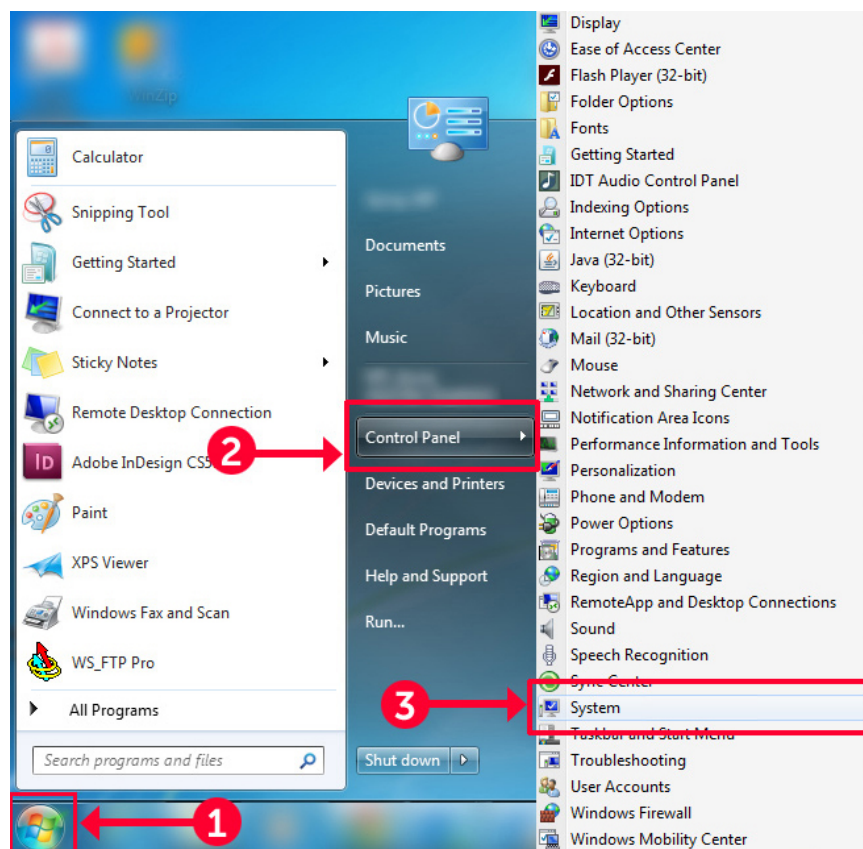


Figura 9. Cómo abrir la página Sistema

- 2 En la página **Sistema**, haga clic en **Configuración avanzada del sistema**, en el panel izquierdo.

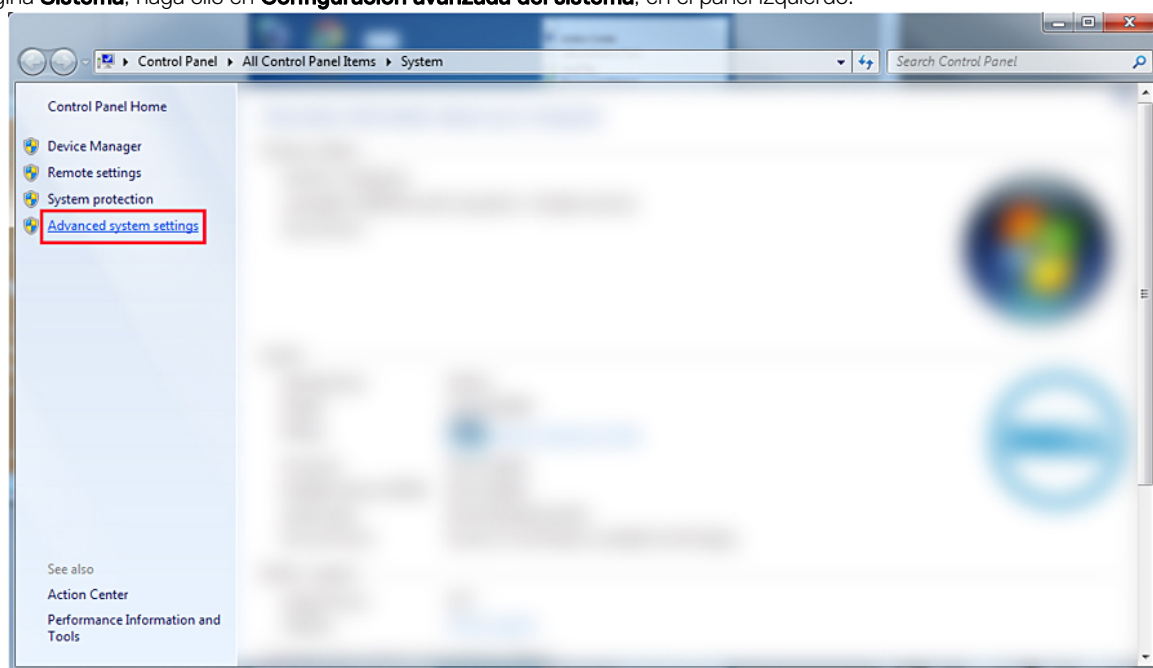


Figura 10. Página Configuración avanzada del sistema

- 3 En la ventana **Propiedades del sistema**, haga clic en **Configuración**, en la sección **Inicio y recuperación**.

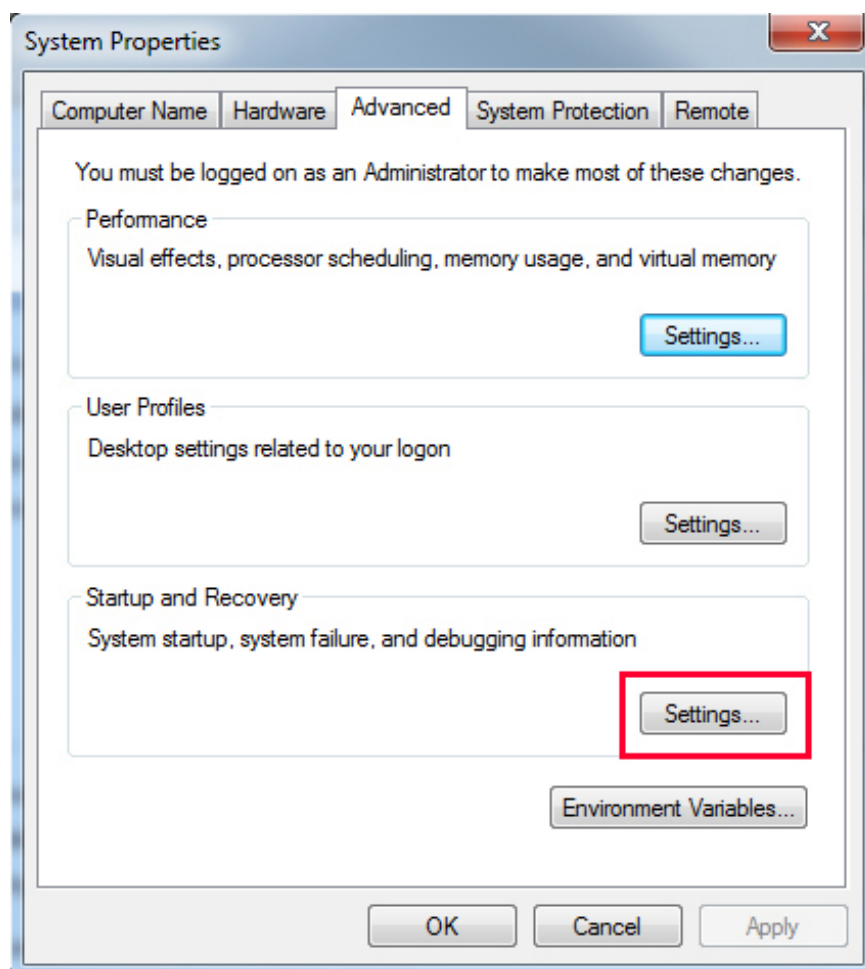


Figura 11. Ventana Propiedades del sistema

- 4 Haga lo siguiente en la sección **Falla del sistema** de la ventana **Inicio y recuperación**:
 - a Seleccione **Escribir un evento en el archivo de registro del sistema** para asegurarse crear el archivo de minivolcado en caso de una falla del sistema.
 - b Seleccione **Reiniciar automáticamente** para reiniciar el sistema después de que aparezca la Pantalla azul de la muerte (Blue Screen of Death, BSOD).
- NOTA:** En el caso de los servidores, le recomendamos que seleccione la opción **Reiniciar automáticamente de modo que el servidor pueda funcionar si el error no es crítico**.
- c Verifique que la opción **Sobrescribir cualquier archivo ya existente** no esté seleccionada. Esto garantiza que se lleve un registro de fallas si se repiten instancias de fallas del sistema.

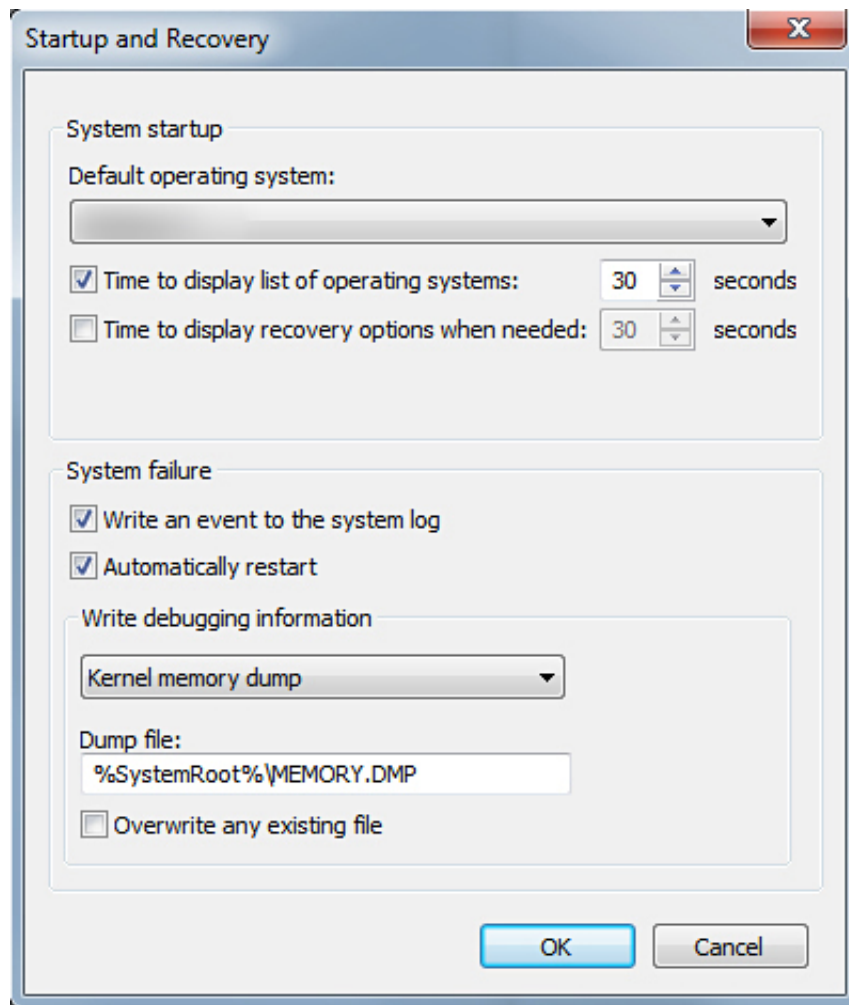


Figura 12. Ventana Inicio y recuperación

- 5 Cuando vea una BSOD, vaya a `C:\windows\minidump` para reunir los archivos de minivolcado.
- 6 Descargue e instale la herramienta depuradora Windows Debugger (WinDbg) desde <https://msdn.microsoft.com/en-us/windows/hardware/hh852365.aspx>.

Pasos

- 1 Abra WinDbg.
- 2 Haga clic en **Archivo** → **Ruta de archivos de símbolos** o presione **Ctrl + S** en el teclado.
- 3 En el campo **Ruta del símbolo**, escriba `SRV*<ruta local>*http://msdl.microsoft.com/download/symbols`, donde `<ruta local>` es la ruta en la que quiere descargar los archivos de símbolos.
- 4 Haga clic en **Aceptar**.
- 5 Haga clic en **Archivo** → **Abrir volcado por falla** o presione **Ctrl + D**.
- 6 Diríjase a la carpeta en la que se guardó el archivo de minivolcado.
- 7 Seleccione el archivo de minivolcado y haga clic en **Aceptar**.
- 8 Haga clic en **No** cuando el sistema le solicite guardar información para el espacio de trabajo.
Se inicia la depuración.
- 9 Haga clic en **!analyze -v** para obtener información detallada sobre la depuración.
- 10 Anote los valores correspondientes a los siguientes parámetros:
 - a **DEFAULT_BUCKET_ID**
 - b **MODULE_NAME**

c **IMAGE_NAME**

11 Llame al servicio de soporte técnico de Dell para recibir más ayuda.

Solución de problemas de hardware

Esta sección le ayuda a solucionar problemas de hardware en su sistema.

NOTA: Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell para recibir ayuda.

Temas:

- Solución de problemas de error de inicio del system
- Solución de problemas de las conexiones externas
- Solución de problemas del subsistema de vídeo
- Solución de problemas de los dispositivos USB
- Solución de problemas en un dispositivo de Entrada/Salida en serie
- Solución de problemas de una NIC
- Solución de problemas en caso de que se moje el sistema
- Solución de problemas en caso de que se dañe el system
- Solución de problemas de la batería del system
- Solución de problemas de refrigeración
- Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración
- Solución de problemas de una memoria USB interna
- Solución de problemas de una tarjeta micro SD
- Solución de problemas de tarjetas de expansión
- Solución de problemas de los procesadores
- Solución de problemas de una controladora de almacenamiento
- Solución de problemas de las unidades de disco duro
- Solución de problemas de una unidad óptica
- Solución de problemas de una unidad de copia de seguridad de cinta
- Solución de problemas de la memoria del sistema
- Solución de problemas relacionados con la falta de alimentación
- Solución de problemas de las unidades de fuente de alimentación
- Solución de problemas de RAID
- Solución de un problema térmico

Solución de problemas de error de inicio del system

Si inicia el system en el modo de inicio del BIOS después de instalar un sistema operativo desde UEFI Boot Manager, el system dejará de funcionar. Para evitar este problema, debe iniciar en el mismo modo de inicio en el que ha instalado el sistema operativo.

Para cualquier otro problema relacionado con el inicio, anote los mensajes del sistema que aparezcan en pantalla.

No se encontró ningún dispositivo de arranque

Cómo solucionar el problema de que no se encuentre ningún dispositivo de arranque.

Solución: siga estos pasos para resolver el problema:

- 1 Apague el sistema.
- 2 Desconecte todos los cables de alimentación de las unidades de suministro de energía.
- 3 Extraiga la cubierta del sistema.
- 4 Vuelva a colocar los cables del backplane de la unidad de disco duro en ambos extremos.
- 5 Vuelva a colocar todas las unidades.
- 6 Vuelva a colocar la cubierta del sistema.
- 7 Conecte los cables de alimentación a las unidades de suministro de energía del servidor.
- 8 Encienda el sistema.
- 9 Para ingresar a UEFI, presione F2.
- 10 Verifique que todas las unidades instaladas se detecten en el BIOS de la controladora; si no es así, consulte la sección Solución de problemas en unidades de disco duro.
- 11 Asegúrese de que en el BIOS la configuración de RAID esté definida en modo RAID para unidades SATA.
- 12 Guarde la configuración y reinicie el servidor.
- 13 Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell para recibir ayuda.

Solución de problemas de las conexiones externas

Antes de solucionar cualquier problema relacionado con un dispositivo externo, asegúrese de que todos los cables externos estén bien enchufados en los conectores externos del system.

- Compare las especificaciones técnicas del sistema con el dispositivo externo para comprobar la compatibilidad.
- Compruebe la funcionalidad del dispositivo externo con algún otro sistema similar para que estemos seguros de que el dispositivo funciona correctamente.
- Compruebe otros dispositivos externos similares con este sistema para que estemos seguros de que el puerto del sistema funciona correctamente.

Para cualquier otra consulta, entre en contacto con . [Soporte técnico global](#)

Solución de problemas del subsistema de vídeo

Requisitos previos

- ❗ NOTA:** Asegúrese de que la opción **Local Server Video Enabled** (Vídeo del servidor local habilitado) esté seleccionada en la interfaz gráfica para el usuario (GUI) de la iDRAC, en Virtual Console (Consola virtual). Si esta opción no está seleccionada, el vídeo local está deshabilitado.

Pasos

- 1 Compruebe las conexiones de los cables (alimentación y pantalla) al monitor.
- 2 Compruebe el cableado de la interfaz de video del system al monitor.
- 3 Ejecute la autoprueba incorporada de LCD (BIST).

Si las pruebas se ejecutan correctamente, el problema no está relacionado con el hardware de vídeo.

Siguiente paso

Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de los dispositivos USB

Requisitos previos

- ❗ NOTA:** Siga los pasos del 1 al 5 para solucionar un problema con el teclado o el mouse USB. Para consultar información sobre otros dispositivos USB, vaya al paso 6.

Pasos

- 1 Desconecte los cables del teclado y del ratón del system y vuelva a conectarlos.
- 2 Si el problema continúa, conecte el teclado y el ratón a otro puerto USB del system.
- 3 Si el problema se resuelve, reinicie el system, ejecute el programa configuración del sistema y compruebe si los puertos USB que no funcionan están habilitados.
- 4 En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.
- 5 Si el problema no se resuelve, sustituya el teclado y/o el mouse por uno que funcione.
Si el problema persiste, continúe con el paso 6 para solucionar el problema de otros dispositivos USB conectados al system.
Si el problema persiste, proceda a solucionar el problema de otros dispositivos USB conectados al system.
- 6 Apague todos los dispositivos USB que estén conectados y desconéctelos del system.
- 7 Reinicie el system.
- 8 Si el teclado funciona, abra System Setup (Configuración del sistema), compruebe que todos los puertos USB estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**. Si el teclado no funciona, use el acceso remoto para habilitar o deshabilitar las opciones de USB.
- 9 Si no es posible acceder al system, restablezca el puente NVRAM_CLR en el interior del system y restaure el BIOS a la configuración predeterminada. Consulte la sección de configuración del puente de la placa base
- 10 En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **Standard OS Use (Uso del sistema operativo estándar)**.
- 11 Vuelva a conectar los dispositivos USB y enciéndalos de uno en uno.
- 12 Si se vuelve a producir el mismo problema con un dispositivo USB, apague el dispositivo, sustituya el cable USB con un cable en buen estado y vuelva a encender el dispositivo.

Siguiente paso

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de iDRAC directo: configuración XML de USB

Para obtener información sobre el dispositivo de almacenamiento USB y la configuración del system, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* en Dell.com/poweredge manuals.

Pasos

- 1 Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento USB se conecte al puerto USB de administración frontal, identificado con el ícono de  Ícono
- 2 Asegúrese de que el dispositivo de almacenamiento USB está configurado con un sistema de archivos FAT32 o NTFS con sólo una partición.
- 3 Compruebe que el dispositivo de almacenamiento USB esté configurado correctamente. Para obtener más información sobre cómo configurar el dispositivo de almacenamiento USB, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access Controller* en Dell.com/poweredge manuals
- 4 En **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)**, asegúrese de que **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **iDRAC Direct Only (iDRAC directo solamente)**.
- 5 Asegúrese de que la opción **iDRAC Managed: USB XML Configuration (iDRAC administrado: configuración XML de USB)** está establecida en **Enabled (Habilitada)** o **Enabled only when the server has default credential settings (Habilitada solamente cuando el servidor tiene configuraciones de credenciales predeterminadas)**.
- 6 Extraiga el dispositivo de almacenamiento USB y vuelva a insertarlo.
- 7 Si la operación de importación no funciona, pruebe con otro dispositivo de almacenamiento USB.

Siguiente paso

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de iDRAC directo: conexión de laptop

Para obtener información sobre la conexión USB del equipo portátil y la configuración del system, consulte la *Guía del usuario de iDRAC* en Dell.com/poweredge manuals.

Pasos

- 1 Asegúrese de que su equipo portátil esté conectado al puerto de administración de USB frontal, identificado mediante el icono del  con un cable USB de tipo A/A.
- 2 En la pantalla **iDRAC Settings Utility (Utilidad de configuración de iDRAC)** asegúrese de que el **USB Management Port Mode (Modo de puerto de administración de USB)** está configurado como **Automatic (Automático)** o **iDRAC Direct Only (iDRAC directo solamente)**.
- 3 Si el portátil ejecuta el sistema operativo Windows, compruebe que el controlador de dispositivo NIC de USB virtual de iDRAC esté instalado.
- 4 Si el controlador está instalado, asegúrese de que no estén conectados a cualquier red a través de Wi-Fi o cableados de Ethernet, ya que iDRAC directo utiliza una dirección no enrutable.

Siguiente paso

Si falla toda la solución de problemas, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas en un dispositivo de Entrada/Salida en serie

Pasos

- 1 Apague el system y todos los periféricos conectados al puerto serie.
- 2 Cambie el cable de la interfaz serie por uno que funcione y, a continuación, encienda el system y el dispositivo en serie.
Si el problema queda resuelto, sustituya el cable de interfaz por uno que esté en buenas condiciones.
- 3 Apague el system y el dispositivo en serie y cambie el dispositivo en serie por uno compatible.
- 4 Encienda el system y el dispositivo en serie.

Siguiente paso

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de una NIC

Pasos

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema para conocer las pruebas de diagnóstico disponibles.
- 2 Reinicie el system y compruebe si hay algún mensaje del sistema relacionado con la controladora NIC.
- 3 Compruebe el indicador correspondiente en el conector de NIC.
 - Si el indicador de enlace no se enciende, puede que el cable conectado se haya desconectado.
 - Si el indicador de actividad no se enciende, es posible que falten los archivos de los controladores de red o que estén dañados. Instale o sustituya los drivers según sea necesario. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC.
 - Pruebe con otro cable de red que funciona correctamente.
 - Si el problema persiste, utilice otro conector del conmutador o del concentrador.
- 4 Asegúrese de que estén instalados los controladores adecuados y de que los protocolos estén vinculados. Para obtener más información, consulte la documentación de la NIC.
- 5 Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y confirme que los puertos NIC estén habilitados en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
- 6 Asegúrese de que las NIC, los concentradores y los conmutadores de red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos y dúplex. Para obtener más información, consulte la documentación de cada dispositivo de red.

- 7 Asegúrese de que todas las NIC y los interruptores de la red estén configurados con la misma velocidad de transmisión de datos y dúplex. Para obtener más información, consulte la documentación de cada dispositivo de red.
- 8 Asegúrese de que todos los cables de red sean del tipo adecuado y no superen la longitud máxima.

Siguiente paso

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Equipos de NIC en un servidor PowerEdge

La agrupación de tarjetas de interfaz de red (Network Interface Cards, NIC) es un método para conectar lógicamente al menos dos adaptadores de red para formar uno solo. Para obtener información sobre cómo configurar equipos de NIC en un servidor PowerEdge y sobre los problemas comunes, consulte www.dell.com/support/article/us/en/04/sln129960/nic-teaming-on-a-poweredge-server-whitepapers-setup-articles-and-common-issues.

Solución de problemas en caso de que se moje el sistema

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Pasos

- 1 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 2 Extraiga la cubierta del sistema.
- 3 Extraiga los siguientes componentes del sistema (si están instalados):
 - Unidades de fuente de alimentación
 - Unidad óptica
 - Unidades de disco duro
 - Plano posterior de la unidad de disco duro
 - Memoria USB
 - Bandeja de la unidad de disco duro
 - Cubierta de refrigeración
 - Tarjetas verticales para tarjetas de expansión (si están instaladas)
 - Tarjetas de expansión
 - Ensamblaje del ventilador de refrigeración (si está instalado)
 - Ventiladores de refrigeración
 - Módulos de memoria
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Placa base
- 4 Deje secar el sistema durante 24 horas como mínimo.
- 5 Vuelva a instalar los componentes que extrajo en el paso 3, excepto las tarjetas de expansión.
- 6 Instale la cubierta del sistema.
- 7 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.
- 8 Si el sistema se inicia correctamente, apáguelo y vuelva a instalar todas las tarjetas de expansión que ha extraído.
- 9 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguiente paso

Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas en caso de que se dañe el system

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Pasos

- 1 Apague el system y los periféricos conectados, y desconecte el system del tomacorriente.
- 2 Extraiga la cubierta del system.
- 3 Asegúrese de que los componentes siguientes estén instalados correctamente:
 - Cubierta de refrigeración
 - Tarjetas verticales para tarjetas de expansión, si están instalados
 - Tarjetas de expansión
 - Unidad(es) de fuente de alimentación
 - Ensamblaje del ventilador de refrigeración (si está instalado)
 - Ventiladores de refrigeración
 - Procesadores y disipadores de calor
 - Módulos de memoria
 - Portaunidades o canastilla
- 4 Asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.
- 5 Instale la cubierta del system.
- 6 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguiente paso

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de la batería del system

Prerrequisitos

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

- ⓘ NOTA:** Si el system permanece apagado durante períodos prolongados (semanas o meses), la NVRAM podría perder la información de la configuración del system. Esto se puede producir si existe la batería está defectuosa.
- ⓘ NOTA:** Determinados tipos de software pueden provocar que el tiempo del system se acelere o se ralentice. Si el system parece funcionar normalmente (excepto el tiempo establecido en la configuración del sistema), es posible que el problema esté en el software y no en una batería defectuosa.

Pasos

- 1 Vuelva a introducir la fecha y la hora en System Setup (Configuración del sistema).
- 2 Apague el system y desconéctelo del tomacorriente durante una hora como mínimo.
- 3 Vuelva a conectar el system al tomacorriente y enciéndalo.
- 4 Accede al System Setup (configuración del sistema).

Si la fecha y la hora no son correctas en la configuración del sistema, consulte el registro de errores del sistema (System Error Log o SEL) para ver los mensajes de la batería del system.

Siguiente paso

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de refrigeración

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Asegúrese de que se cumplan las condiciones siguientes:

- No se ha extraído la cubierta del Sistema, la cubierta de refrigeración, el panel de relleno EMI, el módulo de memoria de relleno o el soporte de relleno situado en la parte posterior.
- La temperatura ambiente no es superior a la temperatura ambiente específica del system.
- El flujo de aire externo no está obstruido.
- No se ha extraído o fallado un ventilador de refrigeración.
- No se han seguido las pautas para la instalación de las tarjetas de expansión.

Se puede agregar refrigeración adicional mediante uno de los métodos siguientes:

En la interfaz web de iDRAC:

- 1 Haga clic en **Hardware > Ventiladores > Configuración**.
- 2 Desde **Fan Speed Offset (Desplazamiento del ventilador)** en la lista desplegable, seleccione el nivel de refrigeración necesario o establezca la velocidad mínima del ventilador a un valor personalizado.

Desde la utilidad F2 de configuración del sistema:

- 1 Seleccione **Configuración de iDRAC > Térmico** y establezca una velocidad más alta para el ventilador que la compensación de velocidad de los ventiladores o la velocidad mínima del ventilador.

En los comandos de RACADM:

- 1 Ejecute el comando `racadm help system.thermalsettings`

Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de Integrated Dell Remote Access* en Dell.com/poweredge manuals

Solución de problemas de los ventiladores de refrigeración

Prerrequisitos

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

NOTA: El software de administración del system detalla el número de ventilador. En caso de producirse un problema con un ventilador específico, es posible identificarlo fácilmente y sustituirlo anotando los números del ventilador en el ensamblaje del ventilador de enfriamiento.

- 1 Siga las pautas de seguridad que se enumeran en la sección Instrucciones de seguridad.
- 2 Siga el procedimiento que se describe en la sección Antes de trabajar en el interior del system.

Pasos

- 1 Vuelva a instalar el ventilador o el cable de alimentación del ventilador.
- 2 Reinicie el system.

Pasos siguientes

- 1 Siga el procedimiento que se describe en la sección Después de trabajar en el interior del system.
- 2 Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de una memoria USB interna

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Pasos

- 1 Abra System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que **USB key port (Puerto de memoria USB)** está habilitado en la pantalla **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
- 2 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 3 Extraiga la cubierta del sistema.
- 4 Localice la memoria USB y recolóquela.
- 5 Instale la cubierta del sistema.
- 6 Encienda el sistema y los periféricos conectados y compruebe si la memoria USB funciona.
- 7 Si el problema no se resuelve, repita los pasos 2 y 3.
- 8 Introduzca una memoria USB en buenas condiciones.
- 9 Instale la cubierta del sistema.

Siguiente paso

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de una tarjeta micro SD

Requisitos previos

i NOTA: Algunas tarjetas micro SD tienen un interruptor de protección contra la escritura. Si el interruptor de protección contra la escritura se coloca en la posición de activación, no se podrá grabar contenido en la tarjeta micro SD.

Pasos

- 1 Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la opción **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** esté activada.
- 2 Apague el system, incluidos los periféricos conectados, y desconéctelo de la toma de corriente.
- 3 Extraiga la cubierta del system.

i NOTA: Cuando se produce una falla en la tarjeta SD, la controladora de módulo de SD doble interna informa al system. En el próximo reinicio, se mostrará un mensaje que en el que se indica la falla en el system. Si está activada la redundancia en el momento del fallo en la tarjeta SD, una alerta crítica se registrará y la condición del chasis se degradará.
- 4 Reemplace la tarjeta micro SD fallida por una nueva.
- 5 Coloque la cubierta del system.
- 6 Vuelva a conectar el system a la toma eléctrica y enciéndalo, junto con los periféricos conectados.
- 7 Acceda a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que las opciones **Internal SD Card Port (Puerto de tarjeta SD interna)** e **Internal SD Card Redundancy (Redundancia de tarjeta SD interna)** están establecidas en los modos adecuados.

Verifique que la ranura SD correcta se define como **Primary SD Card (tarjeta SD principal)**.

- 8 Compruebe que la tarjeta micro SD funciona correctamente.
- 9 Si la opción **Internal SD Card Redundancy** (Redundancia de tarjeta SD interna) está configurada como **Enabled** (Activada) en el momento de la falla de la tarjeta SD, el system le solicitará que realice una recuperación.

① **NOTA:** El proceso de recuperación siempre se puede originar desde la tarjeta SD principal hacia la tarjeta SD secundaria.

Solución de problemas de tarjetas de expansión

Prerrequisitos

△ **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

① **NOTA:** Para solucionar los problemas de una tarjeta de expansión, consulte también la documentación del sistema operativo y de la tarjeta.

Pasos

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
- 2 Apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
- 3 Extraiga la cubierta del system.
- 4 Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector.
- 5 Instale la cubierta del system.
- 6 Encienda el system y los periféricos conectados.
- 7 Si el problema no se resuelve, apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
- 8 Extraiga la cubierta del system.
- 9 Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el system.
- 10 Instale la cubierta del system.
- 11 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.
- 12 Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 8, realice los pasos siguientes:
 - a Apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
 - b Extraiga la cubierta del system.
 - c Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d Instale la cubierta del system.
 - e Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguiente paso

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de los procesadores

Requisitos previos

△ **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Pasos

- 1 Ejecute las pruebas de diagnóstico adecuadas. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
- 2 Apague el system y los periféricos conectados, y desconecte el system del tomacorriente.
- 3 Extraiga la cubierta del system.

- 4 Asegúrese de que el procesador y el disipador de calor estén instalados correctamente.
- 5 Instale la cubierta del system.
- 6 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
- 7 Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas por un error en la comprobación de la máquina CPU

Problema: el sistema encontró un error en la "Comprobación de la máquina CPU".

Solución:

⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese de hacer una copia de seguridad de todas las configuraciones y de todos los datos antes de actualizar el BIOS o el Firmware.

- 1 Asegúrese de que no haya otra falla en el sistema; revise el archivo de registro de eventos del sistema para obtener más información.
- 2 Pruebe la memoria del sistema con la prueba de Memoria MP para asegurarse de que no haya fallas en los módulos DIMM.
- 3 Pruebe el sistema con el diagnóstico de ePSA para poner a prueba el hardware general y garantizar el buen estado del sistema.
- 4 Realice un procedimiento de alimentación de escape y componentes mínimos para POST, mientras prueba el sistema en cada etapa.
- 5 Fíjese si hay alguna actualización disponible del firmware (BIOS y firmware de iDRAC).
- 6 Borre los archivos de registro de eventos del sistema.
- 7 Si el problema persiste, póngase en contacto con el equipo de soporte técnico de Dell.

Solución de problemas de una controladora de almacenamiento

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

📌 NOTA: Cuando deba solucionar problemas relacionados con un controlador, consulte la documentación del sistema operativo y del controlador.

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
- 2 Apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
- 3 Extraiga la cubierta del system.
- 4 Verifique que las tarjetas de expansión instaladas cumplen las pautas para la instalación.
- 5 Asegúrese de que todas las tarjetas de expansión estén asentadas firmemente en el conector.
- 6 Instale la cubierta del system.
- 7 Vuelva a conectar el system a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 8 Si el problema no se resuelve, apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
- 9 Extraiga la cubierta del system.
- 10 Extraiga todas las tarjetas de expansión instaladas en el system.
- 11 Instale la cubierta del system.
- 12 Vuelva a conectar el system a la toma eléctrica y enciéndalo junto con los periféricos que tenga conectados.
- 13 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.
Si las pruebas fallan, consulte la sección Obtención de ayuda.

- 14 Para cada tarjeta de expansión que haya extraído en el paso 10, realice los pasos siguientes:
 - a Apague el system y los periféricos conectados y desconecte el system de la toma eléctrica.
 - b Extraiga la cubierta del system.
 - c Vuelva a instalar una de las tarjetas de expansión.
 - d Instale la cubierta del system.
 - e Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema.

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

OMSA marca el controlador PERC

Problema: OpenManage Server Administrator (OMSA) marca el controlador PERC.

Solución: Dell EMC le recomienda que descargue e instale el BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en su sistema. Para obtener más información, consulte el tema Cómo descargar los controladores y el firmware.

Importación o desactivación de configuraciones ajenas mediante la pantalla de vista de configuración ajena

Requisitos previos

Acerca de esta tarea

Si se quitan uno o varios discos físicos de una configuración, la controladora RAID considera la configuración de dichos discos como una configuración ajena.

Puede utilizar la pantalla **Foreign Config (Configuración ajena)** para ver información acerca de la configuración ajena, como grupos de discos, discos virtuales, discos físicos, asignación de espacio y repuestos dinámicos. Los datos de la configuración ajena se muestran en el mismo formato que las configuraciones de la pantalla **VD Mgmt (Adm. de VD)**. Puede utilizar la pantalla **VD Mgmt (Adm. de VD)** para ver la configuración ajena antes de realizar la importación. Una vez que vea la configuración ajena, puede borrarla o importarla a la controladora RAID.

NOTA: Antes de importar la configuración ajena, revise la configuración en pantalla para asegurarse de que se trata del resultado final que desea.

Puede utilizar la pantalla **Foreign Config (Configuración ajena)** para administrar configuraciones ajenas en los siguientes casos:

- Se quitan y se vuelven a insertar todos los discos físicos de una configuración.
- Se quitan y se vuelven a insertar algunos de los discos físicos de una configuración.
- Se quitan todos los discos físicos de un disco virtual, pero en momentos diferentes; a continuación, se vuelven a insertar.
- Se quitan los discos físicos de un disco virtual sin redundancia.

Las siguientes limitaciones se aplican para los discos físicos que se considera importar:

- El estado de disco de un disco físico puede cambiar desde que se escanea la configuración externa hasta el momento en el que se produce la importación real. La importación externa ocurre solamente en discos que están en el estado **Bueno sin configurar**.
- Los discos que estén en el estado de error o desconectados no pueden importarse.
- El firmware no permite importar más de ocho configuraciones ajenas.

Para administrar configuraciones ajenas:

Pasos

- 1 Si se quitan y se vuelven a insertar todos o algunos de los discos físicos de una configuración, la controladora considerará que los discos tienen configuraciones externas. Realice los siguientes pasos:
 - a Seleccione **Foreign Config (Config. externa)** para visualizar información sobre configuraciones externas en la pantalla **Foreign Config (Config. externa)**.

- b Presione <F2> para visualizar las opciones **Import (Importar)** o **Clear (Borrar)**.

NOTA: Debe tener todos los discos en el sistema antes de llevar a cabo la operación de importación.

- c Seleccione **Import (Importar)** para importar la configuración ajena a la controladora o seleccione **Clear (Borrar)** para eliminar las configuraciones ajenas de los discos reinsertados.

En la ventana **Previsualizar datos de configuración**, el estado de un disco físico que debe regenerarse es **Rebuild (Regenerar)**.

NOTA: Al importar una configuración ajena, los repuestos dinámicos dedicados de la configuración se importan como repuestos dinámicos dedicados cuando se da una de estas dos condiciones: el disco virtual asociado ya está presente o el disco virtual asociado también se importa junto con la configuración.

NOTA: Inicie una comprobación de coherencia una vez terminada la regeneración para garantizar la integridad de los datos de los discos virtuales. Para obtener más información sobre la coherencia de los datos, consulte **Comprobación de coherencia de datos**.

- 2 Si se quitan todos los discos físicos de un disco virtual en momentos diferentes y se vuelven a insertar, la controladora considera que los discos tienen configuraciones externas. Realice los siguientes pasos:

- a Seleccione **Foreign Configuration View (Vista de configuración ajena)** para visualizar el disco virtual completo en las diferentes configuraciones ajenas y permitir la importación de las configuraciones ajenas.
- b Presione <F2> para visualizar las opciones **Import (Importar)** y **Clear (Borrar)**.

NOTA: Debe tener todas las unidades en el sistema antes de llevar a cabo la operación de importación.

- c Seleccione **Import (Importar)** para combinar las configuraciones ajenas con la configuración existente de la controladora o **Clear (Borrar)** para eliminar las configuraciones ajenas de los discos reinsertados.

Si selecciona **Import (Importar)**, se importarán todas las unidades que se extrajeron antes de que el disco virtual se desconectara y, a continuación, se regenerarán automáticamente.

NOTA: Inicie una comprobación de coherencia una vez terminada la regeneración para garantizar la integridad de los datos de los discos virtuales. Para obtener más información sobre la coherencia de los datos, consulte la sección **Comprobación de coherencia de datos**.

- 3 Si se quitan los discos físicos de un disco virtual sin redundancia, la controladora considera que los discos tienen configuraciones externas. Realice los siguientes pasos:

- a Seleccione **Foreign Configuration View (Vista de configuración ajena)** para visualizar toda la información acerca de las configuraciones ajenas.
- b Presione <F2> para visualizar las opciones **Import (Importar)** y **Clear (Borrar)**.
- c Seleccione **Import (Importar)** para importar la configuración ajena al disco virtual o **Clear (Borrar)** para eliminar las configuraciones ajenas de los discos reinsertados.

No se producirá ninguna regeneración tras la operación de importación debido a que no existen datos redundantes con los que regenerar los discos.

Importación o borrado de configuraciones ajenas mediante el menú de Adm. de VD

Cuando hay una configuración externa, en la pantalla del BIOS aparece el siguiente mensaje: `Foreign configuration(s) found on adapter`. También aparece una configuración externa en el lateral derecho de la página de **Administración de control**.

Acerca de esta tarea

Puede utilizar el menú de **Administración de VD** para importar la configuración ya existente a la controladora de RAID o borrar la configuración ya existente. También puede ver la configuración externa desde la ficha **Ver elementos externos** sin importar la configuración.

NOTA: La controladora no permite realizar una importación que dé como resultado más de 64 discos virtuales.

Para importar o borrar configuraciones ajenas, realice los pasos siguientes:

Pasos

- 1 Durante el inicio, presione <Ctrl><R> cuando así se lo solicite la pantalla del BIOS.
Se mostrará la pantalla **Administración de VD** de manera predeterminada.
- 2 En la pantalla **Administración de VD**, resalte el **N.º de controladora**.
- 3 Presione <F2> para visualizar las acciones disponibles.
- 4 Diríjase a la opción **Configuración ajena** y presione la tecla de la flecha hacia la derecha para mostrar las acciones disponibles:

- a **Importar**
- b **Borrar**

NOTA: Asegúrese de que el disco virtual tenga todos los discos físicos verificando que no haya ningún disco físico marcado como **Missing (Perdido)** en la página de vista externa y de que todos los discos aparezcan de la manera esperada antes de importarlos.

- 5 Seleccione **Importar** para importar la configuración ajena o **Borrar** para eliminarla y, luego, presione <Entrar>.
Si importa la configuración, en la pantalla **Administración de VD** se muestra información detallada sobre la configuración. Incluye información sobre los grupos de discos, los discos virtuales, los discos físicos, la asignación del espacio y los hot spare.

Error de caché L1, L2 y L3 en controladora de RAID

Problema: la controladora de RAID está generando errores L1, L2 y L3.

Solución: haga lo siguiente para corregir el problema:

- 1 Actualice el BIOS del sistema a la versión más reciente.
- 2 Borre los archivos de registro de iDRAC desde la interfaz web de iDRAC.
- 3 Actualice el firmware de iDRAC.
- 4 Actualice los controladores y el firmware de la controladora de RAID.
- 5 Borre los archivos de registro de eventos del sistema.

Las controladoras PERC no son compatibles con unidades PCIe NVMe

Problema: las unidades PCIe NVMe conectadas no son compatibles con controladoras de RAID PERC.

Solución: la controladora está funcionando según el diseño.

- Para obtener más información sobre la instalación y remoción de una unidad SSD PCIe NVMe en el sistema, consulte *Cómo reemplazar y configurar hardware*.
- Para configurar y administrar el adaptador de SSD PCIe, consulte *Cómo configurar y administrar su adaptador de SSD PCIe NVMe*.

La unidad de disco duro de 12 Gbps no es compatible en controladoras RAID para SAS 6ir

Problema: la unidad de 12 Gbps no es compatible en controladoras RAID para SAS 6ir.

Resolución:

- La controladora está funcionando según lo previsto.
- Las controladoras para SAS 6ir admiten velocidades de hasta 3 Gbps.

Para obtener más información, consulte la documentación del producto SAS 6ir.

No se pueden agregar unidades de disco duro al arreglo RAID 10 ya existente

Cree un arreglo RAID 1 o RAID 50 nuevo y asegúrese de que el disco virtual tenga el espacio máximo para particiones. Para obtener información sobre cómo configurar un arreglo de RAID, consulte [Configuración de RAID mediante OpenManage Server Administrator](#), [Configuración de RAID mediante Unified Server Configurator](#) o [Cómo configurar RAID mediante Lifecycle Controller](#).

Para obtener información sobre la configuración de RAID mediante PERC, consulte [Configuración de RAID mediante PERC](#).

Descarga de la batería de PERC

Problema: descarga la batería de PERC

Solución: para corregir este problema, actualice el BIOS y el firmware de PERC. En los siguientes pasos se indica cómo actualizar el BIOS y el firmware de PERC:

Hay cuatro métodos para actualizar el BIOS; cuyos pasos se indican a continuación:

Método 1: instrucciones del paquete de actualización Dell para UEFI.

- 1 Descargue el paquete de actualización del BIOS desde Dell.com/support.
- 2 Cuando aparezca la ventana del Descargo de cumplimiento para exportar, lea el acuerdo y, si lo acepta, haga clic en **Acepto**.
- 3 Aparecerá la ventana Descarga de archivos; haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en su unidad de disco duro.
- 4 Puede actualizar el BIOS con un medio de arranque con shell UEFI, como una unidad USB. Copie el archivo al dispositivo de arranque con shell UEFI.
- 5 Arranque el sistema hasta el shell UEFI con el dispositivo de arranque.
- 6 Ejecute el archivo ejecutable .efi en el shell UEFI. Siga las instrucciones que le indica la utilidad flash.

También puede cargar este archivo ejecutable directamente desde el Administrador de arranque del BIOS sin un medio de arranque con shell UEFI:

- 1 Copie el archivo a un dispositivo USB.
- 2 Enchufe el dispositivo USB en el sistema y, luego, presione F11 durante la POST para ingresar al Administrador de arranque del BIOS.
- 3 Diríjase al menú de Utilidades del sistema y seleccione el Explorador de archivos de actualización del BIOS.
- 4 Seleccione el dispositivo USB y navegue por el contenido del directorio hasta encontrar el ejecutable (.efi).
- 5 Abra el ejecutable y siga las instrucciones que le indica la utilidad flash.

Método 2: instrucciones del paquete de actualización Dell para el DUP de Linux.

- 1 Descargue el paquete de actualización del BIOS desde Dell.com/support.
- 2 Cuando aparezca la ventana Descarga de archivos, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en su unidad de disco duro.
- 3 Lea la información de la versión; para ello, ejecute el comando ". / [model] _BIOS_LX[revision] .BIN--version" desde el shell.
- 4 Descargue y cumpla con los requisitos que se identifican en los pasos anteriores antes de proseguir.
- 5 Instale todo el firmware de Administración integrada del sistema antes de esta actualización del BIOS.
- 6 Ejecute la actualización ". / [model] _BIOS_LX[revision] .BIN--version".
- 7 Siga el resto de las indicaciones para efectuar la actualización.

Método 3: instrucciones del paquete de actualización Dell para el DUP de Windows.

- 1 Descargue el paquete de actualización del BIOS desde Dell.com/support.

- 2 Cuando aparezca la ventana Descarga de archivos, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en su unidad de disco duro.
- 3 Diríjase a la ubicación donde haya descargado el archivo y haga doble clic en él.
- 4 Lea la información de la versión que se presenta en la ventana de diálogo.
- 5 Descargue e instale todos los requisitos previos que se identifican en la ventana de diálogo antes de proseguir.
- 6 Instale todo el firmware de Administración integrada del sistema antes de esta actualización del BIOS.
- 7 Haga clic en el botón Instalar.
- 8 Siga el resto de las indicaciones para efectuar la actualización.

Método 4: firma GnuPG de las instrucciones del paquete de actualización Dell.

- 1 Descargue el paquete de actualización del BIOS desde Dell.com/support.
- 2 Cuando aparezca la ventana Descarga de archivos, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en su unidad de disco duro.
- 3 Importe la clave pública de Dell.

 **NOTA: Solo tiene que hacerlo una vez en su sistema.**

- 4 Verifique el Paquete de actualización Dell; para ello, utilice su archivo de firma: `[model]_BIOS_LX_[version].BIN.sign`.

Hay dos métodos para actualizar el firmware de PERC. A continuación se indican los pasos correspondientes a los dos métodos:

Método 1: paquete de actualización de Windows.

- 1 Descargue el paquete de actualización del BIOS desde Dell.com/support.
- 2 Cuando aparezca la ventana Descarga de archivos, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en su unidad de disco duro.
- 3 Diríjase a la ubicación donde haya descargado el archivo y haga doble clic en el archivo nuevo.
- 4 Lea la información de la versión que se presenta en la ventana de diálogo.
- 5 Descargue y cumpla con los requisitos que se identifican en los pasos anteriores antes de proseguir.
- 6 Haga clic en el botón Instalar.
- 7 Siga el resto de las indicaciones para efectuar la actualización.

Método 2: paquete de actualización de Linux.

- 1 Descargue el paquete de actualización del BIOS desde Dell.com/support.
- 2 Cuando aparezca la ventana Descarga de archivos, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en su unidad de disco duro.
- 3 Lea la información de la versión que se presenta; para ello, ejecute el comando `./SAS-RAID_Firmware_XXXXX_LN_XXXXX.BIN--version` desde el shell.
- 4 Descargue y cumpla con los requisitos previos que se identifican en el paso anterior antes de proseguir.
- 5 Efectúe la actualización; para ello, ejecute `./SAS-RAID_Firmware_XXXXX_LN_XXXXX.BIN` desde el shell.
- 6 Siga el resto de las indicaciones para efectuar la actualización.

Hay dos métodos para actualizar el firmware de PERC:

Método 1: paquete de actualización de Windows:

- 1 Descargue el paquete de actualización del BIOS desde Dell.com/support.
- 2 Cuando aparezca la ventana Descarga de archivos, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en su unidad de disco duro.
- 3 Diríjase a la ubicación donde haya descargado el archivo y haga doble clic en el archivo nuevo.
- 4 Lea la información de la versión que se presenta en la ventana de diálogo.
- 5 Descargue e instale todos los requisitos previos que se identifican en el cuadro de diálogo antes de proseguir.
- 6 Haga clic en el botón Instalar.
- 7 Siga el resto de las indicaciones para efectuar la actualización.

Método 2: paquete de actualización de Linux:

- 1 Descargue el paquete de actualización del BIOS desde Dell.com/support.

- 2 Cuando aparezca la ventana Descarga de archivos, haga clic en **Guardar** para guardar el archivo en su unidad de disco duro.
- 3 Lea la información de la versión que se presenta; para ello, ejecute el comando `" /SAS-RAID_Firmware_XXXXX_LN_XXXXX.BIN--version"` desde el shell.
- 4 Descargue e instale todos los requisitos previos que se identifican en el paso anterior antes de proseguir.
- 5 Efectúe la actualización; para ello, ejecute `"./SAS-RAID_Firmware_XXXXX_LN_XXXXX.BIN"` desde el shell.
- 6 Siga el resto de las indicaciones para efectuar la actualización.

Aparece un mensaje de falla en la batería de PERC en el archivo de registro de ESM

Acerca de esta tarea

Ejecute los siguientes pasos si la batería de PERC se indica como con falla en el archivo de registro de ESM, y no hay ninguna falla de hardware:

Pasos

- 1 Apague el sistema y retire los cables de alimentación del sistema.
- 2 Deje que el sistema esté en reposo durante 30 segundos para permitir que se descargue la energía de escape remanente.
- 3 Arranque al sistema operativo y borre los archivos de registro.
- 4 Actualice el firmware de iDRAC a la versión más reciente.

 **NOTA:** Si el problema persiste, Dell le recomienda reemplazar PERC y su batería.

Para obtener más información sobre la resolución de problemas en la batería de PERC, consulte la [sección Información adicional para resolver problemas de memoria o batería en la controladora PERC](#).

Cómo crear discos no RAID con fines de almacenamiento

Acerca de esta tarea

De manera predeterminada, todos los discos están en estado no configurado con capacidad para RAID. El usuario puede convertir discos con capacidad para RAID en discos no RAID con la utilidad de configuración del BIOS o con la utilidad de configuración de RAID con UEFI/HII.

Para crear un disco no RAID, realice los pasos siguientes en la **Utilidad de configuración del BIOS** (<Ctrl> <R>):

Pasos

- 1 En la pantalla **Administración de discos virtuales**, utilice las teclas de las flechas para resaltar el adaptador PERC 9 o **Núm. de grupo de discos**.
- 2 Presione <F2>.
Se muestra la lista de acciones disponibles.
- 3 Haga clic en **Convertir a disco no RAID**.
Se mostrará la ventana **Convertir discos con capacidad RAID a no RAID**.
- 4 Presione la tecla de flecha hacia abajo para resaltar un disco físico disponible.
- 5 Presione la barra espaciadora para seleccionar el disco.
Junto a los discos físicos seleccionados aparece una **X**.
- 6 Seleccione **Aceptar**.

Firmware o discos físicos desactualizados

Problema: el firmware o las unidades están desactualizados y eso genera errores de disco desconocido.

Solución:

- Actualice el firmware y/o la controladora PERC.

No se puede arrancar Windows debido a una configuración externa

Acerca de esta tarea

Haga lo siguiente cuando haya una configuración externa en la controladora y no pueda arrancar Windows:

Pasos

- 1 Importe la configuración externa a la controladora de RAID. Consulte [Cómo importar una configuración externa mediante PERC](#).
- 2 Regenera las unidades de disco duro con falla. Consulte [Regeneración](#).
- 3 Actualice el firmware de iDRAC y/o PERC. Consulte [Descarga de controladores y firmware](#).

Mensaje de error: discos virtuales perdidos o fuera de línea con caché preservada

Mensaje de error:

There are offline or missing virtual drives with preserved cache. Please check the cables and ensure that all drives are present. Press any key to enter the configuration utility.

Causa probable:

La controladora preserva el caché sucio de un disco virtual si el disco se desconecta o se elimina porque faltan discos físicos. Este caché sucio preservado se denomina caché inmovilizado, y se preserva hasta que usted importa el disco virtual o descarta el caché.

Acción correctiva:

Emple la utilidad <Ctrl> <R> para importar el disco virtual o descartar el caché preservado. Si quiere conocer los pasos a seguir para administrar el caché preervado, consulte [Cómo administrar el caché preservado](#).

❗ NOTA: Ctrl R no está disponible para sistemas definidos en el modo de arranque UEFI. En estos casos, utilice el menú de interfaz humana (HII) para administrar el caché preservado.

Managing preserved cache

About this task

If a virtual disk goes offline or is deleted because of missing physical disks, the controller preserves the dirty cache from the virtual disk. The preserved dirty cache, known as pinned cache, is preserved until you import the virtual disk or discard the cache.

❗ NOTE: Certain operations, such as creating a new virtual disk, cannot be performed if preserved cache exists. You have to enter the BIOS Configuration Utility (<Ctrl> <R>) to resolve the situation before you boot to the operating system. Messages are displayed notifying you that you must enter the BIOS Configuration Utility (<Ctrl> <R>) to discard the preserved cache or import the virtual disks with the preserved cache.

⚠ CAUTION: If there are any foreign configurations, it is strongly advised that you import the foreign configuration before you discard the preserved cache. Otherwise, you might lose data that belongs with the foreign configuration.

To manage the preserved cache:

Steps

- 1 On the **VD Mgmt** screen, click on a controller icon.
- 2 Press <F2> to display the available actions.

3 Select **Manage Preserved Cache**.

A message is displayed advising you to import the foreign configuration before you discard the preserved cache to avoid losing data belonging to the foreign configuration. Confirm whether you want to continue. The **Manage Preserved Cache** screen displays the affected virtual disks.

4 You can choose to discard the cache on the **Manage Preserved Cache** screen. If you press **Cancel**, the process is cancelled and the **Preserved Cache Retained** dialog box is displayed. If you choose to discard the cache, you are prompted to confirm your choice. If you choose to retain the cache, a message is displayed to notify you that you cannot perform certain operations while the cache exists. Click **OK** to continue.

Expanding RAID array

Reconfigure or migrate a virtual disk (VDs) to increase the capacity or change the RAID level of the virtual disk. For more information about reconfiguration of virtual disks, see [Starting and target RAID levels for virtual disk reconfiguration and capacity expansion](#), and [Reconfiguring or migrating virtual disks](#).

No se admiten unidades de cinta LTO-4 en PERC

No se admiten unidades de cinta en PERC. Utilice un HBA SAS de 6 Gbps o un HBA SAS equivalente que no esté diseñado con RAID.

Limitaciones del tamaño de una HDD en H310

La Controladora de RAID PowerEdge H310 no admite tamaños de unidades HDD de más de 2 TB. El tamaño de la HDD tiene esta limitación.

En los archivos de registro del sistema se ve una entrada de falla correspondiente a una controladora de almacenamiento, aun cuando está funcionando correctamente

La familia PowerEdge RAID Controller (PERC) de controladoras de nivel empresarial está diseñada para un mejor rendimiento, mayor confiabilidad, tolerancia a fallas y administración simplificada. Estas controladoras proporcionan una forma versátil y fácil de administrar para crear una infraestructura robusta y ayudar a maximizar el tiempo de actividad de los servidores. La batería instalada en estas controladoras permite garantizar la integridad de los datos en caso de interrupciones en el suministro de energía.

Acerca de esta tarea

Cuando se descarga la batería de la controladora, el sistema la recarga y reacondiciona. Durante este reacondicionamiento, es posible que vea una falla en los archivos de registro del sistema. Para confirmar que la batería está funcionando correctamente, revise los detalles del hardware en cualquiera de las soluciones de administración de sistemas de Dell EMC. Este error también se puede resolver si se elimina la acumulación estática en el sistema. Siga estos pasos para eliminar la acumulación estática:

Pasos

- 1 Apague el sistema.
- 2 Desconecte todos los cables de alimentación.
- 3 Mantenga presionado el botón de encendido durante 15 segundos.
- 4 Vuelva a conectar todos los cables y encienda el sistema.

Revise los detalles del hardware para asegurarse de que la controladora esté funcionando correctamente.

Solución de problemas de las unidades de disco duro

Prerrequisitos

- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Este procedimiento de solución de problemas puede eliminar datos almacenados en la unidad de disco duro. Antes de proceder, haga una copia de seguridad de los archivos del disco duro.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.
- 📌 **NOTA:** Asegúrese de que los cables SATA de los sleds internos estén conectados correctamente.

Pasos

- 1 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Cómo utilizar el diagnóstico del sistema.
Según los resultados de la prueba de diagnóstico, continúe con los pasos necesarios que se describen a continuación.
- 2 Si el sistema dispone de una controladora RAID y las unidades de disco duro están configuradas en una matriz RAID, realice los pasos siguientes:
 - a Reinicie el sistema y presione F10 durante el inicio del sistema para ejecutar Dell Lifecycle Controller y, a continuación, ejecute el asistente de configuración de hardware para comprobar la configuración de RAID.
Consulte la documentación de Dell Lifecycle Controller o la ayuda en línea para obtener información sobre la configuración de RAID.
 - b Asegúrese de que se hayan configurado correctamente las unidades de disco duro para la matriz RAID.
 - c Desconecte la unidad de disco duro y recolóquela.
 - d Salga de la utilidad de configuración y deje que el sistema inicie el sistema operativo.
- 3 Asegúrese de que los controladores de dispositivo necesarios para la tarjeta de su controladora estén instalados y configurados correctamente. Para obtener más información, consulte la documentación del sistema operativo.
- 4 Reinicie el sistema y abra Configuración del sistema.
- 5 Compruebe que la controladora esté habilitada y que las unidades aparezcan en Configuración del sistema.

Siguiente paso

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas en varias unidades

El hecho de que se produzcan errores en varios discos físicos en un único arreglo generalmente indica una falla en el cableado o la conexión y podría significar la pérdida de datos. Puede recuperar el disco virtual después de que se pierde el acceso a varios discos físicos simultáneamente. Para recuperar el disco virtual, realice los pasos siguientes:

Requisitos previos

Siga las precauciones de seguridad para evitar descargas electrostáticas.

Pasos

- 1 Apague el sistema.
- 2 Vuelva a colocar el cable en ambos extremos.
- 3 Vuelva a colocar la tarjeta de la controladora.
- 4 Vuelva a colocar las unidades y asegúrese de que todas estén presentes en el sistema.
- 5 Encienda el sistema e ingrese a la utilidad CTRL+R. Importe y/o borre la configuración externa:
- 6 Presione <"F"> en la línea de comandos para importar la configuración externa.
- 7 Presione <"C"> para ingresar a la utilidad de configuración del BIOS.

Si el disco virtual es redundante y pasa al estado **Degradado** antes de pasar al estado **Desconectado**, se inicia una operación de regeneración automáticamente, una vez importada la configuración. Si el disco virtual pasa directamente al estado **Desconectado** debido a una desconexión del cable o a un corte de energía, se importará el disco virtual en su estado **Óptimo** sin que se produzca

ninguna regeneración. También puede utilizar la Utilidad de configuración del BIOS o la aplicación para la administración del almacenamiento Dell OpenManage para realizar una regeneración manual de varios discos físicos.

- 8 Si el problema no se resuelve, consulte la [sección Solución de problemas en unidades de disco duro](#) de la Guía de solución de problemas en servidores Dell EMC PowerEdge.

Comprobación del estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC

- 1 Presione **Ctrl + R** durante el proceso de la POST para abrir la **Utilidad de configuración del BIOS de PERC**.

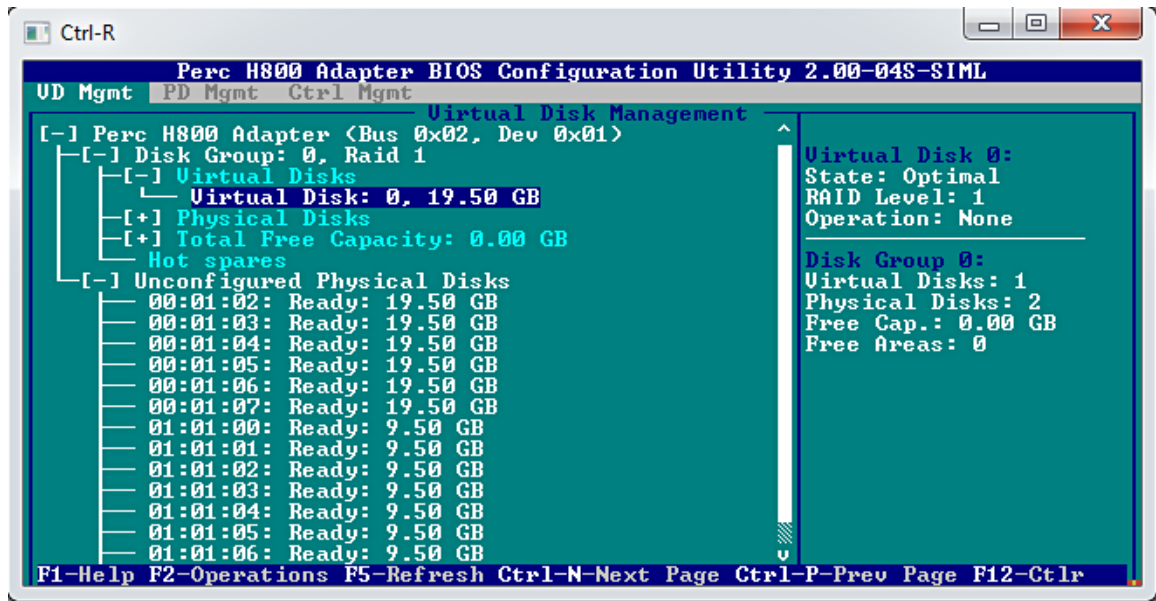


Figura 13. Pantalla de Administración de VD en la Utilidad de configuración de PERC

- 2 Siga estos pasos para comprobar si la unidad de disco duro está participando del arreglo de RAID:
 - a Presione **Ctrl + N** para dirigirse a la pantalla **Administración de discos físicos (PD)** y fíjese si alguna unidad de disco duro está desconectada o ausente.

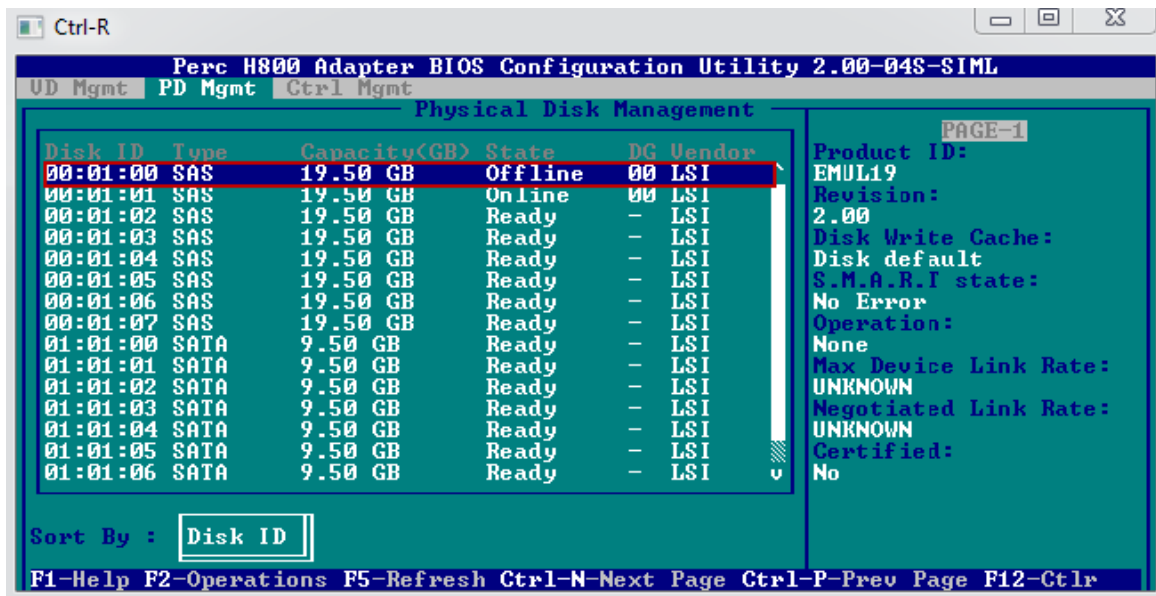


Figura 14. Pantalla de Administración de PD en la Utilidad de configuración de PERC

En la tabla se muestra el estado de la unidad de disco duro

Tabla 14. Estado de la unidad de disco duro

Estado de la unidad de disco duro	Descripción
Sin conexión	La unidad de disco duro no forma parte del arreglo de RAID.
En línea	La unidad de disco duro forma parte del arreglo de RAID.
Listo	La unidad de disco está lista para formar parte del arreglo de RAID.

Preguntas frecuentes

¿Cómo identificar una falla de una unidad de disco duro?

Las fallas en unidades de disco duro pueden darse por fallas lógicas, mecánicas o de cabezales de lectura. En la siguiente tabla se describen los síntomas de una unidad de disco duro con fallas:

Tabla 15. Síntomas de una unidad de disco duro con fallas

Síntoma	Descripción
Enidades de disco duro que hacen demasiado ruido	Las unidades de disco duro que hacen demasiado ruido pueden indicar una rotura en los cabezales de lectura, que los puntos de apoyo hacen ruido o que falla el motor.
Errores de datos y de disco	Es posible que los archivos no se guarden o que los programas dejen de responder.
No se detecta la unidad de disco duro	El sistema operativo no detecta la unidad de disco duro.

Síntoma	Descripción
Caída del sistema	Errores en pantalla azul.
Proceso de lectura-escritura lento	Demora al leer o escribir datos en la unidad de disco duro.

Siga estos pasos si se producen estos síntomas:

- 1 Compruebe si las unidades de disco duro están instaladas correctamente.
- 2 Compruebe los indicadores de las unidades de disco duro. Para obtener más información, consulte la sección Códigos de los indicadores de las unidades de disco duro.
- 3 En el caso de sistemas con indicadores LED, compruebe los de diagnóstico. Para obtener más información, consulte la sección Indicadores LED de estado.

 **NOTA:** Los indicadores LED de diagnóstico pueden ser diferentes en distintos sistemas.

- 4 En el caso de sistemas con panel LCD, busque los siguientes códigos de error:

Tabla 16. Códigos de error en unidades de disco duro

Código de error	Mensaje de error	Descripción
E1810	Falla en unidad de disco duro <número>.	La unidad de disco duro <número> ha sufrido una falla, según lo ha determinado el subsistema SAS.
E1811	Se interrumpió la regeneración de la unidad de disco duro <número>.	La unidad <número> sufrió la interrupción de su proceso de regeneración.
E1812	Se ha extraído la unidad de disco duro <número>.	La unidad <número> se ha quitado del sistema.

- 5 Compruebe el estado de la unidad de disco duro en SupportAssist.
- 6 Compruebe el estado de la unidad de disco duro en el BIOS de RAID. Para obtener más información, consulte Cómo comprobar el estado de una unidad de disco duro en la sección BIOS de PERC.

Si se encuentra con alguna de las condiciones de error antes detalladas, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell. Cuando llame, tenga al alcance el informe de SupportAssist y los archivos de registro de la resolución de problemas.

¿Cómo extraigo archivos de registros de una controladora de RAID con MegaCLI para Windows y Linux?

 **NOTA:** Para exportar información sobre el estado de la controladora de RAID y las unidades de disco duro conectadas, utilice la herramienta MegaCLI de LSI (Avagotech).

Siga estos pasos para crear los archivos de diagnóstico apropiados:

- 1 Descargue la versión correcta de la herramienta MegaCli para sistemas operativos Windows desde el [sitio de soporte de Avagotech](#).
- 2 Descomprima los archivos que descargó y cópielos en cualquier directorio del servidor o del sistema host, según el sistema operativo que tenga instalado. Por ejemplo: en Windows la ruta puede ser C:\temp\megaccli y, en Linux, /tmp/megaccli.
- 3 Abra un terminal en Linux o un símbolo del sistema en sistemas operativos Windows y diríjase al directorio que se acaba de crear.
- 4 Ahora, ejecute los siguientes comandos:
 - Para crear los archivos de registro de la controladora de RAID en Windows, utilice el comando `MegaCli.exe -FwTermLog -Dsply -aALL > ttylog.txt`.
 - Para crear el Registro de eventos en Windows, utilice el comando `MegaCli.exe -AdpEventLog -IncludeDeleted -f deleted.txt -aALL`.

- Para crear los archivos de registro de la controladora de RAID en Linux, utilice el comando `./MegaCli64 -FwTermLog -Dsply -aALL > /tmp/ttylog.txt`.
- Para crear el Registro de eventos en Linux, utilice el comando `./MegaCli64 -AdpEventLog -IncludeDeleted -f deleted.txt -aALL`.

❗ NOTA: En el caso de los sistemas operativos Linux más populares, también es posible que necesite el siguiente archivo para garantizar una ejecución sin problemas: - Lib_Utils-1.00-09.noarch.rpm

❗ NOTA: El archivo `deleted.txt` siempre se guarda en la carpeta `MegaCli`.

Síntomas

La unidad de disco duro hace ruido

Descripción

Se escuchan clics u otros ruidos más fuertes provenientes de la unidad de disco duro. El ruido puede ser intermitente y coincidir o no con operaciones de lectura o escritura.

Resolución

- 1 Ejecute el diagnóstico de ePSA personalizado y obtenga el código de error. Para obtener más información sobre el diagnóstico de ePSA, consulte [Diagnóstico de ePSA/ePSA](#).
- 2 Si falla el diagnóstico, llame al soporte técnico de Dell para recibir más ayuda.
- 3 Si el diagnóstico arroja un resultado positivo, vuelva a asentar la unidad de disco duro.
- 4 Si el problema persiste, llame al soporte técnico de Dell para recibir más ayuda.

Error por tiempo de espera agotado de la unidad

Problema: se excede el tiempo de espera de la unidad y la controladora de RAID indica que la unidad está en falla.

Acción correctiva: actualice el firmware de la unidad de disco duro y/o la controladora PERC. Para obtener más información sobre la instalación de controladores, consulte la sección sobre dicho tema. Para obtener más información sobre la instalación de firmware, consulte la sección Firmware.

No se puede acceder a las unidades

El hecho de que se produzcan errores en varios discos físicos en un único arreglo generalmente indica una falla en el cableado o la conexión y podría significar la pérdida de datos. Puede recuperar el disco virtual después de que se pierde el acceso a varios discos físicos simultáneamente. Para recuperar el disco virtual, realice los pasos siguientes:

Requisitos previos

Siga las precauciones de seguridad para evitar descargas electrostáticas.

Pasos

- 1 Apague el sistema.
- 2 Vuelva a colocar el cable en ambos extremos.
- 3 Vuelva a colocar la tarjeta de la controladora.
- 4 Vuelva a colocar las unidades y asegúrese de que todas estén presentes en el sistema.
- 5 Encienda el sistema e ingrese a la utilidad CTRL+R. Importe y/o borre la configuración externa:

6 Presione <"F"> en la línea de comandos para importar la configuración externa.

7 Presione <"C"> para ingresar a la utilidad de configuración del BIOS.

Si el disco virtual es redundante y pasa al estado **Degradado** antes de pasar al estado **Desconectado**, se inicia una operación de regeneración automáticamente, una vez importada la configuración. Si el disco virtual pasa directamente al estado **Desconectado** debido a una desconexión del cable o a un corte de energía, se importará el disco virtual en su estado **Óptimo** sin que se produzca ninguna regeneración. También puede utilizar la Utilidad de configuración del BIOS o la aplicación para la administración del almacenamiento Dell OpenManage para realizar una regeneración manual de varios discos físicos.

Solución de problemas de una unidad óptica

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Pasos

- 1 Pruebe a utilizar un CD o DVD diferente.
- 2 Si el problema no se resuelve, vaya a System Setup (Configuración del sistema) y asegúrese de que la controladora SATA integrada y el puerto SATA de la unidad estén activados.
- 3 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada.
- 4 Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
- 5 Extraiga el bisel en caso de que esté instalado.
- 6 Extraiga la cubierta del sistema.
- 7 Asegúrese de que el cable de interfaz esté debidamente conectado a la unidad óptica y a la controladora.
- 8 Asegúrese de que el cable de alimentación esté bien conectado a la unidad.
- 9 Instale la cubierta del sistema.

Siguiente paso

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de una unidad de copia de seguridad de cinta

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Pasos

- 1 Utilice un cartucho de cinta diferente.
- 2 Asegúrese de que los controladores de dispositivo para la unidad de copia de seguridad de cinta estén instalados y configurados correctamente. Consulte la documentación de la unidad de cinta para obtener más información acerca de los controladores de dispositivo.
- 3 Vuelva a instalar el software de copia de seguridad de cinta como se indica en la documentación de dicho software.
- 4 Asegúrese de que el cable de interfaz de la unidad de cinta esté conectado al puerto externo de la tarjeta controladora.
- 5 Realice los siguientes pasos para asegurarse de que la tarjeta controladora esté correctamente instalada:
 - a Apague el sistema y los periféricos conectados y desconecte el sistema de la toma eléctrica.
 - b Extraiga la cubierta del sistema.
 - c Recolecte la tarjeta controladora en la ranura de la tarjeta de expansión.
 - d Instale la cubierta del sistema.

- e Encienda el sistema y los periféricos conectados.
- 6 Ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Para obtener más información, consulte Uso de los diagnósticos del sistema.

Siguiente paso

Si no puede resolver el problema, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de la memoria del sistema

Requisitos previos

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

Pasos

- 1 Si el system está operativo, ejecute la prueba de diagnóstico adecuada. Consulte la sección Uso de los diagnósticos del sistema para conocer las pruebas de diagnóstico disponibles.
Si el diagnóstico indica que hay un fallo, realice las acciones correctivas que se muestran en las pruebas de diagnóstico.
- 2 Si el system no está operativo, apague el system y los periféricos conectados, y desconecte el system de la fuente de energía. Espere al menos 10 segundos y vuelva a conectar el system a la fuente de energía.
- 3 Encienda el system y los periféricos conectados, y observe los mensajes que aparecen en la pantalla.
Si aparece un mensaje de error que indica un fallo con un módulo de memoria específico, vaya al paso 12.
- 4 Ejecute el programa configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del sistema. Realice los cambios necesarios en la configuración de la memoria.
Si la configuración de la memoria coincide con la memoria instalada, pero el problema no desaparece, vaya al paso 12.
- 5 Apague el system y los periféricos conectados, y desconecte el system del tomacorriente.
- 6 Extraiga la cubierta del system.
- 7 Compruebe los canales de memoria y asegúrese de que estén ocupados correctamente.
❗ NOTA: Consulte el registro de eventos del sistema o los mensajes del sistema para conocer la ubicación de la memoria que presenta error. Vuelva a instalar el dispositivo de memoria.
- 8 Vuelva a instalar los módulos de memoria en los sockets correspondientes.
- 9 Instale la cubierta del system.
- 10 Ejecute el programa configuración del sistema y compruebe la configuración de la memoria del system.
Si el problema no se resuelve, continúe con el paso 11.
- 11 Extraiga la cubierta del system.
- 12 Si una prueba de diagnóstico o un mensaje de error indican que un módulo de memoria específico está defectuoso, cambie o sustituya el módulo por un módulo de memoria en buenas condiciones.
- 13 Para solucionar un problema en un módulo de memoria defectuoso no especificado, sustituya el módulo de memoria del primer zócalo DIMM por otro del mismo tipo y capacidad.
Si aparece un mensaje de error en la pantalla, es posible que indique un problema con el tipo de DIMM instalado, instalación de DIMM incorrecta o DIMM defectuosos. Siga las instrucciones en pantalla para resolver el problema.
- 14 Instale la cubierta del system.
- 15 Mientras el system se inicia, observe los mensajes de error que aparezcan y los indicadores de diagnóstico en la parte frontal del system.
- 16 Si el problema de memoria aparece todavía indicado, repita los pasos del 12 al 15 para cada módulo de memoria instalado.

Siguiente paso

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Correctable memory errors in the system logs

About this task

Correctable errors can be classified as hard errors and soft errors. Hard errors typically indicate a problem with the DIMM. Although hard correctable memory errors are corrected by the system and will not result in system downtime or data corruption, they indicate a problem with the hardware. Soft errors do not indicate any issue with the DIMM. A soft error occurs when the memory data, ECC bits or both are incorrect. Such error gets resolved automatically by the system when the error condition is corrected.

When Correctable Memory Errors (CME) occur, try the following steps:

Steps

- 1 Update the BIOS and firmware.
For more information about updating BIOS and firmware, see your systems documentation at www.dell.com/support
- 2 Remove and reinstall the memory modules.
- 3 Run MP Memory test to confirm the failure.
- 4 Try isolating the faulty memory module by swapping with another identical memory module from the system or installing the module in a different slot.

Errores de memoria después del reinicio del sistema

Problema: errores de memoria en la POST después del reinicio del sistema.

Resolución:

- 1 Actualice el BIOS del sistema a la versión más reciente.
- 2 Llame al soporte técnico de Dell si necesita más ayuda.

Errores de memoria después de actualizar módulos de memoria

Problema: después de actualizar módulos de memoria, se produjeron errores de memoria. El sistema puede continuar después de presionar F1.

Solución:

 **PRECAUCIÓN:** Asegúrese de hacer una copia de seguridad de todas las configuraciones y de todos los datos antes de actualizar el BIOS o el firmware.

- 1 Actualice la versión del BIOS a la más reciente.
- 2 Actualice el firmware de iDRAC a la versión más reciente.

Solución de problemas en módulos de memoria

A continuación se indican reglas para solucionar problemas en módulos de memoria:

- Revise los mensajes de estado en el panel LCD. En la pantalla LCD del servidor se muestran mensajes que indican que se detectaron errores multibit y de bit único en el Archivo de registro de eventos del sistema (System Event Log, SEL).
- Ejecute Dell SupportAssist para identificar un módulo DIMM con fallas en los módulos de memoria o en los archivos de registro de System Event Logs (SEL).
- Ejecute los diagnósticos de MPMemory, que primero revisan los archivos de registro y después los módulos DIMM. Si hay un problema, los resultados de las pruebas muestran un error.

- Revise los códigos sonoros de error en mensajes de POST.
- Revise el estado de POST en la pantalla LCD.
- Revise la compatibilidad de la memoria y del sistema.
- Elimine los errores de bit único en el archivo de registro de SEL utilizando OMSA, SupportAssist y CTRL-E para borrar los archivos de registro de SEL.
- Deje en blanco el archivo de registro de Error de bit único (Single-Bit Error, SBE) y de Error multibit (Multi-Bit Error, MBE) para resolver los problemas de memoria.
- Busque si hay clavijas dobladas en los sockets de la CPU.
- Asegúrese de que el sistema esté utilizando la versión más reciente del BIOS. Si no es así, actualice el BIOS y compruebe si se produce el error.

Requisitos previos que se deben cumplir al instalar o actualizar la memoria

- Identifique la capacidad de memoria máxima admitida por el procesador instalado en el sistema.
- Mientras esté instalando el módulo de memoria, asegúrese de seguir las reglas de utilización de la memoria. Para obtener más información, consulte la sección Pautas para la utilización de la memoria.
- Asegúrese de que las configuraciones de la memoria definidas en el BIOS del sistema coincidan con los módulos de memoria instalados en el sistema.

Memory population guidelines

Your system supports Flexible Memory Configuration, enabling the system to be configured and run in any valid chipset architectural configuration. The recommended guidelines for installing memory modules are as follows:

- Populate DIMM sockets only if a processor is installed in the system.
- Populate release levers for all sockets in the following order—first white, then black, and then green.
- Mixing of different DIMM types is not supported. For example, only RDIMMs, only UDIMMs, or only LRDIMMs can be installed in a system.
- x4 and x8 DRAM based DIMMs can be mixed.
- Memory modules of different ranks can be mixed. For example, single rank and dual rank memory modules can be mixed. While mixing DIMMs with different capacities, ensure that you populate the sockets by highest rank count in the following order—first in sockets with white release levers, then black, and then green. For example, if you want to mix single-rank and dual-rank memory modules, populate dual-rank memory modules in the sockets with white release tabs and single-rank memory modules in the sockets with black release tabs. You can only mix maximum of two different rank DIMMs in the system.
- Memory modules of different capacities can be mixed. For example, 4 GB and 8 GB memory modules can be mixed. While installing memory modules of different capacities, ensure that you populate the sockets with memory modules with highest capacity first. For example, if you want to mix 4 GB and 8 GB memory modules, populate 8 GB memory modules in the sockets with white release tabs and 4 GB memory modules in the sockets with black release tabs. You can mix maximum of two memory modules of different capacity.
- In a dual-processor configuration, the memory configuration for each processor should be identical through the first eight slots. For example, if you populate socket A1 for processor 1, then populate socket B1 for processor 2, and so on.

NOTE: For more information about the system memory guidelines specific to your system, see the Owner's Manual at [Dell.com/poweredgemanuals](https://www.dell.com/poweredgemanuals).

Modos de memoria

Hay cuatro tipos de modos de memoria:

- ECC avanzado (Lockstep)
- Memoria optimizada (canal independiente)
- Sustitución de memoria

- Duplicación de memoria

Puede configurar los modos de memoria en el BIOS del sistema. Para obtener más información, consulte la sección Cómo configurar modos de memoria.

Configuración de los modos de memoria

Acerca de esta tarea

Siga el procedimiento que se detalla a continuación para configurar modos de memoria:

Pasos

- 1 Encienda o reinicie el sistema.
- 2 Presione F2 inmediatamente después de ver el siguiente mensaje: <F2> = System Setup.
- 3 Haga clic en el **menú principal de Configuración del sistema > BIOS del sistema > Configuración de la memoria**.
- 4 En el campo **Modo operativo de la memoria**, seleccione el modo de memoria que quiera.

Duplicación de memoria

En el modo de duplicación de memoria, la mitad de la memoria instalada se utiliza para duplicar los módulos DIMM activos. Cuando se detecta un error irreparable, el sistema se conmuta a la copia replicada. Este modo ofrece protección SDDC y de bits múltiples y, además, proporciona el modo de confiabilidad más sólido de módulos DIMM en comparación con otros modos.

Sustitución de memoria

En este modo, se reserva para sustitución un rango por canal. Si se detectan errores persistentes y reparables en un rango, sus datos se copian en el rango de sustitución y se deshabilita el rango en el que se producen los errores.

Si está habilitada la sustitución de memoria, la memoria del sistema disponible para el sistema operativo se reduce a un rango por canal. Por ejemplo: en una configuración de dos procesadores con 16 módulos DIMM duales de 4 GB, la memoria del sistema disponible es: $\frac{3}{4}$ (rangos/canal) x 16 (DIMM) x 4 GB = 48 GB, en lugar de 16 (DIMM) x 4 GB = 64 GB.

❗ | NOTA: El reemplazo de memoria no ofrece protección frente a errores irreparables de varios bits.

❗ | NOTA: Los modos Advanced ECC o Locstep (ECC avanzada/Locstep) y Optimizer (Optimización) admiten la Sustitución de memoria.

Memoria optimizada (canal independiente)

Este modo admite SDDC solo para módulos de memoria que utilicen amplitudes de dispositivo x4 y no necesiten requisitos específicos en cuanto a la ocupación de ranuras.

ECC avanzada

El modo de ECC avanzado amplía SDDC de módulos DIMM basados en DRAM x4 tanto a DRAM x4 y x8. Esta ampliación supone protección ante errores de chip DRAM sencillos durante el funcionamiento.

Falla en carril de memoria

La deshabilitación del módulo de memoria en el canal genera una falla en el carril de memoria.

Una falla en carril de memoria puede producirse por los siguientes motivos:

- En el sistema no se está utilizando el BIOS más reciente.
- Los módulos de memoria no están asentados correctamente en los sockets DIMM del sistema.
- El sistema tiene un socket DIMM con fallas.

Errores que se pueden corregir y errores que no se pueden corregir

Los errores que se pueden corregir pueden detectarse y corregirse si el conjunto de chips y los módulos DIMM admiten esta funcionalidad. Los errores que se pueden corregir generalmente son errores de bit único (Single Bit Errors, SBE). La mayoría de los servidores Dell pueden detectar y corregir errores de bit único. Además, los servidores Dell con soporte para el modo de ECC avanzado pueden detectar y corregir errores multibit.

Los errores que se pueden corregir pueden clasificarse como errores de hardware y errores de software. Los errores de hardware habitualmente indican un problema con el módulo DIMM. Aunque los errores de memoria de hardware que se pueden corregir son resueltos por el sistema y no generan tiempos de inactividad en el sistema ni corrupción de datos, indican un problema en el hardware. Los errores de software no indican problemas en el módulo DIMM. Un error de software se produce cuando los datos o los bits de ECC, o los datos y los bits de ECC en el módulo DIMM son incorrectos; pero el error no seguirá produciéndose después de que se hayan corregido los datos o los bits de ECC, o los datos y los bits de ECC en el módulo DIMM.

Los errores que no se pueden corregir siempre son errores de memoria multibit. Mientras que los errores que se pueden corregir no afectan el normal funcionamiento del sistema, los errores de memoria que no se pueden corregir generan inmediatamente la caída o el apagado del sistema cuando este no está configurado para los modos de Replicación o RAID AMP. Los errores de memoria que no se pueden corregir habitualmente pueden aislarse a un banco de módulos DIMM con falla, en lugar de aislarlos en el DIMM.

El sistema deja de responder durante POST después de actualizar o instalar un módulo de memoria

Problema:

Durante POST, el sistema deja de responder o muestra el siguiente mensaje de error: Falla en carril de MEMTEST.

Resolución

Asegúrese de lo siguiente:

- Que el sistema esté utilizando el BIOS más reciente.
- Que los módulos de memoria estén asentados correctamente en los sockets DIMM del sistema.
- Que el sistema no tenga ningún socket DIMM con fallas.

¿Cómo se resuelven mensajes de error por módulos de memoria no admitidos o desiguales informados durante la POST en un sistema PowerEdge?

Descripción:

Después de instalar o actualizar un módulo de memoria, cuando trata de arrancar el sistema aparece un mensaje de error en el que se informa un módulo de memoria no admitido o desigual.

Resolución:

- Si se reemplazó o actualizó el módulo de memoria, asegúrese de que el procesador instalado en el sistema admita la capacidad de memoria máxima y el tipo de memoria.
- Mientras esté instalando el módulo de memoria asegúrese de seguir las reglas de ocupación de la memoria. Para obtener más información, consulte la sección Reglas para la ocupación de la memoria.

Se superó la cantidad de errores de memoria que se pueden corregir para DIMM_A1

Problema: el sistema detectó que se superó la cantidad de errores por falla de bit único en DIMM_1.

NOTA: Si el sistema es nuevo o se ha movido recientemente, algunos componentes pueden exhibir síntomas de conexiones intermitentes. Los componentes, incluso los módulos de memoria, pueden desacoplarse por vibraciones. Todos los componentes se deben volver a asentar antes de proseguir con la solución de problemas.

Resolución:

- 1 Actualice el sistema con el BIOS y el firmware más recientes.
- 2 Reacople los módulos de memoria.
- 3 Ejecute la prueba de MP Memory para confirmar la falla.
- 4 Si el error persiste, cambie el módulo de memoria a modo de prueba por otro módulo idéntico del sistema y fíjese si el error sigue o no al módulo. Para obtener más información, consulte la sección Cómo resolver problemas de memoria.
- 5 Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell para recibir ayuda.

Solución del error por bit único de memoria reportado en un módulo DIMM

Problema: el sistema puede reportar un error por bit único(Single Bit Error, SBE) de memoria en un módulo DIMM (ubicación) en particular pero no poder cambiar la memoria para el diagnóstico.

Para corregir el problema:

- 1 Actualice el firmware de iDRAC a la versión más reciente antes de reemplazar los módulos de memoria.
- 2 Ejecute el comando **clearmemfailures** para borrar el archivo de registro de SBE.
 - a Abra una línea de comandos y asegúrese de que esté en la raíz.
 - b Escriba `dir /s dcicfg32.exe` para ubicar la utilidad.
 - c Diríjase a ese directorio y ejecute `dcicfg32 command=clearmemfailures`.

NOTA: Si hay un SBE, se registrará información nueva en el SEL.

- 3 Ejecute la prueba de Memoria MP para determinar la falla en la memoria.
- 4 Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell para recibir ayuda.

Solución de problemas relacionados con la falta de alimentación

Requisitos previos

Asegúrese de que todas las fuentes de alimentación estén bien asentadas, de que los cables de alimentación estén conectados y de que ambas fuentes de alimentación estén funcionando.

Pasos

- 1 Reemplace el cable de alimentación AC por un cable de alimentación que sepa que funciona.

Si el sistema funciona con un cable de alimentación AC que se sabe en buen estado, reemplace el cable de alimentación.
- 2 Compruebe el estado del indicador de alimentación en la Unidad de fuente de alimentación (Power Supply Unit, PSU).
 - Si el indicador de alimentación se enciende en color verde, vuelva a asentar la PSU. Si con esto no se corrige el problema, pruebe el sistema con una PSU en buen estado.
 - Si el indicador de alimentación se enciende en color ámbar, estamos ante una condición de falla en la PSU. Reemplace la PSU por una en buen estado y compruebe el estado del indicador.

- Si se resuelve el problema, evalúe la posibilidad de reemplazar la PSU.

Solución de problemas de las unidades de fuente de alimentación

⚠ PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

En las secciones siguientes se proporciona información sobre la solución de problemas de fuente de alimentación y de unidades de fuente de alimentación.

Solución de problemas de fuente de alimentación

- 1 Presione el botón de encendido para asegurarse de que el system esté encendido. Si el indicador de alimentación no se enciende cuando se presiona el botón de encendido, pulse el botón de encendido con firmeza.
- 2 Conecte otra fuente de alimentación en buenas condiciones para asegurarse de que la placa base no sea defectuosa.
- 3 Asegúrese de que no existan conexiones sueltas.
Por ejemplo, con los cables de alimentación.
- 4 Asegúrese de que la fuente de alimentación cumple con los estándares correspondientes.
- 5 Asegúrese de que no existan corto circuitos.
- 6 Solicite que un electricista cualificado compruebe el voltaje de línea para asegurarse de que cumple las especificaciones necesarias.

❗ NOTA: Algunas unidades de alimentación requieren CA de 200-240 V para ofrecer su capacidad nominal. Para obtener más información, consulte la sección sobre Especificaciones Técnicas del Manual de instalación y servicio, disponible en [Dell.com/poweredge/manuals](https://www.dell.com/poweredge/manuals).

Solución de problemas de la unidad de fuente de alimentación

- 1 Asegúrese de que no existan conexiones sueltas.
Por ejemplo, con los cables de alimentación.
- 2 Asegúrese de que el LED/asa de la fuente de alimentación indica que la fuente de alimentación funciona correctamente.
- 3 Si recientemente ha actualizado el sistema, asegúrese de que la unidad de fuente de alimentación tiene la alimentación suficiente para dar soporte al nuevo sistema.
- 4 Si tiene una configuración de fuente de alimentación redundante, asegúrese de que ambas unidades de fuente de alimentación son del mismo tipo y tienen la misma potencia.
Si se trata del LED, es posible que tenga que actualizar a una unidad de fuente de alimentación de voltaje superior.
- 5 Asegúrese de que solo utiliza unidades de fuente de alimentación con la etiqueta de rendimiento de potencia extendida (EPP) situada en la parte posterior.
- 6 Instalación de la unidad de fuente de alimentación

❗ NOTA: Después de instalar una fuente de alimentación, espere unos segundos hasta que el sistema la reconozca y determine si funciona correctamente.

Si el problema persiste, consulte la sección Obtención de ayuda.

Solución de problemas de RAID

Configuración de RAID mediante PERC

How to create RAID volumes

If your system has one or more supported **PERC** RAID controllers with **PERC 8** firmware or later versions, or software RAID controllers, use the RAID Configuration wizard to configure a virtual disk as the boot device. RAID volumes can be created using several interfaces. Here we are creating a RAID volume using Lifecycle controller.

To configure RAID using LC, complete the following steps:

- 1 Start Lifecycle Controller. For more information, see Guía del usuario de Lifecycle Controller disponible en www.dell.com/idracmanuals.
- 2 In the left pane, click **Hardware Configuration**.
- 3 In the right pane, click **Configuration wizards**.
- 4 Under **Storage configuration wizard**, click **RAID configuration** to launch the wizard.
The **View Current RAID Configuration and Select Controller** page is displayed.

 **NOTE:** BOSS-S1 controller is supported at RAID 1 level only.

- 5 Select the controller which you want to use and click **Next**.
The **Select RAID Level** page is displayed.
- 6 Select the RAID level and click **Next**.
The **Select Physical Disks** page is displayed.
- 7 Select the physical disk and click **Next**.
The **Virtual Disk Attributes** page is displayed.
- 8 Select the virtual disk parameters and click **Next**.
The **Summary** page is displayed.
- 9 To apply the RAID configuration, click **Finish**.

For more information about creating a RAID using other interfaces, see Guía del usuario de Lifecycle Controller disponible en www.dell.com/idracmanuals

Creating a secured virtual disk

A virtual disk can be either secured or unsecured depending on how it was configured when created. The Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) cards support Self-Encrypting Disks (SED) for protection of data against loss or theft of SEDs.

Prerequisite

The controller must have a security key present and must contain SEDs only.

About this task

To create a secured virtual disk, do the following:

Steps

- 1 During host system bootup, press Ctrl + R after the BIOS screen is displayed.
The **Virtual Disk Management** screen is displayed. If there is more than one controller, the main menu screen is displayed. Select a controller, and press Enter. The **Virtual Disk Management screen** is displayed for the selected controller.
- 2 Use the arrow keys to highlight the PERC series of adapters.
For example, PERC H730P Adapter or Disk Group #.
- 3 Press F2.
A list of available actions is displayed.

- 4 Select **Create New VD**, and set the **Secure VD** option as **Yes**.

Next step

NOTE:

To select or configure a non-SED, you must create an unsecured virtual disk. You can create an unsecured virtual disk even if there is a security key. From the **Create New VD** menu, select the **Secure VD** option as **No**.

For more information about creating a virtual disk, see the *Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) User's Guide* at Dell.com/storagecontrollermanuals.

Rebuild

Select Rebuild to rebuild one or more failed physical disks.

Several of the controller configuration settings and the virtual disk settings affect the actual rate of rebuild. The factors include the rebuild rate setting, virtual disk stripe size, virtual disk read policy, virtual disk write policy, and the amount of workload placed on the storage subsystem. For information on getting the best rebuild performance from your RAID controller, see the documentation at Dell.com/storagecontrollermanuals.

The listed rates in the following table were taken during single disk failure with no I/O. Rates vary depending on type, speed and number of hard drives present in array; as well as which controller model and enclosure configuration are being used.

Table 17. Estimated rebuild rates

RAID level	Number of Hard Drives	7.2 K rpm 12 Gbps SAS Hard Drive	15 K rpm 6 Gbps SAS Hard Drive
RAID 1	2	320 GB/hour	500 GB/hour
RAID 5	6	310 GB/hour	480 GB/hour
RAID 10	6	320 GB/hour	500 GB/hour
RAID 5	24	160 GB/hour	240 GB/hour
RAID 10	24	380 GB/hour	500 GB/hour

Reconstrucción de los discos físicos después de perder el acceso a varios discos simultáneamente

Acerca de esta tarea

El hecho de que se produzcan errores en varios discos físicos en un único arreglo generalmente indica una falla en el cableado o la conexión y podría significar la pérdida de datos. Puede recuperar el disco virtual después de que se pierde el acceso a varios discos físicos simultáneamente.

Para recuperar el disco virtual, realice los pasos siguientes:

Pasos

- 1 Apague el sistema, compruebe las conexiones de los cables y recolóque los discos físicos.
- 2 Asegúrese de que todas las unidades se encuentran en el alojamiento.
- 3 Encienda el sistema, ingrese a la utilidad **CTRL+R** e importe la configuración externa. Presione **<"F">** en la línea de comandos para importar la configuración, o **<"C">** para ingresar a la utilidad de configuración el BIOS e importar o borrar la configuración externa.
- 4 Si el disco virtual es redundante y pasa al estado Degradado antes de pasar al estado Desconectado, se inicia una operación de regeneración automáticamente una vez importada la configuración.
- 5 Si el disco virtual pasa directamente al estado Desconectado debido a una desconexión del cable o a un corte de energía, se importará el disco virtual en su estado Óptimo sin que se produzca ninguna regeneración.

- 6 Puede utilizar la Utilidad de configuración del BIOS o la aplicación para la administración del almacenamiento Dell OpenManage para realizar una regeneración manual de varios discos físicos.

Importación de la configuración externa mediante PERC

Acerca de esta tarea

Algunas controladoras le permiten importar una configuración ajena, de forma que los discos virtuales no se pierdan después de cambiar los discos físicos a otra parte. Solo puede importar una configuración externa si esta contiene un disco virtual en estado **Listo** o **Degradado**. En otras palabras, todos los datos de un disco virtual deben estar presente, pero si el disco virtual está utilizando un nivel RAID redundante, los datos redundantes adicionales no son necesarios. Por ejemplo: si la configuración externa contiene solo un lado de una replicación en un disco virtual RAID 1, el disco virtual está en estado **Degradado** y se puede importar. Por otro lado, si la configuración externa contiene solo un disco físico que se configuró originalmente como RAID 5 utilizando tres discos físicos, el disco virtual RAID 5 está en estado **Con falla** y no se puede importar. Además de discos virtuales, una configuración ajena puede consistir en un disco físico que se ha asignado como repuesto dinámico de una controladora y que a continuación se ha movido a otra controladora. La tarea **Importar configuración externa** importa el disco físico nuevo como repuesto dinámico. Si el disco físico se ha establecido como un repuesto dinámico dedicado en la controladora anterior pero el disco virtual al que el repuesto dinámico se ha asignado ya no está presente en la configuración ajena, el disco físico se importa como un repuesto dinámico global. La tarea **Importar configuración externa** solo aparece cuando la controladora ha detectado una configuración ajena. También puede identificar si un disco físico contiene una configuración ajena (disco virtual o repuesto dinámico) seleccionando el estado del disco físico. Si el estado del disco físico es **Ajeno**, el disco físico contiene toda o parte de la porción de un disco virtual o tiene una asignación de repuesto dinámico. Si se cuenta con una configuración ajena incompleta que no puede importarse, es posible usar la opción **Borrado de la configuración ajena** para borrar los datos ajenos de los discos físicos.

NOTA: La tarea de importación de configuraciones externas importa todos los discos virtuales que residen en los discos físicos que se han agregado a la controladora. Si hay más de un disco virtual ajeno presente, se importan todas las configuraciones ajenas.

Cuando hay una configuración externa, en la pantalla del BIOS aparece el siguiente mensaje: **Se encontró al menos una configuración externa en el adaptador**. También aparece una configuración externa en el lateral derecho de la página de **Administración de control**. Haga lo siguiente para importar o borrar una configuración externa:

Pasos

- 1 Durante el arranque, presione Ctrl + R cuando se lo solicite la pantalla del BIOS.
Se mostrará la pantalla **Administración de VD** de manera predeterminada.
- 2 En la pantalla **Administración de VD**, resalte el **N.º de controladora**.
- 3 Presione <F2> para visualizar las acciones disponibles.
- 4 Diríjase a la opción **Configuración externa** y presione la tecla de la flecha hacia la derecha para mostrar las acciones disponibles:
 - **Importar**
 - **Borrar**

NOTA: Asegúrese de que su disco virtual tenga todas las unidades; para ello, verifique que no haya ninguna unidad de disco duro marcada como **Faltante** en la página que muestra los elementos externos y que todos los discos aparezcan como se espera antes de importarlos.

- 5 Seleccione **Importar** para importar la configuración externa o **Borrar** para eliminarla y, luego, presione Entrar.
Si importa la configuración, en la pantalla **Administración de VD** se muestra información detallada sobre la configuración. Incluye información sobre los grupos de discos, los discos virtuales, las unidades de disco duro, la asignación del espacio y los hot spare.

Pasos siguientes

Puede exportar el Archivo de registro de la controladora PERC en TTY con OpenManage Server Administrator para analizar la causa del problema.

Si ha reemplazado la unidad con falla por una que funciona correctamente, la regeneración automatizada no funciona. Debe configurar un hot spare para regenerar su volumen RAID.

Si el firmware de la controladora está desactualizado, actualice el firmware y/o la controladora PERC.

Configuración de un hot spare

- 1 Ingrese a la **Utilidad de configuración de Dell PERC 10**. Consulte la sección **Cómo dirigirse a la utilidad de configuración de Dell PERC 10**.
- 2 Haga clic en el **Menú principal > Administración de la controladora > Propiedades avanzadas de la controladora**.
- 3 Haga clic en **Repuesto**.

Aparece la siguiente lista de opciones:

NOTA: Si hay trabajos pendientes en la línea de espera, puede eliminarlos y asignar el disco físico como hot spare. Esto permite que el disco físico sustituido inicie el proceso de regeneración.

- Hot spare persistente: le permite habilitar o deshabilitar la capacidad para tener las mismas ranuras para discos en el plano posterior del sistema o en el gabinete de almacenamiento destinadas exclusivamente como ranuras para hot spare.
 - Permitir Reemplazar miembro con hot spare reversible: le permite habilitar o deshabilitar la opción para copiar los datos de un disco de hot spare a un disco físico.
 - Reemplazar miembro automáticamente en caso de una falla predictiva: le permite habilitar o deshabilitar la opción para iniciar una operación Reemplazar miembro si se detecta un error de falla predictiva en un disco físico.
- 4 Seleccione la opción que corresponda y haga clic en **Aplicar cambios**.
Los cambios realizados se guardaron correctamente.

Configuración de RAID mediante OpenManage Server Administrator

Para obtener más información sobre el video Configuración de RAID con OpenManage Server Administrator, diríjase a <https://www.youtube.com/playlist?list=PL5xhhyFjDPfL6NsJ29FXLVsP9uE-AFO0>.

Asistente rápido para crear un disco virtual

El **Asistente para crear un disco virtual** le permite seleccionar el tipo de asistente y el nivel de RAID. El **Asistente rápido para crear un disco virtual** calcula la configuración adecuada del disco virtual en función del espacio disponible y de los requisitos de la controladora. Si quiere elegir sus propias opciones para la configuración del disco virtual, seleccione la opción **Asistente avanzado**.

Acerca de esta tarea

Esta tarea no se admite en las controladoras de hardware PERC que se ejecutan en modo **HBA**. Siga estos pasos para crear un disco virtual con el **Asistente rápido para crear un disco virtual**:

Pasos

- 1 En el ángulo superior izquierdo de la página **Server Administrator**, expanda **Almacenamiento**.
- 2 Haga clic en **Controladora PERC**.
- 3 Haga clic en **Discos virtuales**.
Aparecerá la página **Discos virtuales en la controladora <nombre de la controladora>**.
- 4 Haga clic en **Ir al asistente para crear un disco virtual**.
Aparecerá la página **Asistente para crear un disco virtual <nombre de la controladora>**.
- 5 Seleccione la opción **Asistente rápido** y el **Nivel de RAID** en el menú desplegable.
- 6 Haga clic en **Continuar**.
En la página **Asistente rápido para crear un disco virtual - <Nombre de la controladora>** se muestra el resumen de atributos del nivel de RAID seleccionado. Los atributos incluyen el **Protocolo de bus**, el **Tamaño de los elementos de franja**, la **Política de lectura** y el disco físico seleccionado. Se recomiendan los valores predeterminados del disco virtual (excepto el nivel de RAID) para el nivel de RAID seleccionado.
- 7 En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el disco virtual.

El nombre del disco virtual solo puede contener caracteres alfanuméricos, espacios, guiones y caracteres de subrayado. La longitud máxima del nombre del disco virtual depende de la controladora. En la mayoría de los casos, la longitud máxima es de 15 caracteres. El nombre no puede comenzar ni terminar con un espacio.

NOTA: Dell le recomienda que especifique un nombre único para cada disco virtual. Si tiene varios discos virtuales con el mismo nombre, es difícil diferenciar las alertas generadas.

- 8 En el campo **Tamaño**, especifique el tamaño del disco virtual.

El tamaño del disco virtual debe estar dentro de los valores mínimo y máximo que se indican junto al campo **Tamaño**.

En algunos casos, el disco virtual tiene un tamaño ligeramente mayor que el tamaño que especificó. El **Asistente para crear un disco virtual** ajusta el tamaño del disco virtual para evitar que una porción del espacio del disco físico quede inutilizable.

- 9 Si quiere cambiar sus selecciones, haga clic en **Volver a la página anterior** para regresar a la página **Asistente rápido para crear un disco virtual**.

- 10 Haga clic en **Finalizar** para completar la creación del disco virtual, o en **Salir del asistente** para cancelar la creación del disco virtual.

Para las controladoras PERC H700 y PERC H800, si alguna de las unidades que seleccionó está en el estado de disminución de velocidad de rotación, aparecerá el siguiente mensaje:

The below listed physical drive(s) are in the **Spun Down** state. Executing this task on these drive(s) takes additional time, because the drive(s) need to spun up.

El mensaje muestra las identificaciones de las unidades en disminución de velocidad de rotación.

NOTA: Cuando la unidad de disco duro está en estado de velocidad disminuida, la unidad no está en uso activo.

El disco virtual aparece en la página **Discos virtuales de la controladora <nombre de la controladora>**.

Asistente avanzado para crear un disco virtual

El **Asistente avanzado para crear un disco virtual** le permite especificar la política de lectura, escritura y caché, y los parámetros como el nivel de RAID, el protocolo de bus, el tipo de medios y el disco cifrado para el disco virtual. También puede seleccionar los discos físicos y el conector de la controladora. Debe conocer en detalle los niveles y el hardware de RAID para utilizar el Asistente avanzado. Si quiere que el asistente le recomiende una configuración de disco virtual, seleccione la opción **Asistente rápido**.

Acerca de esta tarea

NOTA: Esta tarea no se admite en las controladoras de hardware PERC que se ejecutan en modo HBA.

Para crear un disco virtual con el **Asistente avanzado para crear un disco virtual**:

Pasos

- 1 En el ángulo superior derecho de la página **Server Administrator**, haga clic en **Almacenamiento**.

- 2 Haga clic en **<Controladora PERC>**.

- 3 Haga clic en **Discos virtuales**.

Aparecerá la página **Discos virtuales en la controladora <nombre de la controladora>**.

- 4 Haga clic en **Ir al asistente para crear un disco virtual**.

Aparecerá la página **Asistente para crear un disco virtual <nombre de la controladora>**.

- 5 Seleccione la opción **Asistente avanzado**.

- 6 Para asegurarse de que solo se usan discos físicos cifrados para crear el disco virtual, seleccione **Sí** de la lista desplegable **Crear disco virtual cifrado**.

Los niveles RAID están disponibles para la selección según el número de discos físicos cifrados.

Si selecciona **No**, los niveles RAID están disponibles según el número total de discos físicos presentes en el sistema.

- 7 Seleccione el nivel de RAID requerido en el menú desplegable.

- 8 Seleccione el **Protocolo de bus**.

Los opciones son:

- SAS

- SATA
- 9 Seleccione el **Tipo de medios**.
Las opciones disponibles son:
- HDD
 - SSD
- 10 Haga clic en **Continuar**.

NOTA: Si está creando un disco virtual cifrado, solo se muestran los discos físicos cifrados. De lo contrario, se muestran tanto los discos físicos cifrados como los no cifrados.

Ejemplo:

Conector 0

En la sección **Conector** de la página se muestran los conectores de la controladora y los discos adosados a cada conector. Seleccione los discos que quiere incluir en el disco virtual. En este ejemplo, la controladora tiene un solo conector con cinco discos.

- Disco físico 0:0
- Disco físico 0:1
- Disco físico 0:2
- Disco físico 0:3
- Disco físico 0:4

Discos físicos seleccionados

En la sección **Discos físicos seleccionados** de la página se muestran los discos que ha elegido. En este ejemplo se seleccionaron dos discos.

- Disco físico 0:0
- Disco físico 0:1

Cada nivel de RAID tiene requisitos específicos en cuanto a la cantidad de discos que se deben seleccionar. RAID 10, RAID 50 y RAID 60 también tienen requisitos relacionados con la cantidad de discos que se deben incluir en cada franja o tramo.

Si la controladora es una controladora SAS con versión 6.1 y versiones posteriores del firmware y selecciona RAID 10, RAID 50 y RAID 60, la interfaz del usuario muestra lo siguiente:

- **Todos los discos:** le permite seleccionar todos los discos físicos de todos los gabinetes.
- **Gabinete:** le permite seleccionar todos los discos físicos del gabinete.

NOTA: Las opciones **Todos los discos** y **Gabinete** le permiten editar tramos después de seleccionar los discos físicos que los componen. Puede quitar un tramo y volver a especificarlo con otros discos físicos antes de continuar.

- **Cantidad de discos por tramo:** le permite seleccionar la cantidad de discos en cada tramo (valor predeterminado = 2). Esta opción solo está disponible en controladoras SAS con firmware versión 6.1 y versiones posteriores.

NOTA: Esta opción solo está disponible si se selecciona **Replicación inteligente** en la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual**.

NOTA: En una controladora SAS con firmware versión 6.1 y posterior, RAID 10 solo admite un número par de discos por cada tramo y un máximo de 8 tramos con 32 discos en cada tramo.

Consideremos que la controladora tiene tres gabinetes con seis discos físicos cada uno (cantidad total de discos disponibles = $3 \times 6 = 18$ discos). Si selecciona cuatro discos por tramo, la controladora crea cuatro tramos (18 discos/4 discos por tramo = 4 tramos). Los últimos dos discos del último gabinete no forman parte de RAID 10.

- Seleccione el cuadro de lista **Cantidad de discos para crear un disco virtual con un solo tramo:** le permite crear un disco virtual de un solo tramo con 22 o 26 unidades físicas para controladoras PERC. Este cuadro de lista aparece solo si ha seleccionado RAID 10 en el paso 1 y el sistema tiene al menos 22 unidades físicas.

NOTA: Solo se muestran los discos físicos que cumplen con los parámetros del disco virtual seleccionados en la página **Asistente para crear un disco virtual**.

- 11 Seleccione el conector requerido y el disco físico correspondiente y haga clic en **Continuar**.
- 12 En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el disco virtual.
- El nombre del disco virtual puede contener solamente caracteres alfanuméricos, espacios, guiones y guiones bajos. La longitud máxima depende de la controladora. En la mayoría de los casos, la longitud máxima es de 15 caracteres.

El nombre no puede comenzar ni terminar con un espacio. Si tiene discos virtuales con el mismo nombre, será difícil diferenciar las alertas que se generen; Dell le recomienda que especifique un nombre único para cada disco virtual.

- 13 En el campo **Tamaño**, especifique el tamaño del disco virtual.
- El tamaño de disco virtual debe estar dentro de los valores mínimos y máximos mostrados junto al campo **Tamaño**.

En algunos casos, el disco virtual tiene un tamaño ligeramente mayor que el tamaño que especificó. El **Asistente para crear un disco virtual** ajusta el tamaño del disco virtual para evitar que una porción del espacio del disco físico quede inutilizable.

NOTA:

- Si un disco físico está recibiendo una alerta SMART, no se podrá usar en un disco virtual.
- Para una controladora que tiene más de un canal, es posible configurar un disco virtual que sea de canal redundante.

Dependiendo del nivel RAID que haya seleccionado y del tamaño del disco virtual, esta página mostrará los discos y los conectores (canales o puertos) disponibles para configurar el disco virtual.



NOTA: En el campo **Tamaño** se indica el tamaño predeterminado del disco virtual, dependiendo de la configuración de RAID que haya seleccionado. Sin embargo, puede especificar un tamaño diferente en función de sus requisitos. El tamaño del disco virtual debe estar entre los valores mínimo y máximo que se muestran en el campo **Tamaño**. En algunos casos, el disco virtual tiene un tamaño ligeramente mayor que el tamaño que especificó. El **Asistente para crear un disco virtual** ajusta el tamaño del disco virtual para evitar que una porción del espacio del disco físico quede inutilizable.

- 14 Seleccione el tamaño de una franja en el cuadro de lista desplegable **Tamaño de los elementos de franjas**. El tamaño de la franja se refiere al espacio que cada franja ocupa en un solo disco.
- 15 Seleccione la política de lectura, escritura y caché de disco en el cuadro de lista desplegable respectivo. Estas selecciones pueden variar según la controladora.

NOTA:

- La compatibilidad para la política de escritura en controladoras que no tienen batería es limitada. La política de caché no se admite en controladoras que no tienen batería.
- Si ha seleccionado la opción **Crear disco virtual cifrado** en el **Asistente avanzado para crear un disco virtual**, en el **Resumen de atributos del disco virtual**, aparecerá un atributo de **Disco virtual cifrado** con un valor de **Sí**.

- 16 Haga clic en **Edición de tramo** para editar los tramos creados en el **Asistente avanzado para crear un disco virtual**.



PRECAUCIÓN: Si hace clic en **Editar tramo**, el reflejado inteligente que ya haya aplicado se vuelve no válido.



NOTA: La opción **Edición de tramos** está disponible en los siguientes dos casos:

- Solo si la controladora es una controladora SAS con firmware versión 6.1 y versiones posteriores
- Si seleccionó RAID 10 mientras utilizaba [Asistente avanzado para crear un disco virtual](#).

- 17 Si quiere cambiar las opciones que eligió, haga clic en **Volver a la página anterior** para regresar a la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual**.
- 18 Haga clic en **Terminar** para terminar de crear el disco virtual o en **Salir del asistente** para cancelar la creación del disco virtual. El disco virtual aparece en la página **Discos virtuales de la controladora <nombre de la controladora>**.

Para las controladoras PERC H700 y PERC H800, si alguna de las unidades que seleccionó está en el estado de disminución de velocidad de rotación, aparecerá el siguiente mensaje:

```
The below listed physical drive(s) are in the spun down state. Executing this task on these drive(s) takes additional time, because the drive(s) need to spun up.
```

El mensaje muestra las identificaciones de las unidades en disminución de velocidad de rotación.

En la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual - <Nombre de la controladora>** hay una casilla de verificación al lado de cada disco físico apto para actuar como hot spare exclusivo. Seleccione la casilla de verificación de un **Disco físico** si quiere asignar un hot spare exclusivo.

La casilla de verificación de cada **Disco físico** no está disponible si la controladora no tiene ningún disco físico que sea apto como hot spare para el disco virtual que esté creando. Por ejemplo, es posible que los discos físicos disponibles no sean suficientes para proteger al disco virtual. Si la casilla de verificación de cada **Disco físico** no está disponible, especifique un disco virtual más pequeño, utilice otro nivel de RAID o cambie la selección del disco.

❗ NOTA: Si está creando un disco virtual cifrado, los discos físicos cifrados se enumeran como candidatos para repuesto dinámico.

Configuración de RAID mediante Unified Server Configurator

Entre las características principales de Unified Server Configurator (USC) se incluyen las siguientes: implementación de sistemas operativos, actualizaciones de firmware, configuración de hardware y diagnóstico. La especificación UEFI crea una infraestructura para muchas aplicaciones de gran versatilidad que se ejecutan sin un sistema operativo. La especificación UEFI incluye el protocolo de Grupo informático de confianza (Trusted Computing Group, TCG) que permite mediciones y actualizaciones seguras del Módulo de plataformas de confianza (Trusted Platform Module, TPM), lo que aprovecha al máximo las posibilidades de USC.

- 1 Seleccione la pestaña **Configuración de RAID** para crear el disco virtual como el dispositivo de arranque.
- 2 En la pantalla **Ver la configuración actual** puede ver una lista de controladoras actuales y discos virtuales instalados en el sistema.
 - a Si uno o más discos virtuales están presentes en el sistema, haga clic en **Salir** para salir de la pantalla y seguir con la instalación del sistema operativo. Si uno o más discos virtuales no están presentes en el sistema, continúe con el proceso para crear un disco virtual nuevo.
- 3 En la pantalla **Seleccionar controladora de RAID**, seleccione la controladora en la que se debe configurar un disco virtual.
 - Si la controladora seleccionada contiene una configuración externa, aparece la pantalla **Se detectó una configuración externa**.
 - Según la configuración externa, tiene la opción de **Borrar**, **Importar** o **Ignorar** la configuración externa.
 - Si selecciona la opción **Borrar configuración externa** se eliminan todos los datos en las unidades que la contienen, por lo que se permite el uso de las unidades en una configuración nueva.
 - Si se selecciona **Importar configuración externa**, el sistema intenta importar la configuración externa.
 - Si se selecciona **Ignorar configuración externa**, las unidades se dejan en su estado actual y se utilizan las unidades libres para crear una configuración nueva.

❗ NOTA: Si se selecciona la opción de Ignorar configuración externa, el sistema genera alertas y mensajes de error cada vez que se inicia.

- 4 Seleccione la ventana del **Asistente rápido** o del **Asistente avanzado** en la pantalla **Seleccionar una opción de configuración**.

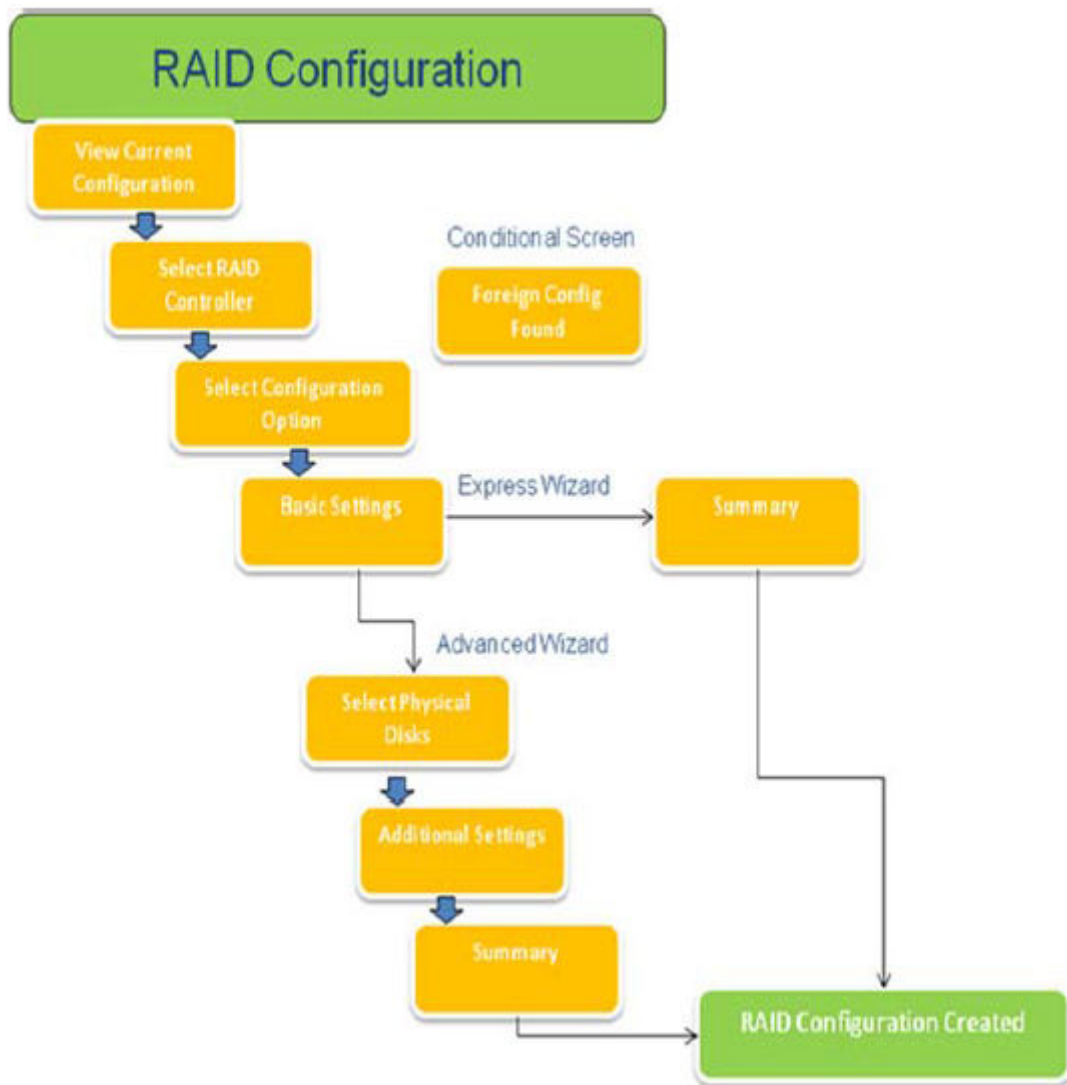


Figura 15. Diagrama de flujo del proceso de configuración de RAID de Unified Server Configurator

- 5 La opción rápida selecciona los discos apropiados en función del tipo de RAID seleccionado para crear el disco virtual. Aparece la pantalla **Resumen**. Puede revisar las opciones seleccionadas durante el asistente rápido.
- 6 Haga clic en **Finalizar** para crear el disco virtual que se utilizará para la instalación del sistema operativo.
- 7 La opción **avanzada** lo lleva por una serie adicional de pantallas. Seleccione el tipo de RAID en la pantalla **Configuración básica**. En la pantalla **Seleccionar discos físicos**, seleccione los discos físicos que son parte del disco virtual. Aparece la pantalla **Configuración adicional** para definir más parámetros correspondientes al disco virtual, como el tamaño de los elementos de franjas, la política de lectura y escritura, y si se asignará un disco de repuesto dinámico. Aparece el **Resumen** de los atributos del disco virtual.
- 8 Haga clic en **Finalizar** para crear el disco virtual que se utilizará para la instalación del sistema operativo.

Downloading and installing the RAID controller log export by using PERCCLI tool on ESXi hosts on Dell's 13th generation of PowerEdge servers

To export information about the status of the RAID controller and its attached hard drives, you can use the PERCCLI tool. To download and install the RAID controller log export by using PERCCLI tool on ESXi hosts on Dell's 13th generation of PowerEdge servers, perform the following steps:

- 1 Download the latest version of PERCCLI for ESX tool from www.dell.com/support.
- 2 To upload the PERCCLI tool to Datastore:
 - a Select the **host** (1), and then click on the **Configuration** tab (2).
 - b In the **Hardware** panel, select **Storage** (3) and right-click **datastore1**.

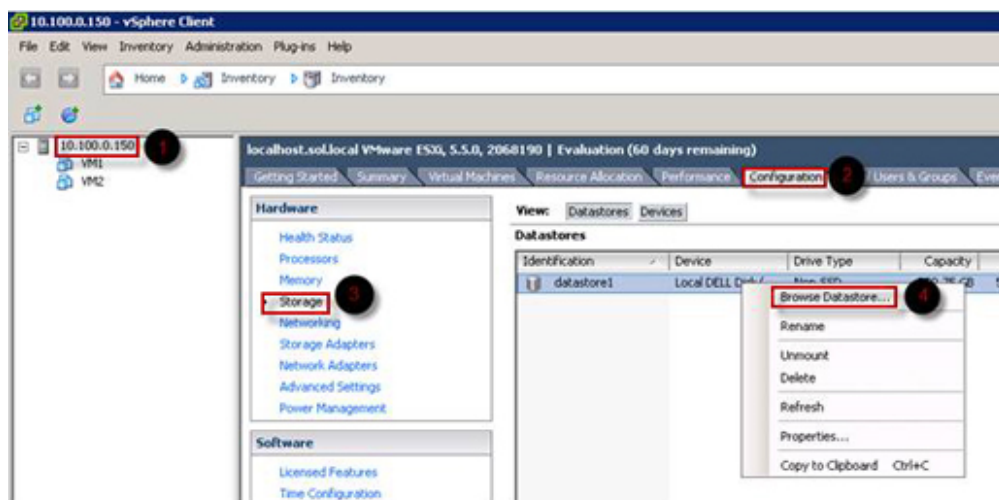


Figure 16. vSphere Client

- a In **Datastore Browser**, click **Upload**, and then click **Upload File**.



Figure 17. Datastore Browser

- 3 To enable Secure Socket Shell (SSH) select **host** (1), and then click on the **Configuration** tab (2). In the **Software** panel, select **Security Profile** (3). In **Services**, click **Properties** (4) at the upper-right corner of the screen.

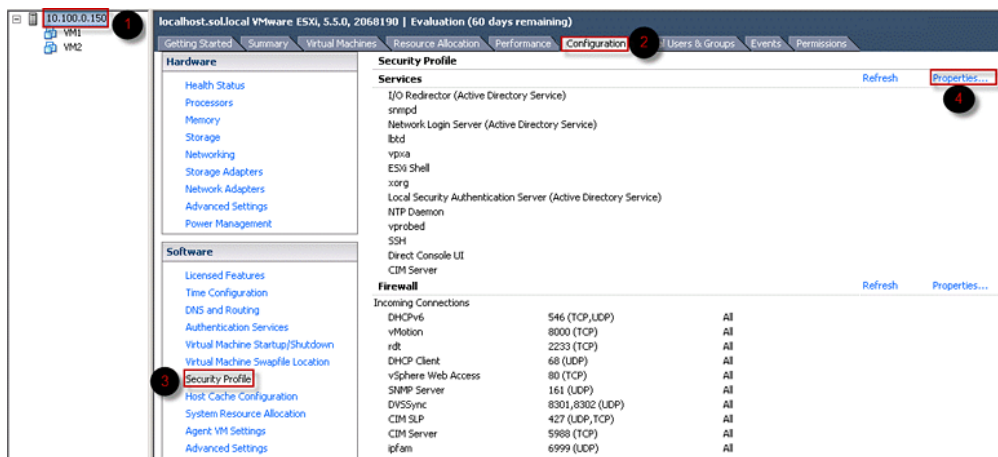


Figure 18. Configuration tab

- a In the **Services properties** window, select **SSH** (1), and then click **Options...** (2)

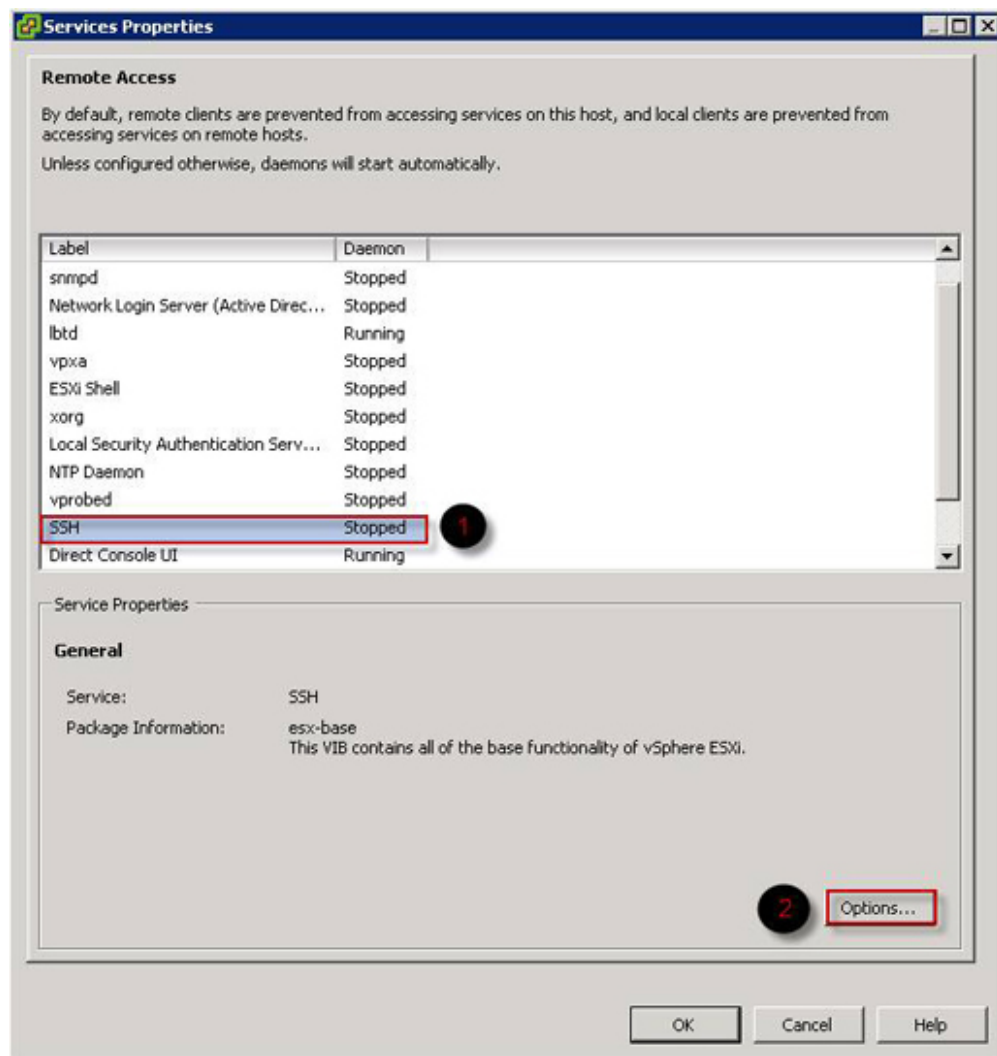


Figure 19. Open SSH Options

- b In the **SSH Options** window, click **Start** (1), and then click **OK** (2) to activate the service.

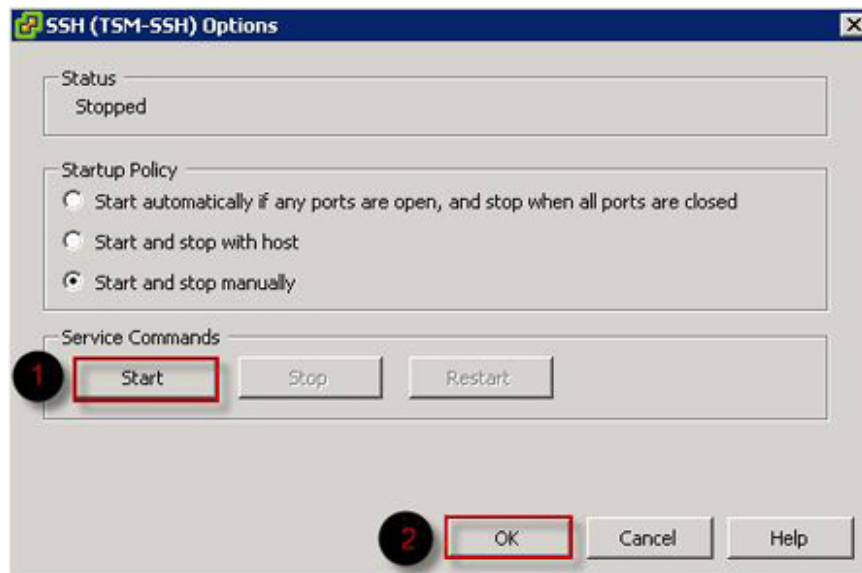


Figure 20. Start SSH Service

- 4 To unzip vmware-esx-perccli, open an SSH connection via PUTTY and run the command: `unzip /vmfs/volumes/datastore1/vmware-esx-perccli-1.05.08.zip`

PUTTY is a free and open-source terminal emulator, serial console and network file transfer application. It supports several network protocols, including SCP, SSH, Telnet, rlogin, and raw socket connection. You can download it from Google. The files vmware-esx-perccli-1.05.08.vib and Readme.txt are now extracted to: `/vmfs/volumes/datastore1/`

⚠ WARNING: Please check the correct path (e.g. datastore1) according to your installation package

- 5 Install PERCCLI by using command: `esxcli software vib install -v /vmfs/volumes/datastore1/vmware-esx-perccli-1.05.08.vib --no-sig-check`

```

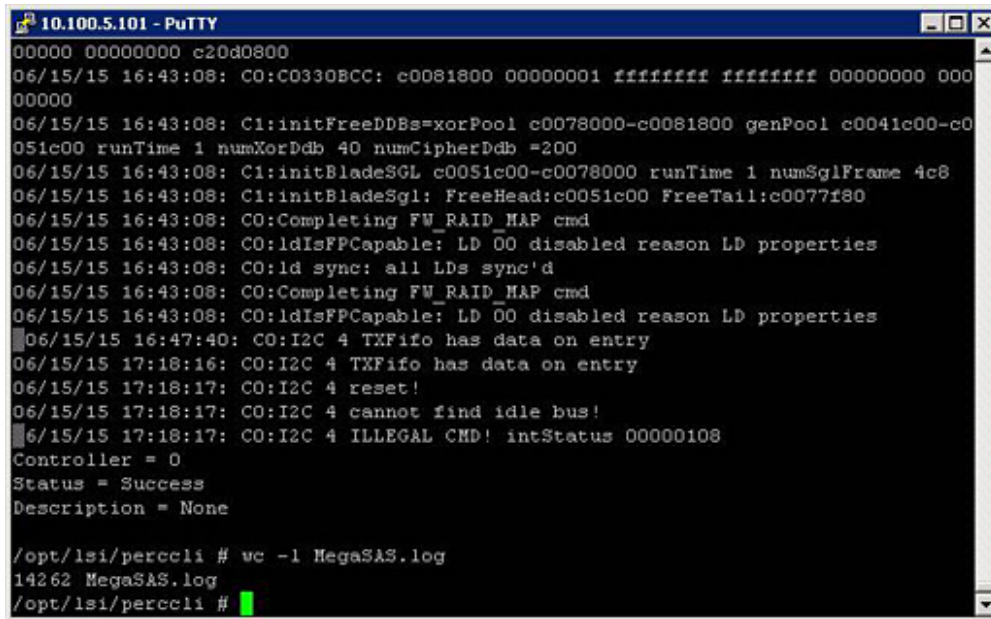
10.100.5.101 - PuTTY
~ # vmware -v1
VMware ESXi 5.5.0 build-2068190
VMware ESXi 5.5.0 Update 2
~ # esxcli hardware platform get
Platform Information
  UUID: 0x4c 0x4c 0x45 0x44 0x0 0x4a 0x50 0x10 0x80 0x4a 0xc3 0xc0 0x4f 0x33 0x
34 0x32
  Product Name: PowerEdge R430
  Vendor Name: Dell Inc.
  Serial Number: CJPJ342
  IPMI Supported: true
~ # esxcli software vib install -v /vmfs/volumes/datastore1/vmware-esx-perccli-1
.05.08.vib --no-sig-check
Installation Result
  Message: Operation finished successfully.
  Reboot Required: false
  VIBs Installed: LSI_bootbank_vmware-esx-perccli-1.05.08_1.05.08-01
  VIBs Removed:
  VIBs Skipped:
~ #

```

Figure 21. Install PERCCLI

- 6 Go to directory `/opt/lsi/perccli` by using command: `cd /opt/lsi/perccli`
- 7 Collect the logs by using command: `./perccli /c0 show termlog`

The log is created with the name: **#### MegaSAS.log**



```
00000 00000000 c20d0800
06/15/15 16:43:08: C0:C0330BCC: c0081800 00000001 ffffffff ffffffff 00000000 000
00000
06/15/15 16:43:08: C1:initFreeDDbs=xorPool c0078000-c0081800 genPool c0041c00-c0
051c00 runTime 1 numXorDdb 40 numCipherDdb =200
06/15/15 16:43:08: C1:initBladeSGL c0051c00-c0078000 runTime 1 numSglFrame 4c8
06/15/15 16:43:08: C1:initBladeSgl: FreeHead:c0051c00 FreeTail:c0077f80
06/15/15 16:43:08: C0:Completing FW_RAID_MAP cmd
06/15/15 16:43:08: C0:ldIsFPCapable: LD 00 disabled reason LD properties
06/15/15 16:43:08: C0:ld sync: all LDs sync'd
06/15/15 16:43:08: C0:Completing FW_RAID_MAP cmd
06/15/15 16:43:08: C0:ldIsFPCapable: LD 00 disabled reason LD properties
06/15/15 16:47:40: C0:I2C 4 TXFifo has data on entry
06/15/15 17:18:16: C0:I2C 4 TXFifo has data on entry
06/15/15 17:18:17: C0:I2C 4 reset!
06/15/15 17:18:17: C0:I2C 4 cannot find idle bus!
06/15/15 17:18:17: C0:I2C 4 ILLEGAL CMD! intStatus 00000108
Controller = 0
Status = Success
Description = None

/opt/lsi/perccli # wc -l MegaSAS.log
14262 MegaSAS.log
/opt/lsi/perccli #
```

Figure 22. Log creation

- 8 Copy MegaSAS.log to datastore by using command: `cp /opt/lsi/perccli/MegaSAS.log /vmfs/volumes/datastore1/`
- 9 Copy the file to desktop with **Datastore Browser**.

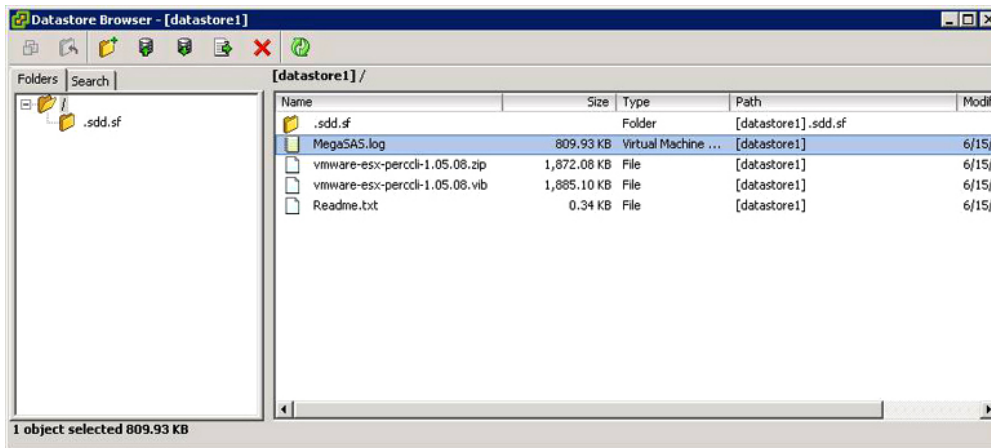


Figure 23. Log file in Datastore Browser

Now the logs are exported on ESXi hosts on the Dell 13th generation PowerEdge servers.

Configuring RAID by using Lifecycle Controller

Prerequisite

If your system has one or more supported PERC RAID controllers with PERC 8 firmware or later, or software RAID controllers, use the RAID Configuration wizard to configure a virtual disk as the boot device.

NOTE: Create boot virtual disk only from a disk drive populated across slots 0–3 of the system. For slot information, see the server Owner's Manual at Dell.com/poweredge manuals.

Steps

- 1 Launch the **Lifecycle Controller** home page, click **Hardware Configuration**, and then click **Configuration Wizards**.
The **Configuration Wizards** window is displayed.
- 2 In **Storage Configuration Wizards**, click **RAID Configuration**.
- 3 Select the RAID controller to view its current virtual disk configuration and disk attributes. Click **Next**.
- 4 Select the RAID level for the virtual disk that you want to create and click **Next**.
- 5 On the **Select Physical Disks** screen, the default values for **Protocol**, **Media Type**, and **Encryption capability** are displayed.
- 6 Select the required physical disks that you want to include in the virtual disk, and then click **Next**.
- 7 On the **Virtual Disk Attributes** screen, type the virtual disk name.

 **NOTE:** The virtual disk name should not contain any space or special characters.
- 8 Type the size of the physical disk.
The values for **Stripe Element Size**, **Read Policy**, and **Write Policy** are displayed by default.
- 9 If you want to change the values for **Stripe Element**, **Read Policy** and **Write Policy**, select the required values from the respective drop-down lists.
The **Summary** of virtual disk attributes is displayed.
- 10 Click **Finish**.
- 11 On the **RAID Configuration Warning** window, click **Yes** if you wish to continue with the creation of virtual disk.
The **RAID Configuration window** is displayed. Note that this operation might take approximately one minute to complete.
- 12 When the virtual disk is created successfully, the **RAID Configuration Success** window is displayed. Click **OK**.
You are taken to the **Hardware configuration** window. Click **Back** to go to the home page.
- 13 You can verify, if the RAID operation was successful by checking the events in the **Lifecycle Log**.
 - a Click **View Lifecycle Log History**. The **View Lifecycle Log** window is displayed. Note that this operation might take few minutes.
 - b On the **View Log History** page, you can verify if the RAID operation is successful. For more information about Dell Lifecycle controller, go to [Dell.com/ techcenter/LC](https://www.dell.com/techcenter/LC).

For more information about the Dell Lifecycle Controller RAID Configuration video, go to <https://www.youtube.com/watch?v=JFPmeHNENV4>

Niveles RAID iniciales y objetivo para la reconfiguración y la expansión de capacidad de discos virtuales

Una vez que haya creado un disco virtual, las posibilidades de reconfigurar el disco virtual dependen de la controladora, del nivel RAID y de los discos físicos disponibles.

Tabla 18. Posibles escenarios para reconfigurar un disco virtual

Controladora	Nivel RAID de inicio	Nivel RAID de destino	Comments (Comentarios)
PERC 6/E, PERC 6/I, PERC H800 Adapter, PERC H700 Adapter, PERC H700 Integrated, and PERC H700 Modular, PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H810 Adapter,	RAID 0	RAID 1	Agregar un solo disco
	RAID 0	RAID 0, RAID 5	Agregue al menos un disco adicional.
	RAID 0	RAID 6	RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos. La reconfiguración de RAID 0 a RAID 6 requiere de al menos 2 discos adicionales aun cuando esto exceda el mínimo de 4 discos que RAID 6 necesita.

Controladora	Nivel RAID de inicio	Nivel RAID de destino	Comments (Comentarios)
PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic, PERC H330 Mini Blades, PERC H330 Embedded, PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730 Mini Blades, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H730P Mini Blades, PERC H730P Slim, PERC H830 Adapter, PERC FD33xD/FD33xS	RAID 1	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 1	RAID 5, RAID 6	Agregue al menos un disco adicional. RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.
	RAID 5	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 5	RAID 5, RAID 6	Agregue al menos un disco adicional. RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.
	RAID 6	RAID 0, RAID 5	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 6	RAID 6	Agregar al menos un disco adicional
	RAID 10	RAID 10	Sin agregar discos adicionales
SAS 6/iR	N/A	N/A	N/A
PERC S100, S110, S130 y S300	RAID 0	RAID 0	Con o sin discos adicionales
	RAID 1	RAID 1	Sin discos adicionales
	RAID 5	RAID 5	Con o sin discos adicionales
	RAID 10	RAID 10	Sin discos adicionales

- NOTA:** El orden de las controladoras que se muestran en Administración de almacenamiento puede diferir del orden de las controladoras que se muestran en la Interfaz humana (Human Interface, HII) y en la ROM con opción PERC. El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.
- NOTA:** Cuando se están creando discos virtuales con controladoras RAID de software, la información relacionada con los discos físicos vinculados al disco virtual se enumera o indica en Administración de almacenamiento luego de una breve demora. Esta demora para mostrar la información no causa ninguna limitación funcional. Si está creando discos virtuales parciales, Dell le recomienda que le proporcione a Administración de almacenamiento suficiente tiempo entre los procesos para crear cada disco virtual parcial.
- NOTA:** La operación de reconfiguración del disco virtual RAID 10 no es compatible con el reflejado inteligente.

Sustitución de discos físicos en una configuración RAID 1

Acerca de esta tarea

Siga estos pasos para reemplazar discos físicos en una configuración RAID1:

Pasos

- 1 En la ventana **Administración de discos virtuales**, seleccione **Disco virtual n.º** y pulse la tecla de la flecha hacia abajo hasta que Discos físicos aparezca resaltado.
- 2 Presione la tecla de flecha hacia la derecha para expandir la lista de discos físicos que son miembros del disco virtual.
- 3 Presione la tecla de la flecha hacia abajo y realte el disco físico deseado que quiere reemplazar. Presione **<F2>** para expandir la lista de operaciones permitidas en el disco.

- 4 Seleccione **Reemplazar**.
- 5 Seleccione **Iniciar**.
- 6 Presione la flecha hacia abajo para resaltar un disco de reemplazo y luego presione la barra espaciadora para seleccionar el disco.
- 7 Seleccione **Aceptar** para iniciar el reemplazo.

NOTA: El disco de reemplazo debe ser un hot spare o uno no configurado sin ninguna configuración externa. Debe tener una capacidad igual o mayor y ser del mismo tipo que el disco al que está reemplazando.

NOTA: Todos los discos físicos presentes en la configuración de RAID1 deben reemplazarse uno por uno.

Reglas básicas para la configuración de RAID

Las siguientes son las reglas básicas para la configuración de RAID:

- Ambas unidades deben tener el mismo tamaño.
- Ambas unidades deben ser del mismo tipo.
- Ambas unidades deben funcionar a la misma velocidad.

Reconfiguring or migrating virtual disks

About this task

Reconfiguring or migrating a virtual disk (VDs) enables you to increase the capacity or change the RAID level of the virtual disk.

NOTE: In the PERC BIOS Configuration Utility window, with software RAID S110 and S130 controllers, if a physical disk (supports SATA SSD or HDD and does not support SAS drives) is removed from a virtual disk and the same physical disk is reinserted (hot plug) into the virtual disk instantly, then the virtual disk state is displayed as Ready or Non RAID (for the PERC S110 and S100) and the physical disk state is displayed as Online. However, if the same physical disk is reinserted after a short delay, then the virtual disk state is displayed as Degraded and the physical disk state is displayed as Ready.

To reconfigure a virtual disk:

Steps

- 1 Review the information in the Starting and Target RAID Levels for Virtual Disk Reconfiguration and Capacity Expansion section in this document.
- 2 In the tree view, locate the controller on which the virtual disk resides. Expand the controller object until the **Virtual Disks** object is displayed.
- 3 Select the **Reconfigure** task from the virtual disk's **Tasks** drop-down list box and click **Execute**.
- 4 Complete the **Reconfigure** task using the Reconfigure wizard.

Niveles RAID iniciales y objetivo para la reconfiguración y la expansión de capacidad de discos virtuales

Una vez que haya creado un disco virtual, las posibilidades de reconfigurar el disco virtual dependen de la controladora, del nivel RAID y de los discos físicos disponibles.

Tabla 19. Posibles escenarios para reconfigurar un disco virtual

Controladora	Nivel RAID de inicio	Nivel RAID de destino	Comments (Comentarios)
PERC 6/E, PERC 6/I, PERC H800 Adapter, PERC H700 Adapter, PERC H700 Integrated,	RAID 0	RAID 1	Agregar un solo disco

Controladora	Nivel RAID de inicio	Nivel RAID de destino	Comments (Comentarios)
and PERC H700 Modular, PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H810 Adapter, PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic, PERC H330 Mini Blades, PERC H330 Embedded, PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730 Mini Blades, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H730P Mini Blades, PERC H730P Slim, PERC H830 Adapter, PERC FD33xD/FD33xS	RAID 0	RAID 0, RAID 5	Agregue al menos un disco adicional.
	RAID 0	RAID 6	RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos. La reconfiguración de RAID 0 a RAID 6 requiere de al menos 2 discos adicionales aun cuando esto exceda el mínimo de 4 discos que RAID 6 necesita.
	RAID 1	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 1	RAID 5, RAID 6	Agregue al menos un disco adicional. RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.
	RAID 5	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 5	RAID 5, RAID 6	Agregue al menos un disco adicional. RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos.
	RAID 6	RAID 0, RAID 5	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 6	RAID 6	Agregar al menos un disco adicional
	RAID 10	RAID 10	Sin agregar discos adicionales
SAS 6/iR	N/A	N/A	N/A
PERC S100, S110, S130 y S300	RAID 0	RAID 0	Con o sin discos adicionales
	RAID 1	RAID 1	Sin discos adicionales
	RAID 5	RAID 5	Con o sin discos adicionales
	RAID 10	RAID 10	Sin discos adicionales

- NOTA:** El orden de las controladoras que se muestran en Administración de almacenamiento puede diferir del orden de las controladoras que se muestran en la Interfaz humana (Human Interface, HII) y en la ROM con opción PERC. El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.
- NOTA:** Cuando se están creando discos virtuales con controladoras RAID de software, la información relacionada con los discos físicos vinculados al disco virtual se enumera o indica en Administración de almacenamiento luego de una breve demora. Esta demora para mostrar la información no causa ninguna limitación funcional. Si está creando discos virtuales parciales, Dell le recomienda que le proporcione a Administración de almacenamiento suficiente tiempo entre los procesos para crear cada disco virtual parcial.
- NOTA:** La operación de reconfiguración del disco virtual RAID 10 no es compatible con el reflejado inteligente.

Operaciones de configuración ajena

Una configuración externa consta de los datos de un disco virtual que residen en discos físicos y que se han movido de una controladora a otra.

La tarea **Operaciones de configuración ajena** ofrece una vista previa de las configuraciones ajenas que se pueden importar.

- NOTA:** En la pantalla de la Utilidad de configuración del BIOS de PERC, las operaciones de configuración externa no son compatibles en controladoras de hardware PERC que se están ejecutando en modo HBA.
- NOTA:** Operaciones de configuración ajena es una tarea disponible solo en PERC 6 y las controladoras SAS con firmware de versiones 6.1 y posteriores.
- NOTA:** No se recomienda quitar ningún cable del gabinete externo mientras el sistema operativo se está ejecutando en el sistema. Quitar el cable podría ocasionar una configuración externa al restablecer la conexión.

La tarea **Operaciones de configuración ajena** aparece solamente cuando una controladora detecta una configuración externa. Seleccione esta opción y haga clic en **Ejecutar** para que aparezca la página de **Vista previa de la configuración externa**.

En la página de **Vista previa de la configuración externa** se proporciona una vista previa de los discos externos y se le permite realizar operaciones como la importación, la recuperación o el borrado de discos externos. También puede importar o borrar una configuración ajena bloqueada.

Si se detecta una configuración externa bloqueada que usa el **administrador de claves locales (Local Key Manager, LKM)**, se muestra el **identificador de clave de cifrado** asociado que le solicita que introduzca la frase de contraseña correspondiente para desbloquear las unidades.

Para no tener que desbloquear configuraciones externas y proceder a generar una vista previa, importar o borrar una configuración externa que no se ha bloqueado, en la pantalla **Configuración externa en la Utilidad de configuración del BIOS de PERC**, haga clic en **Omitir** o en **Continuar**.

Si no desea importar o borrar las configuraciones ajenas, o en caso de pérdida de la frase de contraseña asociada del **identificador de la clave de cifrado** correspondiente, ejecute la tarea **Borrado instantáneo de cifrado** para los discos físicos.

PRECAUCIÓN: Al ejecutar la tarea de borrado instantáneo de cifrado, se borrarán todos los datos del disco físico.

Algunas condiciones, por ejemplo, un nivel RAID no admitido o un grupo de discos incompleto pueden evitar la importación o recuperación de discos virtuales ajenos.

Propiedades de la configuración externa

En la siguiente tabla se describen las propiedades que se muestran en la pantalla **Configuración externa de la Utilidad de configuración del BIOS con PERC** para los discos ajenos y los repuestos dinámicos globales.

Tabla 20. Canales de la memoria

Propiedad	Definición
Estado	Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.  Normal/Aceptar  Advertencia/No crítico

Nombre

Estado

Diseño

Observaciones

Repuesto dinámico dedicado



• **Crítico/Falla/Error**

Muestra el nombre de la configuración externa y está disponible en la forma de un enlace. Este enlace le permite acceder a los discos físicos que constituyen el disco externo.

Muestra el estado actual de la configuración ajena. Los posibles valores son:

- **Listo:** el disco ajeno puede importarse y funciona normalmente luego de la importación.
- **Degradado:** el disco ajeno está en estado degradado y se recrea luego de la importación.
- **Con falla:** el disco externo ha encontrado una falla y ya no está funcionando. No puede importar la configuración externa.

Es posible que la configuración ajena esté en estado degradado o fallido debido a alguno de los siguientes motivos:

- Disco físico perdido: uno de los discos físicos en el potencial disco virtual no está presente o no está disponible.
- Pérdida de tramos: uno o más tramos de un disco virtual híbrido está perdido.
- Discos físicos obsoletos: al menos uno de los discos físicos de la configuración puede contener datos desactualizados con respecto a otros discos de ese disco virtual. Por lo tanto, la integridad de los datos del disco virtual importado no está intacta.
- No se admite la configuración del disco virtual: el disco virtual tiene un nivel RAID no compatible.
- Importar y exportar: los discos virtuales disponibles para importación superan el número de discos virtuales disponibles para exportación.
- Discos físicos incompatibles: el firmware de RAID no reconoce la configuración de los discos físicos.
- Unidad huérfana: un disco físico de la configuración ajena tiene información de configuración que coincide con otro disco físico que ya es parte de un arreglo (un arreglo ajeno o nativo).

Muestra el nivel RAID de la configuración ajena.

Proporciona más información sobre el disco virtual externo. Si no se puede importar el disco virtual, se indica el motivo de la falla.

- Se excedió el máximo: el número de discos virtuales seleccionado para la importación ha excedido el número máximo de discos admitidos.
- Pérdida de discos físicos o pérdida de tramos: uno o más discos físicos o tramos del disco virtual que se van a importar están perdidos.
- No admitido: el nivel RAID seleccionado no se admite en esta controladora.
- Unidad huérfana: se ha reemplazado el disco físico y ya no es parte del volumen RAID. La configuración se debe borrar.
- Disco físico obsoleto: el disco físico del disco virtual que se va a importar tiene datos desactualizados.
- Parcialmente externo: el disco virtual es parte de una configuración ya existente. Algunos discos físicos en este disco virtual son externos.

Muestra si el disco ajeno es un repuesto dinámico dedicado.

En base a la información sobre las propiedades, puede decidir si desea importar, recuperar o borrar la configuración ajena.

Cómo ver el informe de lectura de patrullaje

El informe de lectura de patrullaje proporciona información sobre todas las lecturas de patrullaje en la controladora, en orden cronológico. Brinda datos tales como la hora y el resultado de la última ejecución. Si una lectura de patrullaje falla, se muestra el motivo de la falla.

Configuración del modo de lectura de patrullaje

 **NOTA:** Esta tarea no se admite en las controladoras de hardware PERC que se ejecutan en modo HBA.

La lectura de patrullaje identifica errores en el disco para evitar fallas de disco y pérdida o daño de datos. La tarea **Definir lectura de patrullaje** se aplica solamente a discos que se utilizan como discos virtuales o como repuestos dinámicos.

La tarea **Definir lectura de patrullaje** se ejecuta en segundo plano y corrige los errores del disco, cuando es posible. Cuando se define el modo **Definir lectura de patrullaje** en **Automático**, la lectura de patrullaje se inicia cuando la controladora está inactiva por un período específico de tiempo y cuando no hay ninguna otra tarea activa en segundo plano. En este escenario, la lectura de patrullaje mejora el rendimiento del sistema porque se identifican y corrigen errores del disco cuando no hay actividad de entrada/salida en el disco.

La controladora ajusta la cantidad de recursos del sistema que se dedican a la lectura de patrullaje en función de la actividad de la controladora que está compitiendo con la tarea Lectura de patrullaje. Cuando el nivel de actividad de la controladora es elevado, se dedican menos recursos del sistema a la tarea de la lectura de patrullaje.

La lectura de patrullaje no se ejecuta en un disco físico en las siguientes circunstancias:

- El disco físico no está incluido en un disco virtual o está asignado como un repuesto dinámico.
- El disco físico está incluido en un disco virtual que actualmente está experimentando alguna de las siguientes acciones:
 - Regeneración
 - Reconfiguración o reconstrucción
 - Inicialización de segundo plano
 - Revisión de congruencia

Además, la Lectura de patrullaje se suspende durante actividad de E/S intensa y se reanuda cuando la E/S finaliza.

Para definir el modo de la Lectura de patrullaje, seleccione la opción Modo de Lectura de patrullaje. Las opciones disponibles son:

- **Automático:** inicia la tarea Lectura de patrullaje. Una vez finalizada la tarea, vuelve a ejecutarse automáticamente luego de un período especificado. Por ejemplo: en algunas controladoras, la Lectura de patrullaje se ejecuta cada cuatro horas y, en otras, cada siete días. La tarea Lectura de patrullaje se ejecuta continuamente en el sistema y vuelve a iniciarse luego de un período especificado después de finalizada cada iteración de la tarea. Si el sistema se reinicia mientras se está ejecutando la tarea Lectura de patrullaje en modo **Automático**, la Lectura de patrullaje se reinicia en cero por ciento (0 %). Cuando la tarea Lectura de patrullaje esté definida en modo **Automático**, no podrá iniciarla ni detenerla. El modo **Automático** es el ajuste de configuración predeterminado.

 **NOTA:** Para obtener más información acerca de la frecuencia a la que se ejecuta la lectura de patrullaje en modo **Automático**, consulte la documentación de la controladora.

- **Manual:** le permite iniciar y detener la tarea Lectura de patrullaje con **Iniciar y detener Lectura de patrullaje**. Definir el modo en **Manual** no inicia la tarea Lectura de patrullaje. Si el sistema se reinicia mientras se está ejecutando la tarea Lectura de patrullaje en modo **Manual**, la Lectura de patrullaje no se reinicia.
- **Deshabilitada:** evita que la tarea Lectura de patrullaje se ejecute en el sistema.

Para establecer el modo de lectura de patrullaje

Seleccione la opción de modo de Lectura de patrullaje que desee. Las opciones disponibles son:

- **Automático:** inicia la tarea Lectura de patrullaje. Una vez finalizada la tarea, vuelve a ejecutarse automáticamente en un período especificado. Por ejemplo: en algunas controladoras, la Lectura de patrullaje se ejecuta cada cuatro horas y, en otras, cada siete días. La

tarea Lectura de patrullaje se ejecuta continuamente en el sistema y vuelve a iniciarse en el período especificado después de finalizada cada iteración de la tarea. Si el sistema se reinicia mientras se está ejecutando la tarea Lectura de patrullaje en modo **Automático**, la Lectura de patrullaje se reinicia desde cero por ciento (0 %). Cuando la tarea Lectura de patrullaje está definida en el modo **Automático** no puede iniciarla ni detenerla. El modo **Automático** es el ajuste predeterminado.

NOTA: Para obtener más información acerca de la frecuencia a la que se ejecuta la lectura de patrullaje en modo **Automático**, consulte la documentación de la controladora.

- **Manual:** le permite iniciar y detener la tarea Lectura de patrullaje con **Iniciar y detener Lectura de patrullaje**. Definir el modo en **Manual** no inicia la tarea Lectura de patrullaje. Si el sistema se reinicia mientras se está ejecutando la Lectura de patrullaje en modo **Manual**, la Lectura de patrullaje no se reinicia.
- **Deshabilitada:** evita que la tarea Lectura de patrullaje se ejecute en el sistema.

Informe de la comprobación de coherencia

El informe de la comprobación de coherencia proporciona información sobre las comprobaciones de coherencia realizadas en la controladora, en orden cronológico. Brinda información como la hora y el resultado de la última ejecución. Si la comprobación de coherencia falla, indica el motivo.

Performing a Check Consistency

The **Check Consistency** task verifies the accuracy of the redundant (parity) information. This task only applies to redundant virtual disks. When necessary, the **Check Consistency** task rebuilds the redundant data. If the virtual disk is in a Failed Redundancy state, running a check consistency may return the virtual disk to a Ready state.

Performing Check Consistency using OMSA

The link below provides information on how to perform Check Consistency using OpenManage Server Administrator (OMSA):

<http://www.dell.com/support/article/us/en/04/sln156918/perc-how-to-perform-a-check-consistency-using-openmanage-server-administrator?lang=en>

Canceling a Check Consistency

The Cancel Check Consistency task stops a check consistency operation while it is in progress.

Pausing a Check Consistency

The Pause Check Consistency task pauses a check consistency while it is in progress.

NOTE: The Pause Check Consistency task updates the virtual disk State property to Resynching Paused immediately. The Progress property may continue to increment for up to three seconds. This time delay occurs because the polling task may take up to three seconds to query the task information and update the display.

Resuming a Check Consistency

The Resume Check Consistency task resumes check consistency after it has been paused.

To locate view Check Consistency report in Storage Management:

- 1 In the **Server Administrator** window, under the system tree, click **Storage**.
- 2 Select **View Check Consistency Report** from the **Select Report** drop-down menu.
- 3 Click **Execute**.

Para ubicar y ver el informe de la comprobación de coherencia en Administración de almacenamiento

- 1 En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento**.
- 2 Seleccione **Ver el informe de la comprobación de coherencia** del menú desplegable **Seleccionar informe**.
- 3 Haga clic en **Ejecutar**.

Solución de problemas en el disco virtual

La reconstrucción del disco virtual no funciona

La reconstrucción del disco virtual no funciona en las siguientes situaciones:

- El disco virtual es no redundante; por ejemplo: un disco virtual RAID 0 no se puede reconstruir porque RAID 0 no proporciona redundancia de datos.
- No hay ningún repuesto dinámico asignado al disco virtual: si el disco virtual es redundante, para regenerarlo:
 - Extraiga el disco físico con falla y reemplácelo. Se inicia una reconstrucción automáticamente en el disco nuevo.
 - Asigne un repuesto dinámico al disco virtual y después realice una regeneración.
- Está intentando regenerar en un repuesto dinámico demasiado pequeño: los requisitos de tamaño de los repuestos dinámicos varían según la controladora.
- Se desasignó el repuesto dinámico del disco virtual: esto sucede en algunas controladoras si el repuesto dinámico se asigna a más de un disco virtual y se lo está utilizando para regenerar un disco físico con falla para otro disco virtual.
- El disco virtual que se incluyó falló o hay discos físicos corruptos: esta situación puede generar la alerta 2083. Para obtener información sobre los mensajes de alerta, consulte la *Guía de referencia de mensajes de Server Administrator* en **Dell.com/support/home**.
- El valor del porcentaje de regeneración es demasiado bajo: si el valor del porcentaje de regeneración es demasiado bajo y el sistema está procesando varias operaciones, la regeneración puede tardar un tiempo inusual en finalizar.
- La regeneración se canceló: otro usuario puede cancelar la regeneración que usted inició.

Rebuilding of virtual disk completes with errors

About this task

A rebuild completes with errors when a portion of the disk containing redundant (parity) information is damaged. The rebuild process can restore data from the healthy portions of the disk but not from the damaged portion.

When a rebuild is able to restore all data except data from damaged portions of the disk, it indicates successful completion while also generating alert 2163. Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com

The rebuild may also report sense key errors. In this situation, take the following actions to restore the maximum data possible:

Steps

- 1 Back up the degraded virtual disk onto a fresh (unused) tape drive.
 - If the backup is successful — If the backup completes successfully, then the user data on the virtual disk has not been damaged. In this case, you can continue with step 2.
 - If the backup encounters errors — If the backup encounters errors then the user data has been damaged and cannot be recovered from the virtual disk. In this case, the only possibility for recovery is to restore from a previous backup of the virtual disk.
- 2 Perform Check Consistency on the virtual disk that you have backed up onto a tape drive.
- 3 Restore the virtual disk from the tape drive onto healthy physical disks.

No es posible crear un disco virtual

Es posible que esté intentando una configuración de RAID que no sea compatible con la controladora. Verifique lo siguiente:

- ¿Cuántos discos virtuales ya hay en la controladora? Cada controladora admite una cantidad máxima de discos virtuales.
- ¿Hay espacio disponible adecuado en el disco? Los discos físicos que ha seleccionado para crear el disco virtual deben tener la cantidad adecuada de espacio libre disponible.
- La controladora puede estar realizando otras tareas, como la regeneración de un disco físico, que debe finalizar completamente para poder crear el disco virtual nuevo.

Un disco virtual de tamaño mínimo no es visible para la Administración de discos de Windows

Si crea un disco virtual con el tamaño mínimo permisible en la Administración del almacenamiento, es posible que el disco virtual no sea visible para la Administración de discos de Windows después de su inicialización. Esto ocurre porque la Administración de discos de Windows solo puede reconocer discos virtuales extremadamente pequeños si son dinámicos. Lo aconsejable es crear discos virtuales de mayor tamaño cuando se utilice la Administración del almacenamiento.

Errores del disco virtual en sistemas que ejecutan Linux

Acerca de esta tarea

En algunas versiones del sistema operativo Linux, el tamaño del disco virtual está limitado a 1 TB. Si crea un disco virtual que excede la limitación de 1 TB, es posible que su sistema exhiba el siguiente comportamiento:

- Errores de E/S en el disco virtual o en la unidad lógica.
- Disco virtual o unidad lógica inaccesible.
- Tamaño del disco virtual o de la unidad lógica más pequeño que el esperado.

Si se crea un disco virtual que excede la limitación de 1 TB, debe hacer lo siguiente:

Pasos

- 1 Realice una copia de seguridad de los datos.
- 2 Elimine el disco virtual.
- 3 Cree uno o más discos virtuales menores de 1 TB.
- 4 Restaure los datos a partir de una copia de seguridad.

Independientemente de que el sistema operativo Linux limite el tamaño del disco virtual a 1 TB, el tamaño del disco virtual depende de la versión del sistema operativo y de cualquier actualización o modificación que se haya implementado. Para obtener más información sobre el sistema operativo, consulte la documentación correspondiente.

Problemas asociados con el uso de los mismos discos físicos tanto para discos virtuales redundantes como no redundantes

Cuando esté creando discos virtuales, no debe utilizar los mismos discos físicos tanto para discos virtuales redundantes como no redundantes. Esto se aplica a todas las controladoras. Utilizar los mismos discos físicos tanto para discos virtuales redundantes como no redundantes puede causar un comportamiento inesperado, incluida la pérdida de datos.

NOTA: Las controladoras SAS no permiten la creación de discos virtuales redundantes y no redundantes en el mismo conjunto de discos físicos.

Habilitar la alarma en el adaptador PERC 5/E para alertar en caso de fallas en discos físicos

En el adaptador PERC 5/E se utiliza una alarma sonora para alertarlo sobre eventos críticos y de advertencia clave que involucran a los discos virtuales o a los discos físicos. Puede emplear la Utilidad de configuración del BIOS para habilitar o deshabilitar el tono de la alarma integrada.

Acerca de esta tarea

Haga lo siguiente para habilitar la alarma en la Utilidad de configuración del BIOS:

Pasos

- 1 Presione Ctrl+N para acceder a la pantalla del menú **Administración de control**.
- 2 Presione la tecla de tabulación en el cuadro **Configuración** para llevar el cursor a **Habilitar alarma**.
- 3 Presione la barra espaciadora para seleccionar **Habilitar alarma**.
Aparecerá una **X** al lado de **Habilitar alarma**.
- 4 Presione la tecla de tabulación para llevar el cursor al botón **Aplicar**; luego, presione Intro para aplicar la selección.
Se habilita la alarma.

Para deshabilitar la alarma, desmarque el control **Habilitar alarma** con la barra espaciadora y, luego, seleccione **Aplicar**.

En la controladora de RAID se exhiben errores de ECC (Error Correction Code [código de corrección de errores]) de bits múltiples

Acerca de esta tarea

Descripción: en la controladora de RAID se presentan errores de ECC de bits múltiples en la 13ª generación de servidores PowerEdge de Dell

Solución alternativa:

Pasos

- 1 Actualice el la versión del controlador de la controladora.
- 2 Borre los archivos de registro de ESM.
- 3 Reinicie el sistema.

PERC se desconecta con un mensaje de error

Problema: PERC se desconecta con el siguiente error: Se ha perdido la comunicación con la Controladora integrada del chasis.

Acción correctiva: para resolver el problema, actualice el siguiente firmware a la versión más reciente. Encontrará las instrucciones de instalación en el siguiente enlace:

Firmware de CMC

<http://www.dell.com/support/home/drivers/DriversDetails?productCode=poweredge-vrtx&driverId=6W6P1>

Firmware de infraestructura del chasis:

<http://www.dell.com/support/home/drivers/DriversDetails?productCode=poweredge-vrtx&driverId=CPMVM>

Firmware de SPERC:

<http://www.dell.com/support/home/drivers/DriversDetails?productCode=poweredge-vrtx&driverId=THVJ9>

Controlador de SPERC:

<http://www.dell.com/support/home/drivers/DriversDetails?productCode=poweredge-vrtx&driverId=120MK>

Cómo reconfigurar el nivel de RAID y discos virtuales

Un disco virtual en línea se puede volver a configurar de formas que expandan su capacidad y/o cambien su nivel de RAID. Para obtener más información, diríjase a [Cómo cambiar el nivel de RAID en un servidor PowerEdge](#).

Se perdió el acceso al almacenamiento compartido

Problema: se perdió el acceso al almacenamiento compartido.

Acción correctiva: actualice el controlador y el firmware del sistema a las versiones más recientes. El orden de las actualizaciones debe ser el siguiente:

- CMC
- iDRAC/LCC
- BIOS
- PERC
- SPERC
- Placa madre VRTX
- Controlador de NIC
- Firmware de NIC
- Firmware del switch

Los siguientes enlaces contienen los controladores y el firmware para VRTX:

Paquete de firmware para infraestructura de chasis VRTX: <http://www.dell.com/support/home/us/en/19/drivers/driversdetails?driverId=CPMVM>

Sitio web de controladores y descargas para VRTX: <http://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/poweredge-vrtx/drivers>

Solución de problemas de memoria o batería en la controladora PERC o en servidores Dell PowerEdge

Interpreting LCD and Embedded Diagnostic event messages

Issue:	The server LCD presents a error message, or an error message is generated when running the Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA).
Solution:	Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com. The Event Message Reference contains the error and event information generated by firmware and other agents that monitor system components. These events might be logged and displayed on one of the system management consoles, or both logged and displayed.

NOTE: To run the Embedded System Diagnostics (also known as Enhanced Pre-Boot System Assessment):

- 1 As the system boots, press F11.
- 2 Use the up-and-down arrows keys to select **System Utilities > Launch Dell Diagnostics**.

Troubleshooting conditions that lead to error message

NOTE: Troubleshooting the associated events may also prevent the error message from occurring. Error message can occur normally when one of the following conditions occur.

- OS indicates abnormal shutdown.
- OS indicates error occurred (blue screen occurred in Windows).
- Spontaneous power loss condition.

Try the following troubleshooting steps:

- Reboot to OS
If the OS boot is successful, rebooting again should result in no message being displayed.
- Clear Controller Cache
 - Ctrl + M for SCSI controllers (PERC 3, PERC 4).
 - Ctrl + R for SAS/SATA controllers (PERC 5, PERC 6 and newer controllers).
 - Wait for five minutes to allow contents of cache to purge.
 - Reboot back to controller BIOS.
 - If error is eliminated, boot to OS.
 - If OS boot is still not successful and/or the error persists, this may indicate a problem with the OS. Contact Technical Support for further troubleshooting steps.
- Check the Physical PERC Controller.
 - a Inspect the DIMM and DIMM Socket for Damage.
 - 1 Turn off the system and remove the power cable(s) from the system.
 - 2 Let the system sit for 30 seconds to allow any remaining flea power to drain.
 - 3 Remove the PERC controller. For information about removing and replacing parts in this system, refer to the user guide located at Dell.com/poweredge manuals.
 - 4 Remove the RAID memory battery. Ensure to reinstall the memory battery after inserting the DIMM.
 - 5 Remove the memory DIMM from the controller, if applicable.
 - 6 Check DIMM socket for any bent pins or other damage. Check the edge connector of the memory DIMM for any damage.
 - b If the controller has embedded memory or the memory socket is damaged, contact Dell Technical Support.
 - c If the memory is damaged, the controller memory may need to be replaced, contact Dell Technical Support.
 - d If there is no damage, replace the memory DIMM and reinstall the controller.
 - e Swap the controller memory a with known good memory, if possible.
 - 1 If there is no known good memory available, contact Dell Technical Support.
 - 2 if the error does not occur with the known good memory, contact Dell Technical Support.
 - 3 If the error remains with a known good memory, contact Dell Technical Support.

NOTE: If error persists, the likelihood of a hardware error is increased. Contact Dell Technical Support for further troubleshooting steps.

Información adicional para la solución de problemas de memoria o de batería en la controladora PERC

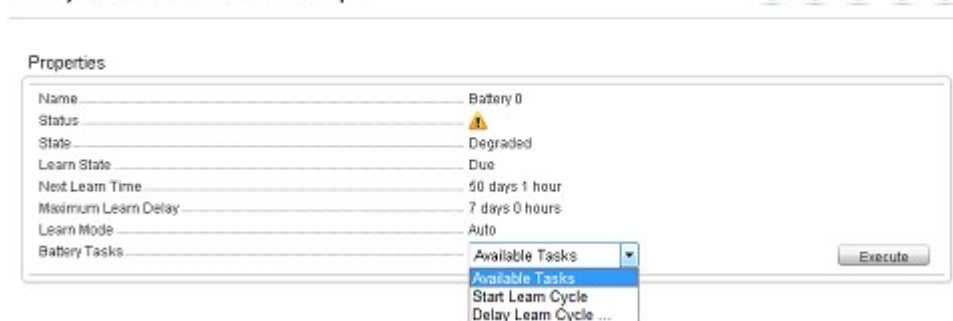
Aparece un mensaje de error en la controladora de RAID durante la POST para indicar que el caché de la controladora no contiene toda la información que se esperaba, o que contiene datos destinados a una unidad de disco duro que no se pueden escribir (o que no se han escrito) en la unidad. Los motivos más comunes por los que puede darse este error son los siguientes:

- El servidor no siguió un proceso de apagado normal: la interrupción en la alimentación o las operaciones de reinicio espontáneas pueden hacer que se conserven datos incompletos o corruptos en el caché y que no se puedan escribir en una unidad.
- La memoria de caché tiene defectos: una memoria de caché en mal estado puede corromper datos. Esto puede causar problemas relacionados con el SO y operaciones de reinicio espontáneas.
- Pérdida de potencia de la batería en el apagado del servidor: las controladoras que no utilizan memoria de caché no volátil (Non-Volatile Cache, NVCACHE) emplean baterías que pueden retener el contenido del caché durante un tiempo limitado (entre 24 y 72 horas) mientras el servidor no está encendido. Una vez que se agota la batería, se pierde todo el contenido del caché y la controladora reconoce que la memoria de caché no contiene toda la información que se esperaba. En muy poco probable que en las controladoras que no utilizan NVCache (algunas controladoras H700/H800 y las más nuevas, como los modelos H710, H710P y H810) se produzca este problema, porque la batería solo necesita mantener la alimentación durante 30 segundos o menos en la mayoría de los casos.

• Mantenimiento de la batería de PERC

En una batería de PERC que se cree ha fallado o que tiene un símbolo de advertencia en OpenManage Server Administrator, se debe ejecutar un Ciclo de detección manual. Un Ciclo de detección hace que la batería se descargue y vuelva a cargar; además, la restaura a un estado totalmente funcional. En algunos casos, es posible que sea necesario ejecutar varios procedimientos de Ciclo de detección para restaurar el estado de carga de la batería con efectividad. Para ejecutar un Ciclo de detección manual, seleccione **Iniciar ciclo de detección** desde el menú desplegable **Tareas de la batería** en Open Manage Server Administrator (OMSA).

Battery on Controller PERC 6/i Adapter



• Uso de caché

Las controladoras de RAID de hardware utilizan el caché (un depósito temporario de información) para su operación normal. El caché de operación normal está compuesto por la memoria DRAM, que al igual que la memoria del sistema, retiene datos solo cuando está encendida.

Las controladoras más nuevas utilizan NVCache, que se emplea cuando el servidor está encendido. La memoria NVCache contiene tanto una memoria DRAM (para la operación normal) como una memoria flash (no volátil). La batería de la controladora (si está en operación) alimenta a la memoria DRAM durante una interrupción en la alimentación para poder copiar el contenido a la memoria flash, a fin de almacenarlo indefinidamente.

Esencialmente, el contenido del caché se puede dividir en tres partes:

- Configuración de RAID y metadatos: información sobre los arreglos de RAID; se incluye información sobre la configuración, miembros de los discos, funciones de los discos, etc.
- Archivos de registro de la controladora: las controladoras de RAID mantienen varios archivos de registro. Los técnicos de Dell recurren al archivo de registro en TTY como la fuente principal para resolver diversos problemas de RAID y en unidades de disco duro.

- Datos de RAID: son los datos reales destinados a escribirse en las unidades de disco duro individuales. Los datos se escriben en el caché de la controladora, tanto en el modo de la política de caché Escritura inmediata y Exclusividad para escritura en caché.

División

La configuración de varios arreglos de RAID en el mismo conjunto de discos se llama División.

Perforación de RAID

Una perforación de RAID es una característica de Dell PowerEdge RAID Controller (PERC) diseñada para permitir que la controladora restaure la redundancia del arreglo pese a la pérdida de datos causada por una condición de falla doble. Otro nombre para una perforación de RAID es el de regeneración con errores. Cuando la controladora de RAID detecta una falla doble y no hay suficiente redundancia para recuperar los datos en la franja afectada, crea una perforación en esa franja y permite que prosiga la regeneración.

- Cualquier condición que haga que se pierda el acceso a los datos en la misma franja en más de una unidad es una falla doble.
- Las fallas dobles causan la pérdida de todos los datos en la franja afectada.
- Todas las perforaciones de RAID son fallas dobles, pero NO todas las fallas dobles son perforaciones de RAID.

Causas de una perforación en RAID

Sin la característica de perforación de RAID, la regeneración de un arreglo fallaría y lo dejaría en estado degradado. En algunos casos, las fallas pueden hacer que otras unidades fallen y que el arreglo quede en estado inoperante sin conexión. Perforar un arreglo no tiene ningún efecto en la capacidad de arranque o de acceso a los datos del arreglo.

Las perforaciones en RAID pueden darse en una de dos situaciones:

- Ya hay una falla doble (ya se perdieron los datos).
Se propaga (copia) un error de datos en una unidad en línea a una en regeneración.
- No hay una falla doble (los datos se pierden cuando se produce el segundo error).
En estado degradado, si se registra un bloque dañado en una unidad en línea, se realiza una perforación de RAID en esa dirección lógica de bloque (LBA).

Esta ventaja de perforar un arreglo mantiene al sistema en estado de producción hasta que se restaura la redundancia del arreglo. Los datos de la franja afectada se pierden independientemente de que se produzca o no la perforación de RAID. La principal desventaja de este método es la siguiente: mientras el arreglo tenga una perforación de RAID, se seguirán encontrando errores que no pueden corregirse cada vez que se acceda a los datos afectados (de haber alguno).

Se puede producir una perforación de RAID en las siguientes tres ubicaciones:

- En un espacio en blanco que no contiene datos. No se podrá acceder a esa franja, pero como no hay datos en esa ubicación, no habrá ningún efecto significativo. Todo intento de un SO de escribir en una franja con perforación de RAID fallará y los datos se escribirán en otra ubicación.
- En una franja que contiene datos que no son críticos, como un archivo LÉAME.TXT. Si no se accede a los datos afectados, no se generan errores durante el proceso de E/S normal. Los intentos de realizar una copia de seguridad del sistema de archivos no podrán copiar ningún archivo afectado por una perforación de RAID. Realizar operaciones de Comprobación de coherencia o Lectura de patrullaje generará el siguiente código de detección: 3/11/00 para la LBA y/o las franjas que correspondan.
- En un espacio de datos al que se accede. En tal caso, los datos perdidos pueden causar diversos errores. Pueden ser errores menores que no afectan adversamente un entorno de producción. También pueden ser más graves e impedir que el sistema arranque en un sistema operativo, o que fallen las aplicaciones.

Un arreglo con perforación de RAID eventualmente tendrá que eliminarse y volverse a crear para eliminar la perforación de RAID. Este procedimiento hace que se borren todos los datos. Entonces, los datos tendrán que volver a crearse o restaurarse a partir de una copia de seguridad una vez eliminada la perforación de RAID. La resolución de una perforación de RAID puede programarse para un horario que sea más ventajoso para lo que necesita la empresa.

Si se accede a los datos que se encuentran en una franja con perforación de RAID, se seguirán informando errores con referencia a las LBA con falla, sin ninguna corrección posible disponible. Eventualmente (podría demorar minutos, días, semanas, meses, etc.), la tabla de Administración de bloques dañados (Bad Block Management, BBM) se completará y eso hará que al menos una unidad se marque como falla predictiva. Como se ve en la figura, la unidad 0 habitualmente será la que se marque como falla predictiva debido a que los errores en las unidades 1 y 2 se propagan a ella. En realidad, la unidad 0 puede estar funcionando normalmente, y reemplazarla solamente hará que eventualmente también se la marque como falla predictiva.

Una Comprobación de coherencia realizada después de inducida una perforación de RAID no resolverá el problema. Por ese motivo, es muy importante realizar comprobaciones de coherencia periódicamente. Es especialmente importante antes de reemplazar unidades, cuando es posible. El arreglo debe estar en estado óptimo para realizar la Comprobación de coherencia.

Un arreglo de RAID que contiene un error de datos único junto con un evento de error adicional como una falla en una unidad de disco duro causa una perforación de RAID cuando se regenera la unidad con falla o de reemplazo en el arreglo. A modo de ejemplo, un arreglo de RAID 5 óptimo tiene tres miembros: unidad 0, unidad 1 y unidad 2. Si la unidad 0 falla y se la reemplaza, se utilizan los datos y la paridad restantes en las unidades 1 y 2 para regenerar la información faltante en la unidad 0 de reemplazo. Sin embargo, si hay errores de datos en la unidad 1 cuando la operación de regeneración llega a ese error, habrá insuficiente información dentro de la franja para regenerar los datos faltantes en esa franja. La unidad 0 no contiene datos, la unidad 1 tiene datos dañados y la unidad 2 tiene datos en buen estado ya que se la está regenerando. Hay varios errores dentro de esa franja. Las unidades 0 y 1 no contienen datos válidos, por lo que no se puede recuperar ningún dato en esa franja y se perderán. Tal como se muestra en la Figura 3, el resultado es que se crean perforaciones de RAID (en las franjas 1 y 2) durante la regeneración. Los errores se propagan a la unidad 0.

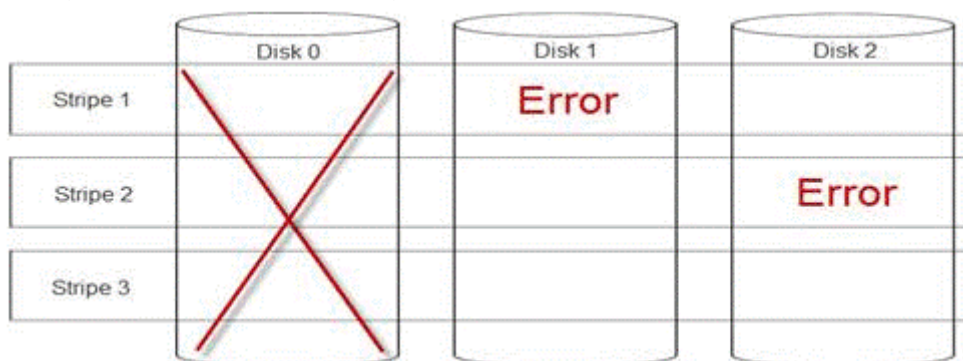


Figura 24. Perforaciones de RAID

Perforar el arreglo restaura la redundancia y restablece su estado óptimo. Esto permite proteger al arreglo de pérdidas de datos adicionales en caso de que se registren más errores o fallas en unidades.

Cómo corregir una perforación de RAID

Problema: ¿Cómo corregir arreglos de RAID que han sufrido una perforación?

Solución: Siga estos pasos para resolver el problema:

⚠ ADVERTENCIA: Este procedimiento hará que se pierdan todos los datos del arreglo. Antes de hacerlo, asegúrese de estar preparado para realizar una restauración a partir de una copia de seguridad o de algún otro medio. Tome las precauciones necesarias para que este procedimiento no afecte a ningún otro arreglo.

- 1 Descarte el caché preservado, si existe.
- 2 Borre cualquier configuración externa.
- 3 Elimine el arreglo.
- 4 Desplace un lugar la posición de las unidades.
Mueva el Disco 0 a la ranura 1, el Disco 1 a la ranura 2 y el Disco 2 a la ranura 0.
- 5 Vuelva a crear el arreglo como desee.

- 6 Realice una Inicialización completa del arreglo (no una Inicialización rápida).
- 7 Realice una Comprobación de coherencia en el arreglo.

Si la Comprobación de coherencia finaliza sin errores, puede asumir sin riesgo alguno que el arreglo ahora está en buen estado y que se eliminó la perforación. Ahora se pueden restaurar los datos al arreglo en buen estado.

Cómo evitar problemas antes de que ocurran y resolver perforaciones a medida que surgen

Las controladoras de RAID de Dell incluyen diversas características para evitar distintos tipos de problemas y manejar diversos errores que, de hecho, ocurren. La función principal de una controladora de RAID es preservar la integridad de los datos contenido en su(s) arreglo(s). Incluso en los casos de daños más extremos (como perforaciones), los datos del arreglo a menudo están disponibles y el servidor puede mantenerse en estado de producción. Parte del plan de mantenimiento debería ser el mantenimiento proactivo de los arreglos de RAID. Las controladoras de RAID de Dell son extremadamente confiables y muy buenos para administrar los arreglos sin intervención del usuario. Si no se presta atención a un mantenimiento correcto, incluso las tecnologías más sofisticadas pueden tener problemas con el paso del tiempo. Se pueden tomar numerosas medidas para mantener el buen estado de los arreglos y evitar la mayoría de los errores de datos, fallas dobles y perforaciones.

Es extremadamente recomendable efectuar un mantenimiento rutinario y periódico. El mantenimiento proactivo puede corregir errores ya existentes y evitar que ocurran otros. No es posible evitar todos los errores, pero los más graves se pueden mitigar en forma significativa con un mantenimiento proactivo. En el caso de subsistemas RAID y de almacenamiento, los pasos son los siguientes:

- Actualizar los controladores y el firmware en controladoras, unidades de disco duro, planos posteriores y otros dispositivos.
- Realizar operaciones rutinarias de Comprobación de coherencia (Dell recomienda hacerlo cada 30 días).
- Inspeccionar el cableado en busca de señales de desgaste y daños, y asegurarse de que las conexiones estén en buen estado.
- Revisar archivos de registro en busca de señales de problemas.

No tiene que ser una revisión técnica de alto nivel; simplemente puede tratarse de una revisión superficial de los archivos de registro en busca de señales extremadamente obvias de problemas potenciales. Póngase en contacto con el soporte técnico de Dell si tiene alguna pregunta o inquietud.

Solución de un problema térmico

Pueden ocurrir problemas térmicos debido a sensores de temperatura ambiente averiados, a ventiladores que no funcionan bien, a difusores térmicos con polvo y a sensores térmicos con fallas, entre otras causas.

Para resolver problemas térmicos:

- 1 Revise los archivos de registro del panel LCD y de la Administración de sistemas integrados (Embedded System Management, ESM) para ver si hay algún mensaje de error adicional e identificar el componente con falla.
- 2 Asegúrese de que la circulación de aire a la máquina no esté bloqueada. Ubicarla en un área cerrada o bloquear la ventilación de aire puede hacer que se sobrecaliente. Si está instalada en un rack, asegúrese de que el sistema de enfriamiento del rack esté funcionando normalmente.
- 3 Compruebe que la temperatura ambiente esté dentro de los niveles aceptables.
- 4 Compruebe que no haya obstrucciones en los ventiladores internos del sistema y asegúrese de que todos estén girando correctamente. Cambie todos los ventiladores con fallas por uno que se sepa en buen estado para realizar pruebas.
- 5 Asegúrese de que todos los recubrimientos y espacios libres necesarios estén instalados.
- 6 Compruebe que todos los ventiladores estén funcionando debidamente, que el difusor térmico esté instalado correctamente y de que se aplique lubricante térmico.

Problemas en el software de administración de servidores

Esta sección le ayudará a administrar problemas de software relacionados con la administración de servidores.

Temas:

- ¿Cuáles son los diferentes tipos de licencias de iDRAC?
- Cómo activar una licencia en iDRAC
- ¿Puedo actualizar la licencia de iDRAC de Express a Enterprise y de BMC a Express?
- Cómo encontrar licencias faltantes
- Cómo exportar una licencia mediante la interfaz web de iDRAC
- ¿Cómo configurar alertas por correo electrónico?
- La zona horaria del sistema no está sincronizada
- Cómo configurar la característica de NIC exclusivo automático
- Cómo configurar ajustes de red utilizando Lifecycle Controller
- Cómo asignar un hot spare con OMSA
- Condición del almacenamiento
- ¿Cómo configuro RAID mediante el asistente de implementación del sistema operativo?
- Controladores externos en el disco físico
- El disco físico se reporta como externo
- Cómo actualizar el BIOS en servidores PowerEdge de 13ª generación
- ¿Por qué no puedo actualizar el firmware?
- Which are the operating systems supported on Dell EMC PowerEdge servers
- No es posible crear una partición o localizarla; tampoco se puede instalar Microsoft Windows Server 2012
- Compatibilidad con JAVA en iDRAC
- Cómo especificar el idioma y el tipo de teclado
- ID del evento de mensaje: 2405
- Instalación de Managed System Software en sistemas operativos Microsoft Windows
- Cómo instalar software de sistemas administrados en Microsoft Windows Server y Microsoft Hyper-V Server
- Instalación de Systems Management Software en VMware ESXi
- Error de TEMPERATURA del procesador
- Es posible que los servidores PowerEdge T130, R230, R330 y T330 reporten un Error crítico durante reinicios blandos programados
- No se detectó ninguna SSD
- OpenManage Essentials no reconoce el servidor
- Unable to connect to iDRAC port through a switch
- Lifecycle Controller no reconoce USB en modo UEFI
- Pautas relacionadas con servicios de Escritorio remoto

¿Cuáles son los diferentes tipos de licencias de iDRAC?

Hay tres tipos de licencias de iDRAC:

- Basic Management: Basic Management, que antes se conocía como BMC, era la versión de iDRAC predeterminada para la 11ª generación de servidores, de la serie 200 a la serie 500.
- Express: iDRAC Express es la oferta estándar y predeterminada que forma parte de la configuración básica para la serie 600 y series superiores. No requiere instalación, copia de seguridad ni administración de licencias. Express ofrece herramientas integradas, integración de consola y acceso remoto simplificado.
 - Express for Blades: para las generaciones 12 y 13 de servidores blade hay una nueva versión de iDRAC: **Express for Blades**. Ofrece una sesión en consola virtual para un solo usuario y medios virtuales, además de lo que se ofrece en la licencia Express estándar.
- Enterprise: hay dos tipos de licencias Enterprise; uno basado en el tipo y otro en la duración.
 - Evaluation: esta licencia es para una prueba de ciertas características y dura 30 días. Se puede usar en cualquier sistema.

 **NOTA: No se recomienda para el entorno de producción.**

- Perpetual: esta licencia es válida mientras dure la vida útil del producto. No caduca y no es necesario renovarla nunca. Debe vincularse solamente a una etiqueta de servicio a la vez.

Para obtener más información sobre la característica de licencias de iDRAC, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892)

Cómo activar una licencia en iDRAC

Puede administrar sus licencias si crea su cuenta y accede al portal de **Administración de licencias**. El portal le permite ver sus licencias digitales, obtener una de recambio o reasignar licencias a otro hardware.

Para crear una cuenta:

- Diríjase a www.dell.com/support/retail/lkm.
- Haga clic en **Crear una cuenta**.
- Introduzca la información solicitada y haga clic en **Crear cuenta**.
- Haga clic en **Iniciar sesión**; aparecerá el acuerdo de licencia del usuario final.
- Lea el **Acuerdo de licencias de software de Dell** y haga clic en el botón **Sí, acepto**. El sistema lo redirigirá al portal de Administración de licencias.

Para activar la licencia:

- Inicie sesión en el portal de Administración de licencias.
- Haga clic en la pestaña **Activar licencias**.
- Para activar licencias, diríjase a la licencia en cuestión y haga clic en **Asignar licencia**.

 **NOTA: Todas las licencias deben asociarse con el activo. En la pestaña Activar licencias se enumeran las licencias que se deben vincular con un activo.**

Para obtener más información sobre la característica de licencias de iDRAC, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892)

¿Puedo actualizar la licencia de iDRAC de Express a Enterprise y de BMC a Express?

Puede actualizar la licencia de iDRAC de Express a Enterprise o de BMC a Express o Enterprise por igual sin tener que abrir la caja o instalar hardware alguno.

Indique el número de la etiqueta de servicio de su servidor para solicitar el tipo de licencia de iDRAC que necesita. Una vez que reciba el archivo de licencia en formato .xml, guárdelo en su unidad local para reemplazar la licencia ya existente.

Para actualizar y/o reemplazar la licencia ya existente:

- Inicie sesión en la interfaz web de iDRAC.
- En el panel de navegación izquierdo, haga clic en **Descripción general**, luego en **Servidor** y, finalmente, en **Licencias**.
- En la lista desplegable **Opciones de licencia**, seleccione **Reemplazar**. Haga clic en **Examinar** para ir a la carpeta local donde se guarda el archivo de licencia.
- Seleccione el archivo de licencia y haga clic en **Abrir**.
- Haga clic en **Aplicar** para actualizar y/o reemplazar el nuevo archivo de licencia.

Comprar un servidor PowerEdge nuevo con iDRAC8 es idéntico a la compra con iDRAC7. En el caso de servidores de la serie 600 y superiores, todo el hardware necesario para iDRAC Enterprise está en la placa madre. Esto no solo elimina la posibilidad de que una tarjeta se desasiente durante el envío sino que, además permite implementar una actualización si está disponible. Si se ordena Enterprise a Dell en un punto de ventas en servidores series 200 a 500, el hardware necesario se instala en la fábrica. Este componente de hardware es la tarjeta de puertos Dell, que se asienta en una ranura PCIe y tiene el conector RJ-45 para la NIC de uso exclusivo y la ranura para la tarjeta SD vFlash.

Para obtener más información sobre la característica de licencias de iDRAC, consulte En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892

Cómo encontrar licencias faltantes

Si no puede localizar su licencia original y tiene que recuperarla, siga los pasos para encontrar licencias faltantes:

- Inicie sesión en el portal de Administración de licencias.
- Haga clic en la pestaña **Administrar licencias**.

 **NOTA:** Todas las licencias deben estar asociadas con el activo. En la pestaña **Administrar licencias** se enumeran las licencias que están asociadas con un activo.

- Para descargar la licencia, diríjase a la licencia y haga clic en **Obtener clave**. Aparece la ventana **Entregar mi clave de licencia**.
- Para descargar la licencia directamente en su computadora, seleccione **Descargar** y haga clic en **Enviar**. Seleccione **Correo electrónico** si quiere recibir la clave de licencia por correo electrónico.

Para obtener más información sobre la característica de licencias iDRAC, consulte En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892.

Cómo exportar una licencia mediante la interfaz web de iDRAC

Para exportar la licencia mediante la interfaz web de iDRAC:

- Inicie sesión en la interfaz web de iDRAC.
- En el panel de navegación izquierdo de la pantalla **Resumen del sistema**, haga clic en **Licencias**.
- Si tiene una sola licencia, puede iniciar el proceso para exportarla si se dirige directamente a la lista desplegable **Opciones de licencia**. Si tiene varias licencias, expanda la tabla **Licencias** y diríjase a la licencia en particular; luego, seleccione **Exportar** en la lista desplegable **Opciones de licencia**.
- Guarde y haga clic en **Aceptar**.

La licencia se ha exportado correctamente. Revise su carpeta de descargas para verificar que el proceso para exportar la licencia se haya completado correctamente.

Para obtener más información sobre la característica de licencias de iDRAC, consulte En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20067892

¿Cómo configurar alertas por correo electrónico?

Puede configurar un mensaje de alerta por correo electrónico que se puede enviar a una o más direcciones de correo electrónico. Cuando iDRAC detecta un evento de la plataforma, como una advertencia ambiental o una falla de componente, se envía un mensaje de alerta a la dirección de correo electrónico designada.

Para configurar alertas por correo electrónico:

- Inicie sesión en la interfaz web de iDRAC.
- En el panel izquierdo, haga clic en **Alertas**.
- Haga clic en la pestaña **Configuración de correo electrónico y SNMP**.
- Diríjase a la sección **Dirección de correo electrónico de destino**.
- Seleccione el campo **Estado**, introduzca la **Dirección de correo electrónico de destino** y haga clic en **Aplicar**.

NOTA: Asegúrese de que los filtros de eventos de la plataforma estén configurados antes de configurar los ajustes de las alertas por correo electrónico.

NOTA: Si el servidor de correo es Microsoft Exchange 2007, debe configurar el nombre de dominio de iDRAC para recibir alertas desde iDRAC.

La zona horaria del sistema no está sincronizada

Es posible configurar la zona horaria en iDRAC y sincronizar la hora de iDRAC mediante el de hora de red (NTP) en lugar de las horas de BIOS o del sistema host. Debe contar con el privilegio Configurar para establecer la zona horaria o los parámetros de NTP.

Acerca de esta tarea

Para configurar la zona horaria y NTP mediante la interfaz web de iDRAC:

Pasos

- 1 Diríjase a **Descripción general > Configuración de iDRAC > Propiedades > Configuración**.
Se mostrará la página **Zona horaria y NTP**.
- 2 Para configurar la zona horaria, en la lista desplegable **Zona horaria**, seleccione la zona horaria requerida y haga clic en **Aplicar**.
- 3 Para configurar NTP, active NTP, introduzca las direcciones del servidor NTP y haga clic en **Aplicar**.
Para obtener información sobre los campos, consulte la *Ayuda en línea de iDRAC*.

Siguiente paso

Para configurar la zona horaria y NTP, utilice el comando set con los objetos del grupo **iDRAC.Time** y **iDRAC.NTPConfigGroup**.

Para obtener más información, consulte la *Guía de referencia de la interfaz de línea de comandos RACADM de iDRAC 9*, disponible en Dell.com/idracmanuals.

Cómo configurar la característica de NIC exclusivo automático

La característica de **NIC exclusivo automático** ofrece la opción de volver a enrutar el tráfico de administración de iDRAC correspondiente a situaciones como la conexión de un adaptador crash cart o la reconfiguración de cables de red. Cuando esta característica está habilitada, iDRAC detecta el modo de red de un sistema de forma automática y dinámica. Detecta la configuración del cable de red del sistema y comprueba si hay un cable conectado al puerto de NIC exclusivo del sistema.

Esta característica se incluyó en iDRAC7 a partir de la versión 1.30.30 del firmware, con una licencia Enterprise. En el caso de los servidores Dell PowerEdge en rack y torre de la serie 600 y series superiores, el puerto de NIC exclusivo es estándar en el sistema, pero requiere una licencia Enterprise de iDRAC7 para habilitar el puerto. Los servidores Dell PowerEdge en rack y torre de la serie 500 y series inferiores vienen con una tarjeta de complemento si se los pide con una licencia Enterprise en el punto de venta. Si se adquiere una licencia Enterprise

en un momento posterior a la compra del producto, también se debe comprar la tarjeta de complemento para tener el puerto de NIC exclusivo.

NOTA: Esta característica no está disponible en servidores blade.

Habilite la característica de NIC exclusivo automático con la interfaz web de iDRAC:

- Inicie sesión en la interfaz web de iDRAC7.

NOTA: El sistema debe tener una licencia Enterprise válida.

- Haga clic en **Descripción general**, seleccione **Configuración de iDRAC** y, luego, seleccione **Red**.
- En la sección **Configuración de red**, seleccione **NIC exclusivo automático**.

NOTA: La opción NIC exclusivo automático está deshabilitada de manera predeterminada; esta casilla de verificación no estará seleccionada la primera vez que inicie sesión en iDRAC7.

NOTA: En el caso de los servidores blade Dell PowerEdge, el campo Selección de NIC siempre está definido en Exclusivo; eso significa que NIC exclusivo automático siempre está deshabilitado y no es compatible. NIC exclusivo automático es compatible solo en los servidores Dell PowerEdge en torre y en rack. En un campo de solo lectura nuevo Interfaz NIC activa se muestra la interfaz de red activa en este momento en la interfaz web de iDRAC7.

Para obtener más información sobre la característica NIC exclusivo automático, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20275980](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20275980)

Cómo configurar ajustes de red utilizando Lifecycle Controller

Acerca de esta tarea

Para configurar ajustes de red utilizando Lifecycle Controller:

Pasos

- 1 Inicie Lifecycle Controller.
- 2 En el panel izquierdo, haga clic en **Configuración**.
- 3 En el panel **Configuración**, haga clic en **Configuración de red**.
- 4 En el menú desplegable **Tarjeta NIC**, seleccione el puerto de la tarjeta NIC que desea configurar.

NOTA: Puede utilizar solo una tarjeta NIC a la vez para comunicarse con la red.

- 5 En el menú desplegable **Red IPV4 → Fuente de direcciones IP**, seleccione una de estas opciones:

- **Sin configuración:** indica que no se debe configurar la NIC.
- **DHCP:** indica que la NIC se debe configurar mediante el uso de una dirección IP desde un servidor DHCP. Si DHCP está seleccionado, se muestra una dirección IP en la página **Configuración de la red**.
- **IP estática:** indica que la NIC se debe configurar mediante una dirección IP estática. Escriba las **Propiedades de la dirección IP: Dirección IP, Máscara de subred, Puerta de enlace predeterminada y Dirección DNS**. Si no dispone de esta información, comuníquese con el administrador de la red.

- 6 En el menú desplegable **Configuración de red IPV6 → Fuente de direcciones IP**, seleccione una de las siguientes opciones:

- **Sin configuración:** indica que no se debe configurar la NIC.
- **DHCPv6:** indica que la NIC se debe configurar mediante el uso de una dirección IP desde un servidor DHCPv6. Si DHCPv6 está seleccionado, se muestra una dirección IP de DHCPv6 en la página **Configuración de la red**.

NOTA: Al configurar un servidor DHCP con IPv6, la configuración fallará si desactiva el reenvío o las opciones de publicidad.

- **IP estática:** indica que la NIC se debe configurar mediante una dirección IP estática. Escriba las **Propiedades de la dirección IP: Dirección IP, Máscara de subred, Puerta de enlace predeterminada y Dirección DNS**. Si no dispone de esta información, comuníquese con el administrador de la red.

- 7 Haga clic en **Habilitado** y escriba el **ID de la VLAN** y la **Prioridad** en la **Configuración de VLAN de Lifecycle Controller**.

No puede configurar los valores de VLAN de las siguientes NIC:

- Adaptador PCIe Emulex SeaHawk-2 (FH)

- Adaptador PCIe Emulex SeaHawk-2 (LP)
- Emulex Vindicator-2 rNDC
- Tarjeta mezzanine Emulex Sea Stallion-2
- Emulex Pave Low-2 bNDC
- Emulex SeaHawk-2 (FH) NIC, solamente Adaptador de PCIe
- Emulex SeaHawk-2 (LP) NIC, solamente Adaptador de PCIe
- Emulex Vindicator-2 rNDC NIC solamente
- Emulex Sea Stallion-2 NIC, solamente Tarjeta intermedia
- Emulex Pave Low-2 bNDC NIC solamente

8 Haga clic en **Siguiente**.

NOTA: Si los ajustes de Lifecycle Controller no están configurados correctamente, aparecerá un mensaje de error.

NOTA: Si no puede conectarse a una red, compruebe la configuración. Para obtener más información acerca de la configuración de red correcta, comuníquese con el administrador de la red.

Cómo asignar un hot spare con OMSA

Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global

NOTA: Para asignar unidades de hot spare, asegúrese de tener instalada la versión más reciente de Server Administrator. Para obtener más información, consulte la *Matriz de compatibilidad de software de Dell EMC OpenManage* que se encuentra disponible en el sitio de soporte.

El repuesto dinámico global es un disco de reserva no utilizado que forma parte del grupo de discos. Los repuestos dinámicos permanecen en el modo de espera. Cuando un disco físico utilizado en un disco virtual falla, el repuesto dinámico asignado se activará con el fin de reemplazar el disco físico fallido sin interrumpir el sistema ni requerir de intervención. Cuando un repuesto dinámico se activa, recrea los datos de todos los discos virtuales redundantes que usaban el disco físico fallido.

Puede cambiar la asignación de hot spare si cancela la asignación un disco y elige otro según sea necesario. También puede asignar más de un disco físico como hot spare global.

NOTA: En las controladoras PERC S100 y S300, si hay espacio libre disponible en el repuesto dinámico global, seguirá funcionando como repuesto incluso después de reemplazar un disco físico fallido.

Los hot spare globales se deben asignar y desasignar manualmente. No se asignan a discos virtuales específicos. Si quiere asignar un hot spare a un disco virtual (reemplaza a cualquier disco físico que falle en el disco virtual), utilice Asignar y cancelar la asignación de un hot spare exclusivo.

NOTA: Al eliminar discos virtuales, todos los repuestos dinámicos globales asignados se pueden desasignar automáticamente en el momento en que se elimina el último disco virtual asociado con la controladora. Cuando se elimina el último disco virtual de un grupo de discos, todos los hot spare exclusivos asignados se convierten automáticamente en hot spare globales.

NOTA: En el caso de las controladoras PERC H310, H700, H710, H710P, H800, H810, H330, H730, H730P, H730P MX, H740P, H745P MX, H830, H840 y PERC FD33xD/FD33xS, si cualquiera de las unidades que seleccionó está en el estado de Disminución de velocidad, aparece el siguiente mensaje: La unidad física actual está en estado de disminución de velocidad. Ejecutar esta tarea en esta unidad requiere más tiempo porque es necesario disminuir la velocidad de la unidad.

Debe estar familiarizado con los requisitos de tamaño y otras consideraciones relacionadas con los repuestos dinámicos.

Condición del almacenamiento

En el **Tablero de control del almacenamiento** se muestra el estado combinado correspondiente a cada controladora y a los componentes de almacenamiento de menor nivel. Por ejemplo: si la condición del sistema de almacenamiento se ha puesto en riesgo debido a un gabinete

degradado, tanto en la **Condición** del gabinete como en la gravedad de la controladora en el **Tablero de control del almacenamiento**, verá un signo de exclamación de color amarillo para indicar un nivel de gravedad de Advertencia. Si en una controladora del **Panel de control del almacenamiento** ve el estado de Advertencia o Crítico, ejecute las siguientes acciones para investigar la causa:

- Haga clic en **Revisar archivo de registro de alertas** para ver el **Archivo de registro de alertas**. Revise el Archivo de registro de alertas en busca de alertas relacionadas con el estado de la controladora y de sus componentes de menor nivel. El enlace **Revisar archivo de registro de alertas** solo aparece cuando en la controladora se exhibe el estado de Advertencia o Crítico.
- Seleccione la controladora y estudie el estado de los componentes de menor nivel. Para obtener más información, consulte la sección Gravedad en los componentes de almacenamiento.
- Haga clic en el disco virtual que está en estado degradado para mostrar la página **Propiedades del disco físico**.

NOTA: El vínculo del disco virtual se mostrará solamente si los discos físicos que forman parte del disco virtual están en estado Aviso o Crítico.

Para obtener más información sobre la manera en la que el estado de los componentes de menor nivel se *introduce* en el estado que se muestra para la controladora, consulte *Cómo determinar la condición de los componentes de almacenamiento*.

¿Cómo configuro RAID mediante el asistente de implementación del sistema operativo?

Puede configurar RAID con un asistente de implementación del sistema operativo en la controladora Dell Lifecycle. Para configurar RAID:

- Inicie Lifecycle Controller.
- En el panel izquierdo, haga clic en **Implementación del sistema operativo**.
- En la página **Implementación del sistema operativo**, haga clic en **Implementar sistema operativo**.
- En la página **Implementar sistema operativo**, haga clic en **Configurar RAID primero** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
- Las controladoras de almacenamiento que se pueden configurar se muestran en la página **Configuración de RAID**.

NOTA: Asegúrese de que la controladora seleccionada no se encuentra en un modo no RAID.

- Seleccione una controladora de almacenamiento. Se mostrarán las opciones de configuración de RAID.
- Siga las instrucciones que aparecen en pantalla, finalice las tareas de configuración de RAID y haga clic en **Terminar**.

La configuración de RAID se aplica a los discos virtuales.

Para crear discos virtuales utilizando la configuración de RAID en el nivel de RAID preferido, mire el video de configuración de RAID de la controladora Dell Lifecycle en YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=JFPmeHENV4>

Controladores externos en el disco físico

Importación de configuraciones ajenas

NOTA: Para que la configuración externa sea efectiva, asegúrese de tener instalada la versión más reciente de **Server Administrator**. Para obtener más información, consulte la *Matriz de compatibilidad de software de Dell EMC OpenManage* que se encuentra disponible el sitio de soporte.

Puede importar una configuración externa solo si esta contiene un disco virtual en estado Listo o Degradado. En otras palabras, todos los datos de un disco virtual deben estar presente, pero si el disco virtual está utilizando un nivel RAID redundante, los datos redundantes adicionales no son necesarios.

Por ejemplo: si la configuración externa contiene solo un lado de una replicación en un disco virtual RAID 1, el disco virtual está en estado Degradado y se puede importar. Por otro lado, si la configuración externa contiene solo un disco físico que se configuró originalmente como RAID 5 utilizando tres discos físicos, el disco virtual RAID 5 está en estado Fallido y no se puede importar.

Además de discos virtuales, una configuración ajena puede consistir en un disco físico que se ha asignado como repuesto dinámico de una controladora y que a continuación se ha movido a otra controladora. La tarea Importar configuración externa importa el disco físico nuevo

como un hot spare. Si el disco físico se ha establecido como un repuesto dinámico dedicado en la controladora anterior pero el disco virtual al que el repuesto dinámico se ha asignado ya no está presente en la configuración ajena, el disco físico se importa como un repuesto dinámico global.

La tarea Importar configuración externa solo aparece cuando la controladora ha detectado una configuración externa. También puede identificar si un disco físico contiene una configuración ajena (disco virtual o repuesto dinámico) seleccionando el estado del disco físico. Si el estado del disco físico es Externo, el disco físico contiene toda o parte de la porción de un disco virtual o tiene una asignación de hot spare.

Configuración del porcentaje de la comprobación de coherencia

La tarea Definir porcentaje de la comprobación de coherencia cambia la cantidad de recursos del sistema dedicados al porcentaje de la comprobación de coherencia.

El porcentaje de la comprobación de coherencia, que se puede configurar entre 0 % y 100 %, representa el porcentaje de recursos del sistema dedicado a ejecutar la tarea de comprobación de coherencia. Con un valor de 0 %, la comprobación de coherencia queda última en la lista de prioridades de la controladora, tarda más tiempo en completarse y tiene el menor impacto en el rendimiento del sistema. Un porcentaje de comprobación de coherencia de 0 % no significa que el proceso quede detenido o en pausa.

En el 100 %, la comprobación de coherencia queda en el primer lugar de las prioridades de la controladora. Se minimiza el tiempo que dura la comprobación de coherencia y esta tiene el máximo efecto sobre el rendimiento del sistema.

Cómo realizar una comprobación de coherencia

La tarea Comprobar coherencia verifica la exactitud de la información redundante (paridad). Esta tarea solo se aplica a discos virtuales redundantes. Cuando es necesario, la tarea Comprobar coherencia regenera los datos redundantes. Cuando un disco virtual está en estado Redundancia fallida, realizar una comprobación de coherencia puede hacer que el disco virtual vuelva al estado Listo.

El disco físico se reporta como externo

En este tema se describen las situaciones en las que un disco que forma parte de un arreglo de RAID puede reportarse como Externo. El estado de un disco físico puede indicarse como **Externo** si:

- El disco se sitúa fuera del arreglo por un período extendido de tiempo.
- Se quitó el disco del arreglo y se lo volvió a asentar.

Para incluir un disco **Externo** en el volumen, puede borrar la configuración externa y restablecer la configuración de la controladora.

Cómo borrar la configuración externa

- 1 En la interfaz web de iDRAC9, diríjase a **Configuración > Configuración del almacenamiento > Configuración de la controladora**. Aparecerá la página **Configuración de la controladora**.
- 2 En la sección **Configuración externa**, en el menú desplegable **Controladora**, seleccione la controladora cuya configuración externa quiere borrar.
- 3 En el menú desplegable **Aplicar modo de operación**, seleccione el momento en el que quiere borrar la configuración.

Cómo restablecer la configuración de la controladora de almacenamiento

- 1 En la interfaz web de iDRAC9, diríjase a **Configuración > Configuración del almacenamiento > Configuración de la controladora**.

Aparecerá la página **Configuración de la controladora**.

- 2 En el menú **Acciones**, seleccione **Restablecer configuración** para la controladora que desee.
- 3 En el menú **Aplicar modo de operación**, seleccione el momento en el que quiere borrar la configuración.
- 4 Haga clic en **Borrar**.

Cómo actualizar el BIOS en servidores PowerEdge de 13ª generación

La 13ª generación de servidores Dell PowerEdge ofrece diversos métodos (ya sean locales o remotos, y con o sin sistema operativo) para actualizar el BIOS del sistema. A continuación se enumeran los diferentes métodos. Puede elegir el método que mejor se ajuste a sus necesidades y a su entorno.

- Ejecutar el paquete de actualización Dell (Dell Update Package, DUP) para el BIOS desde dentro del sistema operativo.
- Usar la utilidad flash de BIOS basada en UEFI en un entorno previo al arranque.
- Usar la opción Actualizar plataforma de Lifecycle Controller: F10.
- Usar la característica Actualizar y revertir en la GUI web de iDRAC.
- Usar el método de Actualización remota uno a muchos basado en WS-MAN: Habilitación remota.

ⓘ | NOTA: La utilidad de actualización del BIOS basada en DOS antigua ya no es compatible.

Para obtener información detallada sobre diferentes métodos de actualizar el BIOS, consulte [En.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20440526](https://en.community.dell.com/techcenter/extras/m/white_papers/20440526)

¿Por qué no puedo actualizar el firmware?

En este tema se describen algunos de los motivos por los que no se puede realizar correctamente una actualización de firmware.

ⓘ | NOTA: Generalmente, se le recomienda que instale el firmware más reciente para su sistema y sus componentes. Las actualizaciones del firmware mejoran el rendimiento, la confiabilidad y la seguridad del sistema.

Si no puede actualizar el firmware correspondiente a un componente o actualizar el propio iDRAC, pruebe lo siguiente:

- Asegúrese de seguir las instrucciones que se indican en la guía del usuario correspondiente al producto.
- Actualice el firmware desde otra interfaz. Algunas de las interfaces que admiten actualizaciones de software son las siguientes: interfaz web de iDRAC, GUI de LC, RACADM y Redfish.
- Asegúrese de que el firmware sea compatible con el sistema o componente que está tratando de actualizar.
- Lea las Notas de la versión correspondiente al firmware (si están disponibles) en busca de cualquier instrucción especial o de información sobre la compatibilidad.
- Reinicie el sistema y vuelva a intentar la actualización.

Which are the operating systems supported on Dell EMC PowerEdge servers

Dell EMC PowerEdge servers are designed to work with many operating systems and virtualization which may include but not limited to:

- 1 Canonical Ubuntu LTS
- 2 Citrix XenServer
- 3 Microsoft Windows Server with Hyper-V
- 4 Red Hat Enterprise Linux
- 5 SUSE Linux Enterprise Server
- 6 VMware ESXi

No es posible crear una partición o localizarla; tampoco se puede instalar Microsoft Windows Server 2012

Problema: no es posible crear una partición o localizarla; tampoco se puede instalar Microsoft Windows Server 2012 con una unidad USB, DVD o desde la red.

Solución:

Asegúrese de que la partición de la unidad virtual (VD) correcta esté definida como el primer dispositivo de arranque. Instale Microsoft Windows Server 2012 con una unidad de arranque USB 2.0.

NOTA: USB 3.0 no se admite en forma nativa durante la instalación de Windows 2012.

Compatibilidad con JAVA en iDRAC

Para acceder a iDRAC y a algunas de sus características, tiene que instalar y configurar la versión compatible de Java. A continuación se indican algunas de las consideraciones clave:

- Se admite la versión Oracle de Java.
- Se requiere Java versión 8 o versiones posteriores.
- Si está utilizando Firefox o Internet Explorer y quiere emplear el visor de Java para acceder a iDRAC, configure el navegador para que utilice el plug-in de Java.

NOTA: En un sistema operativo de 64 bits, se admiten ambas versiones de JRE: 32 y 64 bits. En un sistema operativo de 32 bits, solo se admite la versión de 32 bits de JRE.

- En Linux, Java es el tipo de complemento predeterminado para acceder a la consola virtual.
- Cuando se actualiza el firmware de iDRAC, es posible que se produzca una falla al iniciar la Consola virtual con Java. Elimine el caché de Java y, luego, inicie la Consola virtual.
- Cuando esté utilizando la Consola virtual, si tiene problemas como errores de fuera de rango o problemas de sincronización, entre otros, borre el caché del navegador para quitar o eliminar las versiones anteriores del visor que pudieran estar almacenadas en el sistema e inténtelo nuevamente.

NOTA: Debe tener privilegios de administrador para borrar la caché del explorador.

Para borrar versiones anteriores del visor de Java en Windows o Linux:

- Desde la línea de comandos, ejecute `javaws-viewer` or `javaws-uninstall`. Aparece el Visor de la caché de Java.
- Elimine los elementos con el título *Cliente de consola virtual de iDRAC*.
- Si el cifrado SSL está definido en 256 bits o más y en 168 bits o más, la configuración de la criptografía correspondiente a su entorno de máquina virtual (JVM, IcedTea) puede requerir que se instalen **archivos de política de extensiones criptográficas de Java de fortaleza ilimitada** para permitir la utilización de complementos de iDRAC como la Consola virtual con este nivel de cifrado. Para obtener información sobre la instalación de los archivos de políticas, consulte la documentación de Java.
- Mientras esté iniciando la Consola virtual con el plug-in de Java, en ocasiones es posible que vea un error de compilación de Java. Para resolverlo, diríjase a **Panel de control de Java > General > Configuración de red** y seleccione **Conexión directa**.

Cómo especificar el idioma y el tipo de teclado

Para especificar el idioma y el tipo de teclado mediante Lifecycle Controller:

- Inicie Lifecycle Controller.
- En el panel izquierdo, haga clic en **Configuración**.
- En el panel **Configuración**, haga clic en **Idioma y teclado**.

- Seleccione el idioma en el menú desplegable **Idioma**.
- Seleccione el tipo de teclado en el menú desplegable **Tipo de teclado**.
- Haga clic en **Finalizar** para guardar la configuración nueva.

ID del evento de mensaje: 2405

Descripción

Se excedió el tiempo de espera de comandos en el disco físico.

Gravedad: Advertencia.

Causa: los discos físicos con velocidad reducida demoran más que el período del tiempo de espera y se excede el tiempo de espera de los comandos de configuración.

Acción: revise si el controlador del disco está presente o si es necesario reemplazarlo. Si la controladora está haciendo que se excedan los tiempos de espera, es posible que la unidad no haya fallado debido a una avería de hardware en sí, sino por una falla de comunicación. Actualice el servidor y luego regenere correctamente la unidad para determinar que la unidad en sí no es el problema.

Instalación de Managed System Software en sistemas operativos Microsoft Windows

En Microsoft Windows, aparece una utilidad de autoejecución cuando introduce el software de *Herramientas de administración y documentación de sistemas Dell EMC OpenManage*. Esta utilidad le permite elegir el software de administración del sistema que quiere instalar en el sistema.

Si el programa de autoejecución no se inicia automáticamente, utilice el de la raíz del DVD o el programa de configuración que se encuentra en el directorio `SYSMGMT\sradmin\windows` del software de *Herramientas de administración y documentación de sistemas Dell EMC OpenManage*. Consulte la *Matriz de compatibilidad de software de sistemas Dell EMC OpenManage* para ver una lista de sistemas operativos compatibles en este momento.

NOTA: Utilice el software de *Herramientas de administración y documentación de sistemas Dell EMC OpenManage* para ejecutar una instalación silenciosa sin intervención y con scripts del software de sistemas administrados. Instale y desinstale las características desde la línea de comandos.

Cómo instalar software de sistemas administrados en Microsoft Windows Server y Microsoft Hyper-V Server

La opción de instalación Server Core del sistema operativo Microsoft Windows Server y Hyper-V Server proporciona un entorno mínimo para ejecutar roles de servidor específicos que reducen los requisitos de mantenimiento y administración y la superficie de ataque correspondiente a esos roles de servidor. Una instalación de Windows Server o de Hyper-V Server solamente instala los archivos binarios que necesitan los roles de servidor admitidos. Por ejemplo: no se instala el shell del Explorador como parte de una instalación de Windows Server o de Hyper-V Server. En cambio, la interfaz de usuario predeterminada para una instalación de Windows Server o de Hyper-V Server es el símbolo del sistema.

NOTA: En sistemas operativos cliente Windows, para instalar el software de administración de sistemas correctamente, inicie sesión con una cuenta que pertenezca al grupo de Administradores y ejecute el archivo `setup.exe` con la opción Ejecutar como administrador desde el menú contextual.

NOTA: Inicie sesión como Administrador integrado, Administrador de dominio o como un usuario que sea parte del grupo Administradores de dominio y Usuarios de dominio, para instalar el software de administración de sistemas en el sistema operativo Microsoft Windows compatible. Para obtener más información sobre los privilegios de usuario, consulte la Ayuda del sistema operativo Microsoft Windows que corresponda.

Instalación de Systems Management Software en VMware ESXi

VMware ESXi viene instalado de fábrica en algunos sistemas. Para ver una lista de estos sistemas, consulte la *Matriz de compatibilidad de software de los sistemas* más reciente.

Server Administrator está disponible como un archivo .zip para instalarlo en sistemas que ejecutan VMware ESXi. Copie el siguiente archivo **zip**: OM-SrvAdmin-Dell-Web-<version>-<bldno>.VIB-ESX<version>i_<bld-revno>.zip, donde <version> es la versión de ESXi admitida.

Descargue VMware vSphere Command Line Interface vSphere (vSphere CLI) desde **vmware.com** e instálela en el sistema Microsoft Windows o Linux. De manera alternativa, puede importar VMware vSphere Management Assistant (vMA) en el host de ESXi.

Error de TEMPERATURA del procesador

Problema: aparecen errores de TEMPERATURA del procesador en el visor de eventos.

Acción correctiva: Dell EMC le recomienda que descargue e instale el BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en su sistema. Para obtener más información, consulte el siguiente tema: [Cómo descargar los controladores y el firmware](#).

Es posible que los servidores PowerEdge T130, R230, R330 y T330 reporten un Error crítico durante reinicios blandos programados

Los servidores PowerEdge T130, R230, R330 y T330 pueden reportar un error crítico durante reinicios blandos programados y exhibir mensajes de error en los archivos de eventos del sistema de hardware o en los archivos de registro de Lifecycle Controller. Dell EMC le recomienda que descargue e instale las versiones más recientes del BIOS, de los controladores y del firmware de administración del sistema en su sistema. Para obtener más información, consulte el siguiente tema: **Cómo descargar los controladores y el firmware**. <http://www.dell.com/support/home/us/en/04/product-support/product/poweredge-t130/drivers>

No se detectó ninguna SSD

Acerca de esta tarea

Si el sistema operativo del servidor no detecta ninguna unidad de estado sólido (Solid-State Drive, SSD), tiene que actualizar todas las versiones de firmware, incluida la de OpenManage Server Administrator. Haga lo siguiente para actualizar la versión del firmware:

Pasos

- 1 Descargue las versiones más recientes del firmware y de los controladores compatibles. Para obtener más información sobre cómo descargar el firmware más reciente, consulte la sección [Cómo descargar el firmware y los controladores](#).
- 2 Haga doble clic en el icono del archivo que se descargó y siga las instrucciones que aparecen en pantalla para instalar el firmware o los controladores más recientes.

Compatibilidad de TRIM/UNMAP y unidades SSD Dell Enterprise

Ciertos sistemas operativos son compatibles con la función TRIM, que traduce archivos eliminados a la dirección de bloque lógico (Logical Block Address, LBA) en el dispositivo de almacenamiento (SSD). En el caso de SATA, el comando se conoce como TRIM, mientras que para SAS, el comando se llama UNMAP. El comando TRIM/UNMAP notifica a la unidad, que ya no necesita datos en ciertas direcciones de bloques físicos (LBA), que entonces liberan varias páginas NAND.

El comando TRIM/UNMAP debe ser compatible con el sistema operativo, la unidad y la controladora para que funcione. El comando TRIM/UNMAP debería mejorar el rendimiento de la SSD porque es necesario escribir menos datos al recoger la basura y porque se genera más espacio libre en la unidad. Las unidades empresariales Dell que se envían actualmente tienen gran rendimiento y durabilidad, por lo que todavía no admiten estos comandos, aunque el SO sí lo haga. Estamos investigando estas características para incluirlas en próximas ofertas de unidades SSD Dell.

OpenManage Essentials no reconoce el servidor

Acerca de esta tarea

OpenManage Essentials no reconoce el servidor Para configurar un rango de descubrimiento e inventario nuevos y habilitar el protocolo WMI.

Pasos

- 1 Inicie OpenManage Essentials.
- 2 Haga clic en **Administrar --> Descubrimiento e inventario**.
- 3 En el panel de la izquierda, haga clic en **Agregar rango de descubrimiento**.
- 4 Introduzca la dirección IP del dispositivo cliente específico o el rango de direcciones IP que incluye a todos los dispositivos cliente con los detalles de la máscara de subred.
- 5 Haga clic en **Siguiente**.
- 6 En la página Configuración de ICMP, haga clic en **Siguiente**.
- 7 Selección de protocolo

A partir de Dell Command | Monitor 9.0 se admite tanto el protocolo SNMP como el WMI para descubrimiento e inventario. Seleccione los protocolos requeridos (solo SNMP o solo WMI, o tanto SNMP como WMI) e introduzca la información necesaria.

Se recomienda utilizar el protocolo WMI para descubrimiento e inventario. Se especifica la diferencia de información de inventario que se recoge con WMI en comparación con el protocolo SNMP. Es posible obtener archivos de registro del hardware utilizando solo el protocolo WMI.

- Para tareas de descubrimiento e inventario a través del protocolo SNMP, defina las cadenas comunitarias en la página Configuración de SNMP.
- Para deshabilitar el descubrimiento SNMP, deseleccione Habilitar descubrimiento SNMP.
- Para tareas de descubrimiento e inventario a través del protocolo WMI, haga clic en Siguiente; de lo contrario, haga clic en Finalizar.
- En la página Configuración de WMI, seleccione Habilitar descubrimiento WMI. Proporcione las credenciales WMI del dispositivo remoto.
- Haga clic en Finalizar.

Unable to connect to iDRAC port through a switch

You can use iDRAC through various interfaces and methods. The interfaces include web interface, RACADM, Redfish, and so on. You can connect to iDRAC either locally or remotely.

If you try to connect to iDRAC using the iDRAC port through a switch, you may need to perform additional configuration on the switch to allow the connection to be successful. Alternatively, bypass the switch and connect the system directly to the iDRAC port.

 **NOTE:** For more information on connecting to iDRAC, see the iDRAC manuals at Dell.com/idracmanuals

Lifecycle Controller no reconoce USB en modo UEFI

Cuando hay combinaciones de servidores conectados, tiene que utilizar el mismo modo para todos los servidores. No se reconoce el controlador de USB en Lifecycle Controller. Puede instalarlo en el modo BIOS y no en el modo UEFI.

Pautas relacionadas con servicios de Escritorio remoto

Una implementación de los servicios de Escritorio remoto es la infraestructura que se utiliza para compartir aplicaciones y recursos con los usuarios. Según la experiencia que quiera ofrecer, puede hacerla tan pequeña o compleja como lo necesite. Las implementaciones de Escritorio remoto se escalan fácilmente. Puede aumentar y reducir el acceso web, la puerta de enlace, el agente de conexión y los servidores host de sesiones de Escritorio remoto a voluntad. Puede utilizar el Agente de conexión de Escritorio remoto para distribuir cargas de trabajo. La autenticación basada en Active Directory proporciona un entorno muy seguro. Para obtener más información, consulte [Construir e implementar servicios de Escritorio remoto](#)

 **NOTA:** Informe la versión correcta de Microsoft Windows cuando adquiera la licencia.

Solución de problemas en el sistema operativo

Esta sección le ayuda a solucionar problemas en el sistema operativo.

NOTA: Si el problema continúa, póngase en contacto con la asistencia técnica de Dell para recibir más ayuda.

Temas:

- ¿Cómo se instala el sistema operativo en un servidor Dell PowerEdge?
- Cómo localizar las licencias de VMware y de Windows
- Solución de problemas de pantalla azul o BSOD
- Solución de problemas en casos de Pantalla violeta de la muerte (Purple Screen of Death, PSOD)
- Solución de problemas de no arranque para sistemas operativos Windows
- Problemas de no POST en iDRAC
- Troubleshooting a No POST situation
- Migración a OneDrive for Business con la Suite de migración Dell para SharePoint
- Windows
- VMware
- Linux
- Cómo instalar un sistema operativo con diversos métodos

¿Cómo se instala el sistema operativo en un servidor Dell PowerEdge?

Problema: ¿cómo se instala el sistema operativo mediante Lifecycle Controller en un servidor Dell PowerEdge server?

Solución: en el siguiente vínculo se proporcionan reglas detalladas sobre la instalación del sistema operativo mediante Lifecycle Controller:
<http://www.dell.com/support/article/us/en/04/sln129177/how-to-install-the-operating-system-on-a-dell-powerededge-server-os-deployment-?lang=en#LCC>

NOTA: Actualice todos los controladores a las versiones más recientes.

Cómo localizar las licencias de VMware y de Windows

Problema: localización de las licencias de VMware y de Windows en servidores Dell EMC PowerEdge.

Acción correctiva:

En el siguiente enlace se describe la ubicación de las licencias en servidores Dell EMC PowerEdge: <http://en.community.dell.com/techcenter/b/techcenter/archive/2015/04/01/where-is-the-microsoft-oem-server-os-certificate-of-authenticity-coa-label-located-on-dell-powerededge-servers>.

Solución de problemas de pantalla azul o BSOD

- 1 Identifique el código de detención o el mensaje de detención cuando aparece la pantalla azul de la muerte en el sistema.


```
A problem has been detected and windows has been shutdown to prevent damage to your computer.
DRIVER_IRQL_NOT_LESS_OR_EQUAL
If this is the first time you've seen this stop error screen, restart your computer. If this screen appears again, follow
these steps:
Check to make sure any new hardware or software is properly installed. If this is a new installation, ask your hardware or
software manufacturer for any windows updates you might need.
If problems continue, disable or remove any newly installed hardware or software. Disable BIOS memory options such as
caching or shadowing. If you need to use Safe Mode to remove or disable components, restart your computer, press F8 to
select Advanced Startup Options, and then select Safe Mode.
Technical information:
*** STOP: 0x000000D1 (0x0000000C,0x00000002,0x00000000,0xF86B5A89)
*** gv3.sys - Address F86B5A89 base at F86B5000, DateStamp 3dd9919eb
Beginning dump of physical memory
Physical memory dump complete.
Contact your system administrator or technical support group for further assistance.
```

Figura 25. Pantalla azul de la muerte

- 2 Ejecute el diagnóstico de PSA/ePSA. Para obtener más información, consulte [Diagnóstico de ePSA/ePSA](#).
- 3 Si el diagnóstico arroja resultados positivos pero persiste el problema, identifique la etapa en la que se produce el error de pantalla azul.
- 4 Si la BSOD aparece durante el proceso de arranque, revise los componentes mínimos para la POST. Para obtener más información, consulte [Troubleshooting a No POST situation](#).
Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell.
- 5 Si la BSOD aparece durante el paso previo al inicio de sesión, arranque en Modo seguro y deshabilite todas las entradas de arranque. Aísle una entrada de arranque a la vez hasta encontrar la causa.

❗ **NOTA:** Si no puede arrancar en Modo seguro llame al soporte técnico de Dell.

- 6 Si el problema persiste, revise los componentes mínimos para la POST. Para obtener más información, consulte [NO POST](#).
Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell.
- 7 Si la BSOD aparece intermitentemente o durante los pasos posteriores al inicio de sesión, depure los archivos de minivolcado por interrupciones con WinDbg. Para obtener más información, consulte [Cómo depurar archivos de mini volcado por fallas con WinDbg en el sistema operativo Windows](#).

Después de la depuración, llame al soporte técnico de Dell con el archivo de minivolcado al alcance.

Solución de problemas en casos de Pantalla violeta de la muerte (Purple Screen of Death, PSOD)

Para obtener más información sobre la solución de problemas en casos de PSOD, consulte [Solución de problemas en casos de Pantalla violeta de la muerte](#) y [Cómo interpretar una pantalla violeta de la muerte](#).

Solución de problemas de no arranque para sistemas operativos Windows

- 1 Compruebe el estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC. Para obtener más información, consulte [Comprobación del estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC](#).
- 2 Arranque el servidor en modo seguro.

❗ **NOTA:** Si el servidor es una controladora de dominio, arránquelo en el Modo de reparación de servicios de directorio (Directory Services Repair Mode, DSRM).

Si el servidor arranca correctamente, el problema está en un controlador, aplicación o servicio instalado. Continúe con el Paso 4.

- 3 En el caso de Windows Server, puede recurrir a las siguientes opciones de recuperación:

- Utilice el comando **bootrec** para resolver problemas de arranque. Para obtener más información, consulte <https://support.microsoft.com/en-in/kb/927392>.
- Utilice la herramienta **chkdsk** para determinar si hay un problema en el disco. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc730714.aspx>
- Utilice **DiskPart** para verificar el estado de las particiones del disco. Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-in/library/bb490893.aspx>.
- Emplee la utilidad **bcdedit** para ver o modificar la Base de datos de la configuración de arranque (Boot Configuration Database, BCD). Para obtener más información, consulte <https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc731662.aspx>.

1 | **NOTA:** Se quiere ver más comandos de la consola de recuperación, consulte <https://support.microsoft.com/en-us/kb/326215>.

1 | **NOTA:** Para ver más pasos de solución de problemas, consulte <https://support.microsoft.com/en-us/kb/325375>.

- 4 Desde el modo seguro o DSRM, emplee la utilidad **msconfig** para deshabilitar aplicaciones de arranque y servicios que no sean de Microsoft en el servidor.
- 5 Reinicie el servidor en el modo normal.
- 6 Si el servidor arranca, emplee la utilidad **msconfig** para identificar el servicio o la aplicación problemática; para ello, habilite los servicios y las aplicaciones de arranque uno a la vez y reinicie el servidor hasta que no arranque.
- 7 Si el problema persiste, utilice OMSA LiveCD para Linux de Dell para arrancar el sistema y ejecutar pruebas de diagnóstico a fin de determinar si algún componente de hardware tiene averías.

OMSA LiveCD también puede usarse para recuperar datos a partir de un servidor cuyo sistema operativo no se inicia.

Aparece un mensaje de error que indica que no se encontró ningún dispositivo de arranque

Descripción: después de que el servidor finaliza la fase de Autoprueba de encendido (Power On Self-Test, POST), el servidor no puede arrancar un dispositivo de arranque. Esta condición se llama **Sin arranque**. Los archivos disponibles en un dispositivo de arranque (RAID, clave USB, DVD o archivo ISO) contienen instrucciones para iniciar el sistema operativo. Cuando no se pueden encontrar estos archivos aparece un mensaje de error: **No se encontró ningún dispositivo de arranque**. Es posible que este problema se produzca si los discos virtuales no están en línea, debido a un problema en la unidad de disco duro o en la Controladora de RAID PowerEdge (PowerEdge RAID Controller, PERC).

Acerca de esta tarea

Solución alternativa: siga estos pasos:

Pasos

- 1 Compruebe el estado de la unidad de disco duro en el BIOS de PERC.
Aparece el mensaje de error: **No se encontró ningún dispositivo de arranque**.
- 2 Presione Ctrl + R durante el proceso de POST para abrir la Utilidad de configuración del BIOS con PERC.
- 3 Haga lo siguiente para comprobar si la unidad de disco duro es parte del arreglo de RAID:
 - a Presione Ctrl + N para ir a la pantalla de **Administración de discos físicos**.
 - b Compruebe si alguna unidad de disco duro está desconectada o falta.

Tabla 21. Estado de la unidad de disco duro

Estado de la unidad de disco duro	Descripción
Sin conexión	La unidad de disco duro no es parte del arreglo de RAID.
En línea	La unidad de disco duro es parte del arreglo de RAID.
Listo	La unidad de disco duro está lista para ser parte del arreglo de RAID.

- c Compruebe que el Disco virtual esté en línea y en estado óptimo.
- 4 Haga clic en la ficha de **Administración de CONTROL** y seleccione la Unidad virtual en la que esté instalado el sistema operativo.

Cuando RAID esté administrando varias unidades virtuales, es importante seleccionar qué Unidad virtual se debe presentar cuando el sistema intente arrancar en la controladora de RAID.

- 5 Si el problema persiste, póngase en contacto con el soporte técnico de Dell para recibir más ayuda.

Problemas de no POST en iDRAC

En esta sección se proporcionan detalles sobre la solución de problemas en iDRAC.

Aparece el mensaje de error “No se puede definir el primer dispositivo de arranque” cuando se está configurando un dispositivo de arranque durante la POST.

Descripción

Aparece el mensaje de error “No se puede definir el primer dispositivo de arranque. El BIOS del sistema está desactualizado o es necesario reiniciar el servidor para que la configuración surta efecto” en el modo POST.

Resolución

Permita que el servidor arranque por completo hasta el SO o apáguelo antes de definir una partición vFlash en el primer dispositivo de arranque. Esto permite que el servidor arranque a la partición vFlash y que el error no vuelva a aparecer.

Aparece el mensaje de error “¡Alerta! iDRAC6 no responde. La energía necesaria puede exceder el vataje de la PSU...” al momento de la POST durante un reinicio.

Descripción

Aparece un mensaje de error que indica lo siguiente: "¡Alerta! iDRAC6 no responde. La energía necesaria puede exceder el vataje de la PSU. ¡Alerta! Si continúa con el arranque del sistema, asume el riesgo de que el sistema pueda apagarse sin advertencia. Presione la tecla F1 para continuar, F2 para ejecutar el programa de configuración del sistema", al momento de la POST durante un reinicio.

Resolución

Realice los siguientes pasos:

- 1 Reinicie el servidor para resolver el problema.
- 2 Desconecte la alimentación AC durante 30 segundos. Una vez reconectada la alimentación AC, aguarde dos minutos para que iDRAC complete la POST o se inicialice.
- 3 Compruebe si el adaptador de red está actualizado al firmware más reciente.

Troubleshooting a No POST situation

Power On Self Test (POST) is a series of diagnostic tests that run automatically when you turn on your system. POST tests the memory, the keyboard and the disk drivers. If the test is successful, the computer boots itself, else the system displays an LED error or an error message in the LCD panel. This situation is called No POST.

Prerequisites

CAUTION: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. 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 de asistencia en línea o telefónica. Los daños causados por reparaciones no autorizadas por Dell no están cubiertos por la garantía. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se envían con el producto.

NOTE: When removing or replacing parts, always turn off the server, remove the power cord, and wait for ten seconds for the static flea power to drain. Reconnect the power cord, wait for a minute and turn on the server. This allows time for the Baseboard Management Controller (BMC) to power up. Error messages may not be reported correctly if the static flea power is not fully drained. For more information on removing and installing hardware components, see your system's *Owner's Manual* at Dell.com/poweredge manuals.

NOTE: Ensure that you give enough time for the server to POST. Newer systems may take up to three minutes before any video appears during the POST. During this period, a message on the LCD screen is displayed, which indicates that the server is booting.

Steps

1 Check the LCD screen or LED indicators for any error messages.
Para obtener información acerca de los mensajes de error y eventos generados por el firmware del sistema y los agentes que supervisan los componentes del sistema, consulte la página de Búsqueda de códigos de error en qrl.dell.com.

2 Ensure that the server is turned on by verifying that the power supply LED glows green.
If the power LED is lit amber, see [Códigos del indicador de la unidad de fuente de alimentación](#).

3 Remove all the Electrostatic Discharge (ESD) from the server.

- Turn off the server.
- Disconnect all cables from the server including the power cable.
- Press and hold the power button for 60 seconds to discharge.
- Reconnect the power and video cable only.
- Turn on the server.

If the server fails to POST, proceed to the next step.

4 Disconnect all cables from the server including the power cable.

5 Bring the server to the minimum configuration for the POST.

NOTE: Minimum to POST configuration is the config that has the minimum components required to complete POST. Typically, the minimum to POST configuration for rack servers is PSU1, CPU1, memory module in A1 slot, and the default riser without expansion cards. For tower servers, the minimum to POST configuration is PSU1, CPU1, and memory module in A1 slot. For modular servers, the minimum to POST configuration is CPU1 and memory module in A1 slot.

6 Reconnect the power and video cable only.

7 Attempt to POST the server.

- If the server completes the POST, turn off the server and plug the components one at a time until the defective part is found. If you identify the defective part, contact Dell Technical Support with information about the defective part.
- If you are unable to identify the defective part, go to the next step.

8 Disconnect the hard drives, optical drives, and tape drives from the server and attempt to POST the server.

- If the server completes the POST, plug the hard drives back one at a time until the defective hard drives are found. If you identify the defective part, contact Dell Technical Support with information about the defective part.
- If you are unable to identify the defective part, go to the next step.

9 Reseat the control panel connector.

10 Ensure that the processors and heat sinks are seated correctly.

11 If the server does not complete the POST, clear the NVRAM using the jumper.

For more information , see your system's *Owner's manual* at Dell.com/poweredge manuals.

Next step

If the issue still persists, contact Dell Technical Support for assistance.

Migración a OneDrive for Business con la Suite de migración Dell para SharePoint

Acerca de esta tarea

Para conectarse a OneDrive for Business:

Pasos

- 1 Inicie sesión en un sitio web en línea de SharePoint en el navegador.
- 2 Haga clic en el enlace a OneDrive del encabezado en la parte superior de una página de Office 365.
- 3 Copie la URL del sitio desde la línea de direcciones del navegador.
- 4 Abra la aplicación y especifique la URL de OneDrive en el asistente Conectar a SharePoint.

NOTA: Antes de conectarse al sitio de OneDrive de otro usuario, asegúrese de que se haya aprovisionado OneDrive (es decir, que el propietario del sitio de OneDrive lo haya visitado al menos una vez) y de tener permisos de administrador otorgados por el propietario del sitio de OneDrive por medio del uso del commandlet Set-SPOUser ([http://technet.microsoft.com/en-us/library/fp161375\(v=office.15\).aspx](http://technet.microsoft.com/en-us/library/fp161375(v=office.15).aspx)).

Windows

Instalación y reinstalación de Microsoft Windows Server 2016

Puede utilizar uno de los siguientes métodos para instalar el sistema operativo Microsoft Windows Server 2016 si no lo tiene instalado en su servidor o si desea volver a instalarlo:

- Instalación de Windows Server 2016 mediante Dell LifeCycle Controller
- Instalación del sistema operativo mediante el soporte físico de Windows Server 2016

NOTA: Dell EMC le recomienda encarecidamente que, después de la instalación del sistema operativo, instale las últimas revisiones y actualizaciones de seguridad de Microsoft en el sistema utilizando las actualizaciones de Windows o mediante la descarga de las últimas actualizaciones.

Instalación de Windows Server mediante Dell LifeCycle Controller

Acerca de esta tarea

Para instalar Microsoft Windows Server en las ediciones Standard, Datacenter, y Essentials mediante Dell LifeCycle Controller:

Pasos

- 1 Conecte el teclado, el monitor, el mouse y los demás periféricos al sistema
- 2 Encienda el sistema y los periféricos conectados.
- 3 En la ventana **LifeCycle Controller**, haga clic en la opción adecuada si desea configurar hardware, diagnósticos o realizar cambios.
Si no es necesario realizar ningún cambio, seleccione **Implementación del SO**.
- 4 En la ventana **Implementación del SO**, haga clic en **Implementar SO**.
Aparece la ventana **Configurar u omitir RAID**. Si el Arreglo redundante de discos independientes (Redundant Array of Independent Disks, RAID) está configurado, en la ventana se muestran los detalles de la configuración RAID existente.
- 5 Seleccione **Ir directamente a la implementación del SO**.
Si aún no se ha configurado RAID, configure .

- 6 Haga clic en **Siguiente**.
A continuación, aparece la ventana **Seleccionar sistema operativo**, en la que se muestra una lista de sistemas operativos compatibles.
- 7 Seleccione y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.

① | NOTA: Si no aparece en la lista,

- 8 Seleccione si quiere implementar el sistema operativo en modo UEFI o BIOS y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
 - 9 En la ventana **Insertar soporte físico del SO**, inserte los medios de y haga clic en **Siguiente**.
 - 10 En la pantalla **Reiniciar el sistema**, siga las instrucciones que se indican en la pantalla y haga clic en **Finalizar**.
Si el sistema tiene instalado un sistema operativo Windows, aparece el mensaje siguiente:
`Press any key to boot from the CD/DVD...Press any key to begin the installation`
 - 11 En la pantalla **Instalación de Windows**, seleccione la opción adecuada para **Idioma, Formato de hora y moneda**, y Teclado o Método de entrada.
 - 12 Haga clic en **Siguiente** para continuar.
 - 13 En la pantalla de pantalla, haga clic en **Instalar ahora**.
A continuación, se abre la ventana **Instalación del sistema operativo**.
 - 14 En la pantalla **Instalación del sistema operativo**, seleccione el sistema operativo y haga clic en **Siguiente**.
Se abre la ventana **Contrato de licencia**.
 - 15 Lea la información del acuerdo de licencia. Si está de acuerdo con toda la información, seleccione **Acepto los términos de licencia** y haga clic en **Siguiente**.
 - 16 En la pantalla **¿Qué tipo de instalación desea?**, seleccione la opción **Personalizada: instalar solo Windows (avanzado)** en caso de que aún no esté seleccionada.
 - 17 En la pantalla **¿Dónde desea instalar Windows?**, especifique la partición en la que desea instalar el sistema operativo.
Para crear una partición y comenzar la instalación:
 - a Haga clic en **Nueva**.
 - b Especifique el tamaño de la partición en MB y haga clic en **Aplicar**.
Aparece el siguiente mensaje:
`Windows might create additional partition for system files`
 - c Haga clic en **Aceptar**.
- ① | NOTA:** El tamaño de partición mínimo recomendado para la partición primaria es de 40 GB y para la edición **Essentials** es de 60 GB. Si está instalando memoria adicional en su sistema, es posible que necesite más espacio en la partición primaria a fin de alojar el archivo de paginación y el modo de hibernación. Durante la instalación, se muestra un tamaño de partición recomendado en la pantalla en función del tamaño de la memoria del sistema. Siga las instrucciones que se indican en pantalla. Si selecciona **Instalación principal**, es posible que necesite menos espacio en la unidad de disco duro para la partición primaria.
- d Seleccione la partición del sistema operativo recién creada y haga clic en **Siguiente**. Aparece la pantalla **Instalando Windows** y se inicia el proceso de instalación.

El sistema se reinicia después de que se haya instalado el sistema operativo. Para poder iniciar sesión por primera vez, debe establecer primero la contraseña del administrador.

- 18 En la pantalla **Configuración**, introduzca la contraseña, confírmela y, a continuación, haga clic en **Finalizar**.
- 19 Introduzca la contraseña de administrador y, a continuación, presione Intro para iniciar sesión en el sistema.

La instalación del sistema operativo ha finalizado.

Instalación de Windows Server a través del soporte físico del sistema operativo

Acerca de esta tarea

Para instalar el sistema operativo Microsoft Windows Server para la edición Standard, Datacenter, y Essentials:

Pasos

- 1 Conecte un teclado, un monitor, un mouse y los demás periféricos al sistema.
- 2 Encienda el sistema y los periféricos conectados.

Durante el inicio se abren varias pantallas del BIOS, pero no requieren la intervención del usuario.

NOTA: Este método de instalación es compatible con los modos BIOS y UEFI.

- 3 Inserte el soporte físico de *Microsoft Windows Server* en la unidad de DVD.
Aparece el siguiente mensaje:

Loading Files

NOTA: Si el sistema tiene instalado un sistema operativo Windows, aparece el mensaje siguiente:

Press any key to boot from the CD/DVD ... Press any key to begin the installation

- 4 Cuando se hayan cargado los archivos, haga clic en el idioma correspondiente que desee instalar.
- 5 En la pantalla **Instalación de Windows**, seleccione la opción adecuada para **Idioma**, **Formato de hora y moneda** y **Teclado o método de entrada** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
- 6 En la pantalla **Instalar ahora**, haga clic en **Instalar ahora**.
A continuación, se abre la ventana **Instalación del sistema operativo**.

NOTA: En la edición *Windows Server Essentials*, se muestra la ventana **Términos de la licencia** al hacer clic en **Instalar ahora**.

- 7 En la pantalla **Seleccione el sistema operativo que desea instalar**, seleccione el sistema operativo en la lista disponible y haga clic en **Siguiente**.
Se abre la ventana **Contrato de licencia**.
- 8 Lea la información del acuerdo de licencia. Si está de acuerdo con toda la información, seleccione **Acepto los términos de licencia** y, a continuación, haga clic en **Siguiente**.
- 9 En la pantalla **¿Qué tipo de instalación desea?**, seleccione la opción **Personalizada: instalar solo Windows (avanzado)** en caso de que aún no esté seleccionada.
- 10 En la pantalla **¿Dónde desea instalar Windows?**, especifique la partición en la que desea instalar el sistema operativo.
Para crear una partición y comenzar la instalación:
 - a Haga clic en **Opciones de unidad (avanzadas) > Nueva**.
 - b Especifique el tamaño de la partición en MB y haga clic en **Aplicar**. Aparece el siguiente mensaje:
To ensure that all Windows features work correctly, Windows might create additional partition for system files
 - c Haga clic en **Aceptar**.

NOTA: El tamaño de partición mínimo recomendado para la partición primaria de las ediciones *Standard*, *Datacenter* y es de 40 GB, y para la edición *Essentials* es de 60 GB. Si está instalando memoria adicional en su sistema, es posible que necesite espacio adicional en la partición primaria a fin de alojar el archivo de paginación y el modo de hibernación. Durante la instalación, se muestra un tamaño de partición recomendado en la pantalla en función del tamaño de la memoria del sistema. Siga las instrucciones que se indican en pantalla. Si selecciona *Instalación básica*, es posible que necesite menos espacio en la unidad de disco duro para la partición primaria. Para obtener información acerca de la partición de unidades, consulte la sección **Cómo particionar una unidad**.

- 11 Seleccione la partición del sistema operativo recién creada y haga clic en **Siguiente**.
El sistema se reinicia después de que se haya instalado el sistema operativo. Para poder iniciar sesión por primera vez, debe establecer primero la contraseña del administrador.

NOTA: Para la edición *Windows Server*, debe configurar el sistema antes de establecer la contraseña del administrador después de que se complete la instalación.

- 12 Introduzca la contraseña de administrador y, a continuación, presione **Intro** para iniciar sesión en el sistema.

Siguiente paso

La instalación del sistema operativo ha finalizado.

❗ **NOTA:** Cuando haya iniciado sesión, puede utilizar **Server Manager Dashboard** (Panel del administrador de servidores) para configurar y administrar diferentes funciones y características del sistema operativo.

FAQs

How to resolve the yellow bangs in device manager for Dell 12th Generation Servers?

Description

After installing Windows Server 2012 R2 on Dell PowerEdge 12th Generation Servers, two yellow bangs appear in the Device Manager under Hidden Devices: PCI SIMPLE COMMUNICATIONS CONTROLLER. These devices do not impact the server.

Resolution

Download and install chipset drivers from www.dell.com/support for the respective servers.

Why are the USB keyboard and mouse not detected during the Windows Server 2008 R2 SP1 installation

Cause

This issue occurs because Windows Server 2008 R2 SP1 does not have native USB 3.0 driver support.

Resolution

- 1 In **System Setup**, ensure that the USB 3.0 option on the **Integrated Device Settings** screen is set to **Disable**.

❗ **NOTE:** By default, the USB 3.0 option is disabled. If enabled, the operating system fails to detect the USB devices such as keyboard, mouse, and USB DVD. Windows Server 2008 R2 SP1 supports out-of-box drivers for USB 3.0, and are available at www.dell.com/support.

- 2 Install the drivers after installing the OS
- 3 Restart the system.
- 4 In **System Setup**, ensure that the USB 3.0 option on the **Integrated Device Settings** screen is set to **Enable**.

❗ **NOTE:** Ensure that you first install the drivers, and then restart the system to enter System Setup.

¿Por qué deja de responder el asistente de instalación durante la instalación del SO Windows?

Causa

Este problema se produce porque Windows 2008 R2 SP1 no admite el Arranque seguro.

Resolución:

Antes de instalar Windows 2008 R2 SP1, asegúrese de que la opción **Arranque seguro** de la **Configuración del sistema** esté definida en **Deshabilitar**.

NOTA: El inicio seguro solo se admite en Windows 2012, Windows 2012 R2 y Windows 2016, con la controladora de almacenamiento nativo y los controladores de configuración rápida. El Arranque seguro solo es compatible en el modo UEFI.

¿Por qué la instalación de SO Windows mediante Lifecycle Controller en servidores PowerEdge falla en ocasiones y arroja un mensaje de error?

Causa

Este problema se produce cuando el tamaño de los controladores exceden el espacio de almacenamiento temporario provisto por el SO.

Resolución:

Antes de instalar el SO, asegúrese de que no haya ningún dispositivo complementario instalado en el sistema. Para no tener que quitar el hardware manualmente, también puede deshabilitar las ranuras PCIe en la utilidad de configuración del BIOS.

¿Por qué en Windows Server 2008 R2 SP1 aparece una pantalla en blanco en modo UEFI después de la instalación?

Después de instalar Windows Server 2008 R2 SP1 en el modo UEFI, ya sea mediante Lifecycle Controller (LC) o manualmente, puede aparecer una pantalla en blanco mientras se está arrancando hasta el SO.

Causa

Este problema ocurre porque Windows Server 2008 R2 no admite el Protocolo de salida de gráficos (Graphics Output Protocol, GOP).

Resolución

En la utilidad de configuración del BIOS, asegúrese de que Cargar ROM de opción existente en la pantalla de Configuraciones varias esté definido en Habilitar.

Reinicie su sistema y vuelva a arrancar hasta el sistema operativo.

Síntomas

Error de arranque iSCSI o FCoE

Descripción

Quando intenta instalar un sistema operativo Windows Server 2012 R2 en un LUN iSCSI o FCoE, es posible que se muestre un error durante la instalación del sistema operativo o con el primer arranque.

Resolución

Se trata de un problema conocido. Este problema se ha corregido en sistemas operativos preinstalados por Dell y en los medios de recuperación que acompañan a su sistema. Para obtener más información, consulte el artículo **KB2894179** de la base de conocimientos en support.microsoft.com.

Solución de problemas por caídas del sistema en cng.sys con el siguiente error: Infracción por error en dispositivo vigía

Problema: el sistema se encontró con una Pantalla azul de la muerte en cng.sys, con el error "Infracción por error en dispositivo vigía".

Los errores por pantalla azul en cng.sys pueden ser causados por diversos problemas de hardware, firmware, controladores o software. Pueden estar relacionados con un problema de hardware o software de Microsoft Windows. Los errores "cng.sys" pueden ser causados por:

- 1 Controladores de dispositivos Microsoft Windows corruptos, antiguos o configurados incorrectamente.
- 2 Corrupción en el registro de Microsoft Windows debido a un cambio reciente en el software relacionado con cng.sys.
- 3 Una infección de virus o malware que ha corrompido el archivo cng.sys.
- 4 Un conflicto de hardware después de instalar hardware nuevo, o hardware relacionado con cng.sys.
- 5 Daños o eliminación de archivos de sistema después de haber instalado software o controladores relacionados con Microsoft Windows.
- 6 Pantalla azul en cng.sys causada por un disco duro dañado.
- 7 Error de DETENCIÓN en cng.sys debido a corrupción de la memoria (RAM).

Para corregir el problema:

- 1 Asegúrese de que el sistema esté actualizado con la versión más reciente de cng.sys.
- 2 Asegúrese de hacer una copia de seguridad de todas las configuraciones y de todos los datos antes de actualizar el BIOS o el Firmware.
- 3 Actualice el BIOS, el firmware y los controladores relacionados con las versiones más recientes.
- 4 Ejecute un diagnóstico general del hardware para asegurarse de que el sistema esté en buen estado.
- 5 Si el problema persiste, llame al soporte técnico de Dell para recibir ayuda.

Host bus adapter mini is missing physical disks and backplane in Windows

Issue—On a server platform that supports HBA330 mini card, if you make any of the following changes:

- Move the rear backplane of R730XD to an onboard controller.
- Move an HBA330 mini from one server with one backplane configuration to another server with a different backplane configuration.

after Windows is installed, then the operating system does not detect a physical disk. However, the iDRAC and HBA330 BIOS displays all the physical disks as working fine.

NOTE: This issue affects the Windows operating system. However, iDRAC and HBA330 BIOS displays all disks and backplanes as working fine. The presence of a Generic SCSI Enclosure device in Device Manager is required for Storage Spaces Direct. If this device is not available, no enclosure is presented in Cluster Manager that is required for Storage Spaces Direct.

Workaround—Do not replace hardware. The HBA330 mini Windows driver writes a Driver Mapping Page to the HBA330 mini firmware. If the backplane configuration is changed after the Operating System is installed, the information displayed on the Driver Mapping page is incorrect and you need to reset the page. To reset the Driver Mapping page, use a boot image. If you observe this issue again, contact the Dell Technical Support.

Cómo convertir una versión de SO de evaluación a una versión de SO comercial

Problema: el cliente está tratando de instalar Windows 2012 R2 con la clave de licencia provista por Dell EMC, pero no tiene los medios a mano. Entonces, el cliente utiliza la versión de evaluación para actualizar el SO pero la versión no coincide. Se han producido errores al introducir la clave de licencia.

Acciones correctivas:

Siga las reglas del siguiente enlace para corregir el problema. <https://docs.microsoft.com/en-us/windows-server/get-started/supported-upgrade-paths>

Particiones en el disco seleccionado para la instalación de Hyper-V Server 2012

Se produjo un error durante la instalación de Hyper-V Server 2012 porque las particiones en disco seleccionado para la instalación no están en el orden recomendado.

El orden de configuración recomendado incluye una partición para las Herramientas RE de Windows, una partición para el sistema, una partición reservada para Microsoft® (Microsoft® Reserved Partition, MSR), una partición para Windows y una partición para la imagen de recuperación.

La partición para las Herramientas RE de Microsoft Windows y la partición para el sistema se configuran antes de agregar la partición para Windows. Agregue la partición que contiene la imagen de recuperación al final. Este orden de particiones ayuda a preservar la seguridad de las particiones para el sistema y para las Herramientas RE de Windows durante acciones como quitar la partición para la imagen de recuperación o cambiar el tamaño de la partición para Windows.

Instalar Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 con el Módulo SD doble interno

Prerrequisitos

- 13ª generación de servidores PowerEdge de Dell EMC con tarjetas SD de 8 GB o 16 GB dobles en modo Replicación instaladas en el Módulo SD doble interno (Internal Dual SD Module, IDSDM).
- Defina el modo de arranque en Bios y no en UEFI.
- Descargue la ISO de Hyper-V Server 2012 R2 desde Microsoft.

Acerca de esta tarea

Para instalar Microsoft Hyper-V Server 2012 R2 utilizando IDSDM:

Pasos

- 1 Inicie la Configuración del sistema con F2 para verificar que el modo USB esté definido en USB 3.0 y que las tarjetas IDSDM estén en modo Replicación.
- 2 Elija la opción **Bios del sistema**; luego, **Dispositivos integrados**.
- 3 Regrese al **menú del Bios del sistema** y elija **Configuración de arranque**.
- 4 Asegúrese de que el **modo de arranque** esté definido en **modo Bios**; luego, haga clic en **Configuración de arranque con BIOS**.
- 5 En la **Configuración de arranque con BIOS**, elija **Secuencia de arranque** y asegúrese de que la **Unidad de disco duro C:** sea la primera de la lista.
- 6 En **Secuencia de unidades de disco duro**, traslade **SD interna:IDSDM** arriba de la Controladora de RAID integrada.

- 7 Inicie la ISO de Hyper-V Server 2012 R2 y haga clic en **Instalar ahora**.
- 8 Marque la casilla Acepto los términos del contrato de licencia y haga clic en Siguiente.
- 9 Elija Personalizado: instalar la versión más nueva de Hyper-V Server solamente (avanzado).
- 10 Asegúrese de elegir el disco correcto que se debe instalar y haga clic en **Siguiente**. Si hay una partición en la tarjeta SD, selecciónela y haga clic en **Eliminar**; luego, haga clic en **Siguiente**.
El tamaño de la unidad variará en función del tamaño de sus tarjetas SD.

Si ve el mensaje de advertencia, puede ignorarlo y hacer clic en **Siguiente**.
- 11 Una vez finalizada la instalación, deje que se reinicie el servidor, pero recuerde volver a ingresar al **Bios del sistema con F2**.
- 12 Vuelva a seleccionar **Bios del sistema** y, luego, **Dispositivos integrados**. Deshabilite USB 3.0, haga clic en **Atrás** y, luego, en **Finalizar**. Haga clic en **Sí** para guardar la configuración. Haga clic en **Aceptar** para confirmar el cambio y, luego, haga clic en **Finalizar**. Por último, haga clic en **Sí** para confirmar que quiere salir.
- 13 El servidor se reiniciará hasta el SO.
- 14 La primera vez que inicie sesión, tendrá que definir una contraseña de administrador local.

Siguiente paso

Configúrela según sus requisitos.

VMware

Preguntas frecuentes

¿Por qué las máquinas virtuales configuradas con tolerancia a fallas no están en estado protegido en ESXi 6.0?

En el caso de algunos sistemas PowerEdge con un procesador AMD serie 6300, es posible que las máquinas virtuales configuradas con Tolerancia a fallas (Fault Tolerance, FT) no estén en estado protegido. En ocasiones, la máquina virtual secundaria demora más en adquirir el estado protegido. Se trata de un problema conocido. Los sistemas afectados son los PowerEdge R815, R715 y M915.

Cómo reiniciar un host ESXi

Acerca de esta tarea

Antes de apagar o reiniciar los hosts ESXi, asegúrese de que estén en el modo de Mantenimiento. Al apagar un host administrado se lo desconecta de vCenter Server, pero no se lo quita del inventario. Siga estos pasos para reiniciar.

Pasos

- 1 Apague todas las máquinas virtuales que se están ejecutando en el host ESXi.
- 2 Seleccione el host ESXi que quiere apagar.
- 3 En el menú principal o haciendo clic derecho sobre el menú principal, seleccione **Reiniciar** o **Apagar**.
 - Si selecciona **Reiniciar**, el host ESXi se apaga y se reinicia.
 - Si selecciona **Apagar**, el host ESXi se apaga. Debe encender manualmente el sistema.
- 4 Incluya un motivo para apagar el sistema.
Esta información se agrega al registro.

No se puede asignar espacio de almacenamiento a una VM

Una de las ventajas de utilizar una VM es que puede asignar espacio en disco en forma dinámica a diversas VM para cumplir con los requisitos de almacenamiento. Ayuda a optimizar la utilización del espacio.

Es posible que no pueda asignar espacio a una VM si las unidades de disco duro asociadas con la VM no tienen suficiente espacio libre. Antes de intentar asignar espacio a una VM, asegúrese de que las unidades de disco duro tengan suficiente espacio libre.

Procedimiento de copia de seguridad y restauración de una configuración

Dell EMC le recomienda que haga una copia de seguridad de su configuración de VMware ESXi después de completar la configuración inicial con un cronograma de rutina que se adapte a su entorno de centro de datos. Al hacer una copia de seguridad de su configuración se captura el código de la licencia (número de serie del host).

Para hacer una copia de seguridad de la información de la configuración o para restaurarla, utilice la CLI de VMware vSphere. La CLI de vSphere está disponible en:

- Paquete de la CLI de vSphere: el paquete de la CLI de vSphere se puede instalar tanto en sistemas operativos Linux como Microsoft Windows.
- vSphere Management Assistant (vMA): vMA se puede implementar en un host ESXi.

Estas dos opciones de software se pueden descargar desde vmware.com. Para obtener más información sobre la configuración y ejecución de la CLI de vSphere, consulte la Guía de instalación y referencia de la interfaz de línea de comandos de VMware vSphere y la Guía para la configuración de VMware ESXi Embedded y vCenter Server en vmware.com/support/pubs.

En esta sección se indican los pasos para realizar copias de seguridad y restauraciones, teniendo presente lo siguiente:

- Ya importó la CLI de vSphere a un sistema que no es el que quiere respaldar o restaurar.
- Ha instalado las interfaces de programación de aplicaciones (Application Programming Interfaces, API) de administración de Windows o Linux.

Cómo hacer una copia de seguridad de la configuración de su host ESXi

Acerca de esta tarea

Para hacer una copia de seguridad de los datos de configuración de un host:

Pasos

- 1 Abra la CLI de vSphere.
- 2 Ejecute el comando **vicfg-cfgbackup** con el marcador **-s** para guardar la configuración del host en el archivo de copia de seguridad especificado:

```
vicfg-cfgbackup --server< ESXi-host-ip> -- portnumber <port_number> --protocol  
<protocol_type> --username root --password root_password [-s <backup-filename>
```

Las opciones **-portnumber** y **-protocol** son opcionales. Si las incluye, los valores predeterminados son **443** para el puerto y **HTTPS** para el protocolo.

NOTA: Si no especifica ninguna contraseña en la línea de comandos, el sistema le solicitará una cuando se ejecute el comando. Por ejemplo: `vicfgcfgbackup --server 172.17.13.211 --username root -s backupdate.dat`

NOTA: Si su contraseña del administrador incluye caracteres especiales (como \$ &), debe incluir el carácter de escape de barra invertida (\) antes de cada carácter especial.

Cómo restaurar la configuración de su host ESXi

Acerca de esta tarea

Para restaurar los datos de configuración de un host:

NOTA: El proceso de la copia de seguridad no admite restauraciones a compilaciones anteriores. Este requisito puede anularse si se utiliza la opción `-f`.

Pasos

- 1 Apague todas las VM que se estén ejecutando en el host que quiera restaurar.
- 2 De manera opcional, restaure el host al número de compilación de ESXi que se utilizó al crear el archivo de copia de seguridad.
- 3 Inicie la CLI de vSphere en un host que no sea el que quiere restaurar e inicie sesión.
- 4 Ejecute el comando `vicfg-cfgbackup` con el señalador `-l` para cargar y restaurar el archivo de copia de seguridad en el host.

```
vicfg-cfgbackup --server <ESXi-host-IP> -- portnumber <port_number> --protocol  
<protocol_type>-- username <username> --password <password> -l <backup_filename>
```

Las opciones `-portnumber` y `-protocol` son opcionales. Si las incluye, los valores predeterminados son **puerto 443** y protocolo **HTTPS**.

NOTA: Si no especifica ninguna contraseña en la línea de comandos, el sistema le solicitará una cuando se ejecute el comando. Por ejemplo: `vicfgcfgbackup --server 172.17.13.211 --username root -l backupdate.dat`

Después de una restauración satisfactoria, el sistema se reinicia con la nueva configuración. Para leer instrucciones completas sobre los comandos de copia de seguridad y restauración, consulte la *Guía de configuración de Mware ESXi integrado y vCenter Server* en vmware.com/support/pubs.

¿Podemos hacer una copia de seguridad de 2012 r2 en una VM?

Puede hacer una copia de seguridad del SO de un host pero no en una VM. Puede usar dos discos no RAID para hacer la copia de seguridad de los datos.

Instalar, actualizar y administrar unidades Fusion-IO en el SO Windows

Problema: el cliente está tratando de instalar ioSphere y tiene problemas con las credenciales de la contraseña.

Acción correctiva:

Es necesario reinstalar ioSphere para corregir el problema. El siguiente enlace contiene información sobre cómo instalar, actualizar y administrar Fusion-IO, que a su vez contiene información sobre la instalación de ioSphere:

<http://www.dell.com/support/article/au/en/audhs1/sln156793/how-to-install-update-and-manage-fusion-io-drives-in-windows-os-on-dell-poweredge-servers?lang=en>

Síntomas

No se detecta el dispositivo Dell PowerEdge Express Flash NVMe PCIe SSD durante la conexión dinámica en ESXi 6.0

Descripción

Cuando el espacio de nombres de Express Flash NVMe PCIe SSD está definido como Sin conexión y se realiza una operación de conexión dinámica en la misma ranura, la SSD no se inicializa ni detecta.

Se trata de un problema conocido. Realice uno de los siguientes pasos:

- 1 Vuelva a conectar la unidad a otra ranura, si hay alguna disponible.
- 2 Reinicie el servicio `sfcdbd-watchdog` y vuelva a insertar la unidad.

Linux

Preguntas frecuentes

¿Por qué los puertos de red figuran como desconocidos en la configuración de red de YaST2 en SUSE Linux Enterprise?

Mientras está configurando una interfaz de enlace, los subordinados de enlazado configurados aparecen como Dispositivo de red desconocido. El programa de instalación de YaST no puede escribir el nombre del dispositivo en archivos `ifcfg`. Elimine la configuración existente de las interfaces de red configuradas anteriormente.

Síntomas

No es posible iniciar desde iSCSI si se asigna la dirección IPv6 estática al iniciador

Descripción

Si la dirección IPv6 estática se asigna al iniciador, SUSE Linux Enterprise Server 12 no se iniciará desde iSCSI por medio de la dirección IPv6 después de la instalación correcta.

Resolución

Utilice la dirección del Protocolo de configuración dinámica de hosts (Dynamic Host Configuration Protocol, DHCP) para el iniciador.

Cómo instalar un sistema operativo con diversos métodos

Para instalar e implementar un sistema operativo mediante Dell Lifecycle Controller y con diversos métodos, mire los siguientes videos:

Tabla 22. Instalación de un SO mediante LC y con diversos métodos

Síno	Descripción del video	Ubicación
1.	Inicio de Lifecycle Controller	Inicio de LC
2.	Dell Lifecycle Controller - Reversión de firmware	Reversión de firmware de LC
3.	Dell Lifecycle Controller - Actualización del firmware mediante un servidor FTP	Actualización del firmware de LC mediante un servidor FTP

4.	Dell Lifecycle Controller - Actualización del firmware mediante un recurso compartido de red: Sistema común de archivos de Internet (Common Internet File System, CIFS)	LC - Actualización del firmware mediante CIFS
5.	Dell Lifecycle Controller - Actualización del firmware mediante un recurso compartido de red: Sistema de archivos de red (network File System, NFS)	LC - Actualización del firmware mediante NFS
6.	Dell Lifecycle Controller - Exportar perfil de servidor mediante una unidad USB	LC - Exportar perfil de servidor mediante una unidad USB
7.	Dell Lifecycle Controller - Exportar perfil de servidor mediante un recurso compartido de red: Sistema de archivos de red (Network File System, NFS)	LC - Exportar perfil de servidor mediante NFS
8.	Dell Lifecycle Controller - Exportar perfil de servidor mediante un recurso compartido de red: Sistema común de archivos de Internet (Common Internet File System, CIFS)	LC - Exportar perfil de servidor mediante CIFS
9.	Dell Lifecycle Controller - Hacer una copia de seguridad del perfil del servidor	LC - Hacer una copia de seguridad del perfil del servidor
10.	Dell Lifecycle Controller - Actualización del firmware por medio de una unidad local (CD, DVD o USB)	LC - Actualización del firmware por medio de una unidad local (CD, DVD o USB)
11.	Dell Lifecycle Controller - Configuración de red	LC - Configuración de red
12.	Dell Lifecycle Controller - Configuración de RAID: Dividir replicación	LC - Configuración de RAID: Dividir replicación
13.	Dell Lifecycle Controller - Configuración de RAID: Cifrado de claves	LC - Configuración de RAID: Cifrado de claves
14.	Dell Lifecycle Controller - Configuración de RAID	LC - Configuración de RAID
15.	Dell Lifecycle Controller - Importar perfil de servidor mediante una unidad USB	LC - Importar perfil de servidor mediante una unidad USB
16.	Implementación de un SO - Instalación manual	Implementación de un SO - Instalación manual
17.	Implementación de un SO - Instalación desatendida mediante NFS: Sistema de archivos de red	Implementación de un SO - Instalación desatendida mediante NFS
18.	Implementación de un SO - Instalación desatendida mediante CIFS: Sistema común de archivos de Internet	Implementación de un SO - Instalación desatendida mediante CIFS
19.	Implementación de un SO - Instalación desatendida mediante una unidad USB	Implementación de un SO - Instalación desatendida mediante una unidad USB
20.	Instalar un sistema operativo con Arranque seguro a través de Lifecycle Controller	Instalar un SO con Arranque seguro a través de LC
21.	Instalación desatendida de un SO, modo UEFI	Instalación desatendida de un SO, modo UEFI
22.	Instalación desatendida de un SO, modo BIOS	Instalación desatendida de un SO, modo BIOS
23.	Modificar propósito del sistema o retirarlo	Modificar propósito del sistema o retirarlo
24.	Recopilar informes de asistencia técnica y exportarlos a una unidad USB	Recopilar informes de asistencia técnica y exportarlos a una unidad USB
25.	Implementar un sistema operativo mediante Lifecycle Controller – Método de Instalación manual	Implementación de un SO mediante LC – Método de Instalación manual

26. Implementar un sistema operativo mediante Lifecycle Controller – Método de Instalación desatendida

[Implementación de un SO mediante LC – Método de Instalación desatendida](#)

Obtención de ayuda

Temas:

- [Cómo ponerse en contacto con Dell EMC](#)
- [Descarga de controladores y firmware](#)
- [Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema](#)

Cómo ponerse en contacto con Dell EMC

Dell EMC proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea y por teléfono. Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el comprobante de entrega o en el catálogo de productos de Dell EMC. La disponibilidad varía según el país y el producto y es posible que algunos de los servicios no estén disponibles en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell EMC para tratar asuntos relacionados con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

- 1 Vaya a Dell.com/support/home.
- 2 Seleccione su país del menú desplegable en la esquina inferior derecha de la página.
- 3 Para obtener asistencia personalizada:
 - a Introduzca la etiqueta de servicio del sistema en el campo **Enter your Service Tag (Introducir etiqueta de servicio)**.
 - b Haga clic en **Submit (Enviar)**.

Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
- 4 Para obtener asistencia general:
 - a Seleccione la categoría del producto.
 - b Seleccione el segmento del producto.
 - c Seleccione el producto.

Aparece la página de asistencia que muestra las diferentes categorías de asistencia.
- 5 Para obtener detalles de contacto del Soporte técnico global de Dell EMC:
 - a Haga clic en [Soporte técnico global](#).
 - b La página **Entrar en contacto con el soporte técnico** se muestra con detalles para llamar a, hablar por chat con, o enviar correos electrónicos al equipo de Soporte técnico global de Dell EMC.

Descarga de controladores y firmware

Dell EMC recomienda la descarga e instalación del BIOS, los controladores y el firmware de administración de sistemas más recientes en el sistema.

Requisitos previos

Asegúrese de borrar la caché del explorador web antes de descargar los controladores y el firmware.

Pasos

- 1 Vaya a Dell.com/support/drivers.
- 2 Bajo la sección **Controladores y descargas**, escriba la etiqueta de servicio de su sistema en el recuadro Enter a Service Tag **Ingrese una etiqueta de servicio** y, luego, haga clic en **Enviar**.

NOTA: Si no tiene la etiqueta de servicio, seleccione **Detectar computadora** para permitir que el sistema detecte automáticamente su etiqueta de servicio, o bien seleccione su producto en **Soporte general**.

- 3 Haga clic en **Controladores y descargas**.
Se mostrarán los controladores correspondientes a su selección.

- 4 Descargue los controladores en una unidad USB, un CD o un DVD.

Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

El Código de servicio rápido y el número de la Etiqueta de servicio exclusivos identifican su sistema. El código de servicio rápido y la etiqueta de servicio se encuentran en la parte frontal del sistema tirando de la etiqueta de información. Como alternativa, la información puede estar en un adhesivo en el chasis del sistema. La Etiqueta de servicio empresarial (Enterprise Service Tag, EST) en miniatura se encuentra en la parte posterior del sistema. Dell utiliza esta información para dirigir las llamadas de asistencia al personal adecuado.

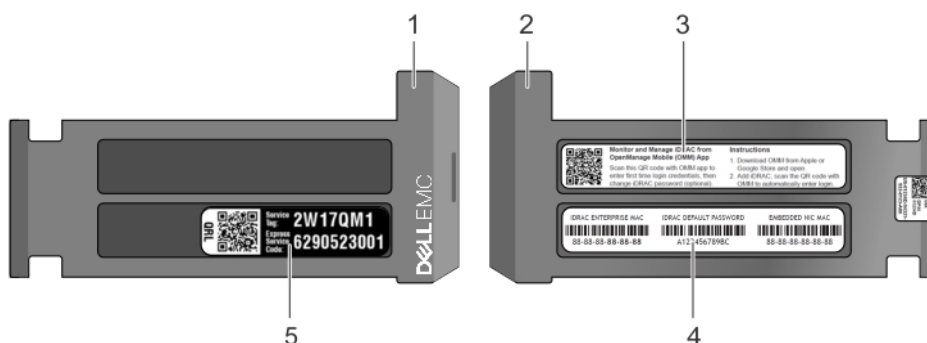


Figura 26. Ubicación de la etiqueta de servicio del sistema

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Etiqueta de información (vista superior) | 2 | Etiqueta de información (vista posterior) |
| 3 | Etiqueta de Open Manage Mobile (OMM) | 4 | Etiqueta de dirección MAC y contraseña segura |
| 5 | Etiqueta de servicio | | |