




Dell EMC Server Administrator Storage Management 9.0.1

Guía del usuario

Notas, precauciones y avisos

-  **NOTA:** Una NOTA indica información importante que le ayuda a hacer un mejor uso de su producto.
-  **PRECAUCIÓN:** Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.
-  **AVISO:** Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Derechos de autor

Copyright© 2017 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.

2017 - 06

Rev. A00

Tabla de contenido

1 Descripción general.....	13
Novedades de esta versión.....	13
Antes de instalar Storage Management.....	13
Requisitos de versión para el firmware y los archivos controladores de la controladora.....	14
Controladoras admitidas.....	14
Carcasas admitidas.....	15
Compatibilidad para la administración de discos y volúmenes.....	15
2 Introducción.....	16
Inicio de Storage Management.....	16
En los sistemas que ejecutan Microsoft Windows.....	16
En un sistema que ejecuta Linux y en cualquier sistema remoto.....	16
Privilegios de usuario.....	17
Uso de la interfaz gráfica de usuario.....	17
Objeto Almacenamiento.....	17
Health (Condición).....	17
Información/Configuración.....	17
Uso de la interfaz de línea de comandos de Storage Management.....	17
Cómo ver la ayuda en línea.....	17
Tareas de almacenamiento comunes.....	18
3 Comprensión de los conceptos de RAID.....	19
¿Qué es RAID?.....	19
RAID por hardware y software.....	19
Conceptos de RAID.....	19
Niveles de RAID.....	20
Organización del almacenamiento de datos para obtener disponibilidad y rendimiento.....	20
Elección de niveles RAID y concatenación.....	20
Concatenación.....	21
Nivel RAID 0 (seccionamiento).....	22
Nivel RAID 1 (reflejado).....	22
Nivel RAID 5 (seccionamiento con paridad distribuida).....	23
Nivel RAID 6 (seccionamiento con paridad distribuida adicional).....	24
Nivel RAID 50 (seccionamiento en conjuntos de RAID 5).....	24
Nivel RAID 60 (seccionamiento en conjuntos de RAID 6).....	25
Nivel RAID 10 (reflejos seccionados).....	26
Nivel RAID 1 concatenado (reflejo concatenado).....	27
Comparación del nivel RAID y del rendimiento de concatenación.....	28
No RAID.....	29
4 Acceso rápido al estado y las tareas de almacenamiento.....	30
Condición del almacenamiento.....	30

Política de protección de repuesto dinámico.....	30
Gravedad de los componentes de almacenamiento.....	31
Propiedades de almacenamiento y actividad actual.....	31
Alertas o sucesos.....	32
Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID.....	32
Uso de alarmas para descubrir fallas.....	32
Uso de las sondas de temperatura del gabinete.....	32
Retardo para mostrar los cambios de configuración.....	32
5 Asistencia del dispositivo de estado sólido PCI Express.....	33
¿Qué es PCIe SSD?.....	33
Funciones del SSD PCIe.....	33
Propiedades del subsistema SSD PCIe.....	33
Propiedades del dispositivo físico.....	34
Tareas del dispositivo físico.....	36
Parpadear y dejar de hacer parpadear un SSD PCIe.....	37
Activación de la inicialización completa en una SSD PCIe de Micron.....	37
Preparar para quitar una SSD PCIe.....	37
Exportación del registro.....	38
Realización de un borrado criptográfico en una SSD PCIe NVMe.....	38
Propiedades de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura.....	39
Tareas de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura.....	40
Exportación del registro para SSD PCIe en la tarjeta de la ranura	41
Realización de un borrado criptográfico en SSD PCIe NVMe en la tarjeta de la ranura.....	41
Condición del subsistema SSD PCIe.....	42
Planos posteriores.....	42
Versión de firmware del plano posterior	42
6 Información de almacenamiento y tareas globales.....	44
Propiedades de almacenamiento.....	44
Tareas globales.....	44
Configuración del umbral de resistencia de escritura nominal restante.....	44
Configuración del umbral de repuesto disponible.....	45
Propiedades de la controladora de almacenamiento.....	46
Componentes de almacenamiento.....	47
7 Controladoras.....	48
¿Qué es una controladora?.....	48
Tecnología de la controladora RAID: SATA y SAS.....	48
Controladoras RAID con SAS.....	48
Funciones de las controladoras RAID.....	48
Controladora: Niveles RAID admitidos.....	49
Controladora: Tamaños de la sección admitidos.....	49
Política de lectura, escritura, caché y caché de disco.....	49
Política de lectura.....	49
Política de escritura.....	50

Política de caché.....	50
Política de caché de disco.....	51
Inicialización de segundo plano en las controladoras PERC.....	51
Descripción de las controladoras no RAID.....	52
Controladoras SCSI no RAID.....	52
Controladoras SAS no RAID.....	52
Versiones de firmware/controlador.....	52
Propiedades de firmware/controlador.....	52
Condición de la controladora.....	53
Componentes de la controladora.....	53
Propiedades y tareas de las controladoras.....	54
Tareas de la controladora.....	58
Creación de un disco virtual.....	59
Activación de la alarma de la controladora.....	59
Desactivación de la alarma de la controladora.....	59
Apagado de la alarma de la controladora.....	59
Prueba de la alarma de la controladora.....	59
Configuración del porcentaje de recreación.....	59
Restablecer configuración de la controladora.....	60
Exportación del archivo de registro de la controladora.....	61
Operaciones de configuración ajena.....	61
Importación de configuraciones ajenas.....	63
Importar/Recuperar configuraciones ajenas.....	64
Borrar configuración ajena.....	64
Discos físicos en discos virtuales ajenos.....	65
Configuración del porcentaje de inicialización de segundo plano.....	68
Configuración del porcentaje de revisión de congruencia.....	68
Establecer porcentaje de reconstrucción.....	69
Ajuste de la configuración de ruta de acceso redundante.....	69
Establecer el modo de lectura de patrullaje.....	71
Iniciar y detener la lectura de patrullaje.....	72
Cambiar propiedades de la controladora.....	73
Administrar la alimentación de discos físicos.....	73
Administrar la caché preservada.....	76
Encryption Key (Clave de cifrado).....	76
Convertir a discos no RAID.....	78
Convertir a discos RAID.....	79
Cambio de modo de la controladora.....	79
Configurar operación de RAID0 automáticamente.....	80
Modo de bloqueo de la configuración del sistema.....	80
Tareas globales admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema.....	81
Tareas de controladora admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema.....	82
Informes de controladora admitidos cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema.....	82
Tareas del disco físico admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema.....	83
Tareas del disco virtual admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema.....	83

Visualización de informes disponibles	83
Informes disponibles.....	83
Visualización del informe de lectura de patrullaje.....	84
Visualización del informe de revisión de congruencia.....	84
Visualización del informe de ocupación de ranuras.....	84
Visualización del informe de versión de firmware para disco físico.....	84
8 Compatibilidad para las controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10.....	87
Compatibilidad para la creación de un disco virtual de nivel RAID 10 en las controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10.....	87
Creación del disco virtual de nivel RAID 10 con tramo desigual.....	87
Compatibilidad para las unidades de disco duro de sector 4 KB de formato avanzado.....	88
Consideraciones sobre repuestos dinámicos: unidades de disco duro de sector 4 KB.....	89
Consideraciones de reconfiguración: unidades de disco duro de sector 4 KB.....	89
9 Compatibilidad con las controladoras RAID de Marvell.....	90
10 Gabinetes y planos posteriores.....	91
Planos posteriores.....	91
Agrupación por zonas de plano posterior flexible.....	91
Gabinetes.....	91
Discos físicos del gabinete.....	92
Ventiladores del gabinete.....	92
Suministros de energía del gabinete.....	93
Sondas de temperatura del gabinete.....	93
Módulos de administración de gabinetes (EMM).....	95
Condición del gabinete y del plano posterior.....	96
Propiedades y tareas del gabinete y del plano posterior.....	97
Cambiar modo en gabinetes 220S y 221S.....	101
Administración del gabinete.....	102
Identificar un conector abierto en la carcasa.....	102
Componentes de la carcasa.....	102
11 Conectores.....	103
Redundancia de canal.....	103
Creación de un disco virtual de canal redundante.....	103
Crear un disco físico para discos virtuales de canal redundante en controladoras PERC.....	103
Condición del conector.....	104
Información de la controladora.....	104
Componentes del conector.....	104
Propiedades y tareas del conector.....	104
Propiedades y tareas del conector lógico.....	105
Condición de la ruta de acceso.....	106
Borrar la vista de ruta redundante de los conectores.....	106
Componentes del conector.....	106

12 Unidad de cinta.....	107
Propiedades de las unidades de cinta.....	107
13 Baterías de la controladora RAID.....	108
Propiedades y tareas de la batería.....	108
Tareas de batería.....	109
Batería: tareas disponibles.....	109
Inicio de un ciclo de recopilación de información.....	109
Ciclo de recopilación de información transparente de la batería.....	110
Inicio de Retraso del ciclo de recopilación de información de la batería.....	110
Para encontrar tarea Retrasar ciclo de recopilación de información en Storage Management.....	110
14 Discos físicos o dispositivos físicos.....	111
Instrucciones para reemplazar un disco físico o dispositivo físico.....	111
Cómo agregar un nuevo disco al sistema.....	111
Para controladoras SAS.....	111
Reemplazo de un disco físico que recibe alertas SMART.....	112
El disco forma parte de un disco virtual redundante.....	112
El disco no forma parte de un disco virtual redundante.....	112
Otros procedimientos de disco.....	112
Propiedades del disco físico o dispositivo físico.....	113
Tareas del disco físico o dispositivo físico.....	116
Tareas del disco físico.....	117
Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear un disco físico	117
Quitar segmentos muertos.....	117
Preparar para quitar.....	118
Recrear datos.....	118
Cancelación de la recreación.....	118
Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global.....	118
Establecer el disco físico en línea o fuera de línea.....	119
Borrar disco físico y Cancelar Borrar.....	119
Activar el repuesto dinámico reversible.....	120
Realización de borrado criptográfico.....	120
Convertir a disco con capacidad de RAID.....	121
Convertir a disco no RAID.....	121
15 Discos virtuales.....	122
Consideraciones antes de crear discos virtuales.....	122
Consideraciones del disco virtual para las controladoras.....	122
Consideraciones del disco virtual para sistemas que ejecutan Linux.....	124
Número de discos físicos por cada disco virtual.....	124
Número de discos virtuales por cada controladora.....	124
Tamaño máximo del disco virtual.....	124
Discos virtuales de canal redundante.....	125
Creación de discos virtuales.....	125

Reconfiguración o migración de discos virtuales.....	125
Niveles RAID de inicio y de destino para la reconfiguración y la ampliación de capacidad del disco virtual.....	126
Mantenimiento de la integridad de los discos virtuales redundantes.....	127
Recreación de información redundante.....	127
Administración de bloques dañados del disco virtual.....	127
Recomendaciones para borrar bloques dañados.....	128
Propiedades y tareas del disco virtual.....	129
Propiedades del disco virtual.....	129
Tareas del disco virtual.....	131
Disco virtual: Tareas disponibles.....	131
Reconfiguración de un disco virtual.....	132
Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida.....	132
Cancelación de la inicialización de segundo plano.....	132
Restauración de segmentos muertos.....	132
Eliminación de datos en el disco virtual.....	132
Ejecución de una tarea Revisar congruencia.....	133
Cancelación de la revisión de congruencia.....	133
Pausar una revisión de congruencia.....	133
Reanudar revisión de congruencia.....	133
Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear un disco virtual.....	133
Cambiar el nombre de un disco virtual.....	133
Cancelación de la recreación.....	133
Cambiar la política del disco virtual.....	134
Reemplazo de un disco miembro.....	134
Borrar bloques dañados del disco virtual.....	134
Cifrado de un disco virtual.....	134
Asistente rápido para crear un disco virtual.....	134
Asistente rápido para crear un disco virtual (paso 2).....	135
Asistente avanzado para crear un disco virtual.....	136
Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 2).....	138
Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 3).....	139
Edición de tramo.....	140
Tarea del disco virtual: Reconfigurar (paso 1 de 3).....	140
Para reconfigurar un disco virtual: paso 1 de 3.....	141
Tarea del disco virtual: Reconfigurar (paso 2 de 3).....	141
Reconfigurar un disco virtual (ampliar la capacidad del disco virtual): Paso 2 de 3.....	142
Tarea del disco virtual: Reconfigurar (paso 3 de 3).....	143
Inicialización lenta y rápida.....	143
Consideraciones sobre la inicialización lenta.....	143
Formateo o inicialización de un disco.....	144
Para encontrar tareas de discos virtuales en Storage Management.....	144
Eliminación de un disco virtual.....	144
Para eliminar un disco virtual.....	144
Para encontrar la tarea Eliminar en Storage Management.....	145
Cambiar el nombre de un disco virtual.....	145

Para cambiar el nombre de un disco virtual.....	145
Para encontrar la tarea Cambiar nombre en Storage Management.....	145
Cambiar la política de un disco virtual.....	145
Cambiar la política de lectura, escritura o caché de un disco virtual.....	146
Para encontrar la tarea Cambiar política en Storage Management	146
Dividir reflejo.....	146
División de un reflejo.....	146
Para encontrar la tarea Dividir reflejo en Storage Management	146
Quitar reflejo.....	146
Para quitar el reflejo.....	147
Para encontrar la tarea Quitar reflejo en Storage Management.....	147
Asignación y desasignación de repuestos dinámicos dedicados.....	147
Asignar un repuesto dinámico dedicado.....	147
Desasignación de un repuesto dinámico dedicado.....	147
Para encontrar Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado en Storage Management.....	147
Tarea del disco virtual: Reemplazar el disco miembro (paso 1 de 2).....	148
Reemplazar un disco miembro (paso 1 de 2).....	148
Para encontrar Reemplazo del disco miembro en Storage Management.....	148
Tarea del disco virtual: Reemplazar el disco miembro (paso 2 de 2).....	149
16 Cambio de los discos virtuales y físicos de un sistema a otro.....	150
Condiciones necesarias.....	150
Controladoras SAS.....	150
Controladora SAS	150
Migración de discos virtuales SAS a otro sistema.....	150
17 Protección del disco virtual con un repuesto dinámico.....	151
Comprensión de los repuestos dinámicos.....	151
Establecimiento de la política de protección de repuesto dinámico.....	151
Política de protección del repuesto dinámico dedicado.....	151
Política de protección del repuesto dinámico global.....	152
Consideraciones sobre la política de protección del repuesto dinámico.....	152
Consideraciones sobre la afinidad del gabinete.....	152
18 CacheCade con unidades de estado sólido.....	153
Administración de CacheCade.....	153
Propiedades de CacheCade.....	154
Cómo crear una CacheCade.....	154
Cómo cambiar el tamaño de la CacheCade.....	155
Cómo cambiar el nombre de CacheCade.....	155
Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear la CacheCade.....	155
Cómo eliminar CacheCade.....	155
19 Solución de problemas.....	156
Procedimientos comunes para la solución de problemas.....	156
Cables conectados correctamente.....	156

Requisitos del sistema.....	156
Controladores y firmware.....	156
Aislamiento de problemas de hardware.....	157
Reemplazo de un disco fallido.....	157
Utilización del comando "En Línea" del disco físico en controladoras seleccionadas.....	158
Recuperación después de extraer un disco físico incorrecto.....	158
Resolución de problemas de actualización de Microsoft Windows.....	158
Solución de problemas del disco virtual.....	159
Una recreación no funciona.....	159
Una recreación se completa con errores.....	159
No es posible crear un disco virtual.....	160
Un disco virtual de tamaño mínimo no es visible para la Administración de discos de Windows.....	160
Errores del disco virtual en sistemas que ejecutan Linux.....	160
Problemas relacionados con el uso de los mismos discos físicos para discos virtuales redundantes y no redundantes.....	160
Situaciones de problemas y soluciones específicas.....	160
El disco físico está fuera de línea o muestra un estado de error.....	161
Recepción de una alerta de bloque incorrecto con un error de reemplazo, detección o medio.....	161
Alertas 2146 a 2150 recibidas durante una recreación o mientras se degrada un disco virtual.....	161
Alertas 2146 a 2150 recibidas mientras se realiza una operación de E/S, revisión de congruencia, formateo u otra operación.....	162
Las operaciones de lectura y escritura experimentan problemas.....	162
No aparece una opción del menú de tareas.....	162
Un mensaje de disco o unidad de disco dañados sugiere la ejecución de una comprobación automática durante un reinicio	162
Mensajes de error y estado erróneo después de una hibernación de Windows.....	162
Storage Management puede retrasarse antes de actualizar el estado de la sonda de temperatura.....	162
Storage Management puede hacer que los dispositivos de almacenamiento tarden en aparecer después de un reinicio.....	163
No se puede iniciar sesión en un sistema remoto.....	163
No es posible conectarse con el sistema remoto que ejecuta Microsoft Windows Server 2003.....	163
La reconfiguración de un disco virtual muestra un error en el explorador Mozilla.....	163
Los discos físicos aparecen dentro del objeto del conector en lugar del objeto del gabinete.....	163
Solución de problemas de PCIe SSD.....	163
La Unidad de estado sólido (SSD) Interconexión de componentes periféricos (PCIe) no se ve en el sistema operativo.....	163
El SSD PCIe no se ve en Administración de discos del sistema operativo.....	164

20 Preguntas frecuentes..... 165

¿Por qué no funciona una recreación?.....	165
Cómo evitar quitar el disco equivocado.....	165
¿Cómo puedo desmontar o reemplazar un disco físico de manera segura?.....	165
¿Cómo me recupero después de quitar el disco físico equivocado?.....	166
¿Cómo identifico la versión del firmware que está instalada?.....	166
¿Qué controladoras tengo?.....	166
¿Cómo apago una alarma?.....	166

¿Qué nivel RAID es el mejor para mí?.....	167
---	-----

21 Funciones admitidas..... 168

Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC.....	168
Tareas de la controladora admitidas en las controladoras de hardware PERC.....	169
Tareas de la batería admitidas en las controladoras de hardware PERC.....	170
Tareas del conector admitidas por las controladoras de hardware PERC.....	171
Tareas del disco físico admitidas por las controladoras de hardware PERC.....	171
Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras de hardware PERC.....	172
Especificaciones del disco virtual para las controladoras de hardware PERC.....	173
Niveles RAID compatibles con las controladoras de hardware PERC.....	175
Políticas de lectura, escritura, caché y caché de disco admitidas por las controladoras de hardware PERC.....	175
Compatibilidad de la carcasa en las controladoras de hardware PERC.....	176
Funciones admitidas en la controladora PERC S140.....	176
Tareas de la controladora admitidas en la controladora PERC S140.....	176
Tareas del disco físico admitidas por la controladora PERC S140.....	177
Compatibilidad de PERC S140 en los dispositivos NVMe (Non-Volatile Memory Express).....	177
Especificaciones del disco virtual para la controladora PERC S140.....	177
Niveles RAID compatibles con la controladora PERC S140.....	178
Funciones que admiten las controladoras no RAID.....	178
Tareas de la controladora que admiten las controladoras no RAID.....	178
Tareas de la batería admitidas por las controladoras No RAID.....	179
Tareas del conector admitidas en las controladoras No RAID.....	179
Tareas del disco físico admitidas en las controladoras No RAID.....	180
Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras No RAID.....	180
Compatibilidad de gabinete en las controladoras No RAID	181
Funciones de la carcasa y del plano posterior.....	181
Tareas de la carcasa y del plano posterior.....	181
Configuración admitida máxima para las controladoras SAS.....	182

22 Determinación de la condición de los componentes de almacenamiento..... 183

Recopilación de la condición: la batería muestra el estado Cargando o Descargada.....	183
Recopilación de la condición: los discos físicos en un disco virtual muestran un estado fallido o han sido extraídos.....	183
Recopilación de la condición: los discos físicos en un disco virtual muestran el estado no admitido, parcialmente o permanentemente degradado.....	184
Recopilación de la condición: Todos los discos físicos en un disco virtual muestran un estado ajeno.....	184
Recopilación de la condición: algunos discos físicos en un disco virtual muestran un estado ajeno.....	184
Recopilación de la condición: el disco virtual muestra el estado "Degradado"; los discos físicos muestran el estado "Fallido" o "Recreando".....	185
Recopilación de la condición: el disco virtual muestra el estado "Fallido".....	185
Recopilación de la condición: Versión del firmware no admitida.....	185
Recopilación de la condición: el suministro de energía de gabinete muestra un estado "Fallido" o "Se retiró la conexión de alimentación".....	186
Recopilación de la condición: un ventilador del gabinete muestra el estado "Fallido".....	186
Recopilación de la condición: un EMM de gabinete muestra el estado "Fallido".....	186
Recopilación de la condición: una sonda de temperatura de gabinete muestra el estado "Fallido".....	187

Recopilación de la condición: se perdieron ambas conexiones de alimentación del gabinete.....	187
Recopilación de la condición: uno o más discos físicos muestran el estado "Fallido".....	187
Recopilación de la condición: el disco físico muestra el estado "Recreando".....	188

Descripción general

Server Administrator Storage Management proporciona funciones mejoradas para configurar el almacenamiento de discos RAID y no RAID conectados localmente a un sistema. Storage Management permite realizar funciones de la controladora y del gabinete con todas las controladoras y gabinetes RAID y no RAID admitidos desde una sola interfaz gráfica de usuario o de línea de comandos. La interfaz gráfica de usuario se basa en asistentes y tiene funciones para usuarios novatos y avanzados. La interfaz de línea de comandos dispone de muchas opciones y se puede cifrar. El uso de Storage Management le ayuda a proteger los datos mediante la configuración de la redundancia de datos, la asignación de repuestos dinámicos o la recreación de discos físicos fallidos. Todos los usuarios de Storage Management deben estar familiarizados con el entorno de almacenamiento y con Storage Management.

Storage Management admite SATA y SAS pero no admite Fibre Channel.

Para obtener información acerca de las alertas de Storage Management, consulte la *Guía de referencia de mensajes de Server Administrator* en dell.com/openmanagemanuals.

Novedades de esta versión

Esta versión de Storage Management ofrece las siguientes nuevas funciones:

- Compatibilidad con los siguientes sistemas operativos:
 - Compatibilidad con Red Hat Enterprise Linux 6.9
 - Compatibilidad con ESXi 6.0 U3
 - Compatibilidad con ESXi 6.5
- Compatibilidad con los siguientes exploradores:
 - Internet Explorer: 9, 10, 11
 - Google Chrome - 58
 - Safari: 9.1
 - Mozilla Firefox 52, 53
- Asistencia para establecer el umbral de repuesto disponible para las SDD PCIe NVMe: [Configuración del umbral de repuesto disponible](#).
- La función "Configuración del umbral de resistencia de escritura nominal restante" es compatible con las SSD SATA conectadas a la controladora PERC S140.
- Compatibilidad con el modo de bloqueo de la configuración del sistema: cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema, no se permite iniciar ninguna operación de configuración desde la CLI o la GUI de OMSS. Para obtener más información, consulte [Modo de bloqueo de la configuración del sistema](#).
- Compatibilidad con la configuración RAID en los dispositivos NVMe (Non-Volatile Memory Express): [Compatibilidad de PERC S140 para los dispositivos NVMe](#).
- Compatibilidad con las controladoras RAID de Marvell: [Compatibilidad con las controladoras RAID de Marvell](#).

 **NOTA:** Para ver la lista de sistemas operativos y servidores compatibles, vaya a dell.com/openmanagemanuals, vaya a **OpenManage Software**, a continuación, acceda a la versión requerida del documento *OpenManage Software Support Matrix*.

Antes de instalar Storage Management

Las siguientes secciones describen consideraciones que debe tener presentes al instalar Storage Management.

Requisitos de versión para el firmware y los archivos controladores de la controladora


A fin de que Storage Management funcione correctamente, las controladoras deben tener instaladas las versiones mínimas requeridas del firmware y los controladores. El firmware y los controladores que aparecen en las *Notas de la versión de Server Administrator* se refieren a la versión mínima admitida para estas controladoras. Las versiones posteriores del firmware y los controladores también son compatibles. Para obtener los requisitos de controlador y firmware más recientes, comuníquese con su proveedor de servicio.

 **NOTA: Para descargar el archivo controlador storport más reciente, consulte el artículo KB943545 de Microsoft Knowledge Base en support.microsoft.com.**

Si instala Storage Management sin las versiones mínimas requeridas de firmware y de los archivos controladores, es posible que Storage Management no pueda mostrar ninguna de las controladoras ni realizar otras funciones. Storage Management genera las alertas 2131 y 2132 cuando detecta firmware o archivos de controlador no admitidos en una controladora.

Para obtener información acerca de los mensajes de alerta, consulte la *Guía de referencia de mensajes de Server Administrator*.

Controladoras admitidas

 **NOTA: El firmware y los controladores que aparecen en las *Notas de la versión de Server Administrator* se refieren a la versión mínima admitida para estas controladoras. Las versiones posteriores del firmware y los controladores también son compatibles. Para obtener los requisitos del controlador y firmware más recientes, comuníquese con su proveedor de servicio.**

Esta versión de Storage Management es compatible con las controladoras siguientes.

Controladoras RAID admitidas

Storage Management admite las siguientes controladoras RAID. Para obtener información sobre la tecnología utilizada por las controladoras RAID admitidas, consulte [Tecnología de controladoras RAID: SATA y SAS](#).

- PERC S140
- PERC H840 Adapter
- PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic
- PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic
- PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic
- PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic

 **NOTA: El orden de las controladoras mostradas en Storage Management puede diferir del orden de las controladoras que se muestran la ROM con opción PERC y Human Interface (HII). El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.**

Controladoras no RAID admitidas


Storage Management admite las siguientes controladoras no RAID.

- HBA SAS de 12 Gbps
- HBA 330 Mini
- HBA 330 Adapter

 **NOTA: En Storage Management, la página de la controladora de HBA SAS, muestra propiedades tales como: Id., Estado, Nombre, Identificación de la ranura, Estado, Versión del controlador, Versión del controlador Storport, Número de conectores, y Tareas de la controladora.**

 **NOTA: En la controladora HBA 330, el plano posterior se muestra con un solo conector lógico y todos los discos físicos se muestran en el mismo plano posterior.**

 **NOTA: Para HBA SAS de 12 Gbps y controladora HBA 330, los Informes disponibles que pueden visualizarse son [Ver informe sobre la ocupación de ranuras](#) y [Ver Informe de versión de firmware para disco físico](#).**

 **NOTA:** En ocasiones, es posible que la identificación del conector de HBA SAS de 12 Gbps no se muestre correctamente en Storage Management. Esto se debe a una limitación del firmware de HBA SAS de 12 Gbps. Sin embargo, esta diferencia en la identificación del conector no provoca ninguna limitación funcional.

Carcasas admitidas

Esta versión de Storage Management admite las carcasas para sistemas de almacenamiento MD1400 y MD1420.

Compatibilidad para la administración de discos y volúmenes

Storage Management no proporciona administración de discos y volúmenes. Para implementar la administración de discos y volúmenes, debe usar las utilidades de disco y volumen incorporadas que ofrece el sistema operativo.

Introducción

Server Administrator Storage Management está diseñado para administradores de sistemas que implementan soluciones de hardware RAID y entienden los entornos de almacenamiento de las pequeñas empresas.

Storage Management permite configurar los componentes de almacenamiento conectados al sistema. Estos componentes incluyen las controladoras RAID y no RAID, así como los canales, los puertos, los gabinetes y los discos conectados a ellas. Con Storage Management, es posible configurar y administrar las funciones de la controladora sin tener que acceder al BIOS. Estas funciones incluyen la configuración de los discos virtuales y la aplicación de niveles RAID y repuestos dinámicos para la protección de los datos. Puede iniciar muchas otras funciones de la controladora, por ejemplo, recreaciones, solución de problemas, establecimiento de umbrales. La mayoría de las funciones se pueden configurar y administrar mientras el sistema permanece en línea y continúa procesando solicitudes.

Storage Management informa acerca del estado de los componentes de almacenamiento. Cuando el estado de un componente cambia, Storage Management actualiza la información en pantalla de dicho componente y envía una alerta al **registro de alertas**.

Además de los cambios de estado, Storage Management genera alertas para acciones de usuario tales como la creación o eliminación de un disco virtual y para muchos otros sucesos. La mayor parte de las alertas también generan capturas SNMP.

Excepto por el estado de supervisión e informe, Storage Management no inicia acciones automáticamente, independientemente de las indicaciones del usuario. El usuario inicia las acciones de Storage Management por medio de asistentes y menús desplegables. Sin embargo, Storage Management sí informa las acciones realizadas por las controladoras, que incluyen la generación de alertas, el inicio de tareas, como la recreación y la ejecución de cambios de estado.

 **NOTA: Storage Management informa el cambio en el estado de los discos y otros componentes de almacenamiento tal como los visualiza la controladora.**

Inicio de Storage Management

Storage Management se instala como un servicio de Server Administrator. Se puede acceder a todas las funciones de Storage Management seleccionando el objeto **Almacenamiento** en la vista de árbol de Server Administrator. Para obtener más información acerca del inicio de Server Administrator, consulte *Server Administrator User's Guide (Guía del usuario de Server Administrator)*

En los sistemas que ejecutan Microsoft Windows

Para iniciar una sesión de Server Administrator en un sistema local que ejecuta el sistema operativo Microsoft Windows, haga clic en el icono **Server Administrator** del escritorio e inicie sesión con una cuenta con privilegios de administrador.

 **NOTA: Es necesario tener privilegios administrativos para fines de configuración.**

En un sistema que ejecuta Linux y en cualquier sistema remoto

Para iniciar una sesión de Server Administrator en un sistema Linux o en cualquier sistema remoto, haga clic en el icono **Server Administrator** del escritorio e inicie sesión con una cuenta con privilegios de administrador.

O abra un explorador web y escriba alguna de las siguientes opciones en el campo de la dirección y presione <Enter>:

https://<localhost>:1311

donde <localhost> es el nombre asignado para el sistema administrado y 1311 es el puerto predeterminado

o

https://<IP address>:1311

donde <IP address> es la dirección IP para el sistema administrado y 1311 es el puerto predeterminado.



NOTA: Escriba <https://> (no <http://>) en el campo de dirección para recibir una respuesta válida del explorador.

Privilegios de usuario

Server Administrator ofrece seguridad por medios de los grupos de usuarios: Usuario, usuario avanzado y administrador. A cada grupo de usuarios se les asigna un nivel de acceso diferente a las funciones de Server Administrator.

Para obtener acceso a todas las funciones de Storage Management es necesario disponer de privilegios de administrador. El privilegio de administrador permite ejecutar las tareas del menú desplegable, iniciar asistentes y utilizar los comandos **omconfig storage** de la interfaz de línea de comandos. Sin privilegios de administrador, no se podrá administrar y configurar el componente de almacenamiento.

Los privilegios Usuario y Usuario avanzado permiten ver el estado del almacenamiento, pero no administrar ni configurar el almacenamiento. Con los privilegios de Usuario y Usuario avanzado puede utilizar el comando de **almacenamiento omreport**, pero no el comando de **almacenamiento omconfig**.

Para obtener más información acerca de los grupos de usuarios y otras funciones de seguridad de Server Administrator, consulte *Server Administrator User's Guide (Guía del usuario de Server Administrator)*.

Uso de la interfaz gráfica de usuario

En las secciones siguientes se describe cómo acceder a las funciones de Storage Management utilizando la interfaz gráfica de usuario de Server Administrator.

Objeto Almacenamiento

La vista de árbol de Server Administrator muestra un objeto **Almacenamiento**. Se puede acceder a las funciones de Storage Management seleccionando el objeto **Almacenamiento**, o expandiendo el objeto **Almacenamiento** y seleccionando un objeto de un nivel inferior.

Vínculo relacionado

[Cómo ver la ayuda en línea](#)

Health (Condición)

En la página **Propiedades**, haga clic en **Condición** para ver la información de estado de los componentes de almacenamiento.

Vínculo relacionado

[Condición del almacenamiento](#)

Información/Configuración

En la página **Propiedades**, haga clic en **Información/Configuración** para ver la información sobre las propiedades de un objeto de almacenamiento. Las subfichas **Información/Configuración** también incluyen opciones para ejecutar tareas de almacenamiento o iniciar asistentes.

Uso de la interfaz de línea de comandos de Storage Management


Storage Management dispone de una interfaz de línea de comandos (CLI) con todas las funciones. Para obtener más información acerca de CLI, consulte la *Server Administrator Command Line Interface User's Guide (Guía del usuario de la interfaz de línea de comandos de Server Administrator)*.

Cómo ver la ayuda en línea

Storage Management ofrece una amplia ayuda en línea. Esta ayuda está disponible desde la interfaz gráfica de usuario de Server Administrator cuando está seleccionado el objeto **Almacenamiento** o un objeto de la vista de árbol de un nivel inferior.

La ayuda en línea está disponible como:



- Ayuda contextual: cada página de Storage Management tiene un . Haga clic en este icono para ver la ayuda contextual en línea que describe el contenido de la página mostrada.
- Índice: el índice está disponible en la página que muestra la información cuando accede a la ayuda contextual.

Vínculo relacionado

[Objeto Almacenamiento](#)

Tareas de almacenamiento comunes

En esta sección se proporciona información sobre las tareas de almacenamiento más comunes:

- Cree y configure discos virtuales (configuración RAID). Para obtener más información, consulte:
 - [Asistente rápido para crear un disco virtual](#): este tema describe el uso del **Asistente rápido** para crear un disco virtual. El Asistente rápido es el método más rápido para crear un disco virtual. El Asistente rápido es adecuado para usuarios nuevos.
 - [Asistente avanzado para crear un disco virtual](#): este tema describe el uso del **Asistente avanzado** para crear un disco virtual. El Asistente avanzado requiere suficiente conocimiento de los niveles RAID y del hardware, y es adecuado para usuarios avanzados.
 - [Discos virtuales](#): este tema proporciona información detallada acerca de la administración de discos virtuales. Esta información incluye consideraciones específicas de las controladoras que afectan la creación y administración de discos virtuales.
- Asignar un repuesto dinámico al disco virtual: cuando un disco virtual usa un nivel RAID, puede asignar un repuesto dinámico (disco físico de copia de seguridad) para recrear datos si el disco físico del disco virtual falla.
 - [Protección del disco virtual con un repuesto dinámico](#): este tema proporciona información sobre los repuestos dinámicos e información específica para la controladora.
- Realizar una revisión de congruencia: la tarea [Mantenimiento de la integridad de los discos virtuales redundantes](#) verifica la exactitud de los datos redundantes del disco virtual.
- Reconfigurar un disco virtual: para ampliar la capacidad de un disco virtual, puede agregar discos físicos al disco virtual. También puede cambiar los niveles RAID. Para obtener más información, consulte [Tarea de disco virtual: Reconfigurar \(Paso 1 de 3\)](#).

Comprensión de los conceptos de RAID

Storage Management utiliza la tecnología de arreglo redundante de discos independientes (RAID) para proporcionar capacidad a Storage Management. Para entender Storage Management es necesario entender los conceptos de RAID, al igual que algunas similitudes sobre cómo las controladoras RAID y el sistema operativo ven el espacio de disco en el sistema.

Vínculo relacionado

[¿Qué es RAID?](#)


[Organización del almacenamiento de datos para obtener disponibilidad y rendimiento](#)

[Elección de niveles RAID y concatenación](#)

[Comparación del nivel RAID y del rendimiento de concatenación](#)

¿Qué es RAID?

RAID es una tecnología para administrar la manera en la que los datos se almacenan en los discos físicos que residen en el sistema o que están conectados a él. Un aspecto clave de RAID es la capacidad de organizar los discos físicos en forma de tramos, de modo que la capacidad de almacenamiento combinada de varios discos físicos pueda ser tratada como un solo espacio de disco ampliado. Otro aspecto clave de RAID es la capacidad para mantener datos redundantes que pueden ser usados para restaurar datos en caso de una falla del disco. RAID usa técnicas diferentes, como es el seccionamiento, el reflejado y la paridad, para almacenar y reconstruir los datos. Hay distintos niveles RAID que usan métodos diferentes para almacenar y reconstruir datos. Los niveles RAID tienen características diferentes en cuanto a rendimiento de lectura/escritura, protección de datos y capacidad de almacenamiento. No todos los niveles RAID mantienen datos redundantes, lo que significa que, para algunos niveles RAID, los datos perdidos no pueden ser restaurados. La elección de un nivel RAID depende de si la prioridad es el rendimiento, la protección o la capacidad de almacenamiento.

 **NOTA: El Consejo consultivo de RAID (RAB) define las especificaciones que se utilizan para poner en práctica la tecnología RAID. Aunque el RAB define los niveles RAID, la implementación comercial de los niveles RAID de distintos proveedores puede variar con respecto a las especificaciones de RAID reales. La implementación que utiliza un proveedor en particular puede afectar el rendimiento de lectura y escritura, así como el grado de redundancia de los datos.**

RAID por hardware y software

RAID puede implementarse mediante hardware o software. Un sistema que usa RAID por hardware tiene una controladora RAID que implementa los niveles RAID y procesa la lectura y escritura de los datos en los discos físicos. Cuando se usa el software de RAID que proporciona el sistema operativo, el sistema operativo implementa los niveles RAID. Por esta razón, la utilización del RAID de software por sí mismo puede reducir el rendimiento del sistema. Sin embargo, puede usar RAID por software junto con volúmenes RAID por hardware para proporcionar mejor rendimiento y variedad en la configuración de volúmenes RAID. Por ejemplo, puede reflejar un par de volúmenes RAID 5 por hardware entre dos controladoras RAID a fin de proporcionar redundancia de la controladora RAID.

Conceptos de RAID

RAID usa técnicas particulares para escribir datos en los discos. Estas técnicas permiten que RAID proporcione una redundancia de datos o un mejor rendimiento. Estas técnicas incluyen:

- Reflejado: duplicación de datos de un disco físico en otro disco físico. El reflejado proporciona redundancia de datos al mantener dos copias de los mismos datos en discos físicos distintos. Si uno de los discos en el reflejo falla, el sistema puede continuar funcionando si utiliza el disco que no está afectado. En todo momento, ambos lados del reflejo contienen los mismos datos. Cualquier lado del reflejo puede actuar como el lado operativo. El grupo de discos RAID reflejado es comparable en rendimiento al grupo de discos RAID 5 con respecto a las operaciones de lectura, pero es más rápido en las operaciones de escritura.
- Seccionamiento: el seccionamiento de discos escribe datos a lo largo de todos los discos físicos en un disco virtual. Cada sección consiste en direcciones consecutivas de datos en discos virtuales que están asignados en unidades de tamaño fijo a cada disco

físico en el disco virtual utilizando un patrón secuencial. Por ejemplo, si el disco virtual incluye cinco discos físicos, la sección escribe datos en los discos físicos uno al cinco sin repetir ninguno de los discos físicos. La cantidad de espacio ocupada por una sección es la misma en todos los discos físicos. La porción de una sección que reside en un disco físico es un elemento de la sección. El seccionamiento por sí mismo no proporciona redundancia de los datos. El seccionamiento en combinación con la paridad realmente proporciona redundancia de los datos.

- **Tamaño de la sección:** espacio total de disco consumido por una sección, sin incluir un disco de paridad. Por ejemplo, considere una sección que contiene 64 KB de espacio en el disco y que tiene 16 KB de datos que residen en cada disco en la sección. En este caso, el tamaño de la sección es de 64 KB y el tamaño del elemento de la sección es de 16 KB.
- **Elemento de la sección:** un elemento de la sección es la porción de una sección que reside en un solo disco físico.
- **Tamaño del elemento de la sección:** cantidad de espacio del disco consumida por un elemento de la sección. Por ejemplo, considere una sección que contiene 64 KB de espacio en el disco y que tiene 16 KB de datos que residen en cada disco en la sección. En este caso, el tamaño del elemento de la sección es de 16 KB y el tamaño de la sección es de 64 KB.
- **Paridad:** la paridad se refiere a los datos redundantes que se mantienen utilizando un algoritmo en combinación con el seccionamiento. Cuando uno de los discos seccionados falla, los datos se pueden reconstruir a partir de la información de paridad que el algoritmo utiliza.
- **Tramo:** un tramo es una técnica de RAID que se utiliza para combinar espacio de almacenamiento de grupos de discos físicos en un disco virtual RAID 10, 50 o 60.

Niveles de RAID

Cada nivel RAID usa alguna combinación de reflejado, seccionamiento y paridad para proporcionar una redundancia de datos o un mejor rendimiento de lectura y escritura. Para obtener información específica sobre cada nivel RAID, consulte [Elección de niveles RAID y concatenación](#).

Organización del almacenamiento de datos para obtener disponibilidad y rendimiento

RAID proporciona distintos métodos o niveles RAID para organizar el almacenamiento de disco. Algunos niveles RAID mantienen datos redundantes para que usted pueda restaurar los datos después de una falla del disco. Los distintos niveles RAID pueden implicar también un aumento o disminución en el rendimiento de E/S (lectura y escritura) del sistema.

El mantenimiento de datos redundantes requiere el uso de discos físicos adicionales. Entre más discos se vean involucrados, aumenta la probabilidad de una falla de disco. A causa de las diferencias en la redundancia y en el rendimiento de E/S, un nivel RAID puede ser más apropiado que otro, según las aplicaciones que se utilicen en el entorno operativo y la naturaleza de los datos que se almacenen.

Al elegir la concatenación o un nivel RAID, aplican las siguientes consideraciones de rendimiento y costos:

- **Disponibilidad o tolerancia a fallas:** la disponibilidad o tolerancia a fallas se refiere a la capacidad que el sistema tiene para mantener las operaciones y proporcionar acceso a los datos aun cuando alguno de sus componentes haya fallado. En los volúmenes de RAID, la disponibilidad o tolerancia a fallas se consigue manteniendo datos redundantes. Los datos redundantes incluyen reflejos (datos duplicados) e información de paridad (reconstrucción de los datos mediante un algoritmo).
- **Rendimiento:** el rendimiento de lectura y escritura puede aumentar o disminuir según el nivel RAID que elija. Algunos niveles RAID pueden ser más apropiados para ciertas aplicaciones.
- **Optimización del costo:** el mantenimiento de datos redundantes o de información de paridad en relación con volúmenes de RAID requiere de espacio de disco adicional. En situaciones en las que los datos son temporales, de fácil reproducción o no esenciales, es posible que no se justifique el aumento en el costo de la redundancia de datos.
- **Tiempo promedio entre fallas (MTBF):** el uso de discos adicionales para mantener la redundancia de los datos también aumenta la probabilidad de sufrir fallas de disco en un momento determinado. Aunque esto no se puede evitar en situaciones en las que los datos redundantes son una necesidad, realmente puede repercutir en la carga de trabajo del personal de asistencia de sistemas de la organización.
- **Volumen:** el volumen se refiere a un solo disco virtual no RAID. Puede crear volúmenes por medio de utilidades externas como la O-ROM <Ctrl+R>. Storage Management no admite la creación de volúmenes. Sin embargo, puede ver volúmenes y usar unidades de estos volúmenes para crear nuevos discos virtuales o para Expansión de capacidad en línea (OCE) de los discos virtuales existentes, siempre que tenga espacio libre disponible. Storage Management permite las operaciones de cambio de nombre y eliminación de estos volúmenes.

Elección de niveles RAID y concatenación

Se puede usar RAID o la concatenación para controlar el almacenamiento de datos en varios discos. Cada nivel RAID o concatenación tienen distintos rendimientos y características para la protección de los datos.

Los temas siguientes proporcionan información específica acerca de la forma en la que cada nivel RAID o la concatenación almacenan los datos, así como sus características de protección y rendimiento:

- [Concatenación](#)
- [Nivel RAID 0 \(seccionamiento\)](#)
- [Nivel RAID 1 \(reflejado\)](#)
- [Nivel RAID 5 \(seccionamiento con paridad distribuida\)](#)
- [Nivel RAID 6 \(seccionamiento con paridad distribuida adicional\)](#)
- [Nivel RAID 50 \(seccionamiento en conjuntos de RAID 5\)](#)
- [Nivel RAID 60 \(seccionamiento en conjuntos de RAID 6\)](#)
- [Nivel RAID 10 \(seccionamiento de conjuntos reflejados\)](#)
- [Nivel RAID 1 concatenado \(reflejo concatenado\)](#)
- [Comparación del nivel RAID y del rendimiento de concatenación](#)
- [No RAID](#)

Vínculo relacionado

[Niveles RAID de inicio y de destino para la reconfiguración y la ampliación de capacidad del disco virtual](#)

Concatenación

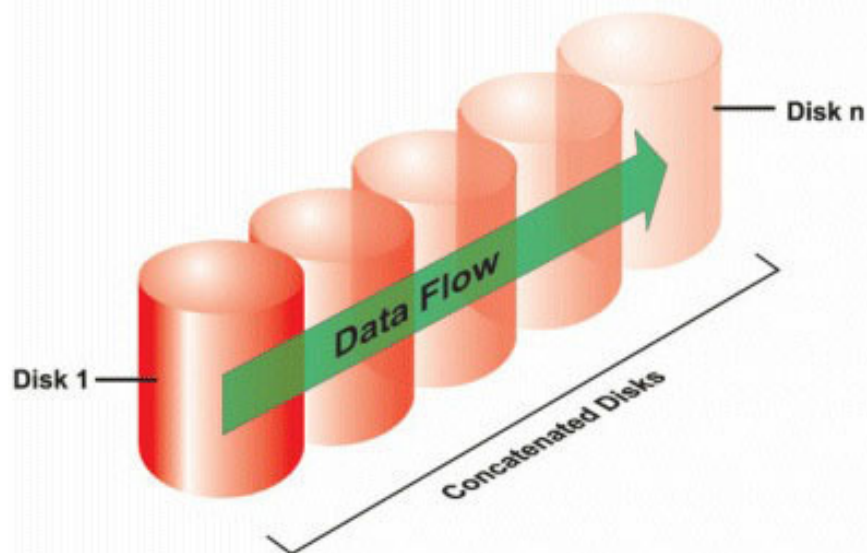
En Storage Management, la concatenación hace referencia al almacenamiento de datos en un disco físico o un espacio de disco que se extiende a varios discos físicos. Al extenderse en más de un disco, la concatenación permite que el sistema operativo detecte varios discos físicos como un solo disco. Los datos almacenados en un solo disco pueden considerarse un volumen simple. Este disco también puede definirse como un disco virtual que comprende solo un disco físico.

Los datos que se extienden en más de un disco físico pueden considerarse un volumen extendido. Varios discos concatenados pueden definirse como un disco virtual que comprende más de un disco físico.

Un volumen dinámico que se extiende a áreas separadas del mismo disco también se considera como concatenado.

Cuando un disco físico en un volumen concatenado o extendido falla, todo el volumen dejará de estar disponible. Como los datos no son redundantes, este no se podrá restaurar por medio de la recreación a partir de un disco reflejado o de la información de paridad. La única opción será la restauración a partir de una copia de seguridad.

Debido a que los volúmenes concatenados no utilizan espacio de disco para mantener los datos redundantes, son mucho más rentables que los volúmenes que utilizan reflejos o información de paridad. Un volumen concatenado puede ser una buena elección en el caso de datos temporales, que se reproduzcan fácilmente o que no justifiquen el costo que supone la redundancia de los datos. Además, un volumen concatenado se puede ampliar fácilmente agregando un disco físico adicional.

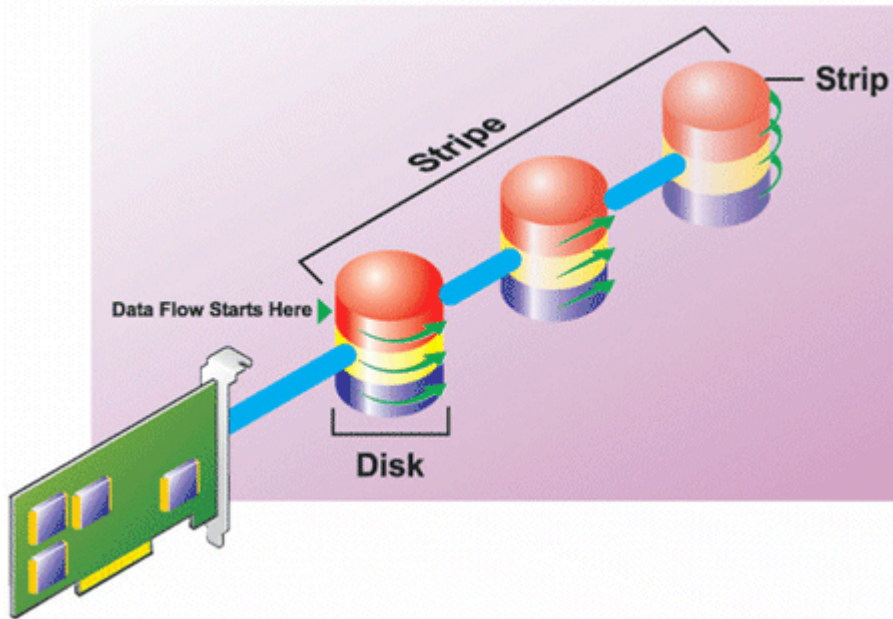


- Concatena n discos para formar un disco virtual grande con una capacidad de n discos.

- Los datos llenan el primer disco antes de que se escriban en el segundo disco.
- No se almacena la redundancia de los datos. Cuando un disco falla, el disco virtual grande fallará.
- No hay incremento de rendimiento.
- Sin redundancia.

Nivel RAID 0 (seccionamiento)

RAID 0 utiliza el seccionamiento de datos, que consisten en escribir los datos en segmentos del mismo tamaño entre los discos físicos. RAID 0 no proporciona redundancia de datos.

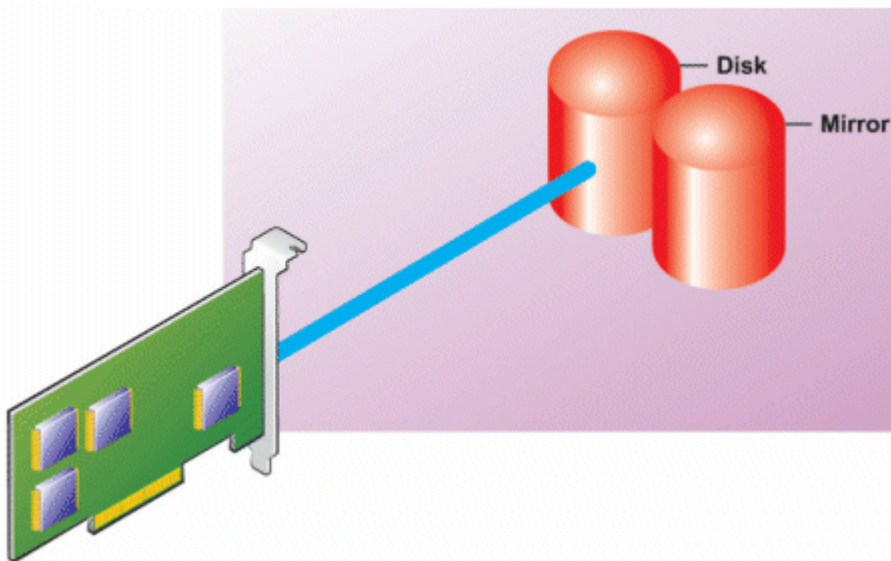


Características de RAID 0:

- Agrupa n discos en un disco virtual grande con una capacidad total de (tamaño de disco más pequeño) * n discos.
- Los datos se guardan en los discos alternadamente.
- No se almacena la redundancia de los datos. Cuando un disco falla, el disco virtual grande fallará sin que haya alguna manera de recrear los datos.
- Mejor rendimiento de lectura y escritura.

Nivel RAID 1 (reflejado)

RAID 1 es la forma más simple de mantener datos redundantes. En RAID 1, los datos se reflejan o duplican en uno o más discos físicos. Si un disco físico falla, los datos pueden recrearse con los mismos datos del otro lado del reflejo.

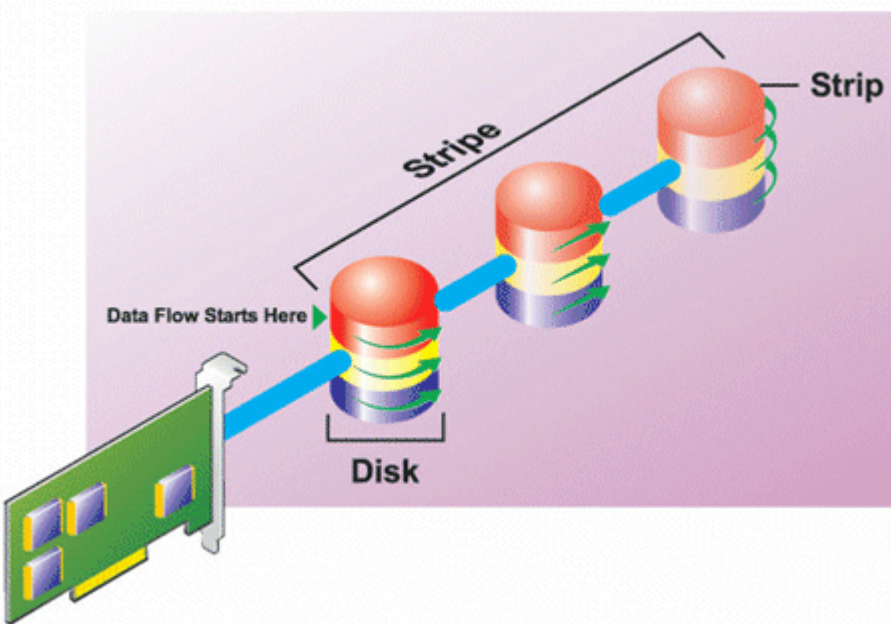


Características de RAID 1:

- Agrupa $n + n$ discos para formar un disco virtual con capacidad de n discos. Las controladoras que actualmente admite Storage Management permiten seleccionar dos discos cuando se crea un RAID 1. Como estos discos se reflejan, la capacidad total de almacenamiento equivale a un disco.
- Los datos se copian en ambos discos.
- Cuando un disco falla, el disco virtual aún funciona. Los datos se leen del reflejo del disco fallido.
- Mejor rendimiento de lectura, pero un rendimiento de escritura ligeramente menor.
- Hay redundancia para la protección de datos.
- RAID 1 es más costoso en términos de espacio de disco, ya que se utiliza el doble de discos de lo que se requiere para almacenar los datos sin redundancia.

Nivel RAID 5 (seccionamiento con paridad distribuida)

RAID 5 proporciona redundancia de los datos al utilizar el seccionamiento de datos en combinación con la información de paridad. Sin embargo, en vez de dedicar un disco físico a la paridad, la información de paridad está seccionada entre todos los discos físicos en el grupo de discos.

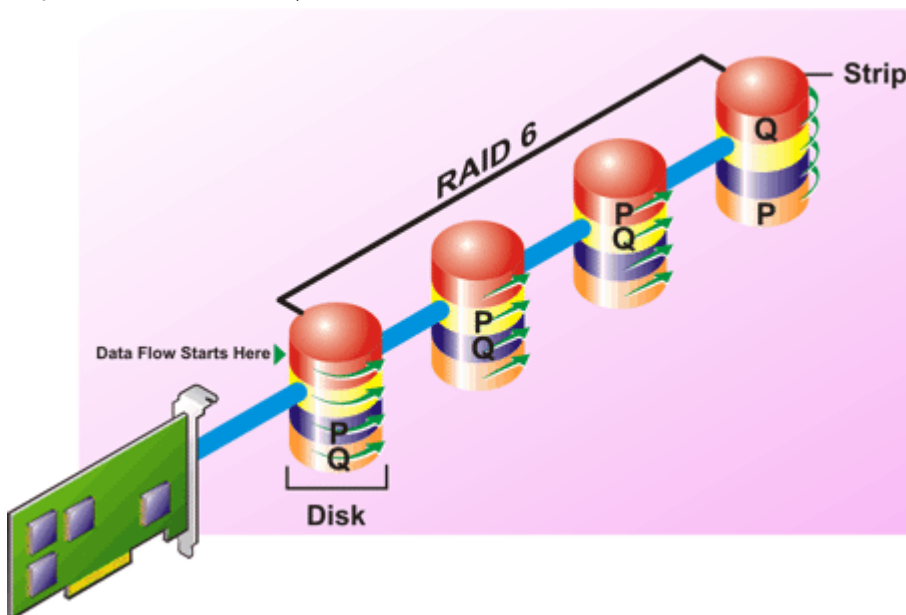


Características de RAID 5:

- Agrupa n discos en un disco virtual grande con capacidad de $(n-1)$ discos.
- La información redundante (paridad) se almacena alternadamente entre todos los discos.
- Cuando un disco falla, el disco virtual seguirá funcionando, pero funcionará en estado degradado. Los datos se reconstruyen a partir de los discos que sobrevivan.
- Mejor rendimiento de lectura, pero un rendimiento de escritura más lento.
- Hay redundancia para la protección de datos.

Nivel RAID 6 (seccionamiento con paridad distribuida adicional)

RAID 6 proporciona redundancia de los datos al utilizar el seccionamiento de datos en combinación con la información de paridad. Al igual que en RAID 5, la paridad se distribuye dentro de cada sección. Sin embargo, RAID 6 utiliza un disco físico adicional para mantener la paridad, de manera que cada sección en el grupo de discos mantiene dos bloques de disco con información de paridad. La paridad adicional proporciona protección de datos en caso de que se presenten dos fallas de disco. En la siguiente imagen, los dos conjuntos de información de paridad se identifican como **P** y **Q**.



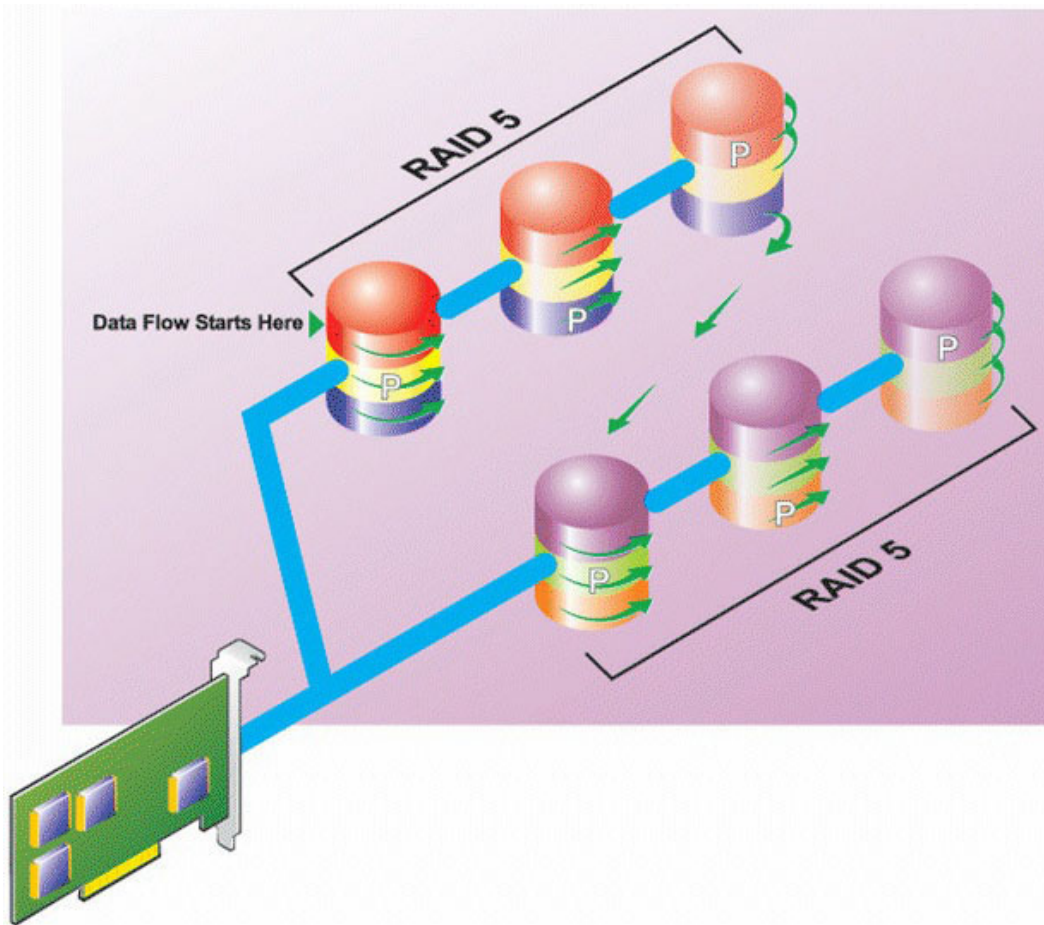
Características de RAID 6:

- Agrupa n discos en un disco virtual grande con capacidad de $(n-2)$ discos.
- La información redundante (paridad) se almacena alternadamente entre todos los discos.
- El disco virtual se mantiene funcionando con hasta dos fallas de disco. Los datos se reconstruyen a partir de los discos que sobrevivan.
- Mejor rendimiento de lectura, pero un rendimiento de escritura más lento.
- Mayor redundancia para la protección de datos.
- Se requieren dos discos por tramo para la paridad. RAID 6 es más costoso en términos de espacio de disco.

Nivel RAID 50 (seccionamiento en conjuntos de RAID 5)

RAID 50 es el seccionamiento en más de un tramo de discos físicos. Por ejemplo, un grupo de discos RAID 5 que esté implementado con tres discos físicos y, luego, continúe con un grupo de tres discos físicos adicionales sería un RAID 50.

Es posible implementar RAID 50 aun si el hardware no lo admita directamente. En este caso, puede establecer varios discos virtuales de RAID 5 y, luego, convertir los discos de RAID 5 en discos dinámicos. A partir de ahí, puede crear un volumen dinámico que se extienda a todos los discos virtuales de RAID 5.

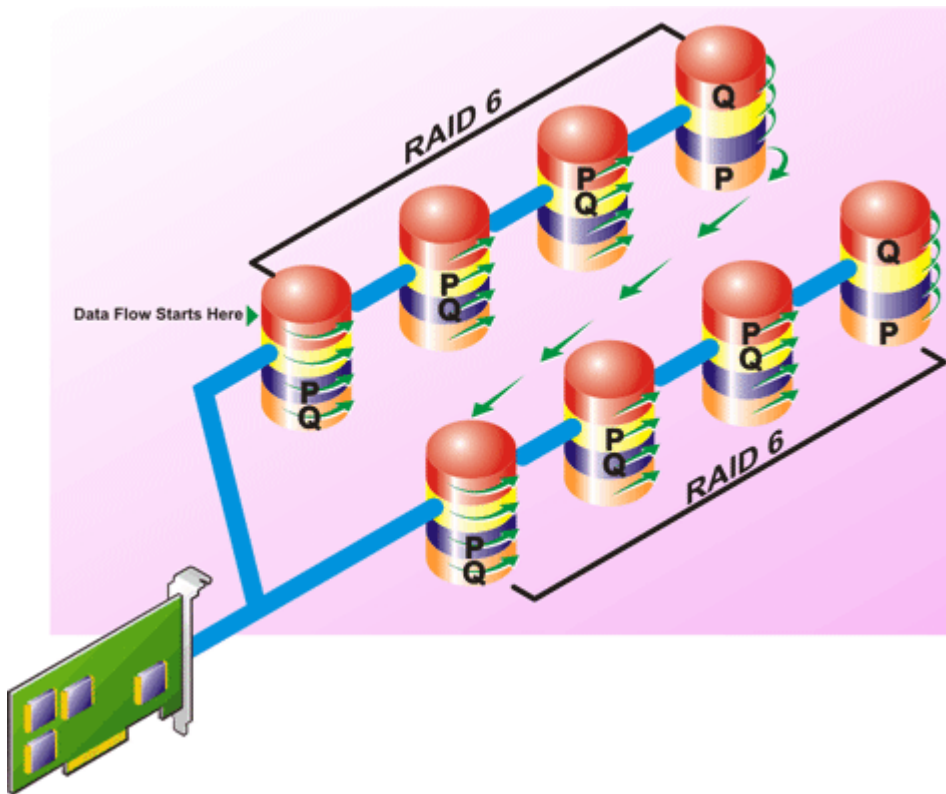


Características de RAID 50:

- Agrupa $n*s$ discos para formar un disco virtual grande con capacidad de $s*(n-1)$ discos, en donde s representa el número de tramos y n es el número de discos dentro de cada tramo.
- La información redundante (paridad) se almacena alternadamente en todos los discos de cada tramo de RAID 5.
- Mejor rendimiento de lectura, pero un rendimiento de escritura más lento.
- Se requiere tanta información de paridad como en RAID 5 convencional.
- Los datos se seccionan a lo largo de todos los tramos. RAID 50 es más costoso en términos de espacio de disco.

Nivel RAID 60 (seccionamiento en conjuntos de RAID 6)

RAID 60 se secciona en más de un tramo de discos físicos configurados como un RAID 6. Por ejemplo, un grupo de discos RAID 6 implementado con cuatro discos físicos que luego continúa con un grupo de discos de cuatro discos físicos más sería un RAID 60.

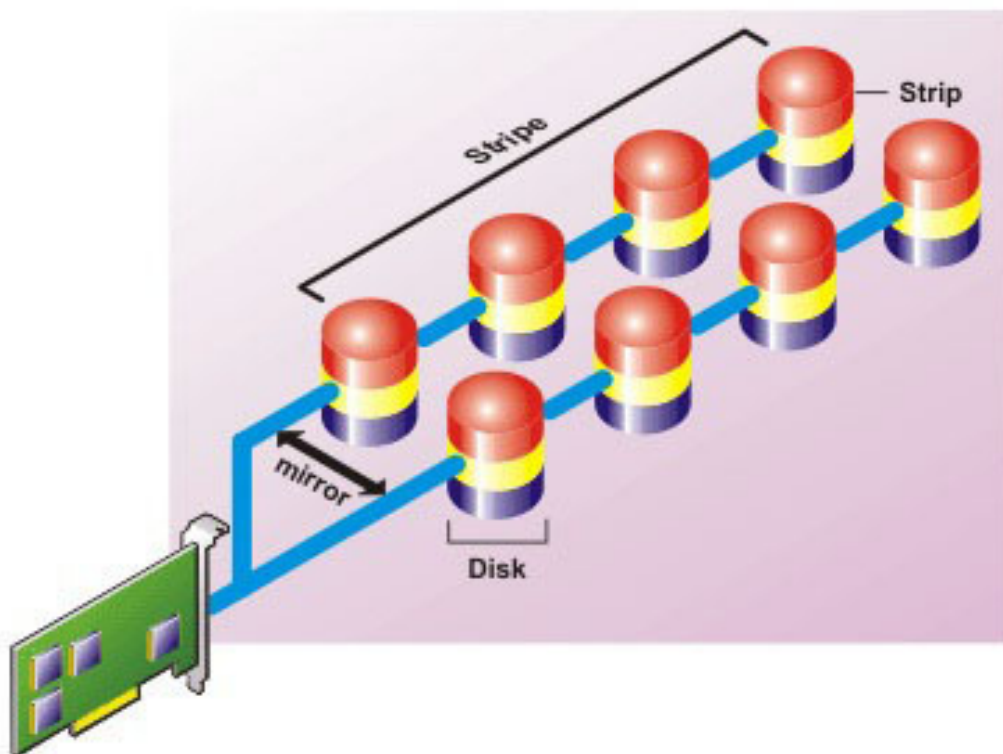


Características de RAID 60:

- Agrupa $n*s$ discos para formar un disco virtual grande con capacidad de $s*(n-2)$ discos, en donde s representa el número de tramos y n es el número de discos dentro de cada tramo.
- La información redundante (paridad) se almacena alternadamente en todos los discos de cada tramo de RAID 6.
- Mejor rendimiento de lectura, pero un rendimiento de escritura más lento.
- La redundancia aumentada proporciona mayor protección de datos que un RAID 50.
- Proporcionalmente, requiere de tanta información de paridad como el RAID 6.
- Se requieren dos discos por tramo para la paridad. RAID 60 es más costoso en términos de espacio de disco.

Nivel RAID 10 (reflejos seccionados)

RAB considera que el nivel RAID 10 es una implementación del nivel RAID 1. RAID 10 combina los discos físicos reflejados (RAID 1) con el seccionamiento de datos (RAID 0). Con RAID 10, los datos se seccionan entre varios discos físicos. Después, el grupo de discos seccionados se refleja en otro conjunto de discos físicos. RAID 10 se puede considerar un *reflejo de secciones*.



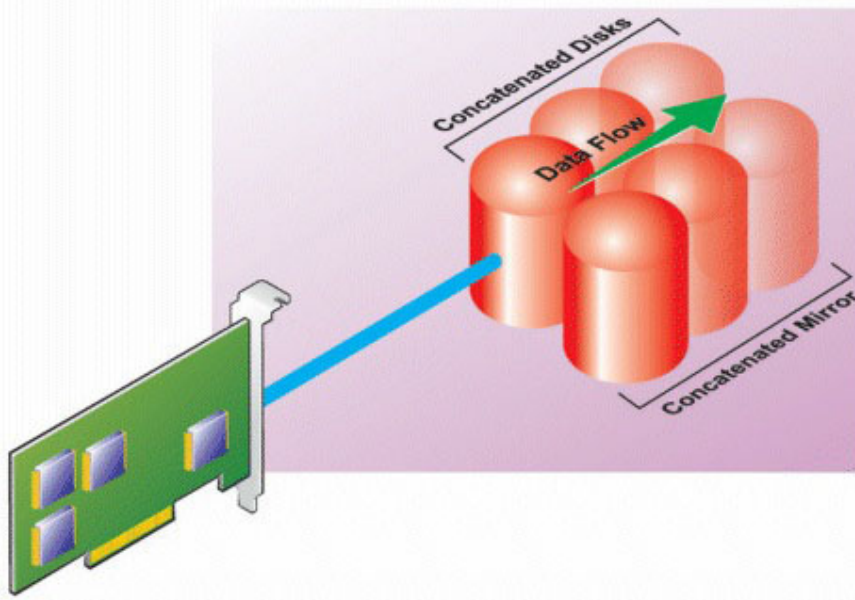
Características de RAID 10:

- Agrupa n discos en un disco virtual grande con una capacidad total de $(n/2)$ discos, en donde n es un número entero par.
- Las imágenes de reflejo de los datos son seccionadas entre conjuntos de discos físicos. Este nivel proporciona redundancia por medio del reflejado.
- Cuando un disco falla, el disco virtual aún funciona. Los datos se leen del disco reflejado que sigue funcionando.
- Rendimiento de lectura mejorado y rendimiento de escritura.
- Hay redundancia para la protección de datos.

Nivel RAID 1 concatenado (reflejo concatenado)

El RAID 1 concatenado es un grupo de discos RAID 1 que se extiende a más de un par de discos físicos. Esta configuración combina las ventajas de la concatenación con la redundancia de RAID 1. Este tipo de RAID no incluye seccionamiento.

NOTA: No se puede crear un disco virtual concatenado RAID 1 o reconfigurarse para RAID 1 concatenado con Storage Management. Solo se puede supervisar un disco virtual concatenado RAID 1 con Storage Management.



Comparación del nivel RAID y del rendimiento de concatenación

La tabla siguiente compara las características de rendimiento asociadas con los niveles RAID más comunes. Esta tabla proporciona las pautas generales para elegir un nivel RAID. Evalúe los requisitos específicos de su entorno antes de elegir un nivel RAID.

NOTA: La tabla siguiente no muestra todos los niveles RAID que son compatibles con Storage Management. Para obtener información sobre todos los niveles RAID compatibles con Storage Management, consulte [Elección de niveles RAID y concatenación](#).

Tabla 1. Comparación del nivel RAID y del rendimiento de concatenación

Nivel RAID	Disponibilidad de datos	Rendimiento de lectura	Rendimiento de escritura	Rendimiento de recreación	Discos mínimos requeridos	Usos sugeridos
Concatenación	Sin ganancia	Sin ganancia	Sin ganancia	N/A	1 o 2 según la controladora	Más rentable que los niveles RAID redundantes. Se utiliza para datos no críticos.
RAID 0	Ninguno	Muy bueno	Muy bueno	N/A	N	Datos no críticos.
RAID 1	Excelente	Muy bueno	En buen estado	En buen estado	2N (N = 1)	Pequeñas bases de datos, registros de base de datos, información crítica.
RAID 5	En buen estado	Lecturas secuenciales: Bueno. Lecturas transaccionales: Muy bueno	Aceptable, a menos que se utilice la escritura no simultánea de la memoria caché	Aceptable	N + 1 (N = por lo menos dos discos)	Bases de datos y otros usos transaccionales de lecturas intensivas.

Nivel RAID	Disponibilidad de datos	Rendimiento de lectura	Rendimiento de escritura	Rendimiento de recreación	Discos mínimos requeridos	Usos sugeridos
RAID 10	Excelente	Muy bueno	Aceptable	En buen estado	$2N \times X$	Entornos con intensidad de datos (registros grandes).
RAID 50	En buen estado	Muy bueno	Aceptable	Aceptable	$N + 2$ (N = por lo menos 4)	Usos transaccionales de tamaño medio o usos con intensidad de datos.
RAID 6	Excelente	Lecturas secuenciales: Bueno. Lecturas transaccionales: Muy bueno	Aceptable, a menos que se utilice la escritura no simultánea de la memoria caché	Pobre	$N + 2$ (N = por lo menos dos discos)	Información crítica. Bases de datos y otros usos transaccionales de lecturas intensivas.
RAID 60	Excelente	Muy bueno	Aceptable	Pobre	$X \times (N + 2)$ (N = por lo menos 2)	Información crítica. Usos transaccionales de tamaño medio o usos con intensidad de datos.
N = cantidad de discos físicos X = cantidad de conjuntos RAID						

No RAID

En Storage Management, se considera que los discos virtuales de metadatos desconocidos son volúmenes no RAID. Storage Management no admite este tipo de discos virtuales. Estos se deben eliminar, o bien, el disco físico debe ser retirado. Storage Management permite las operaciones **Eliminar** y **Cambiar nombre** de los volúmenes no RAID.

Acceso rápido al estado y las tareas de almacenamiento

Esta sección describe distintos métodos para determinar el estado o la condición de los componentes de almacenamiento del sistema y cómo iniciar rápidamente las tareas disponibles de la controladora.

Vínculo relacionado

- [Condición del almacenamiento](#)
- [Política de protección de repuesto dinámico](#)
- [Gravedad de los componentes de almacenamiento](#)
- [Propiedades de almacenamiento y actividad actual](#)
- [Alertas o sucesos](#)
- [Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID](#)
- [Uso de alarmas para descubrir fallas](#)
- [Uso de las sondas de temperatura del gabinete](#)
- [Retardo para mostrar los cambios de configuración](#)
- [Configuración del umbral de resistencia de escritura nominal restante](#)

Condición del almacenamiento

El **Tablero de controles de almacenamiento** muestra el estado combinado de cada controladora y los componentes de almacenamiento de nivel inferior. Por ejemplo, si la condición del sistema de almacenamiento está en riesgo debido a un gabinete degradado, tanto la subficha **Condición** del gabinete como la gravedad de la controladora en el **Tablero de controles de almacenamiento** muestran un signo de admiración amarillo para indicar una gravedad de Aviso. Si una controladora en el **Tablero de controles de almacenamiento** muestra un estado de Aviso o Crítico, realice las siguientes acciones para investigar la causa:

- Haga clic en el vínculo **Revisar el registro de alertas** para ver el **Registro de alertas**. Examine el registro de alertas en busca de anotaciones relacionadas con el estado de la controladora y sus componentes de nivel inferior. El vínculo **Revisar el registro de alertas** solo aparece cuando la controladora muestra un estado de Aviso o Crítico.
- Seleccione la controladora e investigue el estado de los componentes de nivel inferior. Para obtener más información, consulte [Gravedad de 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 que el estado de los componentes de nivel inferior se *recopila* con el estado que se visualiza para la controladora, consulte [Determinación de la condición de los componentes de almacenamiento](#).

Vínculo relacionado

- [Health \(Condición\)](#)

Política de protección de repuesto dinámico

La tarea **Establecer política de protección de repuesto dinámico** permite establecer o modificar el número de repuestos dinámicos que se asignarán a los discos virtuales.

Una vez que haya establecido el número de repuestos dinámicos asignados, cualquier desviación del umbral de la política de protección provoca una alerta basada en el nivel de gravedad que haya establecido.

Vínculo relacionado

[Establecimiento de la política de protección de repuesto dinámico](#)

[Política de protección del repuesto dinámico dedicado](#)




[Política de protección del repuesto dinámico global](#)

Gravedad de los componentes de almacenamiento

El estado del componente se indica según la gravedad. Los componentes en estado de Aviso o Crítico/Falla requieren atención inmediata, de ser posible, para evitar la pérdida de datos. El estado de un componente puede indicar el estado combinado del componente y los objetos de nivel inferior del componente.

Es posible que sea útil revisar el **Registro de alertas** para encontrar sucesos que indiquen el motivo por el que un componente tiene un estado de Aviso o Crítico.

Tabla 2. Gravedad de los componentes

Gravedad	Estado del componente
	Normal/En buen estado: el componente está funcionando según lo esperado.
	Aviso/No crítico: una sonda u otro dispositivo de supervisión ha detectado una lectura del componente que supera o no llega al nivel aceptable. Es posible que el componente aún funcione, pero podría fallar. Es posible que el componente también esté funcionando en un estado de deterioro. Es posible que haya pérdida de datos.
	Crítico/Falla/Error/Fatal: el componente ha fallado o es inminente que ocurra la falla. Requiere atención inmediata y puede que sea necesario reemplazarlo. Es posible que se hayan perdido datos.

Vínculo relacionado

[Determinación de la condición de los componentes de almacenamiento](#)

Propiedades de almacenamiento y actividad actual

La página **Configuración/Información** muestra información relativa a un componente de almacenamiento. Estas propiedades incluyen detalles como el número de conectores (canales o puertos) de una controladora o la versión de firmware de los Módulos de administración de gabinetes (EMM).

Las propiedades **Estado** y **Progreso** indican la actividad actual de un componente. Por ejemplo, un disco físico fuera de línea muestra el estado Fuera de línea, mientras que la propiedad Progreso muestra cuánto falta para finalizar una operación (como una recreación).

Las siguientes secciones describen las propiedades para cada componente:

- [Información de almacenamiento y tareas globales](#)
- [Propiedades y tareas de la batería](#)
- [Propiedades y tareas del conector](#)
- [Propiedades y tareas del gabinete y del plano posterior](#)
- [Propiedades del disco físico o dispositivo físico](#)
- [Tareas del disco físico o dispositivo físico](#)
- [Propiedades del EMM](#)
- [Propiedades del ventilador](#)
- [Propiedades del suministro de energía](#)
- [Propiedades y tareas de la sonda de temperatura](#)
- [Propiedades y tareas del disco virtual](#)

Alertas o sucesos

La actividad de almacenamiento genera alertas o sucesos que se muestran en el registro de alertas. Algunas alertas indican la actividad normal y se muestran sólo con fines informativos. Otras alertas indican la actividad anormal que se debería resolver inmediatamente. Para obtener más información sobre las alertas y sus acciones correctivas, consulte la *Guía de referencia de mensajes de Server Administrator*.

Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID

Storage Management es compatible con la tecnología de análisis e informes de autosupervisión (SMART) en discos físicos habilitados para SMART.

SMART realiza un análisis predictivo de fallas en cada disco y envía alertas si se predice una falla del disco. Las controladoras RAID revisan los discos físicos en busca de predicciones de fallas y, si encuentran alguna, pasan esta información al programa Storage Management. Storage Management inmediatamente muestra un icono de alerta en el disco. Storage Management también envía una alerta al registro de alertas y al registro de aplicaciones de Microsoft Windows.

 **NOTA: No se reciben alertas de SMART cuando la E/S de una controladora está en pausa.**

Uso de alarmas para descubrir fallas

Algunos componentes de almacenamiento tienen alarmas que cuando se activan, alertan en caso de que falle.

Vínculo relacionado

[Activar la alarma del gabinete](#)

[Activación de la alarma de la controladora](#)

Uso de las sondas de temperatura del gabinete

Los gabinetes de discos físicos tienen sondas de temperatura que le advierten cuando el gabinete ha excedido un rango de temperatura aceptable.

Vínculo relacionado

[Establecer los valores de la sonda de temperatura](#)

Retardo para mostrar los cambios de configuración

Cuando se cambia la configuración de almacenamiento, Storage Management rápidamente genera capturas SNMP en respuesta a los cambios de configuración. La MIB (Base de información de administración) de Storage Management también se actualiza para reflejar los cambios de configuración de almacenamiento. Sin embargo, es posible que tarde hasta cinco minutos para actualizar la MIB con la configuración de almacenamiento más reciente. Por esta razón, existe un retardo de hasta cinco minutos entre la recepción de una captura SNMP y la capacidad para identificar los cambios de configuración al consultar la MIB de Storage Management. Este retardo es notorio al crear un nuevo disco virtual o al realizar una operación para quitar un reflejo o dividir un reflejo en un disco virtual RAID 1 concatenado.

Asistencia del dispositivo de estado sólido PCI Express

Esta sección brinda una visión general sobre la compatibilidad de la administración del dispositivo Storage Management para la Unidad de estado sólido (SSD) Interconexión de componentes periféricos (PCIe) y sus dispositivos asociados, como el plano posterior y la tarjeta de extensión.

En Storage Management, SSD PCIe aparece bajo Almacenamiento en la vista de árbol. Storage Management informa los dispositivos SSD PCIe y sus distintas propiedades.

 **NOTA: Storage Management no admite la administración ni la configuración de RAID en subsistemas de SSD PCIe.**

¿Qué es PCIe SSD?

La Unidad de estado sólido (SSD) Interconexión de componentes periféricos (PCIe) es un dispositivo de almacenamiento de alto rendimiento diseñado para soluciones que requieren latencia baja, operaciones de entrada y salida alta por segundo (IOPS) y confiabilidad de almacenamiento y servicio de clase empresarial. El diseño de PCIe SSD se basa en la tecnología flash Single Level Cell (SLC) NAND con una interfaz compatible PCIe 2.0 de alta velocidad. La interfaz compatible PCIe 2.0 de alta velocidad permite mejorar el rendimiento para las soluciones de E/S.

Funciones del SSD PCIe

A continuación se presentan las funciones clave de SSD PCIe:

- Capacidad de acoplamiento activo
- Dispositivo de alto rendimiento
- Admite el factor de forma HDD de 2,5 pulgadas






Propiedades del subsistema SSD PCIe

El subsistema SSD PCIe comprende los siguientes componentes:

- Plano posterior
- Dispositivo de estado sólido PCIe

Tabla 3. Propiedades del subsistema SSD PCIe

Propiedades	Descripción
ID	Muestra la identificación del subsistema que Storage Management le asignó al subsistema SSD PCIe. Storage Management enumera las controladoras y los subsistemas SSD PCIe conectados al sistema a partir de cero. Este número es igual que el número de identificación del subsistema de SSD PCIe notificado por el comando <code>omreport</code> . Para obtener información acerca de la Interfaz de línea de comandos, consulte la <i>Server Administrator Command Line Interface User's Guide</i>

Propiedades	Descripción
	<p>(Guía del usuario de interfaz de línea de comandos de Server Administrator).</p> <p> NOTA: En los comandos CLI, la identificación del subsistema de SSD PCIe se muestra como la identificación de la controladora.</p>
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del subsistema SSD PCIe.</p> <p> : Normal/En buen estado</p> <p> : Aviso/No crítico</p> <p> : Crítico/Fallo/Error</p>
Nombre	Muestra el nombre del subsistema.
Identificación de la ranura	<p>Muestra la ranura a la que está conectado el subsistema PCIe SSD.</p> <p> NOTA: Si aparece No disponible, puede indicar la identificación de ranura seleccionando el objeto Sistema → Principal → Chasis del sistema → Ranuras en la vista de árbol y haciendo clic en la pestaña Información. La propiedad Identificación de ranura en esta pestaña puede mostrar la información correcta.</p>
Estado	<p>Muestra el estado del subsistema. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: el subsistema funciona normalmente. • Degradado: el subsistema ha detectado un fallo y funciona en estado degradado. • Fallido: el subsistema ha detectado un fallo y ya no funciona.
Informes disponibles	Le permite ver el informe Ocupación de ranuras . Para obtener más información, consulte Informes disponibles .

Propiedades del dispositivo físico



Puede ver información sobre las SSD PCIe y ejecutar tareas de SSD PCIe en la página **Propiedades del dispositivo físico**. Para ver las propiedades completas de SSD PCIe, haga clic en **Vista completa** ubicado en la parte superior de la página. Para obtener más información, consulte [Tareas del dispositivo físico](#).

La siguiente tabla enumera las propiedades del dispositivo físico para SSD PCIe.

Tabla 4. Propiedades del dispositivo físico

Propiedades	Descripción
Nombre	Muestra el nombre del SSD PCIe. El nombre consta del ID de compartimento y la ranura donde está instalado el SSD PCIe.
Estado	Muestra la condición del PCIe SSD.
Protocolo de bus	Muestra la tecnología que utiliza el SSD PCIe.
Protocolo de dispositivo	Muestra el protocolo de dispositivos del dispositivo físico, tal como Non-Volatile Memory Express (NVMe).

Propiedades	Descripción
Soporte	Muestra el tipo de medios del disco físico.
Estado de la vida útil del dispositivo	<p>Muestra el estado de la vida útil del SSD PCIe. La vida útil del dispositivo se determina mediante los siguientes atributos:</p> <p>Porcentaje de vida útil usada: este atributo se determina mediante el tiempo transcurrido desde el inicio del uso (hasta tres años) o el porcentaje total de bytes escritos (TBW).</p> <p>Progreso de protección de escritura: este atributo se determina mediante la reducción en la cantidad de sectores de repuesto disponibles. Si los sectores de repuesto disponibles son menores al 10 % del grupo original, la unidad ingresa en modo de solo lectura.</p> <p>Los posibles valores para el estado de la vida útil del dispositivo son:</p> <p>Condición buena de la unidad: la unidad se utiliza según las especificaciones de TBW. La condición de la unidad es buena, dado que están disponibles suficientes bloques de repuesto. El estado de la condición de la unidad es bueno si los valores para el porcentaje de vida útil usada y progreso de protección de escritura son menores al 100 %.</p> <p>Cercanía a la caducidad de la cobertura de la garantía: la unidad está alcanzando el TBW especificado, lo que indica que está cerca de finalizar la cobertura de la garantía. Sin embargo, la unidad continuará funcionando, dado que la cantidad de bloques de repuesto disponibles todavía se encuentra por encima del umbral para ingresar al modo de solo lectura. La unidad se acerca a la caducidad de la cobertura de la garantía si el valor para el porcentaje de vida útil usada es mayor o igual que el 90 % y si para el progreso de protección de escritura es menor al valor del umbral, que es 90 %.</p> <p>Cobertura de la garantía caducada: la unidad alcanzó el umbral de TBW y cumplió con la especificación de expectativa de vida útil. La unidad funcionará, dado que la cantidad de bloques de repuesto disponibles todavía es superior al umbral para ingresar al modo de solo lectura. No obstante, el período de retención de datos especificado (cantidad de tiempo que los datos pueden leerse desde la unidad después de que se alcanzó el TBW) disminuirá si la especificación de TBW se excede, y la garantía para la unidad caducará. La cobertura de la garantía para la unidad caduca si el valor del porcentaje de vida útil usada es igual al 100 % y el valor de progreso de protección de escritura es menor al 100 %.</p> <p>Cercanía a solo lectura: la unidad se está quedando sin sectores de repuesto y está alcanzando el modo de solo lectura. No obstante, el estado de la condición de la unidad es bueno y la retención de datos no se ve afectada. La unidad se está acercando al modo de solo lectura si el valor para el porcentaje de vida útil usada es menor al 100 % y para el progreso de protección de escritura es mayor o igual al 90 %.</p> <p>Solo lectura: la unidad está en el modo de solo lectura. Los usuarios deben guardar los archivos abiertos, de haberlos, en otro dispositivo y reemplazar o quitar el dispositivo. Si esta situación ocurre dentro de los tres años de la instalación del dispositivo, la garantía cubre este fallo. La unidad está en el modo de solo lectura si el valor del porcentaje de vida útil usada es menor al 100 % y el valor del progreso de protección de escritura es igual al 90 %.</p>
Versión del controlador	Muestra la versión del controlador instalado en el subsistema de SSD PCIe.

Propiedades	Descripción
	 NOTA: Storage Management muestra No aplicable en el subsistema para el cual no puede obtenerse la versión del controlador.
Resistencia de escritura nominal restante	Muestra la información de renovación o reemplazo de las unidades de estado sólido basada en la cantidad de cargas de trabajo de escritura. Este campo indica el total de programas restantes o ciclos de borrado disponibles en la unidad de estado sólido según la especificación acumulada del total de chips flash NAND (Negadas Y o NO Y) en la unidad de estado sólido.  NOTA: Esta opción se aplica a las SSD PCIe de Micron, a las SSD PCIe de NVMe (Non-Volatile Memory Express) y a las SSD de SAS/SATA.
Revisión del firmware	Muestra la versión del firmware del dispositivo físico.
Número de modelo	Muestra la Piece Part Identification (Identificación de la pieza - PPID) del SSD PCIe.
Capacidad	Muestra la capacidad del dispositivo.
Id. de vendedor	Muestra el proveedor de hardware del dispositivo.
Id. del producto	Muestra el ID de producto del dispositivo.
Número de serie	Muestra el número de serie del dispositivo.
Velocidad de enlace negociada de PCIe	Muestra la velocidad de transferencia negociada actual del dispositivo físico en GT/s.
Velocidad de enlace máxima de PCIe	Muestra la velocidad de transferencia admitida del dispositivo físico en GT/s.
Ancho de enlace negociado de PCIe	Muestra el ancho de enlace negociado actual del dispositivo físico.
Ancho de enlace máximo de PCIe	Muestra el ancho de enlace admitido del dispositivo físico.
Subproveedor	Muestra el nombre del proveedor del dispositivo.
Repuesto disponible	Muestra el valor de umbral ajustado para todas las SSD PCIe. El valor predeterminado es 10 % .

Tareas del dispositivo físico

Las tareas del dispositivo físico para PCIe SSD son las siguientes:

- [Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear](#)
- [Realizar una inicialización completa en una SSD PCIe](#)
- [Preparar para quitar una SSD PCIe](#)
- [Exportación del registro](#)
- [Realización de un borrado criptográfico en una SSD PCIe NVMe](#)

Para ejecutar una tarea de dispositivo físico:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol **Sistema**, expanda el objeto de árbol **Almacenamiento** para ver los objetos del componente de almacenamiento.
2. Expanda el objeto **Subsistema SSD PCIe**.

3. Expanda el objeto **Carcasa (Plano posterior)**.
4. Seleccione el objeto **Dispositivos físicos**.
5. Seleccione una tarea en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
6. Haga clic en **Ejecutar**.


Parpadear y dejar de hacer parpadear un SSD PCIe

La tarea **Parpadear** le permite encontrar un dispositivo dentro del sistema mediante el parpadeo de uno de los LED del dispositivo. Puede usar esta tarea para ubicar un dispositivo fallido. Si necesita cancelar la tarea **Parpadear** o si el dispositivo físico continúa parpadeando indefinidamente, use la tarea **Dejar de hacer parpadear**.

Activación de la Inicialización completa en una SSD PCIe de Micron

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

 **PRECAUCIÓN: La inicialización completa borra en forma permanente todos los datos presentes en el disco.**

 **PRECAUCIÓN: En los hosts de VMware ESXi, antes de realizar la Inicialización completa en la SSD PCIe de Micron es importante primero eliminar los datos almacenados en el mismo. Si no lo hace puede resultar en la inestabilidad del sistema.**

Para borrar el dispositivo físico cifrado, seleccione la tarea **Inicialización completa**. Esta tarea está disponible para:

- Unidad de SED no configurada
- Unidades cifradas configuradas ajenas
- Unidad de SED ajena y no configurada incluso cuando la clave de cifrado no está presente en la controladora

Tareas relacionadas

- [Realizar una inicialización completa en una SSD PCIe de Micron](#)

Realizar una inicialización completa en una SSD PCIe de Micron

Realizar una inicialización completa en una SSD PCIe de Micron sobrescribe todos los bloques y ocasionará una pérdida permanente de todos los datos en la SSD PCIe de Micron. Durante la inicialización completa, el host no puede acceder a la SSD PCIe Micron.

 **NOTA: Si el sistema se reinicia o sufre una pérdida de alimentación durante la inicialización completa, se cancela la operación. Debe reiniciar el sistema y el proceso.**

Tarea relacionada

- [Para encontrar la tarea Inicialización completa en Storage Management](#)


Para encontrar la tarea Inicialización completa en Storage Management

Para encontrar esta tarea en Storage Management:


1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Expanda el objeto de la carcasa o del plano posterior.
4. Seleccione el objeto **Dispositivos físicos**.
5. Seleccione **Inicialización completa** del menú desplegable Tareas en el dispositivo físico que desea borrar.
6. Haga clic en **Ejecutar**.


Preparar para quitar una SSD PCIe

PCIe SSD admite el intercambio directo ordenado, lo que le permite agregar o quitar un dispositivo sin detener ni reiniciar el sistema en el que se instalan los dispositivos.

 **PRECAUCIÓN: El patrón LED de identificación (operación de parpadeo) es igual que el patrón LED de seguro para quitar. Cuando inicia una operación de preparar para quitar, asegúrese de que el sistema ya no pueda acceder a su SSD PCIe antes de quitar el SSD PCIe físicamente.**

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar la pérdida de datos, es obligatorio utilizar la tarea Prepare to Remove (Preparar para quitar) antes de extraer un dispositivo físicamente.

 **NOTA:** El intercambio directo ordenado solo se admite cuando los SSD PCIe están instalados en un sistema compatible que ejecuta un sistema operativo admitido. Para asegurarse de que tiene la configuración correcta para el SSD PCIe, consulte el Manual del propietario específico del sistema.

 **NOTA:** La tarea Preparar para quitar para los SSD PCIe se admite en los sistemas que ejecutan el sistema operativo VMware vSphere (ESXi) 6.0. Sin embargo, esta tarea no es admitida por las versiones anteriores del sistema operativo VMware vSphere (ESXi).

Seleccione la tarea **Preparar para quitar** para quitar de forma segura una SSD PCIe del sistema. Esta tarea hace que parpadeen los LED de estado del dispositivo. El dispositivo se puede extraer del sistema de forma segura en las siguientes condiciones después de realizar la tarea **Preparar para quitar**:

- La SSD PCIe está haciendo parpadear el modelo LED **seguro para quitar**.
- El sistema ya no puede acceder al SSD PCIe.


Exportación del registro

El registro de exportación contiene información de depuración de SSD PCIe y puede ser útil para la solución de problemas. Puede exportar el registro de fiabilidad de la lista desplegable **Tareas disponibles del dispositivo físico**.

Vínculo relacionado

[Para encontrar Exportar registro en Storage Management para SSD PCIe NVMe](#)

Realización de un borrado criptográfico en una SSD PCIe NVMe

 **NOTA:** El disco virtual con configuración RAID 10 no se puede crear para el número seleccionado de discos físicos. Consulte la guía CLI de OpenManage para obtener más información.


¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

 **NOTA:** Después de conectar directamente un SSD PCIe NVMe, el SSD PCIe NVMe puede tardar unos segundos para que se muestre en Storage Management.

 **PRECAUCIÓN:** El borrado criptográfico borra permanentemente todos los datos presentes en el disco.

La realización de un borrado criptográfico en una SSD PCIe NVMe sobrescribe todos los bloques y provoca la pérdida permanente de todos los datos en la SSD PCIe NVMe. Durante el borrado criptográfico, el host no puede acceder a la SSD PCIe NVMe.

 **NOTA:** Si el sistema se reinicia o sufre una pérdida de alimentación durante el Borrado criptográfico, se cancela la operación. Debe reiniciar el sistema y el proceso.

 **NOTA:** En los sistemas que ejecutan el sistema operativo VMware vSphere (ESXi), Storage Management sólo realiza la tarea Borrado criptográfico y no notifica el estado de la tarea. Si la tarea Borrado criptográfico no funciona como se espera para algunos dispositivos NVMe, el estado no se informa ni se muestra en Server Administrator.

Tarea relacionada

- [Para ubicar el borrado criptográfico en Storage Management](#)

Vínculo relacionado

[Para ubicar el borrado criptográfico en Storage Management](#)
[Realización de un borrado criptográfico en una SSD PCIe NVMe](#)
[Realización de un borrado criptográfico en una SSD PCIe NVMe](#)
[Para ubicar el borrado criptográfico en Storage Management](#)

Para ubicar el borrado criptográfico en Storage Management

 **NOTA:** El borrado criptográfico no es compatible con los dispositivos NVMe conectados a la controladora PERC S140.

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Expanda el objeto de la carcasa o del plano posterior.
4. Seleccione el objeto **Dispositivos físicos**.
5. Seleccione **Borrado criptográfico** del menú desplegable **Tareas** en el dispositivo físico que desea borrar.
6. Haga clic en **Ejecutar**.

Vínculo relacionado

[Para ubicar el borrado criptográfico en Storage Management](#)

[Realización de un borrado criptográfico en una SSD PCIe NVMe](#)

[Realización de un borrado criptográfico en una SSD PCIe NVMe](#)





[Para ubicar el borrado criptográfico en Storage Management](#)



Propiedades de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura

SSD PCIe en la tarjeta de la ranura es similar a un disco físico en Storage Management. Esta tarjeta SSD PCIe está conectada directamente al subsistema SSD PCIe, a diferencia de una tarjeta de extensión PCIe que está conectada a un gabinete o plano posterior. Puede ver información sobre las SSD PCIe y ejecutar tareas de SSD PCIe en la página **Propiedades** de la tarjeta de la ranura. Para ver todas las propiedades de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura, haga clic en **Vista completa** en la parte superior de la página. Para obtener más información, consulte [Tareas de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura](#)

La siguiente tabla enumera las propiedades de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura.

Tabla 5. Propiedades de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura

Propiedades	Descripción
Id.	Muestra la identificación asignada por Storage Management a SSD PCIe en la tarjeta de la ranura.
Estado	Estos iconos representan la gravedad o la condición de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura.  — Normal/En buen estado  — Aviso/No crítico  — Crítico/Falla/Error  — Desconocido
Nombre	Muestra el nombre de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura como SSD PCIe en la ranura <X> , donde <X> representa el número de ranura del chasis frontal.
Estado	Muestra el estado de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura. Los valores posibles son: Listo: SSD PCIe en la tarjeta de la ranura está funcionando con normalidad. Degradado: SSD PCIe en la tarjeta de la ranura ha detectado una falla y funciona en estado degradado. Fallido: SSD PCIe en la tarjeta de la ranura ha detectado una falla y ya no funciona.
Nombre del dispositivo	Muestra el nombre de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura. El nombre consta de la Id. de compartimento y la ranura donde está instalado SSD PCIe en la tarjeta de la ranura.

Propiedades	Descripción
Protocolo de bus	Muestra la tecnología que utiliza el SSD PCIe.
Protocolo de dispositivo	Muestra el protocolo de dispositivo de SSD PCIe en tarjeta de la ranura, como Non-Volatile Memory Express (NVMe).
Soporte	Muestra el tipo de medios del dispositivo.
Versión del controlador	Muestra la versión del controlador instalado en el subsistema de SSD PCIe.  NOTA: Storage Management muestra No aplicable en el subsistema para el cual no puede obtenerse la versión del controlador.
Resistencia de escritura nominal restante	Muestra la información de renovación o reemplazo de las unidades de estado sólido basada en la cantidad de cargas de trabajo de escritura. Este campo indica el total de programas restantes o ciclos de borrado disponibles en la unidad de estado sólido según la especificación acumulada del total de chips flash NAND (Negadas Y o NO Y) en la unidad de estado sólido.  NOTA: Esta opción se aplica a las SSD PCIe de Micron, a las SSD PCIe de NVMe (Non-Volatile Memory Express) y a las SSD de SAS/SATA.
Revisión del firmware	Muestra la versión actual del firmware del dispositivo.
Número de modelo	Muestra la Piece Part Identification (Identificación de la pieza - PPID) del SSD PCIe.
Capacidad	Muestra la capacidad del dispositivo.
Id. de vendedor	Muestra el proveedor de hardware del dispositivo.
Id. del producto	Muestra el Id. de producto del dispositivo.
Número de serie	Muestra el número de serie del dispositivo.
Velocidad de enlace negociada de PCIe	Muestra la velocidad de transferencia negociada actual del dispositivo en GT/s.
Velocidad de enlace máxima de PCIe	Muestra la velocidad de transferencia admitida actual del dispositivo en GT/s.
Ancho de enlace negociado de PCIe	Muestra el ancho de enlace negociado actual del dispositivo.
Ancho de enlace máximo de PCIe	Muestra el ancho de enlace admitido actual del dispositivo.
Factor de forma	Muestra el factor de forma del dispositivo. Los valores posibles son: Tarjeta complementaria — Para dispositivos HHHL 2,5 pulgadas — Para dispositivos físicos que no sean un dispositivo HHHL.
Subproveedor	Muestra el nombre del proveedor del dispositivo.
Repuesto disponible	Muestra el valor de umbral establecido para todos los SSD PCIe. El valor predeterminado es 10 % .

Tareas de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura

Puede realizar las siguientes tareas en SSD PCIe de la tarjeta de la ranura:

- [Exportación del registro para SSD PCIe en la tarjeta de la ranura](#)
- [Realización de un borrado criptográfico en un SSD PCIe de la tarjeta de la ranura](#)

Para realizar una tarea de SSD PCIe en la tarjeta de la ranura:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol **Sistema**, expanda el objeto de árbol **Almacenamiento** para ver los objetos del componente de almacenamiento.
2. Expanda el objeto **Subsistema del SSD PCIe**.
3. Seleccione el objeto **SSD PCIe en la ranura**.
4. Seleccione una tarea en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Exportación del registro para SSD PCIe en la tarjeta de la ranura

El registro de exportación contiene información de depuración para el SSD PCIe y puede ser útil para solucionar problemas. Puede exportar el registro de fiabilidad para SSD PCIe en la tarjeta de la ranura de la lista desplegable **Tareas disponibles**.

Vínculo relacionado

[Para encontrar Exportar registro en Storage Management para SSD PCIe NVMe](#)

Para encontrar Exportar registro en Storage Management para SSD PCIe NVMe

Para encontrar esta tarea en Storage Management:


 **NOTA: Esta operación solo es compatible con SSD PCIe NVMe.**

1. Expanda el objeto de árbol **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda **los subsistemas SSD PCIe**.
3. Seleccione **Discos físicos**.
4. Seleccione **Exportar registro** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Aparecerá la página **Exportar registro**.

6. En la página **Exportar registro**, se muestran los siguientes atributos:

- **Nombre del host**
- **Ruta**
- **Nombre de archivo:** en este cuadro de texto puede proporcionar un nombre de archivo personalizado para el archivo de registro. El archivo del registro de exportación se guarda con una extensión de archivo **.log** y dicha extensión no puede sobrescribirse con ninguna otra que introduzca el usuario. El nombre de archivo predeterminado es **NVME_<device name>_<monthdayhourminutesecond>.log**.

 **NOTA: No se puede utilizar palabras reservadas de MS-DOS ni caracteres especiales en el nombre de archivo personalizado. Para obtener más información sobre palabras reservadas de MS-DOS, consulte <https://support.microsoft.com/en-us/kb/71843>. Para obtener más información sobre caracteres especiales válidos y no válidos, consulte <https://support.microsoft.com/en-us/kb/177506>.**

7. Haga clic en **Exportar registro** para exportar el archivo.

Vínculo relacionado

[¿Qué es PCIe SSD?](#)

Realización de un borrado criptográfico en SSD PCIe NVMe en la tarjeta de la ranura

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

 **NOTA: Después de conectar directamente un SSD PCIe NVMe, el SSD PCIe NVMe puede tardar unos segundos para que se muestre en Storage Management.**

 **PRECAUCIÓN: El borrado criptográfico borra permanentemente todos los datos presentes en el disco.**

La realización de un borrado criptográfico en una SSD PCIe NVMe sobrescribe todos los bloques y provoca la pérdida permanente de todos los datos en la SSD PCIe NVMe. Durante el borrado criptográfico, el host no puede acceder a la SSD PCIe NVMe.

Los siguientes mensajes de error se muestran en base a las acciones realizadas durante el borrado criptográfico


 **NOTA: Los mensajes de error no se muestran en el modo CLI.**

- Si la unidad está montada When you perform the 'Cryptographic Erase' operation, any data on the disk will be lost permanently. This device is currently mounted (/mnt/temp) and may still be in use. We recommend un-assigning them before continuing. Are you sure you want to continue? (Al realizar el "Borrado criptográfico", los datos del disco se perderán de forma permanente. Este dispositivo actualmente está montado (/mnt/temp) y es posible que todavía esté en uso. Se recomienda desasignarlo antes de continuar. ¿Está seguro de que quiere continuar?)

 **NOTA: La ruta de montaje/las letras de unidad se indican entre paréntesis (); en este caso es (/mnt/temp).**

- Si hay una operación Raw IO en curso When you perform the 'Cryptographic Erase' operation, any data on the disk will be lost permanently. This device may still be in use. We recommend that you stop all applications accessing the device before continuing. Are you sure you want to continue? (Al realizar el "Borrado criptográfico", los datos del disco se perderán de forma permanente. Es posible que este dispositivo todavía esté en uso. Se recomienda detener todas las aplicaciones con acceso al dispositivo antes de continuar. ¿Está seguro de que quiere continuar?)

 **NOTA: Si el sistema se reinicia o sufre una pérdida de alimentación durante un borrado criptográfico, se cancela la operación. Debe reiniciar el sistema y la operación.**

 **NOTA: En los sistemas que ejecutan el sistema operativo VMware vSphere (ESXi), Storage Management solo realiza la tarea Borrado criptográfico y no notifica el estado de la tarea. Si la tarea Borrado criptográfico no funciona como se espera para algunos dispositivos NVMe, el estado no se informa ni se muestra en Server Administrator.**

Tarea relacionada

- [Cómo ubicar el borrado criptográfico en Storage Management para SSD PCIe en la tarjeta de la ranura](#)

Cómo ubicar el borrado criptográfico en Storage Management para SSD PCIe en la tarjeta de la ranura

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto **SSD PCIe en la ranura**.
4. Seleccione **Borrado criptográfico** del menú desplegable **Tareas** en el dispositivo físico que desea borrar.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Condición del subsistema SSD PCIe

Indica el estado de la condición de restauración de los dispositivos físicos. El estado de la condición individual de los dispositivos físicos aparece en el nivel correspondiente.

Vínculo relacionado

[Planos posteriores](#)

[Versión de firmware del plano posterior](#)

Planos posteriores

Los PCIe SSD se conectan al plano posterior PCIe SSD del sistema. El número de PCIe SSD admitidos depende del sistema.

 **NOTA: PCIe SSD no debe usarse con los planos posteriores de PCIe SSD. No conecte dispositivos SAS/SATA en un plano posterior PCIe SSD o viceversa.**

Vínculo relacionado

[Condición del subsistema SSD PCIe](#)

Versión de firmware del plano posterior

La información sobre la versión de firmware del plano posterior está disponible en la página **Información/Configuración** del subsistema SSD PCIe.

 **NOTA:** La versión del firmware es la única propiedad de plano posterior admitida para PCIe SSD.

Vínculo relacionado

[Condición del subsistema SSD PCIe](#)

Información de almacenamiento y tareas globales

Use la ventana **Información de almacenamiento** y **Tareas globales** para ver la información de nivel superior sobre los componentes o dispositivos de almacenamiento en su sistema. En estas ventanas también se pueden iniciar tareas globales que afectan a todas las controladoras conectadas al sistema.

Vínculo relacionado

[Propiedades de almacenamiento](#)




[Tareas globales](#)

[Propiedades de la controladora de almacenamiento](#)

Propiedades de almacenamiento

El objeto de vista de árbol Almacenamiento tiene las siguientes propiedades.

Tabla 6. Propiedades de almacenamiento

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento. Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p> <p> — Normal/En buen estado</p> <p> — Aviso/No crítico</p> <p> — Crítico/Falla/Error</p>
Apagado térmico SMART	Muestra si el apagado térmico está activado o desactivado.

Tareas globales

Para ejecutar una tarea global, selecciónela del menú desplegable **Tareas globales** y haga clic en **Ejecutar**.

Las tareas disponibles en el cuadro desplegable Tareas globales son las siguientes:

- [Establecimiento de la política de protección de repuesto dinámico](#)
- [Configuración del umbral de resistencia de escritura nominal restante](#)
- [Configuración del umbral de repuesto disponible](#)

Configuración del umbral de resistencia de escritura nominal restante

La opción **Establecer umbral de resistencia de escritura nominal restante** se admite en las SSD PCIe y SAS/SATA. La opción **Establecer umbral de resistencia de escritura nominal restante** amplía la funcionalidad disponible para gestionar el nivel de umbral solo para las SSD PCIe o las SSD SAS/SATA, o para ambas, dependiendo de la configuración del sistema.

Para establecer el umbral de resistencia de escritura nominal restante:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol **Sistema**, seleccione el objeto de árbol **Almacenamiento**. Aparece la ventana **Propiedades de almacenamiento**.
2. Haga clic en la subficha **Información/Configuración** para mostrar más información.
3. Bajo **Tareas globales**, seleccione **Establecer umbral de resistencia de escritura nominal restante** en el menú desplegable.


 **NOTA:** También puede hacer clic en el vínculo **Establecer umbral de resistencia de escritura nominal restante disponible en el Tablero de controles de almacenamiento para acceder a esta operación.**

4. Haga clic en **Ejecutar**.

Aparece la ventana **Establecer umbral de resistencia de escritura nominal restante** con las siguientes opciones:

- **Establecer umbral para unidad SSD PCIe (1-100):** muestra el valor de umbral predeterminado para todas las unidades SSD PCIe
- **Establecer umbral para unidad SSD SAS/SATA (1-100):** muestra el valor de umbral predeterminado para todas las unidades SSD SAS/SATA

5. Escriba los valores de umbral para una o ambas de las opciones disponibles y haga clic en **Aplicar cambios**.

 **NOTA:** Si hace clic en **Aplicar cambios** sin introducir un nuevo valor de umbral para ninguna de las opciones disponibles, se muestra un mensaje de error. Introduzca un nuevo valor de umbral y, a continuación, haga clic en **Aplicar cambios** para finalizar la tarea correctamente.

6. Después de hacer clic en **Aplicar cambios**, Storage Management actualiza el sistema con los nuevos valores de umbral. Cuando la tarea finalice, se lo redirigirá a la ventana **Información/Configuración**.

 **NOTA:** Los valores de umbral introducidos recientemente se conservan incluso después de actualizar Server Administrator.


 **NOTA:** Cuando el umbral de resistencia de escritura nominal restante desciende del valor de umbral configurado, se registra una alerta y se recibe la captura de SNMP correspondiente. Para obtener más información sobre las capturas de SNMP, consulte el documento *Dell EMC OpenManage SNMP Reference Guide (Guía de referencia de SNMP de Dell EMC OpenManage)* en dell.com/openmanagemanuals.

Tabla 7. Calificación restante de la escritura de resistencia del intervalo de sondeo umbral

Tipo de dispositivo	Intervalo de sondeo umbral
NVMe PCIe SSDs	Cinco minutos
Non-NVMe PCIe SSDs	Veinticuatro horas
SAS/SATA SSDs	Siete días

Configuración del umbral de repuesto disponible

La opción **Establecer umbral de repuesto disponible** es compatible con las SSD PCIe. La opción **Establecer umbral de repuesto disponible** proporciona una función adicional para configurar el límite del umbral para las SSD PCIe NVMe de repuesto disponibles.

 **NOTA:** Esta operación no se admite en las SSD conectadas a PERC y HBA.

 **NOTA:** Se admite en las SSD PCIe conectadas tanto a la controladora PERC S140 como a los subsistemas SSD PCIe.

Para establecer el umbral de repuesto disponible:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol **Sistema**, seleccione el objeto de árbol **Almacenamiento**. Aparece la ventana **Propiedades de almacenamiento**.
2. Haga clic en la subficha **Estado** para mostrar más información.
3. Haga clic en el vínculo **Establecer umbral de repuesto disponible** en el Tablero de controles de almacenamiento para acceder a esta operación.

 **NOTA:** Por defecto, el umbral está ajustado al 10 %.

 **NOTA:** Esta opción también se puede seleccionar en la pestaña **Información/Configuración > Tareas globales**.


Se muestra la ventana **Establecer umbral de repuesto disponible**.

4. En **Establecer umbral para las SSD PCIe (1-99)**, introduzca el valor de umbral adecuado.

 **NOTA:** Si el valor de umbral de repuesto disponible está ajustado, se genera un mensaje de aviso.


 **NOTA:** El valor de umbral no se puede ajustar a 100 %.

5. Haga clic en **Aplicar cambios**.

 **NOTA:** Si hace clic en **Aplicar cambios** sin introducir un nuevo valor de umbral para ninguna de las opciones disponibles, se muestra un mensaje de error. Introduzca un nuevo valor de umbral y, a continuación, haga clic en **Aplicar cambios** para finalizar la tarea correctamente.

6. Después de hacer clic en **Aplicar cambios**, Storage Management actualiza el sistema con los nuevos valores de umbral. Cuando finalice la tarea, se le redirigirá a la ventana **Información/Configuración**.

 **NOTA:** Los valores de umbral introducidos recientemente se conservan incluso después de actualizar **Server Administrator**.

 **NOTA:** Si el Umbral de repuesto disponible desciende del umbral configurado, se registra una alerta y, dependiendo del tipo de alerta que se haya seleccionado, también se recibe una captura de SNMP. Para obtener más información sobre las capturas de SNMP, consulte el documento *Dell EMC OpenManage SNMP Reference Guide (Guía de referencia de SNMP de Dell EMC OpenManage)* en dell.com/openmanagemanuals. El intervalo de sondeo del umbral está programado para repetirse cada cinco minutos.

Propiedades de la controladora de almacenamiento

La información mostrada para cada controladora puede variar según las características de la controladora.



 **NOTA:** El firmware y los controladores que aparecen en las *Notas de la versión de Server Administrator* se refieren a la versión mínima admitida para estas controladoras. Las versiones posteriores del firmware y los controladores también son compatibles. Para obtener los requisitos del controlador y firmware más recientes, comuníquese con su proveedor de servicio.

Tabla 8. Propiedades de la controladora

Propiedad	Definición
Estado	Muestra el estado de la controladora.
Id.	Muestra la identificación de la controladora según la informa el comando <code>omreport</code> de la CLI.
Nombre	Muestra el nombre de la controladora. Para obtener información más detallada sobre una controladora, haga clic en el nombre de la controladora.
Identificación de la ranura	Muestra la ranura en la cual está conectada la controladora. Storage Management muestra Ranura no aplicable en las controladoras para las que no puede mostrar la id. de ranura e Integrada en las controladoras integradas.  NOTA: Si aparece Ranura no disponible , puede detectar la identificación de la ranura al seleccionar el objeto Sistema → Principal → Chasis del sistema → Ranuras en la vista de árbol y al seleccionar la ficha Información . La propiedad Identificación de la ranura en esta ficha puede mostrar la información correcta.
Estado	Muestra el estado de la controladora. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> • Listo: la controladora funciona normalmente. • Degradado: la controladora ha sufrido una falla de un componente y funciona en estado degradado. • Fallido: la controladora ha sufrido una falla de uno o más componentes y ya no funciona.

Propiedad	Definición
Versión del firmware	Muestra la versión del firmware disponible en la controladora.
Versión del firmware mínima requerida	Muestra la versión del firmware mínima requerida por Storage Management. Esta propiedad sólo se muestra si el firmware de la controladora no cumple con el requerimiento mínimo.
Versión del controlador	Muestra la versión de los controladores instalados en la controladora.
Versión del controlador mínima necesaria	Muestra la versión del controlador mínima requerida por Storage Management. Esta propiedad sólo se muestra si el controlador de la controladora no cumple con el requerimiento mínimo.
Número de conector	Muestra el número de conectores disponibles en la controladora. Cada conector se puede conectar a discos físicos o a un gabinete. Según el tipo de la controladora, el conector puede ser un canal SCSI o un puerto SAS.
Porcentaje de recreación	El porcentaje de recreación es el porcentaje de recursos disponibles en el sistema dedicados a la recreación de un disco fallido cuando es necesario llevar a cabo una recreación. Para obtener más información sobre el porcentaje de recreación, consulte Configuración del porcentaje de recreación .
Estado de la alarma	Muestra si la alarma de la controladora está activada o desactivada.
Modo de clúster	Indica si la controladora forma parte de una configuración de clúster.

Componentes de almacenamiento

Para obtener más información sobre las controladoras conectadas, consulte [Controladoras](#).

Controladoras

Este capítulo brinda información sobre las controladoras y las funciones de las controladoras que admite Storage Management.

Vínculo relacionado

[Tecnología de la controladora RAID: SATA y SAS](#)

[¿Qué controladoras tengo?](#)

[Descripción de las controladoras no RAID](#)

¿Qué es una controladora?

La mayoría de los sistemas operativos no leen y escriben datos directamente de los discos, sino que envían instrucciones de lectura y escritura a una controladora. La controladora es el hardware del sistema que interactúa directamente con los discos para escribir y recuperar datos. La controladora tiene conectores (canales o puertos) que están conectados a uno o más discos físicos o a un gabinete que contiene discos físicos. Las controladoras RAID pueden extender los límites de los discos para crear un espacio de almacenamiento ampliado (o un disco virtual) con la capacidad de más de un disco.

Las controladoras también realizan otras tareas, como el inicio de recreaciones, la inicialización de discos, etc. Para completar sus tareas, las controladoras requieren un software especial, conocido como firmware y controladores. Para funcionar correctamente, la controladora debe tener instalada la versión mínima requerida del firmware y de los controladores.

Storage Management admite distintos tipos de controladoras. Si el sistema tiene una controladora compatible, esta aparece al expandir el objeto **Almacenamiento** en la vista de árbol Sistema en la interfaz gráfica de usuario. Puede seleccionar la controladora para mostrar las fichas de las tareas de la controladora que se están ejecutando y ver las propiedades de la controladora.

Cada controladora lee y escribe datos y ejecuta tareas de diferente manera. Para administrar el almacenamiento eficientemente se recomienda que entienda dichas funciones. Las secciones siguientes describen las controladoras admitidas y sus funciones.

Tecnología de la controladora RAID: SATA y SAS

Storage Management admite controladoras RAID que usan tecnología SATA y SAS. Esta sección indica qué tecnología usan las controladoras RAID admitidas. Para obtener más información sobre estas controladoras, consulte [Funciones admitidas](#) y la documentación del hardware de la controladora.

Controladoras RAID con SAS

Las siguientes controladoras RAID usan tecnología de SCSI conectada en serie (SAS).

- Controladoras PERC S140
- PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic
- PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic
- PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic
- PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic
- PERC H840 Adapter

Funciones de las controladoras RAID

Las funciones que se ofrecen varían de acuerdo a la controladora. Si tiene más de una controladora conectada al sistema, puede observar que las tareas que aparecen en la página **Información/Configuración** de la controladora son diferentes para cada controladora.

Las controladoras también pueden tener diferencias en sus políticas de lectura, escritura y caché, así como en la forma en la que manejan los repuestos dinámicos. Debe tener en cuenta estas diferencias durante la creación de discos virtuales y la asignación de repuestos dinámicos.

A continuación se describen algunas de las funciones de la controladora RAID y se proporcionan vínculos a una explicación más detallada. Para obtener información sobre las funciones que admiten las controladoras, consulte [Funciones admitidas](#).

- Repuestos dinámicos: en las controladoras RAID, un repuesto dinámico es una copia de seguridad para un disco que falla. Consulte [Protección del disco virtual con un repuesto dinámico](#).
- Recreación de datos: puede recrear los datos de un disco físico fallido si éste es miembro de un disco virtual redundante. Consulte [Recreación de información redundante](#).
- Expansión del disco virtual: la expansión del disco virtual le permite expandir la capacidad de un disco virtual mientras permanece en línea agregando discos adicionales al disco virtual. Esta función también se conoce como expansión de capacidad en línea (OLCE). Consulte [Tareas del disco virtual](#).
- Migración de RAID: luego de crear un disco virtual, puede cambiar el nivel RAID. Consulte [Reconfiguración o Migración de discos virtuales](#).
- Mover los discos virtuales y físicos a otra controladora: esta función le permite mover discos físicos y virtuales de un sistema a otro. Consulte [Cómo mover discos físicos y virtuales de un sistema a otro](#).
- Políticas de lectura, escritura y caché: la manera en la que una controladora lee y escribe los datos puede variar. Las políticas de lectura, de escritura y de caché tienen implicaciones para el cifrado de datos y el rendimiento del sistema. Consulte [Política de lectura, escritura, caché y caché de disco de la controladora RAID](#).
- Revisión de congruencia: una revisión de congruencia determina la integridad de los datos redundantes de un disco virtual. Cuando es necesario, esta función recrea la información redundante. Consulte [Mantenimiento de la integridad de los discos virtuales redundantes](#).
- Lectura de patrullaje: la lectura de patrullaje identifica los errores del disco para evitar fallas de disco y pérdida o daño de datos. Para obtener más información, consulte [Cómo establecer modo de lectura de patrullaje](#).
- Migración de discos o configuraciones ajenas: algunas controladoras le permiten cambiar discos físicos que contienen uno o más discos virtuales a otra controladora. La controladora receptora es capaz de reconocer y de importar la configuración ajena (discos virtuales). Para obtener más información, consulte [Operaciones de configuración ajena](#).

Controladora: Niveles RAID admitidos

Es posible que las controladoras RAID admitan diferentes niveles de RAID. Para obtener información sobre los niveles de RAID admitidos para una controladora, consulte [Funciones admitidas](#).

Controladora: Tamaños de la sección admitidos

Cuando crea un disco virtual, es posible que deba especificar el tamaño de la sección del disco virtual. Las diferentes controladoras tienen distintas limitaciones para los tamaños de sección que pueden admitir. Para obtener información sobre los tamaños de sección que admite una controladora, consulte la sección de especificaciones del disco virtual de la controladora en [Funciones admitidas](#).

Política de lectura, escritura, caché y caché de disco

Al crear un disco virtual, puede especificar las políticas de lectura, escritura y caché para el disco virtual. La subdivisión siguiente describe estas políticas.

Vínculo relacionado

[Cambiar la política del disco virtual](#)

Política de lectura

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Las políticas de lectura indican si la controladora debe leer los sectores secuenciales del disco virtual al buscar datos.

- **Lectura anticipada:** la controladora lee los sectores secuenciales del disco virtual cuando busca datos. La política de **Lectura anticipada** puede mejorar el rendimiento del sistema si los datos se escriben en sectores secuenciales del disco virtual.
- **Sin lectura anticipada:** si selecciona la política sin lectura anticipada indica que la controladora no debe usar la política de lectura anticipada.


- **Activado:** la controladora lee la información de la caché para comprobar si los datos solicitados están disponibles en la memoria caché antes de recuperar los datos del disco. Leer la información de la caché primero puede aumentar el rendimiento de lectura, ya que los datos (si están disponibles en la memoria caché) se pueden recuperar más rápidamente de la caché que del disco.
- **Desactivado:** la controladora recupera los datos directamente del disco y no de la memoria caché.

Política de escritura

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Las políticas de escritura especifican si la controladora enviará una señal de término de la solicitud de escritura en cuanto los datos estén en la caché o después de que se hayan escrito en el disco.

- **Escritura no simultánea:** la controladora envía una señal de terminación de solicitud de escritura en cuanto los datos están en la memoria caché de la controladora pero todavía no se han escrito en el disco. La escritura no simultánea en la memoria caché puede mejorar el rendimiento, puesto que las solicitudes de lectura posteriores pueden recuperar rápidamente los datos, primero de la memoria caché y luego del disco. Sin embargo, existe el riesgo de que se pierdan datos si se produce un fallo en el sistema que impida que los datos se escriban en un disco. También es posible que otras aplicaciones experimenten problemas si sus acciones asumen que los datos están disponibles en el disco.

 **NOTA: Storage Management no permite seleccionar la política Escritura no simultánea para las controladoras que no tienen pila. Esta restricción tiene el objetivo de proteger a las controladoras sin pila frente a la pérdida de datos que podría ocasionar un fallo eléctrico. En algunas controladoras, es posible que la política Escritura no simultánea esté disponible en la BIOS aunque no lo esté en Storage Management.**


- **Forzar escritura no simultánea:** la memoria caché de escritura está habilitada independientemente de si la controladora tiene una batería. Si la controladora no tiene una batería y se fuerza el uso de la escritura no simultánea en la memoria caché, podrían perderse datos si se produce un fallo eléctrico.

 **NOTA: Para las controladoras PERC 10, las políticas "Forzar escritura no simultánea" y "Escritura no simultánea" son iguales.**

- **Escritura no simultánea activada:** el firmware de la controladora desactiva la memoria caché de escritura si no detecta la presencia de una pila con carga durante un periodo de tiempo especificado. Por ejemplo, en algunas controladoras, la memoria caché de escritura se desactiva si el firmware no detecta una pila con carga antes de 72 horas.
- **Escritura simultánea:** la controladora envía una señal de finalización de la solicitud de escritura solamente después de que los datos se escriben en el disco. La escritura simultánea en la memoria caché proporciona una mayor seguridad para los datos que la política escritura no simultánea en la memoria caché, ya que el sistema da por sentado que los datos solo estarán disponibles después de que se hayan escrito de forma segura en el disco.

 **NOTA: La escritura simultánea es el valor predeterminado para la política de escritura cuando se activa el modo de clúster.**

- **Caché de escritura activada protegida:** la controladora escribe los datos en la memoria caché de escritura antes de escribirlos en el disco físico. Puesto que se tarda menos tiempo en escribir los datos en la memoria caché de escritura que en un disco, la activación de la memoria caché de escritura puede mejorar el rendimiento del sistema. Una vez que los datos se han escrito en la memoria caché de escritura, el sistema puede continuar con otras operaciones. Mientras tanto, la controladora completa la operación de escritura copiando los datos de la memoria caché de escritura en el disco físico. La política **Caché de escritura activada protegida** solo está disponible si la controladora tiene una pila operativa. La presencia de una pila operativa asegura que los datos puedan escribirse de la memoria caché de escritura al disco físico aunque se produzca un fallo eléctrico.

 **NOTA: Storage Management no permite seleccionar la política Caché de escritura activada protegida para las controladoras que no tienen pila. Esta restricción tiene el objetivo de proteger a las controladoras sin pila frente a la pérdida de datos que podría ocasionar un fallo eléctrico. Cuando se utiliza el Asistente avanzado para crear un disco virtual en una controladora sin pila, el asistente muestra Caché de escritura desactivada como única opción disponible o no muestra ninguna opción para la política de escritura.**

- **Caché de escritura desactivado:** es la única opción disponible cuando la controladora no tiene una batería funcional.

Política de caché

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La política de caché de E/S directa y E/S de caché aplican a las lecturas en un disco virtual específico. Estos valores no afectan a la política de lectura anticipada. Las políticas de caché son las siguientes:

- **E/S de caché:** especifica que todas las lecturas pasan por la memoria caché.
- **E/S directa:** especifica que las lecturas no pasan por la memoria caché. Cuando se usa la **E/S directa**, los datos se transfieren a la caché de la controladora y al sistema host simultáneamente durante una solicitud de lectura. Si una solicitud de lectura

subsiguiente requiere datos del mismo bloque de datos, puede leerlos directamente de la caché de la controladora. La configuración de la **E/S directa** no suprime la configuración de la política de caché. La **E/S directa** es el valor predeterminado.

 **NOTA: La política de caché no se admite en ninguna controladora que no tenga una batería.**

Política de caché de disco

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

 **NOTA: La función Política de caché de disco no es compatible en discos de estado sólido (SSD) y en el Adaptador SAS de 12 Gbps.**

La función Política de caché de disco se admite en discos físicos (HDD) No RAID SAS/SATA conectados a controladoras de hardware PERC y en discos físicos RAID SAS/SATA conectados a la controladora RAID de software S130. Esta función no depende del modo de la controladora y puede funcionar como de costumbre cuando la controladora se está ejecutando en modo **RAID** o **HBA**. Para establecer la política de memoria caché de disco físico para todos los miembros de un disco virtual, active la **Política de caché de disco**. Cuando esta función está activada, el disco físico escribe los datos en la memoria caché del disco físico antes de escribirlos en el propio disco. Puesto que es más rápido escribir los datos en la memoria caché que en el disco, la activación de esta función mejora el rendimiento del sistema.

Las opciones de la política de caché de disco para los discos No RAID conectados a una controladora de hardware PERC son:


- **Activada:** la **Política de caché de disco** está activada.
- **Desactivada:** la **Política de caché de disco** está desactivada.
- **Sin cambios:** el disco utiliza el modo de caché de escritura predeterminado.

 **NOTA: La opción Sin cambios solo se aplica para las controladoras de hardware PERC 9 con la versión de firmware más reciente.**

 **NOTA: Si desea revertir la configuración de Política de caché de disco a los valores predeterminados de fábrica, a continuación debe reiniciar el servidor.**

Las opciones de la política de caché de disco para discos RAID conectados a la controladora de RAID S130 de software son:

- **Predeterminado:** el disco utiliza el modo de caché de escritura predeterminado.
- **Activada:** la **Política de caché de disco** está activada.
- **Desactivada:** la **Política de caché de disco** está desactivada.
- **Incoherente:** la política de caché de disco no es homogénea en todos los discos físicos del disco virtual. Por ejemplo, un disco virtual contiene tres discos físicos y la política de caché del primer disco físico es **Activada**, la del segundo disco físico es **Desactivada** y la del tercer disco físico es **Predeterminada**. Por consiguiente, se muestra el estado **Incoherente** para el estado de la política de caché del disco virtual.

 **NOTA: La configuración predeterminada de la Política de caché de disco para discos virtuales basados en unidades SATA es Activada, mientras que para discos virtuales basados en unidades SAS es Desactivada.**

Tarea relacionada

- [Cambiar la política del disco virtual](#)

Inicialización de segundo plano en las controladoras PERC

En las controladoras PERC, la inicialización de segundo plano de un disco virtual redundante comienza automáticamente 0 a 5 minutos después de la creación del disco virtual. La inicialización de segundo plano de un disco virtual redundante prepara al disco virtual para mantener datos redundantes mejorando el rendimiento de escritura. Por ejemplo, una vez que termine la inicialización de segundo plano de un disco virtual RAID 5, la información de paridad ha sido inicializada. Una vez que termine la inicialización de segundo plano de un disco virtual RAID 1, los discos físicos están reflejados.

El proceso de inicialización de segundo plano ayuda a la controladora a identificar y corregir problemas que podrían ocurrir más adelante con los datos redundantes. A este respecto, el proceso de inicialización de segundo plano es similar al de la revisión de congruencia.

Se debe permitir que la inicialización de segundo plano termine su ejecución. Si se cancela, la inicialización de segundo plano se reinicia automáticamente de 0 a 5 minutos. Algunos procesos como las operaciones de lectura y escritura son posibles mientras se

ejecuta la inicialización de segundo plano. Otros procesos tal como la creación de un disco virtual, no pueden ejecutarse concurrentemente con la inicialización de segundo plano. Estos procesos causan que la inicialización de segundo plano se cancele.

Vínculo relacionado

[Cancelación de la inicialización de segundo plano](#)

[Configuración del porcentaje de inicialización de segundo plano](#)

Descripción de las controladoras no RAID

Las controladoras SCSI y SAS no RAID son controladoras no RAID que admiten dispositivos SCSI y SAS. Como estas controladoras son no RAID, no admiten discos virtuales. Puede administrar estas controladoras no RAID y los dispositivos SCSI y SAS conectados usando Storage Management.

 **NOTA: Las funciones admitidas pueden variar de una controladora a otra.**


Controladoras SCSI no RAID

Las controladoras Non-RAID Broadcom PCIe U320 usan la tecnología Small Computer System Interface (SCSI).


Controladoras SAS no RAID

Las siguientes controladoras no RAID usan tecnología de SCSI conectada en serie (SAS):


- HBA SAS de 12 Gbps
- HBA 330 Mini
- HBA 330 Adapter

 **NOTA: Storage Management solo indica y proporciona la información de la ranura de PCI para las controladoras Broadcom SAS 9207-8e y SAS 9300-8e. Puesto que Storage Management no supervisa estas controladoras no RAID, no se enumeran los dispositivos conectados a esas controladoras, no se registran las alertas y las capturas de SNMP no se envían para esas controladoras.**

 **NOTA: En Storage Management, la página de la controladora de HBA SAS, muestra propiedades tales como: Id., Estado, Nombre, Identificación de la ranura, Estado, Versión del controlador, Versión del controlador Storport, Número de conectores, y Tareas de la controladora.**

 **NOTA: Cuando se conecta un plano posterior sin expansor (plano posterior pasivo) a una controladora HBA 330, la enumeración de los discos físicos se divide entre Conector 0 y Conector 1. Por ejemplo, si el plano posterior pasivo está ocupado con un máximo de ocho discos físicos, los cuatro primeros discos físicos se indican en Conector 0, y los cuatro discos físicos restantes se indican en Conector 1. Solo podrá ver los ocho discos físicos si están conectados los dos compartimentos. Si hay conectado un compartimento, solo se muestran los discos físicos que tiene asociados.**

 **NOTA: Para HBA SAS de 12 Gbps y controladora HBA 330, los Informes disponibles que pueden visualizarse son [Ver informe sobre la ocupación de ranuras](#) y [Ver Informe de versión de firmware para disco físico](#).**

 **NOTA: En ocasiones, es posible que la identificación del conector de HBA SAS de 12 Gbps no se muestre correctamente en Storage Management. Esto se debe a una limitación del firmware de HBA SAS de 12 Gbps. Sin embargo, esta diferencia en la identificación del conector no provoca ninguna limitación funcional.**

Versiones de firmware/controlador

Use la ventana Versiones de firmware/controlador para ver información sobre el firmware y los controladores de la controladora. Para obtener más información sobre el firmware y los controladores, consulte [Antes de instalar Storage Management](#).

Vínculo relacionado

[Propiedades de firmware/controlador](#)

Propiedades de firmware/controlador

Las propiedades de firmware y el controlador pueden variar según el modelo de la controladora. Las propiedades de firmware y el controlador se enumeran en la siguiente tabla.





 **NOTA:** El firmware y los controladores que aparecen en las *Notas de la versión de Server Administrator* se refieren a la versión mínima admitida para estas controladoras. Las versiones posteriores del firmware y los controladores también son compatibles. Para obtener los requisitos del controlador y firmware más recientes, comuníquese con su proveedor de servicio.

Tabla 9. Propiedades de firmware/controlador

Propiedad	Definición
Versión del firmware	Muestra la versión del firmware que está instalada en la controladora.  NOTA: Storage Management muestra No aplicable en algunas controladoras para las cuales no puede obtenerse la versión de firmware.
Versión del firmware mínima requerida	Muestra la versión del firmware mínima requerida por Storage Management. Esta propiedad sólo se muestra si el firmware de la controladora no cumple con el requerimiento mínimo.
Versión del controlador	Muestra la versión del controlador que está instalada en la controladora.  NOTA: Storage Management muestra No aplicable en algunas controladoras para las cuales no puede obtenerse la versión del controlador.
Versión del controlador mínima necesaria	Muestra la versión del controlador mínima requerida por Storage Management. Esta propiedad sólo se muestra si el controlador de la controladora no cumple con el requerimiento mínimo.
Versión del controlador Storport	Muestra la versión del controlador Storport que está instalada en el sistema.
Versión mínima necesaria del controlador Storport	Muestra la versión mínima del controlador Storport que requiere Storage Management. Esta propiedad se muestra si el controlador Storport del sistema operativo no cumple con el requisito mínimo. Esta opción solo es aplicable a los sistemas que ejecutan el sistema operativo Windows de Microsoft.  NOTA: Para descargar el archivo controlador storport más reciente, consulte el artículo KB943545 de Microsoft Knowledge Base en support.microsoft.com .

Condición de la controladora

La página **Condición** de la controladora muestra el estado de la controladora y los componentes conectados a ella.

Vínculo relacionado

- [Gravedad de los componentes de almacenamiento](#)
- [Información de la controladora](#)
- [Componentes de la controladora](#)

Componentes de la controladora

Para obtener información acerca de los componentes conectados, consulte:

- [Baterías de la controladora RAID](#)
- [Versiones de firmware/controlador](#)
- [Conectores](#)

 **NOTA:** Si ha conectado el gabinete en modo de ruta redundante, los conectores están representados como Conector lógico.

- [Discos virtuales](#)

Propiedades y tareas de las controladoras

Use la ventana Propiedades y tareas de las controladoras para ver información sobre la controladora y ejecutar tareas de la controladora.










 **NOTA:** El firmware y los controladores aparecen en las *Notas de la versión de Server Administrator*; consulte la versión mínima admitida para estas controladoras. Las versiones posteriores del firmware y los controladores también son compatibles. Para obtener los requisitos del controlador y firmware más recientes, comuníquese con su proveedor de servicio. Las propiedades de la controladora pueden variar según el modelo de la misma.

Tabla 10. Propiedades de la controladora

Propiedad	Definición
Id.	Muestra la identificación asignada a la controladora mediante Storage Management. Storage Management enumera las controladoras conectadas al sistema a partir de cero. Este número es igual que el número de identificación de la controladora notificado por el comando CLI <code>omreport</code> . Para obtener información acerca de la interfaz de la línea de comandos, consulte la <i>Server Administrator Command Line Interface User's Guide (Guía del usuario de la interfaz de línea de comandos de Server Administrator)</i> .
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> • : Normal/En buen estado • : Aviso/No crítico • : Crítico/Fallo/Error
Nombre	<p>Muestra el nombre de la controladora.</p> <p> NOTA: Para el sled de almacenamiento PowerEdge FD332, el nombre se muestra de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Única controladora: PERC FD33xS (Controladora RAID integrada <X> en ranura del chasis frontal <Y>, donde X muestra el número de la controladora e Y muestra el número de ranura del chasis frontal. • Controladora dual: PERC FD33xD (Controladora RAID integrada <X> en ranura del chasis frontal <Y>, donde X muestra el número de la controladora e Y muestra el número de ranura del chasis frontal.
Identificación de la ranura	<p>Muestra la ranura en la que se conecta la controladora. Para el sled de almacenamiento en PowerEdge FD332, el nombre se muestra como: Ranura PCI <Y> <X>, donde Y muestra el número de ranura del chasis frontal y X muestra el número de la controladora.</p> <p> NOTA: También puede identificar la ID de ranura al seleccionar el objeto Sistema → Principal → Chasis del sistema → Ranuras y hacer clic en la pestaña Información.</p>

Propiedad	Definición
Estado	<p>Muestra el estado de la controladora. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: la controladora funciona normalmente. • Degradado: La controladora ha detectado un fallo y funciona en estado degradado. • Fallido: la controladora ha detectado una falla y ya no funciona.
Versión del firmware	<p>Muestra la versión del firmware que está instalada en la controladora.</p> <p> NOTA: Storage Management muestra No aplicable en algunas controladoras para las cuales no puede obtenerse la versión de firmware.</p>
Versión del firmware mínima requerida	<p>Muestra la versión del firmware mínima requerida por Storage Management. Esta propiedad sólo se muestra si el firmware de la controladora no cumple con el requerimiento mínimo.</p>
Versión del controlador	<p>Muestra la versión del controlador que está instalada en el controlador.</p> <p> NOTA: Storage Management muestra No aplicable en algunas controladoras para las cuales no puede obtenerse la versión del controlador.</p>
Versión del controlador mínima necesaria	<p>Muestra la versión del controlador mínima requerida por Storage Management. Esta propiedad sólo se muestra si el controlador de la controladora no cumple con el requerimiento mínimo.</p>
Número de conectores	<p>Muestra el número de conectores que tiene la controladora. Cada conector se puede conectar a discos físicos o a un gabinete. Según el tipo de la controladora, el conector puede ser un canal SCSI o un puerto SAS.</p>
Porcentaje de recreación	<p>El porcentaje de recreación indica el porcentaje de recursos disponibles en un sistema en caso de que sea necesario recrear un disco fallido. Para obtener más información, consulte Configuración del porcentaje de recreación.</p> <p> NOTA: El valor para la operación de repuesto dinámico reversible es el mismo que el valor establecido para la propiedad Porcentaje de recreación.</p>
Porcentaje de inicialización de segundo plano	<p>El porcentaje de inicialización de segundo plano (BGI) es el porcentaje de recursos disponibles en un sistema dedicado a la inicialización de segundo plano de un disco virtual tras su creación. Para obtener más información, consulte Cómo establecer el porcentaje de inicialización de segundo plano.</p>
Porcentaje de revisión de congruencia	<p>El porcentaje de revisión de congruencia es el porcentaje de recursos disponible en un sistema dedicado a realizar una revisión de congruencia en un disco virtual redundante. Para obtener más información, consulte Cómo realizar una revisión de congruencia.</p>
Porcentaje de reconstrucción	<p>El porcentaje de reconstrucción es el porcentaje de recursos disponibles del sistema dedicado a reconstruir un grupo de discos tras agregar un disco físico o cambiar el nivel RAID de un</p>

Propiedad	Definición
	disco virtual que reside en el grupo de discos. Para obtener más información, consulte Cómo establecer el porcentaje de reconstrucción .
Anular la revisión de congruencia ante error	Esta opción permite detener la operación Revisión de congruencia en caso de error. Esta propiedad solo está disponible en las controladoras que tienen firmware de controladora versión 6.1 y posteriores.
Permitir repuesto dinámico reversible y Reemplazar miembro	Permite la copia automática de datos de un disco físico a un repuesto dinámico (en caso de fallo predictivo) o de un repuesto dinámico a un disco físico (en caso de reemplazo de un disco degradado). Para obtener más información, consulte Activación de un repuesto dinámico reversible .
Load Balance	Proporciona la capacidad de usar automáticamente los dos puertos o conectores de la controladora conectados al mismo gabinete para enrutar las solicitudes de E/S. Esta propiedad sólo está disponible en las controladoras SAS que tienen firmware de controladora versión 6.1 y posteriores.
Reemplazo automático de miembro ante falla predictiva	Permite la copia automática de datos de un disco físico a un repuesto dinámico en caso de fallo predictivo. Use esta propiedad en combinación con las propiedades Permitir reserva activa reversible y Reemplazar miembro.
Vista de ruta redundante	Indica si Storage Management ha detectado una configuración de ruta redundante. Storage Management detecta una configuración de ruta redundante cuando ambos puertos de la controladora están conectados al mismo gabinete que se encuentra en modo unificado. Para obtener más información, consulte Configuración de la ruta redundante .
Apto para cifrado	Indica si la controladora admite el cifrado. Los posibles valores son Sí y No .
Clave de cifrado presente	Indica si la controladora tiene una clave de cifrado establecida. Los posibles valores son Sí y No .
Modo de cifrado	Indica si la controladora está o no usando Local Key Management (LKM) o Ninguno . Para obtener más información, consulte Administrar clave de cifrado .
Capacidad de información de protección T10	Indica si la controladora admite la integridad de los datos. Los posibles valores son Sí y No .
Tamaño de memoria caché	Muestra el tamaño de la memoria caché de la controladora.
Modo de lectura de patrullaje	Muestra la configuración del Modo de lectura de patrullaje para la controladora. Los posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> • Automático: el proceso de lectura de patrullaje se ejecuta continuamente en el sistema. Cuando finaliza una iteración de la lectura de patrullaje, la siguiente lectura de patrullaje está programada para iniciarse en un intervalo especificado por la controladora. No permite iniciar o detener manualmente la lectura de patrullaje en este modo. • Manual: le permite iniciar o detener manualmente el proceso de lectura de patrullaje. • Desactivado: indica que el proceso de lectura de patrullaje está desactivado.

Propiedad	Definición
	<p>Para obtener más información sobre la lectura de patrullaje, consulte Cómo establecer el modo de lectura de patrullaje e Cómo iniciar y detener la lectura de patrullaje.</p>
Estado de lectura de patrullaje	<p>Muestra el estado actual del proceso de lectura de patrullaje. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: el proceso de lectura de patrullaje está activado y se ejecuta cuando se lo programa o se lo inicia manualmente. • Activo: el proceso de lectura de patrullaje se está ejecutando. • Detenido: se ha detenido la lectura de patrullaje. <p>Para obtener más información sobre la lectura de patrullaje, consulte Cómo establecer el modo de lectura de patrullaje.</p>
Porcentaje de lectura de patrullaje	<p>Muestra el porcentaje de recursos del sistema dedicados a ejecutar la operación de lectura de patrullaje. El porcentaje de lectura de patrullaje cambia la cantidad de recursos del sistema asignados a la tarea de lectura de patrullaje. El porcentaje de lectura de patrullaje puede configurarse entre 0 % y 100 %, donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0%: indica la prioridad más baja para las controladoras y tiene el menor impacto en el rendimiento del sistema. • 100%: indica la prioridad más alta para las controladoras y tiene un impacto mucho mayor en el rendimiento del sistema.
Iteraciones de la lectura de patrullaje	<p>Muestra el número de iteraciones de la lectura de patrullaje. Para obtener más información sobre la lectura de patrullaje, consulte Cómo establecer el modo de lectura de patrullaje.</p>
Modo de clúster	<p>Indica si la controladora forma parte de una configuración de clúster.</p>
Repuesto dinámico persistente	<p>Indica si el repuesto dinámico es persistente. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activado: la ranura correspondiente a la unidad del repuesto dinámico es persistente. Cualquier unidad presente en la ranura funciona como un repuesto dinámico si la unidad es apta para tal fin. Si la unidad contiene datos ajenos, se sobrescriben. • Desactivado: indica que la ranura correspondiente a la unidad del repuesto dinámico no es persistente. Si la unidad se extrae de la ranura y se inserta cualquier otra unidad, la ranura dejará de funcionar como repuesto dinámico. Deberá volver a designar manualmente la unidad como repuesto dinámico.
Tareas de la controladora	<p>Permite configurar y administrar la controladora.</p>
Informes disponibles	<p>Permite ver el informe de la lectura de patrullaje, el de congruencia, el de ocupación de ranuras y el de la versión de firmware del disco físico. Para obtener más información, consulte Informes disponibles.</p>
Modo actual de la controladora	<p>Muestra el modo de la controladora de hardware que está seleccionada. Los valores posibles son RAID o HBA. Para cambiar el modo de la controladora, consulte Cambio de modo de la controladora.</p>

Propiedad	Definición
Ranura del chasis frontal	Muestra el número de ranura del chasis frontal. Esta propiedad solo se aplica al sled de almacenamiento PowerEdge FD332. Para obtener más información sobre PowerEdge FD332, consulte <i>Dell PowerEdge FD332 Owner's Manual</i> (Manual del propietario de Dell PowerEdge FD332) en dell.com/poweredgemanuals .

Vínculo relacionado

[¿Cómo identifico la versión del firmware que está instalada?](#)


[Tareas de la controladora](#)

[Informes disponibles](#)

Tareas de la controladora

Para ejecutar una tarea de la controladora:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione una tarea en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

 **NOTA: Diferentes controladoras admiten distintas funciones. Las tareas que aparecen en el menú desplegable Tareas disponibles varían según la controladora seleccionada. La opción No hay tareas disponibles aparece cuando no pueden realizarse tareas debido a limitaciones de configuración de la controladora o el sistema.**

Tareas de la controladora

A continuación, la lista de tareas disponibles en una controladora:

- [Creación de un disco virtual](#)
- [Activación de la alarma de la controladora](#)
- [Desactivación de la alarma de la controladora](#)
- [Apagado de la alarma de la controladora](#)
- [Prueba de la alarma de la controladora](#)
- [Configuración del porcentaje de recreación](#)
- [Restablecimiento de la configuración](#)
- [Exportación del archivo de registro de la controladora](#)
- [Operaciones de configuración ajena](#)
- [Importación de configuraciones ajenas](#)
- [Importar/Recuperar configuraciones ajenas](#)
- [Borrar configuración ajena](#)
- [Configuración del porcentaje de inicialización de segundo plano](#)
- [Configuración del porcentaje de revisión de congruencia](#)
- [Establecer porcentaje de reconstrucción](#)
- [Establecer el modo de lectura de patrullaje](#)
- [Iniciar y detener la lectura de patrullaje](#)
- [Administrar la caché preservada](#)
- [Cambiar propiedades de la controladora](#)
- [Administrar la alimentación de discos físicos](#)
- [Administrar la clave de cifrado](#)
- [Convertir a discos RAID](#)

- [Convertir a discos no RAID](#)
- [Cambio de modo de la controladora](#)
- [Configurar operación de RAID0 automáticamente](#)

Creación de un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Para iniciar el **Asistente rápido para crear un disco virtual**, seleccione la tarea **Crear disco virtual**.

Vínculo relacionado

[Asistente rápido para crear un disco virtual](#)

Activación de la alarma de la controladora

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Para activar la alarma de la controladora, seleccione la tarea **Activar alarma**. Cuando está activada, la alarma suena si se produce una falla en el dispositivo.

Vínculo relacionado

[Uso de alarmas para descubrir fallas](#)

Desactivación de la alarma de la controladora

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Seleccione tarea **Desactivar alarma** para desactivar la alarma de la controladora. Cuando está desactivada, la alarma no suena cuando se presenta una falla de dispositivo.

Apagado de la alarma de la controladora

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Seleccione la tarea **Silenciar alarma** para apagar la alarma de la controladora. Sin embargo, la alarma de la controladora permanece activada en caso de que algún dispositivo falle en el futuro.

Prueba de la alarma de la controladora

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Seleccione la tarea **Probar alarma** para probar si funciona la alarma de la controladora. La alarma suena durante aproximadamente 2 segundos.

Configuración del porcentaje de recreación

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Establecer porcentaje de recreación** le permite cambiar el porcentaje de recreación de una controladora.

Durante una recreación, se reconstruye el contenido completo del disco físico. El porcentaje de recreación, configurable entre 0% y 100%, representa el porcentaje de recursos del sistema dedicados a la recreación de los discos físicos fallidos. En 0%, la recreación tiene la prioridad más baja para la controladora, se tarda el mayor tiempo en completarse y es la configuración con el menor impacto en el rendimiento del sistema. Un porcentaje de recreación de 0% no significa que la recreación esté detenida o pausada.

En 100%, la recreación tiene la prioridad más alta para la controladora, se minimiza el tiempo de la recreación y es la configuración con el mayor impacto en el rendimiento del sistema.

En las controladoras PERC, el firmware de la controladora usa también el valor del porcentaje de recreación para controlar la asignación de recursos del sistema para las siguientes tareas:

- [Ejecución de una tarea Revisar congruencia](#)
- Inicialización de segundo plano. Consulte [Cancelación de la inicialización de segundo plano](#)
- Inicialización completa. La configuración del BIOS determina si se realiza una inicialización total o una rápida. Consulte [Formato, Inicialización, Inicialización lenta y rápida](#)

- Reconfigurar. Consulte [Tarea del disco virtual: Reconfigurar \(paso 1 de 3\)](#)

Vínculo relacionado

[Recreación de información redundante](#)

[Para cambiar el porcentaje de recreación](#)

[Para encontrar Establecer porcentaje de recreación en Storage Management](#)

Para cambiar el porcentaje de recreación

Para cambiar el porcentaje de recreación:

1. Escriba un valor numérico en el campo **Establecer nuevo porcentaje de recreación (0-100)**. El valor debe estar dentro del rango de 0 a 100.
2. Haga clic en **Aplicar cambios**.
Para salir y cancelar los cambios, haga clic en **Volver a la página anterior**.

Para encontrar Establecer porcentaje de recreación en Storage Management

1. Expanda el objeto de árbol **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración**.
4. Seleccione **Establecer porcentaje de recreación** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.
También puede encontrar esta tarea en el menú desplegable **Cambiar propiedades de la controladora**.

Restablecer configuración de la controladora

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Restablecer configuración** le permite borrar toda la información de la controladora para poder realizar una nueva configuración. Esta operación destruye todos los datos y los discos virtuales en la controladora y desasigna los repuestos dinámicos. Debe reconfigurar completamente el almacenamiento después de realizar esta operación de restablecimiento.



PRECAUCIÓN: El restablecimiento de una configuración destruye, de manera definitiva, todos los datos en todos los discos virtuales conectados a la controladora. Si el sistema o la partición de inicio reside en estos discos virtuales, se destruye.



NOTA: El restablecimiento de la configuración de la controladora no elimina una configuración ajena. Para eliminar una configuración ajena, seleccione la tarea **Borrar configuración ajena**.



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

Vínculo relacionado

[Restablecer la configuración de la controladora](#)

[Para encontrar Restablecer configuración en Storage Management](#)

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

Restablecer la configuración de la controladora

Para restablecer la configuración de la controladora:

1. Revise los discos virtuales que se destruirán al restablecer la configuración de la controladora. Haga las copias de seguridad que sean necesarias. Haga clic en **Parpadear** en la parte inferior de la página para hacer parpadear los discos físicos incluidos en los discos virtuales.
2. Haga clic en **Restablecer configuración** cuando está listo para borrar toda la información de la controladora.
Para salir sin restablecer la configuración de la controladora, haga clic en **Volver a la página anterior**.

Para encontrar Restablecer configuración en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.

3. Haga clic en **Información/Configuración**.
4. Seleccione **Restablecer configuración** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.
También puede encontrar esta tarea en el menú desplegable **Cambiar propiedades de la controladora**.

Exportación del archivo de registro de la controladora

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Exportar registro** exporta el registro de la controladora a un archivo de texto. El registro proporciona información detallada sobre las actividades de la controladora y puede resultar útil para la solución de problemas.

En un sistema que ejecuta Microsoft Windows, el archivo de registro se exporta al directorio de **Windows** o al directorio **winnt**. En un sistema que ejecuta sistemas operativos Linux, el archivo de registro se exporta al directorio **/var/log**.

Dependiendo de la controladora, el nombre del archivo de registro será **afa_<mmdd>.log** o **ls_<mmdd>.log**, donde **<mmdd>** es el mes y el día.

 **NOTA: En el entorno VMware ESXi, solo se crea un archivo de registro (lsiexport.log). Si ya existe el archivo, la exportación del archivo de registro sobrescribe el existente.**

 **NOTA: Las controladoras sin caché no pueden almacenar registros ni exportar archivos de registro.**

Vínculo relacionado

[¿Qué es PCIe SSD?](#)

[Cómo exportar el archivo de registro de la controladora](#)

[Para encontrar Exportar registro en Storage Management](#)

[Para encontrar Exportar registro en Storage Management para SSD PCIe NVMe](#)

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

Cómo exportar el archivo de registro de la controladora

1. Haga clic en **Exportar archivo de registro** cuando esté listo.
2. Para salir sin exportar el archivo de registro de la controladora, haga clic en **Volver a la página anterior**.

Para encontrar Exportar registro en Storage Management

Para encontrar esta tarea en Storage Management:

1. Expanda el objeto de árbol **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración**.
4. Seleccione **Exportar registro** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.
También puede encontrar esta tarea en el menú desplegable **Cambiar propiedades de la controladora**.

Operaciones de configuración ajena

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

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

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

Una configuración ajena consiste en datos residentes en discos físicos que han sido trasladados de una controladora a otra. Se considera que los discos virtuales que residen en discos físicos que fueron cambiados constituyen una configuración ajena.

 **NOTA: No se recomienda quitar el cable de un gabinete externo cuando el sistema operativo se está ejecutando en el sistema. Quitar el cable puede provocar una configuración ajena cuando la conexión se vuelva a establecer.**

La tarea **Operaciones de configuración ajena** solo se muestra cuando la controladora detecta una configuración ajena. Seleccione esta opción y haga clic en **Ejecutar** para mostrar la página **Vista previa de la configuración ajena**.

La página **Vista previa de configuración ajena** muestra una vista previa de los discos ajenos y permite realizar operaciones tales como la importación, recuperación o el borrado de discos ajenos. También es posible importar o borrar una configuración ajena bloqueada.

Si se detecta una configuración ajena bloqueada que usa el **administrador de claves local (LKM)**, se muestra el **identificador de clave de cifrado** relacionado que le solicita que introduzca la frase de contraseña correspondiente para desbloquear las unidades.

Para evitar desbloquear configuraciones ajenas y poder acceder a una vista previa de una configuración ajena que no está bloqueada o bien importarla o borrarla, haga clic en **Omitir** o en **Continuar**.

Si no desea importar o borrar las configuraciones ajenas, o si existe una pérdida de la frase de contraseña asociada del **Identificador de clave de cifrado** correspondiente, lleve a cabo la tarea **Borrado criptográfico** para los discos físicos.

 **PRECAUCIÓN: Si se realiza la tarea Borrado criptográfico, se borran 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.




Vínculo relacionado


- [Propiedades de la configuración ajena](#)
- [Para encontrar la tarea Operaciones de configuración ajena en Storage Management](#)
- [Importación de configuraciones ajenas](#)
- [Importar/Recuperar configuraciones ajenas](#)
- [Borrar configuración ajena](#)
- [Administrar la clave de cifrado](#)
- [Realización de borrado criptográfico](#)
- [Realización de borrado criptográfico](#)

Propiedades de la configuración ajena

La tabla siguiente describe las propiedades que se muestran para los discos ajenos y los repuestos dinámicos globales.

Tabla 11. Propiedades de la configuración ajena

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> •  — Normal/En buen estado •  — Aviso/No crítico •  — Crítico/Falla/Error <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p>
Nombre	Muestra el nombre de la configuración ajena y está disponible como un vínculo. El vínculo permite acceder a los discos físicos que constituyen el disco ajeno.
Estado	<p>Muestra el estado actual de la configuración ajena. Los valores posibles son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Fallido: el disco ajeno ha detectado una falla y ya no funciona. No puede importar la configuración ajena. <p>Es posible que la configuración ajena esté en estado degradado o fallido debido a alguno de los siguientes motivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

Propiedad	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> Discos físicos obsoletos: uno o más discos físicos de la configuración pueden contener datos desactualizados con respecto a otros discos de dicho 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). <p> NOTA: Para otras tareas y propiedades de disco físico relevantes, consulte Propiedades del disco físico o del dispositivo físico y Tareas del disco físico o del dispositivo físico.</p>
Diseño	Muestra el nivel RAID de la configuración ajena.
Observaciones	<p>Brinda más información acerca del disco virtual ajeno. Si no se puede importar el disco virtual, se muestra la razón de esta falla.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 ajeno: el disco virtual es parte de una configuración que ya existe. Algunos discos físicos en este disco virtual son ajenos.
Repuesto dinámico dedicado	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.

Para encontrar la tarea Operaciones de configuración ajena en Storage Management

Para controladoras SAS con firmware versión 6.1:

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Operaciones de configuración ajena** en el menú desplegable **Tareas de la controladora**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Importación de configuraciones ajenas

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 ajena si contiene un disco virtual que está en estado **Listo** o **Degradado**. Es decir, todos los datos de los discos virtuales deben estar presentes, pero si los discos virtuales están usando un nivel RAID redundante, no se requieren los datos redundantes adicionales.

Por ejemplo, si la configuración ajena contiene solo un lado de un reflejo en un disco virtual RAID 1, el disco virtual se encuentra en estado **Degradado** y puede importarse. Por otro lado, si la configuración ajena contiene sólo un disco físico que se configuró

originalmente como un RAID 5 usando tres discos físicos, entonces el disco virtual RAID 5 se encuentra en estado **Fallado** y no se puede importar.

Además de tener discos virtuales, una configuración ajena puede constar de un disco físico que haya sido asignado como repuesto dinámico en una controladora y que después haya sido cambiado a otra controladora. La tarea **Importar configuración ajena** importa el nuevo disco físico como repuesto dinámico. Si el disco físico era un repuesto dinámico dedicado en la controladora anterior, pero el disco virtual al que el repuesto dinámico fue asignado ya no está presente en la configuración ajena, el disco físico se importa como repuesto dinámico global.

La tarea **Importar configuración ajena** sólo se muestra cuando la controladora ha detectado una configuración ajena. También puede identificar si un disco físico contiene una configuración ajena (disco virtual o repuesto dinámico), revisando el estado del disco físico. Si el estado del disco físico es **Ajeno**, entonces el disco físico contiene la totalidad o una parte de un disco virtual, o bien 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 configuración ajena 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, no es posible elegir cuál importar. Se importan todas las configuraciones ajenas.**

Vínculo relacionado

[Propiedades de la configuración ajena](#)

Importar/Recuperar configuraciones ajenas

La operación de recuperación trata de restaurar la condición satisfactoria en los discos virtuales degradados, fallidos o perdidos. Los discos virtuales pueden tener estados de degradado, fallido o perdido después de haber perdido comunicación con la controladora a causa de una pérdida de alimentación eléctrica, una conexión defectuosa de cables u otra falla. Es posible que se inicie una recreación o inicialización de segundo plano automáticamente después de que concluya la operación de recuperación.

Es posible que los datos del disco virtual no tengan congruencia después de la recuperación. Verifique los datos del disco virtual una vez que termine la tarea **Importar/Recuperar configuración ajena**.

En algunos casos, los datos del disco virtual no están completos y no es posible recuperar el disco virtual de manera satisfactoria.

Para importar o recuperar una configuración ajena:

Haga clic en **Importar/Recuperar** para importar o recuperar todos los discos virtuales que residen en los discos físicos conectados a la controladora.

Para salir sin importar ni recuperar la configuración ajena, haga clic en **Cancelar**.

Para encontrar Importar o recuperar configuración ajena en Storage Management

Para las controladoras SAS con firmware versión 6.1 y posteriores:

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Operaciones de configuración ajena** en el menú desplegable **Tareas de la controladora**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.
6. En la página **Vista previa de la configuración ajena**, haga clic en **Importar/Recuperar**.


Para las controladoras SAS con una versión de firmware 6.0 y anterior, seleccione **Importar/Recuperar configuración ajena** en las tareas de la **Controladora**.

Borrar configuración ajena

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Después de cambiar un disco físico de una controladora a otra, es posible que encuentre que dicho disco físico contiene todo un disco virtual o una porción del mismo (configuración ajena). Puede identificar si un disco físico previamente usado contiene o no una

configuración ajena (disco virtual), revisando el estado del disco físico. Si el estado del disco físico es “Ajeno”, éste contiene todo un disco virtual o una porción de este. Use la tarea **Borrar configuración ajena** para borrar o eliminar la información del disco virtual de los discos físicos recién conectados.

 **NOTA: La tarea Borrar configuración ajena destruye de forma permanente todos los datos que residen en los discos físicos que se conectan a la controladora. En caso de que haya más de un disco virtual ajeno presente, se borrarán todas las configuraciones. Puede preferir importar el disco virtual en lugar de destruir los datos.**

Para borrar una configuración ajena:

Haga clic en **Borrar configuración ajena** para borrar todos los discos virtuales que residen en discos físicos conectados a la controladora.

Para salir sin borrar la configuración ajena, haga clic en **Cancelar**.

Vínculo relacionado

- [Para encontrar Borrado de configuración en Storage Management](#)
- [Importación de configuraciones ajenas](#)
- [Importar/Recuperar configuraciones ajenas](#)

Para encontrar Borrado de configuración en Storage Management

Para las controladoras SAS con firmware versión 6.1 y posteriores:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Operaciones de configuración ajena** en el menú desplegable **Tareas de la controladora**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.
6. En la página **Vista previa de la configuración ajena**, haga clic en **Borrar**.




Para las controladoras SAS con una versión de firmware 6.0 y anterior, seleccione **Borrar configuración ajena** en el menú desplegable **Tareas de la controladora**.

Discos físicos en discos virtuales ajenos

La página **Discos físicos en discos virtuales ajenos** muestra los discos físicos y el repuesto dinámico dedicado, si existe, que se incluyen en la configuración ajena.

La siguiente tabla describe las propiedades de los discos físicos en la configuración ajena.

Tabla 12. Propiedades del disco físico

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> •  — Normal/En buen estado •  — Aviso/No crítico •  — Crítico/Falla/Error <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p>
Nombre	Esta propiedad muestra el nombre del disco físico. El nombre está compuesto por el número del conector seguido del número de disco.
Estado	Muestra el estado actual de los discos físicos.
Estado después de la importación	<p>Muestra el estado del disco físico después de la importación. Se puede importar el disco físico en cualquiera de los siguientes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En línea: el disco físico es parte del disco virtual importado y funciona normalmente.

Propiedad	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> • Fuera de línea: el disco físico está fuera de línea después de la importación al disco virtual. • Ajeno: el disco virtual que contiene el disco físico no se puede importar y el disco físico permanece en estado ajeno. • Recrear: luego de la importación del disco virtual, el disco físico se recrea. • Reemplazar: se lleva a cabo la tarea Reemplazar disco miembro en el disco físico. Para obtener más información sobre el reemplazo de un disco miembro, consulte Reemplazo de un disco miembro y Activación de un repuesto dinámico reversible.
Capacidad	Muestra la capacidad del disco.
Falla prevista	<p>Muestra si el disco físico ha recibido o no una alerta de Tecnología de análisis e informes de autosupervisión (SMART) y por consiguiente se predice que fallará. Para obtener más información sobre el análisis de falla predictiva SMART, consulte Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID. Para obtener información sobre el reemplazo del disco físico, consulte Reemplazo de un disco físico que recibe alertas SMART.</p> <p>También puede revisar el registro de alertas para ver si el disco físico ha generado alertas relacionadas con una falla predictiva SMART. Estas alertas pueden ayudarle a identificar la causa de la alerta SMART. Las siguientes alertas se podrían generar en respuesta a una alerta SMART:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2094 • 2106 • 2107 • 2108 • 2109 • 2110 • 2111 <p>Para obtener información acerca de los mensajes de alerta, consulte la <i>Guía de referencia de mensajes de Server Administrator</i>.</p>
Progreso	Muestra cuando se está realizando una operación en el disco físico.
Protocolo de bus	<p>Muestra la tecnología que el disco físico utiliza. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SAS: SCSI conectado en serie • SATA: sigla de "serial advanced technology attachment" (dispositivo conector de tecnología avanzada serie).
Protocolo de dispositivo	Muestra el protocolo de dispositivos del dispositivo físico, tal como Non-Volatile Memory Express (NVMe).
Certificado	Indica que la unidad tiene firmware probado y completamente calificado por el proveedor del servicio. Las unidades que no están certificadas por el proveedor de servicio pueden funcionar pero no son compatibles y no se recomienda su uso en servidores.
Soporte	<p>Muestra el tipo de medio del disco físico. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HDD: unidad de disco duro. Una unidad de disco duro es un dispositivo de almacenamiento no volátil que almacena datos codificados digitalmente en platos con superficies magnéticas que giran rápidamente. • SSD: unidad de estado sólido. Una unidad de estado sólido es un dispositivo de almacenamiento de datos que usa memoria de estado sólido para almacenar datos persistentes. • Desconocido: Storage Management no puede determinar el tipo de medio del disco físico.

Propiedad	Definición
Espacio de disco RAID usado	Muestra cuánto espacio de disco físico están usando los discos virtuales en la controladora. Esta propiedad aparecerá como "No aplicable" para los discos físicos conectados a controladoras no RAID. En ciertas circunstancias, el Espacio de disco RAID usado muestra un valor de cero (0) incluso cuando una porción del disco físico está actualmente en uso. Esto ocurre cuando el espacio que se usa es 0,005 GB o menos. El algoritmo para calcular el espacio de disco usado redondea una cifra de 0,005 GB o menos de cero. El espacio de disco usado comprendido entre 0,006 GB y 0,009 GB se redondea a 0,01 GB.
Espacio de disco RAID disponible	Muestra la cantidad del espacio disponible en el disco. Esta propiedad aparecerá como No aplicable para los discos físicos conectados a controladoras no RAID.
Repuesto dinámico	Indica si el disco ha sido asignado como un repuesto dinámico. Esta propiedad aparecerá como No aplicable para los discos físicos conectados a controladoras no RAID.
Id. de vendedor	Muestra el proveedor de hardware del disco.
Id. del producto	Muestra el Id. de producto del dispositivo.
Revisión del firmware	Muestra la versión del firmware del dispositivo físico.
Número de serie	Muestra el número de serie del disco.
Velocidad de enlace negociada de PCIe	Muestra la velocidad de transferencia negociada actual del dispositivo físico en GT/s.
Velocidad de enlace máxima de PCIe	Muestra la velocidad de transferencia admitida del dispositivo físico en GT/s.
Día de fabricación	Muestra el día del mes cuando se fabricó el disco físico.
Semana de fabricación	Muestra la semana del año cuando se fabricó el disco físico.
Año de fabricación	Muestra el año cuando se fabricó el disco físico.
Dirección SAS	Muestra la dirección SAS del disco físico. La dirección SAS es exclusiva para cada disco SAS.
Estado Después de importación	Muestra el estado del disco físico después de importar la configuración ajena. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> • Ajeno • En línea • Sin conexión • Reemplazado • Recreación
Apto para cifrado	Muestra si el disco físico es un disco de autocifrado (SED). Los valores posibles son Sí y No .
Cifrados	Muestra si el disco físico está cifrado para la controladora. Los valores posibles son Sí y No . Para una unidad no SED, el valor es N/A .
Número de pieza	Muestra el número de asignación exclusivo de la Orden de materiales para un disco físico. Los números entre cuatro y ocho representan el número de parte del proveedor de servicio para la unidad de ese modelo.
Ancho de enlace negociado de PCIe	Muestra el ancho de enlace negociado actual del dispositivo físico.
Ancho de enlace máximo de PCIe	Muestra el ancho de enlace admitido del dispositivo físico.

Configuración del porcentaje de inicialización de segundo plano

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Establecer velocidad de inicialización en segundo plano: esta tarea cambia la cantidad de recursos del sistema dedicados a la tarea de inicialización de segundo plano.

La velocidad de inicialización de segundo plano, configurable entre 0% y 100%, representa el porcentaje de los recursos del sistema dedicado a ejecutar la tarea de inicialización de segundo plano. En 0%, la inicialización de segundo plano tiene la prioridad más baja para la controladora, se tarda el mayor tiempo en completarse y es la configuración con el menor impacto en el rendimiento del sistema. Un porcentaje de inicialización de segundo plano de 0% no significa que la inicialización de segundo plano esté detenida o pausada.

Con un valor de 100 %, la inicialización de segundo plano está primera en la lista de prioridades de la controladora, tarda menos tiempo y tiene el mayor impacto en el rendimiento del sistema.

Vínculo relacionado

[Inicialización de segundo plano en las controladoras PERC](#)

Para cambiar el porcentaje de inicialización de segundo plano de la controladora

1. Escriba un valor numérico en el campo **Establecer nuevo porcentaje de inicialización de segundo plano (0-100)**. El valor debe estar dentro del rango de 0 a 100.
2. Haga clic en **Aplicar cambios**. Para salir y cancelar los cambios, haga clic en **Volver a la página anterior**.

Para encontrar Porcentaje de inicialización de segundo plano en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Configurar velocidad de inicialización de segundo plano** del menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Seleccione **Ejecutar**.
También puede encontrar esta tarea en el menú desplegable **Cambiar propiedades de la controladora**.

Vínculo relacionado

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

Configuración del porcentaje de revisión de congruencia

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Establecer porcentaje de revisión de congruencia** cambia la cantidad de recursos del sistema dedicados al porcentaje de revisión de congruencia.

El porcentaje de revisión de congruencia, configurable entre 0% y 100%, representa el porcentaje de los recursos del sistema dedicado a ejecutar la tarea revisión de congruencia. En 0%, la revisión de congruencia tiene la prioridad más baja para la controladora, se tarda el mayor tiempo en completarse y es la configuración con el menor impacto en el rendimiento del sistema. Un porcentaje de revisión de congruencia de 0% no significa que la revisión de congruencia esté detenida o pausada.

En 100%, la revisión de congruencia es la prioridad más alta de la controladora. El tiempo de la revisión de congruencia se minimiza y es la configuración que tiene el mayor impacto en el rendimiento del sistema.

Vínculo relacionado

[Ejecución de una tarea Revisar congruencia](#)

Para cambiar el porcentaje de revisión de congruencia de la controladora

1. Escriba un valor numérico en el campo **Establecer nuevo porcentaje de revisión de congruencia (0-100)**. El valor debe estar en el rango de 0 a 100.
2. Haga clic en **Aplicar cambios**.
Para salir y cancelar los cambios, haga clic en **Volver a la página anterior**.

Para Establecer porcentaje de revisión de congruencia en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Establecer porcentaje de revisión de congruencia** del menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.
También puede encontrar esta tarea en el menú desplegable **Cambiar propiedades de la controladora**.

Vínculo relacionado

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

Establecer porcentaje de reconstrucción

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Establecer porcentaje de reconstrucción** cambia la cantidad de recursos del sistema dedicados a la tarea de reconstrucción.

La tarea de reconstrucción rehace el disco virtual después de haber cambiado el nivel RAID o de haber reconfigurado el disco virtual. El porcentaje de reconstrucción, configurable entre 0% y 100%, representa el porcentaje de los recursos del sistema dedicado a ejecutar la tarea de reconstrucción. En 0%, la reconstrucción tiene la prioridad más baja para la controladora, se tarda el mayor tiempo en completarse y es la configuración con el menor impacto en el rendimiento del sistema. Un porcentaje de reconstrucción de 0% no significa que la reconstrucción esté detenida o pausada.

En 100%, la reconstrucción tiene la prioridad más alta para la controladora, se minimiza el tiempo de la reconstrucción y es la configuración con el mayor impacto en el rendimiento del sistema.

Vínculo relacionado

[Reconfiguración o migración de discos virtuales](#)

Para cambiar el porcentaje de reconstrucción de la controladora

1. Escriba un valor numérico en el campo **Establecer nuevo porcentaje de reconstrucción (0-100)**. El valor debe estar dentro del rango de 0 a 100.
2. Haga clic en **Aplicar cambios**. Para salir y cancelar los cambios, haga clic en **Volver a la página anterior**.

Para encontrar Establecer porcentaje de reconstrucción en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Establecer porcentaje de reconstrucción** desde el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Seleccione **Ejecutar**.
También puede encontrar esta tarea en el menú desplegable **Cambiar propiedades de la controladora**.

Vínculo relacionado

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

Ajuste de la configuración de ruta de acceso redundante

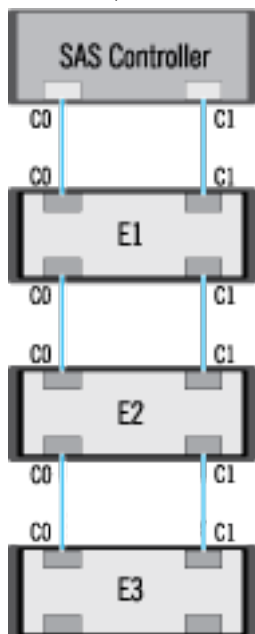
¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La ruta de acceso redundante se admite solamente en tarjetas PERC externas que usan la versión de firmware 6.1 y posteriores. No se admite la ruta de acceso redundante interna del sistema. Se admiten las carcasas MD1xxx.

Para rutas de acceso redundantes, la carcasa debe estar en el modo **Unificado**, aunque no se requieren conexiones de puerto específicas. Siempre que se utilicen dos cables, la conexión de cualquiera de los puertos de la controladora con cualquiera de los puertos de entrada de EMM **In** creará la ruta de acceso redundante. Sin embargo, la ruta de acceso redundante sigue apareciendo en

el campo aunque esta se haya eliminado. La ruta de acceso redundante deja de aparecer solo cuando se borra en Storage Management.

En el caso de una conexión en secuencia, puede conectar más de una carcasa a una controladora en modo de ruta de acceso redundante. Puede conectar hasta cuatro MD1400 y MD1420 a una controladora PERC H840 y a un adaptador SAS de 12 Gbps en una carcasa con conexión en secuencia. Para ver un ejemplo de una configuración de conexión en secuencia (para la controladora PERC 6/E), consulte la siguiente imagen:



Si se pierde el canal de comunicación entre el conector y la primera carcasa, la configuración de ruta de acceso redundante se pierde. En este caso, la condición del conector lógico se muestra como crítica. Diríjase a la página **Información/Configuración** del conector lógico para ver los detalles de la [Condición de la ruta de acceso](#). Para ver una breve descripción de esta configuración, consulte la siguiente tabla:


Tabla 13. Ruta de acceso entre la controladora y la carcasa 1

Condición del conector lógico	Ruta de acceso entre la controladora y la carcasa 1	
	Conector 0 (C0)	Conector 1 (C1)
	Disponible	Disponible
	Disponible	Desconectado
	Desconectado	Disponible

Sin embargo, si se pierde el canal de comunicación entre cualquiera de las dos carcasas, se degrada la configuración de ruta de acceso redundante y la condición del conector lógico se muestra como degradada. Para ver una breve descripción de esta configuración, consulte la siguiente tabla.

Tabla 14. Ruta de acceso entre la carcasa n y la carcasa $n+1$

Condición del conector lógico	Ruta de acceso entre la carcasa n y la carcasa $n+1$	
	Conector 0 (C0)	Conector 1 (C1)
	Disponible	Disponible
	Disponible	Desconectado

Condición del conector lógico	Ruta de acceso entre la carcasa <i>n</i> y la carcasa <i>n+1</i>	
	Conector 0 (C0)	Conector 1 (C1)
	Desconectado	Disponible

En el escenario anterior, el estado de la carcasa se muestra en modo de aviso. Al hacer clic en **Información/Configuración** en la página **Carcasas**, aparecen todos los componentes de la carcasa (módulos EMM, ventiladores, discos físicos, suministros de energía y temperatura) en condición normal. Consulte el mensaje **Error de la ruta de acceso** donde se indica que la carcasa ha perdido una ruta de comunicación a la controladora, indicando de este modo que la carcasa ya no está en modo redundante.

Vínculo relacionado

[Condición de la ruta de acceso](#)

[Borrar la vista de ruta redundante de los conectores](#)

Cómo borrar la vista de ruta redundante

Considere un caso en el cual reinicia el sistema y Storage Management muestra el conector lógico con un mensaje de falla de la ruta de acceso. Es posible que haya desconectado el segundo conector intencionalmente. En este caso, el mensaje de falla de la ruta de acceso no es relevante. Si no es así, podría haber una falla en el cable que está conectado o es posible que el cable no esté conectado correctamente a la controladora. En ambos casos, Storage Management muestra que el sistema estaba en configuración de ruta redundante antes del reinicio y ya no está en esta configuración. Si está seguro de que no desea el modo de ruta redundante, borre la vista existente de la ruta redundante por medio de **Borrar vista de ruta redundante** que se proporciona en la tarea de controladora [Cambiar propiedades de la controladora](#). Al seleccionar esta opción se borra la vista de ruta redundante y los conectores son representados en la interfaz del usuario como **Conector 0** y **Conector 1**.

Vínculo relacionado

[Ajuste de la configuración de ruta de acceso redundante](#)

[Propiedades y tareas del conector lógico](#)

Establecer el modo de lectura de patrullaje

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

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La lectura de patrullaje identifica errores de disco para evitar fallas de los discos y pérdida o corrupción de los datos. La tarea **Establecer lectura de patrullaje** solo se aplica a los discos usados como discos virtuales o repuestos dinámicos.

La tarea **Establecer lectura de patrullaje** se ejecuta en segundo plano y, cuando es posible, corrige errores. Cuando el modo **Establecer lectura de patrullaje** está establecido en **Automático**, la lectura de patrullaje se inicia cuando la controladora está libre durante un período de tiempo y cuando no hay ninguna otra tarea de segundo plano activa. En este escenario, la lectura de patrullaje mejora el rendimiento del sistema, ya que es posible identificar y corregir errores de disco mientras el disco no está sujeto a actividad de E/S.

La controladora ajusta la cantidad de recursos del sistema dedicados a la lectura del patrullaje basándose en la cantidad de actividad de la controladora que está compitiendo con la tarea Lectura de patrullaje. Durante actividad intensa de la controladora, se dedican menos recursos del sistema a la tarea 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:
 - Recreación
 - 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.

Vínculo relacionado

[Iniciar y detener la lectura de patrullaje](#)

Para establecer el modo de lectura de patrullaje

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

- **Automático:** se inicia la tarea de lectura de patrullaje. Cuando la tarea se completa, se ejecuta de nuevo automáticamente en un periodo especificado. Por ejemplo, en algunas controladoras la lectura de patrullaje se ejecuta cada cuatro horas y en otras controladoras, se ejecuta cada siete días. La tarea Lectura de patrullaje se ejecuta continuamente en el sistema, comenzando de nuevo dentro del periodo de tiempo especificado después de que se completa cada iteración de la tarea. Si el sistema se reinicia mientras la tarea Lectura de patrullaje se está ejecutando en modo **Automático**, la lectura de patrullaje se reinicia en cero por ciento (0 %). Cuando la tarea Lectura de patrullaje está establecida en modo **Automático**, no es posible iniciarla ni detenerla. El modo **Automático** es el valor 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:** permite iniciar y detener la tarea Lectura de patrullaje con **Iniciar y Detener lectura de patrullaje**. Configurar el modo como **Manual** no inicia la tarea Lectura de patrullaje. Si el sistema se reinicia en modo **Manual**, la tarea Lectura de patrullaje no se reinicia.
- **Desactivada:** evita que la tarea Lectura de patrullaje se ejecute en el sistema.

Para encontrar Establecer modo de lectura de patrullaje en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Establecer modo de lectura de patrullaje** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

También puede encontrar esta tarea en el menú desplegable **Cambiar propiedades de la controladora**.

Vínculo relacionado

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

Iniciar y detener la lectura de patrullaje

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).



NOTA: La operación de lectura de patrullaje no es compatible con las unidades de estado sólido (SSD).



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

Cuando **Establecer modo de lectura de patrullaje** se establece en **Manual**, puede iniciar la tarea Lectura de patrullaje o detenerla cuando se está ejecutando.

Existen ciertas condiciones en las que la tarea "Lectura de patrullaje" no se puede ejecutar.

Para iniciar o detener la tarea "Lectura de patrullaje":

Haga clic en **Iniciar lectura de patrullaje** o en **Detener lectura de patrullaje**.



NOTA: En la familia de controladoras de hardware PERC 9, la tarea Detener lectura de patrullaje muestra: Lectura de patrullaje anulada. En controladoras anteriores a PERC 9, las pantallas de tarea Detener lectura de patrullaje muestra: Lectura de patrullaje detenida.

Para salir sin iniciar o detener la lectura de patrullaje, haga clic en **Volver a la página anterior**.

Vínculo relacionado

[Establecer el modo de lectura de patrullaje](#)

Encontrar Iniciar y detener la lectura de patrullaje en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.

4. Seleccione **Iniciar lectura de patrullaje** o **Detener lectura de patrullaje** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.
También puede encontrar esta tarea en el menú desplegable **Cambiar propiedades de la controladora**.

Vínculo relacionado

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

Cambiar propiedades de la controladora


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

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Cambiar propiedades de la controladora** proporciona la opción de cambiar varias propiedades de la controladora al mismo tiempo. Esta tarea sólo está disponible en las controladoras SAS con firmware versión 6.1 y posteriores.

Puede cambiar algunas o todas las propiedades siguientes mediante la tarea **Cambiar propiedades de la controladora**:

- Porcentaje de recreación
- Porcentaje de inicialización de segundo plano
- Porcentaje de revisión de congruencia
- Porcentaje de reconstrucción
- Anular la revisión de congruencia ante error
- Repuesto dinámico reversible
- Load Balance
- Reemplazo automático de miembro ante falla predictiva
- Vista de ruta redundante
- Repuesto dinámico persistente

 **NOTA:** Puede también establecer estas propiedades por medio de la interfaz de línea de comandos. Para obtener más información, consulte la *Server Administrator Command-Line Interface User's Guide* (Guía del usuario de la interfaz de línea de comandos de Server Administrator).

Para encontrar Cambiar propiedades de la controladora en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, seleccione **Almacenamiento**.
2. En la página **Panel de almacenamiento**, seleccione **Cambiar propiedades de la controladora** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
3. Haga clic en **Ejecutar**.


Para encontrar Cambiar propiedades de la controladora en Storage Management: método 2

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Cambiar propiedades de la controladora...** en el menú desplegable **Tareas de la controladora**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Administrar la alimentación de discos físicos

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Administrar alimentación de disco físico** le permite administrar la alimentación que consumen los discos físicos.

 **NOTA:** La tarea **Administrar alimentación de disco físico** se proporciona con las tarjetas H330 mediante la detención de los repuestos dinámicos y los discos no configurados. Las tarjetas PERC H730P, H730, H740P y H840 también admiten la tarea **Administrar alimentación de disco físico** con modos adicionales de ahorro de energía y las opciones **Detener unidades configuradas** y **Ahorro de energía automático del disco (C inactivo)**.

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

Es posible activar uno de los siguientes modos para administrar el uso de la alimentación:

- **Ningún modo de ahorro de alimentación:** este es el modo predeterminado de la controladora. En este modo se desactivan todas las funciones de ahorro de energía.
- **Modo de ahorro de alimentación equilibrado:** proporciona un buen ahorro de energía y limita la latencia de E/S.
- **Modo de ahorro de alimentación máximo:** proporciona el máximo ahorro de energía para todas las unidades.
- **Modo de ahorro de alimentación personalizado:** permite personalizar los ajustes de ahorro de energía. Cuando se selecciona este modo de energía, los valores predeterminados se asignan automáticamente. Puede seleccionar o deseleccionar las funciones que quiera activar. Puede seleccionar **Calidad de servicio (QoS)** para personalizar el ahorro de energía en las unidades configuradas ajustando la **Hora de inicio** y el **Intervalo de tiempo** para la aceleración.

Para activar la función **Calidad de servicio (QoS)**:

1. Seleccione **Modo de ahorro de alimentación personalizado**.
2. Seleccione **Activar** en la opción **Bajar la velocidad de rotación de unidades configuradas**.


Vínculo relacionado

- [Propiedades de la opción Administrar la alimentación de discos físicos](#)
- [Alimentación de discos físicos en unidades no configuradas y repuestos dinámicos](#)
- [Administración de la alimentación de discos físicos con el modo de ahorro de alimentación personalizado](#)
- [Administración de la alimentación de discos físicos con la opción QoS](#)
- [Administración de la opción Intervalo de tiempo de la opción QoS](#)

Propiedades de la opción Administrar la alimentación de discos físicos

La siguiente tabla muestra las propiedades de la opción **Administrar la alimentación de discos físicos**:

Tabla 15. Administrar propiedades de la alimentación de discos físicos

Propiedad	Definición
Detención de las unidades sin configurar	La opción Activado baja la velocidad de giro de los discos no configurados si están desatendidos por un intervalo de tiempo especificado.
Repuestos dinámicos en detención	La opción Activado baja la velocidad de giro de los repuestos dinámicos si no se realizan las operaciones de lectura o escritura en el repuesto dinámico dentro de un intervalo de tiempo especificado.
Bajar la velocidad de giro de unidades configuradas	La opción Activado baja la velocidad de giro de los discos configurados si están desatendidos por un intervalo de tiempo especificado.
Ahorro de alimentación de discos automática (Inactivo C)	Activa o desactiva la función Ahorro de alimentación de discos automática (Inactivo C) para un mayor ahorro de alimentación. Cuando está activada, permite el ahorro de energía de nueva generación sin afectar las unidades heredadas.
Intervalo de tiempo para detener la unidad	Esta propiedad establece el intervalo de tiempo después del cual se reduce la velocidad de giro de los repuestos dinámicos y de las unidades no configuradas.
Calidad de servicio (QoS)	
Activar las configuraciones de calidad de servicio	<p>Seleccione esta casilla para establecer la hora de inicio y el intervalo de tiempo para rotar la actividad en el nivel del disco virtual.</p> <p> NOTA: Esta opción está disponible sólo si se selecciona la opción Detener unidades configuradas.</p>

Propiedad	Definición
Hora de inicio (HH:MM)	Muestra la hora de inicio del ciclo de recopilación de información de la batería. Esta opción se activa solo si se selecciona la casilla Activar configuración de calidad del servicio .
Intervalo de tiempo para la rotación (en horas)	Muestra el intervalo de rotación para el ciclo de recopilación de información de la batería. El intervalo de tiempo puede variar entre 1 y 24 horas.

Vínculo relacionado

[Administrar la alimentación de discos físicos](#)

Alimentación de discos físicos en unidades no configuradas y repuestos dinámicos

1. Seleccione **Activado** en las opciones **Detener las unidades no configuradas** y **Detener los repuestos dinámicos**.
2. Haga clic en **Aplicar cambios**. Para salir y cancelar los cambios, haga clic en **Volver a la página anterior**.

Vínculo relacionado

[Administrar la alimentación de discos físicos](#)

Administración de la alimentación de discos físicos con el modo de ahorro de alimentación personalizado

Para administrar la alimentación de discos físicos a través del Modo de **ahorro de alimentación personalizado**:

1. Seleccione la opción **Modo de ahorro de alimentación personalizado**.
2. Edite los parámetros restantes en la página **Administrar alimentación de disco físico**. También puede configurar las opciones en la sección QoS tal como se describe en la sección siguiente.

Vínculo relacionado

[Administrar la alimentación de discos físicos](#)

Administración de la alimentación de discos físicos con la opción QoS

Para administrar la alimentación de discos físicos con la opción QoS:

1. Seleccione la opción **Modo de ahorro de alimentación personalizado**.
2. En el menú desplegable **Detener las unidades configuradas**, seleccione **Activado**.
3. La opción **Calidad de servicio (QoS)** está activada.
Introduzca la **Hora de inicio** y el **Intervalo de tiempo** para aumentar la velocidad de rotación.
4. Haga clic en **Aplicar**.

Vínculo relacionado

[Administrar la alimentación de discos físicos](#)

Administración de la opción Intervalo de tiempo de la opción QoS

Para administrar el intervalo de tiempo de la opción QoS en el nivel del disco virtual:

1. En la página **Calidad del servicio (QoS)**, seleccione la casilla **Activar configuración de calidad del servicio**.
2. Establecer hora de inicio.
La hora de inicio oscila entre 1 y 24 horas.
3. Haga clic en **Aplicar cambios**.



NOTA: La opción **Activar configuración de calidad del servicio** se activa sólo si se activa la opción **Detener unidades configuradas**.

Vínculo relacionado

[Administrar la alimentación de discos físicos](#)

Para encontrar Administrar la alimentación de discos físicos en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Administrar la alimentación de discos físicos** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Administrar la caché preservada

La función de la **caché preservada administrada** proporciona la opción de ignorar o restaurar los datos de la caché de la controladora.

En la política de escritura no simultánea, los datos se escriben en la caché antes de escribirse en el disco físico. Si el disco virtual se coloca fuera de línea o se elimina por cualquier motivo, se perderán los datos de la caché.

Los datos en la caché también se pueden perder en caso de una falla no intencionada de alimentación o del cable. En caso de que se presente una falla así, Storage Management conserva los datos escritos en la caché preservada o sucia hasta que recupere el disco virtual o borre la caché.

Esta función sólo está disponible en las controladoras SAS con firmware versión 6.1 y posteriores.

El estado de la controladora se ve afectado por la caché preservada. El estado de la controladora se muestra como degradado si la controladora tiene una caché preservada.

 **PRECAUCIÓN: Es posible que no pueda usar Storage Management para administrar la caché preservada en algunos casos. A modo de ejemplo, considere que tiene un nivel RAID 1 con dos discos: D1 y D2. Si quita D2, el disco virtual se degrada y los datos de la caché de la controladora se escriben en D1. En ese punto, D1 tiene los datos más recientes. Ahora, si vuelve a insertar D2 y extrae D1, el disco virtual continúa degradado y no tiene los datos más recientes.**

Puede descartar la caché preservada sólo cuando se cumplen *todas* las condiciones siguientes:

- La controladora no tiene ninguna configuración ajena. Seleccione **Hacer clic para abrir la vista previa** para ver los detalles de la configuración ajena. Consulte [Operaciones de configuración ajena](#).
- La controladora no tiene ningún disco virtual perdido ni fuera de línea. Si hay discos virtuales fuera de línea o perdidos, asegúrese de tener una copia de seguridad de estos discos virtuales.
- Ningún disco virtual tiene los cables desconectados.

Encryption Key (Clave de cifrado)

La controladora usa la clave de cifrado para bloquear o desbloquear el acceso a los discos de cifrado automático (SED). Se puede crear una sola clave de cifrado para cada controladora capaz de realizar funciones de cifrado.

Si se está usando LKM, se debe crear la clave de cifrado al proporcionar el **identificador de la clave de cifrado** y la **frase de contraseña**.

Identificador de la clave de cifrado

El **identificador de la clave de cifrado** es una etiqueta de texto que el usuario proporciona para la **frase de contraseña**. El identificador ayuda a determinar qué **frase de contraseña** se debe introducir durante la autenticación para importar unidades SED ajenas cifradas.

Passphrase

Una **frase de contraseña** es una cadena proporcionada por el usuario que la controladora usa para crear la clave de cifrado.

 **NOTA: Para obtener más información sobre las instrucciones de clave de cifrado y frase de contraseña, haga clic en el  en la página Administrar la clave de cifrado.**

Vínculo relacionado

[Administrar la clave de cifrado](#)

Crear clave de cifrado y activar LKM

Para crear una clave de cifrado en la controladora seleccionada:

1. Seleccione la opción **Activar la administración de claves local (LKM)**.
2. Escriba el **Identificador de la clave de cifrado**.

Un **identificador de la clave de cifrado** puede contener números, letras minúsculas, letras mayúsculas, caracteres no alfanuméricos o una combinación de cualquiera de estos.

 **NOTA:** Para acceder a las instrucciones del Identificador de clave de cifrado y Frase de contraseña, haga clic en el  en la página.


3. Escriba una **Frase de contraseña**.


Una **frase de contraseña** debe contener al menos un número, se permiten letras minúsculas y letras mayúsculas, y un carácter no alfanumérico (excepto espacios).

 **NOTA:** Server Administrator Storage Management proporciona una frase de contraseña sugerida bajo el cuadro de texto **Frase de contraseña**.

4. Si desea guardar las credenciales de la clave de cifrado en un archivo en el sistema en el que se ejecuta Web Server distribuido, seleccione la casilla **Custodiar**.

Aparece el campo **Ruta de acceso**. Introduzca la ruta de acceso en la que desea guardar el archivo. La ruta de acceso debe incluir un nombre de archivo con extensión **.xml**. El archivo guardado contiene la información: dirección SAS, identificador de clave de cifrado, frase de contraseña y fecha modificada. Puede usar el archivo para futuras consultas.

 **PRECAUCIÓN:** Es importante recordar que si pierde la frase de contraseña, no podrá recuperarla. Si se llevan los discos físicos asociados con la frase de contraseña perdida a otra controladora, o si la controladora falla o se reemplaza, no se podrá acceder a los datos de ese disco.

 **NOTA:** Si el identificador de clave de cifrado o la frase de contraseña contiene caracteres especiales como **&**, **"**, **<**, **>**, en el archivo, se escriben como **&**, **"**, **<** y **>** respectivamente.

 **NOTA:** Si el sistema se bloquea mientras se está guardando el archivo, el archivo de copia de seguridad se guarda en la ubicación especificada.

5. Seleccione la casilla que indica que comprende las implicaciones de usar una frase de contraseña y luego haga clic en **Aplicar cambios**.

En la página **Información/Configuración** de la controladora, **Clave de cifrado presente** está establecido en **Sí** y **Modo de cifrado** está establecido en **LKM**.

Cambio o eliminación de la clave de cifrado

Se puede cambiar una clave de cifrado de una controladora si ésta ya tiene una clave de cifrado configurada. Se puede eliminar una clave de cifrado para las controladoras cifradas sólo si no hay discos virtuales cifrados.

Para cambiar la clave de cifrado, introduzca el **identificador de la nueva clave de cifrado** y la **frase de contraseña**. Se le pedirá la autenticación con la **frase de contraseña** actual. Asegúrese de leer la nota sobre la importancia de la frase de contraseña y las consecuencias de no guardarla, antes de aplicar los cambios.

Cuando se cambia la clave de cifrado, la configuración existente en la controladora se actualiza para usar la nueva clave de cifrado. Si se ha eliminado cualquiera de las unidades cifradas anteriormente, se debe realizar la autenticación con la frase de contraseña anterior para importar las unidades cifradas.




Cuando se cambia la clave de cifrado, también se pueden guardar o actualizar las credenciales de la nueva clave de cifrado en un archivo en el sistema en el que se ejecute Web Service distribuido. Seleccione la casilla **Custodiar**. Si ya se han guardado las credenciales de la clave de cifrado para una controladora, al proporcionar la ruta de acceso de los archivos, se actualizan las credenciales para esa controladora. Si las credenciales son para una nueva controladora, los detalles se agregan en el mismo archivo.

Si no se han guardado las credenciales en un archivo, se puede introducir la ruta de acceso en la que se debe guardar el archivo. La ruta de acceso debe incluir un nombre de archivo con extensión **.xml**. Al aplicar los cambios se crea el archivo con las credenciales.

Si elimina la clave de cifrado, no podrá crear discos virtuales cifrados y se borrarán todas las unidades cifradas, no configuradas y con cifrado automático. Sin embargo, la eliminación de una clave de cifrado no afecta el cifrado ni los datos en los discos ajenos. Si se

guardaron las credenciales de la clave de cifrado en un archivo, al eliminar la clave de cifrado no se elimina el archivo. La administración del archivo es responsabilidad del administrador.

Administrar la clave de cifrado

-  **NOTA: Esta tarea no se admite en las controladoras de hardware PERC que se ejecutan en modo HBA.**
-  **NOTA: Para configurar el cifrado, no necesario un SED. Los valores de cifrado se usan para configurar el disco virtual y el SED.**
-  **NOTA: Cuando el cifrado en una controladora está desactivado, será necesario que active manualmente el cifrado para discos virtuales creados mediante unidades SED. Incluso si el disco virtual se crea después de que se haya activado el cifrado de una controladora, para crear un disco virtual cifrado la opción de cifrado debe continuar seleccionada en el Asistente avanzado durante la creación del disco virtual.**

En una controladora capaz de realizar funciones de cifrado, la tarea **Administrar la clave de cifrado** permite activar el cifrado en modo LKM. Si se activa LKM, se puede crear una clave de cifrado en una controladora capaz de realizar funciones de cifrado, y guardarla localmente. También se puede cambiar o eliminar la clave de cifrado.

-  **NOTA: Esta tarea se encuentra disponible solo en las controladoras PERC H7x0 y H8x0.**

Vínculo relacionado

[Passphrase](#)

Tarea Administrar la clave de cifrado en Storage Management

Para ir a la tarea Administrar la clave de cifrado en Storage Management:

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, seleccione **Almacenamiento**.
2. Vaya al menú desplegable **Tablero de controles de almacenamiento** → **Tareas disponibles** → **Administrar la clave de cifrado...**
3. Haga clic en **Ejecutar**.

Tarea Administrar la clave de cifrado en Storage Management: método 2

Para ir a la tarea **Administrar la clave de cifrado** en Storage Management:


1. Expanda el objeto de árbol **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora capaz de realizar funciones de cifrado.
3. Haga clic en **Información/Configuración**.
4. Seleccione **Administrar la clave de cifrado....** en el menú desplegable **Tareas de la controladora**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Si la controladora es capaz de realizar funciones de cifrado y no hay una clave de cifrado presente, aparece la página **Crear clave de cifrado**. De lo contrario, aparece la página **Cambiar o eliminar la clave de cifrado**.

Convertir a discos no RAID

En adaptadores PERC admitidos:

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

-  **NOTA: Esta tarea no se admite en las controladoras de hardware PERC que se ejecutan en modo HBA.**
1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
 2. Seleccione el objeto Controladora.
 3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
 4. En el menú desplegable **Tareas de la controladora**, seleccione **Convertir a No RAID**.
Se muestran los discos que se encuentran en estado **Listo**.
 5. Seleccione las unidades que desea convertir.
 6. Haga clic en **Aplicar**.

Aparece una confirmación de que los discos se han convertido.

Vínculo relacionado

[Convertir a discos RAID](#)

Convertir a discos RAID

En adaptadores PERC admitidos:

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

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

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione el objeto Controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. En el menú desplegable **Tareas de la controladora**, seleccione **Convertir a discos con capacidad de RAID**. Se muestran los discos no RAID.
5. Seleccione las unidades que desea convertir.
6. Haga clic en **Aplicar**.

Aparece una confirmación de que los discos se han convertido.

 **NOTA: Esta operación no es compatible con las controladoras PERC 10.**

Vínculo relacionado

[Convertir a discos no RAID](#)

Cambio de modo de la controladora

Puede cambiar el modo de la controladora de arreglo redundante de discos independientes (RAID) o adaptadores de bus de host (HBA). Para cambiar el modo de la controladora, realice los siguientes pasos:

 **NOTA: Esta opción solo se admite en la familia de controladoras de hardware de la controladora RAID PowerEdge (PERC) 9 y posterior.**

 **NOTA: Cuando cambie el modo de la controladora de RAID a HBA o de HBA a RAID, es posible que algunas funciones o funcionalidades varíen.**

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Seleccione el objeto Controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. En el menú desplegable **Tareas de la controladora**, seleccione **Cambiar modo de la controladora...** y, a continuación, haga clic en **Ejecutar**.

Aparece la ventana **Cambiar modo de la controladora**. La sección **Modo actual de la controladora** muestra el modo de la controladora: **RAID** o **HBA**.

5. Seleccione **RAID** o **HBA** en la sección **Cambiar modo de la controladora** y, a continuación, haga clic en **Aplicar cambios**.
6. Después de hacer clic en **Aplicar cambios**, si aparece uno de los siguientes mensajes de error, haga clic en **Aceptar** y, a continuación, haga clic en **Volver a la página anterior**. Desactive o elimine las opciones enumeradas en el mensaje de error y, a continuación, repita los pasos **1** a **5**.
 - **La controladora ya se está ejecutando en el modo seleccionado.:** Verifique el modo de la controladora en la sección **Modo actual de la controladora** antes de continuar.
 - **No se puede cambiar el modo de la controladora mientras haya una configuración ajena presente en la controladora.:** Retire todas las configuraciones ajenas y, a continuación, repita los pasos para cambiar el modo de la controladora.
 - **No se puede cambiar el modo de la controladora mientras haya una caché preservada presente en la controladora.:** Retire la caché preservada y, a continuación, repita los pasos para cambiar el modo de la controladora.
 - **No se puede cambiar el modo de la controladora mientras haya discos virtuales presentes en la controladora.:** Retire todos los discos virtuales y, a continuación, repita los pasos para cambiar el modo de la controladora.

- **No se puede cambiar el modo de la controladora mientras haya repuestos dinámicos presentes en la controladora.:**
Retire todos los repuestos dinámicos y, a continuación, repita los pasos para cambiar el modo de la controladora.
 - **No se puede cambiar el modo de la controladora mientras haya una clave de seguridad asignada a la controladora:**
Retire la clave de seguridad y, a continuación, repita los pasos para cambiar el modo de la controladora.
7. Haga clic en **Aceptar** cuando se le indique con el siguiente mensaje: **Para aplicar los cambios, debe reiniciar el servidor. ¿Está seguro de que desea cambiar el modo de la controladora?**
 8. Reinicie el servidor para cambiar correctamente el modo de la controladora.

Enlaces relacionados:

- [Tareas de la controladora](#)

Configurar operación de RAID0 automáticamente

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Puede utilizar esta función para configurar automáticamente todos los discos físicos en el estado **Listo** en discos virtuales con propiedades de RAID 0. Esta función se admite en la familia de controladoras de hardware PERC 9 con la última actualización del firmware.

 **NOTA: La operación de configuración automática de RAID0 solo es compatible con unidades de disco duro SAS y SATA. Si hay unidades de estado sólido (SSD) disponibles en el servidor, esta función omite las unidades SSD cuando se realiza la operación de configuración automática de RAID0.**

 **NOTA: Cuando se realiza una operación de configuración automática de RAID0 en una sola controladora de almacenamiento, el número máximo de discos físicos admitidos es 192. Solo los discos físicos en estado Listo están configurados en discos virtuales con propiedades de RAID 0.**


Antes de continuar, navegue hasta la página de detalles de los discos físicos y verifique si los discos físicos están en estado **Listo**. Para configurar los discos físicos en discos virtuales con propiedades de RAID 0, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione el objeto Controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. En el menú desplegable **Tareas de la controladora**, seleccione **Configurar RAID0 automáticamente**, a continuación, haga clic en **Ejecutar**.

Aparece la ventana **Configurar RAID0 automáticamente**. Lea los mensajes que se muestran en esta ventana antes de continuar.

5. Haga clic en **Confirm** (Confirmar) para configurar los discos físicos.

La operación de configuración automática puede tardar tiempo en completarse según la configuración y los discos físicos disponibles en estado **Listo**. La operación **Configurar RAID0 automáticamente** es correcta solo si el **Registro de alertas** se actualiza. Puede verificar el **Registro de alertas** para obtener más información.

 **NOTA: Si no hay discos físicos en estado Listo y repite el procedimiento, la operación Configurar RAID0 automáticamente ignora su solicitud sin mostrar ningún mensaje de error. Para obtener más información sobre las alertas y sus acciones correctivas, consulte *Server Administrator Messages Reference Guide* (Guía de referencia de mensajes de Server Administrator) en dell.com/openmanagemanuals.**

Modo de bloqueo de la configuración del sistema

El "Modo de bloqueo de la configuración del sistema" pone a disposición del cliente una opción configurable que, después de activarse, impide la configuración de ese sistema en particular, con algunas excepciones. Este ajuste suele utilizarse después de aprovisionar el sistema a un determinado nivel junto con el resto de sistemas del dominio, cuando la activación de este modo reduce el cambio que suelen ver los sistemas durante un tiempo de operación.

Cuando el servidor se encuentra en el "Modo de bloqueo de la configuración del sistema", no se permite iniciar ninguna operación de configuración desde la CLI o la GUI de OMSS. Cuando este modo está activado, no se pueden realizar la mayoría de operaciones de OMSS, con excepción de algunas de las operaciones de enumeración o de informes.

El modo de bloqueo se puede activar desde la GUI de iDRAC. Para activar el modo de bloqueo, debe seleccionar la opción **Encender el modo de bloqueo del sistema** en el menú desplegable **Más acciones** de la página de iDRAC. Los cambios realizados pueden tardar hasta un minuto en aparecer en la GUI de OMSS.

 **NOTA:** OMSS no admite la configuración ni la activación del modo de bloqueo desde la GUI o CLI. Para activar el modo de bloqueo de la configuración del sistema, debe acceder a la GUI de iDRAC u otra aplicación parecida.

 **NOTA:** Si reinicia el servicio de Data Manager/Engine después de activar el modo de bloqueo del sistema, el cambio se refleja inmediatamente en la página de OMSS. Es posible que, después de reiniciar, tenga que actualizar la GUI de OMSS.

CLI de OMSS: cuando el sistema se encuentra en el "Modo de bloqueo de la configuración del sistema", en la CLI de OMSS únicamente están disponibles o se admiten las tareas que están disponibles o son compatibles con la GUI. Si se intenta ejecutar alguna operación no compatible, se muestra el siguiente mensaje de error.

'Error! System Configuration Lockdown mode is turned ON. Configuration actions cannot be performed in this mode. Operation failed!!!'

Tareas globales admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Tabla 16. Tareas globales admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Nombre de las tareas globales	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter	PERC HBA 330 Adapter/Mini	PERC HBA SAS de 12 GB/S	PERC S140
Comprobar el registro de alertas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecimiento de la política de protección de repuesto dinámico	No	No	No	No	No	No	No	No
Configuración del umbral de RRWE	No	No	No	No	No	No	No	No
Configuración del umbral de repuesto disponible	No	No	No	No	No	No	No	No

Tareas de controladora admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Tabla 17. Tareas de controladora admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Nombre de las tareas de la controladora	PERC H730 P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter	PERC HBA 330 Adapter/Mini	PERC HBA SAS de 12 GB/S	PERC S140	PCIe SSDs (NVMe)
Exportar registro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Comenzar lectura de patrullaje	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
Ver informe sobre la ocupación de ranuras	No	No	No	No	No	No	No	No	Sí

 **NOTA:** Si la controladora admite la tarea Iniciar lectura de patrullaje, también se admitirá en el modo de bloqueo de la configuración del sistema.

Informes de controladora admitidos cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Tabla 18. Informes de controladora admitidos cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Nombre de los informes de la controladora	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter	PERC HBA 330 Adapter/Mini	PERC HBA SAS de 12 GB/S
Ver el informe de lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Ver el informe de revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Ver informe sobre la ocupación de ranuras	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ver informe de versión de firmware para disco físico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tareas del disco físico admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Tabla 19. Tareas del disco físico admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Nombre de las tareas del disco físico	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter	PERC HBA 330 Adapter/Mini	PERC HBA SAS de 12 GB/S	PERC S140	PCIe SSDs (NVMe)
Hacer parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dejar de parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Exportar registro	No	No	No	No	No	No	No	Sí	Sí

Tareas del disco virtual admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Tabla 20. Tareas del disco virtual admitidas cuando está activado el modo de bloqueo de la configuración del sistema

Nombre de las tareas del disco virtual	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter	PERC HBA 330 Adapter/Mini	PERC HBA SAS de 12 GB/S	PERC S140
Revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Hacer parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dejar de parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

 **NOTA:** Dependiendo del nivel RAID, la tarea Revisión de congruencia puede permitirse para diferentes controladoras PERC.

Visualización de informes disponibles

Para ver un informe:

1. Expanda el objeto de árbol **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione un objeto de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración**.
4. Seleccione un informe del menú desplegable **Seleccionar informe**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Informes disponibles

- [Visualización del informe de lectura de patrulla](#)

- [Visualización del informe de revisión de congruencia](#)
- [Visualización del informe de ocupación de ranuras](#)
- [Visualización del informe de versión de firmware para disco físico](#)

Visualización del informe de lectura de patrullaje

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

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

Vínculo relacionado

[Establecer el modo de lectura de patrullaje](#)

Para encontrar Ver el informe de lectura de patrullaje en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento**.
2. Seleccione **Ver el informe de lectura de patrullaje** del menú desplegable **Seleccionar informe**.
3. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Visualización del informe de revisión de congruencia

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

El informe de revisión de congruencia ofrece información sobre todas las revisiones de congruencia realizadas en la controladora en orden cronológico. Ofrece información como hora de la última ejecución y resultado. Si una revisión de congruencia falla, se muestra el motivo de la falla.

Vínculo relacionado

[Ejecución de una tarea Revisar congruencia](#)

Para encontrar Ver el informe de revisión de congruencia en Storage Management

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

Visualización del informe de ocupación de ranuras

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).


El **informe de ocupación de ranuras** le permite ver los detalles de las ranuras vacías y ocupadas de todos los gabinetes y planos posteriores. Proporciona un diagrama que representa la ocupación de las ranuras de las unidades físicas. Desplace el mouse por cada ranura para ver los detalles, como la identificación de disco físico, el estado y el tamaño.

Visualización del informe de versión de firmware para disco físico

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

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

El Informe de versión del firmware para el disco físico compara el firmware actual con una lista de firmware actualmente disponible y modelos de controladores heredados.

 **NOTA:** Para generar el informe de versión del firmware de la unidad de disco duro, se usa la velocidad negociable y el número de modelo de las unidades como claves para indexar anotaciones en el archivo hddfwwer.csv. Si la velocidad negociable de la unidad no está disponible en la controladora, se usa el número de modelo de la unidad como clave para indexar las anotaciones en el archivo hddfwwer.csv.

Puede ejecutar el informe por controladora o por sistema de almacenamiento.

Para cada informe de la controladora, haga clic en **Almacenamiento** → **Controladora** → **Información/Configuración** → **Informes disponibles** → **Ver informe de versión de firmware para disco físico** → **Ejecutar**.

Para un informe del sistema de almacenamiento, seleccione **Almacenamiento** → **Información/Configuración** → **Tareas globales** → **Ver informe de versión de firmware para disco físico** → **Ejecutar**

Si no posee el archivo de comparación más reciente (**hddfwwer.csv**), comuníquese con su proveedor de servicios para descargarlo. Reemplace el archivo **hddfwwer.csv** existente con el archivo nuevo en la siguiente ubicación:

En los sistemas que ejecutan Windows

`C:\<Program Files (x86)>\Dell\SysMgt\sm`

donde `C:\Program files` puede variar según el sistema.

En sistemas que ejecutan Linux

`/opt/dell/srvadmin/etc/srvadmin-storage/hddfwwer.csv`

En sistemas que ejecutan ESXi:

`/etc/cim/dell/srvadmin/srvadmin-storage/hddfwwer.csv`

Si los firmwares existentes para los discos físicos son los más recientes, aparecerá el siguiente mensaje:

There are no physical disks available that require firmware update.

Vínculo relacionado

[Propiedades del informe de versión de Firmware para disco físico](#)

Propiedades del informe de versión de Firmware para disco físico

El informe muestra información para las unidades que requieren una actualización de firmware tal como se lo detalla en la siguiente tabla:

Tabla 21. Propiedades del informe de versión de Firmware para disco físico

Propiedad	Definición
Nombre	Muestra el nexo o la ubicación de cada una de las unidades que se debe actualizar. Este nexo se representa con una asignación de dos o tres dígitos de la ubicación de la unidad. Ejemplo: Asignación de dos dígitos: 0:1 = Controladora 0: Ranura 1 Asignación de tres dígitos: 1:0:4 = Controladora 1: Conector 0: Ranura 4
Número de modelo	Muestra el número exclusivo asociado con las unidades y la capacidad de las unidades de un proveedor de OEM específico.
Versión del firmware	Muestra la versión del firmware que se ejecuta actualmente en la unidad específica del sistema.
Versión del firmware más reciente disponible	Muestra la versión del firmware que se compara con la versión del firmware en el archivo de comparación.
Nautilus EFI	Nautilus es la herramienta que se usa para las actualizaciones de firmware fuera de línea. Nautilus EFI es la versión de la herramienta que funciona en la 11ª generación de servidores admitidos. Esta herramienta actualiza varios tipos de unidades con una sola exploración y el procedimiento de actualizaciones se inicia y ejecuta desde una clave USB. Si la columna de Nautilus EFI tiene un número de parte, la unidad se entrega en un servidor de 11ª generación. Cuando se descarga, esta herramienta aparece en las Descargas de firmware de la unidad con un nombre de archivo del formato NautilusEFIAxx_ZPE.exe .
Nautilus DOS	Nautilus es la herramienta que se usa para las actualizaciones de firmware fuera de línea. Nautilus DOS es la versión de la herramienta que funciona en los servidores admitidos de 9ª - 11ª generación con unidades SAS y SATA. Esta herramienta actualiza varios tipos de unidades con una sola exploración y el procedimiento de actualizaciones se inicia y ejecuta desde una clave USB, un entorno de ejecución previo al inicio (PXE) o un CD-ROM. Si la columna de Nautilus DOS tiene un número de parte, la unidad se entrega en un servidor de 9ª - 11ª generación. Cuando se descarga, esta herramienta

Propiedad	Definición
	aparece en las Descargas de firmware de la unidad con un nombre de archivo del formato NautilusAxx_ZPE.exe .
Es necesario reiniciar DUP	Si este campo se establece en Sí , el campo [DUP] no estará en blanco. Indica la disponibilidad de un DUP en línea. El DUP puede enviarse a la carga de firmware a través de un ejecutable en línea pero el firmware no se enviará al disco hasta el próximo reinicio del sistema. Por lo tanto, puede realizar varias implementaciones en línea de uno a muchos con las aplicaciones o las secuencias de comandos que pueden iniciar el ejecutable en línea.
DUP	Es un solo ejecutable que se ejecuta en una sola familia de unidades. A diferencia de Nautilus, para actualizar unidades diferentes debe usar distintos paquetes de DUP. Un solo paquete de DUP actualiza todas las unidades aplicables a ese paquete de DUP en una ejecución. Puede ejecutar el DUP en línea sin reiniciar. Se recomienda detener o al menos desacelerar las operaciones de E/S durante una actualización del firmware en línea de DUP.
Número de pieza	En caso de falla de una unidad, puede ejecutar la tarea Ver informe de versión del firmware para el disco físico para encontrar el número de parte de la unidad fallida y comprobar si las unidades requieren una actualización.

Compatibilidad para las controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10

La familia de PowerEdge RAID Controller (PERC) de controladoras de clase empresarial está diseñada para brindar un rendimiento mejorado, mayor fiabilidad y tolerancia a los errores, además de para simplificar la administración. El resultado es una manera de administrar potente y sencilla que permite crear una infraestructura sólida y ayuda a maximizar el tiempo de actividad del servidor. La introducción de la familia de controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10 también aporta mejoras a las soluciones de almacenamiento.

Las nuevas familias PERC 9 y PERC 10 de controladoras de hardware son compatibles con las siguientes mejoras de almacenamiento:

- [Compatibilidad para el disco virtual de nivel RAID 10 en las controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10](#)
- [Compatibilidad para las unidades de disco duro de sector 4 KB de formato avanzado](#)

 **NOTA:** El orden de las controladoras mostradas en Storage Management puede diferir del orden de las controladoras que se muestran la ROM con opción PERC y Human Interface (HII). El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.

Compatibilidad para la creación de un disco virtual de nivel RAID 10 en las controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10

El nivel RAID 10 es una solución para los usuarios que requieren un alto rendimiento y redundancia con recuperación más rápida durante un fallo de la unidad. Si bien una configuración de nivel RAID 10 es más costosa en cuanto al mantenimiento, tiene varios beneficios, ya que combina las propiedades de nivel RAID 1 y nivel RAID 0.

Las creaciones de discos virtuales de nivel RAID 10 con controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10 admiten la función de tramo desigual. Cuando se crean discos virtuales de nivel RAID 10 con controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10, el firmware sugiere el diseño de tramo preferido para la configuración.

 **NOTA:** Se permite un mínimo de 4 discos físicos y un máximo de 256 discos físicos para la configuración del disco virtual de nivel RAID 10 con las controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10.

Puede crear el disco virtual de nivel RAID 10 en las controladoras de hardware PERC 9 y PERC 10 utilizando los siguientes asistentes:

- **Asistente rápido**
- **Asistente avanzado**

 **NOTA:** El procedimiento para la creación de los discos virtuales en las controladoras hardware PERC 9 es el mismo que en otras controladoras hardware PERC.

Tareas relacionadas

- [Asistente rápido para crear un disco virtual](#)
- [Asistente avanzado para crear un disco virtual](#)

Creación del disco virtual de nivel RAID 10 con tramo desigual

La función de creación de discos virtuales de nivel RAID 10 con tramo desigual está disponible en la interfaz de usuario (UI) y en la interfaz de línea de comandos (CLI) de Storage Management. Para obtener información sobre la CLI de Storage Management, consulte *Server Administrator Command Line Interface Guide (Guía de la interfaz de línea de comandos de Server Administrator)*.

- Según la selección del número mínimo (e igual) de discos físicos, el firmware de la controladora de hardware PERC 9 recomienda el diseño de tramo preferido.

 **NOTA: El comando de creación de discos virtuales de nivel RAID 10 desde la CLI de Storage Management no admite el parámetro opcional [spanlength =<n>] en las controladoras de hardware PERC 9.**

- El **Asistente avanzado** no ofrece la opción de seleccionar la longitud de tramo para la creación de discos virtuales de nivel de RAID 10 en controladoras de hardware PERC 9.
- El diseño de tramo para el disco virtual de nivel RAID 10 creado desde el **Asistente rápido** en las controladoras de hardware PERC 9 utiliza el diseño de tramo según lo recomendado por el firmware de la controladora de hardware PERC 9.

 **NOTA: Storage Management usa el diseño de tramo sugerido por el firmware de la controladora de hardware PERC 9 para la creación de discos virtuales de nivel RAID 10.**

- El diseño de tramo sugerido por el firmware de la controladora de hardware PERC 9 es igual para el mismo conjunto de discos físicos.
- La función Reflejado inteligente** se admite en las controladoras de hardware PERC 9.
- Al crear un disco virtual con el **Asistente avanzado** en las controladoras de hardware PERC 9, la información sobre el diseño de tramo no aparecerá bajo **Discos físicos seleccionados**.
- La creación de discos virtuales de nivel RAID 10 en tramos en las controladoras de hardware PERC 9 admite tramos desiguales.
- En las controladoras de hardware PERC 9 no se admite la agrupación de discos físicos seleccionados para el disco virtual de nivel de RAID 10 a través del **Asistente avanzado**.
- Al importar una configuración ajena desde controladoras de hardware anteriores a las controladoras de hardware PERC 9 a las controladoras de hardware PERC 9, el diseño de tramo del disco virtual de nivel RAID 10 sigue siendo igual.
- Al importar una configuración ajena para discos virtuales de nivel RAID 10 desde controladoras de hardware PERC 9 a otras controladoras de hardware PERC 9, el diseño de tramo no cambia.

 **NOTA: No se admite la importación de una configuración ajena (que no sean discos virtuales de nivel RAID 10) desde controladoras de hardware PERC 9 a controladoras de hardware anteriores a PERC 9.**


Tareas relacionadas

- [Asistente rápido para crear un disco virtual](#)
- [Asistente avanzado para crear un disco virtual](#)


Compatibilidad para las unidades de disco duro de sector 4 KB de formato avanzado

De la introducción del soporte de la familia de controladoras PERC 9 en Storage Management, los usuarios que utilizan las unidades de disco duro del sector 512B heredado ahora pueden realizar una transición a unidades de disco duro de sector 4 KB de formato avanzado. Las unidades de disco duro del sector 4 KB utilizan el soporte de superficie de almacenamiento de forma más eficiente al combinar los datos que se tendrían que haber almacenado en ocho unidades de disco duro del sector 512B en un sector de 4096B (4 KB). Esta característica de combinación de datos en las unidades de disco duro del sector 4 KB tiene como resultado una mayor eficiencia de datos y capacidades de corrección de errores.

Storage Management admite la creación del disco virtual en las unidades de disco duro del sector 4 KB conectadas a las controladoras de hardware PERC 9.

 **NOTA: Las unidades de disco duro del sector 4 KB no son compatibles en controladoras anteriores a la familia de controladoras de hardware PERC 9. Si la unidad de disco duro del sector 4 KB se conecta a cualquier controladora de hardware anterior a PERC 9, la unidad de disco duro del sector 4 KB aparece como Unsupported (No admitida).**

- Al crear un disco virtual mediante el **Asistente avanzado**, puede seleccionar el sector del disco físico de la lista desplegable **Tamaño del sector**. Las opciones disponibles son:
 - **512B**
 - **4 KB**
- No puede utilizar las unidades de disco duro del sector 4 KB ni 512B para la creación del disco virtual ya que no se permite mezclar los sectores del disco duro en Storage Management.

 **NOTA: Si el sistema contiene cualquiera de las unidades de disco duro del sector 512e, las unidades de disco duro del sector 512e se identifican/informan como unidades de disco duro del sector 512B y sigue el comportamiento de las unidades de disco duro del sector 512B.**

Consideraciones sobre repuestos dinámicos: unidades de disco duro de sector 4 KB

Las siguientes consideraciones sobre repuestos dinámicos (Repuestos dinámicos globales y dedicados) para las unidades de disco duro de sector 4 KB admitidas en las controladoras de hardware PERC 9 son:

- No puede asignar unidades de disco duro de sector 4 KB como repuestos dinámicos dedicados para los discos virtuales creados con las unidades de disco duro de sector 512B y viceversa.
- No puede asignar unidades de disco duro de sector 4 KB como repuestos dinámicos globales, si el disco virtual creado consiste solamente de las unidades de disco duro de sector 512B y viceversa.
- Puede asignar unidades de disco duro de sector 4 KB como repuestos dinámicos globales, si hay unidades de disco duro de sector 4 KB y unidades de disco duro de sector 512B en los discos virtuales creados y viceversa.

 **NOTA: Si se realiza esta acción se muestra un mensaje de aviso.**

Tareas relacionadas

- [Asistente avanzado para crear un disco virtual](#)

Consideraciones de reconfiguración: unidades de disco duro de sector 4 KB

No puede reconfigurar las unidades de disco duro de sector 4 KB con los discos virtuales que consisten en unidades de disco duro de sector 512 B y viceversa.

Compatibilidad con las controladoras RAID de Marvell

Todos los sistemas operativos compatibles con OM 9.0.1 son compatibles con las controladoras RAID de Marvell, excepto la familia de sistemas operativos ESXi.

Las controladoras RAID de Marvell admiten las siguientes operaciones de enumeración y supervisión:

- Los discos físicos (dispositivos M.2) se conectan directamente a la controladora
- Se admite la enumeración de discos físicos (dispositivos M.2)
- Se admite la enumeración de discos virtuales en dispositivos M.2

Las siguientes tareas no son compatibles:

- No se admiten opciones de configuración para esta controladora.
- No se admiten gabinetes y conectores para la controladora.
- No se admiten operaciones/tareas de discos físicos para esta controladora
- No se admiten operaciones de configuración para discos virtuales, incluidas la creación, la eliminación, la reconfiguración, etc.
- No se admiten tareas de la controladora

Se enumeran las siguientes propiedades de discos físicos de esta controladora: ID, Estado, Nombre, Condición, Protocolo del bus, Medios, Revisión, Número de modelo, Capacidad, Espacio de disco RAID usado, Espacio de disco RAID disponible, Repuesto dinámico, ID de proveedor, ID de producto, Número de serie, Velocidad negociada, Velocidad admitida, Tamaño del sector y Dirección SAS.

 **NOTA: La dirección SAS no está disponible para dispositivos M.2.**

Se enumeran las siguientes propiedades de la controladora de esta controladora: ID, Estado, Nombre, ID de ranura, Condición, Versión de firmware, Porcentaje de recreación, Porcentaje de BGI, Porcentaje de revisión de congruencia, Tamaño de memoria caché y Porcentaje de lectura de patrullaje.

Se enumeran las siguientes propiedades de disco virtual de esta controladora: Estado, Nombre, Condición, Tareas, Diseño, Tamaño, Nombre de dispositivo, Protocolo del bus, Medios, Política de lectura, Política de escritura, Tamaño del elemento de la sección, y Política de caché del disco.

 **NOTA: La opción de diseño no estará disponible para discos que no sean RAID.**

 **NOTA: Para la controladora RAID de Marvell, el disco físico se conecta directamente a la controladora, puesto que no hay ningún gabinete o conector que se pueda aplicar.**

 **NOTA: No se admite ninguna operación de configuración a través de OMSA para los discos virtuales, discos físicos y controladoras.**

Gabinetes y planos posteriores

Los discos físicos pueden ubicarse en un gabinete o conectarse al plano posterior del sistema. El gabinete está conectado al sistema de manera externa, mientras que el plano posterior y los discos físicos son internos.

Vínculo relacionado

[Gabinetes](#)

[Planos posteriores](#)

Planos posteriores


El objeto **Plano posterior** se puede ver expandiendo la controladora en la vista de árbol de Storage Management. Storage Management muestra el estado del plano posterior y de los discos físicos conectados. Un plano posterior es parecido a una carcasa. En un plano posterior, el conector de la controladora y los discos físicos están instalados en la carcasa, pero no posee las funciones de gestión asociadas a las carcasas externas (como sondas de temperatura, alarmas, etc.).

Agrupación por zonas de plano posterior flexible

La función Agrupación por zonas de plano posterior flexible de Storage Management permite conectar dos controladoras de hardware PERC a un plano posterior o a un arreglo de disco interno mediante un solo expansor. Esta configuración permite a Storage Management dividir el plano posterior entre las dos controladoras de hardware PERC y, como resultado de ello, aumenta el rendimiento del sistema. Cuando la agrupación por zonas de plano posterior flexible está activada, los planos posteriores muestran la misma identificación de plano posterior para todos los planos posteriores conectados a las dos controladoras de hardware PERC. En la agrupación por zonas de plano posterior flexible, los discos físicos y los discos virtuales conectados a la primera controladora no se muestran en la segunda controladora y viceversa. Por ejemplo, si se debe crear un disco virtual con la primera controladora, solo se indicarán y estarán disponibles para la operación los discos físicos conectados a la primera controladora. Lo mismo sucede cuando se visualiza el **Informe sobre la ocupación de ranuras** para una controladora en particular.

La función Agrupación por zonas de plano posterior flexible solo se admite en los planos posteriores de 24 ranuras: PowerEdge R630 y R730xd. Si el plano posterior tiene 26 ranuras, en el caso de PowerEdge R730xd, las dos ranuras adicionales ubicadas cerca de los puertos traseros no se consideran en esta configuración.


 **NOTA: La agrupación por zonas de plano posterior flexible solo se puede configurar a través de RACADM y no a través de Storage Management.**

 **NOTA: La agrupación por zonas de plano posterior flexible solo se admite en la familia de controladoras PERC (interna): PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini, HBA 330 y HBA 330 Mini. Esta función no es compatible con PERC H330 Adapter y PERC H330 Mini.**

Gabinetes

Storage Management permite administrar varios gabinetes y sus componentes. Además de administrar los discos físicos del gabinete, puede supervisar el estado de los ventiladores, el suministro de energía y las sondas de temperatura del gabinete. Puede ver estos componentes expandiendo los objetos de la controladora, Conector y del gabinete en la vista de árbol de Storage Management.

Storage Management permite el acoplamiento activo de los gabinetes. El acoplamiento activo se define como la adición de un componente a un sistema mientras el sistema operativo aún está ejecutándose.

 **NOTA: Esta función requiere que los dispositivos físicos que están conectados a la controladora tengan el firmware más reciente. Para obtener el firmware compatible más reciente, comuníquese con el proveedor de servicio.**

Después de realizar un acoplamiento activo o una reconfiguración activa de un gabinete, actualice el árbol a la izquierda para mostrar los cambios en el estado y la configuración; no es necesario reiniciar el sistema.

 **NOTA: Storage Management no permite la desinstalación activa de los gabinetes. Debe reiniciar el sistema para que este cambio tenga efecto en Storage Management.**

Storage Management le notifica sobre los cambios en la condición del gabinete mediante alertas que aparecen en el **Registro de alertas**.

Las secciones siguientes proporcionan más información acerca de los componentes del gabinete y las características de administración que ofrece Storage Management:

- [Discos físicos del gabinete](#)
- [Ventiladores del gabinete](#)
- [Fuentes de alimentación del gabinete](#)
- [Sondas de temperatura del gabinete](#)
- [Módulos de administración de gabinetes \(EMM\)](#)
- [Condición del gabinete y del plano posterior](#)
- [Propiedades y tareas del gabinete y del plano posterior](#)

Discos físicos del gabinete

Los discos físicos del gabinete aparecen en el objeto del gabinete en la vista de árbol. Seleccione un disco en la vista de árbol aparece la información de su estado.

Ventiladores del gabinete

Los ventiladores son un componente del módulo de refrigeración del gabinete. Los ventiladores del gabinete se muestran en el objeto **Ventiladores** en la vista de árbol. Puede seleccionar un ventilador para ver la información de estado.

Propiedades del ventilador

Tabla 22. Propiedades del ventilador

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none">  — Normal/En buen estado  — Aviso/No crítico  — Crítico/Falla/Error <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p>
Nombre	Muestra el nombre del ventilador.
Estado	<p>Muestra el estado del ventilador. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: el ventilador funciona normalmente. • Degradado: el ventilador ha detectado una falla y funciona en estado degradado. • Fuera de línea: se ha quitado el ventilador o el suministro de energía del gabinete. • Fallido: el ventilador ha detectado una falla y ya no funciona. Storage Management no puede comunicarse con el gabinete utilizando comandos SES. El estado Fallido aparece cuando el gabinete no responde a una consulta del estado por parte de Storage Management. Por ejemplo, la desconexión del cable. • Perdido: el ventilador no está presente en el gabinete.




Propiedad	Definición
Número de parte	Muestra el número de pieza del ventilador. Esta propiedad no se muestra para los gabinetes 22xS con firmware E.17 o posterior.
Speed	Indica la velocidad del ventilador. Los valores se muestran en rpm . Si el ventilador está en estado Fuera de línea , el valor para la propiedad Velocidad es Desconocido . Para obtener información acerca de sucesos que ocasionan que la velocidad del ventilador cambie, consulte la documentación del hardware.

Suministros de energía del gabinete

Los suministros de energía del gabinete aparecen en el objeto **Suministros de energía** en la vista de árbol. Puede seleccionar el objeto **Suministros de energía** para ver la información de estado.

Propiedades del suministro de energía

Tabla 23. Propiedades del suministro de energía

Propiedad	Definición
Estado	Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.  — Normal/En buen estado  — Aviso/No crítico  — Crítico/Falla/Error Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento .
Nombre	Muestra el nombre del suministro de energía.
Estado	Muestra el estado del suministro de energía. <ul style="list-style-type: none"> • Listo: el suministro de energía funciona normalmente. • Degradado: el suministro de energía ha detectado una falla y funciona en estado degradado. • Fallido: el suministro de energía ha detectado una falla y ya no funciona. Storage Management no puede comunicarse con el gabinete utilizando comandos SES. El estado Fallido aparece cuando el gabinete no responde a una consulta del estado por parte de Storage Management, por cualquier motivo. Por ejemplo, se muestra este estado cuando desconecta el cable. • Perdido: el suministro de energía no está presente en el gabinete.
Número de parte	Muestra el número de parte del suministro de energía. Esta propiedad no se muestra para los gabinetes 22xS con firmware E.17 o posterior.
Firmware Version	Muestra el número de la versión del firmware del suministro de energía.

Sondas de temperatura del gabinete

Las sondas de temperatura del gabinete aparecen en el objeto **Temperaturas**. Puede seleccionar el objeto **Temperaturas** para ver la información de estado. La información de estado incluye la temperatura actual en grados Celsius y los umbrales de falla y advertencia para la sonda de temperatura.

El umbral de falla tiene un valor predeterminado que no se puede cambiar. Sin embargo, puede establecer el umbral advertencia.

Vínculo relacionado

[Propiedades y tareas de la sonda de temperatura](#)

[Comprobar la temperatura del gabinete](#)

[Establecer los valores de la sonda de temperatura](#)

Configuración de las propiedades y tareas de la sonda de temperatura

Haga clic en el botón **Establecer la sonda de temperatura** para iniciar el asistente y cambiar el umbral de advertencia de la sonda de temperatura. Puede cambiar el umbral de advertencia de cada una de las sondas de temperatura incluidas en el gabinete.

Iniciar el asistente para Establecer la sonda de temperatura





Para iniciar el asistente **Establecer sonda de temperatura**:

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Expanda el objeto Gabinete.
4. Seleccione el objeto **Temperaturas**.
5. Haga clic en **Establecer sonda de temperatura**.

Propiedades y tareas de la sonda de temperatura

¿Admite el gabinete esta función? Consulte [Funciones admitidas](#). Use esta ventana para ver información acerca de las sondas de temperatura del gabinete.

Tabla 24. Propiedades de la sonda de temperatura

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <p> — Normal/En buen estado</p> <p> — Aviso/No crítico</p> <p> — Crítico/Falla/Error</p> <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p> <p> NOTA: En algunos gabinetes, es posible que Storage Management experimente un breve retardo antes de mostrar la temperatura del gabinete actual y el estado de la sonda de temperatura actual. Para obtener más información, consulte Storage Management puede demorarse en actualizar el estado de la sonda de temperatura.</p>
Nombre	Muestra el nombre de la sonda de temperatura.
Estado	<p>Muestra el estado de la sonda de temperatura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: la sonda de temperatura funciona normalmente. • Degradado: la sonda de temperatura ha detectado un fallo y funciona en estado degradado. • Fallido: la sonda de temperatura ha detectado un fallo y ya no funciona. Storage Management no puede comunicarse con el gabinete utilizando comandos SES. El estado Fallido aparece cuando el gabinete no responde a una consulta del estado por parte de Storage Management, por cualquier motivo. Por ejemplo, la desconexión del cable provoca un estado Fallido. • Se excedió el umbral de aviso mínimo: la temperatura del gabinete ha caído por debajo del umbral de aviso mínimo. • Se excedió el umbral de aviso máximo: la temperatura del gabinete se ha elevado por encima del umbral de aviso máximo. • Perdido: la sonda de temperatura no está presente en el gabinete.

Propiedad	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> Inactivo: la sonda de temperatura está presente en el gabinete pero el EMM que la supervisa no está instalado.
Lectura	Muestra la temperatura actual del gabinete según la informa la sonda de temperatura.
Umbral de aviso	Las propiedades Mínimo y Máximo indican las temperaturas establecidas actualmente para el umbral de aviso.
Umbral de fallo	Las propiedades Mínimo y Máximo indican las temperaturas establecidas actualmente para el umbral de falla.

Vínculo relacionado

[Sondas de temperatura del gabinete](#)

[Comprobar la temperatura del gabinete](#)

[Establecer los valores de la sonda de temperatura](#)

Módulos de administración de gabinetes (EMM)

Los módulos de administración de gabinetes (EMM) que están instalados en el gabinete se muestran bajo el objeto **Módulos EMM** en la vista de árbol. Puede seleccionar el objeto **Módulos EMM** para mostrar los módulos EMM individuales y la información de su estado.

El gabinete puede contener uno o varios módulos EMM. Los módulos EMM supervisan los componentes del gabinete. Estos componentes incluyen:

- Ventiladores
- Suministros de energía
- Sondas de temperatura
- La inserción o retiro de un disco físico
- Los LED del gabinete

Cuando la alarma del gabinete está activada, EMM activa la alarma cuando ocurren ciertas condiciones. Para obtener más información sobre la activación de la alarma y las condiciones que activan la alarma, consulte [Activación de la alarma del gabinete](#). Para obtener más información sobre los módulos EMM, consulte la documentación de hardware del gabinete.

Todos los módulos EMM en el gabinete deben tener la misma versión de firmware. Se pueden ver las propiedades de cada módulo EMM individual para verificar la versión del firmware.

Verificación de la versión del firmware de EMM del gabinete

¿Admite la controladora esta función? Consulte Funciones admitidas.






El firmware de los módulos de administración de gabinetes (EMM) debe estar en el mismo nivel que el del gabinete. El estado de los módulos EMM se muestra como degradado si hay una incompatibilidad entre el firmware de EMM.

Para verificar la versión del firmware de EMM:

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, haga clic en el tablero **Almacenamiento**.
2. Expanda la vista de árbol hasta que pueda ver el objeto **Módulos EMM**.
3. Seleccione el objeto **Módulos EMM**. La versión del firmware de cada EMM se muestra en la columna **Versión del firmware** en el panel derecho.

Para obtener información relacionada con los EMM del gabinete, consulte Módulos de administración de gabinetes (EMM).

Propiedades del EMM
Tabla 25. Propiedades del EMM

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none">  — Normal/En buen estado  — Aviso/No crítico  — Crítico/Falla/Error  — Desconocido <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p>
Nombre	Muestra el nombre del EMM.
Estado	<p>Muestra el estado actual del EMM. Los valores posibles son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: el EMM funciona normalmente. • Degradado: el EMM ha detectado una falla y funciona en estado degradado. • Fallido: el EMM ha detectado una falla y ya no funciona. Storage Management no puede comunicarse con el gabinete utilizando comandos SES. El estado Fallido aparece cuando el gabinete no responde a una consulta del estado por parte de Storage Management. Por ejemplo, la desconexión del cable. • Perdido: el EMM no está presente en el gabinete. • No instalado: el EMM no está presente en el gabinete.
Número de parte	Muestra el número de parte del módulo EMM.
Tipo	<p>Indica si el EMM es un módulo SCSI SES o un terminador SCSI.</p> <p>Módulo SCSI SES: un módulo SCSI SES proporciona informes de servicios de gabinete SCSI (SES) y gabinetes con tolerancia a fallas con acceso SCSI (SAFTE) al servidor host, control de todos los indicadores LED del sistema y supervisión de todos los elementos ambientales, como sensores de temperatura, módulos de refrigeración y suministros de energía.</p> <p>Terminador SCSI: la tarjeta del terminador SCSI se usa solo si el gabinete 220S o 221S no está configurado con un tipo de módulo SCSI redundante de EMM. En sistemas equipados con dos módulos SCSI SES, la terminación SCSI se realiza por medio de los módulos EMM.</p>
Firmware Version	<p>Indica la versión del firmware que está cargado en el EMM. Todos los módulos EMM en el gabinete deben tener el mismo nivel de firmware.</p> <p> NOTA: Para planos posteriores múltiples, la versión del firmware aparece como versiones ascendentes y descendentes.</p>
Velocidad SCSI	Muestra la velocidad de SCSI máxima admitida por el EMM en un gabinete SCSI.

Condición del gabinete y del plano posterior

Muestra el estado del gabinete o del plano posterior y los componentes conectados al mismo.

Información del gabinete y del plano posterior

Para obtener información sobre los gabinetes o los planos posteriores, consulte:

- [Gabinetes y planos posteriores](#)
- [Propiedades del gabinete y el plano posterior](#)
- [Tareas del gabinete y del plano posterior](#)

Componentes del gabinete y el plano posterior

Para obtener información sobre los componentes conectados, consulte [Discos físicos o dispositivos físicos](#).

Propiedades y tareas del gabinete y del plano posterior

Puede ver información acerca del gabinete o del plano posterior y ejecutar tareas del gabinete.





Vínculo relacionado


[Propiedades del gabinete y el plano posterior](#)

[Tareas de la carcasa y del plano posterior](#)

Propiedades del gabinete y el plano posterior

Tabla 26. Propiedades del gabinete y el plano posterior

Propiedad	Definición
Id.	Muestra la identificación del gabinete o del plano posterior.
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento. Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p> <p> — Normal/En buen estado</p> <p> — Aviso/No crítico</p> <p> — Crítico/Falla/Error</p> <p> NOTA: Si el gabinete se conecta con la controladora en modo de ruta de acceso redundante (para obtener más información, consulte Configuración de ruta de acceso redundante), la pérdida de conexión con alguno de los EMM puede causar que el estado del gabinete se muestre como degradado.</p>
Nombre	Muestra el nombre del gabinete o del plano posterior.
Estado	<p>Muestra el estado del gabinete o el plano posterior. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none">· Listo: el gabinete o el plano posterior funciona normalmente.· Degradado: el gabinete ha detectado una falla y funciona en estado degradado. Este estado no se aplica a planos posteriores.· Fallido: el gabinete o el plano posterior ha detectado una falla y ya no funciona.
Conector	Muestra la cantidad de conectores a la que están conectados el gabinete o el plano posterior. Este número corresponde al número de conector en el hardware de la controladora. Según el tipo de controladora, el conector puede ser un canal SCSI o un puerto SAS.
Id. de alojamiento	Muestra la identificación del gabinete asignada al gabinete por Storage Management. Storage Management asigna un número a los gabinetes conectados a la controladora comenzando con cero. Este número es el mismo que el número de identificación del gabinete que informa el comando

Propiedad	Definición
	omreport. Para obtener información acerca de la Interfaz de línea de comandos, consulte la <i>Guía del usuario de la interfaz de línea de comandos de Server Administrator</i> .
Identificación de destino	Muestra la Id. de SCSI del plano posterior (interno al servidor) o el gabinete al que está conectado el conector de la controladora. Por lo general, el valor es seis.
Configuración	<p>Muestra el modo en el que funciona el gabinete. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unido: indica que el gabinete funciona en modo de bus unido. • Dividido: indica que el gabinete funciona en modo de bus dividido. • Unificado: indica que el gabinete funciona en modo unificado. • Organizado en clústeres: indica que el gabinete funciona en modo de clúster. El modo de clúster solo está disponible en controladoras RAID activadas para clústeres. Para obtener más información, consulte Iniciación de segundo plano en controladoras PERC. <p>Para obtener más información sobre los modos unido, dividido y de clúster, consulte la documentación de hardware del gabinete. Para obtener información sobre cómo conectar los cables del gabinete para acomodar estos distintos modos, consulte la documentación de hardware del gabinete. Cuando alterna el interruptor de configuración del bus en el gabinete 220S o 221S, se debe apagar el gabinete. Para obtener más información, consulte Cambiar el modo en gabinetes 220S y 221S.</p> <p>Los gabinetes 200S más antiguos con una versión de núcleo 1.8 que solo tienen un EMM pueden mostrar el modo de bus dividido y no el modo de bus unido. Cuando son aplicables, Bus unido u Organizado en clústeres son los únicos modos aplicables en estas circunstancias.</p>
Firmware Version	<p>Muestra la versión del firmware del gabinete.</p> <p> NOTA: Para los sistemas que admiten planos posteriores múltiples, la versión del firmware aparece como versiones ascendentes y descendentes.</p>
Etiqueta de servicio	Muestra la etiqueta de servicio del gabinete. El gabinete viene identificado con un número de etiqueta de servicio exclusivo. Esta información es utilizada para distribuir las llamadas de soporte al personal adecuado.
Código de servicio rápido	El gabinete viene identificado con un único número de Código de servicio rápido. Esta información se usa para distribuir las llamadas de soporte al personal adecuado.
Asset Tag (Etiqueta de propiedad)	Esta propiedad muestra la información de la etiqueta de propiedad del gabinete. Puede cambiar esta propiedad por medio de la tarea Establecer los datos de propiedad .
Nombre de la propiedad	Muestra el nombre asignado al gabinete. Puede cambiar esta propiedad por medio de la tarea Establecer los datos de propiedad .
Número de parte del plano posterior	Esta propiedad muestra el número de parte del plano posterior del gabinete.
Dirección SAS	Esta propiedad muestra la dirección SAS del plano posterior SAS.
Número de parte del bus dividido	Muestra el número de parte del módulo de bus dividido del gabinete. El bus dividido se indica con un símbolo de un solo triángulo detrás del gabinete.
Número de parte del gabinete	Muestra el número de parte del gabinete.
Alarma del gabinete	Muestra si la alarma del gabinete está activada o desactivada.

Tareas de la carcasa y del plano posterior

Para ejecutar una tarea de carcasa del menú desplegable:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol de sistema, expanda el panel **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto Carcasa.
4. Haga clic en **Información/Configuración** en la página de propiedades de almacenamiento.
5. Seleccione una tarea en el menú desplegable **Tareas de la carcasa**.
6. Haga clic en **Ejecutar**.

Gabinete: tareas disponibles

Las tareas de gabinete del menú desplegable son:

- [Activar la alarma del gabinete](#)
- [Desactivar la alarma del gabinete](#)
- [Establecer los datos de propiedad](#)
- [Hacer parpadear el LED del gabinete](#)
- [Establecer los valores de la sonda de temperatura](#)

Activar la alarma del gabinete

¿Admite el gabinete esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Seleccione la tarea **Activar alarma** para activar la alarma del gabinete. Cuando está activada, la alarma se enciende cuando se produce alguno de los siguientes sucesos:

- La temperatura del gabinete ha excedido el umbral de advertencia.
- Ha fallado un suministro de energía, ventilador o módulo de administración de gabinetes (EMM).
- El bus dividido no está instalado. Un bus dividido se indica con un símbolo de triángulo en la parte posterior del gabinete.

Vínculo relacionado

[Uso de alarmas para descubrir fallas](#)

Desactivar la alarma del gabinete

¿Admite el gabinete esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Seleccione la tarea **Desactivar alarma** para desactivar la alarma del gabinete. La alarma se apaga cuando el gabinete sobrepase un umbral de advertencia de temperatura, ni cuando experimente otras condiciones de error tales como un ventilador, suministro de energía o controladora fallidos. Si la alarma ya está encendida, puede apagarla con esta tarea.

Establecer los datos de propiedad

¿Admite el gabinete esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Puede cambiar la etiqueta de propiedad y el nombre de la propiedad del gabinete. La etiqueta de propiedad y el nombre de la propiedad nuevos que especifica se muestran en la subficha **Información/Configuración** del gabinete.

Cambiar la etiqueta de propiedad y el nombre de la propiedad del gabinete

Para cambiar la etiqueta de propiedad y el nombre de la propiedad del gabinete:

1. Escriba el nuevo nombre para la etiqueta de propiedad en el campo **Nueva etiqueta de la propiedad**.
Puede especificar un número de inventario u otra información que sea útil para su entorno. La etiqueta de propiedad normalmente se refiere al hardware del gabinete.
2. Escriba el nuevo nombre para la propiedad en el campo **Nuevo nombre de la propiedad**.
Puede especificar un nombre que le sea útil para organizar el entorno de almacenamiento. Por ejemplo, el nombre de la propiedad puede referirse al tipo de datos almacenados en el gabinete o a la ubicación del gabinete.
3. Haga clic en **Aplicar cambios**.
Haga clic en Aplicar cambios. Para salir y cancelar los cambios, haga clic en **Volver a la página de información del gabinete**.

Vínculo relacionado

[Establecer los datos de propiedad](#)

Encontrar la opción Establecer datos de propiedad en Storage Management

Para encontrar esta tarea en Storage Management:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto Carcasa.
4. Haga clic en **Información/Configuración**.
5. Seleccione **Establecer datos de propiedad** en el menú desplegable **Tareas de la carcasa**.
6. Haga clic en **Ejecutar**.

Hacer parpadear el LED del gabinete

¿Admite el gabinete esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Seleccione la tarea **Hacer parpadear** para hacer parpadear los diodos emisores de luz (LED) del gabinete. Es recomendable utilizar esta tarea para localizar un gabinete. Es posible que los LED del gabinete muestren diferentes colores y patrones de parpadeo. Para obtener más información acerca de lo que indican los colores y patrones de parpadeo, consulte la documentación del hardware del gabinete.

Establecer los valores de la sonda de temperatura

¿Admite el gabinete esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Las sondas de temperatura supervisan la temperatura del gabinete. Cada sonda de temperatura tiene un umbral de advertencia y uno de falla. El umbral de advertencia indica que el gabinete se acerca a una temperatura inaceptablemente alta o baja. Puede modificar el umbral de advertencia.

El umbral de falla indica que la temperatura del gabinete ha caído por debajo del umbral mínimo o excedido el umbral máximo que puede provocar la pérdida de datos. No puede cambiar los valores predeterminados del umbral de falla.

Vínculo relacionado

[Sondas de temperatura del gabinete](#)

[Propiedades y tareas de la sonda de temperatura](#)

[Uso de las sondas de temperatura del gabinete](#)

Comprobar la temperatura del gabinete

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Para comprobar la temperatura:

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, haga clic en el tablero **Almacenamiento**.
2. Expanda la vista de árbol hasta que aparezca el objeto **Temperaturas**.
3. Seleccione el objeto **Temperaturas**. La temperatura indicada por la sonda de temperatura se muestra en grados Celsius en la columna **Lectura** del panel derecho.

Vínculo relacionado

[Sondas de temperatura del gabinete](#)

[Propiedades y tareas de la sonda de temperatura](#)

Cambiar el umbral de advertencia en la sonda de temperatura

Las sondas de temperatura enumeradas en la sección **Sondas de temperatura**. Para cambiar el umbral de advertencia de la sonda de temperatura:

1. Seleccione las sondas que desea cambiar.
2. Seleccione **Establecer los nuevos valores** en la página **Establecer los nuevos valores de las sondas de temperatura**.
3. Escriba la temperatura en grados Celsius más baja aceptable para el gabinete en el cuadro de texto **Umbral de advertencia mínimo**. La etiqueta del cuadro de texto indica el rango que se puede especificar.
4. Escriba la temperatura en grados Celsius más alta aceptable para el gabinete en el cuadro de texto **Umbral de advertencia máximo**. La etiqueta del cuadro de texto indica el rango que se puede especificar.
5. Haga clic en **Aplicar cambios**.

Para restablecer los valores predeterminados, seleccione **Restablecer a valores predeterminados** y haga clic en **Aplicar cambios**. Los valores predeterminados se muestran en los cuadros de texto **Umbral de advertencia mínimo** y **Umbral de advertencia máximo**.

 **NOTA:** En algunos gabinetes, puede haber una demora breve hasta que aparece el estado de la temperatura del gabinete actual o de la sonda de temperatura.

Vínculo relacionado

[Storage Management puede retrasarse antes de actualizar el estado de la sonda de temperatura](#)

Encontrar la opción Establecer valores de las sondas de temperatura en Storage Management

Para encontrar esta tarea en Storage Management:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto Carcasa.
4. Haga clic en **Información/Configuración**.
5. Seleccione **Establecer valores de las sondas de temperatura** en el menú desplegable **Tareas de la carcasa**.
6. Haga clic en **Ejecutar**.

Informes disponibles

[Ver informe sobre la ocupación de ranuras](#)

Ver informe sobre la ocupación de ranuras

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

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Ver informe sobre la ocupación de ranuras** le permite ver las ranuras vacías, las ranuras ocupadas o las ranuras divididas por la funcionalidad de agrupación por zonas del plano posterior del gabinete seleccionado. El informe ofrece un diagrama que representa la ocupación de las ranuras de las unidades físicas. Desplace el mouse por cada ranura para ver los detalles, tal como la identificación del disco físico, el estado y el tamaño.

Para obtener más información sobre la agrupación por zonas del plano posterior flexible, consulte [planos posteriores](#).

Para encontrar la tarea Ver informe sobre la ocupación de ranuras en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto Carcasa.
4. Haga clic en **Información/Configuración**.
5. Seleccione **Ver informe sobre la ocupación de ranuras** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
6. Haga clic en **Ejecutar**.

Si el plano posterior admite la agrupación por zonas de plano posterior flexible, solo se muestran las ranuras (vacías u ocupadas) de la controladora que se está viendo. Las ranuras conectadas a la otra controladora aparecen atenuadas y no contienen información. Para obtener más información sobre la agrupación por zonas del plano posterior flexible, consulte [Planos posteriores](#)

Cambiar modo en gabinetes 220S y 221S

Asegúrese de apagar el gabinete antes de alternar el interruptor de la configuración del bus en un gabinete 220S o 221S. El gabinete debe estar apagado. El interruptor de configuración del bus se utiliza para cambiar el gabinete a bus dividido, bus unido o modo de clúster. Si cambia el modo del gabinete 220S o 221S con el gabinete encendido, es probable que Storage Management ya no muestre el gabinete y que observe otros comportamientos erráticos. Además, el interruptor de configuración de bus en estos gabinetes no está diseñado para un movimiento frecuente.

Administración del gabinete

Además de las tareas del gabinete, es posible que se requieran las siguientes actividades para la administración del gabinete:

- Identificación de la etiqueta de servicio del gabinete: para identificar la etiqueta de servicio del gabinete, seleccione el gabinete en la vista de árbol y haga clic en la ficha **Información/Configuración**. La página **Información/Configuración** muestra la etiqueta de servicio y otras propiedades del gabinete.
- Identificación del código de servicio rápido del gabinete: el Código de servicio rápido es una función numérica de su etiqueta de servicio. Puede cifrar el Código de servicio rápido numérico para el enrutamiento automático de llamadas mientras llama a la asistencia técnica. Para identificar el Código de servicio rápido del gabinete, seleccione el gabinete de la vista de árbol y haga clic en la ficha **Información/Configuración**. La ficha **Información/Configuración** muestra el Código de servicio rápido y otras propiedades del gabinete.
- Preparación de un disco físico para su eliminación: la tarea que le permite preparar un disco físico para eliminarlo es un comando del disco físico. Consulte [Preparar para quitar](#).
- Solución de problemas: para obtener información general sobre los procedimientos de solución de problemas, consulte [Solución de problemas](#).
- Eliminación del disco físico equivocado: puede evitar la eliminación del disco físico equivocado haciendo parpadear el LED del disco que pretende quitar. Consulte [Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear](#).
- Si ha ya ha quitado el disco físico equivocado, consulte:
 - [Recuperación después de extraer un disco físico incorrecto](#)
 - [Identificación de un conector abierto para el gabinete](#)
 - [Comprobar la temperatura del gabinete](#)
 - [Verificación de la versión del firmware de EMM del gabinete](#)

Identificar un conector abierto en la carcasa

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Si la carcasa no se ha conectado a un conector abierto, es posible que deba identificarse un conector de la controladora que pueda utilizarse para este fin. Para identificar un conector abierto:

1. En la ventana **Server Administrator**, en el **árbol de sistema**, expanda **Almacenamiento**.
2. Expanda el objeto de la controladora.
Se muestran los conectores disponibles. Estos conectores están numerados desde cero.
3. Identifique un conector que no esté conectado al almacenamiento. Si el conector ya está conectado al almacenamiento, puede expandirse para mostrar una carcasa o un plano posterior y los discos físicos conectados. Un objeto de conector que no se puede expandir en la vista de árbol es un conector abierto que no está conectado al almacenamiento. Storage Management muestra un número para cada conector. Estos números corresponden a los números de conector del hardware de la controladora. Estos números se pueden utilizar para identificar el conector abierto que se muestra en la vista de árbol con el conector abierto de la controladora de hardware.

Componentes de la carcasa

Para obtener información sobre los componentes conectados, consulte:

- [Propiedades del disco físico o dispositivo físico](#)
- [Propiedades del EMM](#)
- [Propiedades del ventilador](#)
- [Propiedades del suministro de energía](#)
- [Propiedades y tareas de la sonda de temperatura](#)

Conectores

Una controladora contiene uno o varios conectores (canales o puertos) a los que puede conectar discos. Puede acceder a un conector de forma externa conectando una carcasa (en el caso de discos externos) al sistema o de forma interna mediante la conexión al plano posterior (en el caso de discos internos) de un sistema. Expanda el objeto de controladora en la vista de árbol para ver los conectores de la controladora.

Redundancia de canal

Puede crear un disco virtual que utilice los discos físicos que están conectados a distintos canales de la controladora. Los discos físicos pueden residir en un gabinete externo o en el plano posterior (gabinete interno). Si el disco virtual mantiene datos redundantes en canales distintos, el disco virtual es redundante con respecto al canal. Redundancia de canal significa que si uno de los canales falla, los datos no se pierden porque hay datos redundantes que residen en otro canal.

La redundancia de canal se implementa seleccionando discos físicos en diferentes canales cuando se usa el **Asistente avanzado para crear un disco virtual**.

 **NOTA: La redundancia de canal solo se aplica a las controladoras que tienen más de un canal y que están conectadas a un gabinete de disco externo.**

Creación de un disco virtual de canal redundante

 **NOTA: La redundancia de canal solo se aplica a las controladoras que tienen más de un canal y que están conectadas a un gabinete de disco externo.**

Las instrucciones siguientes proporcionan información sobre la creación de un disco virtual que usa la redundancia de canal.

1. Inicie el **Asistente avanzado para crear un disco virtual**:
 - a. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, haga clic en el tablero **Almacenamiento**.
 - b. Ubique la controladora en la que creará un disco virtual de canal redundante. Expanda el objeto de la controladora hasta que aparezca el objeto **Discos virtuales**.
 - c. Seleccione **Discos virtuales** y haga clic en **Ir al asistente para crear un disco virtual**.
 - d. Haga clic en **Asistente avanzado de discos virtuales**.
2. Siga los pasos del [Asistente avanzado para crear un disco virtual](#).
3. Haga clic en **Salir del asistente** para cancelar la creación del disco virtual. En este paso, seleccione los canales y los discos que usará el disco virtual. Las selecciones que haga determinarán si el disco virtual es de canal redundante.

Hay requisitos específicos de configuración y nivel RAID para implementar la redundancia de canal. Deberá seleccionar el mismo número de discos físicos en cada canal que utilice. Para obtener información sobre el número de discos físicos que se pueden usar para los diferentes niveles RAID, consulte [Número de discos físicos por disco virtual](#). Para obtener información sobre las implementaciones específicas de la controladora de los niveles RAID, consulte [Niveles RAID compatibles con la controladora](#).

Crear un disco físico para discos virtuales de canal redundante en controladoras PERC

Las siguientes secciones describen la creación de un disco virtual de canal redundante con RAID 10 o RAID 50 en controladoras PERC.

Crear un disco virtual de canal redundante con RAID 10

Para crear un disco virtual de canal redundante con RAID 10

1. Seleccione un disco físico en cada uno de los dos canales.
2. Seleccione un disco adicional en cada uno de los dos canales. Ha seleccionado el número mínimo de discos para un RAID 10. Repita el paso 2 hasta que tenga el número deseado de discos.
3. Haga clic en **Continuar** para salir.

Crear un disco virtual de canal redundante con RAID 50

Para crear un disco virtual de canal redundante con RAID 50

1. Seleccione un disco físico en cada uno de los tres canales.
2. Seleccione un disco adicional en cada uno de los tres canales. Ha seleccionado el número mínimo de discos para un RAID 50. Repita el paso 2 hasta que tenga el número deseado de discos.
3. Haga clic en **Continuar** para salir.

Condición del conector

La página Condición del conector muestra el estado del conector y los componentes conectados a él.

Información de la controladora

Para obtener información acerca de la controladora, consulte [Controladoras](#).




Componentes del conector

Para obtener información acerca de los componentes conectados, consulte [Gabinetes y planos posteriores](#).

Propiedades y tareas del conector

Para ver información sobre el conector y ejecutar tareas del conector, use la página Propiedades y tareas del conector.

Tabla 27. Propiedades del conector

Propiedad	Definición
	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> Normal/En buen estado Aviso/No crítico Crítico/Fallo/Error <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento. Una gravedad de Aviso o Crítico puede indicar que el conector no se puede comunicar con los dispositivos conectados, como, con un gabinete. Verifique el estado de los dispositivos conectados. Para obtener más información, consulte Cables conectados correctamente y Aislamiento de problemas de hardware.</p>
Nombre	Esta propiedad muestra el número de conector.
Estado	<p>Muestra el estado actual del conector. Los posibles valores son:</p> <ul style="list-style-type: none">• Listo: el conector funciona normalmente.• Degradado: el conector ha detectado una falla y funciona en estado degradado.

Propiedad	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> · Fallido: el conector ha detectado una falla y ya no funciona.
Tipo de conector	Muestra si el conector está funcionando en modo RAID o SCSI. Según el tipo de la controladora, el conector puede ser un conector SCSI o un puerto SAS.
Terminación	Indica el tipo de terminación del conector. Los posibles valores son: <ul style="list-style-type: none"> · Angosto: indica un bus de datos de 8 bits. · Ancho: indica un bus de datos de 16 bits. · Desconocido: indica que no se conoce el tipo de terminación. · No terminado: en una controladora SCSI, esta propiedad indica que el bus de datos no se ha terminado. Esta propiedad también aparece cuando el tipo de terminación es Desconocido.
Velocidad SCSI	Muestra la velocidad de SCSI para un dispositivo SCSI.

Propiedades y tareas del conector lógico

Para ver la información sobre el conector lógico (conector en el modo de ruta redundante) y ejecutar tareas del conector, use la página Propiedades y tareas del conector lógico.

Tabla 28. Propiedades del conector lógico

Propiedad	Definición
	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <p> — Normal/En buen estado</p> <p> — Aviso/No crítico</p> <p> — Crítico/Falla/Error</p> <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p> <p>Una gravedad de Aviso o Crítico puede indicar que el conector no se puede comunicar con los dispositivos conectados, como, con un gabinete. Verifique el estado de los dispositivos conectados. Para obtener más información, consulte Cables conectados correctamente y Aislamiento de problemas de hardware.</p>
Nombre	Muestra el número del conector. El valor predeterminado es 0 .
Estado	Muestra el estado actual del conector. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> · Listo: el conector funciona normalmente. · Degradado: el conector ha detectado una falla y funciona en estado degradado. · Fallido: el conector ha detectado una falla y ya no funciona.
Tipo de conector	Muestra si el conector está funcionando en modo RAID. El conector es siempre un conector SAS.

Vínculo relacionado

[Condición de la ruta de acceso](#)

Condición de la ruta de acceso

La condición de la ruta de acceso de los conectores se representa como normal, advertencia o crítica. Los valores posibles se muestran como **Disponible**, **Degradado** o **Fallido**.

Si la condición del gabinete se muestra como degradada y la investigación avanzada muestra que todos los componentes del gabinete (módulos EMM, ventiladores, discos físicos, suministros de energía y temperatura) se encuentran en condición normal, seleccione la subficha **Información/Configuración** del gabinete para ver los detalles de la **Falla de la ruta de acceso**.

Vínculo relacionado

[Ajuste de la configuración de ruta de acceso redundante](#)

[Propiedades y tareas del conector lógico](#)

Borrar la vista de ruta redundante de los conectores

Si no desea la vista de ruta redundante, desconecte físicamente el puerto del conector del gabinete y reinicie el sistema. Después de que el sistema se reinicia, la interfaz de usuario sigue mostrando el conector lógico, pero en un estado crítico. Para borrar el modo de ruta redundante, seleccione **Borrar vista de ruta redundante** en las **Tareas de la controladora**.

Al seleccionar esta opción se borra la vista de ruta redundante y los conectores son representados en la interfaz del usuario como Conector 0 y Conector 1.

Vínculo relacionado

[Ajuste de la configuración de ruta de acceso redundante](#)

Componentes del conector

Para obtener información acerca de los componentes conectados, consulte [Propiedades y tareas del gabinete y del plano posterior](#).

Unidad de cinta

Las unidades de cinta contienen varias unidades de copia de seguridad de cinta (TBU) en las que se puede hacer copias de seguridad de los datos. Storage Management enumera las TBU que se usan para hacer copia de seguridad de los datos. Puede ver las unidades de cinta asociadas con una controladora en particular en **Unidades de cinta** en la página **Controladora**.

Propiedades de las unidades de cinta

Tabla 29. Propiedades de las unidades de cinta

Propiedad	Definición
Id.	Muestra la Id. de la unidad de cinta.
Nombre	Muestra el nombre de la unidad de cinta.
Protocolo de bus	Muestra el tipo de protocolo de bus de la unidad de cinta.
Soporte	Muestra el tipo de medios de la unidad de cinta.
Id. de vendedor	Muestra la Id. del proveedor.
Id. del producto	Muestra la Id. del producto.
Dirección SAS	Muestra la dirección SAS de la unidad de cinta.

Baterías de la controladora RAID

Algunas controladoras RAID tienen baterías. Si la controladora tiene una batería, Storage Management mostrará la batería bajo el objeto de controladora en la vista de árbol.

En caso de corte de suministro, la batería de la controladora preserva los datos que se encuentran en la memoria caché volátil (SRAM), pero que aún no se han escrito en el disco. La batería está diseñada para proporcionar un mínimo de 24 horas de copia de seguridad.

Cuando una controladora RAID se instala por primera vez en un servidor, es probable que haya que cargar la batería.

Para obtener información acerca de los mensajes de alerta, consulte la *Guía de referencia de mensajes de Server Administrator*.

Vínculo relacionado

[Propiedades y tareas de la batería](#)




[Inicio de un ciclo de recopilación de información](#)


[Inicio de Retraso del ciclo de recopilación de información de la batería](#)

Propiedades y tareas de la batería

Para ver información sobre la batería y ejecutar tareas de la batería, use la página Propiedades y tareas de la batería.

Tabla 30. Propiedades de la batería

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> •  — Normal/En buen estado •  — Aviso/No crítico •  — Crítico/Falla/Error <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p>
Nombre	Muestra el nombre de la batería.
Estado	<p>Muestra el estado actual de la batería. Los estados posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cargando: la batería se encuentra en la fase de recarga del ciclo de recopilación de información. Para obtener más información, consulte Iniciar ciclo de recopilación de información. • Perdido: la batería falta en la controladora • Fallido: la batería ha fallado y es necesario reemplazarla.
Modo de recopilación de información	<p>Muestra el modo de recopilación de información de la batería. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático: Storage Management realiza un ciclo de recopilación de información automático según la hora que estableció. • Aviso: el ciclo de recopilación de información ha superado los 90 días predeterminados. <p>Cuando la batería está en modo Aviso, el estado de la controladora se muestra como degradado.</p>

Propiedad	Definición
	 NOTA: Aviso solo está disponible en las controladoras SAS con firmware versión 6.1 y posteriores.
Siguiente hora de recopilación de información	Muestra el número de días y de horas que restan para que el firmware de la controladora inicie el siguiente ciclo de recopilación de información.
Retraso máximo de recopilación de información	Muestra el número máximo de días y horas que podrá retrasar el ciclo de recopilación de información de la batería. El firmware de la controladora inicia el ciclo de recopilación de información de la batería automáticamente. No puede detener ni pausar el ciclo de recopilación de información, pero sí puede retrasarlo. Para obtener más información, consulte Retrasar ciclo de recopilación de información de la batería e Iniciar ciclo de recopilación de información .

Vínculo relacionado

[Batería: tareas disponibles](#)

Tareas de batería

Para acceder a las tareas de batería:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol sistema, expanda el tablero **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione **Batería**.
4. Seleccione una tarea en el menú desplegable **Available Tasks (Tareas disponibles)**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Batería: tareas disponibles

Las tareas disponibles de la batería son:

- [Inicio de un ciclo de recopilación de información](#)
- [Ciclo de recopilación de información transparente de la batería](#)
- [Inicio de Retraso del ciclo de recopilación de información de la batería](#)

Vínculo relacionado

[Propiedades y tareas de la batería](#)

Inicio de un ciclo de recopilación de información


¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Utilice la tarea **Iniciar ciclo de recopilación de información** para iniciar el ciclo de recopilación de información de la batería.


El ciclo de recopilación de información de la batería descarga la batería de la controladora y, luego, la carga completamente.

El ciclo de recopilación de información recalibra el circuito integrado de la batería de forma que la controladora pueda determinar si la batería puede mantener la caché de la controladora por el periodo indicado en caso de una pérdida de alimentación.

Mientras el ciclo de recopilación de información está en progreso, es posible que la batería no pueda mantener a la memoria caché durante una pérdida de alimentación. Si la controladora está utilizando una política de **caché de escritura no simultánea**, cambiará a la política de **caché de escritura simultánea** hasta que el ciclo de recopilación de información se complete. La política de escritura simultánea de la memoria caché escribe los datos directamente en el disco y reduce el riesgo de pérdida de datos en la memoria caché si hay una pérdida de alimentación.

 **NOTA: Si ha configurado la controladora según la política Forzar caché de escritura no simultánea, la política de caché no se cambia durante el ciclo de recopilación de información. Cuando se usa la política Forzar caché de escritura no simultánea, es probable que se produzca una pérdida de datos si se registra una pérdida de suministro mientras el ciclo de recopilación de información está en progreso.**

El firmware de la controladora inicia automáticamente el ciclo de recopilación de información cada 90 días. No obstante, puede retrasar la hora de inicio del ciclo de recopilación de información por siete días más, después de los cuales el firmware inicia automáticamente el ciclo de recopilación de información.

 **NOTA: El ciclo de recopilación de información no se puede realizar mientras la batería se está cargando. Si algún usuario o el firmware de la controladora inicia el ciclo de recopilación de información mientras la batería se está cargando, el estado de recopilación de información de la batería aparece como Solicitado. El ciclo de recopilación de información comienza cuando la batería está completamente cargada.**

Vínculo relacionado

[Inicio de Retraso del ciclo de recopilación de información de la batería](#)

Ciclo de recopilación de información transparente de la batería

Un ciclo de recopilación de información transparente (TLC) es una operación periódica que calcula la carga restante en la batería para garantizar que hay energía suficiente. La operación se ejecuta automáticamente y no afecta al rendimiento del sistema ni de la controladora. La controladora realiza automáticamente el TLC en la batería para calibrar e indicar su capacidad de carga una vez cada 90 días. Si fuera necesario, la operación se puede realizar manualmente.

Inicio de Retraso del ciclo de recopilación de información de la batería

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

El firmware de la controladora inicia automáticamente el ciclo de recopilación de información de la batería cada 90 días. Aunque no puede evitar que el firmware ejecute el ciclo de recopilación de información, puede retrasar la hora de inicio del ciclo hasta siete días.

Vínculo relacionado

[Inicio de un ciclo de recopilación de información](#)

[Baterías de la controladora RAID](#)

Retrasar el ciclo de recopilación de información de la batería:

1. Escriba un valor numérico en el cuadro de texto **Días**. El valor debe ubicarse en el rango de 0 a 7. El valor que introduzca indica el número de días que desea retrasar el ciclo de recopilación de información de la batería. El ciclo de recopilación de información se puede retrasar un máximo de siete días.
2. Escriba un valor numérico en el cuadro de texto **Horas**. El valor debe ubicarse en el rango de 0 a 23. El valor que introduzca indica el número de horas que desea retrasar el ciclo de recopilación de información de la batería.
3. Haga clic en **Aplicar cambios**.
Para salir y cancelar los cambios, haga clic en **Volver a la página de información del gabinete**.

Para encontrar tarea Retrasar ciclo de recopilación de información en Storage Management

Para encontrar esta tarea en Storage Management:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda el objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto Batería.
4. Seleccione **Retrasar ciclo de recopilación de información** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Vínculo relacionado

[Propiedades y tareas de la batería](#)

[Inicio de un ciclo de recopilación de información](#)

[Inicio de Retraso del ciclo de recopilación de información de la batería](#)

Discos físicos o dispositivos físicos

Los discos físicos o los dispositivos físicos residen dentro de un gabinete o se conectan a la controladora. En una controladora RAID, los discos o los dispositivos físicos se usan para crear discos virtuales.


Vínculo relacionado

[Tareas del disco físico](#)

Instrucciones para reemplazar un disco físico o dispositivo físico

El disco de reemplazo puede no ser siempre del mismo modelo que los discos o los dispositivos físicos del gabinete de almacenamiento. Use las siguientes instrucciones al reemplazar un disco:

- Se debe reemplazar una unidad dentro de un arreglo con una unidad de igual o mayor capacidad.
- Considere la velocidad de bus al reemplazar la unidad. Se admite el reemplazo de unidades con velocidades de bus iguales o mayores dentro del mismo arreglo. Se pueden usar unidades de 3 y 6 GB en el mismo arreglo. No se recomienda reemplazar una unidad de 6 GB con una de 3 GB. Aunque funcione, el rendimiento podría verse afectado. Se admite el reemplazo de unidades de 3 GB con unidades de 6 GB. Esto ocurre con mayor frecuencia conforme las piezas heredadas se desgastan y se requiere del servicio de garantía.
- Considere las revoluciones por minuto (RPM) al reemplazar la unidad. Se admite el reemplazo de unidades con velocidades de rotación iguales o mayores dentro del mismo arreglo. Se pueden usar unidades de 10000 y 15000 RPM en el mismo gabinete. Sin embargo, no se recomienda reemplazar una unidad de 15000 RPM con una de 10000 RPM. Aunque funcione, el rendimiento podría verse afectado. Se admite el reemplazo de unidades de 10000 RPM con unidades de 15000 RPM. Este escenario se presenta al reemplazar piezas del inventario de servicio debido a falta de piezas.
- Se admiten unidades SAS y SATA en el mismo plano posterior, pero no dentro del mismo disco virtual.
- Se admiten discos de estado sólido (SSD) y unidades de disco duro (HDD) en el mismo plano posterior, pero no dentro del mismo disco virtual.

 **NOTA: Excepto para combinar unidades SSD, SAS y SATA, solamente se admiten actualizaciones.**

Cómo agregar un nuevo disco al sistema

Para agregar un nuevo disco al sistema:


1. Instale o conecte el o los discos físicos o dispositivos físicos nuevos. Para obtener más información, consulte la documentación incluida con el disco.
2. Realice los pasos siguientes:

Para controladoras SAS

Para las controladoras SAS, debe hacer lo siguiente:

1. Revise el registro de alertas en busca de una alerta que verifique que el sistema ha identificado el disco nuevo. Podría recibir la alerta 2052 o 2294. Para obtener información acerca de los mensajes de alerta, consulte la *Guía de referencia de mensajes de Server Administrator*.

2. Actualice la pantalla; para ello, haga clic en **Actualizar** () o cambie las páginas.

 **NOTA: Si hace clic en el botón Actualizar en el panel de la derecha, sólo se actualizará el panel de la derecha. Para ver el nuevo disco físico en la vista de árbol del panel de la izquierda, haga clic en el nombre del sistema que aparece en la parte superior del panel de la izquierda o seleccione Ver → Actualizar en la barra de menús del explorador.**

El nuevo disco físico o dispositivo físico debe aparecer en la vista de árbol luego de actualizar la pantalla. Si el nuevo disco no aparece, reinicie la computadora.


Información relacionada

- Si está reemplazando un disco que forma parte de un disco virtual, consulte [Reemplazo de un disco fallido](#).
- Si desea incluir el disco nuevo en un disco virtual, consulte [Consideraciones del disco virtual para las controladoras](#).
- Para obtener más información, consulte [Tecnología de controladora RAID: SATA y SAS](#)

Reemplazo de un disco físico que recibe alertas SMART

Las alertas de la Tecnología de análisis e informes de autosupervisión (SMART) son mensajes que predicen si un disco puede fallar en un futuro próximo. Si un disco físico recibe alertas SMART, deberá reemplazar el disco. Use los procedimientos siguientes para reemplazar un disco que está recibiendo alertas SMART.

El disco forma parte de un disco virtual redundante

 **PRECAUCIÓN:** Para evitar la posible pérdida de datos, debe ejecutar una revisión de congruencia antes de quitar el disco físico que recibe las alertas SMART. La revisión de congruencia verifica si se puede tener acceso a todos los datos dentro del disco virtual redundante y utiliza la redundancia para reparar los bloques dañados que puedan estar presentes. En algunos casos, si no se ejecuta la revisión de congruencia pueden producirse pérdidas de datos. Por ejemplo, esto puede ocurrir si el disco físico que recibe las alertas SMART tiene bloques de disco dañados y no ejecuta una revisión de congruencia antes de quitar el disco.

1. Seleccione el disco virtual redundante que incluye el disco físico que está recibiendo las alertas SMART y ejecute la tarea **Revisión de congruencia**. Para obtener más información, consulte [Realizar una revisión de congruencia](#).
2. Seleccione el disco que está recibiendo alertas SMART y ejecute la tarea **Fuera de línea**.
3. Quite el disco manualmente.
4. Inserte un nuevo disco. Asegúrese de que el nuevo disco sea del mismo tamaño o más grande que el disco que está reemplazando. En ciertas controladoras, tal vez no pueda usar el espacio adicional del disco si inserta un disco más grande. Para obtener más información sobre consideraciones de espacio en disco, consulte [Consideraciones del disco virtual para las controladoras](#). Una vez que haya completado este procedimiento, se iniciará una recreación automáticamente dado que el disco virtual es redundante.

El disco no forma parte de un disco virtual redundante

1. Haga una copia de seguridad de los datos del disco virtual.
2. Elimine el disco virtual.
3. Reemplace el disco que recibe alertas SMART.
4. Cree un nuevo disco virtual. Asegúrese de que el tamaño del nuevo disco virtual sea igual o superior al del disco virtual original. Para obtener información específica para la controladora sobre la creación de discos virtuales, consulte [Consideraciones del disco virtual para las controladoras](#).
5. Restaure los datos de la copia de seguridad del disco virtual original en el disco virtual recién creado.

Vínculo relacionado

[Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID](#)

Otros procedimientos de disco




- [Reemplazo de un disco fallido](#)
- [Recuperación después de extraer un disco físico incorrecto](#)
- [Cambio de los discos virtuales y físicos de un sistema a otro](#)
- [Solución de problemas](#)


Propiedades del disco físico o dispositivo físico


Para ver información sobre los discos físicos o el dispositivo físico y ejecutar tareas de discos o dispositivos físicos, use la página Propiedades del disco físico o dispositivo físico.

 **NOTA: Los dispositivos físicos únicamente pueden aplicarse a PCIe SSD.**

Tabla 31. Propiedades del disco físico

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <p> — Normal/En buen estado</p> <p> — Aviso/No crítico</p> <p> — Crítico/Falla/Error</p> <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p>
Estado de la alimentación	Muestra el estado de la alimentación de las unidades físicas. Estos estados están presentes solo para las controladoras H700 y H800; y no están presentes en la página Disco físico para el disco virtual.
Baja velocidad de giro	Indica que la unidad física está en estado de baja velocidad de giro. Solo el repuesto dinámico y el disco no configurado pueden estar en estado de baja velocidad de giro si no hay actividad en las unidades durante un intervalo especificado.
Transición	Indica que la unidad física está cambiando de estado de baja velocidad a alta velocidad de giro.
Alta velocidad de giro	Indica que la unidad física está en estado de alta velocidad de giro.
Nombre	Muestra el nombre del disco o dispositivo físico. El nombre está compuesto por el número del conector seguido del número del disco.
Estado	<p>Muestra el estado actual del disco o dispositivo físico. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: el dispositivo o disco físico funciona normalmente. Si el disco está conectado a una controladora RAID, el estado Listo indica que el disco está disponible para que un disco virtual lo utilice. Cuando el disco o el dispositivo físico se usa en un disco virtual, el estado cambia a En línea. • En línea: indica que el dispositivo o disco físico forma parte de un disco virtual y funciona normalmente. Para obtener más información, consulte En línea y fuera de línea. • Degradado: el dispositivo o disco físico ha detectado una falla y está funcionando en estado Degradado. • Fallido: el dispositivo o disco físico ha detectado una falla y ya no funciona. Este estado también aparece cuando se saca de línea o desactiva un disco o dispositivo físico que es parte de un disco virtual redundante. Para obtener más información, consulte En línea y fuera de línea. • Fuera de línea: el disco o dispositivo físico ha fallado o contiene segmentos muertos. Verifique si la tarea Quitar segmentos muertos aparece en el menú desplegable del disco físico. Actualice el sistema y luego quite el segmento muerto (Eliminación de segmentos muertos) del disco físico. Si esta tarea no aparece, el disco o dispositivo físico no puede recuperarse. • Recreación: los datos de un disco virtual redundante se están recreando en el dispositivo o disco físico. • Incompatible: el dispositivo o disco físico no es adecuado para una recreación. Es probable que el dispositivo o disco físico sea demasiado pequeño o que use

Propiedad	Definición
	<p>una tecnología incompatible. Por ejemplo, no es posible recrear un disco SAS con un disco SATA o un disco SATA con un disco SAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quitado: se ha quitado el dispositivo o disco físico. Este estado solo se aplica a discos físicos que forman parte de un disco virtual. • Borrar: se está realizando una tarea Borrar en el dispositivo o disco físico. Un disco o dispositivo físico también puede mostrar el estado Borrar si el dispositivo o disco físico es miembro de un disco virtual que se está inicializando lento. Para obtener más información, consulte Borrar disco físico y Cancelar Borrar e Inicialización lenta y rápida. • Se detectó una alerta SMART: se ha detectado una alerta SMART (falla predictiva) en el dispositivo o disco físico. El dispositivo o disco físico puede fallar y se lo debe reemplazar. Este estado se aplica a los discos o dispositivos físicos conectados a controladoras no RAID. • Desconocido: el disco o dispositivo físico ha fallado o se encuentra en un estado inservible. En algunos casos el disco o dispositivo físico puede volver a un estado de uso al realizar la tarea Formatear, Inicializar, Inicialización lenta y rápida. Si la tarea Formatear, Inicializar, Inicialización lenta y rápida no aparece en el menú desplegable del disco o dispositivo físico, el disco o dispositivo no puede recuperarse. • Ajeno: se ha movido el disco físico desde otra controladora y contiene todo un disco virtual o parte de él (configuración ajena). Un disco o dispositivo físico que ha perdido comunicación con la controladora debido a pérdida de alimentación, un cable defectuoso u otra falla también puede mostrar el estado Ajeno. Para obtener más información, consulte Operaciones de configuración ajena. • No admitido: el dispositivo o disco físico está usando tecnología no admitida o puede no estar certificado por su proveedor de servicio. El disco físico no se puede administrar con Storage Management. • Reemplazo: se está realizando una tarea Reemplazar el disco miembro en el dispositivo o disco físico. Para obtener más información, consulte Reemplazar un disco miembro y Activar el repuesto dinámico reversible. <p> NOTA: Es posible cancelar el copiado de los datos en cualquier momento durante la ejecución de esta tarea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No-RAID: los discos no RAID están expuestos al sistema operativo, a diferencia de los discos no configurados, y eso permite usar el disco en el modo de transferencia directa. La cantidad máxima de discos no RAID que admite una controladora H310 es de 64. <p>Es posible realizar las siguientes tareas en los discos no RAID:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificar como opción de ubicación. • Ejecute una operación de parpadear o dejar de parpadear. • Seleccionar el disco como dispositivo iniciable. <p>No es posible realizar las siguientes tareas en el disco:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forzar al disco para que esté fuera de línea o en línea. • Seleccionar como parte de un disco virtual. • Asignar un repuesto dinámico. • Elegir como origen o destino para la recreación, la copia, el reemplazo de miembro o la reconstrucción. • Bajar la velocidad de giro para ahorrar energía. • Seleccionar como dispositivo iniciable.
Certificado	Muestra si el dispositivo o disco físico está certificado por su proveedor de servicio o no.
Identificación de conjuntos de reflejos	Muestra la identificación de conjuntos de reflejos del disco o dispositivo físico miembro que ha reflejado datos desde otro disco o dispositivo físico.
Capacidad	Muestra la capacidad del disco.

Propiedad	Definición
Falla prevista	<p>Muestra si el dispositivo o disco físico ha recibido una alerta SMART y, en consecuencia, se predice su falla. Para obtener más información sobre el análisis de falla predictiva SMART, consulte Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID. Para obtener información sobre el reemplazo del disco físico, consulte Reemplazo de un disco físico que recibe alertas SMART.</p> <p>También querrá revisar el Registro de alertas para ver si el dispositivo o disco físico ha generado alertas pertinentes a la falla predictiva SMART. Estas alertas pueden ayudarle a identificar la causa de la alerta SMART. Las siguientes alertas se podrían generar en respuesta a una alerta SMART:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 2094 · 2106 · 2107 · 2108 · 2109 · 2110 · 2111 <p>Para obtener información acerca de los mensajes de alerta, consulte la <i>Guía de referencia de mensajes de Server Administrator</i>.</p>
Progreso	Muestra el progreso de una operación que se está llevando a cabo en el dispositivo o disco físico.
Apto para cifrado	Muestra si el dispositivo o disco físico es un Disco de cifrado automático (SED). Los valores posibles son Sí y No .
Cifrados	Muestra si el dispositivo o disco físico está cifrado en la controladora. Los valores posibles son Sí y No . Para un no SED, el valor es N/A .
Protocolo de bus	<p>Muestra la tecnología que usa el dispositivo o disco físico. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SAS · SATA
Protocolo de dispositivo	Muestra el protocolo de dispositivos del dispositivo físico, tal como Non-Volatile Memory Express (NVMe).
Soporte	<p>Muestra el tipo de medios del disco o dispositivo físico. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · HDD: unidad de disco duro. Una unidad de disco duro es un dispositivo de almacenamiento no volátil que almacena datos codificados digitalmente en platos con superficies magnéticas que giran rápidamente. · SSD: unidad de estado sólido. Una unidad de estado sólido es un dispositivo de almacenamiento de datos que usa memoria de estado sólido para almacenar datos persistentes. · Desconocido: Storage Management no puede determinar el tipo de medios del disco físico o dispositivo.
Resistencia de escritura nominal restante	<p>Muestra la información de renovación o reemplazo de las unidades de estado sólido basada en la cantidad de cargas de trabajo de escritura. Este campo indica el total de programas restantes o ciclos de borrado disponibles en la unidad de estado sólido según la especificación acumulada del total de chips flash NAND (Negadas Y o NO Y) en la unidad de estado sólido.</p> <p> NOTA: Esta opción se aplica a las SSD PCIe de Micron, a las SSD PCIe de NVMe (Non-Volatile Memory Express) y a las SSD de SAS/SATA.</p>


Propiedad	Definición
Espacio de disco RAID usado	Muestra la cantidad de espacio del dispositivo o disco físico que usan los discos virtuales en la controladora. Esta propiedad es No aplicable a los dispositivos o discos físicos conectados a controladoras no RAID. En algunas circunstancias, el Espacio de disco RAID usado muestra un valor de cero, aunque se use una porción del disco o dispositivo físico. Esto ocurre cuando el espacio que se usa es 0,005 GB o menos. El algoritmo para calcular el espacio de disco usado es una cifra de 0,005 GB o menos de 0. El espacio de disco usado comprendido entre 0,006 GB y 0,009 GB se redondea a 0,01 GB.
Espacio de disco RAID disponible	Muestra la cantidad del espacio disponible en el disco. Esta propiedad aparecerá como No aplicable para los discos físicos conectados a controladoras no RAID.
Repuesto dinámico	Indica si el disco ha sido asignado como un repuesto dinámico. Esta propiedad aparecerá como No aplicable para los discos físicos conectados a controladoras no RAID.
Id. de vendedor	Muestra el proveedor de hardware del disco.
Id. del producto	Muestra el Id. de producto del dispositivo.
Revisión del firmware	Muestra la versión del firmware del dispositivo físico.
Número de serie	Muestra el número de serie del disco.
Número de pieza	Muestra la identificación de parte de pieza (PPID) de la unidad de disco físico.
Capacidad de información de protección T10	Indica si el disco físico es compatible con la integridad de los datos. Los valores posibles son Sí y No .
Tamaño del sector	Muestra el tamaño de sector del disco físico. Las opciones posibles son 512B y 4 KB .
Velocidad de enlace negociada de PCIe	Muestra la velocidad de transferencia negociada actual del dispositivo físico en GT/s.
Velocidad de enlace máxima de PCIe	Muestra la velocidad de transferencia admitida del dispositivo físico en GT/s.
Día de fabricación	Muestra el día del mes cuando se fabricó el disco físico.
Semana de fabricación	Muestra la semana del año cuando se fabricó el disco físico.
Año de fabricación	Muestra el año cuando se fabricó el disco físico.
Dirección SAS	Muestra la dirección SAS del disco físico. La dirección SAS es exclusiva para cada disco SAS.
Ancho de enlace negociado de PCIe	Muestra el ancho de enlace negociado actual del dispositivo físico.
Ancho de enlace máximo de PCIe	Muestra el ancho de enlace admitido del dispositivo físico.
Admite ISE	Muestra si el dispositivo o disco físico es un dispositivo con capacidad de borrado seguro instantáneo (ISE). Los valores posibles son Sí y No .

Tareas del disco físico o dispositivo físico

Para ejecutar una tarea del disco físico o dispositivo físico:

1. Expanda el objeto de árbol **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
3. Expanda el objeto de la carcasa o del plano posterior.
4. Seleccione el objeto **Discos físicos** o **Dispositivos físicos**.

5. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
6. Seleccione una tarea en el menú desplegable.
7. Haga clic en **Ejecutar**.

 **NOTA:** Diferentes controladoras admiten funciones distintas. Por este motivo, las tareas que aparecen en el menú desplegable de tareas pueden variar en función de la controladora que se seleccione en la vista de árbol. Cuando no se puede realizar ninguna tarea porque existen limitaciones en la controladora o en la configuración del sistema, el cuadro de lista desplegable únicamente contiene la opción **No hay tareas disponibles**.

Tareas del disco físico

La siguiente es una lista de las tareas que se pueden realizar en un disco físico:


- [Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear un disco físico](#)
- [Quitar segmentos muertos](#)
- [Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global](#)
- [Preparar para quitar](#)
- [Establecer En línea y Fuera de línea](#)
- [Recrear datos](#)
- [Cancelar una recreación](#)
- [Borrar disco físico y Cancelar Borrar](#)
- [Activar el repuesto dinámico reversible](#)
- [Realización de borrado criptográfico](#)
- [Convertir a disco RAID](#)
- [Convertir a disco no RAID](#)

Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear un disco físico

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Parpadear** permite encontrar un disco dentro de un gabinete cuando se hace que parpadee uno de los diodos emisores de luz (LED) del disco. Es recomendable utilizar esta tarea para localizar un disco fallido.

En la mayoría de las controladoras, la tarea **Parpadear** se cancela automáticamente después de un período corto como de 30 a 60 segundos. Seleccione **Dejar de hacer parpadear** para cancelar la tarea **Parpadear** o para detener indefinidamente el LED en el dispositivo físico que está parpadeando.

 **NOTA:** Las tareas **Parpadear** y **Dejar de hacer parpadear** solo se admiten en discos físicos de intercambio activo (discos que residen en un portaunidades). Al utilizar una controladora Broadcom PCIe U320, las tareas **Parpadear** y **Dejar de hacer parpadear** aplican a los discos físicos contenidos en portaunidades que se pueden insertar en un servidor o gabinete. Si el disco físico no está dentro de un portaunidades, sino que está diseñado para conectarse con un cable SCSI (normalmente un cable plano), entonces las tareas **Parpadear** y **Dejar de hacer parpadear** estarán desactivadas.

Quitar segmentos muertos

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Quitar segmentos muertos** recupera el espacio de disco que está actualmente inservible. Un segmento de disco *muerto* o *huérfano* se refiere a un área del disco físico o dispositivo físico que es inutilizable debido a alguna de las siguientes razones:

- El segmento muerto es un área dañada del disco físico o dispositivo físico.
- El segmento muerto se incluye en un disco virtual, pero el disco virtual ya no usa esta área del disco físico o dispositivo físico.
- El disco físico o dispositivo físico contiene más de un disco virtual. En este caso, el espacio de disco que no está incluido en uno de los discos virtuales podría ser inservible.
- El segmento muerto reside en un disco físico o dispositivo físico que se ha desconectado de la controladora y que, luego, se ha vuelto a conectar.

Preparar para quitar

 **NOTA: El borrado criptográfico no es compatible con los dispositivos NVMe conectados a la controladora PERC S140.**

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Preparar para quitar** permite detener un disco físico o un dispositivo físico para poder quitarlo con seguridad de una carcasa o de un plano posterior. Se recomienda realizar esta tarea antes de quitar un disco o un dispositivo para evitar pérdidas de datos.

Esta tarea hace que parpadee el LED del disco. El disco o el dispositivo se pueden quitar con seguridad tal como se explica a continuación:

- Espere unos 30 segundos para permitir que el disco baje la velocidad de giro
- Espere hasta que observe que el patrón de parpadeo inicial cambie a un patrón diferente o que las luces dejen de parpadear.

El disco físico o el dispositivo físico ya no están en el estado Listo. Si el dispositivo o disco físico se quitan de la carcasa o el plano posterior y se reemplazan, el dispositivo o disco físico empieza a rotar y regresa al estado **Listo**.

 **NOTA: Este procedimiento no está disponible para los dispositivos o discos físicos que se han asignado como repuesto dinámico, ni para los dispositivos o discos físicos que forman parte de un disco virtual. Además, este procedimiento solo se admite para el intercambio directo de dispositivos o discos físicos (discos que están alojados en un portaunidades).**

Recrear datos

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Seleccione la tarea **Recrear** para reconstruir datos cuando falle un disco físico en un disco virtual redundante.

 **NOTA: La reconstrucción de un disco puede tardar varias horas.**


Vínculo relacionado

[Reemplazo de un disco fallido que es parte de un disco virtual redundante](#)

Cancelación de la recreación

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Use la tarea **Cancelar recreación** para cancelar una recreación que está en progreso. Si cancela una recreación, el disco virtual permanece en un estado **Degradado**. La falla de un disco físico adicional puede causar que el disco virtual falle y puede ocasionar la pérdida de datos. Se recomienda que recree el disco físico fallido tan pronto como sea posible.

 **NOTA: Si se cancela la recreación de un disco físico que está asignado como un repuesto dinámico, la recreación se debe reiniciar en el mismo disco físico para poder restaurar los datos. La cancelación de la recreación de un disco físico y la asignación posterior de otro disco físico como un repuesto dinámico no ocasiona que el repuesto dinámico recién asignado recree los datos. La recreación se debe reiniciar en el disco físico que era el repuesto dinámico original.**


Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global


¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

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.

La asignación del repuesto dinámico se puede cambiar desasignando un disco y luego seleccionando el disco necesario. También se puede asignar más de un disco físico como repuesto dinámico global.

La asignación y la desasignación de los repuestos dinámicos globales se deben realizar manualmente. No se asignan a discos virtuales específicos. Si quiere asignar un repuesto dinámico a un disco virtual (sustituye a cualquier disco que falle en el disco virtual), utilice la opción **Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado**.

 **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 repuestos dinámicos dedicados asignados se convierten en repuestos dinámicos globales automáticamente.

 **NOTA:** Para las controladoras PERC H330, H730, H730P, H740P y PERC H840, si alguna de las unidades que seleccionó está en el estado de detención, se muestra el siguiente mensaje: `The current physical drive is in the spun down state. Executing this task on this drive takes additional time, because the drive needs to spun up.` (La unidad física indicada abajo está en estado de detención. Si se ejecuta esta tarea en esta unidad, aumentará el tiempo necesario, puesto que se deberá acelerar).

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

Vínculo relacionado

[Protección del disco virtual con un repuesto dinámico](#)

Establecer el disco físico en línea o fuera de línea

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Las tareas **En línea** y **Fuera de línea** solo se aplican a los discos físicos incluidos en un disco virtual redundante y conectados a una controladora PERC.

Seleccione la tarea **Fuera de línea** para desactivar un disco antes de quitarlo. Seleccione la tarea **En línea** para reactivar un disco que está fuera de línea. En algunos casos es recomendable utilizar la tarea **En línea** en un disco fallido para intentar recuperar los datos del disco.

Vínculo relacionado

[Utilización del comando "En Línea" del disco físico en controladoras seleccionadas](#)

Poner el disco físico en línea o fuera de línea

Para poner el disco físico en línea o fuera de línea:

1. Revise el disco físico que se debe poner en línea o fuera de línea. Se pueden producir pérdidas de datos al realizar esta tarea. De ser necesario, realice una copia de seguridad de los datos. Si desea hacer parpadear el disco físico, haga clic en **Parpadear**.
2. Haga clic en **En línea** o en **Fuera de línea** cuando esté listo o haga clic en **Volver a la página anterior**.

Para encontrar la tarea En línea o Fuera de línea en Storage Management


Para encontrar esta tarea en Storage Management:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Expanda un objeto Conector.
4. Expanda el objeto del gabinete o del plano posterior.
5. Seleccione el objeto **Discos físicos**.
6. Seleccione **En línea** o **Fuera de línea** en el menú desplegable **Tareas** disponibles del disco físico que desea poner en línea o fuera de línea.
7. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Borrar disco físico y Cancelar Borrar

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Use la tarea **Borrar del disco físico** para borrar los datos que residen en un disco físico. La tarea **Borrar** se aplica a los discos físicos que presentan un estado **Listo** y que contienen datos o que presentan el estado **Borrar**.

 **NOTA:** Es posible que un disco físico muestre el estado Borrar si es miembro de un disco virtual que se está inicializando lentamente. La ejecución de una tarea Cancelar borrar en el disco físico hace que se cancele la tarea Inicialización lenta en todo el disco virtual.

Para borrar el disco físico:

1. Revise el disco físico que va a borrar con la tarea Borrar. Asegúrese de que no contenga datos necesarios y haga una copia de seguridad si es necesario. Si desea hacer parpadear el disco físico, haga clic en el botón **Parpadear**.

2. Haga clic en **Borrar** cuando esté listo para borrar toda la información del disco físico. Para salir sin borrar el disco físico, haga clic en **Volver a la página anterior**.

Vínculo relacionado

[Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida](#)

[Consideraciones sobre la inicialización lenta](#)

Encontrar la opción Borrar en Storage Management

Para encontrar esta tarea en Storage Management:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Expanda el objeto de la carcasa o del **Plano posterior**.
4. Seleccione el objeto **Discos físicos**.
5. Seleccione **Borrar** en el menú desplegable **Tareas** del dispositivo físico que quiere borrar.
6. Haga clic en **Ejecutar**.

Activar el repuesto dinámico reversible


¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Use la tarea **Repuesto dinámico reversible** para copiar datos nuevamente de un repuesto dinámico a un disco físico.

Si falla el disco físico en un disco virtual, los datos en el disco fallido se copian al repuesto dinámico asignado. Si reemplaza el disco fallido con un nuevo disco físico y si activó la tarea **Repuesto dinámico reversible**, los datos se copian del repuesto dinámico anterior al nuevo disco.

También se puede usar la tarea **Repuesto dinámico reversible** para copiar datos de un disco físico al repuesto dinámico en caso de una falla predictiva.

Si está activado el repuesto dinámico reversible y si el disco físico está activado para SMART, el firmware de la controladora comenzará a copiar automáticamente los datos desde el disco activado para SMART en el disco virtual al repuesto dinámico.

 **NOTA:** Para usar la tarea **Repuesto dinámico reversible**, asegúrese de haber asignado un repuesto dinámico al disco virtual.

 **NOTA:** Si el disco no está activado para SMART o si la opción **Reemplazo automático ante fallas predictivas** está desactivada, el disco fallido no se reemplaza automáticamente.

Activar el repuesto dinámico reversible

Para activar el repuesto dinámico reversible:

1. En la página **Cambiar propiedades de la controladora**, active **Permitir repuesto dinámico reversible** y **Reemplazo automático de miembro ante falla predictiva**.
2. Haga clic en **Aplicar cambios**.

Para encontrar esta tarea Controladora en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione el objeto de la controladora en el que desea activar la tarea de repuesto dinámico reversible
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página Propiedades de la controladora.
4. En el cuadro de lista desplegable **Tarea de la controladora**, seleccione **Cambiar propiedades de la controladora** y haga clic en **Ejecutar**.

 **NOTA:** El porcentaje de recreación para el repuesto dinámico reversible es el mismo que el definido para la controladora.

Realización de borrado criptográfico

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

PRECAUCIÓN: El borrado criptográfico borra permanentemente todos los datos presentes en el disco.

Seleccione la tarea **Borrado criptográfico** para borrar un disco físico cifrado. Esta tarea está disponible para:

- Unidades compatibles con Borrado seguro instantáneo (ISE)
- Unidad de SED no configurada
- Unidades cifradas configuradas ajenas
- Unidad de SED ajena y no configurada incluso cuando la clave de cifrado no está presente en la controladora

Vínculo relacionado

[Administrar la clave de cifrado](#)

[Para ubicar el borrado criptográfico en Storage Management](#)

Para ubicar el borrado criptográfico en Storage Management

Para encontrar esta tarea en Storage Management:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Expanda un objeto Conector.
4. Expanda el objeto del gabinete o del plano posterior.
5. Seleccione el objeto **Dispositivos físicos**.
6. Seleccione **Borrado criptográfico** del menú desplegable Tareas en el dispositivo físico que desea borrar.
7. Haga clic en **Ejecutar**.

Una vez completada la tarea, se rellena el registro de alertas.

Convertir a disco con capacidad de RAID

Esta tarea activa un disco para todas las operaciones RAID:

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

 **NOTA: Esta tarea no es compatible con las controladoras PERC 10.**

Convertir a disco no RAID

Esta tarea convierte un disco en un disco no RAID. Después de convertir un disco en no RAID, el disco está expuesto al sistema operativo no como discos no configurados y en buen estado, lo que permite utilizar el disco en modo de paso directo.

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

Discos virtuales

El disco virtual se refiere al almacenamiento creado por una controladora RAID a partir de uno o varios discos físicos. Aunque se puede crear un disco virtual a partir de varios discos físicos, el sistema operativo lo percibirá como un solo disco. Según el nivel RAID usado, el disco virtual puede retener datos redundantes en caso de una falla de disco o tener atributos de rendimiento particulares.

 **NOTA: Los discos virtuales solo se pueden crear en una controladora RAID.**

Vínculo relacionado

[Comprensión de los conceptos de RAID](#)

[Eliminación de un disco virtual](#)

Consideraciones antes de crear discos virtuales

Cada modelo de controladora tiene características particulares respecto a la forma en la que establece discos virtuales. Estas características pueden incluir el uso del espacio de disco, las limitaciones en el número de discos virtuales por controladora, etc. Puede ser de utilidad entender estas características antes de crear discos virtuales en la controladora.

Las secciones siguientes describen la información de la controladora que aplica a los discos virtuales:

- [Consideraciones del disco virtual para las controladoras](#)
- [Problemas relacionados con el uso de los mismos discos físicos para discos virtuales redundantes y no redundantes](#)
- [Consideraciones del disco virtual para sistemas que ejecutan Linux](#)
- [Número de discos físicos por cada disco virtual](#)
- [Número de discos virtuales por cada controladora](#)
- [Tamaño máximo del disco virtual](#)

También es recomendable revisar las secciones siguientes:


- [Política de lectura, escritura, caché y caché de disco](#)
- [Comprensión de los repuestos dinámicos](#)
- [Tamaños de la sección que las controladoras admiten](#)
- [Retardo para mostrar los cambios de configuración](#)

 **NOTA: Además de este documento, consulte la documentación del hardware que se incluye con las controladoras. Si revisa la documentación del hardware junto con este documento podrá comprender mejor las limitaciones de la controladora.**

Consideraciones del disco virtual para las controladoras

Además de las consideraciones descritas en esta sección, también debe tener en cuenta las limitaciones de la controladora que se describen en Número de discos físicos por disco virtual para las siguientes controladoras:

- PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic
- PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic
- PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic
- PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic
- PERC H840 Adapter

 **NOTA: El orden de las controladoras mostradas en Storage Management puede diferir del orden de las controladoras que se muestran la ROM con opción PERC y Human Interface (HII). El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.**

Las siguientes consideraciones aplican en el momento de crear discos virtuales:

- Creación de discos virtuales en controladoras: cuando se crea un disco virtual, se especifican los discos físicos que deben incluirse en el disco virtual. El disco virtual que se crea incluye los discos físicos especificados. Dependiendo del tamaño del disco virtual, es posible que no consuma todo el espacio de los discos físicos. El espacio que sobre en los discos físicos no puede utilizarse para un segundo disco virtual salvo que los discos físicos tengan el mismo tamaño. Además, cuando los discos físicos tienen el mismo tamaño y se utiliza el espacio sobrante para un segundo disco virtual, este nuevo disco virtual no puede expandirse para incluir discos físicos que no formen parte del disco virtual original.
- Asignación del espacio al crear y eliminar discos virtuales en las controladoras: cuando se elimina un disco virtual se libera el espacio de los discos físicos que utilizaba el disco virtual que se ha eliminado. Si ha creado varios discos virtuales en un grupo de discos, la eliminación de un disco virtual puede provocar huecos de espacio disponible en varios puntos de los discos físicos. Cuando se crea un nuevo disco virtual, la controladora debe decidir qué espacio disponible de los discos físicos que debe asignarse al nuevo disco virtual. Las controladoras PERC buscan la mayor área de espacio disponible y lo asignan al nuevo disco virtual.
- Limitación de 2 TB para SCSI: los discos virtuales creados en una controladora PERC no se pueden crear a partir de discos físicos con un tamaño conjunto superior a 2 TB. Esta limitación se debe a la implementación de la controladora. Por ejemplo, no se pueden seleccionar más de 30 discos físicos con un tamaño de 73 GB, independientemente del tamaño del disco virtual resultante. Si se intentan seleccionar más de 30 discos de este tamaño, se muestra un mensaje emergente informando que se ha alcanzado el límite de 2 TB y que se deben seleccionar menos discos físicos. El límite de 2 TB para SCSI está vigente para toda la industria.
- Expansión de discos virtuales: solo puede usar la tarea **Reconfigurar** para expandir un disco virtual que usa toda la capacidad de sus discos físicos miembros.
- Reconfiguración de discos virtuales: la tarea **Reconfigurar** no está disponible cuando hay más de un disco virtual que utilizan el mismo conjunto de discos físicos. Sin embargo, sí que se puede reconfigurar un disco virtual que sea el único disco virtual residente en un conjunto de discos físicos.
- Nombres de los discos virtuales no almacenados en la controladora: los nombres de los discos virtuales que se crean no se almacena en la controladora. Si se produce un reinicio con otro sistema operativo, es posible que el nuevo sistema operativo renombre el disco virtual utilizando sus propias convenciones de nomenclatura.
- Creación y eliminación de discos virtuales en las controladoras activadas para clústeres: hay consideraciones particulares sobre la creación o eliminación de un disco virtual en una controladora activada para clústeres.
- **Implementación de la redundancia de canal:** un disco virtual es de canal redundante cuando mantiene datos redundantes en más de un canal. Si uno de los canales falla, los datos no se pierden porque hay datos redundantes en otro canal.

 **NOTA: Para obtener información sobre la redundancia de canal, consulte [Redundancia de canal y Apagado térmico](#).**

- Recompilación de datos: los discos físicos fallidos que se utilizan tanto en discos virtuales redundantes como no redundantes no se pueden recompilar. Para recompilar un disco físico fallido en esta situación debe eliminarse el disco virtual no redundante.
- Consideración del concepto de grupo de discos para S110: la agrupación de discos es una agrupación lógica de discos conectados a una controladora RAID donde se crean uno o más discos virtuales de manera tal que todos los discos virtuales del grupo de discos usen todos los discos físicos del grupo. La implementación actual admite la formación de bloques con grupos de discos mixtos durante la creación de dispositivos lógicos.

Los discos físicos están unidos a grupos de discos. Por lo tanto, los niveles RAID no se mezclan en un grupo de discos.

Storage Management Server implementa el concepto de grupo de discos durante la creación de los discos virtuales. Funcionalmente, después de utilizar un grupo de discos físicos para crear su primer disco virtual, el espacio no utilizado del disco solo se utiliza para expandir el disco virtual, o para crear nuevos discos virtuales dentro del espacio no utilizado. Los discos virtuales tienen exactamente el mismo nivel RAID.

Además, la configuración mixta existente no se ve afectada. Sin embargo, no se pueden crear configuraciones mixtas.

Puede leer o escribir en los discos virtuales, recrear y eliminar los discos.

No puede crear discos virtuales en un conjunto de discos migrados de versiones de RAID anteriores y configurados con varios niveles RAID.

Vínculo relacionado

[Redundancia de canal](#)

[Tarea del disco virtual: Reconfigurar \(paso 1 de 3\)](#)

Consideraciones del disco virtual para sistemas que ejecutan Linux

En algunas versiones del sistema operativo Linux, el tamaño del disco virtual está limitado a 1TB. Antes de crear un disco virtual mayor de 1TB, debe asegurar que el sistema operativo admita este tamaño de disco virtual. La compatibilidad proporcionada por el sistema operativo depende de la versión del sistema operativo y de todas las actualizaciones o modificaciones que se hayan implementado. Además, se debe investigar la capacidad de los dispositivos periféricos para admitir un disco virtual que sea mayor de 1TB. Para obtener más información consulte la documentación del sistema operativo y de los dispositivos.

Número de discos físicos por cada disco virtual

Existen limitaciones respecto al número de discos físicos que se pueden incluir en el disco virtual. Estas limitaciones dependen de la controladora. Cuando se crea un disco virtual, las controladoras admiten un cierto número de secciones y tramos (métodos para combinar el almacenamiento en los discos físicos). Como el número total de secciones y tramos es limitado, el número de discos físicos que se pueden utilizar también es limitado. Las limitaciones de secciones y tramos afectan las posibilidades de niveles RAID y concatenación como se indica a continuación:

- Número máximo de tramos afecta a los niveles RAID 10, RAID 50 y RAID 60.
- Número máximo de secciones afecta a los niveles RAID 0, RAID 5, RAID 50, RAID 6 y RAID 60.
- Número de discos físicos en un reflejo es siempre 2. Esto afecta a RAID 1 y RAID 10.

En el caso de RAID 50 y RAID 60, se puede usar el número mayor de discos físicos que es posible para los demás niveles RAID. RAID 10 en una controladora SAS con firmware versión 6.1 puede usar un máximo de 256 discos físicos. Sin embargo, el número de conectores en la controladora impone limitaciones sobre la cantidad de discos físicos que se pueden incluir en un disco virtual cuando se utiliza RAID 10, RAID 50 o RAID 60. Esto se debe a que solo un número limitado de discos físicos pueden ser conectados físicamente a la controladora.

Para obtener información sobre el número máximo de discos físicos que un disco virtual admite, consulte las especificaciones para la controladora en [Funciones admitidas](#).

Número de discos virtuales por cada controladora

El número de discos virtuales que se pueden crear en la controladora es limitado. Para obtener información sobre el número máximo de discos virtuales admitidos por una controladora, consulte las especificaciones del disco virtual de la controladora en [Funciones admitidas](#).

Tamaño máximo del disco virtual

El **Asistente rápido para crear un disco virtual** muestra los valores mínimo y máximo para el tamaño del disco virtual. Esta sección describe la manera en la que se calcula el mayor tamaño posible para el disco virtual en función del tipo de la controladora. Para identificar el tipo de controladora, consulte [Tecnología de la controladora RAID: SATA y SAS](#).

Controladoras RAID con SATA

Al usar una controladora RAID con SATA, la controladora calcula el tamaño máximo del disco virtual según el nivel RAID que haya seleccionado y el espacio disponible en el disco físico proporcionado por todos los discos físicos aptos que estén conectados a la controladora. Por ejemplo, si la controladora contiene 12 discos físicos con espacio disponible y especificó un RAID 5, la controladora calcula el tamaño máximo del disco virtual según el espacio de disco que proporcionen los 12 discos físicos, ya que los 12 discos físicos se pueden incluir en un RAID 5.

Controladoras RAID con SAS

Cuando se usa una controladora SAS, la controladora calcula el tamaño máximo del disco virtual en base al espacio disponible que se obtenga del número mínimo de discos físicos requeridos para crear el nivel RAID que seleccione. Por ejemplo, si especifica un RAID 5, la controladora calculará el tamaño máximo del disco virtual en base a tres discos físicos, pues solo se necesitan tres discos físicos para crear un RAID 5.

Discos virtuales de canal redundante

Al crear un disco virtual, es posible usar discos conectados a canales diferentes para implementar la redundancia de canal. Esta configuración podría usarse para discos que residan en gabinetes que estén sujetos a un apagado térmico.

 **NOTA: La redundancia de canal solo se aplica a las controladoras que tienen más de un canal y que están conectadas a un gabinete de disco externo.**

Vínculo relacionado

[Redundancia de canal](#)

[Creación de un disco virtual de canal redundante](#)

Creación de discos virtuales

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

A fin de implementar las funciones de RAID, debe crear un disco virtual. El disco virtual se refiere al almacenamiento creado por una controladora RAID a partir de uno o varios discos físicos. Aunque se puede crear un disco virtual a partir de varios discos físicos, el sistema operativo lo percibirá como un solo disco.

Antes de crear un disco virtual, debe estar familiarizado con la información de [Consideraciones antes de crear discos virtuales](#).

Storage Management tiene asistentes para ayudarle a crear un disco virtual:

- **El Asistente rápido para crear un disco virtual** calcula un diseño apropiado del disco virtual basándose en el espacio disponible y en las consideraciones de la controladora. Por medio del Asistente rápido, puede crear rápidamente un disco virtual con las selecciones recomendadas.
- **El Asistente avanzado para crear un disco virtual** permite especificar la políticas de lectura, escritura y caché para el disco virtual. También se pueden seleccionar los discos físicos y el conector de la controladora que se van a utilizar. Necesita tener buen conocimiento de los niveles RAID y del hardware para poder usar el asistente avanzado.

Vínculo relacionado

[¿Qué es RAID?](#)

[Eliminación de un disco virtual](#)

[Redundancia de canal](#)

[Reconfiguración o migración de discos virtuales](#)

[Propiedades del disco físico o dispositivo físico](#)

[Tareas del disco físico o dispositivo físico](#)

[Asistente avanzado para crear un disco virtual](#)

[Asistente rápido para crear un disco virtual](#)

Reconfiguración o migración de discos virtuales

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Reconfigurar o migrar un disco virtual le permite aumentar la capacidad o cambiar el nivel RAID del disco virtual.

Para reconfigurar un disco virtual:




1. Revise la información de Niveles RAID de inicio y destino para la reconfiguración y la ampliación de capacidad del disco virtual.
2. Localice la controladora en que reside el disco virtual en la vista de árbol. Expanda el objeto de la controladora hasta que aparezca el objeto **Discos virtuales**.
3. Seleccione la tarea **Reconfigurar** de la lista desplegable **Tareas** del disco virtual y haga clic en **Ejecutar**.
4. Complete la tarea **Reconfigurar** mediante el asistente de reconfiguración.

Niveles RAID de inicio y de destino para la reconfiguración y la ampliación de capacidad del disco virtual

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 32. Posibles escenarios para reconfigurar un disco virtual

Controladora	Nivel RAID de inicio	Nivel RAID de destino	Comentarios
PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic, PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic, PERC H840 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.
	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
PERC S140	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 mostradas en Storage Management puede diferir del orden de las controladoras que se muestran la ROM con opción PERC y Human Interface (HII). El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.
-  **NOTA:** Al crear discos virtuales mediante las controladoras RAID de software, la información relativa a los discos físicos vinculados al disco virtual se enumera o se muestra en Storage Management después de un breve retraso. Este retraso al mostrar la información no causa ninguna limitación funcional. Si está creando discos virtuales parciales, se recomienda proporcionar a Storage Management suficiente tiempo entre cada proceso de creación parcial de discos virtuales.
-  **NOTA:** La operación de reconfiguración del disco virtual RAID 10 no es compatible con el reflejado inteligente.

Vínculo relacionado

[Elección de niveles RAID y concatenación](#)

Mantenimiento de la integridad de los discos virtuales redundantes

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Revisar congruencia** del disco virtual verifica la exactitud de la información redundante (de paridad). Esta tarea solo aplica a los discos virtuales redundantes. Cuando es necesario, la tarea **Revisar congruencia** recrea los datos redundantes.

Para verificar la información redundante de un disco virtual:

1. Localice la controladora en que reside el disco virtual en la vista de árbol. Expanda el objeto de la controladora hasta que aparezca el objeto **Discos virtuales**.
2. Seleccione la tarea **Revisión de congruencia** del cuadro de la lista desplegable **Tareas** del disco virtual y haga clic en **Ejecutar**.

Recreación de información redundante

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Si tiene un disco virtual redundante, podrá reconstruir el contenido de un disco físico fallido en un nuevo disco o en un repuesto dinámico. Una recreación se puede realizar durante la operación normal, pero degrada el rendimiento.

Vínculo relacionado

[Reemplazo de un disco fallido](#)

[Configuración del porcentaje de recreación](#)

[Una recreación no funciona](#)

Administración de bloques dañados del disco virtual

Los bloques dañados del disco virtual se producen por bloques dañados en uno o varios discos físicos que son miembros. Es posible que la operación de lectura falle en los discos virtuales con bloques dañados.

Storage Management genera una alerta crítica (2387) para notificar al usuario sobre la presencia de bloques dañados en el disco virtual.

Los bloques dañados del disco virtual se descubren cuando la controladora realiza alguna operación que requiera de la exploración del disco. Algunos ejemplos de operaciones que pueden provocar esta alerta son:

- Comprobación de coherencia
- Recreación
- Formateo de disco virtual
- E/S
- Lectura de patrullaje

La recuperación de un bloque dañado del disco físico depende del nivel RAID y del estado del disco virtual. Si el disco virtual es redundante, la controladora puede recuperar un bloque dañado en el disco físico. Si el disco virtual no es redundante, el bloque dañado del disco físico provoca un bloque dañado del disco virtual.

Tabla 33. Escenarios de ejemplo de bloques dañados de disco virtual

Nivel RAID del disco virtual	Estado	Situación	Resultado
RAID 0	Degraded	Un bloque dañado en un disco físico.	La controladora no puede regenerar los datos a partir de discos homólogos puesto que no hay redundancia. Esto produce un bloque dañado del disco virtual.
RAID 5	Listo	Un bloque dañado en un disco físico.	La controladora regenera los datos a partir de discos

Nivel RAID del disco virtual	Estado	Situación	Resultado
			homólogos y envía una operación de escritura al bloque dañado. El disco luego reasigna las direcciones de bloque lógico (LBA) a otra ubicación física. El problema se resuelve.
RAID 5	Degraded	Un bloque dañado en un disco físico.	La controladora no puede regenerar los datos a partir de discos homólogos porque falta una unidad. Esto produce un bloque dañado del disco virtual.
RAID 5	Listo	Un bloque dañado en dos discos físicos en el mismo lugar.	La controladora no puede regenerar datos a partir de discos homólogos. Esto produce un bloque dañado de disco virtual.
RAID 6	Parcialmente degradado (un disco físico fallido o faltante)	Un bloque dañado en un disco físico.	La controladora regenera los datos a partir de discos homólogos y envía una operación de escritura al bloque dañado. El disco luego reasigna la dirección LBA a otra ubicación física. El problema se resuelve.
RAID 6	Degradado (dos discos físicos fallidos o perdidos)	Un bloque dañado en un disco físico.	La controladora no puede regenerar datos a partir de discos homólogos. Esto produce un bloque dañado de disco virtual.
RAID 6	Listo	Un bloque dañado en un disco físico.	La controladora regenera los datos a partir de discos homólogos y envía una operación de escritura al bloque dañado. El disco luego reasigna las direcciones de bloque lógico (LBA) a otra ubicación física. El problema se resuelve.

Recomendaciones para borrar bloques dañados

Storage Management permite borrar los avisos de bloques dañados. Se recomienda utilizar el siguiente procedimiento para borrar los bloques dañados:

1. Haga una copia de seguridad del disco virtual con la opción seleccionada **Verificar**.

Se puede presentar uno de los dos escenarios siguientes:

- La operación de copia de seguridad falla en uno o varios archivos. En este caso, restaure el archivo utilizando la última copia de seguridad. Después de restaurar el archivo, prosiga con el paso 2.
- La operación de copia de seguridad termina sin errores. Esto indica que no hay bloques dañados en la parte escrita del disco virtual.

Si sigue recibiendo avisos de bloques dañados, estos se encuentran en un área que no tiene datos. Prosiga con el paso 2.

2. Ejecute la **Lectura de patrullaje** y revise el registro de sucesos del sistema para asegurarse de que no se hayan encontrado nuevos bloques dañados.

Si continúa habiendo bloques dañados, prosiga con el paso 3. En caso contrario, significa que se ha corregido el problema sin necesidad de llevar a cabo el paso 3.

3. Para borrar estos bloques dañados, ejecute la tarea **Borrar bloques dañados del disco virtual.**

La función **Borrar bloques dañados del disco virtual** es aplicable a PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic, PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic y PERC H840 Adapter.

Propiedades y tareas del disco virtual

Use la ventana de propiedades y tareas del disco virtual para ver información acerca de los discos virtuales y ejecutar tareas del disco virtual.

En el menú Opciones:

Actualizar particiones: haga clic para actualizar los datos de las particiones del disco virtual una vez que se haya creado la partición mediante los comandos del sistema operativo para los discos virtuales disponibles.

Ir al asistente para crear un disco virtual: inicia el asistente para crear un disco virtual.

Vínculo relacionado

[Propiedades del disco virtual](#)




[Tareas del disco virtual](#)



[Disco virtual: Tareas disponibles](#)

Propiedades del disco virtual

Las propiedades del disco virtual pueden variar según el modelo de controladora.

Tabla 34. Propiedades del disco virtual

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <p> — Normal/En buen estado</p> <p> — Aviso/No crítico</p> <p> — Crítico/Falla/Error</p> <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p>
Nombre	Muestra el nombre del disco virtual.
Estado	<p>Muestra el estado del disco virtual. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: el disco virtual funciona normalmente. • Degradado: un disco físico de un disco virtual redundante no está en línea. • Resincronización: se está realizando una revisión de congruencia en el disco virtual. Si se realiza una Cancelación de revisión de congruencia en un disco virtual mientras está en estado de resincronización, esto ocasiona que el disco virtual entre en estado de redundancia fallida. • Resincronización pausada: se ha pausado una revisión de congruencia en el disco virtual. • Regeneración: un disco físico del disco virtual se está recreando. • Reconstrucción: la configuración del disco virtual ha cambiado. Los discos físicos incluidos en el disco virtual se están modificando para admitir la nueva configuración. • Fallido: el disco virtual ha detectado una falla de uno o más componentes y ya no funciona. • Redundancia fallida: este estado se muestra cuando la revisión de congruencia inicial para el disco virtual se cancela o no es satisfactoria. Este estado se puede

Propiedad	Definición
	<p>mostrar también cuando un disco virtual RAID 1, RAID 10 o RAID 1-concatenado presenta una falla de disco físico. Además, existen otras condiciones relacionadas con las fallas del disco y el firmware que hace que un disco virtual muestre el estado Redundancia fallida. Cuando un disco virtual está en estado Redundancia fallida, realizar una revisión de congruencia puede regresar el disco virtual a un estado Listo.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Inicialización de segundo plano: se está realizando una inicialización de segundo plano en el disco virtual. · Formateando: el disco virtual se está formateando. Para obtener más información, consulte Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida. · Inicializando: el disco virtual se está inicializando. Para obtener más información, consulte Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida. <p>En algunas controladoras, el estado de disco virtual no se actualiza hasta tanto la controladora realice una operación de E/S. Para obtener más información, consulte E/S y requisitos de reinicio para detectar cambios en el estado del disco físico.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Redundancia degradada: este estado se aplica a RAID 6 solamente en donde un disco físico de un disco virtual redundante no está en línea, pero el disco virtual continúa accesible y funciona.
Particiones	Esta propiedad muestra si el disco virtual tiene una partición. Los valores posibles son No disponible y Vínculo a la página de información Particiones .
Bloque dañado del disco virtual	Muestra si el disco virtual tiene bloques dañados.
Cifrados	Muestra si el disco virtual está cifrado. Los valores posibles son Sí y No .
Violación de la política de repuesto dinámico	<p>Esta propiedad muestra si se ha violado la política de protección de repuesto dinámico.</p> <p> NOTA: Esta propiedad se muestra solo si establece alguna política de protección de repuesto dinámico. Para obtener más información, consulte Establecimiento de la política de protección de repuesto dinámico.</p>
Diseño	Muestra el nivel RAID.
Tamaño	<p>Esta propiedad muestra la capacidad total del disco virtual.</p> <p>El algoritmo para calcular el tamaño del disco virtual redondea los valores de 0,005 o menos a 0,00 y los valores entre 0,006 y 0,009 a 0,01. Por ejemplo, un disco virtual cuyo tamaño es 819,725 se redondea hacia abajo a 819,72. Un disco virtual cuyo tamaño es 819,726 se redondea hacia arriba a 819,73.</p>
Nombre del dispositivo	Muestra el nombre del dispositivo del sistema operativo de este objeto.
Protocolo de bus	<p>Muestra la tecnología que utilizan los discos físicos incluidos en el disco virtual. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · SAS · SATA
Soporte	<p>Muestra el tipo de medio de los discos físicos presentes en el disco virtual. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> · HDD · SSD · Desconocido: Storage Management no puede determinar el tipo de medio del disco físico. <p> NOTA: No es posible tener una mezcla de medios tipo HDD y SSD en un disco virtual. Además no puede tener una mezcla de unidades SAS y SATA en el disco virtual.</p>

Propiedad	Definición
Política de lectura	Muestra la política de lectura que la controladora usa para el disco virtual seleccionado. Consulte la Política de lectura, escritura, caché y caché de disco de la controladora RAID .
Política de escritura	Muestra la política de escritura que la controladora usa para el disco virtual seleccionado. Consulte la Política de lectura, escritura, caché y caché de disco de la controladora RAID .
Política de caché	Muestra la política de caché que la controladora usa para el disco virtual seleccionado. Consulte la Política de lectura, escritura, caché y caché de disco de la controladora RAID .
Tamaño de la sección	Muestra el tamaño de la sección del disco virtual.
Política de caché de disco	Muestra si la política de caché de disco de los discos físicos que forman parte del disco virtual está activada o desactivada. Consulte la Política de lectura, escritura, caché y caché de disco de la controladora RAID .

Tareas del disco virtual

Para ejecutar una tarea de menú desplegable del disco virtual:

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol de sistema, expanda **Almacenamiento** para que aparezcan los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto Discos virtuales.
4. Seleccione una tarea en el menú desplegable **Available Tasks (Tareas disponibles)**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.



NOTA: Las funciones admitidas varían según la controladora. Las tareas mostradas en el menú desplegable **Tareas disponibles** pueden variar según la controladora que esté seleccionada en la vista del árbol. Si no se pueden realizar tareas debido a las limitaciones en la configuración de la controladora o del sistema, el menú desplegable de **Tareas disponibles** muestra **No hay tareas disponibles**.

Disco virtual: Tareas disponibles

La siguiente es una lista de tareas posibles en el disco virtual de la casilla desplegable **Tareas disponibles**.

- [Reconfiguración de un disco virtual](#)
- [Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida](#)
- [Cancelación de la inicialización de segundo plano](#)
- [Restauración de segmentos muertos](#)
- [Eliminación de datos en el disco virtual](#)
- [Asignación y desasignación de repuestos dinámicos dedicados](#)
- [Ejecución de una tarea Revisar congruencia](#)
- [Cancelación de la revisión de congruencia](#)
- [Pausar una revisión de congruencia](#)
- [Reanudar revisión de congruencia](#)
- [Parpadear y dejar de hacer parpadear un disco virtual](#)
- [Cambiar el nombre de un disco virtual](#)
- [Dividir reflejo](#)
- [Quitar reflejo](#)
- [Cancelación de la recreación](#)
- [Cambiar la política del disco virtual](#)

- [Reemplazo de un disco miembro](#)
- [Borrar bloques dañados del disco virtual](#)
- [Cifrado de un disco virtual](#)

Reconfiguración de un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Reconfigurar** permite cambiar las propiedades de los discos virtuales. Por ejemplo, puede usar esta tarea para agregar discos físicos o cambiar el nivel RAID.

Vínculo relacionado

[Tarea del disco virtual: Reconfigurar \(paso 1 de 3\)](#)

[Tarea del disco virtual: Reconfigurar \(paso 2 de 3\)](#)

[Tarea del disco virtual: Reconfigurar \(paso 3 de 3\)](#)

Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Formatear, Inicializar, Inicialización lenta** o **Inicialización rápida** permite borrar los archivos y eliminar los sistemas de archivos en un disco virtual. Algunas controladoras requieren que inicialice un disco virtual para poder utilizarlo.

Vínculo relacionado

[Inicialización lenta y rápida](#)

[Consideraciones sobre la inicialización lenta](#)

Cancelación de la inicialización de segundo plano

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Cancelar inicialización de segundo plano** permite cancelar una inicialización de segundo plano en un disco virtual.

En las controladoras PERC, la inicialización de segundo plano de los discos virtuales redundantes comienza automáticamente después de crear el disco virtual. Puesto que la inicialización se ejecuta en segundo plano, otros procesos pueden continuar mientras se completa la inicialización.

La inicialización de segundo plano de un disco virtual redundante prepara al disco virtual para mantener información de paridad mejorando el rendimiento de escritura. Es importante que la inicialización de segundo plano se ejecute hasta su terminación. Sin embargo, puede cancelar la inicialización de segundo plano. Cuando esto se lleva a cabo, la controladora reinicia la inicialización de segundo plano más adelante.

Vínculo relacionado

[Inicialización de segundo plano en las controladoras PERC](#)

Restauración de segmentos muertos

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Use la tarea **Restaurar segmentos muertos** para recuperar datos de un disco virtual RAID 5 dañado. La tarea **Restaurar segmentos muertos** intenta reconstruir los datos de una parte dañada de un disco físico incluido en un disco virtual RAID 5. La tarea **Restaurar segmentos muertos** utiliza la información redundante o de paridad para reconstruir los datos perdidos. Esta tarea no siempre puede recuperar datos perdidos.

Eliminación de datos en el disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Eliminar** destruye todos los datos en el disco virtual.

Vínculo relacionado

[Eliminación de un disco virtual](#)

Ejecución de una tarea Revisar congruencia

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Revisar congruencia** comprueba la exactitud de la información redundante (de paridad). Esta tarea solo aplica a los discos virtuales redundantes. Cuando es necesario, la tarea **Revisar congruencia** recrea los datos redundantes. Si el disco virtual está en estado de redundancia fallida, es posible que la ejecución de una revisión de congruencia haga que el disco virtual regrese a un estado Listo.

Vínculo relacionado

[Configuración del porcentaje de revisión de congruencia](#)

Cancelación de la revisión de congruencia


¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Cancelar revisión de congruencia** detiene una operación de revisión de congruencia que esté en curso.

Pausar una revisión de congruencia

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Pausar la revisión de congruencia** pone en pausa una revisión de congruencia que esté en curso.

 **NOTA:** La tarea **Pausar la revisión de congruencia** actualiza la propiedad Estado del disco virtual y la define inmediatamente como Resincronización pausada. Es posible que la propiedad Progreso siga incrementándose hasta tres segundos. Este retraso ocurre debido a que la tarea de sondeo puede demorar hasta tres segundos en consultar la información de la tarea y actualizar la pantalla.

Reanudar revisión de congruencia

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Reanudar revisión de congruencia** reanuda la revisión de congruencia una vez que se haya pausado.

Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Las tareas **Parpadear** y **Dejar de hacer parpadear** hacen parpadear y detienen el parpadeo de los indicadores de los discos físicos que forman parte del disco virtual.

 **NOTA:** La operación de parpadeo solo está disponible para los discos extraíbles.

Cambiar el nombre de un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Cambiar nombre** permite cambiar el nombre del disco virtual.


Vínculo relacionado

[Cambiar el nombre de un disco virtual](#)

Cancelación de la recreación

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Use la tarea **Cancelar recreación** para cancelar una recreación que está en progreso. Si cancela una recreación, el disco virtual permanece en un estado **Degradado**. La falla de un disco físico adicional puede causar que el disco virtual falle y puede ocasionar la pérdida de datos. Se recomienda que cree el disco físico fallido tan pronto como sea posible.

 **NOTA:** Si se cancela la recreación de un disco físico que está asignado como un repuesto dinámico, la recreación se debe reiniciar en el mismo disco físico para poder restaurar los datos. La cancelación de la recreación de un disco físico y la asignación posterior de otro disco físico como un repuesto dinámico no ocasiona que el repuesto dinámico recién asignado recree los datos. La recreación se debe reiniciar en el disco físico que era el repuesto dinámico original.

Cambiar la política del disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Cambiar política** permite cambiar la política de lectura, escritura o caché de un disco virtual. Los cambios a las políticas de lectura, escritura y caché solo se aplican al disco virtual que ha seleccionado. Esta tarea no cambia la política de todos los discos virtuales en la controladora.

Vínculo relacionado

[Política de lectura, escritura, caché y caché de disco](#)

Reemplazo de un disco miembro

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Reemplazar el disco miembro** permite copiar los datos de un disco físico, que forma parte de un disco virtual, en otro disco físico mediante la opción **Reemplazar configuración de miembro**.

Vínculo relacionado

[Tarea del disco virtual: Reemplazar el disco miembro \(paso 1 de 2\)](#)

[Tarea del disco virtual: Reemplazar el disco miembro \(paso 2 de 2\)](#)

Borrar bloques dañados del disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Borrar bloques dañados del disco virtual** permite borrar los bloques dañados del disco virtual. Esta función solo es aplicable a P PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic, PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic y PERC H840 Adapter.

Cifrado de un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Cifrar disco virtual** cifra un disco virtual no cifrado. Esta función solo es aplicable a las controladoras que:

- admiten el cifrado (PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic y PERC H840 Adapter)
- tienen una clave de cifrado
- tienen discos virtuales con unidades de autocifrado (SED)

Asistente rápido para crear un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

El **Asistente para crear un disco virtual** permite seleccionar el tipo de asistente y el nivel RAID. El **Asistente rápido para crear un disco virtual** calcula la configuración adecuada para el disco virtual en función del espacio disponible y la controladora. Para seleccionar manualmente la configuración del disco virtual, seleccione la opción **Asistente avanzado**.

Antes de crear un disco virtual, debe familiarizarse con la información de la sección [Consideraciones antes de crear discos virtuales](#). Además, se recomienda que revise la sección [Elección de niveles RAID y concatenación](#).

 **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 rápido para crear un disco virtual**:

1. En la ventana Server Administrator, expanda **Sistema** → **Almacenamiento**.
2. Haga clic en **Conector 0 (RAID)**.

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

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

Aparecerá la página **Asistente para crear un disco virtual (paso 1) <nombre de la controladora>**.

4. Seleccione la opción **Asistente rápido** y el **Nivel RAID** en la lista desplegable.

- Dependiendo de la controladora, la opción **Concatenado** permite combinar la capacidad de almacenamiento de varios discos o crear un disco virtual utilizando un único disco físico. Para obtener más información sobre el número de discos físicos admitidos al utilizar la opción **Concatenado**, consulte [Número de discos físicos por cada disco virtual](#). La opción **Concatenado** no proporciona redundancia de datos ni afecta al rendimiento de las operaciones de lectura y escritura.
- Seleccione **RAID 0** para el seccionamiento. Esta selección agrupa n discos en un disco virtual grande con una capacidad total de n discos. Los datos se almacenan en los discos de forma alterna para que queden distribuidos de forma homogénea. Este modo no dispone de redundancia de datos. El rendimiento de las operaciones de lectura y escritura mejora.
- Seleccione **RAID 1** para el reflejado de discos. Esta selección agrupa dos discos como un único disco virtual con la capacidad de un único disco. Los datos se replican en ambos discos. Cuando un disco falla, el disco virtual continúa funcionando. Esta función proporciona redundancia de datos y buen rendimiento de lectura, pero el rendimiento de escritura es ligeramente menor. El sistema debe tener al menos dos discos físicos para usar el RAID 1.
- Seleccione **RAID 5** para el seccionamiento con paridad distribuida. Esta selección agrupa n discos en un disco virtual grande con una capacidad total de $(n-1)$ discos. Cuando un disco falla, el disco virtual continúa funcionando. Esta función proporciona mejor redundancia de datos y rendimiento de lectura, pero el rendimiento de escritura es menor. El sistema debe tener al menos tres discos físicos para usar el RAID 5.
- Seleccione **RAID 6** para el seccionamiento con paridad distribuida adicional. Esta selección agrupa n discos en un disco virtual grande con una capacidad de $(n-2)$ discos. El disco virtual sigue funcionando hasta con dos fallos de disco. RAID 6 ofrece un mejor rendimiento de lectura, pero el rendimiento de escritura es más lento. El sistema debe tener al menos cuatro discos físicos para usar el RAID 6.
- Seleccione **RAID 10** para el seccionamiento de conjuntos de reflejos. Esta selección agrupa n discos en un disco virtual grande con una capacidad total de $(n/2)$ discos. Los datos se seccionan entre discos de pares reflejados replicados. Cuando un disco falla, el disco virtual continúa funcionando. Los datos se leen del disco del par reflejado que sigue funcionando. Esta función proporciona la mejor protección contra fallos y el mejor rendimiento de lectura y escritura. El sistema debe tener al menos cuatro discos físicos para usar el RAID 10.
- Seleccione **RAID 50** para implementar el seccionamiento en más de un tramo de discos físicos. RAID 50 agrupa $n*s$ discos para formar un disco virtual grande con capacidad de $s*(n-1)$ discos, donde s representa el número de tramos y n es el número de discos dentro de cada tramo.
- Seleccione **RAID 60** para implementar el seccionamiento en más de un tramo RAID 6. RAID 60 agrupa $n*s$ discos para formar un disco virtual grande con capacidad de $s*(n-2)$ discos, donde s representa el número de tramos y n es el número de discos dentro de cada tramo. RAID 60 proporciona mayor protección de datos y mejor rendimiento de lectura, pero el rendimiento de escritura es más lento.

5. Haga clic en **Continuar**.

Vínculo relacionado

[Creación de un disco virtual](#)

[Asistente avanzado para crear un disco virtual](#)

Asistente rápido para crear un disco virtual (paso 2)

En la página **Asistente rápido para crear un disco virtual - <Nombre de la controladora>** se muestra un resumen de los atributos del nivel RAID seleccionado. Estos atributos incluyen el **Protocolo de bus**, el **Tamaño del elemento de la sección**, la **Política de lectura** y el disco físico seleccionado. Se recomienda utilizar los valores predeterminados de los atributos del disco virtual, con excepción del nivel RAID, para el nivel RAID seleccionado.

1. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el disco virtual.

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



NOTA: Se recomienda especificar un nombre único para cada disco virtual. Si varios discos virtuales tienen el mismo nombre, será difícil poder diferenciar las alertas que se generen.

 **NOTA:** Si un disco físico está recibiendo una alerta SMART, no se podrá usar en un disco virtual. Para obtener más información sobre las alertas SMART, consulte [Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID](#).

2. 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**. Para obtener más información sobre el cálculo del tamaño máximo del disco virtual, consulte [Cálculo del tamaño máximo del disco virtual](#).

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.

3. Haga clic en **Terminar** para finalizar la creación del disco virtual.

Para las controladoras PERC S140, si se utilizan dispositivos extraíbles y no extraíbles para crear un disco virtual, se muestra el siguiente mensaje:

```
A combination of removable and non-removable NVMe devices have been used to create this virtual disk. Are you sure you want to proceed?
```

Haga clic en **Finalizar** para crear el disco virtual.

Haga clic en **Volver a la página anterior** para volver al **Asistente rápido para crear un disco virtual** si desea cambiar sus selecciones.

Haga clic 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>**.

Asistente avanzado para crear un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

El **Asistente avanzado para crear un disco virtual** le permite especificar la política de lectura, escritura y memoria caché, y los parámetros como nivel RAID, protocolo del bus, tipo de medios y disco cifrado para el disco virtual. Además, se pueden seleccionar los discos físicos y el conector de la controladora. Para utilizar el Asistente avanzado, se debe tener un buen conocimiento de los niveles RAID. Si desea que el asistente elija por usted la configuración de disco virtual recomendada, seleccione la opción **Asistente rápido**.

Antes de crear un disco virtual, debe familiarizarse con la información de la sección [Consideraciones antes de crear discos virtuales](#). Además, se recomienda que revise la sección [Elección de niveles RAID y concatenación](#).

 **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**:

1. En el lateral izquierdo de la página **Server Administrator**, expanda **Almacenamiento**.

2. Haga clic en la **<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 (paso 1) <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 RAID requerido de la lista desplegable.

- Según la controladora, la opción **Concatenado** le permite combinar la capacidad de almacenamiento de varios discos o crear un disco virtual mediante un único disco físico. Para obtener más información sobre el número de discos físicos admitidos por la opción **Concatenado**, consulte [Número de discos físicos por cada disco virtual](#). El uso de la opción **Concatenado** no proporciona redundancia de datos ni afecta el rendimiento de lectura y escritura.
- Seleccione **RAID 0** para el seccionamiento. Esta selección agrupa n discos como un disco virtual grande con una capacidad total de n discos. Los datos se almacenan en forma alternada en los discos para distribuirlos uniformemente. No hay redundancia de datos en esta modalidad. Se mejora el rendimiento de lectura/escritura.
- Seleccione **RAID 1** para el reflejado de discos. Esta selección agrupa dos discos en un disco virtual con la capacidad de un solo disco. Los datos se replican en ambos discos. Cuando un disco falla, el disco virtual continúa funcionando. Esta función

proporciona redundancia de datos y buen rendimiento de lectura, pero el rendimiento de escritura es ligeramente menor. El sistema debe tener al menos dos discos físicos para usar el RAID 1.

- Seleccione **RAID 5** para seccionamiento con paridad distribuida. Esta selección agrupa n discos como un disco virtual grande con una capacidad de $(n-1)$ discos. Cuando un disco falla, el disco virtual continúa funcionando. Esta función proporciona mejor redundancia de datos y rendimiento de lectura, pero el rendimiento de escritura es menor. El sistema debe tener al menos tres discos físicos para usar el RAID 5.
- Seleccione **RAID 6** para seccionamiento con paridad distribuida adicional. Esta selección agrupa n discos en un disco virtual grande con una capacidad de $(n-2)$ discos. El disco virtual sigue funcionando con hasta dos fallas de disco. RAID 6 proporciona un mejor rendimiento de lectura, pero un rendimiento de escritura más lento. El sistema debe tener al menos cuatro discos físicos para usar el RAID 6.
- Seleccione **RAID 10** para el seccionamiento de conjuntos de reflejos. Esta selección agrupa n discos en un disco virtual grande con una capacidad de $(n/2)$ discos. Los datos se seccionan entre discos de pares reflejados replicados. Cuando un disco falla, el disco virtual continúa funcionando. Los datos se leen del disco del par reflejado que sigue funcionando. Esta función proporciona la mejor protección contra fallas y el mejor rendimiento de lectura/escritura. El sistema debe tener al menos cuatro discos físicos para usar el RAID 10. Para las controladoras PERC con versión de firmware 6 y posterior, RAID 10 también permite crear un disco virtual de un solo tramo con 22 o 26 unidades físicas.
- **Reflejado inteligente**: calcula automáticamente la composición del tramo según los discos físicos que seleccione.

Los tramos no se muestran en esta página. Seleccione **Continuar** para ver la agrupación de tramos en la página Resumen. Haga clic en **Salir del asistente** para cancelar la creación del disco virtual.

Storage Management calcula la composición óptima del tramo de la siguiente manera:

- Cálculo para determinar tramos:
 - * Cálculo del número de discos que se pueden utilizar a partir de los discos seleccionados.
 - * Maximización del número de tramos para aumentar el rendimiento de E/S.
- Determinación del reflejo para los discos físicos: el reflejo se determina de tal modo que asegure la máxima redundancia posible. El algoritmo también intenta hacer coincidir un disco físico para su reflejado con un disco que tiene aproximadamente el mismo tamaño. No obstante, el **Reflejado inteligente** le da prioridad al tamaño sobre la redundancia. El algoritmo determina el reflejo candidato en el siguiente orden:
 - * Entre conectores en el mismo nivel del gabinete y del mismo tamaño.
 - * Entre conectores en el gabinete que no estén en el mismo nivel, pero que son del mismo tamaño.
 - * Entre gabinetes conectados al mismo conector y a un disco del mismo tamaño.
 - * Dentro del gabinete con un disco físico con una diferencia de tamaño aceptable.
 - * Entre conectores en el mismo nivel del gabinete y con una diferencia de tamaño aceptable.
 - * Entre conectores en el gabinete que no estén en el mismo nivel del gabinete, pero con un disco físico con diferencia de tamaño aceptable.

Si la diferencia de tamaño no es aceptable, el disco no se refleja y, por lo tanto, se elimina del tramo. Se vuelve a calcular el número de tramos y discos en el tramo.

 **NOTA: Se recomienda que utilice el reflejado inteligente para crear RAID 10 a través de gabinetes para una configuración simple y óptima.**

 **NOTA: Para ver la redundancia a través de gabinetes lograda por medio del reflejado inteligente, haga clic en el disco virtual y vea las identificaciones del disco físico en cada tramo, las cuales son de gabinetes alternos.**

- Seleccione **RAID 50** para implementar el seccionamiento en más de un tramo de discos físicos. RAID 50 agrupa $n*s$ discos para formar un disco virtual grande con capacidad de $s*(n-1)$ discos, donde s representa el número de tramos y n es el número de discos dentro de cada tramo.
- Seleccione **RAID 60** para implementar el seccionamiento en más de un tramo RAID 6. RAID 60 agrupa $n*s$ discos para formar un disco virtual grande con capacidad de $s*(n-2)$ discos, donde s representa el número de tramos y n es el número de discos dentro de cada tramo. RAID 60 proporciona mayor protección de datos y mejor rendimiento de lectura, pero el rendimiento de escritura es más lento.

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

Las opciones posibles son las siguientes:

- SAS
- SATA

9. Seleccione el **Tipo de medios**.

Las opciones posibles son:

- HDD
- SSD

Para obtener más información acerca de **Protocolo del bus** y **Tipo de medios**, consulte [Propiedades y tareas del disco virtual](#).

10. Haga clic en **Continue (Continuar)**.

Aparecerá la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 2 de 3) - <nombre de la controladora>** con los conectores y los discos físicos disponibles.

Vínculo relacionado

[Asistente rápido para crear un disco virtual](#)

Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 2)

Según el nivel RAID seleccionado en la página **Asistente para crear un disco virtual (paso 1) <nombre de la controladora>**, la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 2 de 3) <Nombre de la controladora>** muestra los discos y los conectores (canales o puertos) disponibles para configurar el disco virtual.

 **NOTA: Si crea un disco virtual cifrado, solo se mostrarán los discos físicos cifrados. De lo contrario, se muestran los discos físicos cifrados y no cifrados.**

El siguiente es un ejemplo de lo que podría aparecer:

Conector 0

La sección **Conector** de la página muestra los conectores de la controladora y los discos conectados a cada conector. Seleccione los discos que se incluirán 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

La sección **Discos físicos seleccionados** de la página muestra los discos que ha seleccionado. En este ejemplo, se han seleccionado dos discos.

- Disco físico 0:0
- Disco físico 0:1


Cada nivel RAID tiene requisitos específicos para el número de discos que se deben seleccionar. RAID 10, RAID 50 y RAID 60 también tienen requisitos para el número de discos que debe incluirse en cada sección o tramo.

Si la controladora es una controladora SAS con versión 6.1 y posterior 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 de un gabinete.

 **NOTA: Las opciones Seleccionar todo y Gabinete permiten editar los tramos después de seleccionar los discos físicos que los componen. Puede quitar un tramo y especificar un tramo de nuevo con discos físicos diferentes antes de continuar.**

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

 **NOTA: Esta opción está disponible solo cuando no ha seleccionado Reflejado inteligente en la página Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 2 de 3).**

 **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.**

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

- Seleccione **número de discos para crear un disco virtual extendido único**: permite crear un disco virtual de un solo tramo con 22 o 26 unidades físicas para las controladoras PERC. Esta opción de menú desplegable aparece solamente si seleccionó RAID 10 en el paso 1 y si el sistema tiene 22 o más de 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.**

Seleccione el conector requerido y el disco físico correspondiente y haga clic en **Continuar**.

Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 3)

En la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 3 de 3)** - <Nombre de la controladora> se muestra un resumen de los atributos del nivel RAID seleccionado. Estos atributos incluyen el **Protocolo de bus**, el **Tamaño del elemento de la sección**, la **Política de lectura** y el disco físico seleccionado. Se recomienda utilizar los valores predeterminados de los atributos del disco virtual, con excepción del nivel RAID, para el nivel RAID seleccionado.


1. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el disco virtual.
El nombre del disco virtual solo puede contener caracteres alfanuméricos, espacios, guiones y guiones bajos. La longitud máxima depende de la controladora. En la mayoría de casos, la longitud máxima es de 15 caracteres.
El nombre no puede empezar ni terminar con un espacio. Se recomienda especificar un nombre único para cada disco virtual. Si varios discos virtuales tienen el mismo nombre, será difícil poder diferenciar las alertas que se generen.

2. 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.**

 **NOTA: 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 seleccionada. Se puede especificar un tamaño diferente. 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.**

3. Seleccione un tamaño de sección en el cuadro de lista desplegable **Tamaño del elemento de la sección**. El tamaño de la franja se refiere al espacio que cada franja ocupa en un solo disco.
4. Seleccione la política de memoria caché de lectura, escritura y disco que requiera en el cuadro de lista desplegable correspondiente. Estas opciones pueden variar en función de la controladora.

 **NOTA: La compatibilidad con la política de escritura está limitada en las controladoras que no tienen pila. La política de la memoria caché no se admite en las controladoras que no tengan pila.**

 **NOTA: Si ha seleccionado la opción Crear disco virtual cifrado en el Asistente avanzado para crear un disco virtual, en el Resumen de los atributos de los discos virtuales aparecerá el atributo Disco virtual cifrado con el valor Sí.**

Haga clic en **Edición de tramo** para editar los tramos creados en el [Asistente avanzado para crear un disco virtual](#).

La opción **Edición de tramo** está disponible solo si la controladora es una controladora SAS con firmware 6.1 y posteriores y si seleccionó RAID 10.

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

5. Haga clic en **Terminar** para finalizar la creación del disco virtual.

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

Haga clic en **Volver a la página anterior** para volver a la página **Asistente avanzado para crear un disco virtual** si desea cambiar sus selecciones.

Haga clic en **Salir del asistente** para cancelar la creación del disco virtual.

La página **Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 3 de 3) - <Nombre de la controladora>** tiene una casilla de verificación junto a cada disco físico que es adecuado como repuesto dinámico dedicado. Seleccione la casilla de un **Disco físico** si desea asignarlo como repuesto dinámico dedicado.

La casilla de verificación **Disco físico** no está disponible si la controladora no tiene un disco físico adecuado como repuesto dinámico para el disco virtual que se va a crear. Por ejemplo, los discos físicos disponibles podrían ser demasiado pequeños para proteger el disco virtual. Si la casilla de verificación **Disco físico** no está disponible, es posible que tenga que especificar un disco virtual más pequeño, utilizar otro nivel RAID o cambiar el disco seleccionado.

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

Vínculo relacionado

[Tamaño máximo del disco virtual](#)

[Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID](#)

[Redundancia de canal](#)

[¿Qué es RAID?](#)

[Política de lectura, escritura, caché y caché de disco](#)

[Política de escritura](#)

Edición de tramo

En el modo de edición, no puede modificar el número de discos físicos por tramo. Si hay suficientes discos físicos disponibles, podrá reducir o aumentar el número de tramos. También puede modificar el contenido de un tramo, eliminando el tramo y seleccionando un nuevo disco físico para que comprenda ese tramo.

Para crear un disco virtual satisfactoriamente, deben existir al menos dos tramos en todo momento.

 **NOTA: Si selecciona Editar tramo, el reflejado inteligente que ya haya aplicado se vuelve no válido.**

Tarea del disco virtual: Reconfigurar (paso 1 de 3)

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La tarea **Reconfigurar** le permite cambiar la configuración del disco virtual. Al realizar esta tarea, puede cambiar el nivel RAID y aumentar el tamaño del disco virtual mediante la adición de discos físicos. En algunas controladoras, también se pueden quitar discos físicos.

Antes de continuar con la reconfiguración del disco virtual, debe estar familiarizado con la información de [Niveles RAID de inicio y destino para la reconfiguración y la ampliación de capacidad del disco virtual](#) y [Elección de niveles RAID y concatenación](#).

 **NOTA: No puede reconfigurar un disco virtual en una controladora que opera en modo de clúster.**

 **NOTA: No puede crear más de 64 discos virtuales en una controladora. Después de alcanzar este límite, ya no es posible reconfigurar ninguno de los discos virtuales de la controladora.**

 **NOTA: En los sistemas operativos Linux, si hace una reconfiguración en la misma controladora donde reside el sistema operativo, puede experimentar un rendimiento del sistema muy lento hasta que finalice la reconfiguración.**

 **NOTA: Se recomienda que revise la sección [Consideraciones del disco virtual para las controladoras](#). Esta sección contiene consideraciones que también se aplican a la reconfiguración de discos virtuales en estas controladoras.**




Vínculo relacionado

- [Reconfiguración de un disco virtual](#)
- [¿Qué es RAID?](#)
- [Eliminación de un disco virtual](#)
- [Redundancia de canal](#)
- [Reconfiguración o migración de discos virtuales](#)
- [Propiedades del disco físico o dispositivo físico](#)
- [Tareas del disco físico o dispositivo físico](#)
- [Asistente avanzado para crear un disco virtual](#)
- [Asistente rápido para crear un disco virtual](#)

Para reconfigurar un disco virtual: paso 1 de 3

1. Seleccione los discos físicos que quiera incluir en el disco virtual. Puede ampliar la capacidad del disco virtual añadiendo más discos físicos. En algunas controladoras, también se pueden quitar discos físicos.

Los cambios que haga en la selección de discos físicos aparecerán en la tabla **Discos físicos seleccionados**.

-  **NOTA:** Para una controladora que tiene más de un canal, es posible configurar un disco virtual que sea de canal redundante.
-  **NOTA:** Para las controladoras PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic, PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic y PERC H840 Adapter, si alguna de las unidades físicas seleccionadas se encuentra en estado de detención, el sistema muestra un mensaje que indica las identificaciones de las unidades detenidas y el retraso al ejecutar las tareas en ellas.
-  **NOTA:** En PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic, PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic, PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic, PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic y PERC H840 Adapter, si hay espacio disponible en el grupo de discos, se puede ampliar la capacidad del disco virtual. Para ampliar la capacidad del disco virtual, haga clic en **Expandir capacidad**.

2. Haga clic en **Continuar** para ir a la siguiente página o en **Salir del asistente** si desea cancelar.

Vínculo relacionado

- [Redundancia de canal](#)

Para encontrar la tarea Reconfigurar en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto **Discos virtuales**.
4. Seleccione **Reconfigurar** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Tarea del disco virtual: Reconfigurar (paso 2 de 3)

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La página Reconfigurar disco virtual (paso 2) permite seleccionar el nivel de RAID y el tamaño para el disco virtual reconfigurado.

Si seleccionó **Expandir capacidad** en el [Paso 1](#), esta página le permite ampliar la capacidad del disco virtual.

Para reconfigurar un disco virtual (cambiar el nivel RAID y el tamaño): paso 2 de 3

1. Seleccione el nivel RAID nuevo para el disco virtual: los niveles RAID disponibles dependen del número de discos físicos seleccionados y de la controladora. A continuación se describen los niveles RAID posibles:
 - Dependiendo de la controladora, la opción Concatenado permite combinar la capacidad de almacenamiento de varios discos o crear un disco virtual utilizando un único disco físico. Para obtener información sobre si la controladora admite un único disco físico o si admite dos o más al utilizar la opción **Concatenado**, consulte [Número de discos físicos por cada disco](#)

[virtual](#). El uso de la opción Concatenado no proporciona redundancia de datos ni afecta al rendimiento de las operaciones de lectura y escritura.

- Seleccione **RAID 0** para el seccionamiento: esta selección agrupa **n** discos en un disco virtual grande con una capacidad total de **n** discos. Los datos se almacenan en los discos de forma alterna para que queden distribuidos de forma homogénea. Este modo no dispone de redundancia de datos. El rendimiento de las operaciones de lectura y escritura mejora.
- Seleccione **RAID 1** para el reflejado de discos: esta selección agrupa dos discos como un único disco virtual con la capacidad de un único disco. Los datos se replican en ambos discos. Cuando un disco falla, el disco virtual continúa funcionando. Esta función proporciona redundancia de datos y buen rendimiento de lectura, pero el rendimiento de escritura es ligeramente menor. El sistema debe tener al menos dos discos físicos para usar el RAID 1.
- Seleccione **RAID 5** para seccionamiento con paridad distribuida. Esta selección agrupa **n** discos como un disco virtual grande con una capacidad total de **(n-1)** discos. Cuando un disco falla, el disco virtual continúa funcionando. Esta función proporciona mejor redundancia de datos y rendimiento de lectura, pero el rendimiento de escritura es menor. El sistema debe tener al menos tres discos físicos para usar el RAID 5.
- Seleccione **RAID 6** para el seccionamiento con información de paridad adicional: esta selección agrupa **n** discos en un disco virtual grande con una capacidad de **(n-2)** discos. Dos conjuntos de información de paridad se almacenan alternadamente en todos los discos. El disco virtual sigue funcionando hasta con dos fallos de disco.
- Seleccione **RAID 10** para el seccionamiento de conjuntos de reflejos. Esta selección agrupa **n** discos en un disco virtual grande con una capacidad total de **(n/2)** discos. Los datos se seccionan entre discos de pares reflejados replicados. Cuando un disco falla, el disco virtual continúa funcionando. Los datos se leen del disco del par reflejado que sigue funcionando. Esta función proporciona la mejor protección contra fallos y el mejor rendimiento de lectura y escritura. El sistema debe tener al menos cuatro discos físicos para usar el RAID 10.

 **NOTA:**

- La reconfiguración del disco virtual de nivel RAID 10 se aplica únicamente a la familia de controladoras de hardware PERC 9 con la versión de firmware más reciente.
- Otros discos virtuales de nivel RAID no se pueden convertir en discos virtuales RAID 10.
- Los discos virtuales RAID 10 no se pueden convertir a cualquier otro disco virtual de nivel de RAID.
- La reconfiguración del disco virtual RAID 10 es compatible únicamente con un número par de discos físicos.
- La reconfiguración del disco virtual RAID 10 se permite para un máximo de 32 discos.
- La operación de reconfiguración del disco virtual RAID 10 solo se aplica para un solo tramo con 32 discos.
- La operación de reconfiguración del disco virtual RAID 10 no es compatible con el reflejado inteligente.

 **NOTA: Para discos virtuales RAID 10 parciales, solo hay dos métodos para aumentar el tamaño o capacidad del disco:**

- Expandir la capacidad al aumentar el valor del porcentaje.
- Adición de discos en el disco virtual RAID 10 original.

 **NOTA: Si crea un RAID 10 con tramos desiguales en una controladora PERC 9 y luego intenta importar el disco virtual RAID 10 de PERC 9 a PERC 10, el proceso de importación falla.**

2. En el campo **Tamaño**, especifique el tamaño del disco virtual reconfigurado. Los tamaños mínimo y máximo permitidos se muestran debajo del campo **Tamaño**. Estos valores reflejan la nueva capacidad del disco virtual después de añadir o eliminar discos virtuales por medio de [Tarea del disco virtual: reconfigurar \(paso 1 de 3\)](#).
3. Haga clic en **Continuar** para ir a la siguiente página o en **Salir del asistente** si desea cancelar.

Vínculo relacionado

[Reconfiguración de un disco virtual](#)

Reconfigurar un disco virtual (ampliar la capacidad del disco virtual): Paso 2 de 3

 **NOTA: Para discos virtuales RAID 10 parciales, solo hay dos métodos para aumentar el tamaño o capacidad del disco:**

- Expandir la capacidad al aumentar el valor del porcentaje.
- Adición de discos en el disco virtual RAID 10 original.

1. Introduzca el porcentaje de tamaño de espacio libre disponible en el disco con el que desea ampliar la capacidad del disco virtual. La página muestra el tamaño de espacio libre máximo disponible y la descripción del nivel RAID seleccionado.
2. Haga clic en **Continuar** para ir a la siguiente página o haga clic en **Salir del asistente** si desea cancelar.

Tarea del disco virtual: Reconfigurar (paso 3 de 3)

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La página Reconfigurar disco virtual (paso 3) permite revisar los cambios antes de completar la reconfiguración del disco virtual.

1. Revise los cambios. La tabla **Nueva configuración del disco virtual** muestra los cambios que ha realizado al disco virtual. La **Configuración anterior del disco virtual** muestra el disco virtual original antes de la reconfiguración.
2. Haga clic en **Terminar** para completar la reconfiguración del disco virtual. Para salir sin cambiar el disco virtual original, haga clic en **Salir del asistente**.

 **NOTA:** Después de que se inicie el proceso de reconfiguración del disco virtual, las políticas de lectura y escritura vuelven temporalmente a la configuración predeterminada hasta que se complete el proceso.

Vínculo relacionado

[Reconfiguración de un disco virtual](#)

Inicialización lenta y rápida

Consideraciones sobre la inicialización rápida

La tarea **Inicialización rápida** inicializa todos los discos físicos incluidos en el disco virtual. La tarea **Inicialización rápida** actualiza los metadatos en los discos físicos, de forma que todo el espacio del disco está disponible para operaciones de escritura futuras. La inicialización se puede completar rápidamente porque la información existente en los discos físicos no se borra, aunque las operaciones de escritura futuras sobrescribirán toda la información que permanezca en los discos físicos.

 **PRECAUCIÓN:** La ejecución de una inicialización rápida ocasiona que los datos existentes queden inaccesibles. Esta tarea se debe considerar como destructora de los datos.

Al compararla con la tarea **Inicialización lenta**, la tarea **Inicialización rápida** tiene las siguientes ventajas:

- La tarea **Inicialización rápida** se completa en menos tiempo.
- La tarea **Inicialización rápida** no escribe ceros en los bloques de discos de los discos físicos. Debido a que la tarea **Inicialización rápida** no realiza una operación de escritura, ocasiona menos degradación en el disco que la tarea **Inicialización lenta**.

Si ha tenido algún problema con un disco físico o sospecha que contiene bloques de discos dañados, es recomendable realizar una tarea **Inicialización lenta**, ya que esta tarea reasigna los bloques dañados y escribe ceros en todos los bloques de discos.

Vínculo relacionado

[Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida](#)

[Consideraciones sobre la inicialización lenta](#)

[Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida](#)

Consideraciones sobre la inicialización lenta

La tarea **Inicialización lenta** inicializa todos los discos físicos incluidos en el disco virtual. La tarea **Inicialización lenta** actualiza los metadatos en el disco físico y borra todos los datos y sistemas de archivos existentes.

Al compararla con la tarea **Inicialización rápida**, es recomendable utilizar la tarea **Inicialización lenta** si ha tenido algún problema con un disco físico o si sospecha que contiene bloques de discos dañados. La tarea **Inicialización lenta** reasigna los bloques dañados y escribe ceros en todos los bloques de discos.

La tarea **Inicialización lenta** inicializa un disco físico a la vez. Cada disco físico muestra el estado **Borrar** mientras se está inicializando. La tarea de disco físico **Cancelar borrar** estará disponible durante el tiempo que el disco físico se encuentre en el estado **Borrar**. La ejecución de una tarea **Cancelar borrar** en el disco físico hace que se cancele la tarea **Inicialización lenta** en todo el disco virtual y en todos los discos físicos que sean miembros.

Vínculo relacionado

[Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida](#)

Formateo o inicialización de un disco

Para formatear o inicializar un disco:

1. Revise el disco virtual que será destruido por la tarea Formatear o inicializar y compruebe que no se perderán datos vitales. Haga clic en **Parpadear** en la parte inferior de la página para hacer parpadear los discos físicos incluidos en el disco virtual.
2. Dependiendo de la tarea que esté inicializando, haga clic en el siguiente botón cuando esté listo:
 - **Format (Formato)**
 - **Inicializar**
 - **Inicialización lenta**
 - **Inicialización rápida**Para salir sin formatear o inicializar el disco virtual, haga clic en **Volver a la página Disco virtual**.


Para encontrar tareas de discos virtuales en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto Discos virtuales.
4. Dependiendo de la tarea que desee inicializar, seleccione una de las acciones siguientes opciones en el menú desplegable Tareas disponibles.
 - **Format (Formato)**
 - **Inicializar**
 - **Inicialización lenta**
 - **Inicialización rápida**
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Eliminación de un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

La eliminación de un disco virtual destruye toda la información, incluso los sistemas de archivos y los volúmenes que residen en el disco virtual.

 **NOTA: Al eliminar los discos virtuales, es posible que todos los repuestos dinámicos globales asignados se desasignen automáticamente en el momento de eliminar el último disco virtual asociado con la controladora. Cuando se elimina el último disco virtual de un grupo de discos, todos los repuestos dinámicos dedicados asignados se convierten automáticamente en repuestos dinámicos globales.**

Vínculo relacionado

[Eliminación de datos en el disco virtual](#)

[Discos virtuales](#)

Para eliminar un disco virtual

Para identificar qué discos físicos están incluidos en el disco virtual, haga clic en **Parpadear**. Los indicadores LED de los discos físicos parpadean durante 30 a 60 segundos.

Al eliminar un disco virtual, aplican las consideraciones siguientes:

- Hay consideraciones particulares para la eliminación de un disco virtual a partir de una controladora activada para clústeres.
- Se recomienda que reinicie el sistema después de eliminar el disco virtual. El reinicio del sistema asegura que el sistema operativo reconozca correctamente la configuración del disco.

- Si se elimina un disco virtual e inmediatamente se crea un nuevo disco virtual con las mismas características que las del disco que se eliminó, la controladora reconoce los datos como si el primer disco virtual nunca se hubiera eliminado. En esta situación, si no desea conservar los datos antiguos después de la recreación de un nuevo disco virtual, vuelva a inicializar el disco virtual.

Para encontrar la tarea Eliminar en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto Discos virtuales.
4. Seleccione **Eliminar** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Cambiar el nombre de un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

El cambio de nombre de un disco virtual le permite cambiar el nombre del disco virtual. El formato de enumeración del disco virtual permanece sin cambios.

Según la controladora que tenga, hay distintas consideraciones con respecto al BIOS de la controladora:

El nombre del disco virtual solo puede contener caracteres alfanuméricos así como espacios, guiones y guiones bajos. La longitud máxima del nombre depende de la controladora. En la mayoría de los casos, la longitud máxima es de 15 caracteres. El nombre no puede comenzar o finalizar con un espacio ni se puede dejar en blanco.

Vínculo relacionado

[Cambiar el nombre de un disco virtual](#)

Para cambiar el nombre de un disco virtual

1. Escriba el nuevo nombre en el cuadro de texto.
2. Haga clic en **Cambiar nombre**.

Para salir sin cambiar el nombre del disco virtual, haga clic en **Volver a la página Disco virtual**.

Para encontrar la tarea Cambiar nombre en Storage Management

Para encontrar esta tarea en Storage Management:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto **Discos virtuales**.
4. Seleccione **Cambiar nombre** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Cambiar la política de un disco virtual

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Use la tarea **Cambiar política** para cambiar la política de lectura, escritura o caché de un disco virtual.

Vínculo relacionado

[Política de lectura, escritura, caché y caché de disco](#)

Cambiar la política de lectura, escritura o caché de un disco virtual

1. Seleccione la nueva política de los menús desplegables **Política de lectura**, **Política de escritura** y **Política de caché de disco**.
2. Haga clic en **Aplicar cambios**.
Para salir sin cambiar la política del disco virtual, haga clic en **Volver a la página Disco virtual**.

Para encontrar la tarea Cambiar política en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto Discos virtuales.
4. Seleccione **Cambiar política** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Dividir reflejo

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Use la tarea **Dividir reflejo** para separar los datos reflejados configurados inicialmente como disco virtual RAID 1, RAID 1 concatenado o RAID 10. La división de un reflejo RAID 1 o RAID 1 concatenado crea dos discos virtuales concatenados no redundantes. La división de un reflejo RAID 10 crea dos discos virtuales RAID 0 (seccionados) no redundantes. Los datos no se pierden durante esta operación.

 **NOTA:** En sistemas operativos Linux, no se puede realizar una división del reflejo en un disco virtual montado. Por este motivo, la tarea Dividir reflejo no se puede realizar en la unidad de inicio.

División de un reflejo

Haga clic en **Dividir reflejo**. Para salir sin dividir el reflejo, haga clic en **Volver a la página Disco virtual**.

 **PRECAUCIÓN:** El disco virtual no volverá a ser redundante después de realizar la tarea Dividir reflejo.

Para encontrar la tarea Dividir reflejo en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto **Discos virtuales**.
4. Seleccione **Dividir reflejo** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Vínculo relacionado

[Retardo para mostrar los cambios de configuración](#)

Quitar reflejo

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Use la tarea **Quitar reflejo** para separar los datos reflejados y restaurar una mitad del reflejo para liberar espacio. Quitar el reflejo de un disco virtual RAID 1 o RAID 1 concatenado produce un solo disco virtual concatenado no redundante. Quitar el reflejo de un disco virtual RAID 10 produce un solo disco virtual RAID 0 (seccionado) no redundante. Los datos no se pierden durante esta operación.

 **NOTA:** En los sistemas que ejecutan sistemas operativos Linux, no es posible realizar la tarea Quitar reflejo en un disco virtual montado.

Para quitar el reflejo

Haga clic en **Quitar el reflejo**. Para salir sin quitar reflejo, haga clic en **Volver a la página Disco virtual**.

 **PRECAUCIÓN:** El disco virtual ya no es redundante.

Para encontrar la tarea Quitar reflejo en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto **Discos virtuales**.
4. Seleccione **Quitar reflejo** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

Vínculo relacionado

[Retardo para mostrar los cambios de configuración](#)

Asignación y desasignación de repuestos dinámicos dedicados

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Un repuesto dinámico dedicado es un disco de copia de seguridad no utilizado que está asignado a un único disco virtual. Cuando falla un disco físico del disco virtual, el repuesto dinámico se activa con el fin de reemplazar al disco físico fallido sin que se interrumpa el sistema ni se requiera ninguna intervención.

Para obtener más información sobre los repuestos dinámicos con requisitos de tamaño, consulte [Protección de su disco virtual con un repuesto dinámico](#).

Vínculo relacionado

[Política de protección del repuesto dinámico dedicado](#)

[Asignar un repuesto dinámico dedicado](#)

[Desasignación de un repuesto dinámico dedicado](#)

Asignar un repuesto dinámico dedicado

1. Seleccione el disco que quiera utilizar como repuesto dinámico dedicado en la tabla **Conector** (canal o puerto). En algunas controladoras se puede seleccionar más de un disco. Los discos seleccionados como repuestos dinámicos dedicados se muestran en la tabla **Discos configurados actualmente como repuesto dinámico dedicado**.
2. Cuando termine, haga clic en **Aplicar cambios**.

Desasignación de un repuesto dinámico dedicado

1. Seleccione el disco en la tabla **Discos actualmente configurados como repuestos dinámicos dedicados** para desasignarlo. En algunas controladoras, se puede seleccionar más de un disco. Al hacer clic en el disco, se lo elimina de la tabla **Discos actualmente configurados como repuestos dinámicos dedicados** y vuelve a la tabla Conector (canal o puerto).
2. Haga clic en **Aplicar cambios** cuando esté listo.

Para encontrar Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado en Storage Management

1. Expanda el objeto de árbol **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la **controladora**.
3. Seleccione el objeto **Discos virtuales**.
4. Seleccione **Asignar un repuesto dinámico dedicado** o **Desasignar un repuesto dinámico dedicado** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.

5. Haga clic en **Ejecutar** .

Tarea del disco virtual: Reemplazar el disco miembro (paso 1 de 2)

 **NOTA:** Esta función solo se admite en las controladoras SAS y SATA con firmware versiones 6.1 y posteriores.

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Es posible copiar los datos de un disco físico, que forma parte de un disco virtual, en otro disco físico mediante la opción Reemplazar configuración de miembro. Puede iniciar varias copias de los datos a partir de distintos grupos de arreglos.

El disco físico de origen debe formar parte de un disco virtual y presentar el estado "En línea". Además, el disco virtual no deberá estar completamente degradado.

 **NOTA:** También debe activar la opción Repuesto dinámico reversible para usar la tarea Reemplazar el disco miembro.

El disco físico de destino deberá encontrarse en el estado "Listo", estar disponible para escritura y tener el tamaño y el tipo adecuados.


 **NOTA:** El disco físico de destino también puede ser un repuesto dinámico disponible.

Vínculo relacionado

[Reemplazo de un disco miembro](#)

Reemplazar un disco miembro (paso 1 de 2)

1. Seleccione en la tabla **Conector** el disco físico que desea reemplazar.
2. Seleccione el disco de destino en la tabla **Discos disponibles para la operación de reemplazo de miembro**.


 **PRECAUCIÓN:** Si se elige un repuesto dinámico como el disco físico de destino, el disco virtual no tendrá un repuesto dinámico, a menos que se le asigne uno.

 **NOTA:** Puede seleccionar solo un disco físico de origen/destino a la vez.

3. Haga clic en **Aplicar cambios**.

Haga clic en **Volver a la página Disco virtual** para salir sin reemplazar el disco miembro.

Puede ver el progreso de la tarea **Reemplazar el disco miembro** en la página **Detalles del disco físico**.

 **NOTA:** Para las controladoras PERC H330, H730, H730P, H740P y H840, si alguna de las unidades que seleccionó está en el estado de detención, se muestra 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* (Las unidades físicas indicadas abajo están en estado de detención. Si se ejecuta esta tarea en esas unidades, aumentará el tiempo necesario, puesto que se deberán acelerar). El mensaje muestra las identificaciones de las unidades en disminución de velocidad de rotación.

Vínculo relacionado

[Propiedades del disco físico o dispositivo físico](#)

[Tareas del disco físico o dispositivo físico](#)

Para encontrar Reemplazo del disco miembro en Storage Management

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Seleccione el objeto **Discos virtuales**.
4. Seleccione **Reemplazar el disco miembro** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
5. Haga clic en **Ejecutar** .

Tarea del disco virtual: Reemplazar el disco miembro (paso 2 de 2)

Esta página muestra el resumen de atributos del disco virtual en el que reemplazó el disco miembro. Use esta página para revisar los cambios antes de completar la tarea de reemplazo del disco miembro.

Para reemplazar un disco miembro paso 2 de 2

1. Revise los cambios. La tabla **Disco físico** de origen muestra detalles del disco físico de origen. La tabla **Disco físico** de destino muestra detalles del disco físico de destino.
2. Haga clic en **Terminar** para completar la tarea de reemplazo.
Si desea cambiar el miembro de reemplazo, haga clic en **Volver a la página anterior**. Para salir sin hacer cambios, haga clic en **Cancelar**.

Vínculo relacionado

[Reemplazo de un disco miembro](#)

Cambio de los discos virtuales y físicos de un sistema a otro

En esta sección se describe cómo cambiar discos virtuales y físicos de un sistema a otro.

Vínculo relacionado

[Migración de discos virtuales SAS a otro sistema](#)

Condiciones necesarias

Controladoras SAS

Los discos virtuales solo se pueden migrar a una controladora que utilice la misma tecnología. Por ejemplo, los discos virtuales de una controladora SAS se deben migrar a una controladora SAS.

Vínculo relacionado

[Tecnología de la controladora RAID: SATA y SAS](#)

Controladora SAS

- En controladoras SAS, puede migrar un disco virtual moviendo los discos físicos de una controladora a otra e importando después la configuración ajena en la controladora receptora.
- Cuando se mueve el gabinete de una controladora SAS, es posible mover el gabinete a cualquier número de conector y luego importar la configuración ajena en la controladora receptora.

Vínculo relacionado

[Operaciones de configuración ajena](#)

Migración de discos virtuales SAS a otro sistema

Para migrar discos virtuales y volúmenes de un sistema a otro.

1. Apague el sistema desde el que se están moviendo los discos físicos.
2. Si la controladora receptora no tiene una configuración de disco virtual preexistente, apague su servidor.
3. Coloque los discos físicos en la nueva carcasa.
4. Inicie el sistema que está conectado a la controladora receptora.
5. Use la tarea [Operaciones de configuración ajena](#) para importar los discos virtuales migrados en la controladora que los recibe. La migración se ha completado. El disco virtual ya se puede administrar mediante Storage Management.

Protección del disco virtual con un repuesto dinámico

Al crear un disco virtual con una controladora RAID, tiene la oportunidad de mantener las operaciones del sistema, incluso cuando falle un disco. Esta función se puede activar asignando un repuesto dinámico al disco virtual. Cuando un disco falle, los datos redundantes se recrearán en el repuesto dinámico sin interrumpir las operaciones del sistema.

Vínculo relacionado

[Política de protección del repuesto dinámico dedicado](#)

Comprensión de los repuestos dinámicos

Un repuesto dinámico es un disco físico de respaldo no utilizado que puede usarse para recompilar los datos de un disco virtual redundante. Los repuestos dinámicos permanecen en el modo de espera. Cuando un disco físico utilizado en un disco virtual redundante falla, el repuesto dinámico asignado se activa con el fin de reemplazar el disco físico fallido sin que se interrumpa el sistema ni se requiera una intervención. Si un disco virtual que utiliza el disco físico fallido no es redundante, los datos se pierden de forma permanente y no existe ninguna forma de restaurarlos (salvo que se disponga de una copia de seguridad).

En las siguientes secciones se describen los procedimientos para asignar un repuesto dinámico:

- [Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global](#)
- [Asignación y desasignación de repuestos dinámicos dedicados](#)

Establecimiento de la política de protección de repuesto dinámico

La **política de protección de repuesto dinámico** se admite solo en controladoras SCSI conectados en serie (SAS).

La **política de protección de repuesto dinámico** ofrece un nivel de protección mayor para los discos virtuales al permitirle especificar el número de repuestos dinámicos dedicados/globales que se asignarán a los discos virtuales o a la controladora. También puede especificar los niveles de gravedad para la política de protección. Storage Management envía alertas cuando se viola la política de protección de repuesto dinámico.

Storage Management no proporciona una política predeterminada; sin embargo, se puede determinar la política de protección de repuesto dinámico que se aplique mejor a su entorno.

Vínculo relacionado


[Asignación y desasignación de repuestos dinámicos dedicados](#)

[Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global](#)

Política de protección del repuesto dinámico dedicado

Tabla 35. Propiedades del repuesto dinámico

Propiedad	Definición
Nivel RAID	Indica los niveles RAID para los cuales desea configurar la política de protección del repuesto dinámico.
Número mínimo de discos	Indica el número mínimo de discos físicos que se asignarán como repuestos dinámicos dedicados para los niveles RAID seleccionados.

Propiedad	Definición
Nivel de gravedad	Muestra el nivel de gravedad que desea asignar a la alerta generada, si se viola esta política.  NOTA: El estado del disco virtual se determina por el nivel de gravedad que especifique para esta política.

Vínculo relacionado

- [Política de protección de repuesto dinámico](#)
- [Establecimiento de la política de protección de repuesto dinámico](#)
- [Política de protección del repuesto dinámico global](#)

Restablecimiento de la política de protección de repuesto dinámico

Deseleccione el **diseño RAID** para restablecer la política de protección de repuesto dinámico dedicado.

Política de protección del repuesto dinámico global

Tabla 36. Propiedades de la política de protección del repuesto dinámico global

Propiedad	Definición
Activar repuesto dinámico global	Activa la política de protección del repuesto dinámico global.
Número mínimo de discos	Muestra el número mínimo de discos físicos que se asignarán como repuestos dinámicos globales para la controladora.
Nivel de gravedad	Muestra el nivel de gravedad que se debe asignar a la alerta generada, si se viola la política de repuesto dinámico global.
Considere la política de repuesto dinámico global cuando vaya a determinar el estado del disco virtual.	Storage Management considera la política de repuesto dinámico global para determinar el estado del disco virtual. El estado del disco virtual se determina por el nivel de gravedad que especifique para esta política.

 **NOTA: Cuando asigne un repuesto dinámico global, considere utilizar un disco físico que tenga mayor capacidad, el cual puede reemplazar cualquier disco fallido en la controladora.**

Consideraciones sobre la política de protección del repuesto dinámico

- RAID 0 no admite repuestos dinámicos ni política de protección.
- Si el estado del disco virtual se muestra como **Degradado** o **Fallido** debido a la violación de la política de protección del repuesto dinámico, debe asignar el número necesario de repuestos dinámicos (como se define en las políticas de protección) para que el estado se muestre como Normal.

Consideraciones sobre la afinidad del gabinete

- Los valores de afinidad del gabinete para un repuesto dinámico dedicado se aplican solo a la familia de controladoras PERC 6 y PERC 6.
- Los valores de afinidad del gabinete para un repuesto dinámico global/dedicado no se establecen automáticamente cuando se actualiza a la versión 6.1.

Los valores de afinidad del gabinete para un repuesto dinámico global/dedicado no se establecen automáticamente cuando se importa un disco virtual ajeno.

CacheCade con unidades de estado sólido


CacheCade se utiliza para mejorar el rendimiento de lectura aleatoria de los discos virtuales basados en unidades de estado sólido (SSD). Una unidad de estado sólido (SSD) es un dispositivo de almacenamiento de datos que usa memoria de estado sólido para almacenar datos persistentes. Las SSD aumentan considerablemente el rendimiento de E/S (IOPS) y/o la velocidad de escritura en Mbps en un dispositivo de almacenamiento. Con las controladoras de almacenamiento, es posible crear un CacheCade mediante unidades SSD. CacheCade se utiliza, por tanto, para obtener un mejor rendimiento en las operaciones de E/S de almacenamiento. Utilice unidades SSD SCSI de conexión en serie (SAS), o bien unidades SSD de conexión en serie de tecnología avanzada (SATA) para crear los CacheCade.

Crear un CacheCade con unidades SSD en los escenarios siguientes:

- Máximo rendimiento de la aplicación: crear un CacheCade con unidades SSD para alcanzar un mejor rendimiento sin desperdiciar la capacidad.
- Máximo rendimiento de la aplicación y mayor capacidad: crear un CacheCade con unidades SSD para equilibrar la capacidad de CacheCade con unidades SSD de alto rendimiento.
- Mayor capacidad: si no dispone de ranuras vacías para HDD adicionales, utilice unidades SSD y cree un CacheCade. Esto reduce el número de HDD necesarias y aumenta el rendimiento de la aplicación.

La función de CacheCade tiene las siguientes restricciones:

- Para crear una CacheCade solo se pueden usar SSD certificadas.
- Si crea un CacheCade mediante unidades SSD, las propiedades de la SSD se conservarán. Más adelante, podrá utilizar la SSD para crear discos virtuales.
- CacheCade puede contener unidades SAS o unidades SATA, pero no ambas.
- No es necesario que todas las unidades SSD del CacheCade tengan el mismo tamaño. El tamaño del CacheCade se calcula automáticamente de esta forma: tamaño del CacheCade = capacidad de la SSD más pequeña * el número de unidades SSD. La parte de la SSD que no se utilice queda desaprovechada y no puede utilizarse como otro CacheCade o un disco virtual basado en SSD.
- El espacio total de un grupo de caché con un CacheCade es de 512 GB. Aunque cree un CacheCade superior a 512 GB, la controladora de almacenamiento utilizará solo 512 GB.
- En una controladora de almacenamiento, el número total de dispositivos lógicos, incluidos los discos virtuales y CacheCade, no puede superar los 64 dispositivos.

 **NOTA: Para utilizar CacheCade para el disco virtual, la política de escritura y lectura del disco virtual basado en HDD se debe establecer en Escritura no simultánea o Forzar escritura no simultánea y la política de lectura se debe establecer en Lectura anticipada.**

Vínculo relacionado

[Administración de CacheCade](#)

Administración de CacheCade

Antes de realizar cualquier operación relacionada con CacheCade, asegúrese de que las unidades SSD están disponibles en la carcasa de almacenamiento.

Para crear, hacer parpadear, eliminar o cambiar el tamaño del CacheCade, diríjase a la página **CacheCade**:

Se mostrará la página **CacheCade**.

1. En la ventana **Server Administrator**, en el **árbol de sistema**, expanda **Almacenamiento**.
2. Haga clic en una controladora de almacenamiento.
3. Haga clic en un componente de la controladora de almacenamiento.

- En **Tareas disponibles**, seleccione **Administrar CacheCade**.
- Haga clic en **Ejecutar**.
Se mostrará la página **CacheCade**.




Vínculo relacionado

[CacheCade con unidades de estado sólido](#)

Propiedades de CacheCade

La página **CacheCade** muestra una tabla de las propiedades para cada CacheCade.

Tabla 37. Propiedades de CacheCade

Propiedad	Definición
Estado	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.</p> <ul style="list-style-type: none">  — Normal/En buen estado  — Aviso/No crítico  — Crítico/Fatal <p>Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento.</p>
Nombre	Muestra el nombre de la CacheCade. El vínculo permite acceder a los discos físicos que constituyen la CacheCade.
Tareas	Esta lista desplegable muestra las tareas disponibles para la CacheCade.
Tamaño	Esta propiedad proporciona el tamaño de la CacheCade.
Protocolo de bus	Muestra la tecnología que el disco físico utiliza. Los valores posibles son SAS y SATA:
Política de caché de disco	Muestra si la política de caché de disco de los discos físicos que forman parte de la CacheCade está activada o desactivada. Consulte la Política de lectura, escritura, caché y caché de disco de la controladora RAID .

Cómo crear una CacheCade

Para crear una CacheCade:

- En la página **CacheCade**, haga clic en **Crear CacheCade**.
Se abrirá la página **Crear CacheCade**.
- En la sección **Grupo de CacheCade**, seleccione **SATA SSD** o **SAS SSD** si el sistema contiene unidades SAS y SATA SSD.
- Escriba un nombre para la CacheCade. El tamaño se calcula de la siguiente manera:
Tamaño de la CacheCade = capacidad de la unidad SSD de menor tamaño x la cantidad de unidades SSD
- En los discos libres disponibles que aparecen, seleccione las unidades SSD que desea incluir en la CacheCade. Los discos seleccionados se muestran en la sección **Discos físicos seleccionados**.
- Haga clic en **Finish (Finalizar)**.

 **NOTA: El procedimiento de selección de discos físicos durante la creación de CacheCade es similar a la selección de discos durante la creación de un disco virtual.**

Vínculo relacionado

[Propiedades de CacheCade](#)

[Administración de CacheCade](#)

Cómo cambiar el tamaño de la CacheCade

Para cambiar el tamaño de la CacheCade:

1. En la página **CacheCade**, vaya a la CacheCade a la que desea cambiarle el tamaño y seleccione **Cambiar el tamaño...** del menú desplegable **Tareas**.

Aparecerá la página **Cambiar tamaño de CacheCade**.

2. En las CacheCade disponibles, agregue o elimine CacheCade adicionales según sea necesario. Los discos seleccionados se muestran en la sección **Discos físicos seleccionados**.



NOTA: Al seleccionar o borrar las unidades de estado sólido que deban participar en CacheCade, debe retener al menos una de las unidades de estado sólido originales.

3. Haga clic en **Finish (Finalizar)**.

Cómo cambiar el nombre de CacheCade

Para cambiar el nombre de CacheCade:

1. En la página **CacheCade**, acceda a la CacheCade cuyo nombre desea modificar y en el menú desplegable **Tareas**, seleccione **Cambiar nombre**.
2. En la página **Cambiar nombre**, escriba el nuevo nombre de CacheCade y haga clic en **Terminar**.

Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear la CacheCade

En la página **CacheCade**, acceda a la CacheCade que desea hacer parpadear y seleccione la opción **Parpadear...** en la lista desplegable **Tareas** disponibles.

Los indicadores LED de los discos físicos que participan en la CacheCade se encenderán.

Para dejar de hacer parpadear el disco físico en la página **CacheCade**, acceda al disco de CacheCade deseado y seleccione **Dejar de hacer parpadear...** en la lista desplegable **Tareas** disponibles.

Cómo eliminar CacheCade

Para eliminar CacheCade:

1. En la página **CacheCade**, acceda a la CacheCade que desea eliminar y seleccione la opción **Eliminar...** en la lista desplegable **Tareas** disponibles.
Aparecerá un mensaje de advertencia que indica: ;Advertencia! El volumen de la CacheCade se reducirá.
¿Desea continuar con la operación de eliminación?
2. Haga clic en **Eliminar**.

Solución de problemas

Esta sección contiene los procedimientos de solución de problemas para situaciones comunes, así como para problemas específicos.

Vínculo relacionado

[Procedimientos comunes para la solución de problemas](#)

[Solución de problemas del disco virtual](#)

[Situaciones de problemas y soluciones específicas](#)

[Solución de problemas de PCIe SSD](#)

Procedimientos comunes para la solución de problemas

Esta sección describe los comandos y procedimientos que se pueden utilizar para la solución de problemas. Los temas incluyen:

- [Cables conectados correctamente](#)
- [Requisitos del sistema](#)
- [Controladores y firmware](#)
- [Aislamiento de problemas de hardware](#)
- [Reemplazo de un disco fallido](#)
- [Recuperación después de extraer un disco físico incorrecto](#)
- [Resolución de problemas de actualización de Microsoft Windows](#)

Cables conectados correctamente

Compruebe que el cable de suministro de alimentación y los cables del adaptador estén conectados correctamente. Si el sistema tiene problemas con las operaciones de lectura y escritura en un disco virtual o en un disco físico no RAID en particular (por ejemplo, si el sistema se bloquea), asegúrese de que los cables conectados al gabinete o al plano posterior correspondiente estén firmes. Si el problema persiste, es posible que necesite reemplazar un cable.

En controladoras SAS, se debe comprobar que la configuración del cableado sea válida. Consulte la documentación de hardware de SAS para ver las configuraciones de cableado válidas. Si la configuración del cableado no es válida, es posible que se presenten las alertas 2182 o 2356.

Para obtener información acerca de los mensajes de alerta, consulte la *Guía de referencia de mensajes de Server Administrator*.

Vínculo relacionado

[Las operaciones de lectura y escritura experimentan problemas](#)

Requisitos del sistema


Asegúrese de que el sistema cumpla con todos los requisitos del sistema. En particular, compruebe que los niveles de firmware y los controladores correctos estén instalados en el sistema.

Vínculo relacionado

[Controladores y firmware](#)

Controladores y firmware

Storage Management está probado con el firmware y los controladores de las controladoras compatibles. Para funcionar correctamente, la controladora debe tener instalada la versión mínima requerida del firmware y de los controladores. Las versiones más actuales pueden adquirirse en el sitio de asistencia.

 **NOTA: Puede verificar el firmware y los controladores que están instalados seleccionando el objeto Almacenamiento en la vista del árbol y haciendo clic en la ficha Información/Configuración. También puede revisar el registro de alertas para ver si hay alertas relacionadas con versiones no admitidas del firmware y de los controladores.**

También se recomienda obtener y aplicar el BIOS del sistema del servidor más reciente en forma periódica para aprovechar las últimas mejoras. Para obtener más información sobre el BIOS del sistema del servidor, consulte la documentación del sistema.

Aislamiento de problemas de hardware

Si recibe una alerta de **tiempo de espera** relacionada con un dispositivo de hardware o si sospecha que un dispositivo conectado al sistema está experimentando una falla, confirme el problema:

- Verifique que los cables estén conectados correctamente.
- Si los cables están conectados correctamente y continúa experimentando el problema, desconecte los cables del dispositivo y reinicie el sistema. Si el sistema se reinicia satisfactoriamente, es posible que uno de los dispositivos esté defectuoso. Para obtener más información, consulte la documentación del dispositivo de hardware.

Vínculo relacionado

[Las operaciones de lectura y escritura experimentan problemas](#)

Reemplazo de un disco fallido

Es posible que deba reemplazar un disco fallido en las situaciones siguientes:

- [Reemplazo de un disco fallido que es parte de un disco virtual redundante](#)
- [Reemplazo de un disco físico fallido que es parte de un disco virtual no redundante](#)

Reemplazo de un disco fallido que es parte de un disco virtual redundante

Si el disco fallido forma parte de un disco virtual redundante, la falla de disco no deberá causar la pérdida de datos. Sin embargo, debe reemplazar el disco fallido inmediatamente, pues las fallas de disco adicionales pueden causar la pérdida de datos.

Si el disco virtual redundante tiene un repuesto dinámico asignado, los datos del disco fallido se recrearán en el repuesto dinámico. Después de la recreación, las antiguas funciones del repuesto dinámico como disco físico normal y el disco virtual se quedarán sin un repuesto dinámico. En este caso, deberá reemplazar el disco fallido y hacer que el disco de reemplazo sea un repuesto dinámico.

 **NOTA: Si el disco virtual redundante no tiene un repuesto dinámico asignado, reemplace el disco fallido siguiendo el procedimiento descrito en Reemplazo de un disco físico que recibe alertas SMART.**

Vínculo relacionado

[Recrear datos](#)

Reemplazo del disco

Para reemplazar un disco fallido que es parte de un disco virtual redundante:

1. Quite el disco fallido.
2. Inserte un disco nuevo. Asegúrese que el disco nuevo tenga igual o mayor espacio de memoria que uno que reemplaza. En algunas controladoras, es posible que no pueda usar el espacio adicional al insertar un disco que tenga un espacio mayor de memoria.

Debido a que el disco virtual es redundante, se iniciará una recreación automáticamente.

Vínculo relacionado

[Consideraciones del disco virtual para las controladoras](#)

Asignación de un repuesto dinámico

Si el repuesto dinámico ya fue asignado al disco virtual, es posible que los datos del disco fallido ya se hayan recreado en el repuesto dinámico. En este caso, debe asignar un nuevo repuesto dinámico.

Vínculo relacionado

[Asignación y desasignación de repuestos dinámicos dedicados](#)

[Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global](#)

Reemplazo de un disco físico fallido que es parte de un disco virtual no redundante

Si el disco físico fallido forma parte de un disco virtual no redundante (como un RAID 0), la falla de un solo disco físico ocasionará que todo el disco virtual falle. Para proceder, debe verificar cuándo realizó la copia de seguridad y si se han escrito nuevos datos en el disco virtual desde esa fecha.

Si ha hecho una copia de seguridad recientemente y no hay nuevos datos en los discos que se van a eliminar, puede realizar la restauración de la copia de seguridad.

Reemplazo del disco

1. Elimine el disco virtual que está en un estado fallido.
2. Quite el disco físico fallido.
3. Inserte un nuevo disco físico.
4. Cree un nuevo disco virtual.
5. Restaure la copia de seguridad.

Utilización del comando "En Línea" del disco físico en controladoras seleccionadas

¿Admite la controladora esta función? Consulte [Funciones admitidas](#).

Si no tiene una copia de seguridad adecuada disponible y si el disco fallido es parte de un disco virtual en una controladora que admite la tarea **En línea** del disco físico, puede intentar recuperar los datos seleccionando **En línea** en el menú desplegable de tareas del disco fallido.

El comando en línea intentará poner el disco fallido nuevamente en el estado en línea. Si se logra poner el disco en el estado en línea, es posible que pueda recuperar los archivos individuales. La cantidad de datos que puede recuperar dependerá del grado de los daños del disco. La recuperación de archivos solo es posible cuando una parte limitada del disco está dañada.

Sin embargo, es posible que no se puedan recuperar los datos mediante este método. El estado forzado "**En línea**" no repara un disco fallido. No debe intentar escribir nuevos datos en el disco virtual.

Después de recuperar cualquier dato viable del disco, reemplace el disco fallido según lo descrito anteriormente en [Reemplazo de disco fallido que es parte de un disco virtual redundante](#) o [Reemplazo de un disco físico fallido que es parte de un disco virtual no redundante](#).

Vínculo relacionado

[Establecer el disco físico en línea o fuera de línea](#)

Recuperación después de extraer un disco físico incorrecto

Si el disco físico que equivocadamente extrajo forma parte de un disco virtual redundante que también tiene un repuesto dinámico, el disco virtual se recreará automáticamente, ya sea de forma inmediata o cuando se haga una solicitud de escritura. Cuando la recreación se haya completado, el disco virtual ya no tendrá un repuesto dinámico, ya que los datos han sido recreados en el disco asignado previamente como repuesto dinámico. En este caso, deberá asignar un nuevo repuesto dinámico.

Si el disco físico que extrajo forma parte de un disco virtual redundante que no tiene un repuesto dinámico, reemplace el disco físico y ejecute una recreación.

Para obtener información sobre la recreación de discos físicos y la asignación de repuestos dinámicos, consulte [Comprensión de los repuestos dinámicos](#).

Se puede evitar que extraiga el disco físico equivocado si hace parpadear el LED del disco físico que intenta extraer. Para obtener información acerca de cómo hacer parpadear el LED, consulte [Parpadear y dejar de hacer parpadear un disco físico](#).

Resolución de problemas de actualización de Microsoft Windows

Si actualiza el sistema operativo Microsoft Windows en un servidor, es posible que Storage Management ya no funcione después de la actualización. El proceso de instalación coloca archivos y actualiza anotaciones de registro en el servidor que son específicas para el sistema operativo. El cambio del sistema operativo puede desactivar el Storage Management.

Para evitar este problema, debe desinstalar Storage Management antes de aplicar la actualización de la versión.

Una vez que haya desinstalado Storage Management y haya completado la actualización, vuelva a instalar Storage Management utilizando los discos de instalación de Storage Management.

Solución de problemas del disco virtual

Las siguientes secciones describen los procedimientos para la solución de problemas de discos virtuales:

- [Reemplazo de un disco fallido que es parte de un disco virtual redundante](#)
- [Una recreación no funciona](#)
- [Una recreación se completa con errores](#)
- [No es posible crear un disco virtual](#)
- [Errores del disco virtual en sistemas que ejecutan Linux](#)
- [Problemas relacionados con el uso de los mismos discos físicos para discos virtuales redundantes y no redundantes](#)

Una recreación no funciona

Una recreación no funciona en las siguientes situaciones:

- El disco virtual es no redundante: por ejemplo, un disco virtual RAID 0 no se puede recrear porque RAID 0 no proporciona redundancia de datos.
- No hay ningún repuesto dinámico asignado al disco virtual: si el disco virtual es redundante, para recrearlo:
 - Extraiga el disco físico fallido y reemplácelo. Se inicia una recreación automáticamente en el disco nuevo.
 - Asigne un repuesto dinámico al disco virtual y después realice una recreación.
- Está intentando recrear en un repuesto dinámico demasiado pequeño: los requisitos de tamaño de los repuestos dinámicos varían según la controladora.
- Se ha desasignado el repuesto dinámico del disco virtual: esto puede suceder en algunas controladoras si el repuesto dinámico se asigna a más de un disco virtual y se lo usa para recrear un disco físico fallido para otro disco virtual.
- El disco virtual incluye discos físicos fallidos o dañados: esta situación puede generar la alerta 2083. Para obtener información acerca de los mensajes de alerta, consulte la *Server Administrator Messages Reference Guide (Guía de referencia de mensajes de Server Administrator)*.
- El valor del porcentaje de recreación es demasiado bajo: si el valor del porcentaje de recreación es demasiado bajo y el sistema está procesando varias operaciones, la recreación puede tardar un tiempo inusual en finalizar.
- La recreación se canceló: otro usuario puede cancelar la recreación que usted inició.

Vínculo relacionado

[Configuración del porcentaje de recreación](#)

Una recreación se completa con errores

Una recreación se completa con errores cuando una porción del disco que contiene la información (de paridad) redundante está dañada. El proceso de recreación puede restaurar los datos de las porciones no dañadas del disco, pero no de las porciones dañadas.

Cuando una recreación restaura todos los datos, excepto los datos de porciones dañadas del disco, esto indica que el proceso se completó satisfactoriamente, al mismo tiempo que se genera la alerta 2163. Para obtener información acerca de los mensajes de alerta, consulte *Server Administrator Messages Reference Guide (Guía de referencia de mensajes de Server Administrator)*.

Es posible que la recreación también informe acerca de errores de clave de detección. En este caso, realice las siguientes acciones para restaurar la máxima cantidad de datos posible:

1. Realice una copia de seguridad del disco virtual degradado a una cinta nueva (no usada).
 - Si la copia de seguridad es correcta: si la copia de seguridad se lleva a cabo correctamente, los datos de usuario en el disco virtual no han sufrido daños. En ese caso, puede continuar con el paso 2.
 - Si la copia de seguridad encuentra errores: si la copia de seguridad encuentra errores, los datos de usuario han sufrido daños y no pueden recuperarse a partir del disco virtual. En este caso, la única posibilidad para la recuperación es restaurarlos desde una copia de seguridad del disco virtual anterior.
2. Realice una [Revisión de congruencia](#) del disco virtual al que haya realizado una copia de seguridad en cinta.
3. Desde la cinta, restaure el disco virtual en discos físicos que estén en condiciones satisfactorias.

No es posible crear un disco virtual

Es posible que esté intentando establecer una configuración de RAID que no es compatible con la controladora. Compruebe lo siguiente:

- ¿Cuántos discos virtuales existen ya en la controladora? Cada controladora admite un número máximo 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, por ejemplo, la recreación de un disco físico, que se deben finalizar completamente antes de que la controladora pueda crear un nuevo disco virtual.

Vínculo relacionado

[Número de discos virtuales por cada controladora](#)

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

Si crea un disco virtual utilizando el tamaño mínimo permisible en Storage Management, es posible que el disco virtual no sea visible para la Administración de discos de Windows, incluso después de la inicialización. Esto ocurre porque la Administración de discos de Windows solo puede reconocer discos virtuales extremadamente pequeños si son dinámicos. Es aconsejable crear discos virtuales de un tamaño mayor cuando se utiliza Storage Management.

Errores del disco virtual en sistemas que ejecutan Linux

En algunas versiones del sistema operativo Linux, el tamaño del disco virtual está limitado a 1 TB. Si se crea un disco virtual que excede la limitación de 1 TB, el sistema podría experimentar 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:

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.

Sin importar si el sistema operativo Linux limita el tamaño del disco virtual a 1TB, el tamaño del disco virtual depende de la versión del sistema operativo y de las actualizaciones o modificaciones que se hayan implementado. Para obtener más información sobre el sistema operativo, consulte la documentación del sistema.

Problemas relacionados con el uso de los mismos discos físicos para discos virtuales redundantes y no redundantes

Al crear discos virtuales, se debe evitar el uso de los mismos discos físicos para discos virtuales redundantes y no redundantes. Esto se aplica a todas las controladoras. El uso de los mismos discos físicos para los discos virtuales redundantes y no redundantes puede producir un comportamiento inesperado, incluso 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.

Situaciones de problemas y soluciones específicas

Esta sección contiene información para la solución de problemas adicionales. Los temas incluyen:

- [El disco físico está fuera de línea o muestra un estado de error](#)

- [Recepción de una alerta de bloque incorrecto con un error de reemplazo, detección o medio](#)
- [Las operaciones de lectura y escritura experimentan problemas](#)
- [No aparece una opción del menú de tareas](#)
- [Un mensaje de disco o unidad de disco dañados sugiere la ejecución de una comprobación automática durante un reinicio](#)
- [Mensajes de error y estado erróneo después de una hibernación de Windows](#)
- [Storage Management puede retrasarse antes de actualizar el estado de la sonda de temperatura](#)
- [Storage Management puede hacer que los dispositivos de almacenamiento tarden en aparecer después de un reinicio](#)
- [No se puede iniciar sesión en un sistema remoto](#)
- [No es posible conectarse con el sistema remoto que ejecuta Microsoft Windows Server 2003](#)
- [La reconfiguración de un disco virtual muestra un error en el explorador Mozilla](#)
- [Los discos físicos aparecen dentro del objeto del conector en lugar del objeto del gabinete.](#)

El disco físico está fuera de línea o muestra un estado de error

Es posible que un disco físico muestre un estado de error cuando se ha dañado, cuando se ha puesto fuera de línea o cuando es miembro de un disco virtual que ha sido eliminado o inicializado. Las acciones siguientes pueden resolver la condición de error:

- Si un usuario ha puesto el disco **fuera de línea**, vuelva a poner el disco en el estado **En línea** mediante la ejecución de la tarea de disco **En línea**.
- Investigue si hay problemas con algún cable, carcasa o controladora que impidan que el disco se comunique con la controladora. Si encuentra un problema y lo resuelve y el disco no vuelve al estado **En línea** o **Listo**, reinicie el sistema.
- Si el disco está dañado, reemplácelo.

Vínculo relacionado

[Reemplazo de un disco fallido](#)

Recepción de una alerta de bloque incorrecto con un error de reemplazo, detección o medio

Las alertas o los sucesos siguientes se generan cuando una parte de un disco físico está dañada:

- 2146
- 2147
- 2148
- 2149
- 2150

Este daño se descubre cuando la controladora realiza una operación que requiere la exploración del disco. Los ejemplos de operaciones que pueden generar estas alertas son los siguientes:

- Comprobación de coherencia
- Recreación
- Formateo de disco virtual
- E/S

Si recibe una alerta entre 2146 y 2150 como resultado de realizar una recreación o mientras el disco virtual está en un estado degradado, los datos no se pueden recuperar del disco dañado sin restaurarlos de la copia de seguridad. Si recibe una alerta entre 2146 y 2150 en circunstancias que no sean una recreación, la recuperación de datos puede ser posible. A continuación se describe cada una de estas situaciones.

Alertas 2146 a 2150 recibidas durante una recreación o mientras se degrada un disco virtual

Realice los pasos siguientes:

1. Sustituya el disco físico dañado.
2. Cree un nuevo disco virtual y permita que el disco virtual se sincronice de nuevo completamente.

Mientras la resincronización está en curso, el estado del disco virtual es **Resincronizando**.

3. Restaure los datos al disco virtual a partir de la copia de seguridad.

Alertas 2146 a 2150 recibidas mientras se realiza una operación de E/S, revisión de congruencia, formateo u otra operación

Si recibe alertas 2146 a 2150 al realizar una operación que no sea una recreación, debe sustituir el disco dañado inmediatamente para evitar la pérdida de datos.

Realice los pasos siguientes:

1. Realice una copia de seguridad del disco virtual degradado en una cinta nueva (no usada).
2. Sustituya el disco dañado.
3. Realice una recreación.

Las operaciones de lectura y escritura experimentan problemas

Si el sistema se bloquea, se agota el tiempo de espera o experimenta otros problemas con las operaciones de lectura y escritura, puede haber un problema con los cables de la controladora o con algún dispositivo.

Vínculo relacionado

[Cables conectados correctamente](#)

[Aislamiento de problemas de hardware](#)

No aparece una opción del menú de tareas

Es posible que note que los menús de tareas no siempre muestran las mismas opciones. Ciertas tareas solo son válidas para determinados tipos de objetos o en ciertos momentos. Por ejemplo, una tarea de "[Revisar congruencia](#)" solo se puede realizar en un disco virtual redundante. Del mismo modo, si un disco ya está fuera de línea, no aparecerá la opción de la tarea Fuera de línea.

Puede haber otros motivos por los que una tarea no pueda ejecutarse en un momento determinado. Por ejemplo, puede haber ya una tarea en ejecución en el objeto, que se debe completar antes de que las tareas adicionales puedan ser ejecutadas.

Un mensaje de disco o unidad de disco dañados sugiere la ejecución de una comprobación automática durante un reinicio

Puede ignorar el mensaje y realizar una comprobación automática. El reinicio se completa después de que se termina la comprobación automática. Según el tamaño del sistema, esto puede tardar aproximadamente 10 minutos.

Mensajes de error y estado erróneo después de una hibernación de Windows

La activación de la función de hibernación de Windows puede hacer que Storage Management muestre mensajes de error e información de estado erróneos. Este problema se resolverá por cuando el sistema operativo de Windows se recupere de la hibernación.

Storage Management puede retrasarse antes de actualizar el estado de la sonda de temperatura

Para mostrar la temperatura del gabinete y el estado de la sonda de temperatura, Storage Management sondea el firmware del gabinete a intervalos regulares a fin de obtener información de estado y temperatura. En algunos gabinetes se presenta un breve retraso antes de que el firmware del gabinete informe la temperatura actual y el estado de la sonda de temperatura. Esto puede provocar un retraso al mostrar la temperatura correcta y el estado de la sonda de temperatura.

Vínculo relacionado

[Cambiar el umbral de advertencia en la sonda de temperatura](#)

Storage Management puede hacer que los dispositivos de almacenamiento tarden en aparecer después de un reinicio

Storage Management requiere de cierto tiempo después de un reinicio para encontrar y hacer un inventario de todos los dispositivos de almacenamiento conectados. Hasta que esta operación haya concluido, es posible que el usuario vea que las controladoras de almacenamiento tardan en aparecer.

No se puede iniciar sesión en un sistema remoto

Asegúrese de estar conectado al sistema con privilegios de administrador y de haber introducido la información de inicio de sesión correcta. Es posible que el sistema remoto no esté encendido o que la red esté teniendo problemas.

No es posible conectarse con el sistema remoto que ejecuta Microsoft Windows Server 2003

Al conectarse con un sistema remoto que ejecuta Windows Server 2003, inicie sesión en él con una cuenta que tenga privilegios de administrador. De manera predeterminada, Windows Server 2003 no permite que las conexiones anónimas (nulas) tengan acceso a las cuentas de usuario de SAM. Por lo tanto, si está tratando de conectarse con el uso de una cuenta que tiene una contraseña en blanco o **nula**, es posible que la conexión falle.

La reconfiguración de un disco virtual muestra un error en el explorador Mozilla

Cuando se reconfigura un disco virtual utilizando el explorador Mozilla, puede aparecer el siguiente mensaje de error:

Aunque esta página está cifrada, la información que ha introducido se enviará a través de una conexión no cifrada y algún tercero podría leerla fácilmente.

Puede desactivar este mensaje de error, cambiando la configuración del explorador Mozilla. Para desactivar este mensaje de error:

1. Seleccione **Editar** → **Preferencias**.
2. Haga clic en **Privacidad y seguridad**.
3. Haga clic en **SSL**.
4. Desmarque la opción **Envío de datos del formulario desde una página no cifrada a otra página no cifrada**.

Los discos físicos aparecen dentro del objeto del conector en lugar del objeto del gabinete.

Storage Management realiza un sondeo del estado de los discos físicos a intervalos frecuentes. Cuando el disco físico se encuentra en un gabinete, los datos que informa el procesador del gabinete SCSI (SEP) se usan para determinar el estado del disco físico.

En caso de que el SEP no esté funcionando, Storage Management aún podrá sondear el estado del disco físico, pero no podrá identificar que el disco físico se encuentra en el gabinete. En este caso, el disco físico se muestra dentro del objeto Conector y no dentro del objeto Gabinete.

Este problema se puede resolver reiniciando el servicio de Server Administrator o reiniciando el sistema. Para obtener información acerca de cómo reiniciar el sistema, consulte la *Server Administrator User's Guide (Guía del usuario de Server Administrator)*.

Solución de problemas de PCIe SSD

Las siguientes secciones describen los procedimientos de solución de problemas de SSD PCIe. Los temas son:

- [La Unidad de estado sólido \(SSD\) Interconexión de componentes periféricos \(PCIe\) no se ve en el sistema operativo](#)
- [El SSD PCIe no se ve en Administración de discos del sistema operativo](#)

La Unidad de estado sólido (SSD) Interconexión de componentes periféricos (PCIe) no se ve en el sistema operativo

Causa probable: el hardware está mal instalado.

Solución: verifique que los siguientes componentes estén conectados:

- Dispositivos: La SSD PCIe está instalada en un plano posterior de la SSD PCIe.
- Plano posterior: Los cables para el plano posterior de la SSD PCIe están conectados.
- Cables: los cables PCIe son únicos para la configuración. Asegúrese de que los conectores de los cables del plano posterior coincidan con el plano posterior y de que los conectores de los cables de la tarjeta de extensión coincidan con la tarjeta de extensión.
- Tarjeta de extensión: asegúrese de que la tarjeta de extensión PCIe esté conectada en la ranura admitida correcta.

El SSD PCIe no se ve en Administración de discos del sistema operativo

Causa probable: el controlador del dispositivo no está instalado.

Solución:

1. Descargue el controlador PCIe SSD más reciente desde el sitio de asistencia.
2. Abra el **Administrador de dispositivos** y haga doble clic en **Otros dispositivos** en donde el dispositivo PCIe aparece con una marca amarilla.
3. Haga clic con el botón derecho del mouse e instale el controlador en la instancia.
Para obtener más información acerca de las posibles condiciones de error con SSD PCIe, consulte el Manual del propietario específico del sistema.

Preguntas frecuentes

Esta sección proporciona las preguntas frecuentes que abordan las situaciones que se experimentan comúnmente en un entorno de almacenamiento.

- [¿Por qué no funciona una recreación?](#)
- [Cómo evitar quitar el disco equivocado](#)
- [¿Cómo puedo desmontar o reemplazar un disco físico de manera segura?](#)
- [¿Cómo recupero después de quitar el disco físico equivocado?](#)
- [¿Cómo identifico la versión del firmware que está instalada?](#)
- [¿Qué controladoras tengo?](#)
- [¿Cómo apago una alarma?](#)
- [¿Qué nivel RAID es el mejor para mí?](#)

¿Por qué no funciona una recreación?

Para obtener más información, consulte [Una recreación no funciona](#).

Cómo evitar quitar el disco equivocado

Se puede evitar quitar el disco equivocado si hace parpadear el LED del disco que desea quitar. Para obtener información acerca de cómo hacer parpadear el LED:

- Consulte [Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear un disco físico](#) para hacer parpadear el LED de un disco físico.
- Consulte [Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear un disco virtual](#) para hacer parpadear el LED en todos los discos físicos incluidos en un disco virtual específico.

Si ya ha quitado el disco equivocado, consulte [Recuperación después de quitar el disco físico equivocado](#).

¿Cómo puedo desmontar o reemplazar un disco físico de manera segura?

Las siguientes secciones proporcionan información relacionada con la eliminación segura de un disco físico en condición satisfactoria:

- Para los discos que residen en un gabinete, use la tarea [Preparar para quitar un SSD PCIe](#) para encontrar el disco dentro del gabinete y desactivarlo antes de su eliminación.
- Para los discos físicos incluidos en un disco virtual, use la tarea **Fuera de línea** para desactivar el disco antes de su eliminación. Si necesita ayuda para encontrar el disco dentro del gabinete, puede hacer que el LED parpadee en el disco.

Vínculo relacionado

- [Cambio de los discos virtuales y físicos de un sistema a otro](#)
- [Recuperación después de extraer un disco físico incorrecto](#)
- [Protección del disco virtual con un repuesto dinámico](#)
- [Establecer el disco físico en línea o fuera de línea](#)
- [Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear un disco físico](#)
- [Reemplazo de un disco fallido](#)
- [Reemplazo de un disco físico que recibe alertas SMART](#)

¿Cómo me recupero después de quitar el disco físico equivocado?

Para obtener más información, consulte [Recuperación después de quitar el disco físico equivocado](#).

¿Cómo identifico la versión del firmware que está instalada?

Esta propiedad muestra la versión del firmware que está instalada actualmente en la controladora. En el objeto **Almacenamiento** de la vista del árbol, puede ver la versión del firmware de todas las controladoras conectadas al sistema. También se puede ver esta información en la página **Información/Configuración** de la controladora.

Para mostrar la versión del firmware de todas las controladoras:

1. Seleccione el objeto **Almacenamiento** en la vista del árbol.
2. Haga clic en la subficha **Información/Configuración**. La columna **Versión del firmware** de la subficha **Información/Configuración** muestra la versión del firmware de todas las controladoras conectadas al sistema.

¿Qué controladoras tengo?

Cada controladora conectada al sistema se muestra en el objeto **Almacenamiento** de la vista del árbol.

Además, las páginas **Condición del almacenamiento** e **Información/Configuración** muestran la información para cada controladora.

Para identificar las controladoras conectadas al sistema:

1. Seleccione el objeto **Almacenamiento** de la vista del árbol. La página Condición muestra el nombre y estado de cada controladora conectada al sistema.
2. Haga clic en la subficha **Información/Configuración** para mostrar información adicional de cada controladora.
3. Para mostrar más información acerca de una controladora en particular, incluidas sus tareas, haga clic en el nombre de la controladora en la columna **Nombre** en la subficha **Información/Configuración**. Esta acción muestra la subficha **Información/Configuración** de la controladora. La subficha **Información/Configuración** muestra información acerca de los componentes de la controladora y permite ejecutar las tareas de la controladora.

Vínculo relacionado

- [Controladoras](#)
- [Propiedades y tareas de las controladoras](#)
- [Condición de la controladora](#)

¿Cómo apago una alarma?

Algunos componentes de almacenamiento tienen alarmas para indicar condiciones de error. Para obtener más información sobre cómo apagar una alarma, consulte:

- [Apagado de la alarma de la controladora](#)
- [Desactivación de la alarma de la controladora](#)
- [Desactivar la alarma del gabinete](#)

¿Qué nivel RAID es el mejor para mí?

Para obtener más información, consulte [Selección de niveles RAID y concatenación](#) y [Comparación del nivel RAID y del rendimiento de concatenación](#).

Funciones admitidas

Diferentes controladoras admiten funciones distintas. Las tareas que se muestran en los menús de Storage Management y otras funciones varían dependiendo de si la función es compatible con la controladora. En este capítulo se indican las funciones compatibles con las controladoras. Para obtener más información sobre las controladoras, consulte la documentación del hardware.

 **NOTA: El orden de las controladoras mostradas en Storage Management puede diferir del orden de las controladoras que se muestran la ROM con opción PERC y Human Interface (HII). El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.**

Vínculo relacionado

[Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC](#)

[Funciones admitidas en la controladora PERC S140](#)

[Controladoras no RAID admitidas](#)

[Funciones de la carcasa y del plano posterior](#)

Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC

Esta sección identifica las funciones que admite cada controladora y si se puede conectar una carcasa a los siguientes dispositivos o no:

- PERC H330 Adapter, PERC H330 Mini Monolithic
- PERC H730 Adapter, PERC H730 Mini Monolithic
- PERC H730P Adapter, PERC H730P Mini Monolithic
- PERC H740P Adapter, PERC H740P Mini Monolithic
- PERC H840 Adapter

 **NOTA: El orden de las controladoras mostradas en Storage Management puede diferir del orden de las controladoras que se muestran la ROM con opción PERC y Human Interface (HII). El orden de las controladoras no causa ninguna limitación.**

Las funciones incluyen lo siguiente:

- [Tareas de la controladora](#)
- [Tareas de batería](#)
- [Tareas del conector](#)
- [Tareas del disco físico](#)
- [Tareas del disco virtual](#)
- [Especificaciones del disco virtual](#)
- [Niveles RAID compatibles](#)
- [Políticas de lectura, escritura, caché y caché de disco](#)
- [Compatibilidad de carcasa](#)

Para las tareas admitidas por la carcasa, consulte [Funciones de la carcasa y del plano posterior](#).

Tareas de la controladora admitidas en las controladoras de hardware PERC

Tabla 38. Tareas de la controladora admitidas en las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea de la controladora	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Activar alarma	No	No	No	No	No
Desactivar alarma	No	No	No	No	No
Silenciar alarma	No	No	No	No	No
Probar alarma	No	No	No	No	No
Compensación de carga	No	No	No	No	Sí
Restablecer configuración	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de recreación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de inicialización de segundo plano	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de reconstrucción	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reexplorar controladora	No	No	No	No	No
Crear discos virtuales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Exportar archivo de registro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Borrar configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Importar configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Importar/Recuperar configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer modo de lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Comenzar lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Convertir RAID a No RAID	Sí	No	Sí	Sí	No
Convertir No RAID a RAID	Sí	No	Sí	Sí	No
Reemplazo de miembros	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Importar vista previa de la configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Acoplamiento activo de gabinetes	No	No	No	No	Sí
Cambiar propiedades de la controladora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reflejado inteligente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Configuración de ruta redundante	No	No	No	No	Sí

Nombre de la tarea de la controladora	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Política de caché de disco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Administración de la caché preservada	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Administrar la clave de cifrado	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Administrar CacheCade	No	No	No	No	No
Repuesto dinámico persistente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Administrar alimentación de disco físico para unidades no configuradas y de repuestos dinámicos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Administrar alimentación de disco físico para unidades configuradas	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Configurar RAID automáticamente	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Política de caché de disco HDD no RAID	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informes de la controladora					
Informe de lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informe de revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informe de ocupación de ranuras	Sí*	Sí*	Sí*	Sí	Sí
Informe de versión de Firmware para disco físico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Informe sobre la ocupación de ranuras: PERC H730 y H730P admiten la función de agrupación por zonas de plano posterior flexible. La función de agrupación por zonas de plano posterior flexible solo está disponible en los planos posteriores que admiten 24 ranuras: PowerEdge R630 y R730xd. Para obtener más información sobre la agrupación por zonas del plano posterior flexible, consulte [planos posteriores](#).

Tareas de la batería admitidas en las controladoras de hardware PERC

Tabla 39. Tareas de la batería admitidas en las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea de batería	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Reacondicionar la batería	No	No	No	NA	No
Iniciar ciclo de recopilación de información	No	No	No	NA	No
Retrasar ciclo de recopilación de información	No	No	No	NA	No

Tareas del conector admitidas por las controladoras de hardware PERC

Tabla 40. Tareas de la controladora admitidas por las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea de la controladora	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic/	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Reexploración del conector	No	No	No	No	No

Tareas del disco físico admitidas por las controladoras de hardware PERC

Tabla 41. Tareas del disco físico admitidas por las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea del disco físico	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Parpadear/Dejar de hacer parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asignar y desasignar repuesto dinámico global	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Preparar para quitar	No	No	No	No	No
Sin conexión	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
En línea	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Inicializar	No	No	No	No	No
Recreación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cancelar recreación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Quitar segmentos muertos del disco	No	No	No	No	No
Formatear disco	No	No	No	No	No
Borrar	No	No	No	No	No
Cancelar borrado	No	No	No	No	No
Cancelar el reemplazo de miembro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Convertir a disco con capacidad de RAID	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Convertir a disco no RAID	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea del disco físico	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Borrado criptográfico	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Repuesto dinámico reversible	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras de hardware PERC

Tabla 42. Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea del disco virtual	PERC H730P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Crear discos virtuales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asistente avanzado para crear un disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asistente rápido para crear un disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cambiar nombre	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Parpadear/Dejar de hacer parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reconfigurar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cambiar política	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dividir reflejo	No	No	No	No	No
Quitar reflejo	No	No	No	No	No
Eliminar disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cancelar revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pausar la revisión de congruencia	No	No	No	No	No
Reanudar revisión de congruencia	No	No	No	No	No
Cancelar inicialización de segundo plano (BGI)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Formatear disco virtual	No	No	No	No	No
Cancelar formateo de disco virtual	No	No	No	No	No

Nombre de la tarea del disco virtual	PERC H730P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Restaurar segmentos muertos del disco	No	No	No	No	No
Inicialización rápida de disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Inicialización lenta de disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reemplazo de miembros	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cifrar disco virtual	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Borrar bloques dañados del disco virtual	No	No	No	Sí	Sí

Especificaciones del disco virtual para las controladoras de hardware PERC

Tabla 43. Especificaciones del disco virtual para las controladoras de hardware PERC

Especificación del disco virtual	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Número máximo de discos virtuales por cada controladora	64	64	64	32	64 *
Tamaño mínimo del disco virtual	100 MB	100 MB	100 MB	100 MB	100 MB
Tamaño máximo del disco virtual	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno
Número máximo de tramos por cada disco virtual	8	8	8	8	8
Número máximo de discos físicos por tramo	32	32	32	8	32
Tamaño mínimo de la sección	64 K	64 K	64 K	64 K	64 K
Tamaño máximo de la sección	1 MB	1 MB	1 MB	64 K	1 MB
Número máximo de discos virtuales por grupo de discos	16	16	16	16	16
Número máximo de discos físicos que se pueden concatenar	NA	NA	NA	NA	NA

Especificación del disco virtual	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Número máximo de discos físicos en un RAID 0	32	32	32	16	32
Número máximo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2	2	2
Número máximo de discos físicos en un RAID 5	32	32	32	16	32
Número máximo de discos físicos en un RAID 10	256	256	256	16	256
Número máximo de discos físicos en un RAID 50	256	256	256	NA	256
Número mínimo de discos físicos que se pueden concatenar	NA	NA	NA	NA	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 0	1	1	1	2	1
Número mínimo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2	2	2
Número mínimo de discos físicos en un RAID 5	3	3	3	3	3
Número mínimo de discos físicos en un RAID 10	4	4	4	4	4
Número mínimo de discos físicos en un RAID 50	6	6	6	6	6
Número máximo de discos físicos en un RAID 6	32	32	32	NA	32
Número máximo de discos físicos en un RAID 60	256	256	256	NA	256
Número mínimo de discos físicos en un RAID 6	4	4	4	NA	4

Especificación del disco virtual	PERC H730P Adapter/Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Número mínimo de discos físicos en un RAID 60	8	8	8	NA	8

Niveles RAID compatibles con las controladoras de hardware PERC

Tabla 44. Niveles RAID compatibles con las controladoras de hardware PERC

Nivel RAID	PERC H730P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Concatenación	No	No	No	No	No
RAID 0	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 5	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 10	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 50	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 6	Sí	Sí	Sí	No	Sí
RAID 60	Sí	Sí	Sí	No	Sí

Políticas de lectura, escritura, caché y caché de disco admitidas por las controladoras de hardware PERC

Tabla 45. Políticas de lectura, escritura y caché admitidas por las controladoras de hardware PERC

Políticas de lectura, escritura y caché	PERC H730P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Configuración de la caché	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Política de lectura	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Lectura anticipada (activada)	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Lectura anticipada adaptativa	No	No	No	No	No
Sin lectura anticipada (desactivada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Política de escritura	Sí	Sí	Sí	No	Sí

Políticas de lectura, escritura y caché	PERC H730P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
Escritura no simultánea (activada)	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Escritura simultánea (desactivada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Forzar escritura no simultánea (siempre activada)	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Caché de escritura activada protegida	No	No	No	No	No
Política de caché	No	No	No	No	No
Política de caché de disco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E/S de caché	No	No	No	No	No
E/S directa	No	No	No	No	No

Compatibilidad de la carcasa en las controladoras de hardware PERC

Tabla 46. Compatibilidad de la carcasa en las controladoras de hardware PERC

Compatibilidad de carcasa	PERC H730P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H740P Adapter/ Mini Monolithic	PERC H730 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H330 Adapter/ Mini Monolithic	PERC H840 Adapter
¿Puede conectarse una carcasa a esta controladora?	No	No	No	No	Sí

Funciones admitidas en la controladora PERC S140

Esta sección identifica las funciones que admite cada controladora y si se puede conectar una carcasa a la controladora o no.

- [Tareas de la controladora](#)
- [Tareas del disco físico](#)
- [Especificaciones del disco virtual](#)
- [Niveles RAID compatibles](#)

Tareas de la controladora admitidas en la controladora PERC S140

Tabla 47. Tareas de la controladora admitidas en la controladora PERC S140

Nombre de la tarea de la controladora	PERC S140
Crear discos virtuales	Sí

Tareas del disco físico admitidas por la controladora PERC S140

Tabla 48. Tareas del disco físico admitidas por la controladora PERC S140

Nombre de la tarea del disco físico	PERC S140
Parpadear/Dejar de hacer parpadear	Sí
Asignar y desasignar repuesto dinámico global	Sí
Establecer política de caché de disco	Sí
Exportar registro	Sí
Convertir a disco con capacidad de RAID	Sí

Compatibilidad de PERC S140 en los dispositivos NVMe (Non-Volatile Memory Express)

La compatibilidad de PERC S140 en los dispositivos NVMe permite crear discos virtuales o volúmenes RAID en dispositivos SSD PCIe conectados a una controladora PERC S140.

 **NOTA: Esta función no admite los NVDIMM.**

A continuación se indican las funciones compatibles con PERC S140 en los dispositivos NVMe:


- Enumeración de discos virtuales en NVMe
- Eliminación de discos virtuales en NVMe
- Arranque de discos virtuales en NVMe
- Importación de configuraciones externas en NVMe (importación automática a través de la controladora del RAID de software).
- Asignación de dispositivos de repuesto dinámico en NVMe
- Conversión de dispositivos NVMe no RAID a RAID

Especificaciones del disco virtual para la controladora PERC S140

Tabla 49. Especificaciones del disco virtual para la controladora PERC S140

Especificación del disco virtual	PERC S140
Número máximo de discos virtuales por cada controladora	8
Tamaño mínimo del disco virtual	100 MB
Tamaño máximo del disco virtual	Ninguno
Número máximo de tramos por cada disco virtual	NA
Número máximo de discos físicos por tramo	NA
Tamaño mínimo de la sección	64 K
Tamaño máximo de la sección	64 K
Número máximo de discos virtuales por cada disco físico	8
Número máximo de discos físicos que se pueden concatenar	NA
Número máximo de discos físicos en un RAID 0	8
Número máximo de discos físicos en un RAID 1	2
Número máximo de discos físicos en un RAID 5	8

Especificación del disco virtual	PERC S140
Número máximo de discos físicos en un RAID 10	4
Número mínimo de discos físicos que se pueden concatenar	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 0	2
Número mínimo de discos físicos en un RAID 1	2
Número mínimo de discos físicos en un RAID 5	3
Número mínimo de discos físicos en un RAID 10	4

 **NOTA:** Al crear discos virtuales mediante las controladoras RAID de software, la información relativa a los discos físicos vinculados al disco virtual se enumera o se muestra en Storage Management después de un breve retraso. Este retraso al mostrar la información no causa ninguna limitación funcional. Si está creando discos virtuales parciales, se recomienda proporcionar a Storage Management suficiente tiempo entre cada proceso de creación parcial de discos virtuales.

Niveles RAID compatibles con la controladora PERC S140

Tabla 50. Niveles RAID compatibles con la controladora PERC S140

Nivel RAID	PERC S140
RAID 0	Sí
RAID 1	Sí
RAID 5	Sí
RAID 10	Sí
RAID 50	No
RAID 6	No
RAID 60	No

Funciones que admiten las controladoras no RAID

Esta sección identifica las funciones que admite la controladora y si se le puede conectar un gabinete o no:

- [Tareas de la controladora](#)
- [Tareas de batería](#)
- [Tareas del conector](#)
- [Tareas del disco físico](#)
- [Tareas del disco virtual](#)
- [Compatibilidad de gabinete](#)

Para las tareas admitidas por el gabinete, consulte [Funciones del gabinete y del plano posterior](#).

Tareas de la controladora que admiten las controladoras no RAID

Tabla 51. Tareas de la controladora que admiten las controladoras no RAID

Nombre de la tarea de la controladora	SCSI no RAID	SAS no RAID
Activar alarma	No	No
Desactivar alarma	No	No

Nombre de la tarea de la controladora	SCSI no RAID	SAS no RAID
Silenciar alarma	No	No
Probar alarma	No	No
Restablecer configuración	No	No
Establecer porcentaje de recreación	No	No
Establecer porcentaje de inicialización de segundo plano	No	No
Establecer porcentaje de revisión de congruencia	No	No
Establecer porcentaje de reconstrucción	No	No
Reexplorar controladora	No	No
Crear discos virtuales	No	No
Exportar archivo de registro	No	No
Borrar configuración ajena	No	No
Importar configuración ajena	No	No
Importar/Recuperar configuración ajena	No	No
Establecer modo de lectura de patrullaje	No	No
Comenzar lectura de patrullaje	No	No
Detener lectura de patrullaje	No	No

Tareas de la batería admitidas por las controladoras No RAID

Tabla 52. Tareas de la batería admitidas por las controladoras No RAID

Nombre de la tarea de batería	SCSI no RAID	SAS no RAID
Reacondicionar la batería	No	No
Iniciar ciclo de recopilación de información	No	No
Retrasar ciclo de recopilación de información	No	No

Tareas del conector admitidas en las controladoras No RAID

Tabla 53. Tareas del conector admitidas en las controladoras No RAID

Nombre de la tarea del conector	SCSI no RAID	SAS no RAID
Reexploración del conector	No	No

Tareas del disco físico admitidas en las controladoras No RAID

Tabla 54. Tareas del disco físico admitidas en las controladoras No RAID

Nombre de la tarea del disco físico	SCSI no RAID	SAS no RAID
Parpadear/Dejar de hacer parpadear	Sí	Sí
Asignar y desasignar repuesto dinámico global	No	No
Preparar para quitar	No	No
Sin conexión	No	No
En línea	No	No
Inicializar	No	No
Recreación	No	No
Cancelar recreación	No	No
Quitar segmentos muertos del disco	No	No
Formatear disco	No	No
Borrar	No	No
Cancelar borrado	No	No

Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras No RAID

Tabla 55. Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras No RAID

Nombre de la tarea del disco virtual	SCSI no RAID	SAS no RAID
Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado	No	No
Crear discos virtuales	No	No
Asistente avanzado para crear un disco virtual	No	No
Asistente rápido para crear un disco virtual	No	No
Cambiar nombre	No	No
Parpadear/Dejar de hacer parpadear	No	No
Reconfigurar	No	No
Cambiar política	No	No
Dividir reflejo	No	No
Quitar reflejo	No	No
Eliminar el último disco virtual	No	No
Eliminar (cualquier) disco virtual	No	No
Revisión de congruencia	No	No

Nombre de la tarea del disco virtual	SCSI no RAID	SAS no RAID
Cancelar revisión de congruencia	No	No
Pausar la revisión de congruencia	No	No
Reanudar revisión de congruencia	No	No
Cancelar inicialización de segundo plano (BGI)	No	No
Formatear disco virtual	No	No
Cancelar formateo de disco virtual	No	No
Restaurar segmentos muertos del disco	No	No
Inicializar disco virtual	No	No
Inicialización rápida de disco virtual	No	No
Inicialización lenta de disco virtual	No	No
Cancelar inicialización de disco virtual	No	No

Compatibilidad de gabinete en las controladoras No RAID

Tabla 56. Compatibilidad de gabinete en las controladoras No RAID

Compatibilidad de gabinete	SCSI no RAID	SAS no RAID
¿Puede conectarse un gabinete a esta controladora?	Sí	No

Funciones de la carcasa y del plano posterior

Esta sección identifica las funciones admitidas por la carcasa o por el plano posterior.

- Tareas de la carcasa y del plano posterior

Para obtener información acerca de las funciones admitidas por la controladora, consulte:

- Para obtener información sobre las funciones admitidas en las controladoras PERC 10, consulte [Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC](#)

Tareas de la carcasa y del plano posterior

Tabla 57. Tareas de la carcasa para las controladoras

Tareas de la carcasa	Almacenamiento MD1400	MD1420
Activar alarma	No	No
Desactivar alarma	No	No
Establecer valores de las sondas de temperatura	No	No
Establecer datos de propiedad (incluye etiqueta de propiedad y nombre de la propiedad)	Sí	Sí

Tareas de la carcasa	Almacenamiento MD1400	MD1420
Hacer parpadear la carcasa	Sí	Sí
Informes de la controladora		
Informe de ocupación de ranuras	Sí	Sí

Configuración admitida máxima para las controladoras SAS

Tabla 58. Configuración admitida máxima para las controladoras SAS

Configuración admitida máxima	SAS (MD 1400, MD 1420)
Controladoras externas en cada servidor (a)	2
Conectores externos en cada controladora (b)	2
Gabinetes por cada conector (c)	4
Total de carcasas en un servidor (a x b x c)	16

Determinación de la condición de los componentes de almacenamiento












El capítulo describe cómo el estado de los componentes de almacenamiento de nivel inferior está "restaurado" en el estado combinado que se muestra para la controladora u otro componente de nivel superior. Los ejemplos que se incluyen en estas tablas no abarcan todos los escenarios, pero sí indican cómo el estado se restaura cuando un componente en particular se encuentra en un estado de condición satisfactoria, degradado o fallido.

Vínculo relacionado

[Gravedad de los componentes de almacenamiento](#)




















Recopilación de la condición: la batería muestra el estado Cargando o Descargada

Tabla 59. Recopilación de la condición: la batería muestra el estado Cargando o Descargada (no se incluyen los gabinetes)

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
Estado del componente							
							
Recopilación de la condición			N/A	N/A	N/A	N/A	N/A















Recopilación de la condición: los discos físicos en un disco virtual muestran un estado fallido o han sido extraídos

Tabla 60. Recopilación de la condición: los discos físicos en un disco virtual muestran un estado fallido o han sido extraídos (gabinetes no incluidos)

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
Estado del componente							
							
Recopilación de la condición							
							













Recopilación de la condición: los discos físicos en un disco virtual muestran el estado no admitido, parcialmente o permanentemente degradado

Tabla 61. Recopilación de la condición: los discos físicos en un disco virtual muestran el estado no admitido, parcialmente o permanentemente degradado (no se incluyen los gabinetes)

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
Estado del componente							
Recopilación de la condición							















Recopilación de la condición: Todos los discos físicos en un disco virtual muestran un estado ajeno

Tabla 62. Recopilación de la condición: Todos los discos físicos en un disco virtual muestran un estado ajeno (no se incluyen los gabinetes)

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
Estado del componente							N/A
Recopilación de la condición							N/A


















Recopilación de la condición: algunos discos físicos en un disco virtual muestran un estado ajeno

Tabla 63. Recopilación de la condición: algunos discos físicos en un disco virtual muestran un estado ajeno (no se incluyen los gabinetes)

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
Estado del componente							
Recopilación de la condición							














Recopilación de la condición: el disco virtual muestra el estado "Degradado"; los discos físicos muestran el estado "Fallido" o "Recreando"

Tabla 64. Recopilación de la condición: el disco virtual muestra el estado "Degradado"; los discos físicos muestran el estado "Fallido" o "Recreando" (no se incluyen los gabinetes)

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
Estado del componente					 		
Recopilación de la condición				 	 		















Recopilación de la condición: el disco virtual muestra el estado "Fallido"

Tabla 65. Recopilación de la condición: el disco virtual muestra el estado "Fallido" (no se incluyen los gabinetes)

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
Estado del componente							
Recopilación de la condición							

Recopilación de la condición: Versión del firmware no admitida

Tabla 66. Recopilación de la condición: Versión del firmware no admitida (no se incluyen los gabinetes)

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
Estado del componente							
Recopilación de la condición							

Recopilación de la condición: el suministro de energía de gabinete muestra un estado "Fallido" o "Se retiró la conexión de alimentación"

Tabla 67. Recopilación de la condición: el suministro de energía de gabinete muestra un estado "Fallido" o "Se retiró la conexión de alimentación"

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Conector	Gabinete	Suministro de energía de gabinete	Discos virtuales	Discos físicos
Estado del componente							
Recopilación de la condición					N/A	N/A	N/A

Recopilación de la condición: un ventilador del gabinete muestra el estado "Fallido"

Tabla 68. Recopilación de la condición: un ventilador del gabinete muestra el estado "Fallido"

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
Estado del componente							
Recopilación de la condición					N/A	N/A	N/A

Recopilación de la condición: un EMM de gabinete muestra el estado "Fallido"

Tabla 69. Recopilación de la condición: un EMM de gabinete muestra el estado "Fallido"

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Conector	Gabinete	EMM del gabinete	Discos virtuales	Discos físicos
Estado del componente							
Recopilación de la condición					N/A		










Recopilación de la condición: una sonda de temperatura de gabinete muestra el estado "Fallido"

Tabla 70. Recopilación de la condición: una sonda de temperatura de gabinete muestra el estado "Fallido"

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Conector	Gabinete	Sonda de temperatura de gabinete	Discos virtuales	Discos físicos
Estado del componente							
							
Recopilación de la condición					N/A		
							

Recopilación de la condición: se perdieron ambas conexiones de alimentación del gabinete

Tabla 71. Recopilación de la condición: se perdieron ambas conexiones de alimentación del gabinete

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Conector	Gabinete	Todos los componentes del gabinete	Discos virtuales	Discos físicos
Estado del componente						N/A	N/A
Recopilación de la condición					N/A	N/A	N/A













Recopilación de la condición: uno o más discos físicos muestran el estado "Fallido"

Tabla 72. Recopilación de la condición: uno o más discos físicos muestran el estado "Fallido"

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Conector	Gabinete	Discos físicos de gabinete	Discos virtuales	Discos físicos
Estado del componente							
							
Recopilación de la condición					N/A		N/A
							

Recopilación de la condición: el disco físico muestra el estado "Recreando"

Tabla 73. Recopilación de la condición: el disco físico muestra el estado "Recreando"

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Conector	Gabinete	Componentes del gabinete	Discos virtuales	Discos físicos
Estado del componente							
Recopilación de la condición					N/A		N/A