

Server Administrator Storage Management



Notas, precauciones y avisos

-  **NOTA:** Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.
-  **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

© 2013 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de Dell, Dell Boom™, Dell Precision™, OptiPlex™ Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ y Vostro™ son marcas comerciales de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® y Celeron® son marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos y en otros países. AMD® es una marca comercial registrada y AMD Opteron™, AMD Phenom™ y AMD Sempron™ son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, MS-DOS®, Windows Vista® y Active Directory® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Red Hat Enterprise Linux® y Enterprise Linux® son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. Novell® es una marca comercial registrada y SUSE™ es una marca comercial de Novell Inc. en los Estados Unidos y en otros países. Oracle® es una marca comercial registrada de Oracle Corporation y/o sus afiliados. Citrix®, Xen®, XenServer® y XenMotion® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Citrix Systems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® y vSphere® son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de VMware, Inc. en los Estados Unidos u otros países. IBM® es una marca comercial registrada de International Business Machines Corporation.

2013 - 05

Rev. A00

Tabla de contenido

1 Descripción general.....	15
Novedades de esta versión.....	15
Antes de instalar Storage Management.....	15
Requisitos de versión para el firmware y los archivos controladores de la controladora.....	15
Controladoras admitidas.....	16
Gabinetes admitidos.....	17
Compatibilidad para la administración de discos y volúmenes.....	17
2 Introducción.....	19
Inicio de Storage Management.....	19
En los sistemas que ejecutan Microsoft Windows.....	19
En un sistema que ejecuta Linux y en cualquier sistema remoto.....	20
Privilegios de usuario.....	20
Uso de la interfaz gráfica de usuario.....	20
Objeto Almacenamiento.....	20
Health (Condición).....	20
Información/Configuración.....	21
Uso de la interfaz de línea de comandos de Storage Management.....	21
Cómo ver la ayuda en línea.....	21
Tareas de almacenamiento comunes.....	21
3 Comprensión de los conceptos de RAID.....	23
¿Qué es RAID?.....	23
RAID por hardware y software.....	23
Conceptos de RAID.....	24
Niveles de RAID.....	24
Organización del almacenamiento de datos para obtener disponibilidad y rendimiento.....	24
Elección de niveles RAID y concatenación.....	25
Concatenación.....	25
Nivel RAID 0 (seccionamiento).....	26
Nivel RAID 1 (reflejado).....	27
Nivel RAID 5 (seccionamiento con paridad distribuida).....	28
Nivel RAID 6 (seccionamiento con paridad distribuida adicional).....	28
Nivel RAID 50 (seccionamiento en conjuntos de RAID 5).....	29
Nivel RAID 60 (seccionamiento en conjuntos de RAID 6).....	30
Nivel RAID 10 (reflejos seccionados).....	31
Nivel RAID 1 concatenado (reflejo concatenado).....	32
Comparación del nivel RAID y del rendimiento de concatenación.....	33

No RAID.....	34
4 Acceso rápido al estado y las tareas de almacenamiento.....	35
Condición del almacenamiento.....	35
Política de protección de repuesto dinámico.....	36
Gravedad de los componentes de almacenamiento.....	36
Propiedades de almacenamiento y actividad actual.....	36
Alertas o sucesos.....	37
Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID.....	37
Uso de alarmas para descubrir fallas.....	37
Uso de las sondas de temperatura del gabinete.....	37
Reexplorar para actualizar cambios de configuración de almacenamiento.....	38
Retardo para mostrar los cambios de configuración.....	38
5 Asistencia del dispositivo de estado sólido PCI Express.....	39
¿Qué es PCIe SSD?.....	39
Funciones del SSD PCIe.....	39
Propiedades del subsistema de SSD PCIe.....	39
Tarjetas de extensión PCIe.....	40
Propiedades del dispositivo físico.....	41
Tareas del dispositivo físico.....	43
Parpadear y dejar de hacer parpadear un SSD PCIe.....	43
Activación de la Inicialización completa en un SSD PCIe.....	43
Preparar para quitar una SSD PCIe.....	44
Exportación del registro.....	44
Agregar SSD PCIe al Grupo de Fluid Cache.....	45
Quitar SSD PCIe del Grupo de Fluid Cache.....	45
Condición del subsistema SSD PCIe.....	46
Planos posteriores.....	46
Versión de firmware del plano posterior	46
6 Fluid Cache para DAS	47
Propiedades de Fluid Cache.....	47
Discos Fluid Cache.....	48
Propiedades de disco Fluid Cache.....	48
Grupo del Fluid Cache.....	49
Propiedades de Grupo del Fluid Cache.....	49
Propiedades del dispositivo físico.....	49
Estadísticas de E/S de la caché.....	51
Uso del grupo de memorias caché.....	51
Visualización del rendimiento del disco Fluid Cache.....	51
Configuración de licencia.....	52

7 Información de almacenamiento y tareas globales.....	53
Propiedades de almacenamiento.....	53
Tareas globales.....	53
Realizar una reexploración global.....	54
Activar o desactivar un apagado térmico SMART.....	54
Propiedades de la controladora de almacenamiento.....	54
Componentes de almacenamiento.....	56
8 Controladoras.....	57
¿Qué es una controladora?.....	57
Tecnología de controladoras RAID: SCSI, SATA, ATA y SAS.....	57
Controladoras RAID con SAS.....	57
Funciones de las controladoras RAID.....	58
Controladora: Niveles RAID admitidos.....	59
Controladora: Tamaños de la sección admitidos.....	59
Política de lectura, escritura, caché y caché de disco.....	59
Política de lectura.....	59
Política de escritura.....	59
Política de caché.....	60
Política de caché de disco.....	61
Inicialización de segundo plano en las controladoras PERC.....	61
Descripción de las controladoras no RAID.....	61
Controladoras SCSI no RAID.....	62
Controladoras SAS no RAID.....	62
Versiones de firmware/controlador.....	62
Propiedades de firmware/controlador.....	62
Condición de la controladora.....	63
Componentes de la controladora.....	63
Propiedades y tareas de las controladoras.....	63
Tareas de la controladora.....	67
Reexploración de la controladora.....	68
Creación de un disco virtual.....	69
Activación de la alarma de la controladora.....	69
Desactivación de la alarma de la controladora.....	69
Apagado de la alarma de la controladora.....	69
Prueba de la alarma de la controladora.....	69
Configuración del porcentaje de recreación.....	69
Restablecer configuración de la controladora.....	70
Exportación del archivo de registro de la controladora.....	71
Operaciones de configuración ajena.....	72
Importación de configuraciones ajenas.....	74

Importar/Recuperar configuraciones ajenas.....	75
Borrar configuración ajena.....	75
Discos físicos en discos virtuales ajenos.....	76
Configuración del porcentaje de inicialización de segundo plano.....	79
Configuración del porcentaje de revisión de congruencia.....	80
Establecer porcentaje de reconstrucción.....	80
Establecer Configuración de ruta redundante.....	81
Establecer el modo de lectura de patrullaje.....	83
Iniciar y detener la lectura de patrullaje.....	84
Cambiar propiedades de la controladora.....	85
Administrar la alimentación de discos físicos.....	86
Administrar la caché preservada.....	88
Encryption Key (Clave de cifrado).....	89
Convertir a discos no RAID.....	91
Convertir a discos RAID.....	91
Visualización de informes disponibles	92
Informes disponibles.....	92
Visualización del informe de lectura de patrullaje.....	92
Visualización del informe de revisión de congruencia.....	92
Visualización del informe de ocupación de ranuras.....	93
Visualización del informe de versión de firmware para disco físico.....	93

9 Gabinetes y planos posteriores..... 97

Planos posteriores.....	97
Gabinetes.....	97
Apagado térmico SMART.....	98
Discos físicos del gabinete.....	98
Ventiladores del gabinete.....	98
Suministros de energía del gabinete.....	99
Sondas de temperatura del gabinete.....	100
Módulos de administración de gabinetes (EMM).....	102
Condición del gabinete y del plano posterior.....	104
Propiedades y tareas del gabinete y del plano posterior.....	104
Cambiar modo en gabinetes 220S y 221S.....	110
Administración del gabinete.....	110
Identificación de un conector abierto para el gabinete.....	110
Componentes del gabinete.....	111

10 Conectores..... 113

Redundancia de canal y apagado térmico.....	113
Creación de un disco virtual de canal redundante.....	113
Crear un disco físico para discos virtuales de canal redundante en controladoras PERC.....	114

Condición del conector.....	114
Información de la controladora.....	114
Componentes del conector.....	114
Propiedades y tareas del conector.....	114
Reexplorar el conector.....	115
Reexploración del conector de una controladora.....	116
Propiedades y tareas del conector lógico.....	116
Condición de la ruta de acceso.....	117
Borrar la vista de ruta redundante de los conectores.....	117
Componentes del conector.....	117
11 Unidad de cinta.....	119
Propiedades de las unidades de cinta.....	119
12 Baterías de la controladora RAID.....	121
Propiedades y tareas de la batería.....	121
Propiedades de la batería.....	121
Tareas de batería.....	122
Batería: tareas disponibles.....	122
Inicio de un ciclo de recopilación de información.....	123
Ciclo de recopilación de información transparente de la batería.....	123
Inicio de Retraso del ciclo de recopilación de información de la batería.....	123
Para encontrar tarea Retrasar ciclo de recopilación de información en Storage Management.....	124
13 Discos físicos o dispositivos físicos.....	125
Instrucciones para reemplazar un disco físico o dispositivo físico.....	125
Cómo agregar un nuevo disco al sistema.....	125
Para controladoras SCSI, SATA y ATA.....	125
Para controladoras SAS.....	126
Reemplazo de un disco físico que recibe alertas SMART.....	126
El disco forma parte de un disco virtual redundante.....	126
El disco no forma parte de un disco virtual redundante.....	127
Otros procedimientos de disco.....	127
Propiedades del disco físico o dispositivo físico.....	127
Tareas del disco físico o dispositivo físico.....	132
Tareas del disco físico.....	132
Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear un disco físico	132
Quitar segmentos muertos.....	133
Preparar para quitar.....	133
Recrear datos.....	133
Cancelación de la recreación.....	134
Asignación y desasignación de un repuesto dinámico global.....	134

Establecer el disco físico en línea o fuera de línea.....	135
Borrar disco físico y Cancelar Borrar.....	135
Activar el repuesto dinámico reversible.....	136
Activar el Borrado instantáneo de cifrado.....	137
Convertir a disco RAID.....	137
Convertir a disco no RAID.....	137
14 Discos virtuales.....	139
Consideraciones antes de crear discos virtuales.....	139
Consideraciones del disco virtual para las controladoras.....	139
Consideraciones del disco virtual para las controladoras PERC S100, S110 y S300.....	141
Consideraciones del disco virtual para sistemas que ejecutan Linux.....	141
Número de discos físicos por cada disco virtual.....	141
Número de discos virtuales por cada controladora.....	142
Tamaño máximo del disco virtual.....	142
Discos virtuales de canal redundante.....	142
Creación de discos virtuales.....	142
Reconfiguración o migración de discos virtuales.....	143
Niveles RAID de inicio y de destino para la reconfiguración y la ampliación de capacidad del disco virtual....	143
Mantenimiento de la integridad de los discos virtuales redundantes.....	145
Recreación de información redundante.....	145
Administración de bloques dañados del disco virtual.....	145
Recomendaciones para borrar bloques dañados.....	147
Propiedades y tareas del disco virtual.....	147
Propiedades del disco virtual.....	147
Tareas del disco virtual.....	150
Disco virtual: Tareas disponibles.....	150
Reconfiguración de un disco virtual.....	151
Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida.....	151
Cancelación de la inicialización de segundo plano.....	151
Restauración de segmentos muertos.....	151
Eliminación de datos en el disco virtual.....	152
Ejecución de una tarea Revisar congruencia.....	152
Cancelación de la revisión de congruencia.....	152
Pausar una revisión de congruencia.....	152
Reanudar revisión de congruencia.....	152
Parpadear y dejar de hacer parpadear un disco virtual.....	152
Cambiar el nombre de un disco virtual.....	153
Cancelación de la recreación.....	153
Cambiar la política del disco virtual.....	153
Reemplazo de un disco miembro.....	153
Borrar bloques dañados del disco virtual.....	153

Cifrado de un disco virtual.....	154
Asistente rápido para crear un disco virtual.....	154
Asistente rápido para crear un disco virtual (paso 2).....	155
Asistente avanzado para crear un disco virtual.....	156
Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 2).....	158
Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 3).....	159
Edición de tramo.....	161
Tarea del disco virtual: Reconfigurar (paso 1 de 3).....	161
Para reconfigurar un disco virtual: paso 1 de 3.....	162
Tarea del disco virtual: Reconfigurar (paso 2 de 3).....	162
Reconfigurar un disco virtual (ampliar la capacidad del disco virtual): Paso 2 de 3.....	163
Tarea del disco virtual: Reconfigurar (paso 3 de 3).....	163
Inicialización lenta y rápida.....	164
Consideraciones sobre la inicialización lenta.....	164
Formateo o inicialización de un disco.....	165
Para encontrar tareas de discos virtuales en Storage Management.....	165
Eliminación de un disco virtual.....	165
Para eliminar un disco virtual.....	166
Para encontrar la tarea Eliminar en Storage Management.....	166
Cambiar el nombre de un disco virtual.....	166
Para cambiar el nombre de un disco virtual.....	166
Para encontrar la tarea Cambiar nombre en Storage Management.....	167
Cambiar la política de un disco virtual.....	167
Cambiar la política de lectura, escritura o caché de un disco virtual.....	167
Para encontrar la tarea Cambiar política en Storage Management	167
Dividir reflejo.....	167
División de un reflejo.....	168
Para encontrar la tarea Dividir reflejo en Storage Management	168
Quitar reflejo.....	168
Para quitar el reflejo.....	168
Para encontrar la tarea Quitar reflejo en Storage Management.....	168
Asignación y desasignación de repuestos dinámicos dedicados.....	169
Asignación de un repuesto dinámico dedicado.....	169
Desasignación de un repuesto dinámico dedicado.....	169
Para encontrar Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado en Storage Management.....	170
Tarea del disco virtual: Reemplazar el disco miembro (paso 1 de 2).....	170
Reemplazar un disco miembro (paso 1 de 2).....	170
Para encontrar Reemplazo del disco miembro en Storage Management.....	171
Tarea del disco virtual: Reemplazar el disco miembro (paso 2 de 2).....	171
Activar Fluid Cache en discos virtuales.....	171
Desactivar Fluid Cache en discos virtuales.....	172
Activar Fluid Cache en las particiones del disco virtual.....	172

Desactivar Fluid Cache en las particiones del disco virtual.....	173
15 Cambio de los discos virtuales y físicos de un sistema a otro.....	175
Condiciones necesarias.....	175
Controladoras SAS y SCSI	175
Controladora SAS	175
Migración de discos virtuales SAS a otro sistema.....	175
16 Protección del disco virtual con un repuesto dinámico.....	177
Comprensión de los repuestos dinámicos.....	177
Establecimiento de la política de protección de repuesto dinámico.....	177
Política de protección del repuesto dinámico dedicado.....	178
Política de protección del repuesto dinámico global.....	178
Consideraciones sobre la política de protección del repuesto dinámico.....	178
Consideraciones sobre la afinidad del gabinete.....	179
Consideraciones sobre repuestos dinámicos en controladoras PERC 5/E, PERC 5/i, PERC 6/E, PERC 6/l y CERC 6/l.....	179
Consideraciones sobre repuestos dinámicos dedicados.....	180
Consideraciones para repuestos dinámicos en las controladoras PERC S100 y PERC S300	180
Requisitos de tamaño para repuestos dinámicos globales en controladoras S100 y S300.....	180
Consideraciones sobre repuestos dinámicos globales en un SAS 6/iR.....	180
17 CacheCade con unidades de estado sólido.....	183
Administración de CacheCade.....	183
Propiedades de CacheCade.....	184
Cómo crear una CacheCade.....	184
Cómo cambiar el tamaño de la CacheCade.....	185
Cómo cambiar el nombre de CacheCade.....	185
Hacer parpadear y dejar de hacer parpadear la CacheCade.....	185
Cómo eliminar CacheCade.....	186
18 Solución de problemas.....	187
Procedimientos comunes para la solución de problemas.....	187
Cables conectados correctamente.....	187
Requisitos del sistema.....	188
Controladores y firmware.....	188
Aislamiento de problemas de hardware.....	188
Reexplorar para actualizar la información en las controladoras SCSI.....	188
Reemplazo de un disco fallido.....	188
Utilización del comando "En Línea" del disco físico en controladoras seleccionadas.....	190
Recuperación después de extraer un disco físico incorrecto.....	190
Resolución de problemas de actualización de Microsoft Windows.....	190

Solución de problemas del disco virtual.....	190
Una recreación no funciona.....	191
Una recreación se completa con errores.....	191
No es posible crear un disco virtual.....	192
Un disco virtual de tamaño mínimo no es visible para la Administración de discos de Windows.....	192
Errores del disco virtual en sistemas que ejecutan Linux.....	192
Problemas relacionados con el uso de los mismos discos físicos para discos virtuales redundantes y no redundantes.....	193
Situaciones de problemas y soluciones específicas.....	193
El disco físico está fuera de línea o muestra un estado de error.....	193
Recepción de una alerta de bloque incorrecto con un error de reemplazo, detección o medio.....	194
Alertas 2146 a 2150 recibidas durante una recreación o mientras se degrada un disco virtual.....	194
Alertas 2146 a 2150 recibidas mientras se realiza una operación de E/S, revisión de congruencia, formateo u otra operación.....	194
Las operaciones de lectura y escritura experimentan problemas.....	195
No aparece una opción del menú de tareas.....	195
Un mensaje de disco o unidad de disco dañados sugiere la ejecución de una comprobación automática durante un reinicio	195
Mensajes de error y estado erróneo después de una hibernación de Windows.....	195
Storage Management puede retrasarse antes de actualizar el estado de la sonda de temperatura.....	195
Storage Management puede hacer que los dispositivos de almacenamiento tarden en aparecer después de un reinicio.....	196
No se puede iniciar sesión en un sistema remoto.....	196
No es posible conectarse con el sistema remoto que ejecuta Microsoft Windows Server 2003.....	196
La reconfiguración de un disco virtual muestra un error en el explorador Mozilla.....	196
Los discos físicos aparecen dentro del objeto del conector en lugar del objeto del gabinete.....	196
Solución de problemas de PCIe SSD.....	197
La Interconexión de componentes periféricos (PCIe) Unidad de estado sólido (SSD) no se ve en el sistema operativo.....	197
El SSD PCIe no se ve en Administración de discos del sistema operativo.....	197
Fluid Cache para DAS.....	197
El árbol Fluid Cache no se ve en OMSS.....	197
Anotaciones adicionales que se ven en el cuadro de estadísticas.....	197
El dispositivo Fluid Cache no se ve en el sistema operativo.....	197
En H310 no se ve ninguna opción para Fluid Cache.....	198
No se puede agregar más de 64 VD para almacenamiento en caché.....	198
Solución de problemas del modo configurado versus el modo operativo en casos de modo operativo de paso a través y escritura simultánea.....	198
Cuando el nodo Fluid Cache está seleccionado, no se muestran los detalles de Fluid Cache.....	198
No se puede agregar SSD PCIe a Fluid Cache Pool.....	198
El gráfico en blanco o el gráfico con datos mínimos está trazado.....	198

19 Preguntas frecuentes.....	199
¿Por qué no funciona una recreación?.....	199
Cómo evitar quitar el disco equivocado.....	199
¿Cómo puedo desmontar o reemplazar un disco físico de manera segura?.....	199
¿Cómo me recupero después de quitar el disco físico equivocado?.....	200
¿Cómo identifico la versión del firmware que está instalada?.....	200
¿Qué controladoras tengo?.....	200
¿Cómo apago una alarma?.....	200
¿Qué nivel RAID es el mejor para mí?.....	201
20 Funciones admitidas.....	203
Funciones admitidas en las controladoras PERC 5/ PERC 6/ y CERC 6/l.....	203
Tareas de la controladora admitidas en las controladoras PERC 5/ PERC 6/ y CERC 6/l.....	203
Tareas de la batería admitidas en las controladoras PERC 5/E PERC 6/ y CERC 6/l.....	206
Tareas del conector admitidas por las controladoras PERC 5/E, PERC 6/ y CERC 6/l	206
Tareas del disco físico admitidas por las controladoras PERC 5/E, PERC 6/ y CERC 6/l	207
Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras 5/, PERC 6/ y CERC 6/l.....	208
Especificaciones del disco virtual para las controladoras PERC 5/, PERC 6/ y CERC 6/l.....	210
Niveles RAID compatibles con las controladoras PERC 5/E, PERC 6 y CERC 6/l.....	212
Políticas de lectura, escritura y caché admitidas por las controladoras PERC 5/E, PERC 6 y CERC 6/l.....	213
Compatibilidad de gabinete en las controladoras PERC 5/ PERC 6 y CERC 6/l.....	214
Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC.....	214
Tareas de la controladora admitidas en las controladoras de hardware PERC.....	215
Tareas de la batería admitidas en las controladoras de hardware PERC.....	218
Tareas del conector admitidas por las controladoras de hardware PERC.....	218
Tareas del disco físico admitidas por las controladoras de hardware PERC.....	219
Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras de hardware PERC.....	220
Especificaciones del disco virtual para las controladoras de hardware PERC.....	222
Niveles RAID compatibles con las controladoras de hardware PERC.....	225
Políticas de lectura, escritura, caché y caché de disco admitidas por las controladoras de hardware PERC.....	226
Compatibilidad del gabinete en las controladoras de hardware PERC	227
Funciones admitidas en las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y PERC H200.....	227
Tareas de la controladora admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200	228
Tareas de la batería admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200.....	229
Tareas del conector admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200.....	229
Tareas del disco físico admitidas en las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200	229
Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200.....	230
Niveles RAID admitidos por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200.....	231
Especificaciones del disco virtual para las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y PERC H200	232
Políticas de lectura, escritura y caché admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200.....	233

Compatibilidad de gabinete en las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200.....	234
Funciones admitidas en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300.....	234
Tareas de la controladora admitidas en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300.....	234
Tareas del disco físico admitidas por las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300	235
Tareas del disco virtual admitidas en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300	235
Especificaciones del disco virtual para las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300	236
Niveles RAID compatibles con las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300	237
Políticas de lectura, escritura, caché y caché de disco admitidas por las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300	237
Compatibilidad de gabinete en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300.....	238
Funciones que admiten las controladoras no RAID.....	238
Tareas de la controladora que admiten las controladoras no RAID.....	238
Tareas de la batería admitidas por las controladoras No RAID.....	239
Tareas del conector admitidas en las controladoras No RAID.....	239
Tareas del disco físico admitidas en las controladoras No RAID.....	240
Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras No RAID.....	240
Compatibilidad de gabinete en las controladoras No RAID	241
Funciones del gabinete y del plano posterior.....	241
Tareas del gabinete y del plano posterior.....	242
Configuración admitida máxima para las controladoras SAS.....	242

21 Determinación de la condición de los componentes de almacenamiento..... 243

Recopilación de la condición: la batería muestra el estado Cargando o Descargada.....	243
Recopilación de la condición: los discos físicos en un disco virtual muestran un estado fallido o han sido extraídos.....	243
Recopilación de la condición: los discos físicos en un disco virtual muestran el estado no admitido, parcialmente o permanentemente degradado.....	244
Recopilación de la condición: Todos los discos físicos en un disco virtual muestran un estado ajeno.....	244
Recopilación de la condición: algunos discos físicos en un disco virtual muestran un estado ajeno.....	245
Recopilación de la condición: el disco virtual muestra el estado "Degradado"; los discos físicos muestran el estado "Fallido" o "Recreando".....	245
Recopilación de la condición: el disco virtual muestra el estado "Fallido".....	246
Recopilación de la condición: Versión del firmware no admitida.....	246
Recopilación de la condición: el suministro de energía de gabinete muestra un estado "Fallido" o "Se retiró la conexión de alimentación".....	246
Recopilación de la condición: un ventilador del gabinete muestra el estado "Fallido".....	247
Recopilación de la condición: un EMM de gabinete muestra el estado "Fallido".....	247
Recopilación de la condición: una sonda de temperatura de gabinete muestra el estado "Fallido".....	247
Recopilación de la condición: se perdieron ambas conexiones de alimentación del gabinete.....	248
Recopilación de la condición: uno o más discos físicos muestran el estado "Fallido".....	248
Recopilación de la condición: el disco físico muestra el estado "Recreando".....	249

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 SCSI, SATA, ATA y SAS pero no admite Fibre Channel.

Para obtener información acerca de los mensajes de Storage Management, consulte *Server Administrator Messages Reference Guide (Guía de referencia de mensajes de Server Administrator)*.

Novedades de esta versión

Esta versión de Storage Management ofrece las siguientes nuevas funciones:

- Se agregó compatibilidad con Fluid Cache para DAS para configurar y supervisar Fluid Cache mediante SSD PCIe.
- Se agregó compatibilidad con los siguientes sistemas operativos:
 - Red Hat Enterprise Linux 5.9, 6.1, 6.2 y 6.4
 - SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4 y 11 SP3
 - VMware vSphere 5.0 U2, 5.1 U1 y 6.0
 - Citrix XenServer 6.1.1 y 6.2
 - Microsoft Windows Server 2012 Essentials
- Se agregó compatibilidad para configurar Fluid Cache mediante SSD PCIe.
- Se agregó compatibilidad para los exploradores web:
 - Google Chrome 21 y 22
 - Safari
- Se agregó compatibilidad para las controladoras PERC: establece la velocidad de vínculo de PCIe de la controladora en PCIe de 2° o 3° generación.

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 de los archivos controladores. El firmware y los controladores que aparecen en el

archivo *Léame de Server Administrator* se refieren a la versión mínima admitida para estas controladoras. Las versiones posteriores del firmware y los archivos 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 las controladoras que aparecen en el archivo *Léame de Server Administrator* se refieren a la versión mínima admitida para estas controladoras. Las versiones posteriores del firmware y los archivos 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, consulte [Tecnología de controladoras RAID: SCSI, SATA, ATA y SAS](#).

- PERC 5/E
- PERC 5/i Integrated y PERC 5/i Adapter
- SAS 5/iR Integrated y SAS 5/iR Adapter
- PERC 6/E
- PERC 6/l Integrated y PERC 6/l Adapter
- PERC 6/l modular
- Controladora SAS 6/iR
- PERC S100, PERC S110 y PERC S300
- PERC H200 Adapter, PERC H200 Integrated y PERC H200 Modular
- PERC H800 Adapter, PERC H700 Adapter, PERC H700 Integrated y PERC H700 Modular
- PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H710 Adapter, PERC H710 Monolithic, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Monolithic, PERC H710P Mini Monolithic y PERC H810 Adapter

 **NOTA:** Las controladoras PERC H200, PERC H7x0 y PERC H8x0 admiten unidades de disco duro SAS NL de 3TB, unidades de disco duro SATA NL de 3TB y SSD SATA y SSD SAS.

Controladoras no RAID admitidas

Storage Management admite las siguientes controladoras no RAID.

- LSI PCI-e U320
- SAS 5/i Integrated
- SAS 5/E
- Adaptador SAS 6Gbps

Gabinetes admitidos

Esta versión de Storage Management admite los siguientes gabinetes:

- Sistemas de almacenamiento 20xS y 21xS
- Sistemas de almacenamiento 220S y 221S
- Sistemas de almacenamiento MD1000 y MD1120
- Sistemas de almacenamiento MD1200 y MD1220

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.

Además de supervisar e informar estados, Storage Management no inicia automáticamente las acciones independientes de la entrada del usuario. (El apagado automático de gabinetes que han excedido una temperatura crítica es la única excepción. Para obtener más información sobre el apagado automático, consulte [Apagado térmico SMART](#)). El usuario inicia las acciones de Storage Management por medio de asistentes y menús desplegados. 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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

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 botón . 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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[¿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](#)

Enlaces relacionados

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

Concatenación

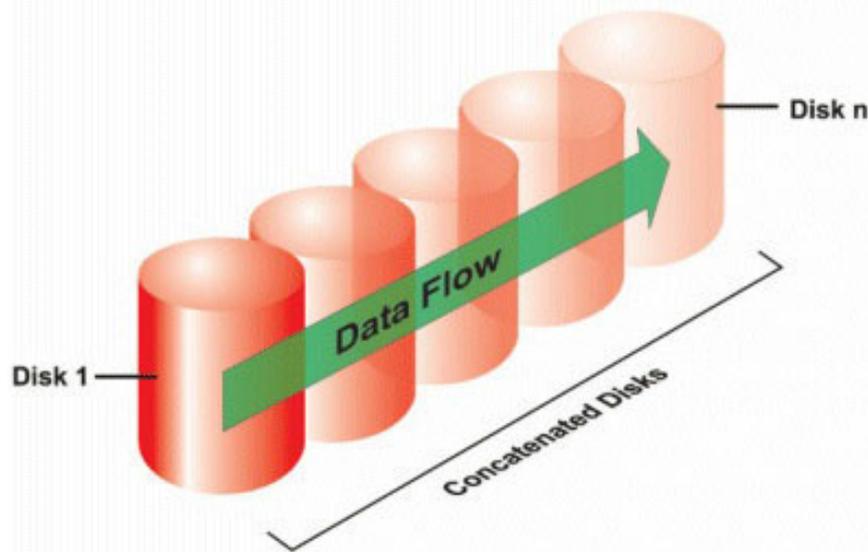
En Storage Management, la concatenación hace referencia al almacenamiento de datos en un disco físico o un espacio de disco que se extiende a varios discos físicos. Al extenderse en más de un disco, la concatenación permite que el sistema operativo detecte varios discos físicos como un solo disco. Los 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.

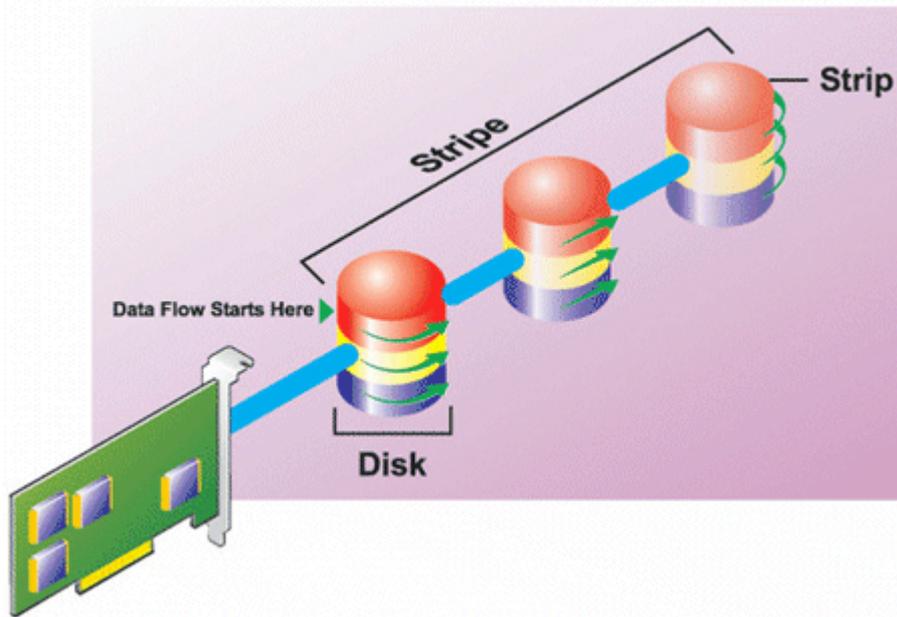
Debido a que los volúmenes concatenados no utilizan espacio del disco para mantener los datos redundantes, son mucho más rentables que los volúmenes que utilizan reflejos o información de paridad. Un volumen concatenado puede ser una buena elección en el caso de datos temporales, que se reproduzcan fácilmente 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.

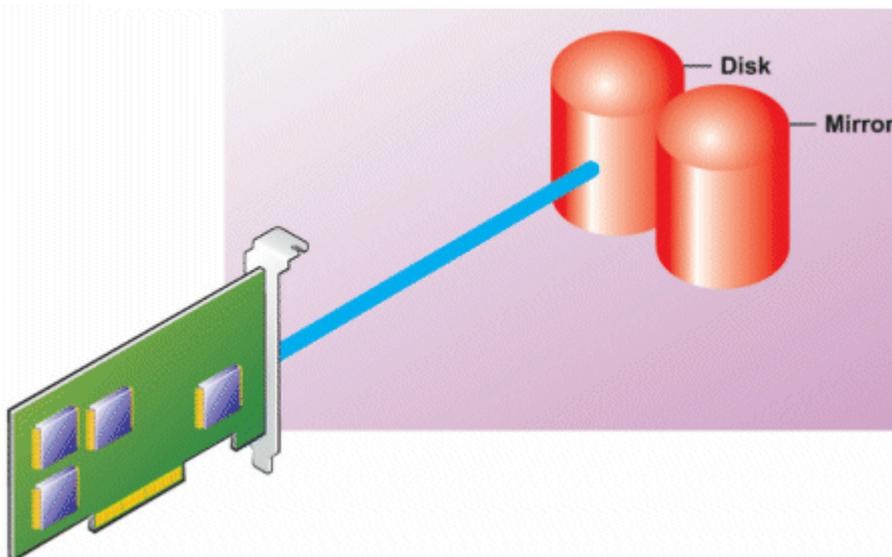


Características de RAID 0:

- 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.

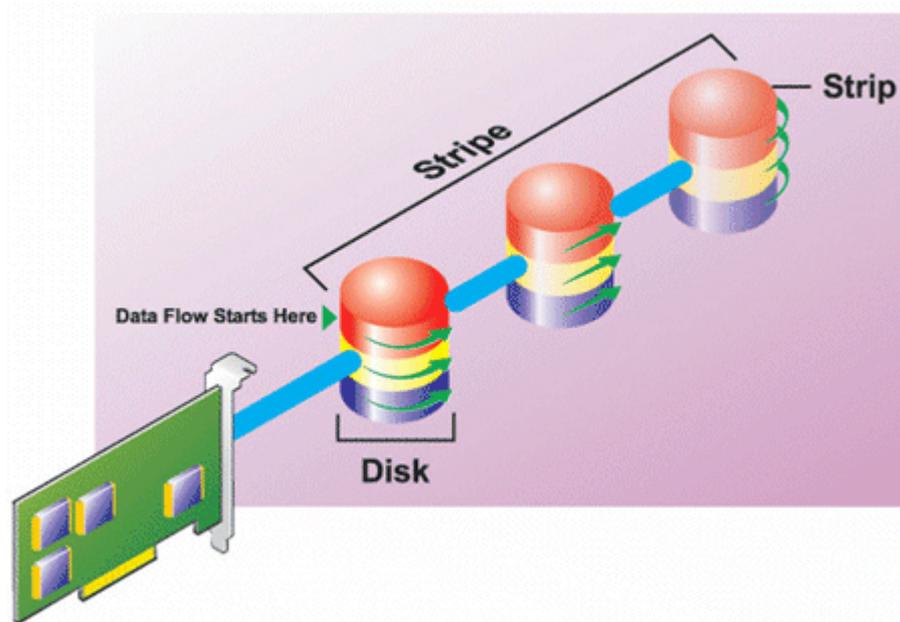


Características de RAID 1:

- 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.



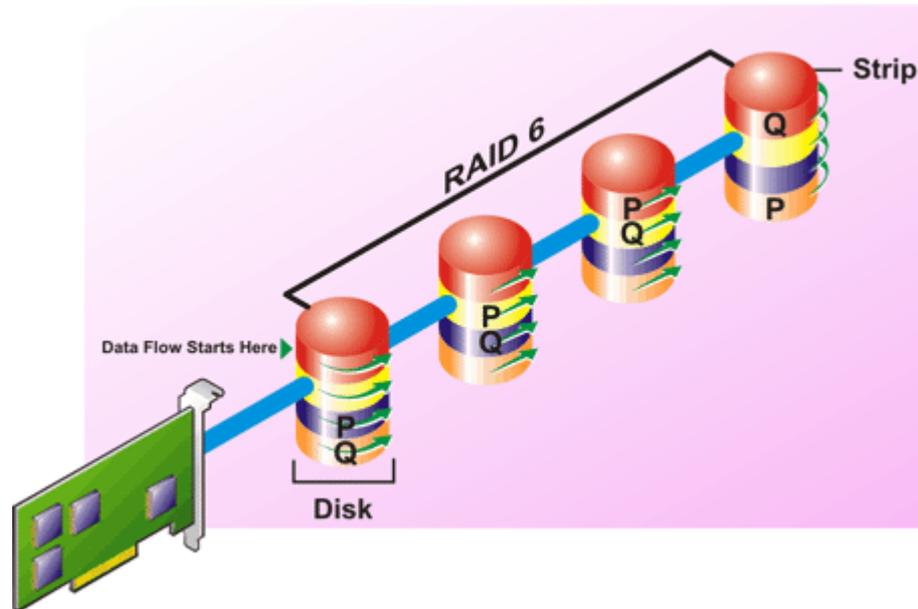
Características de RAID 5:

- 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**.



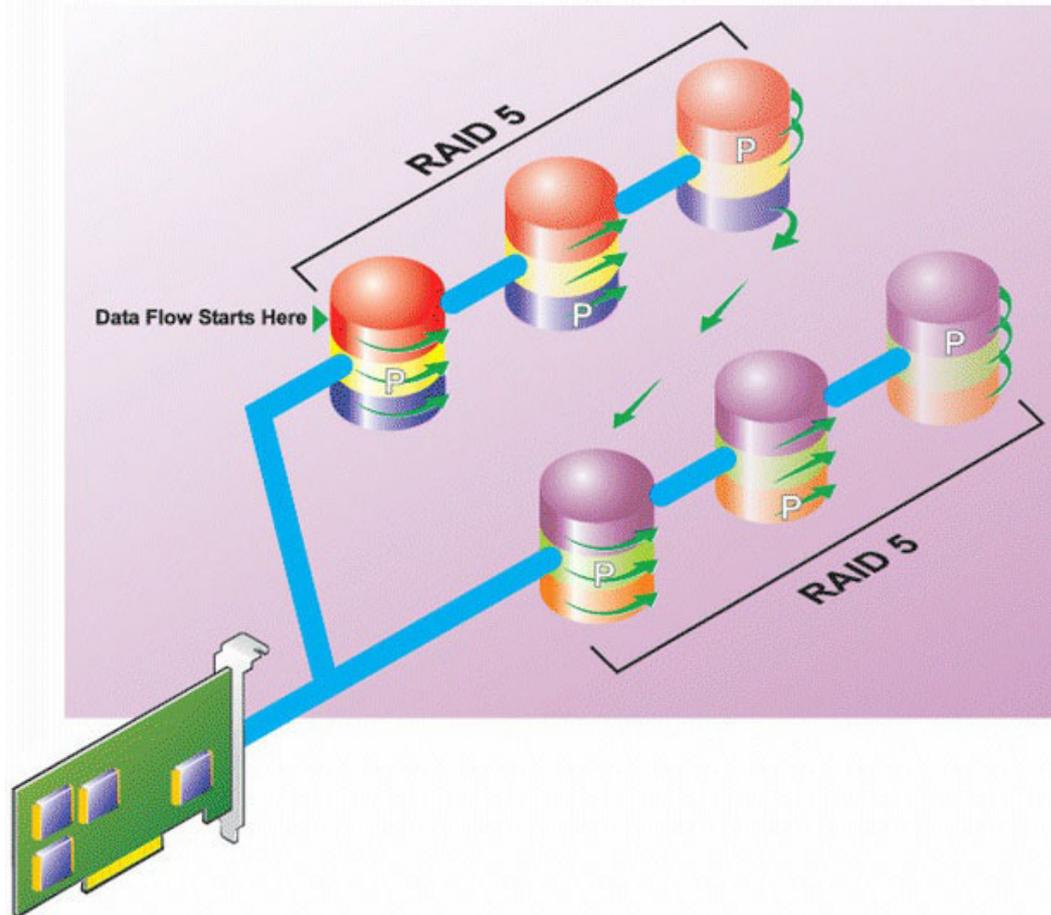
Características de RAID 6:

- 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.

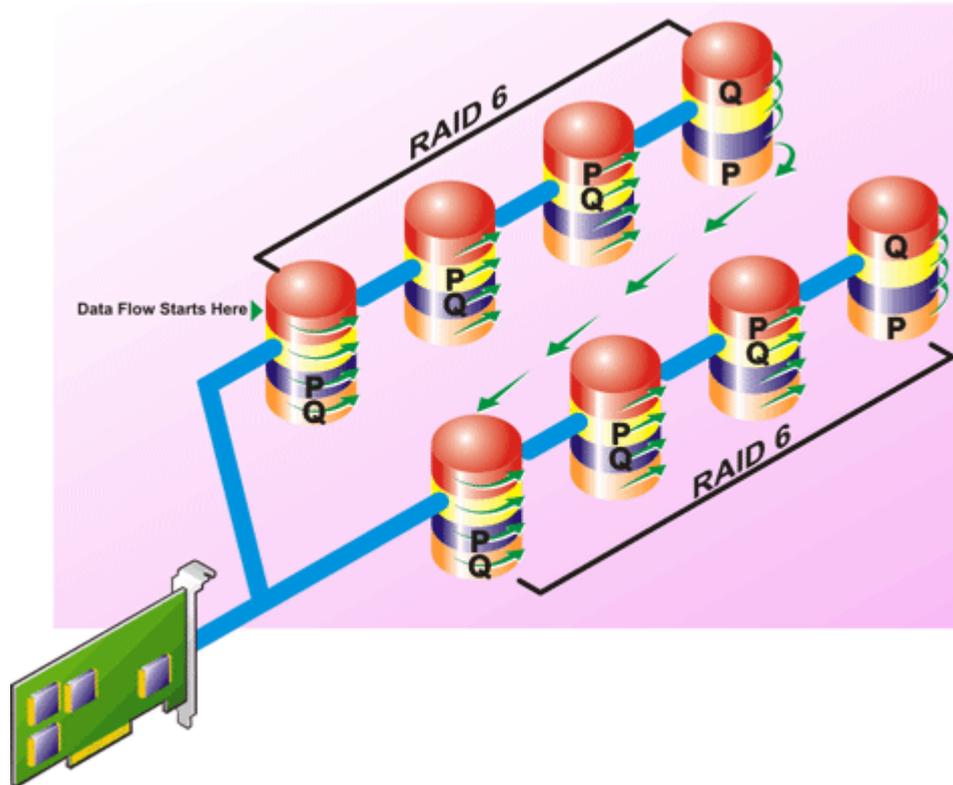


Características de RAID 50:

- Agrupa $n \times s$ discos para formar un disco virtual grande con capacidad de $s \times (n-1)$ 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.

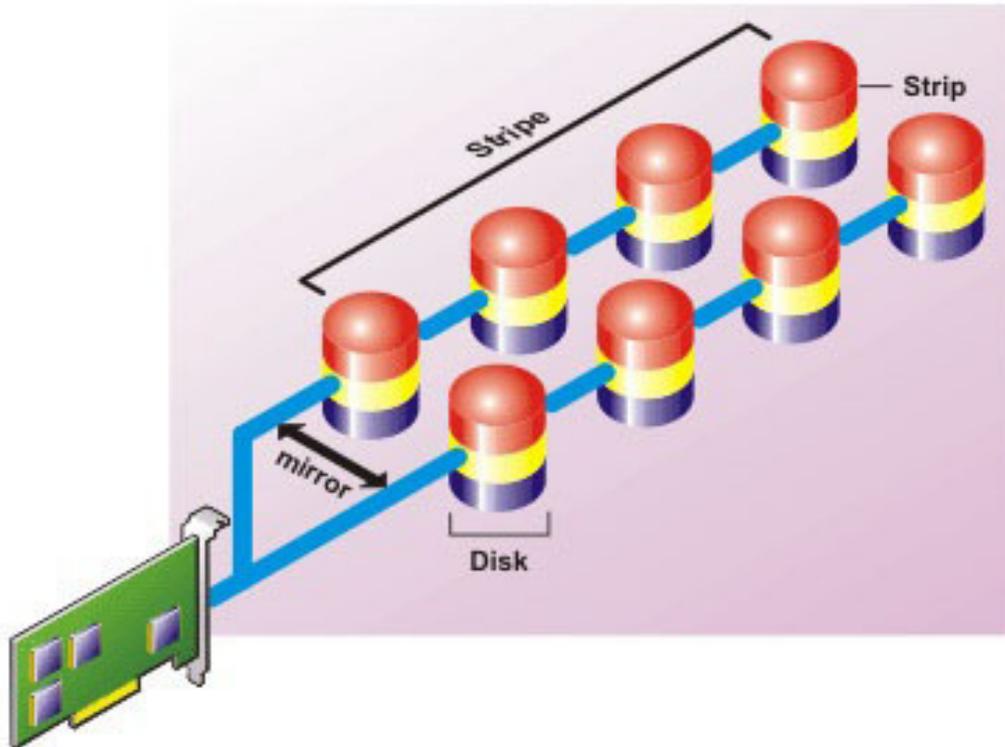


Características de RAID 60:

- Agrupa $n \times s$ discos para formar un disco virtual grande con capacidad de $s \times (n-2)$ 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*.



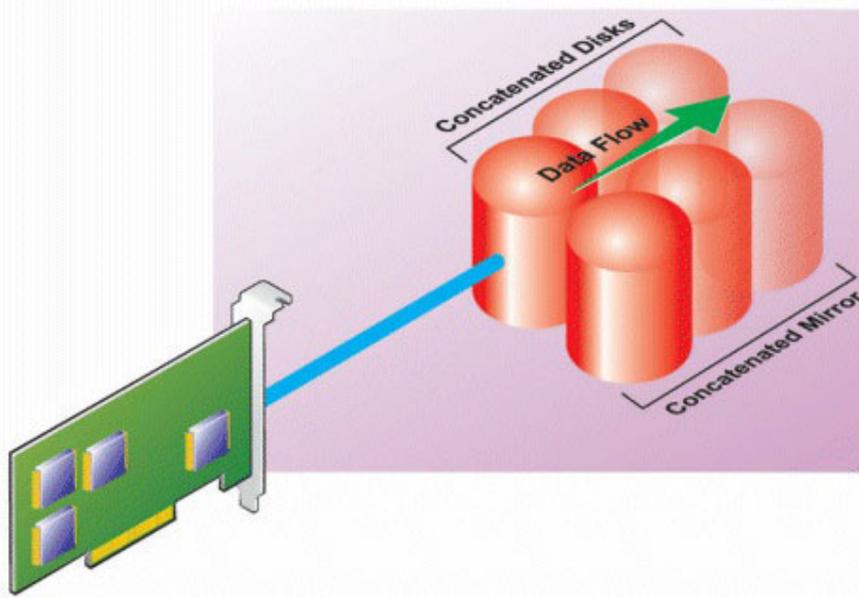
Características de RAID 10:

- 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 de 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,

Nivel de RAID	Disponibilidad de datos	Rendimiento de lectura	Rendimiento de escritura	Rendimiento de recreación	Discos mínimos requeridos	Usos sugeridos
						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.
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.
<p>$N =$ cantidad de discos físicos $X =$ cantidad de conjuntos RAID</p>						

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.

Enlaces relacionados

- [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](#)
- [Reexplorar para actualizar cambios de configuración de almacenamiento](#)
- [Retardo para mostrar los cambios de configuración](#)

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](#).

Enlaces relacionados

- [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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[Apagado térmico SMART](#)

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

Reexplorar para actualizar cambios de configuración de almacenamiento

La tarea Reexplorar explora el almacenamiento conectado a los conectores de la controladora (canales o puertos) para verificar los dispositivos conectados actualmente o para reconocer dispositivos que se han agregado o se han quitado de los conectores. Cuando se hace una reexploración en un objeto de controladora, se reexploran todos los componentes de almacenamiento conectados a la controladora. La ejecución de una reexploración ocasiona que la controladora reconozca los cambios de la configuración de almacenamiento, tal como la adición o desmontaje de discos de arreglo de un disco físico, o los cambios de un nivel RAID.

Es posible reexplorar un objeto de controladora para:

- Ver discos nuevos conectados a la controladora.
- Activar el sistema operativo para reconocer un disco virtual.
- Activar Storage Management para ver un nuevo disco virtual.
- Permita que el disco virtual use el espacio adicional después de que se expanda.
- Para actualizar el estado de un disco fuera de línea.
- Actualice la información en una configuración organizada en clústeres después de una transferencia de recursos de clúster para protección contra fallas.

 **NOTA:** Para los sistemas basados en una controladora SCSI, si desea reexplorar todas las controladoras, ejecute el procedimiento que se describe en [Realizar una reexploración global](#). Si desea reexplorar solamente los componentes conectados a una controladora particular, ejecute el procedimiento que se describe en [Reexplorar controladora](#).

 **NOTA:** Para ver el disco físico nuevo, haga clic en el nombre del sistema que aparece en la parte superior del panel izquierdo, o bien, seleccione **Ver** → **Actualizar** de la barra de menú del explorador.

Enlaces relacionados

[Preparar para quitar](#)

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 particularmente 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. Puede minimizar este tiempo realizando una reexploración de la controladora.

Enlaces relacionados

[Reexploración de la controladora](#)

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 Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) Unidad de estado sólido (SSD) y sus dispositivos asociados, como el plano posterior y la tarjeta de extensión.

In 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?

Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) solid state device (SSD) 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 de SSD PCIe

El subsistema SSD PCIe comprende los siguientes componentes:

- Plano posterior
- Tarjeta de extensión
- Dispositivo de estado sólido PCIe

Tabla 3. Propiedades del subsistema de 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 de SSD PCIe conectados al sistema a partir de cero. Este número es igual que el número de

Propiedades	Descripción
	<p>identificación del subsistema de SSD PCIe informado por el comando omreport. Para obtener información acerca de la Interfaz de línea de comandos, consulte la <i>Guía del usuario de interfaz de línea de comandos de Server Administrator</i>.</p> <p> NOTA: En los comandos CLI, la identificación del subsistema de SSD PCIe se muestra como la identificación de la controladora.</p>
Name (Nombre)	Muestra el nombre del subsistema.
State (Estado)	<p>Muestra el estado del subsistema. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: el subsistema funciona normalmente. • Degradado: el subsistema ha detectado una falla y funciona en estado degradado. • Fallido: el subsistema ha detectado una falla y ya no funciona.
Número de tarjetas de extensión	Muestra el número de tarjetas de extensión que tiene el subsistema. Cada tarjeta de extensión puede conectarse con los discos físicos o con un gabinete. La tarjeta de extensión debe ser un puerto SSD PCIe.
Informes disponibles	Le permite ver el informe Ocupación de ranuras . Para obtener más información, consulte Informes disponibles .

Tarjetas de extensión PCIe

La tarjeta de extensión PCIe se conecta al plano posterior del sistema y proporciona conectividad de PCIe para un máximo de cuatro dispositivos SSD PCIe en el frente del chasis.

 **NOTA:** La tarjeta de extensión PCIe no tiene propiedades ni tareas.

Tabla 4. Tarjeta extendida PCIe

Propiedades	Descripción
Name (Nombre)	Muestra el nombre de la tarjeta de extensión.
State (Estado)	<p>Muestra el estado de la tarjeta de extensión. Los valores posibles son:</p> <p>Listo: la tarjeta de extensión funciona normalmente.</p> <p>Degradado: la tarjeta de extensión ha detectado una falla y funciona en estado degradado.</p> <p>Fallido: la tarjeta de extensión ha detectado una falla y ya no funciona.</p>

Enlaces relacionados

[¿Qué es PCIe SSD?](#)

Propiedades del dispositivo físico

Puede ver información sobre 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. La siguiente tabla enumera las propiedades del dispositivo físico para SSD PCIe.

Tabla 5. Propiedades del dispositivo físico

Propiedades	Descripción
Name (Nombre)	Muestra el nombre del SSD PCIe. El nombre consta del Id. de compartimento y la ranura donde está instalado el SSD PCIe.
State (Estado)	Muestra el estado de la condición del PCIe SSD.
Protocolo de bus	Muestra la tecnología que utiliza el SSD PCIe.
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. El estado de 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 es menor 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</p>

Propiedades	Descripción
	<p>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 esta falla. 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	<p>Muestra la versión del controlador instalada en el subsistema de SSD PCIe.</p> <p> NOTA: Storage Management muestra No aplicable en el subsistema para el cual no puede obtenerse la versión del controlador.</p>
Vida restante del dispositivo	Muestra el nivel de desgaste garantizado del SSD PCIe (en porcentaje).
Revisión	Muestra la versión de firmware disponible en el SSD PCIe.
Número de modelo	Muestra la 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 negociada	Muestra la velocidad de transferencia de datos que el dispositivo negoció durante la comunicación inicial. La velocidad negociada depende de la velocidad del dispositivo, de la velocidad admitida de la tarjeta de extensión PCIe y de la velocidad actual de la tarjeta de extensión PCIe en dicho conector.

Propiedades	Descripción
Velocidad admitida	Muestra la velocidad máxima a la que el dispositivo puede transferir datos.
Miembro de Fluid Cache Pool	Indica si el SSD PCIe forma parte del grupo del Fluid Cache o no.

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](#)
- [Agregar SSD PCIe al Grupo del Fluid Cache](#)
- [Quitar SSD PCIe del Grupo del Fluid Cache](#)

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 **Conector**.
4. Expanda el objeto **Gabinete (Plano posterior)**.
5. Seleccione el objeto **Physical Devices (Dispositivos físicos)**.
6. Seleccione una tarea en el menú desplegable **Available Tasks (Tareas disponibles)**.
7. Haga clic en **Execute (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 un SSD PCIe

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



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

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

Realizar una inicialización completa en una SSD PCIe

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

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

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. Expande un objeto de la controladora.
3. Expande un objeto Conector.
4. Expande el objeto del gabinete o del plano posterior.
5. Seleccione el objeto **Dispositivos físicos**.
6. Seleccione **Inicialización completa** del menú desplegable Tareas en el dispositivo físico que desea borrar.
7. 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 parpadear) 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 SSD PCIe está instalado 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** no se admite para SSD PCIe en los sistemas 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 contiene información de depuración del 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**.

Agregar SSD PCIe al Grupo de Fluid Cache

Es posible configurar o aumentar la capacidad del Grupo de Fluid Cache al agregarle SSD PCIe.

Para agregar SSD PCIe al grupo de memorias caché:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda el objeto **Subsistema SSD PCIe**.
3. Expanda el objeto **Enclosure (Backplane) (Gabinete [Plano posterior])**.
4. Seleccione el objeto **Dispositivos físicos**.
Aparecen los **dispositivos físicos** en la página **Subsistema SSD PCIe** con la lista disponible de discos físicos.
5. En la lista de **Tareas** correspondiente al disco físico al que desea agregar la SSD PCIe, seleccione la opción **Agregar al grupo Cache**.
6. Haga clic en **Ejecutar** para agregar la SSD PCIe. Aparece el siguiente mensaje.
`Data present on the device will be lost. Are you sure you want to proceed?`

 **NOTA:** Cuando el dispositivo forma parte del grupo de memorias caché, las tareas, **Inicialización completa** y **Preparar para quitar**, no aparecen en la lista desplegable **Tareas**.

7. Haga clic en **Aceptar**.
Una vez agregado el dispositivo al grupo de memorias caché, Parte del grupo Cache aparece como Activo.

 **NOTA:** Las SSD PCIe no pueden particionarse y debe usarse en su totalidad como caché.

Quitar SSD PCIe del Grupo de Fluid Cache

Para quitar una SSD PCIe de un Grupo de cache:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Expanda el objeto **Subsistema SSD PCIe**.
3. Expanda el objeto **Enclosure (Backplane) (Gabinete [Plano posterior])**.
4. Seleccione el objeto **Dispositivos físicos**.
Aparecen los **dispositivos físicos** en la página **Subsistema SSD PCIe** con la lista disponible de discos físicos.
5. En la lista de **Tareas** correspondiente al disco físico del que desea quitar la SSD PCIe, seleccione la opción **Quitar del Grupo de cache**.
6. Haga clic en **Ejecutar** para quitar la SSD PCIe. Aparece el siguiente mensaje.
`Device will be removed from Fluid Cache Pool. Are you sure you want to proceed?`
7. Haga clic en **Aceptar**.

Una vez que se inicia la eliminación del dispositivo del grupo de cache, todo dato dañado se traslada al disco back-end. Mientras la migración de datos está en curso, Storage Management muestra un estado de eliminación transitorio. Una vez eliminado el dispositivo del grupo de cache, el atributo **Parte del Grupo de cache no está activado**.

Cuando se elimina la última, excepto una, SSD PCIe del Grupo del Fluid Cache, la alta disponibilidad del Grupo de cache cambia de **Verdadero a Falso** para indicar que el Grupo de cache solo es capaz de **Escritura simultánea** y el modo de caché operativo para cualquier disco de Fluid Cache configurado para **Escritura no simultánea** cambia a **Escritura simultánea**.

Cuando la última SSD PCIe se elimina del Grupo del Fluid Cache, el modo de caché operativo para todos los discos de Fluid Cache cambia a **Paso a través**.

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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[Condición del subsistema SSD PCIe](#)

Fluid Cache para DAS

Fluid Cache es un acelerador del almacenamiento en caché en el costado del servidor que convierte a la memoria flash express de alta velocidad (SSD PCIe) en un recurso compartido y distribuido. **Fluid Cache** permite el almacenamiento en caché de conjuntos de trabajo de datos activos desde el almacenamiento cercano a la división de computadoras para permitir tiempos de respuesta acelerados para cargas de trabajo de clientes sensibles de latencia al usar arquitecturas de almacenamiento externas Direct Attached Storage (DAS).

La aplicación Storage Management facilita la adición de SSD PCIe al grupo de Fluid Cache. La compatibilidad de Storage Management para Fluid Cache ayuda a:

- Administrar licencias de Fluid Cache.
- Configurar el grupo de memorias caché.
- Permitir el almacenamiento en caché para discos virtuales detrás de una controladora PERC. Las controladoras PERC admitidas son H710, H710P y H810.
- Supervisar el uso del grupo de memorias caché y el rendimiento de lectura y escritura de los discos de Fluid Cache.

Fluid Cache para la tecnología DAS utiliza SSD PCIe Express Flash en los sistemas admitidos y proporciona memoria caché flash de lectura y escritura.

[Grupo del Fluid Cache](#) está compuesto por el conjunto de SSD PCIe que forman el recurso de memoria caché distribuido y compartido.

[Discos Fluid Cache](#) es un dispositivo lógico nuevo creado como consecuencia de activar Fluid Cache en discos virtuales o sus particiones. El nuevo disco de Fluid Cache debe utilizarse para el acceso de todos los datos después de la activación de Fluid Cache en lugar de acceder al disco virtual o sus particiones directamente. El nuevo disco de Fluid Cache `/dev/fldcx` creado como consecuencia de activar Fluid Cache en el disco virtual DEBE usarse para el acceso de todos los datos en adelante. Todo acceso adicional a datos en el correspondiente disco virtual `/dev/sdx` o sus particiones en caché pueden ocasionar daño de datos.

Para obtener más información, consulte la *Fluid Cache For DAS User's Guide (Guía del usuario de Fluid Cache para DAS)*.

En el lateral izquierdo de la página **Storage Management**, haga clic en **Almacenamiento** → **Fluid Cache**.

En el menú Opciones:

Conecte Fluid Cache: haga clic para actualizar la información del nodo **Fluid Cache** para **Discos Fluid Cache y licencia**.

Aparece la página **Información del subsistema Fluid Cache** con las propiedades de **Fluid Cache** y el grupo de caché.

Propiedades de Fluid Cache

Tabla 6. Propiedades de Fluid Cache

Propiedades	Descripción
Status (Estado)	Muestra el estado de Fluid Cache. Las opciones posibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • En buen estado • No crítica

Propiedades	Descripción
	<ul style="list-style-type: none"> • Crítico
Estado de la licencia	Muestra el estado de la licencia de Fluid Cache. Las opciones posibles son: <ul style="list-style-type: none"> • Licencia válida • Caducada

Discos Fluid Cache

 **NOTA:** Cuando el almacenamiento en caché está activado en el disco virtual, no se admite el particionado del disco virtual de back-end correspondiente.

Para activar el almacenamiento en caché de un disco o una partición virtual, consulte [Activación de Fluid Cache en discos virtuales](#) o [Activación de Fluid Cache en particiones de discos virtuales](#). Para desactivar el almacenamiento en caché de un disco o una partición virtual, consulte [Desactivación de Fluid Cache en discos virtuales](#) o [Desactivación de Fluid Cache en particiones de discos virtuales](#).

Enlaces relacionados

[Propiedades de disco Fluid Cache](#)

Propiedades de disco Fluid Cache

Las tablas siguientes enumeran las propiedades de Fluid Cache

Tabla 7. Propiedades de disco Fluid Cache

Propiedades	Descripción
Status (Estado)	Muestra el estado de Fluid Cache. Las opciones posibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • En buen estado • No crítica • Crítico
Name (Nombre)	Muestra el nombre del disco de Fluid Cache.
State (Estado)	Muestra el estado del Fluid Cache. Las opciones posibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Activo • En error
Tareas	Le permite desactivar y descartar un disco Fluid Cache en particular. Haga clic en Ejecutar para completar esta operación.
Type (Tipo)	Muestra el tipo de dispositivo. Los valores posibles son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Disco virtual • Partición
Nombre del dispositivo	Muestra el nombre asignado de dispositivo del disco de back-end.
Tamaño	Muestra el tamaño total de disco Fluid Cache.

Propiedades	Descripción
Modo de caché configurado	Muestra el modo de caché configurado para el disco de Fluid Cache. Los valores posibles son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Escritura no simultánea • Escritura simultánea
Modo de caché operativo	Muestra el modo de caché operativo del disco Fluid Cache. En caso de que exista una sola SSD PCIe en el Grupo del Fluid Cache, esta propiedad se muestra como Escritura simultánea , más allá del modo de caché configurado. En caso de que no existe una SSD PCIe en el Grupo del Fluid Cache o de que la licencia de evaluación haya expirado, esta propiedad se muestra como De paso . Los valores posibles son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Escritura no simultánea • Escritura simultánea • De paso

Grupo del Fluid Cache

Para configurar un Grupo del Fluid Cache agregando SSD PCIe, consulte [Agregar SSD PCIe al Grupo del Fluid Cache](#).

Para eliminar SSD PCIe del Grupo del Fluid Cache, consulte [Quitar SSD PCIe del Grupo del Fluid Cache](#).

Enlaces relacionados

[Propiedades de Grupo del Fluid Cache](#)

Propiedades de Grupo del Fluid Cache

La siguiente tabla muestra las propiedades de Grupo del Fluid Cache:

Tabla 8. Propiedades de Grupo del Fluid Cache

Propiedades	Descripción
Tamaño del grupo de memorias caché	Muestra el tamaño del grupo de memorias caché en GiB.
Alta disponibilidad del grupo de memorias caché	Las opciones posibles son las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> • Verdadero: indica que el Grupo de cache es capaz de escritura no simultánea. Esta opción está configurada como Verdadero cuando más de un SSD PCIe forma parte del grupo de Fluid Cache. • Falso: indica que el Grupo de cache es capaz de escritura simultánea. Esta opción está configurada como Falso cuando más de un SSD PCIe forma parte del grupo de Fluid Cache.
Conteo de almacenamiento de caché	Muestra la cantidad de SSD PCIe que forman parte del grupo de Fluid Cache.

Propiedades del dispositivo físico

La siguiente tabla enumera las propiedades de los dispositivos físicos

Tabla 9. Propiedades del dispositivo físico

Propiedades	Descripción
Id.	Muestra la identificación del dispositivo físico según la informa el comando <code>omreport</code> de la CLI.
Status (Estado)	Muestra el estado del dispositivo físico.
Name (Nombre)	Muestra el nombre del dispositivo físico.
State (Estado)	Indica si el dispositivo físico está listo o no.
Nombre del dispositivo	Muestra el nombre de dispositivo del sistema operativo para el dispositivo físico.
Protocolo de bus	Muestra el protocolo de bus usado con el dispositivo físico.
Parte del grupo de memorias caché	Indica si el dispositivo físico forma parte del grupo de memorias caché o no.
Vida restante del dispositivo	Muestra el porcentaje de vida útil del disco disponible.
Falla prevista	<p>Muestra si el disco físico ha recibido una alerta de Tecnología de análisis e informes de autosupervisión (SMART) y si por eso predice una 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 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> <p>En una controladora PERC4/IM, al reemplazar una unidad que muestra un error de SMART por otra, es necesario realizar una operación de reexploración de la controladora para que Storage Management muestre el estado correcto de la unidad recientemente insertada.</p>
Revisión	Muestra la versión del firmware de la unidad.
Versión del controlador	Muestra el número de versión del controlador.
Estado de la vida útil del dispositivo	Muestra el estado de la condición del dispositivo físico.
Número de modelo	Muestra el número de modelo del dispositivo físico.
Capacidad	Muestra la capacidad del dispositivo físico.

Propiedades	Descripción
Id. de vendedor	Muestra el nombre del proveedor del dispositivo físico
Id. del producto	Muestra el Id. de producto del dispositivo.
Número de serie	Muestra el número de serie del dispositivo.
Velocidad negociada	Muestra la velocidad de transferencia de datos que el dispositivo negoció durante la comunicación inicial. La velocidad negociada depende de la velocidad del dispositivo, de la velocidad admitida de la tarjeta de extensión PCIe y de la velocidad actual de la tarjeta de extensión PCIe en dicho conector.
Velocidad admitida	Muestra la velocidad máxima a la que el dispositivo puede transferir datos.

Estadísticas de E/S de la caché

La página de estadísticas le permite ver lo siguiente:

- Uso del caché del disco de Fluid Cache
- Datos de rendimiento de Fluid Cache en términos de bytes y operaciones de E/S

La opción Expandir vista le permite ver el cuadro en una ventana emergente.

Uso del grupo de memorias caché

El uso del grupo de memorias caché por cada disco de Fluid Cache y el espacio de disco disponible en el grupo de Fluid Cache pueden verse en este gráfico circular.

Visualización del rendimiento del disco Fluid Cache

Puede ver el historial de rendimiento y el rendimiento promedio de lectura/escritura del disco Fluid Cache según se muestra a continuación.

Rendimiento de disco Fluid Cache

La siguiente tabla enumera el rendimiento de Fluid Cache:

Tabla 10. Rendimiento de disco Fluid Cache

Propiedades	Descripción
Disco Fluid Cache	Seleccione el disco de Fluid Cache de la opción desplegable para ver la información de rendimiento. La lista desplegable contiene la lista de todos los discos de Fluid Cache, cualquiera sea el estado (fallido, activo).
Intervalo de tiempo	Escriba el intervalo de tiempo para el cual necesita ver la información de rendimiento. El tiempo puede especificarse en minutos, horas, días, semanas y meses.
State (Estado)	Muestra el estado de disco Fluid Cache.

En el gráfico de bytes por segundo de lectura/escritura para el gráfico del disco Fluid Cache, se muestra el rendimiento de lectura de caché, escritura de caché, lectura de disco y escritura de disco para el disco Fluid Cache y el intervalo de tiempo especificados. Puede hacer clic en la leyenda para comparar las entradas entre sí. Por ejemplo, puede anular la escritura de caché y la escritura de disco para comparar el rendimiento de lectura de caché y lectura de disco.

Desplace el cursor sobre el gráfico de líneas para que aparezcan los detalles de rendimiento de lectura/escritura para un intervalo de tiempo específico. La leyenda también brinda información adicional sobre los bytes leídos/escritos promedio para el respectivo disco Fluid Cache.

El gráfico de operaciones de E/S por segundo para el gráfico del disco Fluid Cache muestra las operaciones de E/S por segundo del disco Fluid Cache y el disco de back-end elegidos en el intervalo de tiempo especificado. Al desplazar el cursor sobre el gráfico de líneas, aparecerán los detalles de rendimiento de lectura/escritura para el intervalo de tiempo especificado. La leyenda también brinda información adicional sobre las operaciones de lectura o escritura promedio realizadas durante un intervalo de tiempo específico.

Configuración de licencia

La página Configuración de licencia muestra la licencia digital asociada con el Fluid Cache.

Tabla 11. Configuración de licencia

Propiedades	Descripción
Tipo de licencia	Indica el tipo de licencia. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> Evaluación: la licencia expira después de estar activa durante determinada cantidad de días. El tiempo de expiración de este campo se muestra en días. Licencia de nodo: licencia aplicable para una cantidad limitada de nodos, que se indica en el campo Límite de nodos.
Estado de la licencia	Indica el estado de la licencia para el Fluid Cache: <ul style="list-style-type: none"> Válida: la licencia es válida. Expirada: la licencia ha expirado.
Etiqueta de servicio de software	Indica la etiqueta de servicio de la licencia.
Duración	Indica el periodo de tiempo en el cual caducará esta licencia. Esto se aplica solo a las licencias de evaluación.
Periodo restante	Indica la cantidad de días durante los cuales la licencia de evaluación es válida.
Proveedor	Indica el proveedor de la licencia.
Id. del producto	Indica la id. de producto única.
Generación de licencia	Indica la versión de la licencia para la solución DAS.
Límite de nodos por licencia	Indica la cantidad de nodos en que puede instalarse una licencia de un solo nodo.  NOTA: Este campo se aplica a una licencia de nodo.
Id. de la función	Indica la id. de los productos de Fluid Cache. La id. predeterminada para almacenamiento de acceso directo es 01
Descripción de funciones	Describe las funciones de la licencia instalada.

Para actualizar una licencia existente, use el campo **Aplicar licencia nueva**. Haga clic en **Examinar** para seleccionar la licencia almacenada y, a continuación, en **Aplicar** para activarla.

Puede actualizar la licencia de evaluación a una licencia de nodo.

Haga clic en **Salir del asistente** para regresar a la página **Información/Configuración**.

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.

Enlaces relacionados

[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 12. Propiedades de almacenamiento

Propiedad	Definición
Status (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	<p>Esta propiedad muestra si el apagado térmico está activado o desactivado. Para obtener más información, consulte Cómo activar o desactivar un apagado térmico SMART.</p>

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:

- [Realizar una reexploración global](#)
- [Activar o desactivar un apagado térmico SMART](#)
- [Establecimiento de la política de protección de repuesto dinámico](#)

Realizar una reexploración global

Una reexploración global actualiza cambios de configuración (como dispositivos nuevos o eliminados) para todas las controladoras SCSI y sus componentes conectados. Para obtener información sobre una reexploración global, consulte [Reexploración para actualizar cambios de configuración de almacenamiento](#).

-  **NOTA: Reexploración global** no es una opción admitida en controladoras no RAID. Debe reiniciar el sistema antes de que Storage Management pueda mostrar los cambios de configuración en las controladoras SCSI no RAID.
-  **NOTA:** La tarea **Reexploración global** actualiza los cambios de configuración en la página **Información/Configuración**. Para actualizar la vista de árbol, haga clic en el nombre del servidor que aparece por encima de la vista de árbol.

Para realizar una reexploración global:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol **Sistema**, expanda **Almacenamiento**.
2. Haga clic en **Información/Configuración** en la página de propiedades de **Almacenamiento**.
3. Seleccione **Reexploración global** en el cuadro desplegable **Tareas globales**.
4. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Activar o desactivar un apagado térmico SMART

De manera predeterminada, se apaga el sistema operativo y el servidor cuando los gabinetes 220S y 221S alcanzan una temperatura crítica de 0 o 50 grados Celsius. Sin embargo, puede cambiar la configuración de **Activar apagado térmico SMART** en **Tareas globales** para asegurarse de que solo se apague el gabinete, y no el sistema operativo y el servidor, cuando el gabinete alcanza una temperatura crítica.

Si el gabinete tiene discos virtuales de canal redundante, entonces el gabinete se puede apagar mientras los datos redundantes continúan estando disponibles en otro canal.

-  **NOTA:** Solo las controladoras SCSI admiten el apagado térmico SMART.

Para activar o desactivar el apagado térmico:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol **Sistema**, expanda **Almacenamiento**.
2. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de almacenamiento.
3. En el cuadro desplegable **Tareas globales**, seleccione **Activar apagado térmico SMART** o **Desactivar apagado térmico SMART**.
4. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Enlaces relacionados

[Redundancia de canal y apagado térmico](#)

Propiedades de la controladora de almacenamiento

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

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

Tabla 13. Propiedades de la controladora

Propiedad	Definición
Status (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.
Name (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	<p>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.</p> <p> 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.</p>
State (Estado)	<p>Muestra el estado de la controladora. Los valores posibles son:</p> <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.
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

Propiedad	Definición
	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.
Identificación de iniciador SCSI	Muestra la id. de SCSI de una controladora SCSI. El valor predeterminado es 7 . Puede cambiar el valor predeterminado en el BIOS. Si las controladoras en una configuración de clústeres muestran id. de iniciador SCSI duplicadas, consulte la documentación de SCSI. Storage Management muestra No aplicable en algunas controladoras cuando esta propiedad no está disponible.

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.

Enlaces relacionados

[Tecnología de controladoras RAID: SCSI, SATA, ATA 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 controladoras RAID: SCSI, SATA, ATA y SAS

Storage Management admite controladoras RAID que usan tecnología SCSI, SATA, ATA 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).

- PERC 5/E
- PERC 5/i Integrated
- PERC 5/i Adapter

- SAS 5/iR Integrated
- SAS 5/iR Adapter
- PERC 6/E
- Familia de controladoras PERC 6/I
- Familia de controladoras SAS 6/iR
- Controladoras PERC S100, S110 y S300
- Controladoras PERC H200, H700 y H800
- Controladoras PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic y PERC H810 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.

Enlaces relacionados

[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.
- **Lectura anticipada adaptativa:** la controladora inicia la lectura anticipada solo si las dos últimas solicitudes de lectura accedieron a sectores secuenciales del disco. Si las solicitudes de lectura subsiguientes obtienen acceso a sectores aleatorios del disco, la controladora vuelve a la política sin lectura anticipada. La controladora continuará evaluando si las solicitudes de lectura están accediendo a sectores secuenciales del disco y, si es necesario, podrá iniciar una 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 un señal de finalización de la solicitud de escritura tan pronto como los datos están en la caché de la controladora pero aún no se han escrito en el disco. La escritura no simultánea de la memoria caché puede mejorar el rendimiento, ya que las solicitudes de lectura subsiguientes pueden recuperar datos de la caché más rápidamente que del disco. Sin embargo, la pérdida de datos se puede

producir en caso de una falla del sistema que impide que los datos se escriban en un disco. Otras aplicaciones también podrían experimentar problemas cuando realizan acciones que asumen que los datos están disponibles en el disco.

 **NOTA:** Storage Management no permite seleccionar la política de **escritura no simultánea** para las controladoras que no tienen batería. Las únicas excepciones son las controladoras PERC S100 y S300. Esta restricción protege a una controladora sin batería contra la pérdida de datos que puede ocurrir en caso de falla de alimentación. En ciertas controladoras, es posible que la política de **escritura no simultánea** esté disponible en el BIOS de la controladora aunque no esté disponible en Storage Management.

- **Forzar escritura no simultánea:** la caché de escritura se activa sin importar si la controladora tiene una batería. Si la controladora no tiene una batería y se usa la escritura no simultánea de la memoria caché, podrían perderse datos ante una falla de alimentación.
- **Escritura no simultánea activada:** el firmware de la controladora desactiva la caché de escritura si no detecta la presencia de una batería cargada en un período de tiempo especificado. Por ejemplo, en ciertas controladoras la caché de escritura se desactiva si el firmware no puede detectar una batería cargada dentro de 72 horas.
- **Escritura simultánea:** la controladora envía una señal de finalización de la solicitud de escritura solo cuando los datos ya están escritos en el disco. La escritura simultánea de la memoria caché proporciona una mayor seguridad para los datos que la escritura no simultánea de la memoria caché, puesto que el sistema asume que los datos están disponibles solo después de que se han 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 activado protegido:** la controladora escribe los datos en la caché de escritura antes de escribirlos en el disco físico. Debido a que se requiere menos tiempo para escribir datos en la caché de escritura que para escribirlos en un disco, la activación de la caché de escritura puede mejorar el rendimiento del sistema. Una vez que los datos se escriben en la caché de escritura, el sistema tiene la disponibilidad para continuar con otras operaciones. La controladora, mientras tanto, completa la operación de escritura registrando los datos de la caché de escritura en el disco físico. La política **Caché de escritura activada protegida** sólo está disponible si la controladora tiene una batería funcional. La presencia de una batería operativa asegura que los datos se puedan escribir de la caché de escritura al disco físico, incluso en caso de una interrupción en el suministro de energía eléctrica.

 **NOTA:** Storage Management no permite seleccionar la política **Caché de escritura activada protegida** para controladoras que no tienen una batería. Esta restricción protege una controladora sin batería de la pérdida de datos que podría ocurrir si hay una falla de alimentación. Cuando se usa el **Asistente avanzado para crear un disco virtual** en una controladora sin una batería, el asistente muestra **Caché de escritura desactivada** como la única opción disponible, o el asistente 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](#).

Establece la política de caché de disco físico de todos los miembros de un disco virtual mediante la activación de la **Política de caché de disco**. Cuando esta función está activada, el disco físico escribe los datos en la caché del disco físico antes de escribirlos en el disco físico. Como es más rápido escribir los datos en la caché que en un disco, la activación de esta función mejora el rendimiento del sistema.

Las políticas de caché son:

- **Activada:** la **Política de caché de disco** está activada.
- **Desactivada:** la **Política de caché de disco** está desactivada.

 **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**.

 **NOTA:** Para la familia de controladoras SAS 6i/R y PERC H200, la configuración de la **Política de caché de disco** está disponible solo después de haber creado el 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.

Enlaces relacionados

[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 no RAID LSI PCI-e U320 usan la tecnología de Interfaz estándar de equipos pequeños (SCSI). En esta publicación se admite ITA para las controladoras no RAID SCSI LSI PCI-e U320.

Controladoras SAS no RAID

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

- SAS 5/i Integrated
- SAS 5/E
- Adaptador SAS 6Gbps

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](#).

Enlaces relacionados

[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 el archivo Léame 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 el proveedor de servicio.

Tabla 14. Propiedades de firmware/controlador

Propiedad	Definición
Versión del firmware	Muestra la versión del firmware que está instalada actualmente 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 actualmente en la controladora.

Propiedad	Definición
	 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.

Enlaces relacionados

- [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 las controladoras que aparecen en el archivo *Léame de Server Administrator* se refieren a la versión mínima admitida para estas controladoras. Las versiones posteriores del firmware y los archivos 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. Las propiedades de la controladora pueden incluir:

Tabla 15. Propiedades de la controladora

Propiedad	Definición
Status (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/Falla/Error
Id.	<p>Muestra la identificación que Storage Management asigna a la controladora. Storage Management asigna un número a las controladoras conectadas al sistema empezando con cero. Este número es el mismo que el número de identificación de la controladora que informa el comando omreport de la Interfaz de línea de comandos. Para obtener información acerca de la Interfaz de línea de comandos, consulte la <i>Guía del usuario de interfaz de línea de comandos de Server Administrator</i>.</p>
Name (Nombre)	Muestra el nombre de la controladora.
State (Estado)	<p>Muestra el estado de la controladora. Los valores posibles 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 la controladora.</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>

Propiedad	Definición
Número de conectores	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.
Porcentaje de recreación	<p>El porcentaje de recreación es el porcentaje de recursos disponibles en un sistema dedicados a recrear un disco fallido cuando es necesario. Para obtener más información sobre el porcentaje de recreación, 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	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 .
Porcentaje de revisión de congruencia	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 .
Porcentaje de reconstrucción	El porcentaje de reconstrucción es el porcentaje de recursos disponibles del sistema dedicado a reconstruir un grupo de discos luego de agregar un disco físico o de cambiar el nivel RAID de un disco virtual que reside en el grupo de discos. Para obtener más información sobre el porcentaje de reconstrucción, consulte Cómo establecer el porcentaje de reconstrucción .
Estado de la alarma	<p>Muestra si la alarma de la controladora está activada o desactivada.</p> <p> NOTA: Esta propiedad sólo se muestra para las controladoras de almacenamiento SCSI.</p>
Anular la revisión de congruencia ante error	Permite detener la operación de Revisión de congruencia ante un error. Esta propiedad solo está disponible en las controladoras que tienen firmware de la controladora versión 6.1 y posteriores.
Permitir repuesto dinámico reversible y Reemplazar miembro	Activa el copiado automático de datos de un disco físico en un repuesto dinámico (en caso de una falla predictiva) o de un repuesto dinámico en un disco físico (en caso del reemplazo de un disco degradado). Para obtener más información, consulte Activación de repuesto dinámico reversible .
Loadbalance	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	Activa la copia automática de datos de un disco físico a un repuesto activo en caso de falla predictiva. Use esta propiedad junto con las propiedades Permitir repuesto dinámico 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

Propiedad	Definición
	<p>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.</p>
Apto para cifrado	<p>Indica si la controladora tiene la capacidad de admitir el cifrado. Los valores posibles son Sí y No.</p>
Clave de cifrado presente	<p>Indica si la controladora tiene una clave de cifrado establecida. Los valores posibles son Sí y No.</p>
Modo de cifrado	<p>Indica si la controladora está o no usando Local Key Management (LKM) o Ninguno. Para obtener más información, consulte Administrar clave de cifrado.</p>
Tamaño de memoria caché	<p>Muestra el tamaño de la memoria caché de la controladora.</p>
Modo de lectura de patrullaje	<p>Muestra la configuración del Modo de lectura de patrullaje para la controladora. Los valores posibles son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Automático: se ejecuta una lectura de patrullaje en forma continua en el sistema. Cuando una iteración de lectura de patrullaje termina, la siguiente lectura de patrullaje se programa para comenzar dentro del período de tiempo que la controladora especifica. No tiene la opción de 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. <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 valores posibles son los siguientes:</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 para ejecutar la operación de Lectura de patrullaje. La Lectura de patrullaje cambia el monto 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.

Propiedad	Definición
Iteraciones de la lectura de patrullaje	Muestra la cantidad de iteraciones de lectura de patrullaje . Para obtener más información acerca de Lectura de patrullaje, consulte Cómo establecer el modo de lectura de patrullaje .
Modo de clúster	Indica si la controladora forma parte de una configuración de clúster.
Repuesto dinámico persistente	Muestra si el repuesto dinámico es persistente. Los valores posibles son: <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	Permite configurar y administrar la controladora. Para obtener más información sobre las tareas de la controladora, consulte Tareas de la controladora .
Informes disponibles	Permite ver el informe de la lectura de patrullaje, el informe de la revisión de congruencia, el informe de ocupación de ranuras y el informe de versión del firmware para el disco físico. Para obtener más información sobre los informes disponibles, consulte Informes disponibles .

Enlaces relacionados

[¿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 **Available Tasks (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:

- [Reexploración de la 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](#)

Reexploración de la controladora

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

En controladoras SCSI, una reexploración actualiza los cambios de configuración (como dispositivos nuevos o quitados) para todos los componentes conectados a la controladora. Para obtener información sobre debe realizarse una reexploración, consulte [Reexploración para actualizar cambios de configuración de almacenamiento](#).



NOTA: La reexploración de controladora no se admite en controladoras SCSI no RAID. Debe reiniciar el sistema antes de que Storage Management pueda mostrar los cambios de configuración en las controladoras SCSI no RAID. De lo contrario, es posible que los cambios de configuración no se reflejen en la interfaz gráfica del usuario de Storage Management.

Enlaces relacionados

[Retardo para mostrar los cambios de configuración](#)

Para reexplorar una controladora

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 de la controladora.
3. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
4. Seleccione **Reexplorar** en el menú desplegable **Tareas de la controladora**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.

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

Enlaces relacionados

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

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**.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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 \(paso 1 de 3\)](#)

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[¿Qué es PCIe SSD?](#)

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

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

[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:** **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 en caso de pérdida de la frase de contraseña asociada del **identificador de la clave de cifrado** correspondiente, ejecute la tarea **Borrado instantáneo de cifrado** para los discos físicos.

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

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

Enlaces relacionados

[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](#)

[Activar el Borrado instantáneo de cifrado](#)

Propiedades de la configuración ajena

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

Tabla 16. Propiedades de la configuración ajena

Propiedad	Definición
Status (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>
Name (Nombre)	<p>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.</p>
State (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. • 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	<p>Muestra el nivel RAID de la configuración ajena.</p>
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>

Propiedad	Definición
	<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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[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 17. Propiedades del disco físico

Propiedad	Definición
Status (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>
Name (Nombre)	<p>Esta propiedad muestra el nombre del disco físico. El nombre está compuesto por el número del conector seguido del número de disco.</p>

Propiedad	Definición
State (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. • 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"> • SCSI: Interfaz de Sistemas para Pequeñas Computadoras • SAS: SCSI conectado en serie • SATA: conexión serie de tecnología avanzada (SATA)
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.

Propiedad	Definición
Soporte	Muestra el tipo de medio del disco físico. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> • HDD: unidad de disco duro. Una unidad de disco duro es un dispositivo de almacenamiento no volátil que guarda 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.
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 activo	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 la Id. de producto del disco.
Revisión	Muestra la versión del firmware del disco.
Número de serie	Muestra el número de serie del disco.
Velocidad negociada	Muestra la velocidad de transferencia de datos negociada por el disco durante el aumento de velocidad de giro y al momento de iniciar la comunicación con la controladora. Esta velocidad depende de la velocidad del disco, de la velocidad admitida de la controladora, de la velocidad actual de la controladora en ese conector y de la velocidad del EMM (Módulo de administración de gabinetes) en el gabinete.
Velocidad admitida	Muestra la velocidad máxima a la que el dispositivo puede transferir datos.
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

Propiedad	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> • Online (En línea) • Fuera de línea • Reemplazado • Recreación
Id. del producto	Muestra el número de serie de la unidad que puede utilizarse como número único para identificar el disco.
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 parte	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.

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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

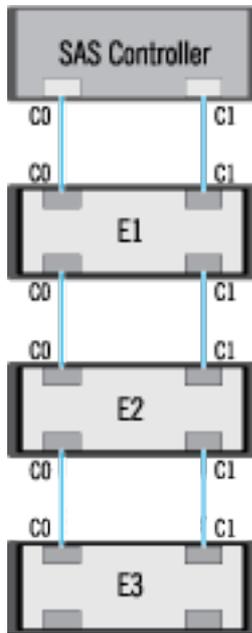
Establecer Configuración de ruta redundante

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

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

Para rutas redundantes, el gabinete debe estar en el modo **Unificado**, pero 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 redundante. Pero, la ruta redundante sigue apareciendo en el campo aunque ésta se haya eliminado. La ruta redundante deja de aparecer sólo cuando se borra en Storage Management.

En una configuración de cadena tipo margarita, puede conectar más de un gabinete en una controladora en modo de ruta redundante. Puede conectar hasta tres MD1000 y MD1120 en una controladora PERC 6/E en un gabinete de cadena tipo margarita. Y puede conectar hasta cuatro MD1200 y MD1220 en una controladora PERC H800 y PERC H810 en un gabinete de cadena tipo margarita. Para ver un ejemplo de una configuración de cadena tipo margarita (para la controladora PERC 6/E), consulte la siguiente figura:



Si se pierde el canal de comunicación entre el conector y el primer gabinete, la Configuración de ruta 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 18. Ruta de acceso entre la controladora y el gabinete 1

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

Sin embargo, si se pierde el canal de comunicación entre cualquiera de los dos gabinetes, se degrada la configuración de ruta redundante y la condición del conector lógico se muestra como degradada. Para ver una breve descripción de este escenario, consulte la Tabla.

Tabla 19. Ruta de acceso entre el gabinete n y el gabinete $n+1$

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

En el escenario anterior, el estado del gabinete se muestra en modo de aviso. Al hacer clic en **Información/ Configuración**, en la página **Gabinetes**, aparecen todos los componentes del gabinete (módulos EMM, ventiladores,

discos físicos, suministros de energía y temperatura) en condición normal. Para ver el mensaje **Falla de la ruta de acceso** donde se indica que el gabinete ha perdido una ruta de comunicación a la controladora, indicando de este modo que el gabinete ya no está en modo de ruta redundante.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[Establecer Configuración de ruta redundante](#)

[Propiedades y tareas del conector lógico](#)

Establecer el modo de lectura de patrullaje

¿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.

Las tareas **Establecer lectura de patrullaje** se ejecutan en segundo plano y, cuando es posible, corrigen 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.

Enlaces relacionados

[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 período 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**.

Enlaces relacionados

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

Iniciar y detener la lectura de patrullaje

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

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**.

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

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[Cambiar propiedades de la controladora](#)

Cambiar propiedades de la controladora

¿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
- Loadbalance
- 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 *Guía del usuario de la interfaz de línea de comandos de Server Administrator*.

Enlaces relacionados

[Para reexplorar una controladora](#)

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 **Tablero de controles de almacenamiento**, seleccione **Cambiar propiedades de la controladora** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
3. Haga clic en **Execute (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 **Execute (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 provee con las tarjetas PERC H700, H800 y H310 mediante la detención de los repuestos dinámicos y de los discos no configurados. Las tarjetas PERC H710, H710P y H810 también admiten la tarea **Administrar alimentación de disco físico** con otras opciones de modos de ahorro de alimentación, **Bajar la velocidad de rotación de unidades configuradas** y **Ahorro automático de alimentación de disco (C sin actividad)**.

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

- **Modo sin ahorro de alimentación:** este es el modo predeterminado para la controladora. En este modo, todas las funciones de ahorro de alimentación están desactivadas.
- **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:** le permite personalizar la configuración de ahorro de alimentación. Los valores predeterminados se completan cuando selecciona este modo de alimentación. Puede seleccionar o borrar las funciones que desea activar. Puede seleccionar **Calidad de servicio (QoS)** para personalizar el ahorro de alimentación en las unidades configuradas al establecer la **Hora de inicio** y el **Intervalo de tiempo** para aumentar la velocidad de rotación.

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**.

Enlaces relacionados

- [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 20. 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.

Propiedad	Definición
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 alimentación 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	Seleccione esta casilla para establecer la hora de inicio y el intervalo de tiempo para rotar la actividad en el nivel del disco virtual.  NOTA: Esta opción está disponible sólo si se selecciona la opción Detener unidades configuradas .
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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[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 (Frase de contraseña)

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 icono  en la página **Administrar la clave de cifrado**.

Enlaces relacionados

[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 icono  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:** Para configurar el cifrado, no necesario un SED. Los valores de cifrado se usan para configurar el disco virtual y el SED.

 **NOTA:** En una controladora, cuando el cifrado está activado, será necesario que active manualmente el cifrado para discos virtuales creados mediante unidades SED. Si el disco virtual se crea después de haber activado el cifrado en una controladora, se configurará automáticamente como un disco virtual cifrado, excepto que se desactive la opción de cifrado activada durante la creación del disco virtual de configuración avanzada.

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.

Enlaces relacionados

[Passphrase \(Frase de contraseña\)](#)

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 H310:

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 de tareas de la controladora, seleccione la tarea **Convertir a discos no RAID**.
Se muestran los discos que se encuentran en estado **Listo**.
5. Seleccione las unidades que desea convertir.
6. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Aparece una confirmación de que los discos se han convertido.

Enlaces relacionados

[Convertir a discos RAID](#)

Convertir a discos RAID

En adaptadores PERC H310:

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 de tareas de la controladora seleccione la tarea **Convertir a discos RAID**.
Se muestran los discos no RAID.

5. Seleccione las unidades que desea convertir.
6. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Aparece una confirmación de que los discos se han convertido.

Enlaces relacionados

[Convertir a discos no RAID](#)

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 patrullaje](#)
- [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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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

¿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, 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.
```

Enlaces relacionados

[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
Name (Nombre)	Muestra el nexa o la ubicación de cada una de las unidades que se debe actualizar. Este nexa 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 11° 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 11° 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 9° - 11° 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 9° - 11° generación. Cuando se descarga, esta herramienta 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.

Propiedad	Definición
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 parte	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.

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.

Enlaces relacionados

[Gabinetes](#)

[Planos posteriores](#)

Planos posteriores

Puede ver el objeto **Plano posterior** al expandir el objeto Controladora y Conector en la vista de árbol de Storage Management. Storage Management muestra el estado del plano posterior y los discos físicos conectados. Un plano posterior es similar a un gabinete. En un plano posterior, el conector de la controladora y los discos físicos están conectados a un gabinete, pero no tiene las funciones de administración (sondas de temperatura, alarmas, etc.) asociadas con los gabinetes externos.

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:

- [Apagado térmico SMART](#)
- [Discos físicos del gabinete](#)
- [Ventiladores del gabinete](#)
- [Suministros de energía 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](#)

Apagado térmico SMART

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

Administración del gabinete proporciona una función que apaga automáticamente el sistema operativo, el servidor y el gabinete cuando la temperatura del gabinete cae por debajo del valor umbral mínimo o excede el valor umbral máximo. Cuando ocurre el apagado, la temperatura está determinada por el valor **Umbral de falla mínimo** y **Umbral de falla máximo**. Estos umbrales son los valores predeterminados que no se pueden cambiar.



NOTA: El apagado térmico no se aplica a las controladoras LSI PCI-e U320 ni a cualquier almacenamiento SAS o SATA interno o externo.

Apagado térmico para gabinetes de 20xS y 21xS

Para los gabinetes 20xS y 21xS, el sistema operativo y el servidor se apagan cuando el gabinete llega a 0 grados Celsius o 50 grados Celsius. Después de que se apaga el servidor, el gabinete también se apaga.

Apagado térmico para gabinetes 220S y 221S

Para 220S y 221S, el sistema operativo y el servidor se apagan a 0 grados Celsius o 50 grados Celsius si no ha implementado Redundancia de canal y apagado térmico. El gabinete se apaga solo cuando ha implementado la redundancia de canal y ha activado el apagado térmico SMART usando la interfaz de línea de comandos (CLI), por lo tanto se establece en 0 grados Celsius o 50 grados Celsius. Esto no provoca la pérdida de datos porque los datos redundantes residen en el gabinete conectado al otro canal.

Los gabinetes 220S y 221S se apagan automáticamente cuando su temperatura alcanza los 55 grados Celsius. Este apagado ocurrirá independientemente de si se ha establecido la redundancia de canal o si tiene Storage Management instalado.

Puede activar el apagado térmico SMART por medio de la interfaz de línea de comandos. Para obtener más información, consulte la *Guía del usuario de la interfaz de línea de comandos de Server Administrator*.

Enlaces relacionados

[Sondas de temperatura del gabinete](#)

[Comprobar la temperatura del gabinete](#)

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

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

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

Los ventiladores son un componente del módulo de refrigeración del gabinete. En la siguiente tabla se describen las propiedades del ventilador.

Tabla 22. Propiedades del ventilador

Propiedad	Definición
Status (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>
Name (Nombre)	Muestra el nombre del ventilador.
State (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.
Número de parte	<p>Muestra el número de pieza del ventilador.</p> <p>Esta propiedad no se muestra para los gabinetes 22xS con firmware E.17 o posterior.</p>
Speed (Velocidad)	<p>Indica la velocidad del ventilador. Los valores posibles son Rápido, Medio, Lento y Detenido. Si el ventilador está en estado Fuera de línea, el valor para la propiedad Velocidad es Desconocido.</p> <p>Para obtener información acerca de sucesos que ocasionan que la velocidad del ventilador cambie, consulte la documentación del hardware.</p>

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

La siguiente tabla describe las propiedades de los suministros de energía del gabinete:

Tabla 23. Propiedades del suministro de energía

Propiedad	Definición
Status (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>
Name (Nombre)	Muestra el nombre del suministro de energía.
State (Estado)	<p>Muestra el estado del suministro de energía.</p> <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	<p>Muestra el número de parte del suministro de energía.</p> <p>Esta propiedad no se muestra para los gabinetes 22xS con firmware E.17 o posterior.</p>
Versión del firmware	Muestra el número de versión del firmware del suministro de energía. La versión del firmware del suministro de energía está disponible solo en las cajas MD12XX con versión del firmware de gabinete 1.04 y posterior.

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.

Enlaces relacionados

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

[Apagado térmico SMART](#)

[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.

Para iniciar el asistente para Establecer la sonda de temperatura

Para iniciar el asistente para **Establecer la 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 un objeto Conector.
4. Expanda un objeto del gabinete.
5. Seleccione el objeto **Temperaturas**.
6. Haga clic en **Establecer la 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
Status (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>
Name (Nombre)	Muestra el nombre de la sonda de temperatura.
State (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 una falla y funciona en estado degradado. • Fallido: la sonda de temperatura 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, la desconexión del cable provoca un estado Fallido.

Propiedad	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> • Se excedió el umbral de advertencia mínimo: la temperatura del gabinete ha caído por debajo del umbral de advertencia mínimo. • Se excedió el umbral de advertencia máximo: la temperatura del gabinete se ha elevado por encima del umbral de advertencia máximo. • Perdido: la sonda de temperatura no está presente en el gabinete. • 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 advertencia	Las propiedades Mínimo y Máximo indican las temperaturas establecidas actualmente para el umbral de advertencia.
Umbral de falla	Las propiedades Mínimo y Máximo indican las temperaturas establecidas actualmente para el umbral de falla.

Enlaces relacionados

[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

La página Propiedades del EMM muestra información sobre lo siguiente:

Tabla 25. Propiedades del EMM

Propiedad	Definición
Status (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>
Name (Nombre)	Muestra el nombre del EMM.
State (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.
Type (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</p>

Propiedad	Definición
	SCSI redundante de EMM. En sistemas equipados con dos módulos SCSI SES, la terminación SCSI se realiza por medio de los módulos EMM.
Versión del firmware	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.  NOTA: Para planos posteriores múltiples, la versión del firmware aparece como versiones ascendentes y descendentes.
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.

Enlaces relacionados

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

[Tareas del gabinete y del plano posterior](#)

Propiedades del gabinete y el plano posterior

Las propiedades del gabinete o del plano posterior pueden variar según el modelo de la controladora. Las propiedades del gabinete o del plano posterior pueden incluir:

Tabla 26. Propiedades del gabinete y el plano posterior

Propiedad	Definición
Status (Estado)	Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento. Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento .  — Normal/En buen estado  — Aviso/No crítico

Propiedad	Definición
	 — Crítico/Falla/Error  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.
Name (Nombre)	Muestra el nombre del gabinete o del plano posterior.
State (Estado)	Muestra el estado del gabinete o el plano posterior. Los valores posibles son: <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 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	Muestra el modo en el que funciona el gabinete. Los valores posibles son: <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 Inicialización de segundo plano en controladoras PERC. 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

Propiedad	Definición
	<p>para acomodar estos distintos modos, consulte la documentación de hardware del gabinete.</p> <p>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>
Versión del firmware	<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.
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 del gabinete y del plano posterior

Para ejecutar una tarea de gabinete en el menú desplegable:

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol del sistema, expanda el tablero de controles de **Almacenamiento** para mostrar los objetos de la controladora.
2. Expanda un objeto de la controladora.
3. Expanda un objeto Conector.
4. Seleccione el objeto Gabinete.

5. Haga clic en **Información/Configuración** en la pantalla Propiedades de almacenamiento.
6. Seleccione una tarea en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
7. Haga clic en **Execute (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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[Establecer los datos de propiedad](#)

Para encontrar la tarea Establecer los 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. Expanda un objeto Conector.
4. Seleccione el objeto Gabinete.
5. Haga clic en **Información/Configuración**.
6. Seleccione **Establecer los datos de propiedad** en el menú desplegable **Tareas del gabinete**.
7. 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.

Enlaces relacionados

[Sondas de temperatura del gabinete](#)

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

[Apagado térmico SMART](#)

[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.

Enlaces relacionados

[Sondas de temperatura del gabinete](#)

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

[Apagado térmico SMART](#)

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.

Enlaces relacionados

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

Para encontrar la tarea 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. Expanda un objeto Conector.
4. Seleccione el objeto Gabinete.
5. Haga clic en **Información/Configuración**.
6. Seleccione **Establecer los valores de las sondas de temperatura** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
7. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Informes disponibles

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

Ver informe sobre la ocupación de ranuras

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

La tarea **Ver informe sobre la ocupación de ranuras** permite ver los detalles de las ranuras vacías y ocupadas del gabinete seleccionado. 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.

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 de la controladora.
4. Seleccione el objeto Gabinete.
5. Haga clic en **Información/Configuración**.

6. Seleccione **Ver informe sobre la ocupación de ranuras** en el menú desplegable **Tareas disponibles**.
7. Haga clic en **Ejecutar**.

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 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](#)

Identificación de un conector abierto para el gabinete

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

Si aún no ha conectado el gabinete a un conector abierto, puede ser necesario identificar un conector en la controladora que se pueda usar para este fin. Para identificar un conector abierto:

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el **árbol Sistema**, expanda **Almacenamiento**.
2. Expanda el objeto de la controladora.
Se muestran los conectores disponibles. Estos conectores se enumeran desde cero.
3. Identifique un conector que no esté conectado al almacenamiento. Si el conector ya está conectado al almacenamiento, el objeto Conector se puede expandir para mostrar un gabinete o un plano posterior, así como los discos físicos conectados. Un objeto Conector que no se puede expandir en la vista de árbol representa un conector abierto que no está conectado actualmente al almacenamiento. Storage Management muestra un número por cada conector. Estos números corresponden a los números de conector en el hardware de la

controladora. Puede usar estos números para identificar cuál de los conectores abiertos que se muestran en la vista de árbol es el conector abierto en el hardware de la controladora.

Componentes del gabinete

Para obtener información acerca de 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 más conectores (canales o puertos) a los que se pueden conectar discos. Es posible acceder de forma externa a un conector al conectar un gabinete (para discos externos) al sistema, o bien, es posible acceder de forma interna al conectar al plano posterior (para discos internos) de un sistema. Puede ver los conectores de la controladora al expandir el objeto de la controladora en la vista de árbol.

 **NOTA:** Para SSD PCIe, los conectores se denominan extensiones de SSD PCIe.

Redundancia de canal y apagado térmico

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 también podría usarse para discos que residan en gabinetes que estén sujetos a un apagado térmico. Si el gabinete conectado a uno de los canales se apaga, los datos redundantes se mantienen en el 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.

Enlaces relacionados

[Activar o desactivar un apagado térmico SMART](#)

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. Las propiedades del conector pueden variar en función del modelo de la controladora. Las propiedades del conector pueden incluir:

Tabla 27. Propiedades del conector

Propiedad	Definición
	<p>Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.  — Normal/En buen estado</p> <p> — Aviso/No crítico</p> <p> — Crítico/Falla/Error</p> <p>Para obtener información, consulte Gravedad 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>
Name (Nombre)	Esta propiedad muestra el número de conector.
State (Estado)	<p>Muestra el estado actual del conector. Los valores posibles 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. • Fallido: el conector ha detectado una falla y ya no funciona.
Tipo de conector	Esta propiedad muestra si el conector está funcionando en modo RAID o en modo SCSI. Según el tipo de controladora, el conector puede ser un conector SCSI o un puerto SAS.
Terminación	<p>Indica el tipo de terminación del conector. Los valores posibles son:</p> <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. • Sin terminación: en una controladora SCSI, esta propiedad indica que el bus de datos no tiene terminación. Esta propiedad también aparece cuando el tipo de terminación es Desconocido.
Velocidad SCSI	Muestra la velocidad de SCSI para un dispositivo SCSI.

Enlaces relacionados

[Reexplorar el conector](#)

[Reexploración del conector de una controladora](#)

Reexplorar el conector

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

En una controladora SCSI, la tarea **Reexplorar** reexplora los conectores de la controladora para verificar los dispositivos conectados actualmente o para reconocer nuevos dispositivos que se han agregado a los conectores. La ejecución de

una reexploración en un conector es similar a la ejecución de una reexploración en la controladora. Para obtener información sobre la programación de una reexploración, consulte [Reexploración para actualizar cambios de configuración de almacenamiento](#).

 **NOTA:** La reexploración no se admite en controladoras SCSI no RAID. Reinicie el sistema antes de que Storage Management pueda ver los cambios de configuración en las controladoras SCSI no RAID. De lo contrario, es posible que los cambios de configuración no se reflejen en la interfaz gráfica del usuario de Storage Management.

Reexploración del conector de una controladora

Para reexplorar el conector de una controladora:

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 un objeto Conector.
4. Haga clic en **Información/Configuración** en el conector, página **Propiedades**.
5. Seleccione **Reexplorar** en el menú desplegable **Tareas del conector**.
6. Haga clic en **Ejecutar**.

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.

Las propiedades del conector pueden variar en función del modelo de la controladora. Las propiedades del conector pueden incluir:

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>
Name (Nombre)	Muestra el número del conector. El valor predeterminado es 0 .
State (Estado)	<p>Muestra el estado actual del conector. Los valores posibles son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listo: el conector funciona normalmente.

Propiedad	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[Establecer Configuración de ruta 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.

Enlaces relacionados

[Establecer Configuración de ruta 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.
Name (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*.

Enlaces relacionados

[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.

Propiedades de la batería

El objeto de vista de árbol de la batería tiene las propiedades siguientes.

Tabla 30. Propiedades de la batería

Propiedad	Definición
Status (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>
Name (Nombre)	Muestra el nombre de la batería.
State (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.

Propiedad	Definición
	<ul style="list-style-type: none"> • 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> <p> NOTA: Aviso solo está disponible en las controladoras SAS con firmware versión 6.1 y posteriores.</p>
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 .

Enlaces relacionados

[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](#)

Enlaces relacionados

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.

Enlaces relacionados

[Inicio de Retraso del ciclo de recopilación de información de la batería](#)

Ciclo de recopilación de información transparente de la batería

Las controladoras PERC H710 y PERC H810 admiten el ciclo de recopilación de información transparente (TLC), que es una operación periódica que calcula la carga restante en la batería para garantizar que haya energía suficiente. La operación se ejecuta automáticamente y no produce ningún impacto en el rendimiento del sistema o de la controladora. La controladora realiza el ciclo de recopilación de información transparente automáticamente en la batería para calibrar y medir la capacidad de carga una vez cada 90 días. Si se requiere, la operación puede realizarse 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.

Enlaces relacionados

[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)**.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.
- Además, considere las 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. 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: A excepción de la combinación de unidades SAS, SATA, SCSI y SSD, solamente se admiten actualizaciones.

Cómo 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 SCSI, SATA y ATA

1. En la ventana **Server Administrator**, bajo el árbol Sistema, expanda **Almacenamiento** para ver los objetos de la controladora.
2. Seleccione la controladora a la cual se conecta el disco y haga clic en **Información/Configuración** en la página Propiedades de la controladora.
3. Seleccione Reexplorar en las **Tareas de la controladora**.
4. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

El nuevo disco deberá aparecer en la vista de árbol después de la reexploración. Si el nuevo disco no aparece, reinicie el sistema.

Para controladoras SAS

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: SCSI, SATA, ATA 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 está recibiendo alertas SMART.
4. Cree un nuevo disco virtual. Asegúrese de que el nuevo disco virtual sea del mismo tamaño o más grande que el disco virtual original. Para obtener información específica de la controladora acerca de la creación de discos virtuales, consulte [Consideraciones del disco virtual para controladoras](#) y [Consideraciones del disco virtual para controladoras PERC S100, S110 y S300](#).
5. Restaure los datos de copia de seguridad del disco virtual original en el disco virtual recién creado.

Enlaces relacionados

[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.

La tabla siguiente describe las propiedades que pueden visualizarse para los discos o dispositivos físicos según la controladora.

Tabla 31. Propiedades del disco físico

Propiedad	Definición
Status (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 .
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

Propiedad	Definición
	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.
Name (Nombre)	Muestra el nombre del disco o dispositivo físico. El nombre está compuesto por el número del conector seguido del número del disco.
State (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. Si aparece, realice una reexploración de la controladora (Reexploración de la controladora) 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. En las controladoras PERC 5/E, el estado Fuera de línea indica que el disco está incluido en un disco virtual, pero no recibe E/S. Esto puede ocurrir cuando un usuario establece el disco en Fuera de línea. Para obtener más información, consulte En línea y fuera de línea. • 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 una tecnología incompatible. Por ejemplo, no es posible recrear un disco SAS con un disco SATA o un disco SATA con un disco SAS. • 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

Propiedad	Definición
	<p>disco físico puede fallar y se lo debe reemplazar. Este estado se aplica a los discos o dispositivos físicos conectados a controladoras no RAID.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Ejecutar una operación de parpadear o dejar de hacer 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"> • SCSI • SAS • SATA
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 restante de escritura valorada	Muestra la información de renovación o reemplazo de las unidades de estado sólido basada en la cantidad de cargas de trabajo de escritura. Este

Propiedad	Definición
	campo indica el total de programas restantes o ciclos de borrado disponibles en la unidad de disco duro según la especificación acumulada del total de chips flash NAND (Negated AND or NOT AND).
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 activo	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 la Id. de producto del disco.
Revisión	Muestra el número de revisión del disco.
Número de serie	Muestra el número de serie del disco.
Número de parte	Muestra la identificación de parte de pieza (PPID) de la unidad de disco físico.
Velocidad negociada	Muestra la velocidad de transferencia de datos negociada por el disco durante el aumento de velocidad de giro y en el momento de iniciar la comunicación con la controladora. Esta velocidad depende de la velocidad del disco, de la velocidad admitida de la controladora, de la velocidad actual de la controladora en ese conector y de la velocidad del EMM (Módulo de administración de gabinetes) en el gabinete.
Velocidad admitida	Muestra la velocidad máxima a la que el dispositivo puede transferir datos.
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.

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 un objeto Conector.
4. Expanda el objeto del gabinete o del plano posterior.
5. Seleccione el objeto **Discos físicos** o **Dispositivos físicos**.
6. Haga clic en **Información/Configuración** en la página **Propiedades** de la controladora.
7. Seleccione una tarea en el menú desplegable.
8. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.



NOTA: Las funciones que se admiten varían de acuerdo con la controladora. Es por eso que las tareas que se muestran en el menú desplegable de tareas pueden variar según la controladora que se selecciona en la vista de árbol. La opción **No hay tarea disponible** es la única opción en el cuadro de lista desplegable cuando no se puede realizar ninguna tarea debido a las limitaciones de configuración de la controladora o del sistema.

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](#)
- [Activar el Borrado instantáneo de cifrado](#)
- [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 LSI PCI-e 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

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

Use la tarea **Preparar para quitar** para detener el disco físico o dispositivo físico y quitarlo en forma segura de un gabinete o plano posterior. Se recomienda realizar esta tarea antes de quitar un disco o dispositivo para evitar la pérdida de datos.

Esta tarea hace que el LED del disco comience a parpadear. Puede quitar el disco o dispositivo en forma segura bajo las siguientes condiciones:

- 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 dispositivo físico ya no está en estado **Listo**. Si quita el dispositivo o disco físico del gabinete o plano posterior y lo reemplaza, el dispositivo o disco físico puede rotar y volver al estado **Listo**.

En algunos casos, es necesario reexplorar para que la controladora reconozca los cambios de configuración, tal como la eliminación de un disco o dispositivo.



NOTA: Este procedimiento no está disponible para los discos o dispositivos físicos que se han asignado como un repuesto dinámico o que sean parte de un disco virtual. Además, este procedimiento solo se admite para discos o dispositivos físicos de intercambio directo (discos que residen en un portaunidades).

Enlaces relacionados

[Reexplorar para actualizar cambios de configuración de almacenamiento](#)

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.

Enlaces relacionados

[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

 **PRECAUCIÓN:** La controladora SAS 6/iR permite asignar dos discos físicos como repuesto dinámico global. **Asignar un disco físico como repuesto dinámico global en una controladora SAS 6/iR es probable que provoque pérdida de datos del disco físico. Si la partición de inicio o del sistema reside en los discos físicos, es posible que se destruya. Solo se deben asignar discos físicos que no contengan datos críticos.**

¿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.

Puede cambiar la asignación del repuesto dinámico al desasignar un disco y elegir otro, según sea necesario. También puede asignar más de un disco físico como repuesto dinámico global.

 **NOTA:** En las controladoras SAS 6/iR, no puede asignar discos físicos que tengan particiones de inicio como repuestos dinámicos.

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

Los repuestos dinámicos globales se deben asignar y desasignar manualmente. Estos no se asignan a discos virtuales específicos. Si desea asignar un repuesto dinámico a un disco virtual (reemplaza cualquier disco físico que falle en el disco virtual), utilice **Asignar y desasignar repuestos dinámicos dedicados**.

 **NOTA:** Al eliminar discos virtuales, todos los repuestos dinámicos globales asignados se pueden desasignar 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.

 **NOTA:** Para las controladoras PERC H310, H700, H710, H710P, H800 y H810, si alguna de las unidades seleccionadas se encuentra en estado de **Baja velocidad**, aparece el siguiente mensaje: La unidad física actual se encuentra en estado de baja velocidad. La ejecución de esta tarea en esta unidad tarda más tiempo porque la unidad necesita alta velocidad de giro.

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

Enlaces relacionados

[Protección del disco virtual con un repuesto dinámico](#)

[Consideraciones sobre repuestos dinámicos en controladoras PERC 5/E, PERC 5/i, PERC 6/E, PERC 6/I y CERC 6/I](#)

[Consideraciones para repuestos dinámicos en las controladoras PERC S100 y PERC S300](#)

[Consideraciones sobre repuestos dinámicos globales en un SAS 6/iR](#)

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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[Formatear, inicializar, inicializaciones lenta y rápida](#)
[Consideraciones sobre la inicialización lenta](#)

Para encontrar la tarea **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 un objeto Conector.
4. Expanda el objeto del gabinete o del **plano posterior**.
5. Seleccione el objeto **Discos físicos**.
6. Seleccione **Borrar** en el menú desplegable **Tareas** disponibles del disco físico que desea borrar.
7. Haga clic en **Execute (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.

Activar el Borrado instantáneo de cifrado

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

 **PRECAUCIÓN:** El borrado instantáneo de cifrado borra permanentemente todos los datos presentes en el disco.

Seleccione la tarea **Borrado instantáneo de cifrado** para borrar un disco físico cifrado. 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

Enlaces relacionados

[Administrar la clave de cifrado](#)

Para encontrar la tarea Borrado instantáneo de cifrado 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 instantáneo de cifrado** en el menú desplegable Tareas en el disco físico que desea borrar.
7. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

Convertir a disco RAID

Esta tarea activa un disco para todas las operaciones RAID:

Esta tarea se admite en las controladoras H310.

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.

Esta tarea se admite en las controladoras H310.

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.

Enlaces relacionados

[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](#)
- [Reexplorar para actualizar cambios de configuración de almacenamiento](#)
- [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 5/E y PERC 5/i
- PERC 6/E y PERC 6/i
- PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic y PERC H310 Mini Blades
- PERC H700, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic
- PERC H800, PERC H810 Adapter

Las siguientes consideraciones aplican en el momento de crear discos virtuales:

- Creación de discos virtuales en controladoras: cuando crea un disco virtual, especifica qué discos físicos se van a incluir en el disco virtual. El disco virtual que cree se extiende a través de los discos físicos especificados. Dependiendo del tamaño del disco virtual, es posible que este no ocupe todo el espacio en los discos físicos. Cualquier espacio que sobre en los discos físicos no podrá ser usado para un segundo disco virtual a menos que los discos físicos sean del mismo tamaño. Además, cuando los discos físicos sean del mismo tamaño y se pueda usar el espacio sobrante para un segundo disco virtual, este nuevo disco virtual no podrá expandirse para incluir los discos físicos que no estén incluidos en el disco virtual original.
- Asignación de espacio al eliminar y crear discos virtuales en las controladoras: cuando elimina un disco virtual, libera espacio o deja espacio disponible en los discos físicos que usaba el disco virtual eliminado. Si ha creado varios discos virtuales en un grupo de discos, la eliminación de los discos virtuales puede resultar en zonas de espacio libre que residen en varias ubicaciones de los discos físicos. Cuando crea un nuevo disco virtual, la controladora debe decidir cuál espacio libre de los discos físicos se debe asignar al nuevo disco virtual. Las controladoras PERC buscan el área más grande de espacio libre y se la asignan al disco virtual nuevo.
- Limitación de SCSI de 2TB: los discos virtuales creados en una controladora PERC no pueden crearse a partir de discos físicos con un tamaño agregado mayor que 2TB. Esta es una limitación de la implementación de la controladora. Por ejemplo, no se pueden seleccionar más de 30 discos físicos que tengan un tamaño de 73 GB, sin importar el tamaño del disco virtual resultante. Cuando se traten de seleccionar más de 30 discos de este tamaño, aparecerá un mensaje indicando que se ha alcanzado el límite de los 2 TB y que se debe seleccionar un número menor de discos físicos. El límite de 2 TB es una limitación de SCSI que es común en 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 tiene más de un disco virtual que usa el mismo conjunto de discos físicos. Sin embargo, puede reconfigurar el disco virtual que sea el único que reside en un conjunto de discos físicos.
- Los nombres de los discos virtuales no están almacenados en la controladora: los nombres de los discos virtuales que crea no se almacenan en la controladora. Esto significa que si reinicia mediante un sistema operativo distinto, es posible que el nuevo sistema operativo cambie el nombre del disco virtual aplicando sus propias convenciones de nombres.
- 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 redundancia de canal:** un disco virtual tiene redundancia de canal cuando conserva datos redundantes en más de un canal. Si uno de los canales falla, los datos no se pierden porque los datos redundantes residen en otro canal.

 **NOTA:** Para obtener información sobre la redundancia de canal, consulte [Redundancia de canal y Apagado térmico](#).

- Recreación de datos: no se puede recrear los discos físicos que se usan en discos virtuales redundantes y no redundantes. La recreación de un disco físico fallido en esta situación requiere la eliminación del 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 del disco virtual. En términos funcionales, después de usar un grupo de discos físicos para crear su primer disco virtual, el espacio no

utilizado del disco se usa solo para expandir el disco virtual o para crear discos virtuales nuevos en el espacio no utilizado. Los discos virtuales tienen idéntico nivel RAID.

Tampoco se afecta la configuración mixta existente. Sin embargo, no puede 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.

Enlaces relacionados

[Redundancia de canal y apagado térmico](#)

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

Consideraciones del disco virtual para las controladoras PERC S100, S110 y S300

Las siguientes consideraciones aplican en el momento de crear discos virtuales:

- Asignación de espacio: cuando crea un disco virtual nuevo, las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300 asignan el área más grande de espacio libre en los discos físicos al disco virtual nuevo.
- Recreación de datos: si un disco físico fallido es usado por discos virtuales redundantes y no redundantes, solo se recrean los discos virtuales redundantes.



NOTA: Para obtener información sobre las limitaciones de las controladoras, consulte [Número de discos físicos por cada disco virtual](#).

Enlaces relacionados

[Número de discos físicos por cada disco virtual](#)

Consideraciones del disco virtual para sistemas que ejecutan Linux

En algunas versiones del sistema operativo Linux, el tamaño del disco virtual está limitado a 1 TB. Antes de crear un disco virtual mayor de 1 TB, debe asegurarse 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 1 TB. Consulte la documentación del sistema operativo y de los dispositivos para obtener más información.

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](#).

Enlaces relacionados

[Consideraciones del disco virtual para las controladoras PERC S100, S110 y S300](#)

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: SCSI, SATA, ATA y SAS](#).

Controladoras RAID SCSI, CERC SATA y CERC ATA

Cuando se usa una controladora RAID SCSI, CERC SATA o CERC ATA, la controladora calcula el tamaño máximo del disco virtual en base al nivel RAID que haya seleccionado y al espacio disponible que proporcionen 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 calculará el tamaño máximo del disco virtual en base al espacio de disco que proporcionen los 12 discos físicos, pues todos los 12 discos 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.

Enlaces relacionados

[Apagado térmico SMART](#)

[Redundancia de canal y apagado térmico](#)

[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.

Enlaces relacionados

[¿Qué es RAID?](#)

[Eliminación de un disco virtual](#)

[Redundancia de canal y apagado térmico](#)

[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. La siguiente tabla describe los escenarios posibles para reconfigurar un disco virtual.

Tabla 32. Posibles escenarios para reconfigurar un disco virtual

Controladora	Nivel RAID de inicio	Nivel RAID de destino	Comments (Comentarios)
PERC 5/E y PERC 5/i	RAID 0	RAID 0	Agregar al menos un disco adicional
PERC 5/E y PERC 5/i	RAID 0 (en un solo disco)	RAID 1	Agregar un solo disco
PERC 5/E y PERC 5/i	RAID 0	RAID 5	Agregar al menos un disco adicional

Controladora	Nivel RAID de inicio	Nivel RAID de destino	Comments (Comentarios)
PERC 5/E y PERC 5/i	RAID 1	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 1	RAID 5	Agregar discos adicionales
	RAID 5	RAID 0	Con o sin agregar discos adicionales
	RAID 5	RAID 5	Agregar discos adicionales
PERC 6/E, PERC 6/I, CERC 6/I, PERC H800 Adapter, PERC H700 Adapter, PERC H700 Integrated y PERC H700 Modular, PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H810 Adapter	RAID 0	RAID 1	Agregar un solo disco
	RAID 0	RAID 0, RAID 5	Agregue al menos un disco adicional.
	RAID 0	RAID 6	RAID 6 requiere un mínimo de 4 discos. La reconfiguración de RAID 0 a RAID 6 requiere de al menos 2 discos adicionales aun cuando esto exceda el mínimo de 4 discos que RAID 6 necesita.
	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	
SAS 6/iR	N/A	N/A	N/A
PERC S100, S110 y S300	RAID 0	RAID 0	Con o sin discos adicionales
	RAID 1	RAID 1	Sin discos adicionales
	RAID 5	RAID 5	Con o sin discos adicionales
	RAID 10	RAID 10	Sin discos adicionales

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

La siguiente tabla describe ciertos escenarios que podrían o no causar bloques dañados en el disco virtual:

Tabla 33. Escenarios de ejemplo de bloques dañados de disco virtual

Nivel RAID del disco virtual	State (Estado)	Situación	Resultado
RAID 0	Degradado	Un bloque dañado en un disco físico.	La controladora no puede regenerar los datos a partir

Nivel RAID del disco virtual	State (Estado)	Situación	Resultado
			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 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	Degradado	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 le permite borrar los avisos de bloques dañados. Para borrar bloques dañados, se recomienda aplicar el siguiente procedimiento:

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 copiado de seguridad falla en uno o varios archivos. En ese caso, restaure el archivo a partir de una copia de seguridad anterior. Después de restaurar el archivo, prosiga con el paso 2.
 - La operación de copiado 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 aún existen bloques dañados, prosiga con el paso 3. Si no existen, la condición se resuelve sin necesidad de realizar el paso 3.
3. Para borrar estos bloques dañados, ejecute la tarea **Borrar bloques dañados del disco virtual**. Esta función **Borrar bloque dañado de disco virtual** se aplica a la familia de controladoras PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H700, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H800 y PERC H810 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.

Enlaces relacionados

[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 la controladora. Las propiedades del disco virtual pueden ser, entre otras:

Tabla 34. Propiedades del disco virtual

Propiedad	Definición
Status (Estado)	Estos iconos representan la gravedad o la condición del componente de almacenamiento.

Propiedad	Definición
	 — Normal/En buen estado  — Aviso/No crítico  — Crítico/Falla/Error Para obtener más información, consulte Gravedades de los componentes de almacenamiento .
Name (Nombre)	Muestra el nombre del disco virtual.
State (Estado)	Muestra el estado del disco virtual. Los valores posibles son: <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 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 hacen 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. Este estado solo se aplica a los discos virtuales en una controladora CERC SATA1.5/6ch y CERC SATA1.5/2s • Inicialización de segundo plano: se está realizando una inicialización de segundo plano en el disco virtual. • Formateo: el disco virtual se está formateando. El formateo se aplica a las controladoras CERC SATA1.5/6ch. 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. 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. • Redundancia degradada: este estado se aplica a RAID 6 solamente donde un disco físico de un disco virtual redundante no está en línea, pero el disco virtual sigue estando accesible y funciona.

Propiedad	Definición
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	Esta propiedad muestra si se ha violado la política de protección de repuesto dinámico.  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 .
Diseño	Muestra el nivel RAID.
Tamaño	Esta propiedad muestra la capacidad total del disco virtual. 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.
Estado de Fluid Cache asociada	Esta propiedad muestra el estado de Fluid Cache asociada del disco virtual. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> • Activo: el disco Fluid Cache está activado. • Fallido: Fluid Cache ha detectado una falla de uno o más componentes y ya no funciona. • No: Fluid Cache no está activada. • Desactivando: en este estado transitorio, la eliminación de caché del disco virtual está en proceso.
Nombre del dispositivo	Muestra el nombre del dispositivo del sistema operativo de este objeto.
Protocolo de bus	Muestra la tecnología que utilizan los discos físicos incluidos en el disco virtual. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> • SCSI • SAS • SATA
Soporte	Muestra el tipo de medio de los discos físicos presentes en el disco virtual. Los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> • HDD • SSD • Desconocido: Storage Management no puede determinar el tipo de medio del disco físico.  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.
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 .

Propiedad	Definición
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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

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 que las luces de los discos físicos incluidos en el disco virtual parpaddeen o dejen de hacerlo.

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.

Enlaces relacionados

[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 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.

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.

También puede modificar la política de caché del disco físico mediante este comando.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[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 se aplica únicamente a la familia de controladoras PERC H700, H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini

Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H800 y PERC H810 Adapter.

Cifrado de un disco virtual

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

La tarea **Cifrar disco virtual** permite cifrar un disco virtual no cifrado. Esta función solo se aplica a las controladoras que:

- admiten el cifrado (familia de controladoras PERC H700, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H800 y PERC H810 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 disco virtual** permite seleccionar el tipo de asistente y el nivel de RAID. El **Asistente rápido para crear disco virtual** calcula la configuración adecuada del disco virtual según el espacio disponible y las consideraciones de la controladora. Para efectuar las propias selecciones para 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](#).

Para crear un disco virtual con el **Asistente rápido 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 rápido** y el **Nivel RAID** en 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](#). **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 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 seccionamiento con paridad distribuida. 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 menor rendimiento de lectura pero un rendimiento de escritura más lento. El sistema debe tener al menos cuatro discos físicos para usar 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 fallas 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.

6. Haga clic en **Continue (Continuar)**.

Enlaces relacionados

[Creación de un disco virtual](#)

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

Asistente rápido para crear un disco virtual (paso 2)

La página **Asistente rápido para crear un disco virtual - <Nombre de la controladora>** muestra el resumen de los atributos del nivel RAID seleccionado. Los atributos incluyen **Protocolo del bus**, **Tamaño del elemento de la sección**, **Política de lectura** y el disco físico seleccionado. Se recomiendan los valores predeterminados de los atributos del disco virtual para el nivel RAID seleccionado, a excepción del nivel RAID.

1. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el disco virtual.

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

 **NOTA:** Se recomienda que especifique un nombre único para cada disco virtual. Si tiene discos virtuales con el mismo nombre, cuesta diferenciar las alertas generadas.

 **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 información sobre cómo se calcula el 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 H700 y PERC H800, si alguna de las unidades que seleccionó está en el estado de disminución de velocidad de rotación, aparecerá el siguiente mensaje:

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

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

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](#).

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:

- SCSI
- 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 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.

Enlaces relacionados

[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 una (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)

La página **Asistente avanzado para crear un disco virtual (paso 3 de 3)** - <nombre de la controladora> muestra el resumen de atributos del nivel RAID seleccionado. Los atributos incluyen **Protocolo del bus**, **Tamaño del elemento de la sección**, **Política de lectura** y el disco físico seleccionado. Se recomiendan los valores predeterminados de los atributos del disco virtual para el nivel RAID seleccionado, a excepción del nivel RAID.

1. En el campo **Nombre**, escriba un nombre para el disco virtual.

El nombre del disco virtual puede contener solo caracteres alfanuméricos, espacios, guiones y guiones bajos. La longitud máxima depende de la controladora. En la mayoría de los casos, la longitud máxima es de 15 caracteres.

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

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:** El campo **Tamaño** mostrará el tamaño predeterminado del disco virtual, según la configuración de RAID que haya seleccionado. Puede especificar un tamaño diferente. El tamaño de disco virtual debe estar dentro de los valores mínimos y máximos mostrados junto al cuadro de texto **Tamaño**. En algunos casos, el disco virtual tiene un tamaño ligeramente mayor que el tamaño especificado. 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 el tamaño de la sección en la lista desplegable **Elemento de la sección**. El tamaño de la sección se refiere al espacio que cada sección ocupa en un solo disco.
4. Seleccione la política de lectura, escritura y caché de disco requerida de las listas desplegadas correspondientes. Estas selecciones pueden variar según la controladora.

 **NOTA:** La compatibilidad de la política de escritura en controladoras que no tienen una batería es limitada. La política de caché no se admite en las controladoras que no tienen una batería.

 **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 **Si**.

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>**.

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

```
Las unidades físicas que se enumeran a continuación están en el estado de
disminución de velocidad de rotación. Ejecutar esta tarea en estas unidades
lleva más tiempo por que se deben acelerar las unidades.
```

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

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>** muestra 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 **Disco físico** no está disponible si la controladora no tiene un disco físico que sea apto como repuesto dinámico para el disco virtual que está creando. Por ejemplo, los discos físicos disponibles pueden ser demasiado pequeños para proteger el disco virtual. Si la casilla **Disco físico** no está disponible, es posible que deba especificar un disco virtual menor, usar otro nivel RAID o cambiar la selección de discos.

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

Enlaces relacionados

[Tamaño máximo del disco virtual](#)
[Supervisión de la fiabilidad de discos en controladoras RAID](#)
[Redundancia de canal y apagado térmico](#)
[¿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. El uso de esta tarea le permite cambiar el nivel RAID y aumentar el tamaño del disco virtual mediante la adición de discos físicos. En algunas controladoras, también puede 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. Pero, para las controladoras IR y PERC H200 puede crear solo dos discos virtuales.

 **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:** Es probable que quiera revisar [Consideraciones del disco virtual para las controladoras](#). Esta sección contiene consideraciones que también aplican a la reconfiguración de un disco virtual en estas controladoras.

Enlaces relacionados

[Reconfiguración de un disco virtual](#)
[¿Qué es RAID?](#)
[Eliminación de un disco virtual](#)
[Redundancia de canal y apagado térmico](#)
[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 desea incluir en el disco virtual. Puede expandir la capacidad del disco virtual agregando discos físicos adicionales. En algunas controladoras, también puede extraer 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 H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H700, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H800 y PERC H810 Adapter, si alguna de las unidades físicas seleccionadas se encuentra en estado de **disminución de velocidad de rotación**, el sistema muestra un mensaje que indica las identificaciones de las unidades con disminución de velocidad de rotación y el retraso al ejecutar las tareas en ellas.

 **NOTA:** Para las controladoras PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H700, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H800 y PERC H810 Adapter, si el grupo de discos tiene espacio libre disponible, puede ampliar la capacidad del disco virtual. Para ello, haga clic en **Ampliar capacidad**.

2. Haga clic en **Continuar** para ir a la siguiente página o en **Salir del asistente** si desea cancelar.

Enlaces relacionados

[Redundancia de canal y apagado térmico](#)

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. La opción **Expandir capacidad** solo aparece para las controladoras PERC H310, H700, H710, H710P, PERC H800 y H810 con firmware versión 7.1 o posterior.

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:
 - Según la controladora, la opción Concatenado permite combinar la capacidad de almacenamiento de varios discos o crear un disco virtual utilizando un solo disco físico. Para saber si la controladora admite un

solo disco físico, o bien, dos o más, al utilizar la opción **Concatenado**, consulte [Número de discos físicos por cada disco virtual](#). Utilizar la opción Concatenado no proporciona redundancia de los 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. El rendimiento de lectura y escritura se mejora.
 - 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 para usar el RAID 1.
 - Seleccione **RAID 5** para el 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 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 con hasta dos fallas 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 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 para usar el RAID 10.
2. En el campo **Tamaño**, escriba el tamaño para el disco virtual reconfigurado. El tamaño máximo y mínimo que se puede permitir se muestra debajo del campo Tamaño. Estos valores reflejan la capacidad nueva del disco virtual después de agregar o eliminar discos físicos que posiblemente haya elegido en [Tarea del disco virtual: Reconfigurar \(paso 1 de 3\)](#).



NOTA: Las controladoras PERC S100 y S300 no permiten cambiar el nivel RAID.

3. Haga clic en **Continuar** para ir a la siguiente página o en **Salir del asistente** si desea cancelar.

Enlaces relacionados

[Reconfiguración de un disco virtual](#)

Reconfigurar un disco virtual (ampliar la capacidad del disco virtual): Paso 2 de 3

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:** En algunas controladoras, si se realiza una **reexploración** mientras hay una reconfiguración en curso, esto ocasiona que la configuración del disco virtual y el estado del disco físico se muestren incorrectamente. Por ejemplo, es posible que los cambios realizados en el nivel RAID del disco virtual no aparezcan y que el estado de los discos físicos que se agregaron al disco virtual se muestren como Listo en lugar de En línea.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[Reexplorar para actualizar cambios de configuración de almacenamiento](#)

[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**.

Enlaces relacionados

[Reexplorar para actualizar cambios de configuración de almacenamiento](#)

[Retardo para mostrar los cambios de configuración](#)

Asignación y desasignación de repuestos dinámicos dedicados

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

El repuesto dinámico dedicado es un disco de reserva sin usar que se asigna a un solo disco virtual. Cuando un disco físico en el disco virtual falle, el repuesto dinámico se activará a fin de reemplazar el disco físico fallido sin interrumpir el sistema ni requerir de intervención.

Para obtener más información sobre repuestos dinámicos, incluso sus requisitos de tamaño, consulte [Protección del disco virtual con un repuesto dinámico](#). Para las consideraciones respecto de los discos virtuales RAID 10 y RAID 50 creados por medio de la controladora BIOS, consulte [Consideraciones sobre repuestos dinámicos dedicados](#).

 **NOTA:** La controladora CERC SATA1.5/2s no admite repuestos dinámicos dedicados.

Enlaces relacionados

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

[Consideraciones sobre repuestos dinámicos dedicados](#)

[Asignación de un repuesto dinámico dedicado](#)

[Desasignación de un repuesto dinámico dedicado](#)

Asignación de un repuesto dinámico dedicado

1. Seleccione el disco que desea usar como el 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 actualmente configurados como repuestos dinámicos dedicados**.
2. Haga clic en **Aplicar cambios** cuando esté listo.

 **NOTA:** Para las controladoras PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic, PERC H310 Mini Blades, PERC H700, PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades, PERC H710 Mini Monolithic, PERC H710P Adapter, PERC H710P Mini Blades, PERC H710P Mini Monolithic, PERC H800 y PERC H810 Adapter, si alguna de las unidades físicas seleccionadas se encuentra en estado de disminución de velocidad de rotación, aparecerá un mensaje que indica las identificaciones del estado de disminución de velocidad de rotación y el retraso al ejecutar las tareas en ellas.

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.

Enlaces relacionados

[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 H310, H700, H710, H710P, H800 y H810, si alguna de las unidades seleccionadas se encuentra en estado de disminución de velocidad de rotación, aparece el siguiente mensaje: Los dispositivos físicos que se enumeran a continuación están en estado de disminución de velocidad de rotación. La ejecución de esta tarea en estas unidades toma tiempo adicional, ya que las unidades necesitan aumentar la velocidad de rotación. El mensaje muestra las identificaciones de las unidades en disminución de velocidad de rotación.

Enlaces relacionados

[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**.

Enlaces relacionados

[Reemplazo de un disco miembro](#)

Activar Fluid Cache en discos virtuales

Es posible activar el almacenamiento en caché en el nivel de disco virtual solo si el disco virtual no tiene particiones. Si el disco virtual tiene particiones, es posible activar el almacenamiento en caché en el nivel de partición. Para obtener más información, consulte [Activar Fluid Cache en las particiones del disco virtual](#).

Para activar **Fluid Cache** en un disco virtual:

1. En el lateral izquierdo de la página **Storage Management**, expanda **Almacenamiento**.
2. Haga clic en **< Nombre de la controladora >**.
3. Haga clic en **Conector**.
4. Haga clic en **Discos virtuales**.

El **Disco virtual** en la página < nombre de la controladora > se muestra con la lista de los discos virtuales para la controladora.

5. En la lista desplegable **Tareas** correspondiente al disco virtual para el cual desea activar la caché, seleccione **Activar Fluid Cache**.
6. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.
7. Seleccione el modo **Caché de escritura**. Las opciones disponibles son:
 - **Escritura simultánea**
 - **Escritura no simultánea**
8. Haga clic en **Aplicar** para activar la caché.
Después de activar el almacenamiento en caché, se crea un disco Fluid Cache que se puede ver en la página **Discos Fluid Cache**.

Desactivar Fluid Cache en discos virtuales

Para desactivar **Fluid Cache** en un disco virtual:

1. En el lateral izquierdo de la página **Storage Management**, expanda **Almacenamiento**.
2. Haga clic en el < **Nombre de la controladora**>.
3. Haga clic en **Conector**.
4. Haga clic en **Discos virtuales**.
El **Disco virtual** en la página < nombre de la controladora > se muestra con la lista de los discos virtuales para la controladora.
5. En la lista desplegable **Tareas** correspondiente al disco virtual para el cual desea desactivar la caché, seleccione **Desactivar Fluid Cache**.
6. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.
Se muestra una ventana emergente para confirmar la operación de desactivación.
`Any dirty data for the virtual disk is moved from the cache to the virtual disk and the corresponding Fluid Cache disk is removed.`

Activar Fluid Cache en las particiones del disco virtual

Puede activar Fluid Cache en las particiones del disco virtual para las controladoras PERC.

Para activar **Fluid Cache** en una partición del disco virtual:

1. En el lateral izquierdo de la página **Storage Management**, expanda **Almacenamiento**.
2. Haga clic en el < **Nombre de la controladora**>.
3. Haga clic en **Conector**.
4. Haga clic en **Discos virtuales**.
Aparecerá la lista de los discos virtuales disponibles.
5. Haga clic en la página **Partición del disco virtual** para la cual desea activar la caché.
Se muestra la página **Particiones del disco virtual** con la lista de las particiones del disco virtual disponibles.
 **NOTA:** El **Vínculo Partición** solo está disponible si el disco virtual correspondiente tiene particiones.
6. En la lista desplegable **Tareas**, seleccione **Activar Fluid Cache**.
7. Seleccione el modo Caché de escritura. Las opciones disponibles son:
 - **Escritura simultánea**

- **Escritura no simultánea**
8. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.



NOTA: Esta opción está disponible para las controladoras PERC H710, H710P y H810 y para discos virtuales En línea o degradados.

Desactivar Fluid Cache en las particiones del disco virtual

Para desactivar **Fluid Cache** en una partición del disco virtual:

1. En el lateral izquierdo de la página **Storage Management**, expanda **Almacenamiento**. Aparecerá la lista de los discos virtuales disponibles.
2. Haga clic en el < **Nombre de la controladora** >.
3. Haga clic en **Conector**.
4. Haga clic en **Discos virtuales**. Aparecerá la lista de los discos virtuales disponibles.
5. Haga clic en el **Vínculo de la partición** para la cual desea desactivar la caché. Se muestra la página **Particiones del disco virtual** con la lista de las particiones del disco virtual disponibles.
6. En la lista desplegable **Tareas**, seleccione **Desactivar Fluid Cache**.
7. Haga clic en **Execute (Ejecutar)**.

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.

Enlaces relacionados

[Migración de discos virtuales SAS a otro sistema](#)

Condiciones necesarias

Controladoras PERC 5/E, PERC 5/i y SAS 5/iR

Es posible migrar los discos virtuales y físicos de una controladora, un gabinete o un servidor a otro. Puede realizar la migración de discos físicos y virtuales en las controladoras PERC 5/E, PERC 5/i y SAS 5/iR siempre que se cumplan las condiciones necesarias.

Controladoras SAS y SCSI

Los discos virtuales solo se pueden migrar a una controladora que esté utilizando la misma tecnología. Por ejemplo, los discos virtuales contenidos en una controladora SCSI se deben migrar a una controladora SCSI, y los discos virtuales de una controladora SAS se deben migrar a una controladora SAS.

Enlaces relacionados

[Tecnología de controladoras RAID: SCSI, SATA, ATA 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.

Enlaces relacionados

[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 el nuevo gabinete.
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.

 **NOTA:** Las Operaciones de configuración ajena no se admiten en las controladoras PERC S100, S110 y S300.
La migración está completa. 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.

Enlaces relacionados

[Consideraciones sobre repuestos dinámicos dedicados](#)

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

Comprensión de los repuestos dinámicos

El repuesto dinámico es un disco físico de reserva, sin utilizar, que se puede emplear para recrear datos a partir 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 interrumpir el sistema ni requerir de intervención. Si el disco virtual que usa el disco físico fallido no es redundante, los datos se perderán permanentemente sin que exista ningún método para restaurarlos (a menos que se tenga una copia de seguridad).

La implementación de los repuestos dinámicos varía según la controladora. Para obtener más información sobre los repuestos dinámicos, consulte:

- [Consideraciones para repuestos dinámicos en las controladoras PERC S100 y PERC S300](#)
- [Consideraciones sobre repuestos dinámicos globales en un SAS 6/iR](#)

Las secciones siguientes 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.

Enlaces relacionados

[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 de 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.
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.

Enlaces relacionados

[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

- La política de protección del repuesto dinámico dedicado no se aplica a las controladoras SCSI, SAS/iR, PERC H200 y CERC SATA 6ch/2s.

- RAID 0 no admite repuestos dinámicos ni política de protección.
- Para la familia de controladoras SAS/iR y PERC H200, puede asignar solo dos repuestos dinámicos globales.
- 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.
- La política de protección del repuesto dinámico no se aplica a las controladoras PERC S100, S110 y S300.

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 5 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.

Consideraciones sobre repuestos dinámicos en controladoras PERC 5/E, PERC 5/i, PERC 6/E, PERC 6/I y CERC 6/I

En las controladoras PERC 5/E, PERC 5/i, PERC 6/E, PERC 6/I y CERC 6/I, la asignación de un repuesto dinámico equivale a asignar un disco físico para reemplazar otro disco físico que falla. Si hay más de un disco virtual redundante en el disco físico, todas las partes redundantes del disco físico serán recreadas.

 **NOTA:** Cuando se recrea un disco físico, debe borrar todos los discos virtuales no redundantes (por ejemplo, RAID 0) que residen en el disco físico antes de recrearlo.

Cuando se crea un disco virtual, los discos físicos incluidos en el disco virtual pueden variar en cuanto a su tamaño. Asegúrese de que el repuesto dinámico tenga el mismo tamaño (o mayor) que el disco físico más pequeño incluido en el disco virtual cuando se asigna un repuesto dinámico a un disco virtual RAID 1 o 5.

Cuando se usan controladoras PERC 5/E, PERC 5/i, PERC 6/E, PERC 6/I y CERC 6/I, es posible asignar discos físicos de distintos tamaños a un disco virtual. Cuando se asigna un disco virtual a un disco físico, todas las porciones del disco físico que no hayan sido utilizadas por el disco virtual quedarán inutilizables. Por lo tanto, no es necesario recrear los datos en la parte sin utilizar del disco físico. Un disco virtual redundante también se secciona o refleja en porciones iguales en los discos físicos miembros. Por lo tanto, la cantidad de datos que requieren una recreación no es mayor que el disco físico más pequeño.

Un disco virtual RAID 10 o 50 puede incluir tramos que tienen discos físicos de distintos tamaños. En este caso, debe identificar el tramo que tenga un disco físico de poca capacidad. El repuesto dinámico debe ser lo suficientemente grande para recrear este disco físico. Por ejemplo, si un tramo tiene tres discos físicos de 60 MB, 60 MB y 40 MB y otro tramo tiene discos físicos de 60 MB, 60 MB y 50 MB, entonces el repuesto dinámico debe ser de 50 MB o más.

Un repuesto dinámico dedicado solo se puede asignar al conjunto de discos virtuales que comparte los mismos de discos físicos. El repuesto dinámico global se asigna a todos los discos virtuales redundantes de la controladora. Un repuesto dinámico global debe ser del mismo tamaño (o más grande) que el disco físico más pequeño incluido en cualquier disco virtual de la controladora.

Después de asignar un repuesto dinámico global, ninguno de los discos virtuales nuevos creados en la controladora estará protegido por el repuesto dinámico en cualquiera de las circunstancias siguientes:

- La controladora es una controladora SCSI y el tamaño de la partición del disco es mayor que el repuesto dinámico global.
- La controladora es una controladora SAS y el tamaño del disco es mayor que el repuesto dinámico global.

En este caso, puede desasignar el repuesto dinámico global después de haber creado un nuevo disco virtual y luego asignar un repuesto dinámico nuevo y más grande para cubrir a todos los discos virtuales redundantes de la

controladora. Para determinar si la controladora utiliza tecnología SCSI o SAS, consulte [Tecnología de controladora RAID: SCSI, SATA, ATA y SAS](#).

Consideraciones sobre repuestos dinámicos dedicados

Las siguientes consideraciones se aplican a los repuestos dinámicos dedicados:

- Consideraciones para RAID 10, RAID 50 y RAID 60: si creó un disco virtual RAID 10 o RAID 50 que no utiliza completamente los discos físicos miembro, no podrá asignar un repuesto dinámico dedicado al disco virtual RAID 10 o RAID 50. Storage Management no permite la creación de discos virtuales RAID 10 y RAID 50 a partir de discos físicos parciales. Por lo tanto, no encontrará esta situación si utiliza Storage Management para crear los discos virtuales. Sin embargo, si el disco virtual RAID 10 o 50 se creó utilizando otra aplicación y si contiene discos físicos parciales, es posible asignar un repuesto dinámico dedicado para el disco virtual.
 - ✎ **NOTA:** Para las controladoras H700 y H800, puede asignar un repuesto dinámico dedicado a RAID 10, RAID 50 y RAID 60.
- Consideraciones sobre repuestos dinámicos dedicados múltiples: desde Storage Management versión 3.1 en adelante, Storage Management le permite asignar más de un repuesto dinámico dedicado a un disco virtual.
 - ✎ **NOTA:** Esta función se aplica solo a la familia de controladoras PERC 5 y PERC 6.

Consideraciones para repuestos dinámicos en las controladoras PERC S100 y PERC S300

Para las controladoras S100 y S300, se le asigna un repuesto dinámico a un disco virtual. Cuando un disco físico falle, solo se recreará en el repuesto dinámico la parte del disco físico que contiene el disco virtual. Los datos o el espacio del disco físico no incluidos en el disco virtual, no se recrean.

En las controladoras S100 y S300, se puede incluir discos físicos individuales en más de un disco virtual. Asignar una parte de un disco físico a un disco virtual no impide que el resto del disco físico sea utilizado por otros discos virtuales. Solo se recrean los discos virtuales a los que se haya asignado el repuesto dinámico. Cuando usa Storage Management, un disco asignado como repuesto dinámico a una controladora S100 y S300 no puede usarse como miembro de un disco virtual.

Requisitos de tamaño para repuestos dinámicos globales en controladoras S100 y S300

Cuando asigna un disco físico como repuesto dinámico global en una controladora PERC S100 y PERC S300, el disco físico debe ser igual o mayor que el disco físico más grande de la controladora.

Consideraciones sobre repuestos dinámicos globales en un SAS 6/iR

La controladora SAS 6/iR permite asignar dos repuestos dinámicos globales. El firmware de la controladora recuerda la asignación del repuesto dinámico incluso después de que los discos físicos que se han asignado como repuestos dinámicos hayan sido extraídos. En otras palabras, si se extrae un disco, es posible que el firmware suponga que un repuesto dinámico está presente cuando no está. En este caso, es posible que el firmware no permita que se pueda asignar un nuevo repuesto dinámico global, pues el firmware supone que ya hay un repuesto dinámico global asignado.

Cuando un disco físico falla en un disco virtual redundante, el disco fallido se recrea en el repuesto dinámico. En este caso, el firmware de la controladora reasigna la ranura que tiene el disco fallido como repuesto dinámico. En estas circunstancias, un disco que no haya sido asignado previamente como repuesto dinámico global se convierte en repuesto dinámico mediante una falla o extracción.

Para asegurar que el firmware de la controladora tenga siempre un disco físico en condición satisfactoria como repuesto dinámico global:

- Desasignar el repuesto dinámico asignado como repuesto dinámico global antes de extraer y reasignar un disco físico asignado como repuesto dinámico global, desasignar el repuesto dinámico antes de extraer o reasignar otro disco físico como el repuesto dinámico global.
- Reemplazar de inmediato todos los discos físicos que hayan presentado fallas o que hayan sido extraídos. Esto garantiza que un disco en condición satisfactoria resida en una ranura que el firmware de la controladora asume que es un repuesto dinámico.

CacheCade con unidades de estado sólido

Se utiliza CacheCade para mejorar el rendimiento de lectura aleatoria de los discos virtuales basados en unidades de estado sólido (SSD). La unidad de estado sólido (SSD) es un dispositivo de almacenamiento de datos que usa memoria de estado sólido para guardar datos persistentes. La unidad SSD aumenta de manera significativa el rendimiento de E/S (IOPS) y/o la velocidad de escritura en Mbps de un dispositivo de almacenamiento. Con las controladoras de almacenamiento, es posible crear CacheCade mediante SSD. CacheCade se utiliza para obtener un mejor rendimiento de las operaciones de E/S de almacenamiento. Utilice las unidades SSD con SCSI conectado en serie (SAS) o SSD con conexión serie de tecnología avanzada (SATA) para crear un 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 cuenta con ranuras disponibles para unidades HDD adicionales, utilice las unidades SSD y cree un CacheCade. Esto reduce el número de HDD necesarios 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 SSD se mantendrán. Posteriormente, podrá utilizar la unidad SSD para crear discos virtuales.
- CacheCade puede contener unidades SAS o unidades SATA, pero no ambas.
- No es necesario que cada SSD en CacheCade tenga el mismo tamaño. El tamaño de CacheCade se calcula automáticamente de la siguiente manera: tamaño de CacheCade = capacidad de la unidad SSD más pequeña * el número de SSD. La porción sin utilizar de SSD se desperdicia y no se puede usar como CacheCade adicional o disco virtual basado en SSD.
- La cantidad total del grupo de cache con CacheCade es 512 GB. Si crea un CacheCade que sea mayor que 512 GB, la controladora de almacenamiento aún así usará solo 512 GB.
- CacheCade es admitido solo en controladoras PERC H710P, PERC H800 y PERC H810 con NVRAM de 1 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** o **Lectura anticipada adaptativa**.

Enlaces relacionados

[Administración de CacheCade](#)

Administración de CacheCade

Antes de ejecutar cualquier operación de CacheCade, compruebe que las unidades SSD estén disponibles en el gabinete de almacenamiento.

Para crear, cambiar de tamaño, hacer parpadear o eliminar CacheCade, acceda a la página de **CacheCade**:

Aparecerá la página **CacheCade**.

1. En la ventana **Server Administrator**, en el árbol **Sistema**, expanda **Almacenamiento**.
2. Haga clic en la controladora de almacenamiento. Por ejemplo: PERC H710P Adapter.
3. Haga clic en el componente de controladora de almacenamiento.
4. En **Tareas disponibles**, seleccione **Administrar CacheCade**.
5. Haga clic en **Ejecutar**.
Aparecerá la página **CacheCade**.

Enlaces relacionados

[CacheCade con unidades de estado sólido](#)

Propiedades de CacheCade

La página **CacheCade** muestra una tabla de las propiedades para cada CacheCade. La siguiente tabla ofrece una descripción de cada propiedad.

Tabla 37. Propiedades de CacheCade

Propiedad	Definición
Status (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>
Name (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:

1. En la página **CacheCade**, haga clic en **Crear CacheCade**.

Se abrirá la página **Crear CacheCade**.

2. En la sección **Grupo de CacheCade**, seleccione **SATA SSD** o **SAS SSD** si el sistema contiene unidades SAS y SATA SSD.
3. 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
4. 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**.
5. 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.

Enlaces relacionados

- [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.

Enlaces relacionados

[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](#)

[Fluid Cache para DAS](#)

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](#)
- [Reexplorar para actualizar la información en las controladoras SCSI](#)
- [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*.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[Las operaciones de lectura y escritura experimentan problemas](#)

Reexplorar para actualizar la información en las controladoras SCSI

En las controladoras SCSI, utilice la tarea de la controladora **Reexplorar** para actualizar la información de la controladora y de los dispositivos conectados. Si hay varios dispositivos conectados a la controladora, esta operación puede tomar unos minutos.

Si **Reexplorar** no actualiza la información del disco correctamente, es posible que sea necesario reiniciar el sistema.

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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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](#).

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[Configuración del porcentaje de recreación](#)

[Consideraciones sobre repuestos dinámicos en controladoras PERC 5/E, PERC 5/i, PERC 6/E, PERC 6/I y CERC 6/I](#)

[Consideraciones para repuestos dinámicos en las controladoras PERC S100 y PERC S300](#)

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.

Enlaces relacionados

[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**.
- Reexplora la controladora. Esta acción actualiza el estado de los objetos de almacenamiento conectados a la controladora. Si el estado de error fue el resultado de la eliminación o reinicialización de un disco virtual, la reexploración de la controladora deberá resolver este problema.
- Investigue si hay algún problema con un cable, gabinete o controladora que impidan que el disco se comunique con la controladora. Si encuentra un problema y lo resuelve, puede ser necesaria una reexploración de la controladora para que el disco vuelva al estado **En línea** o **Listo**. Si el disco no vuelve al estado **En línea** o **Listo**, reinicie el sistema.
- Si el disco está dañado, reemplácelo.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

[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 Interconexión de componentes periféricos \(PCIe\) Unidad de estado sólido \(SSD\) no se ve en el sistema operativo](#)
- [El SSD PCIe no se ve en Administración de discos del sistema operativo](#)

La Interconexión de componentes periféricos (PCIe) Unidad de estado sólido (SSD) no se ve en el sistema operativo

Causa probable: el hardware está mal instalado.

Solución: verifique que los siguientes componentes estén conectados:

- Dispositivos: asegúrese de que los SSD PCIe están instalados en un plano posterior del SSD PCIe.
- Plano posterior: asegúrese de que los cables del plano posterior PCIe SSD estén 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.

Fluid Cache para DAS

El árbol Fluid Cache no se ve en OMSS.

Instale Fluid Cache y reinicie los servicios de OpenManage.

Anotaciones adicionales que se ven en el cuadro de estadísticas.

Actualice la versión de la herramienta RRD 1.3.7 o posterior.

El dispositivo Fluid Cache no se ve en el sistema operativo.

Configure el dispositivo Fluid Cache. Para obtener más información, consulte la sección **Configuración** en la *Fluid Cache For DAS User's Guide (Guía del usuario de Fluid Cache para DAS)*.

En H310 no se ve ninguna opción para Fluid Cache.

H310 no es una controladora admitida.

No se puede agregar más de 64 VD para almacenamiento en caché.

Fluid Cache admite solo 64 discos virtuales para almacenamiento en caché.

Solución de problemas del modo configurado versus el modo operativo en casos de modo operativo de paso a través y escritura simultánea.

Cuando se quita el penúltimo PCIe SSD del grupo de Fluid Cache, el grupo de caché con alta disponibilidad cambia de Verdadero a Falso para indicar que el grupo de caché admite Escritura simultánea solamente y el modo de caché operativo para cualquier disco Fluid Cache configurado para cambios de Escritura no simultánea a Escritura simultánea.

Cuando se quita el último PCIe SSD del grupo de Fluid Cache, el modo de caché operativo para todos los discos Fluid Cache cambia a Paso a través.

Cuando el nodo Fluid Cache está seleccionado, no se muestran los detalles de Fluid Cache.

Reinicie el servicio Fluid Cache y haga clic en la opción Conectarse con Fluid Cache en la página Fluid Cache.

No se puede agregar SSD PCIe a Fluid Cache Pool.

El dispositivo está probablemente en uso. Vuelva a intentar.

El gráfico en blanco o el gráfico con datos mínimos está trazado.

Los datos para la duración seleccionada tienen muestras mínimas. Seleccione una duración menor.

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.

Enlaces relacionados

[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.

Enlaces relacionados

- [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

Las funciones admitidas varían según la controladora. Las tareas mostradas por los menús de Storage Management y otras funciones varían según si la controladora admite la función o no. Este capítulo muestra las funciones admitidas por las controladoras. Para obtener más información sobre las controladoras, consulte la documentación del hardware.

Enlaces relacionados

- [Funciones admitidas en las controladoras PERC 5/ PERC 6/ y CERC 6/I](#)
- [Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC](#)
- [Funciones admitidas en las controladoras SAS 5iR, SAS 6iR y PERC H200](#)
- [Funciones admitidas en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300](#)
- [Controladoras no RAID admitidas](#)
- [Funciones del gabinete y del plano posterior](#)

Funciones admitidas en las controladoras PERC 5/ PERC 6/ y CERC 6/I

Esta sección identifica las funciones que admite cada controladora y si puede conectarse o no un gabinete a las controladoras PERC 5/E, PERC 5/i, PERC 6/E, PERC 6/I, PERC 6/I Modular y CERC 6/I.

- [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 gabinete](#)

Para las tareas admitidas por el gabinete, consulte [Funciones del gabinete y del plano posterior](#).

Tareas de la controladora admitidas en las controladoras PERC 5/ PERC 6/ y CERC 6/I

Tabla 38. Tareas de la controladora admitidas en las controladoras PERC 5/ PERC 6/ y CERC 6/I

Nombre de la tarea de la controladora	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Activar alarma	Sí	No	No	NA	NA	NA
Desactivar alarma	Sí	No	No	NA	NA	NA

Nombre de la tarea de la controladora	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Silenciar alarma	Sí	No	No	NA	NA	NA
Probar alarma	Sí	No	No	NA	NA	NA
Restablecer configuración	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de recreación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de inicialización de segundo plano	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de reconstrucción	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reexplorar controladora	No	No	No	No	No	No
Crear discos virtuales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Exportar archivo de registro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Borrar configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Importar configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Importar/ Recuperar configuración ajena	Sí, con firmware 5.1.x o posterior.	Sí, con firmware 5.1.x o posterior.	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer modo de lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea de la controladora	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Comenzar lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Detener lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reemplazo de miembros	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No
Configuración ajena	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No
Importar vista previa de la configuración ajena	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No
Acoplamiento activo de gabinetes	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No	No	No
Cambiar propiedades de la controladora	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No
Reflejado inteligente	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No
Configuración de ruta redundante	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No	No	No
Política de caché de disco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Administración de la caché preservada	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No
Informes de la controladora						
Informe de lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informe de revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea de la controladora	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Informe de ocupación de ranuras	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informe de versión de Firmware para disco físico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tareas de la batería admitidas en las controladoras PERC 5/E PERC 6/ y CERC 6/I

Tabla 39. Tareas de la batería admitidas en las controladoras PERC 5/E PERC 6/ y CERC 6/I

Nombre de la tarea de batería	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Reacondicionar la batería	No	No	No	No	No	No
Iniciar ciclo de recopilación de información	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Retrasar ciclo de recopilación de información	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No

Tareas del conector admitidas por las controladoras PERC 5/E, PERC 6/ y CERC 6/I

Tabla 40. Tareas del conector admitidas por las controladoras PERC 5/E, PERC 6/ y CERC 6/I

Nombre de la tarea del conector	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Reexploración del conector	No	No	No	No	No	No

Tareas del disco físico admitidas por las controladoras PERC 5/E, PERC 6/ y CERC 6/I

Tabla 41. Tareas del disco físico admitidas por las controladoras PERC 5/E, PERC 6/ y CERC 6/I

Nombre de la tarea del disco físico	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Parpadear/ Dejar de hacer parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asignar y desasignar repuesto dinámico global	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Preparar para quitar	No	No	No	No	No	No
Fuera de línea	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Online (En línea)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Inicializar	No	No	No	No	No	No
Recreación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cancelar recreación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Quitar segmentos muertos del disco	No	No	No	No	No	No
Formatear disco	No	No	No	No	No	No
Borrar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cancelar borrado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cancelar el reemplazo de miembro	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No

Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras 5/, PERC 6/ y CERC 6/I

Tabla 42. Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras 5/, PERC 6/ y CERC 6/I

Nombre de la tarea del disco virtual	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Crear discos virtuales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asistente avanzado para crear un disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asistente rápido para crear un disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cambiar nombre	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Parpadear/ Dejar de hacer parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reconfigurar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cambiar política	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dividir reflejo	No	No	No	No	No	No
Quitar reflejo	No	No	No	No	No	No
Eliminar el último disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Eliminar (cualquier) disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea del disco virtual	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Cancelar revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pausar la revisión de congruencia	No	No	No	No	No	No
Reanudar revisión de congruencia	No	No	No	No	No	No
Cancelar inicialización de segundo plano (BGI)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Formatear disco virtual	No	No	No	No	No	No
Cancelar formateo de disco virtual	No	No	No	No	No	No
Restaurar segmentos muertos del disco	No	No	No	No	No	No
Inicializar disco virtual	No	No	No	No	No	No
Inicialización rápida de disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Inicialización lenta de disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cancelar inicialización de disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reemplazo de miembros	No	No	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	Sí, con firmware 6.1 y posterior	No

Especificaciones del disco virtual para las controladoras PERC 5/, PERC 6/ y CERC 6/I

Tabla 43. Especificaciones del disco virtual para las controladoras PERC 5/, PERC 6/ y CERC 6/I

Especificación del disco virtual	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Número máximo de discos virtuales por cada controladora	64	64	64	64	64	64
Tamaño mínimo del disco virtual	100 MB	100 MB				
Tamaño máximo del disco virtual	None (Ninguno)	None (Ninguno)				
Número máximo de tramos por cada disco virtual	8	8	8	8	8	8
Número máximo de discos físicos por tramo	32	32	32	32	32	32
Tamaño mínimo de la sección	8 K	8 K	8 K	8 K	8 K	8 K
Tamaño máximo de la sección	128 K	128 K	1 MB	1 MB	1 MB	1 MB
Número máximo de discos virtuales por grupo de discos	16	16	16	16	16	16
Número máximo de discos físicos	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Especificación del disco virtual	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
que se pueden concatenar						
Número máximo de discos físicos en un RAID 0	32	32	32	32	32	32
Número máximo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2	2	2	2
Número máximo de discos físicos en un RAID 5	32	32	32	32	32	32
Número máximo de discos físicos en un RAID 10	16	16	256 con la versión 6.1 del firmware	16	16	16
Número máximo de discos físicos en un RAID 50	256	256	256	256	256	256
Número mínimo de discos físicos que se pueden concatenar	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 0	1	1	1	1	1	1
Número mínimo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2	2	2	2
Número mínimo de discos físicos en un RAID 5	3	3	3	3	3	3
Número mínimo de	4	4	4	4	4	4

Especificación del disco virtual	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
discos físicos en un RAID 10						
Número mínimo de discos físicos en un RAID 50	6	6	6	6	6	6
Número máximo de discos físicos en un RAID 6	NA	NA	32	32	32	32
Número máximo de discos físicos en un RAID 60	NA	NA	256	256	256	256
Número mínimo de discos físicos en un RAID 6	NA	NA	4	4	4	4
Número mínimo de discos físicos en un RAID 60	NA	NA	8	8	8	8

Niveles RAID compatibles con las controladoras PERC 5/E, PERC 6 y CERC 6/I

Tabla 44. Niveles RAID compatibles con las controladoras PERC 5/E, PERC 6/ y CERC 6/I

Nivel de RAID	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Concatenación	No	No	No	No	No	No
RAID 0	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 5	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 10	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 50	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 6	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 60	No	No	Sí	Sí	Sí	Sí

Políticas de lectura, escritura y caché admitidas por las controladoras PERC 5/E, PERC 6 y CERC 6/I

Tabla 45. Políticas de lectura, escritura y caché admitidas por las controladoras PERC 5/E, PERC 6/ y CERC 6/I

Políticas de lectura, escritura y caché	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Configuración de la caché	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Política de lectura	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Lectura anticipada (activada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Lectura anticipada adaptativa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sin lectura anticipada (desactivada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Política de escritura	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Escritura no simultánea (activada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Escritura simultánea (desactivada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Forzar escritura no simultánea (siempre activada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Caché de escritura activada protegida	No	No	No	No	No	No
Política de caché	No	No	No	No	No	No

Políticas de lectura, escritura y caché	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
Política de caché de disco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
E/S de caché	No	No	No	No	No	No
E/S directa	No	No	No	No	No	No

Compatibilidad de gabinete en las controladoras PERC 5/ PERC 6 y CERC 6/I

Tabla 46. Compatibilidad de gabinete en las controladoras PERC 5/ PERC 6/ y CERC 6/I

Compatibilidad de gabinete	PERC 5/E	PERC 5/i	PERC 6/E	PERC 6/I	PERC 6/I modular	CERC 6/I
¿Puede conectarse un gabinete a esta controladora?	Sí	No	Sí	No	No	No

Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC

Esta sección identifica las funciones que admite cada controladora y si se puede conectar un gabinete a los siguientes dispositivos o no:

- Controladoras PERC H800 y PERC H810 Adapter
- Controladoras PERC H700 Adapter, PERC H700 Integrated y PERC H700 Modular
- Controladoras PERC H710 Adapter, PERC H710 Mini Blades y PERC H710 Mini Monolithic
- Controladoras PERC H310 Adapter, PERC H310 Mini Monolithic y PERC H310 Mini Blades

Las funciones están compuestas por:

- [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 gabinete](#)

Para las tareas admitidas por el gabinete, consulte [Funciones del gabinete y del plano posterior](#).

Tareas de la controladora admitidas en las controladoras de hardware PERC

Tabla 47. Tareas de la controladora admitidas en las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea de la controladora	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/Integrated	PERC H700 Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/Mini Blade	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Activar alarma	NA	No	NA	NA	No	No	No
Desactivar alarma	NA	No	NA	NA	No	No	No
Silenciar alarma	NA	No	NA	NA	No	No	No
Probar alarma	NA	No	NA	NA	No	No	No
Restablecer configuración	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de recreación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de inicialización de segundo plano	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer porcentaje de reconstrucción	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reexplorar controladora	No	No	No	No	No	No	No
Crear discos virtuales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea de la controladora	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/Integrated	PERC H700 Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/Mini Blade	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Exportar archivo de registro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Borrar configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Importar configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Importar/Recuperar configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer modo de lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Comenzar lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Convertir RAID a No RAID	NA	No	NA	NA	No	No	Sí
Convertir No RAID a RAID	NA	No	NA	NA	No	No	Sí
Reemplazo de miembros	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Importar vista previa de la configuración ajena	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Acoplamiento o activo de gabinetes	Sí	Sí	No	No	No	No	No
Cambiar propiedades de la controladora	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reflejado inteligente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea de la controladora	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/Integrated	PERC H700 Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/Mini Blade	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Configuración de ruta redundante	Sí	Sí	No	No	No	No	No
Política de caché de disco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Administración de la caché preservada	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Administrar la clave de cifrado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Administrar CacheCade	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No
Repuesto dinámico persistente	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Administrar alimentación de disco físico para unidades no configuradas y de repuestos dinámicos	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Administrar alimentación de disco físico para unidades configuradas	NA	Sí	NA	NA	Sí	Sí	No
Informes de la controladora							
Informe de lectura de patrullaje	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informe de revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea de la controladora	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/Integrated	PERC H700 Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/Mini Blade	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Informe de ocupación de ranuras	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Informe de versión de Firmware para disco físico	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tareas de la batería admitidas en las controladoras de hardware PERC

Tabla 48. Tareas de la batería admitidas en las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea de batería	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/Integrated	PERC H700 Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/Mini Blade	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Mini Monolithic/Mini Blade
Reacondicionar la batería	NA	No	NA	NA	No	No	NA
Iniciar ciclo de recopilación de información	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA
Retrasar ciclo de recopilación de información	Sí	No	Sí	Sí	No	No	NA

Tareas del conector admitidas por las controladoras de hardware PERC

Tabla 49. Tareas de la controladora admitidas por las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea de la controladora	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/Integrated	PERC H700 Modular	PERC H710 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Reexploración del conector	No	No	No	No	No	No	No

Tareas del disco físico admitidas por las controladoras de hardware PERC

Tabla 50. Tareas del disco físico admitidas por las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea del disco físico	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated	PERC H700 Modular	PERC H710 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic
Parpadear/ Dejar de hacer parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asignar y desasignar repuesto dinámico global	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Preparar para quitar	No	No	No	No	No	No	No
Fuera de línea	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Online (En línea)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Inicializar	No	No	No	No	No	No	No
Recreación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cancelar recreación	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Quitar segmentos muertos del disco	No	No	No	No	No	No	No
Formatear disco	No	No	No	No	No	No	No
Borrar	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No
Cancelar borrado	Sí	No	Sí	Sí	No	No	No
Cancelar el reemplazo de miembro	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea del disco físico	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated	PERC H700 Modular	PERC H710 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic
Convertir a disco RAID admitido	NA	No	NA	NA	No	No	Sí
Convertir a disco no RAID	NA	No	NA	NA	No	No	Sí
Borrado instantáneo de cifrado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Repuesto dinámico reversible	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras de hardware PERC

Tabla 51. Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras de hardware PERC

Nombre de la tarea del disco virtual	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/ Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/ Mini Blade	PERC H710P Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Crear discos virtuales	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asistente avanzado para crear un disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Asistente rápido para crear un disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cambiar nombre	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Parpadear/ Dejar de hacer parpadear	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea del disco virtual	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/ Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/ Mini Blade	PERC H710P Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Reconfigurar	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cambiar política	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Dividir reflejo	No	No	No	No	No	No
Quitar reflejo	No	No	No	No	No	No
Eliminar disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cancelar revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Pausar la revisión de congruencia	No	No	No	No	No	No
Reanudar revisión de congruencia	No	No	No	No	No	No
Cancelar inicialización de segundo plano (BGI)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Formatear disco virtual	No	No	No	No	No	No
Cancelar formateo de disco virtual	No	No	No	No	No	No
Restaurar segmentos muertos del disco	No	No	No	No	No	No
Inicializar disco virtual	No	No	No	No	No	No
Inicialización rápida de disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nombre de la tarea del disco virtual	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/ Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/ Mini Blade	PERC H710P Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Inicialización lenta de disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Reemplazo de miembros	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cifrar disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Borrar bloques dañados del disco virtual	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Activar/ desactivar operación Fluid Cache	No	Sí	No	Sí	Sí	No

Especificaciones del disco virtual para las controladoras de hardware PERC

Tabla 52. Especificaciones del disco virtual para las controladoras de hardware PERC

Especificación del disco virtual	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/ Modular	Miniblade PERC H710	PERC H710 Adapter/ Mini Monolithic	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic
Número máximo de discos virtuales por cada controladora	64	64	64	64	64	64	16
Tamaño mínimo del disco virtual	100 MB	100 MB	100 MB	100 MB	100 MB	100 MB	100 MB
Tamaño máximo del disco virtual	None (Ninguno)	None (Ninguno)	None (Ninguno)	None (Ninguno)	None (Ninguno)	None (Ninguno)	None (Ninguno)
Número máximo de tramos por cada disco virtual	8	8	8	8	8	8	8

Especificación del disco virtual	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/ Modular	Miniblade PERC H710	PERC H710 Adapter/ Mini Monolithic	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic
Número máximo de discos físicos por tramo	32	32	32	32	32	32	8
Tamaño mínimo de la sección	8 K	64 K	8 K	64 K	64 K	64 K	64 K
Tamaño máximo de la sección	1 MB	1 MB	1 MB	1 MB	1 MB	1 MB	64 K
Número máximo de discos virtuales por grupo de discos	16	16	16	16	16	16	16
Número máximo de discos físicos que se pueden concatenar	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Número máximo de discos físicos en un RAID 0	32	32	32	32	32	32	16
Número máximo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2	2	2	2	2
Número máximo de discos físicos en un RAID 5	32	32	32	32	32	32	16
Número máximo de discos	256	256	16	NA	16	16	16

Especificación del disco virtual	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/ Modular	Miniblade PERC H710	PERC H710 Adapter/ Mini Monolithic	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic
físicos en un RAID 10							
Número máximo de discos físicos en un RAID 50	256	256	256	NA	256	256	NA
Número mínimo de discos físicos que se pueden concatenar	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 0	1	1	1	1	1	1	2
Número mínimo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2	2	2	2	2
Número mínimo de discos físicos en un RAID 5	3	3	3	3	3	3	3
Número mínimo de discos físicos en un RAID 10	4	4	4	4	4	4	4
Número mínimo de discos físicos en un RAID 50	6	6	6	6	6	6	6
Número máximo de discos	32	32	32	32	32	32	NA

Especificación del disco virtual	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/ Modular	Miniblade PERC H710	PERC H710 Adapter/ Mini Monolithic	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic
físicos en un RAID 6							
Número máximo de discos físicos en un RAID 60	256	256	256	NA	256	256	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 6	4	4	4	4	4	4	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 60	8	8	8	8	8	8	NA

Niveles RAID compatibles con las controladoras de hardware PERC

Tabla 53. Niveles RAID compatibles con las controladoras de hardware PERC

Nivel de RAID	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/ Modular	Miniblade PERC H710	PERC H710 Adapter/ Mini Monolithic	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic
Concatenación	No	No	No	No	No	No	No
RAID 0	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 1	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 5	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 10	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 50	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
RAID 6	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
RAID 60	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No

Políticas de lectura, escritura, caché y caché de disco admitidas por las controladoras de hardware PERC

Tabla 54. Políticas de lectura, escritura y caché admitidas por las controladoras de hardware PERC

Políticas de lectura, escritura y caché	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/Integrated/Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/Mini Blade	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Configuración de la caché	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Política de lectura	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Lectura anticipada (activada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Lectura anticipada adaptativa	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Sin lectura anticipada (desactivada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Política de escritura	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Escritura no simultánea (activada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Escritura simultánea (desactivada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Forzar escritura no simultánea (siempre activada)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Caché de escritura activada protegida	No	No	No	No	No	No
Política de caché	No	No	No	No	No	No

Políticas de lectura, escritura y caché	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/ Modular	PERC H710 Adapter/Mini Monolithic/ Mini Blade	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/Mini Blade/Mini Monolithic
Política de caché de disco	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
E/S de caché	No	No	No	No	No	No
E/S directa	No	No	No	No	No	No

Compatibilidad del gabinete en las controladoras de hardware PERC

Tabla 55. Compatibilidad del gabinete en las controladoras de hardware PERC

Compatibilidad de gabinete	PERC H800	Adaptador PERC H810	PERC H700 Adapter/ Integrated/Modular	PERC H710 Mini Monolithic/ Mini Blade/ Adapter	Adaptador PERC H710P	PERC H310 Adapter/ Mini Blade/ Mini Monolithic
¿Puede conectarse un gabinete a esta controladora?	Sí	Sí	No	No	No	No

Funciones admitidas en las controladoras SAS 5iR, SAS 6iR y PERC H200

Esta sección identifica las funciones que admite la controladora y si se puede conectar un gabinete a la controladora o no:

- [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 gabinete](#)

Para las tareas admitidas por el gabinete, consulte [Funciones del gabinete y del plano posterior](#).

Tareas de la controladora admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Tabla 56. Tareas de la controladora admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Nombre de la tarea de la controladora	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Activar alarma	No	No	No
Desactivar alarma	No	No	No
Silenciar alarma	No	No	No
Probar alarma	No	No	No
Restablecer configuración	No	Sí	Sí
Establecer porcentaje de recreación	No	No	No
Establecer porcentaje de inicialización de segundo plano	No	No	No
Establecer porcentaje de revisión de congruencia	No	No	No
Establecer porcentaje de reconstrucción	No	No	No
Reexplorar controladora	No	No	No
Crear discos virtuales	No	Sí	Sí
Exportar archivo de registro	No	No	No
Borrar configuración ajena	Sí	Sí	Sí
Importar configuración ajena	No	Sí	Sí
Importar/Recuperar configuración ajena	No	Sí	Sí
Establecer modo de lectura de patrullaje	No	No	No
Comenzar lectura de patrullaje	No	No	No
Detener lectura de patrullaje	No	No	No
Informes de la controladora			
Informe de lectura de patrullaje	No	No	No

Nombre de la tarea de la controladora	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Informe de revisión de congruencia	No	No	No
Informe de ocupación de ranuras	Sí	Sí	Sí
Informe de versión de Firmware para disco físico	Sí	Sí	Sí

Tareas de la batería admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Tabla 57. Tareas de la batería admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Nombre de la tarea de batería	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Reacondicionar la batería	No	No	No
Iniciar ciclo de recopilación de información	No	No	No
Retrasar ciclo de recopilación de información	No	No	No

Tareas del conector admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Tabla 58. Tareas del conector admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Nombre de la tarea del conector	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Reexploración del conector	No	No	No

Tareas del disco físico admitidas en las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Tabla 59. Tareas del disco físico admitidas en las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Nombre de la tarea del disco físico	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Parpadear/Dejar de hacer parpadear	Sí La tarea solo estará disponible cuando un gabinete o plano posterior y los indicadores LED de los	Sí	Sí

Nombre de la tarea del disco físico	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
	discos físicos estén presentes.		
Asignar y desasignar repuesto dinámico global	No	Admite hasta dos repuestos dinámicos globales	Admite hasta dos repuestos dinámicos globales
Preparar para quitar	No	No	No
Fuera de línea	No	No	No
Online (En línea)	No	No	No
Inicializar	No	No	No
Recreación	No	NA La controladora inicia la recreación automáticamente.	NA La controladora inicia la recreación automáticamente.
Cancelar recreación	No	No	No
Quitar segmentos muertos del disco	No	No	No
Formatear disco	No	No	No
Borrar	No	No	No
Cancelar borrado	No	No	No

Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Tabla 60. Tareas del disco virtual admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Nombre de la tarea del disco virtual	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado	No	No	No
Crear discos virtuales	No	Sí	Sí
Asistente avanzado para crear un disco virtual	No	Sí	Sí
Asistente rápido para crear un disco virtual	No	No	No
Cambiar nombre	No	No	No
Parpadear/Dejar de hacer parpadear	Sí	Sí	Sí
Reconfigurar	No	No	No

Nombre de la tarea del disco virtual	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Cambiar política	No	No	Sí
Dividir reflejo	No	No	No
Quitar reflejo	No	No	No
Eliminar el último disco virtual	No	Sí	Sí
Eliminar (cualquier) disco virtual	No	Sí	Sí
Revisión de congruencia	No	No	No
Cancelar revisión de congruencia	No	No	No
Pausar la revisión de congruencia	No	No	No
Reanudar revisión de congruencia	No	No	No
Cancelar inicialización de segundo plano (BGI)	No	No	No
Formatear disco virtual	No	No	No
Cancelar formateo de disco virtual	No	No	No
Restaurar segmentos muertos del disco	No	No	No
Inicializar disco virtual	No	No	No
Inicialización rápida de disco virtual	No	No	No
Inicialización lenta de disco virtual	No	No	No
Cancelar inicialización de disco virtual	No	No	No

Niveles RAID admitidos por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Tabla 61. Niveles RAID admitidos por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Nivel de RAID	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
RAID 0	Sí	Sí	Sí
RAID 1	Sí	Sí	Sí

Nivel de RAID	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
RAID 10	No	No	Sí

Especificaciones del disco virtual para las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y PERC H200

Tabla 62. Especificaciones del disco virtual para las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y PERC H200

Especificación del disco virtual	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Número máximo de discos virtuales por cada controladora	2	2	2
Tamaño mínimo del disco virtual	Máx.	Máx.	Máx.
Tamaño máximo del disco virtual	2TB	None (Ninguno)	None (Ninguno)
Número máximo de tramos por cada disco virtual	1	1	1
Número máximo de discos físicos por tramo	4	10	10
Tamaño mínimo de la sección	64 K	64 K	64 K
Tamaño máximo de la sección	64 K	64 K	64 K
Número máximo de discos virtuales por grupo de discos	1	1	1
Número máximo de discos físicos que se pueden concatenar	NA	NA	NA
Número máximo de discos físicos en un RAID 0	4	8	10: Adaptador 10: Integrado 4: Modular
Número máximo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2
Número máximo de discos físicos en un RAID 5	NA	NA	NA
Número máximo de discos físicos en un RAID 10	NA	NA	10: Adaptador 10: Integrado 4: Modular
Número máximo de discos físicos en un RAID 50	NA	NA	NA
Número mínimo de discos físicos que se pueden concatenar	NA	NA	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 0	2	2	2

Especificación del disco virtual	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Número mínimo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2
Número mínimo de discos físicos en un RAID 5	NA	NA	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 10	NA	NA	4
Número mínimo de discos físicos en un RAID 50	NA	NA	NA
Número máximo de discos físicos en un RAID 6	NA	NA	NA
Número máximo de discos físicos en un RAID 60	NA	NA	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 6	NA	NA	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 60	NA	NA	NA
Número máximo de discos en estado configurado (parte de un disco virtual o repuestos dinámicos)	8	8	14

Políticas de lectura, escritura y caché admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Tabla 63. Políticas de lectura, escritura y caché admitidas por las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Políticas de lectura, escritura y caché	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Configuración de la caché	No	No	No
Política de lectura	No	No	No
Lectura anticipada (activada)	No	No	No
Lectura anticipada adaptativa	No	No	No
Sin lectura anticipada (desactivada)	No	No	No
Política de escritura	No	No	No
Escritura no simultánea	No	No	No
Escritura simultánea	No	No	No

Políticas de lectura, escritura y caché	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
Forzar escritura no simultánea (siempre activada)	No	No	No
Caché de escritura activada protegida	No	No	No
Política de caché	No	No	No
Política de caché de disco	Sí	Sí	Sí
E/S de caché	No	No	No
E/S directa	No	No	No

Compatibilidad de gabinete en las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y H200

Tabla 64. Compatibilidad de gabinete en las controladoras SAS 5/iR, SAS 6/iR y PERC H200

Compatibilidad de gabinete	SAS 5/iR	SAS 6/iR	PERC H200
¿Puede conectarse un gabinete a esta controladora?	No	No	No

Funciones admitidas en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Esta sección identifica las funciones que admite cada controladora y si se puede conectar un gabinete a la controladora o no.

- [Tareas de la controladora](#)
- [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 gabinete](#)

Tareas de la controladora admitidas en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Tabla 65. Tareas de la controladora admitidas en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Nombre de la tarea de la controladora	PERC S100	PERC S110	PERC S300
Crear discos virtuales	Sí	Sí	Sí

Tareas del disco físico admitidas por las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Tabla 66. Tareas del disco físico admitidas por las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Nombre de la tarea del disco físico	PERC S100	PERC S110	PERC S300
Parpadear/Dejar de hacer parpadear	No	Sí	No
Asignar y desasignar repuesto dinámico global	Sí	Sí	Sí

Tareas del disco virtual admitidas en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Tabla 67. Tareas del disco virtual admitidas en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Nombre de la tarea del disco virtual	PERC S100	PERC S110	PERC S300
Asignar y desasignar un repuesto dinámico dedicado	Sí	Sí	Sí
Crear discos virtuales	Sí	Sí	Sí
Asistente avanzado para crear un disco virtual	Sí	Sí	Sí
Asistente rápido para crear un disco virtual	Sí	Sí	Sí
Cambiar nombre	Sí	Sí	Sí
Parpadear/Dejar de hacer parpadear	No	Sí	No
Reconfigurar	Sí	Sí	Sí
Cambiar política	Sí	Sí	Sí
Eliminar el último disco virtual	Sí	Sí	Sí
Eliminar (cualquier) disco virtual	Sí	Sí	Sí
Revisión de congruencia	Sí	Sí	Sí

Especificaciones del disco virtual para las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Tabla 68. Especificaciones del disco virtual para las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Especificación del disco virtual	PERC S100	PERC S110	PERC S300
Número máximo de discos virtuales por cada controladora	8	8	8
Tamaño mínimo del disco virtual	100 MB	100 MB	100 MB
Tamaño máximo del disco virtual	None (Ninguno)	None (Ninguno)	None (Ninguno)
Número máximo de tramos por cada disco virtual	NA	NA	NA
Número máximo de discos físicos por tramo	NA	NA	NA
Tamaño mínimo de la sección	64 K	64 K	64 K
Tamaño máximo de la sección	64 K	64 K	64 K
Número máximo de discos virtuales por cada disco físico	8	8	8
Número máximo de discos físicos que se pueden concatenar	NA	NA	NA
Número máximo de discos físicos en un RAID 0	8	8	8
Número máximo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2
Número máximo de discos físicos en un RAID 5	8	8	8
Número máximo de discos físicos en un RAID 10	4	4	4
Número mínimo de discos físicos que se pueden concatenar	NA	NA	NA
Número mínimo de discos físicos en un RAID 0	2	2	2
Número mínimo de discos físicos en un RAID 1	2	2	2
Número mínimo de discos físicos en un RAID 5	3	3	3
Número mínimo de discos físicos en un RAID 10	4	4	4

Niveles RAID compatibles con las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Tabla 69. Niveles RAID compatibles con las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Nivel de RAID	PERC S100	PERC S110	PERC S300
RAID 0	Sí	Sí	Sí
RAID 1	Sí	Sí	Sí
RAID 5	Sí	Sí	Sí
RAID 10	Sí	Sí	Sí
RAID 50	No	No	No
RAID 6	No	No	No
RAID 60	No	No	No

Políticas de lectura, escritura, caché y caché de disco admitidas por las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Tabla 70. Políticas de lectura, escritura y caché admitidas por las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Políticas de lectura, escritura y caché	PERC S100	PERC S110	PERC S300
Configuración de la caché	Sí	Sí	Sí
Política de lectura	Sí	Sí	Sí
Lectura anticipada (activada)	Sí	Sí	Sí
Lectura anticipada adaptativa	No	No	No
Sin lectura anticipada (desactivada)	Sí	Sí	Sí
Política de escritura	Sí	Sí	Sí
Escritura no simultánea (activada)	Sí	Sí	Sí
Escritura simultánea (desactivada)	Sí	Sí	Sí
Forzar escritura no simultánea (siempre activada)	No	No	No
Caché de escritura activada protegida	No	No	No

Políticas de lectura, escritura y caché	PERC S100	PERC S110	PERC S300
Política de caché	No	No	No
Política de caché de disco	No	No	No
E/S de caché	No	No	No
E/S directa	No	No	No

Compatibilidad de gabinete en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Tabla 71. Compatibilidad de gabinete en las controladoras PERC S100, PERC S110 y S300

Compatibilidad de gabinete	PERC S100	PERC S110	PERC S300
¿Puede conectarse un gabinete a esta controladora?	No	No	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 72. 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
Silenciar alarma	No	No
Probar alarma	No	No
Restablecer configuración	No	No
Establecer porcentaje de recreación	No	No

Nombre de la tarea de la controladora	SCSI no RAID	SAS no RAID
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 73. 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 74. 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 75. 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
Fuera de línea	No	No
Online (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 76. 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

Nombre de la tarea del disco virtual	SCSI no RAID	SAS no RAID
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
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 77. 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 del gabinete y del plano posterior

Esta sección identifica las funciones admitidas por el gabinete o por el plano posterior.

- Tareas del gabinete y del plano posterior

Para obtener información acerca de las funciones admitidas por la controladora, consulte:

- [Funciones admitidas en las controladoras PERC 5/ PERC 6/ y CERC 6/I](#)
- [Funciones admitidas en las controladoras SAS 5iR, SAS 6iR y PERC H200](#)

- Funciones admitidas en las controladoras PERC H310 Adapter (A), PERC H310 Mini Monolithic (MM), PERC H310 Mini Blades (MB), consulte [Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC](#)
- Funciones admitidas en las controladoras PERC H700, PERC H710 A, PERC H710 MB, PERC H710 MM, PERC H710P A, PERC H710P MB y PERC H710P MM, consulte [Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC](#)
- Funciones admitidas en las controladoras PERC H800 y PERC H810 A, consulte [Funciones admitidas en las controladoras de hardware PERC](#)

Tareas del gabinete y del plano posterior

Tabla 78. Tareas del gabinete para las controladoras

Tareas del gabinete	Almacenamiento MD1000	MD1120	Almacenamiento MD1200	MD1220
Activar alarma	Sí	Sí	Sí	Sí
Desactivar alarma	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer valores de las sondas de temperatura	Sí	Sí	Sí	Sí
Establecer datos de propiedad (incluye etiqueta de propiedad y nombre de la propiedad)	Sí	Sí	Sí	Sí
Hacer parpadear el gabinete	Sí	Sí	Sí	Sí
Informes de la controladora				
Informe de ocupación de ranuras	Sí	Sí	Sí	Sí

Configuración admitida máxima para las controladoras SAS

Tabla 79. Configuración admitida máxima para las controladoras SAS

Configuración admitida máxima	SAS (MD 1000, MD 1120)	SAS (MD 1200, MD 1220)
Controladoras externas en cada servidor (a)	2	2
Conectores externos en cada controladora (b)	2	2
Gabinetes por cada conector (c)	3	4
Total de gabinetes en un servidor (a x b x c)	12	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.

Enlaces relacionados

[Gravedad de los componentes de almacenamiento](#)

Recopilación de la condición: la batería muestra el estado Cargando o Descargada

Tabla 80. 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 81. 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							
							

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Batería	Conector	Discos físicos	Firmware/Controlador	Discos virtuales
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 82. 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 83. 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 84. 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 85. 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 86. 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 87. 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 88. 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 89. 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 90. 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 91. 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		

	Subsistema de almacenamiento	Controladora	Conector	Gabinete	Sonda de temperatura de gabinete	Discos virtuales	Discos físicos

Recopilación de la condición: se perdieron ambas conexiones de alimentación del gabinete

Tabla 92. 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 93. 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 94. 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