




**Dell PowerVault MD Storage Array
Management Pack Suite versión 6.0 para
Microsoft System Center Operations Manager
Guía del usuario**



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.

Copyright © 2014 Dell Inc. Todos los derechos reservados. Este producto está protegido por leyes internacionales y de los Estados Unidos sobre los derechos de autor y la protección intelectual. Dell™ y el logotipo de Dell son marcas comerciales de Dell Inc. en los Estados Unidos y en otras jurisdicciones. El resto de marcas y nombres que se mencionan en este documento, puede ser marcas comerciales de las compañías respectivas.


Tabla de contenido


1 Descripción general.....	4
Novedades de esta versión.....	4
Funciones claves de Dell MD Storage Array Management Pack Suite.....	5
Detalles de componentes modelados por Dell MD Storage Array Management Pack Suite.....	5
Recomendaciones de Dell para la escalabilidad.....	6
2 Uso de Dell MD Storage Array Management Pack Suite.....	7
Detección.....	7
Detección de matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault.....	8
Supervisión.....	9
Indicadores de estado de la condición.....	9
Vistas de alertas.....	10
Vistas de diagrama.....	11
Tareas.....	13
Inicio de la utilidad Dell Discovery Utility desde la consola de Opsmgr.....	13
Personalización de Dell MD Storage Array Management Pack.....	14
Detección de objetos.....	14
Supervisores de unidades.....	14
Personalización de supervisores de unidades.....	18
Especificación de parámetros de invalidación para los supervisores de unidades.....	18
Extracción de direcciones IP de la matriz de almacenamiento MD de Dell desde Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager.....	19
3 Documentación y recursos relacionados.....	20
Pautas de Microsoft para el rendimiento y la escalabilidad de Operations Manager.....	20
Otros documentos que podrían ser de utilidad.....	20
Obtención de asistencia técnica.....	20
Acceso a documentos desde el sitio de asistencia de Dell.....	20
Cómo ponerse en contacto con Dell.....	21
4 Solución de problemas.....	22
Problemas y soluciones.....	22
5 Apéndice A: Activación de tareas de programas externos.....	24
Creación de una tarea de inicio de la consola para Dell Discovery Utility en OpsMgr 2012 R2.....	24

Descripción general

En este documento se describen las actividades que se pueden realizar con Dell MD Storage Array Management Pack Suite versión 6.0.

La integración de Dell MD Storage Array Management Pack Suite versión 6.0 con el entorno de Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 Operations Manager o System Center Operations Manager 2007 R2 permite administrar, supervisar y garantizar la disponibilidad de las matrices de almacenamiento MD Dell PowerVault.

 **PRECAUCIÓN:** Realice los procedimientos que se describen en este documento solo si tiene los conocimientos y la experiencia adecuados para usar el sistema operativo Microsoft Windows y Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 Operations Manager y Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2 para no dañar ni perder datos, o ambas cosas.

 **NOTA:** El término OpsMgr en este documento se utiliza para hacer referencia a Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 Operations Manager y Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2, a menos que se especifique lo contrario.

Lea el archivo con las notas de publicación de Dell MD Storage Array Management Pack Suite, donde se proporciona la información más reciente sobre requisitos de software y de servidor de administración, además de información sobre los problemas conocidos. Este archivo con las notas de publicación se encuentra publicado en la página de documentación de Systems Management en dell.com/support/home. Ese archivo también se ofrece comprimido en el archivo ejecutable de autoextracción **Dell_MD_StorageArray_Management_Pack_Suite_v6.0_Axx.exe** (donde xx es el número de versión de Dell MD Storage Array Management Pack).

Novedades de esta versión

- Compatibilidad con las capturas de protocolo simple de administración de red (SNMP) desde matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault admitidas para consolas OpsMgr 2012.
- Compatibilidad con los dispositivos más recientes de matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault.
- Compatibilidad para las plataformas y versiones de firmware más recientes.
- Compatibilidad para los sucesos de falla de recuperación más recientes.
- Artículos de conocimientos actualizados para fallas de recuperación.

Funciones claves de Dell MD Storage Array Management Pack Suite

Tabla 1. Funciones y características


Función	Característica
Detección y supervisión de matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault	<ul style="list-style-type: none"> • Admite la detección y la supervisión de dispositivos de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault. • Administra los sucesos de falla de recuperación de las matrices de almacenamiento MD de Dell como alertas en OpsMgr. • Muestra el inventario completo de una matriz de almacenamiento MD en la Vista de diagrama de OpsMgr. • Supervisa los dispositivos de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault para las capturas de SNMP en consolas Opsmgr 2012.
Acceso a la información de Recovery Guru	El paquete de administración proporciona la información de Recovery Guru como punto de referencia para solucionar las fallas de recuperación de las matrices de Dell MDStorage. Las fallas de recuperación se muestran como alertas en la consola de OpsMgr. La información de Recovery Guru aparece en el artículo de KB asociado con las alertas.

Detalles de componentes modelados por Dell MD Storage Array Management Pack Suite

Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite contiene los paquetes de administración Dell MD Storage Array Management Pack (escalable), Dell MD Storage Array Detailed Monitoring Overrides Management Pack (detallado) y Dell Storage MD Storage Array SNMP Management Pack.

Tabla 2. Paquetes de administración y sus detalles

Management Pack	Details
Dell MD Storage Array Management Pack (escalable)	<ul style="list-style-type: none"> • Detecta el dispositivo de la matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault y todos sus componentes. • Muestra la condición general de la matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault. • Desactiva la condición del componente individual bajo la matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault.

Management Pack	Details
	<ul style="list-style-type: none"> Muestra los sucesos de falla de recuperación para una matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault detectada.
Dell MD Storage Array Detailed Monitoring Overrides Management Pack (detallado)	<ul style="list-style-type: none"> Activa los supervisores de unidades para los componentes detectados bajo una matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault. Muestra la condición de los siguientes componentes en la Vista de diagramas: <ul style="list-style-type: none"> Volúmenes (discos virtuales) Controladoras ESM Discos físicos Ventiladores Baterías Sistemas de alimentación Condición del gabinete Condición del grupo de gabinetes <p> NOTA: La NIC, el chasis y el firmware no están supervisados en ninguna configuración.</p>
Dell Storage MD Storage Array SNMP Management Pack (OpsMgr 2012)	Muestra las capturas de SNMP que se recibieron de dispositivos de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault admitidas para consolas OpsMgr 2012 solamente.

Recomendaciones de Dell para la escalabilidad

- Si tiene pocas matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault, se le recomienda usar la edición detallada de los paquetes de administración; de lo contrario, debería usar la edición escalable.
- Active la opción **Crecimiento automático** en la base de datos de OpsMgr para acomodar el incremento en el tamaño del registro de transacciones a medida que aumenta el número de matrices de almacenamiento MD.
- Asegúrese de tener 5 GB de espacio en el disco como mínimo o elija el espacio de disco mínimo requerido según la recomendación de Microsoft para la configuración de OpsMgr.

Uso de Dell MD Storage Array Management Pack Suite


Este capítulo describe las distintas operaciones que se pueden realizar en OpsMgr con Dell MD Storage Array Management Pack Suite.

El paquete de administración permite:

- Detectar y proporcionar información de inventario detallada de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault. Para obtener más información, consulte [Detección](#).
- Supervisar la condición de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault y sus componentes constitutivos. Para obtener más información, consulte [Supervisión](#).
- Supervisar los dispositivos de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault con capturas SNMP en consolas OpsMgr 2012. Para obtener más información, consulte *Dell PowerVault MD Storage Array Management Pack Suite version 6.0 Installation Guide (Guía de instalación de Dell PowerVault MD Storage Array Management Pack Suite versión 6.0)*.
- Iniciar la utilidad de detección de la matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault a través de una tarea de consola. Para obtener más información, consulte [Inicio de la utilidad de detección de Dell desde la consola de OpsMgr](#).
- Personalizar parámetros de MD Storage Array Management Packs mediante el uso de invalidaciones. Para obtener más información, consulte [Personalización de Dell PowerVault MD Storage Array Management Packs](#).

Detección

Un requisito previo importante para detectar matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault en la red es contar con el archivo de la lista de IP; **dell_MDStorageArray_ip.cfg** que contiene las direcciones IP de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault.

 **NOTA:** Para obtener información acerca del archivo **Dell_MDStorageArray_ip.cfg**, consulte [Detección de matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault](#).

El archivo de la lista de IP predeterminado, **Dell_MDStorageArray_ip_sample.cfg**, está disponible en el servidor de administración donde se encuentra instalado Dell MD Storage Array Management Pack Suite. Este archivo proporciona el formato de referencia en el que se debe proporcionar las direcciones IP en el archivo de la lista de IP **dell_MDStorageArray_ip.cfg**.

Las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault detectadas en MDSM pueden supervisarse en OpsMgr con la utilidad de extracción de lista de IP Dell PowerVault MDSM. Esta utilidad extrae las direcciones IP de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault a un archivo; **Dell_MDStorageArray_IPList.cfg**. El contenido de este archivo presenta un formato reconocido por Dell MD Storage Array Management Pack Suite versión 6.0. El contenido de salida del archivo de esta utilidad debe agregarse al contenido del archivo **Dell_MDStorageArray_ip.cfg**. Para obtener más información acerca de la ejecución de la utilidad de extracción de lista de IP Dell PowerVault MDSM, consulte

[Extracción de direcciones IP de matrices de almacenamiento MD desde Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager.](#)

Detección de matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault


Para detectar matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault:

1. Ejecute la utilidad **Dell Discovery Utility** y complete el archivo de la lista de IP **Dell_MDStorageArray_ip.cfg** con las direcciones IP de los arreglos de almacenamiento Dell PowerVault MD en la red.

 **NOTA:** Puede sobrescribir **Dell_MDStorageArray_ip_sample.cfg** y guardarlo como **Dell_MDStorageArray_ip.cfg**.

2. Importe Dell MD Storage Array Management Packs (Dell.Storage.MDStorageArray.mp (escalable) y Dell.Storage.MDStorageArray.DetailedMonitoringOn.mp (detallado)) en la consola de OpsMgr según la cantidad de matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault que desea supervisar.

Cuando importe Dell MD Storage Array Management Pack (escalable) en la consola de OpsMgr, el paquete de administración examina el archivo de la lista de IP según intervalos programados para detectar y supervisar las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault. El programa predeterminado es de 24 horas.

 **NOTA:** Para descubrir más dispositivos de almacenamiento Dell PowerVault MD, inicie la utilidad **Dell Discovery Utility**. También puede iniciar la utilidad **Dell Discovery Utility** como una tarea. Para obtener más información, consulte [Inicio de la utilidad Dell Discovery Utility desde la consola de OpsMgr](#).

Dell MD Storage Array Management Pack realiza dos niveles de detección. A continuación se enumeran las detecciones y los objetos creados por las detecciones.

Tabla 3. Detecciones y objetos creados

Detección	Descripción	Objetos creados
Detección de la inicialización de la matriz de almacenamiento MD	Crea objetos de inicialización luego de obtener los detalles de IP de la matriz MD de Dell PowerVault del archivo de la lista de IP. Los objetos de inicialización se usan para iniciar la detección de la matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault.	Detección de la inicialización de la matriz de almacenamiento MD
Detección de la matriz de almacenamiento MD	Detecta componentes de hardware para las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault. La detección usa el conjunto de herramientas ABB para comunicarse con el dispositivo y obtener su inventario y la información sobre fallas.	<ul style="list-style-type: none"> • Batería de la matriz de almacenamiento MD • Suministro de energía de la matriz de almacenamiento MD • Módulo de la controladora RAID de la matriz de almacenamiento MD • Gabinete de la matriz de almacenamiento MD • Ventilador de la matriz de almacenamiento MD • Disco físico de la matriz de almacenamiento MD

Detección	Descripción	Objetos creados
		<ul style="list-style-type: none"> Disco virtual de la matriz de almacenamiento MD Grupo de módulos de administración de gabinetes de la matriz de almacenamiento MD Configuración actual de la matriz de almacenamiento MD Chasis de la matriz de almacenamiento MD Interfaces de red de la matriz de almacenamiento MD





Supervisión


Dell MD Storage Array Management Pack Suite versión 6.0 permite supervisar los dispositivos de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault detectadas. Los indicadores de estado de la condición permiten supervisar los dispositivos de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault en la red.

Indicadores de estado de la condición

La siguiente tabla detalla los iconos que indican el estado de la condición de los dispositivos de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault detectadas y sus componentes en la consola de OpsMgr.

Tabla 4. Indicadores de nivel de gravedad

Icono	Nivel de gravedad
	Normal/En buen estado: el componente está funcionando según lo esperado.
	Aviso/no crítico: indica que una sonda u otro dispositivo de supervisión ha detectado una lectura del componente que es superior o inferior al nivel aceptable. El componente está en funcionamiento, pero puede fallar. También es posible que el componente funcione de modo deficiente.
	Crítico/Falla/Error: 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.
	El componente específico no está supervisado.

Icono	Nivel de gravedad
	El servicio no está disponible.

Vistas

Puede supervisar las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault con las siguientes vistas:

- [Vistas de alertas](#)
- [Vistas de diagrama](#)
- [Vistas de estado](#)

Vistas de alertas

En **Vistas de alertas** de las matrices de almacenamiento MD de Dell, se muestran las alertas para las fallas de recuperación y las capturas de SNMP relacionadas con las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault que se están supervisando.

Para ver las alertas de las matrices de almacenamiento MD de Dell:

1. En la consola de OpsMgr, haga clic en **Supervisión**.
2. Haga clic en **Dell** → **Vistas de alertas**.

Se muestran las siguientes alertas:

- **Alertas de la matriz de almacenamiento MD:** se muestran las alertas para las fallas de recuperación relacionadas con las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault.



NOTA: Se muestra la alerta **Matriz de almacenamiento MD de Dell no compatible con Dell MD Storage Array Management Pack Suite** para los dispositivos de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault que ya no son compatibles con Dell MD Storage Array Management Pack Suite.

- **Alertas de SNMP para la matriz de almacenamiento MD:** se muestran las alertas de SNMP procedentes de matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault admitidas.
3. Seleccione cualquiera de las **vistas de alertas**.
En el panel derecho de cada **Vista de alerta** individual, se muestran las alertas que cumplen los criterios especificados, como la gravedad de la alerta, el estado de la resolución o las alertas que el usuario tiene asignadas.
 4. Seleccione una alerta para ver los detalles en el panel **Detalles de alerta**.

Acceso a la información de Recovery Guru

Recovery Guru es un componente de Modular Disk Storage Manager (MDSM) que diagnostica sucesos críticos en la matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault y recomienda procedimientos de recuperación detallados para solucionar el problema.

Para acceder a la información de Recovery Guru:

1. Seleccione la alerta en la vista **Alertas**.
2. En el panel **Detalles de alertas**, desplácese para ver los detalles de la base de conocimiento.
La base de conocimiento contiene información como causas, notas importantes, pasos de recuperación o procedimiento de recuperación para las matrices de almacenamiento con notas adicionales.

Vistas de diagrama

Las **Vistas de diagrama** muestran una representación jerárquica y gráfica de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault en la red. La Vista de diagrama de las matrices de almacenamiento MD muestra los distintos componentes modelados por Dell MD Storage Array Management Pack. El paquete de administración crea las siguientes vistas:

- **Vista de diagrama completa**
- **Diagrama de matrices de almacenamiento MD**

Vista de diagrama completa

La **Vista de diagrama completa** crea una representación gráfica de todos los dispositivos Dell administrados por OpsMgr y le permite expandir y verificar el estado de los dispositivos individuales y de sus componentes en el diagrama. El nodo raíz para esta vista es el grupo **Dell Hardware**.

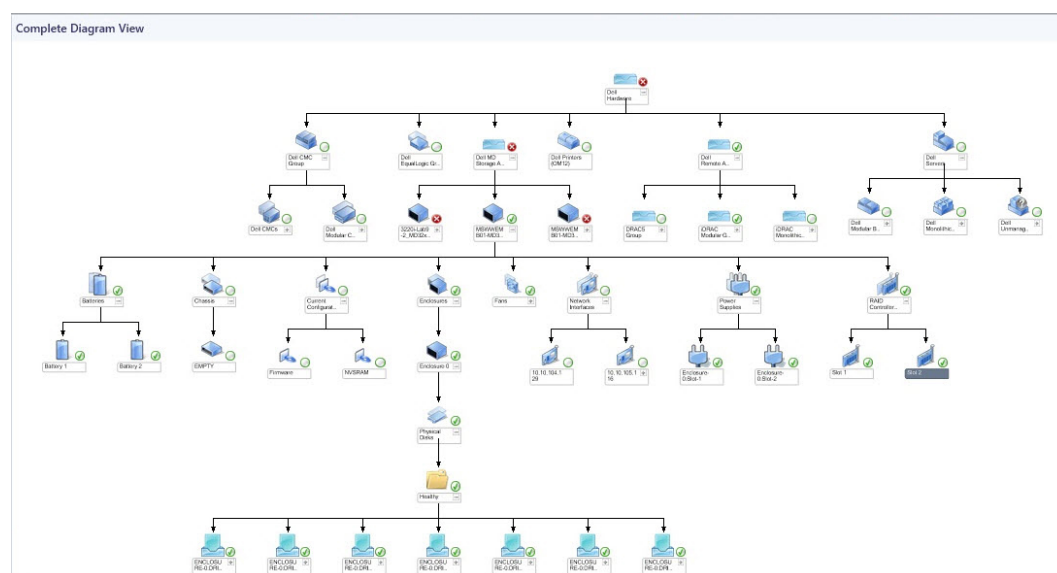


Ilustración 1. Representación gráfica de todos los dispositivos Dell

Para acceder a la **Vista de diagrama completa**:

1. En la consola de OpsMgr, haga clic en **Supervisión**.
2. En el panel **Supervisión**, dirijase a la carpeta **Dell** y haga clic en la carpeta para mostrar las diferentes vistas.
3. Haga doble clic en **Dell** → **Vistas de diagrama** → **Vista de diagrama completa**.
4. Seleccione un componente del diagrama para ver los detalles en el panel **Vista detallada**.

Diagrama de matrices de almacenamiento MD de Dell

En **Diagrama de matrices de almacenamiento MD de Dell**, se proporciona una representación gráfica de todas las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault que OpsMgr administra. Es posible expandir y verificar el estado de dispositivos individuales y sus componentes en la vista de diagrama. El nodo raíz de esta vista es el grupo **Matrices de almacenamiento MD de Dell**.

También se puede ver el estado de la condición de los dispositivos de almacenamiento.

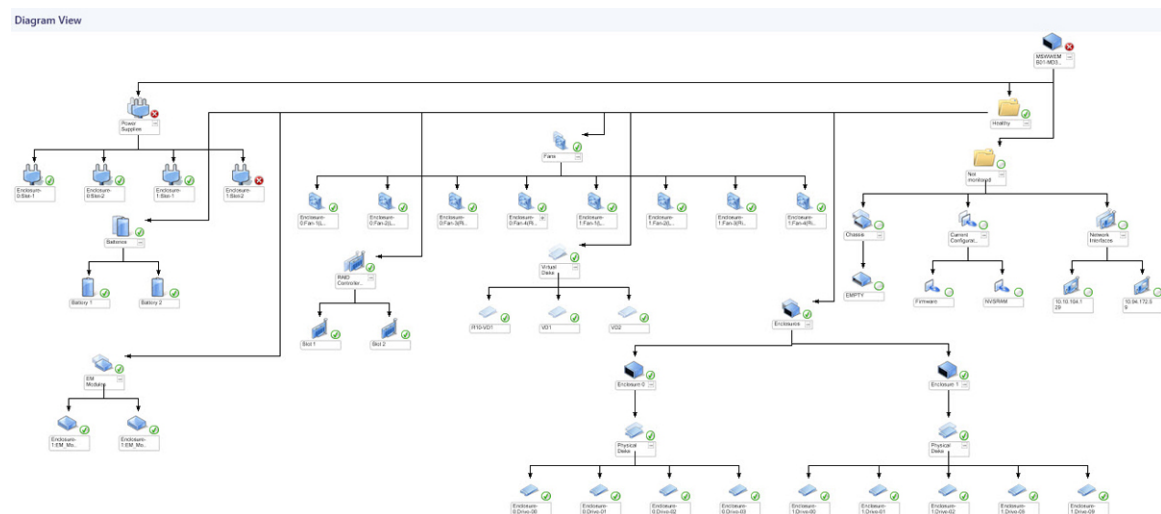


Ilustración 2. Representación gráfica de las matrices de almacenamiento MD de Dell administradas por OpsMgr

Para acceder a la vista **Diagrama de matrices de almacenamiento MD de Dell**:

1. En la consola de OpsMgr, haga clic en **Supervisión**.
2. En el panel **Supervisión**, diríjase a la carpeta **Dell** y haga clic en la carpeta para mostrar las diferentes vistas.
3. Haga doble clic en **Dell** → **Vistas de diagrama** → **Diagrama de matrices de almacenamiento MD**.
4. Seleccione un componente del diagrama para ver los detalles en el panel **Vista detallada**.

Vea los detalles de los siguientes componentes de hardware de las matrices de almacenamiento MD de Dell:


- Baterías
- Chasis
- Configuraciones actuales
- Módulos de administración de gabinetes (EMM)
- Módulos de servicio de gabinete
- Gabinetes
- Ventiladores
- Interfaces de red
- Discos físicos
- Sistemas de alimentación
- Módulos de la controladora RAID
- Discos virtuales

Dell MD Storage Array Management Pack no supervisa la condición de los siguientes componentes de las matrices de almacenamiento:

- Chasis
- Configuración actual

- Interfaces de red

La vista de **Diagrama de matrices de almacenamiento MD** muestra los componentes anteriores bajo el grupo **Sin supervisión**.


 **NOTA:** Los módulos EMM se aplican sólo para las matrices de almacenamiento MD conectadas en cadena.

Vistas de estado

Las **Vistas de estado** muestran el estado de todos los dispositivos Dell que OpsMgr administra.


Para acceder a las **Vistas de estado**:

1. En la consola de OpsMgr, haga clic en **Supervisión**.
2. En el panel **Supervisión**, diríjase a la carpeta **Dell** y haga clic en la carpeta para mostrar las diferentes vistas.
3. Haga doble clic en **Dell** → **Vistas de estado** → **Matriz de almacenamiento MD**.

 **NOTA:** Se puede personalizar esta vista para incluir columnas adicionales.

4. Seleccione un dispositivo para ver los detalles en el panel **Vista detallada**.

Tareas


 **NOTA:** Cree tareas nuevas para iniciar la aplicación si el programa no está instalado en la ubicación predeterminada. Para obtener más información, consulte [Apéndice A: Activación de tareas de programas externos](#).

Inicio de la utilidad Dell Discovery Utility desde la consola de Opsmgr

Es posible iniciar la utilidad Dell Discovery Utility a través de una tarea de consola. Las tareas de consola están disponibles en el panel **Acciones** o **Tareas** de la consola de OpsMgr. Cuando se selecciona un dispositivo o un componente en alguna de las **Vistas de diagrama** de Dell, las tareas relevantes aparecen en el panel **Acciones** o **Tareas**.

Para iniciar la utilidad Dell Discovery Utility:


1. En la consola de OpsMgr, haga clic en **Supervisión**.
2. En el panel **Supervisión**, diríjase a la carpeta **Dell** y haga clic en la carpeta para mostrar las diferentes vistas.
3. En las **Vistas de diagrama**, seleccione el grupo **Vista de diagrama completa** o **Diagrama de la matriz de almacenamiento MD**.
4. Haga clic en **Iniciar Dell Discovery Utility** bajo **Tareas de matrices de almacenamiento MD de Dell** en el panel **Acciones** o **Tareas**.

 **NOTA:** Las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault que se agregan al archivo de la lista de IP se detectarán en el siguiente ciclo de detección de la Detección de la inicialización de la matriz de almacenamiento MD y luego en la Detección de la matriz de almacenamiento MD.

Personalización de Dell MD Storage Array Management Pack

Puede personalizar los siguientes parámetros de detección de Dell MD Storage Array Management Pack con las siguientes invalidaciones:


- **Activado:** le permite activar o desactivar. Puede establecer la **Configuración de la invalidación** en **Verdadero** o **Falso**.
- **Intervalo en segundos:** la frecuencia (en segundos) a la que Dell MD Storage Array Management Pack detecta la instancia de componentes y los atributos de su dispositivo Dell. El valor predeterminado para este atributo es 86,400 segundos o 3600 segundos, según los parámetros.
- **Ruta de acceso del archivo de configuración de IP:** este parámetro se debe invalidar si se usa un archivo o una ubicación de carpeta diferente. De manera predeterminada, el archivo de la lista de IP se encuentra en **C:\Program Files\Dell Management Packs\MDStorage Array Mgmt Suite\6.0\Library**. Para obtener más información acerca de la configuración del archivo de lista de IP, consulte la sección "Tareas previas a la importación" en *Dell MD Storage Array Management Pack Suite Version 6.0 for Microsoft System Center Operations Manager Installation Guide* (Guía de instalación de Dell MD Storage Array Management Pack Suite versión 6.0 para Microsoft System Center Operations Manager). La guía de instalación se proporciona comprimida en el ejecutable autoextraíble **Dell_MD_StorageArray_Management_Pack_Suite_v6.0_Axx.exe**. Este ejecutable se puede descargar de dell.com/support/home.

 **NOTA:** Puede especificar los parámetros de invalidación en el panel **Autoría** de la consola de OpsMgr.

Detección de objetos

Para especificar los parámetros de invalidación de las detecciones de objetos:

1. En la consola de OpsMgr, haga clic en **Autoría**.
2. En el panel **Autoría**, seleccione **Objetos de Management Pack** → **Detecciones de objetos**.
3. Seleccione **Detección de la inicialización de la matriz de almacenamiento MD** → **Detección de la inicialización de la matriz de Dell MDStorage**.

 **NOTA:** Es probable que tenga que cambiar el alcance para ubicar la detección.

4. Haga clic con el botón derecho del mouse en la detección de objetos que desea invalidar y seleccione **Invalidaciones** → **Invaldar la detección de objetos**.
5. Compruebe el parámetro de detección adecuado que desea invalidar y establezca el **Valor de invalidación**.
6. Guarde las configuraciones de invalidación en un paquete de administración nuevo.
7. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.
8. Del mismo modo, seleccione **Detección de la matriz de Dell MD Storage** bajo el objeto de grupo **Detección de la inicialización de la matriz de almacenamiento MD** y repita los pasos 4 a 7 para invalidar su intervalo de detección.

Supervisores de unidades

La siguiente tabla proporciona información para los distintos supervisores de unidades y los parámetros aplicables para las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault.

Component	Nombre de supervisor de unidades	Descripción	Intervalo de tiempo
Información del estado de la matriz de almacenamiento MD	Estado del dispositivo de la matriz de almacenamiento MD de Dell (periódico)	Supervisor de unidades para todas las matrices de almacenamiento MD: realiza un seguimiento del estado de la condición general de la matriz de almacenamiento.	4300 segundos (72 minutos)
Batería de la matriz de almacenamiento MD de Dell	Estado del dispositivo de la matriz de almacenamiento MD de Dell (periódico)	Supervisor de unidades para las baterías de la matriz de almacenamiento MD: indica la condición de la unidad de batería de la matriz de almacenamiento.	3600 segundos (60 minutos)
Chasis de la matriz MD de Dell	No supervisado	Ninguno	Ninguno
Ventilador de la matriz MD de Dell	Estado de los ventiladores de la matriz MD de Dell (periódico)	Supervisor de unidades para los Ventiladores de la matriz de almacenamiento MD: indica la condición del ventilador de la matriz de almacenamiento.	3600 segundos (60 minutos)
Interfaz de red de la matriz MD	No supervisado	Ninguno	Ninguno
Disco físico de la matriz MD de Dell	Estado del disco físico de la matriz MD de Dell (periódico)	Supervisor de unidades para los Discos físicos de la matriz de almacenamiento MD: indica la condición de los discos físicos de la matriz de almacenamiento.	3600 segundos (60 minutos)
Suministro de energía de la matriz MD de Dell	Estado del suministro de energía de la matriz MD de Dell (periódico)	Supervisor de unidades para los Suministros de energía de la matriz de almacenamiento MD: indica la condición de los suministros de energía de la matriz de almacenamiento.	3600 segundos (60 minutos)

Component	Nombre de supervisor de unidades	Descripción	Intervalo de tiempo
Controladora RAID de la matriz MD de Dell	Estado de la controladora de la matriz MD de Dell (periódico)	Supervisor de unidades para los módulos de la controladora RAID de la matriz de almacenamiento MD: indica la condición de los módulos de la controladora RAID de la matriz de almacenamiento.	3600 segundos (60 minutos)
Disco virtual de la matriz MD de Dell	Estado del volumen de la matriz MD de Dell (periódico)	Supervisor de unidades para los discos virtuales de la matriz de almacenamiento MD: indica la condición de los discos virtuales de la matriz de almacenamiento.	3600 segundos (60 minutos)
Módulos de servicio de gabinete de la matriz MD de Dell	Estado de los módulos de servicio de gabinete de la matriz MD de Dell (periódico)	Supervisor de unidades para los Módulos EMM de la matriz de almacenamiento MD: indica la condición de los módulos EMM de la matriz de almacenamiento.	3600 segundos (60 minutos)
Grupo de baterías de la matriz MD de Dell	Recopilación de la disponibilidad de la matriz de Dell MD Storage	Supervisor de dependencias para las Baterías de la matriz de almacenamiento MD: representa la condición consolidada de las baterías.	Ninguno
Grupo de chasis de la matriz MD de Dell	No supervisado	Ninguno	Ninguno
Grupo de configuraciones actuales de la matriz MD de Dell	No supervisado	Ninguno	Ninguno
Gabinete de la matriz MD de Dell	Recopilación de la disponibilidad de la matriz de Dell MD Storage	Supervisor de dependencias para los Gabinetes de la matriz de almacenamiento MD: representa la condición	Ninguno

Component	Nombre de supervisor de unidades	Descripción	Intervalo de tiempo
		consolidada de los componentes de discos físicos bajo los gabinetes.	
Grupo de módulos de administración de gabinetes de la matriz MD de Dell	Recopilación de la disponibilidad de la matriz de Dell MD Storage	Supervisor de dependencias para los Módulos de administración de gabinetes de la matriz de almacenamiento MD: representa la condición consolidada de los componentes de discos físicos bajo los gabinetes.	Ninguno
Grupo de gabinetes de la matriz MD de Dell	Recopilación de la disponibilidad de la matriz de Dell MD Storage	Supervisor de dependencias para el Grupo de módulos de la matriz de almacenamiento MD: representa la condición consolidada de los gabinetes.	Ninguno
Grupo de ventiladores de la matriz MD de Dell	Recopilación de la disponibilidad de la matriz de Dell MD Storage	Supervisor de dependencias para los Ventiladores de la matriz de almacenamiento MD: representa la condición consolidada de los ventiladores.	Ninguno
Grupo de interfaces de red de la matriz MD de Dell	No supervisado	Ninguno	Ninguno
Disco físico de la matriz MD de Dell	Recopilación de la disponibilidad de la matriz de Dell MD Storage	Supervisor de dependencias para los Discos físicos de la matriz de almacenamiento MD: representa la condición consolidada de los componentes de discos físicos bajo los gabinetes.	Ninguno

Component	Nombre de supervisor de unidades	Descripción	Intervalo de tiempo
Grupo de suministros de energía de la matriz MD de Dell	Recopilación de la disponibilidad de la matriz de Dell MD Storage	Supervisor de dependencias para los Suministros de energía de la matriz de almacenamiento MD: representa la condición consolidada de los suministros de energía.	Ninguno
Grupo de módulos de la controladora RAID de la matriz MD de Dell	Recopilación de la disponibilidad de la matriz de Dell MD Storage	Ninguno	Ninguno
Grupo de discos virtuales de la matriz MD de Dell	Recopilación de la disponibilidad de la matriz de Dell MD Storage	Supervisor de dependencias para los Discos virtuales de la matriz de almacenamiento MD: representa la condición consolidada de los discos virtuales en la matriz de almacenamiento.	Ninguno


Personalización de supervisores de unidades

Puede personalizar los siguientes parámetros de los supervisores de unidades de Dell MD Storage Arrays Management Pack por medio de las siguientes invalidaciones:

- **Activado:** le permite activar o desactivar los supervisores. Puede establecer la **Configuración de la invalidación** en **Verdadero** o **Falso**. El valor predeterminado es **Verdadero**.
- **Intervalo en segundos:** indica la frecuencia (en segundos) a la que el Management Pack sondea el dispositivo de la matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault para comprobar la condición de un componente. La configuración predeterminada para los supervisores puede oscilar entre 3600 y 4300 segundos.

Especificación de parámetros de invalidación para los supervisores de unidades


Para especificar los parámetros de invalidación para los supervisores de unidades:

1. En la consola de OpsMgr, haga clic en **Autoría**.
2. En el panel **Autoría**, seleccione **Objetos de Management Pack** → **Supervisores**.
 -  **NOTA:** Es probable que deba cambiar el alcance para ubicar los supervisores de unidades.
3. Haga clic con el botón derecho del mouse en el supervisor de la unidad del componente que desea invalidar y seleccione **Invalidaciones** → **Invaldar el supervisor**.
4. Compruebe el parámetro de supervisión correcto que desee invalidar y establezca el **Valor de invalidación**.

5. Guarde las configuraciones de invalidación en un paquete de administración nuevo.
6. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.

Extracción de direcciones IP de la matriz de almacenamiento MD de Dell desde Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager

El archivo `Dell_MDStorageArray_ExtractMDListFromMDSM.vbs` es una secuencia de comandos VB contenida en Dell MD Storage Array Management Pack Suite versión 6.0. Esta secuencia de comandos permite extraer y guardar las direcciones IP de las matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault administradas por Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager (MDSM) para poder administrarlas en OpsMgr. Ejecute esta secuencia de comandos como un administrador desde una solicitud de comando del sistema donde se encuentre instalado MDSM. Las direcciones IP se guardan en el formato que requiere Dell MD Storage Array Management Pack Suite. Para detectar y supervisar matrices de almacenamiento MD de Dell PowerVault en SCOM Management Server (máquina de OpsMgr), copie el archivo guardado que contiene la dirección IP en la máquina de OpsMgr y agregue el contenido del archivo al archivo `dell_MDStorageArray_ip.cfg` que se encuentra en la máquina de OpsMgr.

 **NOTA:** Ejecute la secuencia de comandos como un administrador porque esta invoca `smclient.exe` (instalado con MDSM) para recuperar la lista de direcciones IP y `smclient.exe` requiere elevación (ejecución como Administrador) cuando se ejecuta desde la carpeta instalada.


Documentación y recursos relacionados


En este capítulo se proporcionan detalles sobre documentos y referencias útiles para trabajar con Dell MD Storage Arrays Management Pack Suite versión 6.0.

Pautas de Microsoft para el rendimiento y la escalabilidad de Operations Manager

Para obtener información acerca de las recomendaciones de Microsoft:

- Consulte technet.microsoft.com/en-US/library/hh473583.aspx para obtener información acerca de la *Planificación de System Center 2012 - Operations Manager Deployment*.
- Consulte microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=6909 para ver la *Guía de rendimiento y escalabilidad de Operations Manager 2007*.

 **NOTA:** Para lograr un óptimo rendimiento, implemente los Dell Management Packs específicos para cada dispositivo en los diferentes servidores de administración.

 **NOTA:** Para mejorar el rendimiento, asegúrese de que la **Opción Crecimiento automático** está activada en el depósito y/o la base de datos de OpsMgr.

Otros documentos que podrían ser de utilidad

Además de esta guía, puede consultar las siguientes guías disponibles en dell.com/support/home.

- *Las Mejores prácticas de ajuste de matrices para su matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault*
- *La Matriz de compatibilidad para su matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault*
- *El Manual del propietario de hardware para su matriz de almacenamiento MD de Dell PowerVault*
- *La Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager User's Guide (Guía del usuario de Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager)*

Obtención de asistencia técnica

Si en algún momento no comprende un procedimiento descrito en esta guía o si su producto no funciona según lo esperado, hay distintos tipos de ayuda disponibles. Para obtener más información, consulte "Ayuda" en el *Manual del propietario de hardware* de su sistema.


Además, está disponible la capacitación y certificación de Dell Enterprise. Para obtener más información, consulte dell.com/training. Es posible que este servicio no esté disponible en todas las ubicaciones.

Acceso a documentos desde el sitio de asistencia de Dell

Puede acceder a los documentos necesarios en una de las siguientes formas:

- Mediante los siguientes enlaces:
 - Para todos los documentos de Enterprise Systems Management: **dell.com/softwaresecuritymanuals**
 - Para documentos de Enterprise System Management: **dell.com/openmanagemanuals**
 - Para documentos de Remote Enterprise System Management: **dell.com/esmanuals**
 - Para documentos de OpenManage Connections Enterprise Systems Management: **dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement**
 - Para documentos de Herramientas de servicio: **dell.com/serviceabilitytools**
 - Para documentos de Client Systems Management: **dell.com/clientsystemsmanagement**
 - Para documentos de OpenManage Connections Client Systems Management: **dell.com/connectionscientsystemsmanagement**
- En el sitio web de asistencia de Dell:
 - a. Vaya a **dell.com/support/home**.
 - b. En la sección **Asistencia general**, haga clic en **Software y seguridad**.
 - c. En el grupo **Software y seguridad**, haga clic en el vínculo requerido que corresponda:
 - **Administración de sistemas Enterprise**
 - **Administración remota de sistemas Enterprise**
 - **Herramientas de servicio**
 - **Administración de sistemas cliente**
 - **Administración de conexiones de sistemas cliente**
 - d. Para ver un documento, haga clic en la versión del producto requerida.
- Mediante los motores de búsqueda:
 - Escriba el nombre y la versión del documento en el cuadro buscar.

Cómo ponerse en contacto con Dell

 **NOTA:** Si no dispone de una conexión a Internet activa, puede encontrar información de contacto en la factura de compra, en el albarán o en el catálogo de productos de Dell.

Dell proporciona varias opciones de servicio y asistencia en línea o telefónica. Puesto que la disponibilidad varía en función del país y del producto, es posible que no pueda disponer de algunos servicios en su área. Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio de atención al cliente:

1. Visite **dell.com/support**.
2. Seleccione la categoría de soporte.
3. Verifique su país o región en el menú desplegable **Elija un país/región** que aparece en la parte superior de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado en función de sus necesidades.

Solución de problemas

Problemas y soluciones

La siguiente tabla enumera los problemas conocidos y las soluciones.

Tabla 5. Problemas conocidos y soluciones

Problema	Solución
En determinadas circunstancias, las alertas relacionadas con el Umbral de recuento de identificadores y el Umbral de bytes privados se muestran en la consola de OpsMgr del servidor de administración.	Microsoft KB968760 , disponible en support.microsoft.com , soluciona este problema.
En determinadas circunstancias, se muestra un mensaje de error en la consola de OpsMgr del servidor de administración con la identificación de suceso 623y Servicio de estado de almacenamiento ESE como origen del suceso	Microsoft KB975057 , disponible en support.microsoft.com , soluciona este problema.
La consola de OpsMgr 2007 R2 puede bloquearse en algunos sistemas operativos.	Microsoft KB951327 y KB951526 , disponibles en support.microsoft.com , solucionan este problema.
Pueden presentarse una o varias de estas situaciones: <ul style="list-style-type: none"> • La consola web no se abre. • La página Mi área de trabajo no aparece. • Las vistas de supervisión de alimentación y rendimiento no aparecen. • Puede que el Servicio de la condición no se inicie en el sistema. 	Microsoft KB954049 , disponible en support.microsoft.com , soluciona este problema.
Los informes no aparecen como corresponde en el espacio de Informes de la consola de Administración .	Microsoft KB954643 , disponible en support.microsoft.com , soluciona este problema.
La consola de OpsMgr muestra en forma intermitente el siguiente mensaje de error: Health service Host Process encountered a problem and needed to close como resultado de la falla del Servicio de condición. Puede que observe un comportamiento inesperado en la detección y la supervisión de dispositivos Dell.	Microsoft KB951526 , disponible en support.microsoft.com , soluciona este problema.

Problema	Solución
OpsMgr 2007 R2 no puede recibir datos de captura de SNMP cuando usa una computadora basada en Microsoft Windows Server 2008 o una computadora basada en Microsoft Windows Vista como un agente proxy para los dispositivos SNMP.	Microsoft KB958936 , disponible en support.microsoft.com , soluciona este problema.

Apéndice A: Activación de tareas de programas externos

Instale las tareas de Dell MD Storage Array Management Pack Suite que inician programas externos en la ubicación predeterminada.

Creación de una tarea de inicio de la consola para Dell Discovery Utility en OpsMgr 2012 R2

Para crear una tarea de inicio de la consola para Dell Discovery Utility en OpsMgr 2012 R2:

1. En la consola de OpsMgr, haga clic en **Autoría**.
2. En el panel **Autoría**, haga clic en **Objetos de Management Pack** → **Tareas**.
3. Haga clic con el botón derecho del mouse en **Tareas** y seleccione **Crear tarea nueva**.
Se mostrará la ventana **Seleccionar un tipo de tarea**.
4. En **Tareas de la consola**, haga clic en **Línea de comandos**.
5. En el menú desplegable **Seleccionar Management Pack de destino**, seleccione el paquete de administración de destino.
6. Haga clic en **Siguiente**.
Se mostrará la ventana **Propiedades generales**.
7. Introduzca valores en **Nombre de tarea** y **Descripción**. A continuación, seleccione **Matrices de almacenamiento MD de Dell** como la tarea de destino y haga clic en **Siguiente**.
Se mostrará la pantalla **Línea de comandos**.
8. Introduzca la ruta de acceso de la aplicación **Editor del registro** junto con **\Library \DellDiscoveryUtility.exe** en el cuadro de texto **Aplicación**.
Por ejemplo, **D:\Program Files\Dell Management Packs\MDStorage Mgmt Suite\6.0\Library \DellDiscoveryUtility.exe**.

Para obtener la ruta del **Editor del registro**:

- a. Haga clic en **Inicio** y seleccione **Ejecutar...**
 - b. En el cuadro de texto **Abrir**, escriba **regedit** y haga clic en **Aceptar**.
Se mostrará la ventana **Editor del registro**.
 - c. Haga clic en **Equipo** → **HKEY_LOCAL_MACHINE**.
 - d. Haga clic en **SOFTWARE** → **Dell** → **Dell MD Storage Array Management Pack Suite**.
La ruta del **Editor del registro** aparecerá en el panel de la derecha.
9. Haga clic en **Crear**.