

**Dell Smart Plug-in versión 4.1 para HP  
Operations Manager 9.0 para Microsoft  
Windows  
Guía de instalación**



# 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 © 2015 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.

2015 - 04

Rev. A00

# Tabla de contenido

<b>Introducción a Dell SPI para HPOM para Microsoft Windows.....</b>	<b>4</b>
<b>Requisitos previos para la instalación de Dell SPI .....</b>	<b>5</b>
Requisitos de software para el servidor de administración.....	5
Requisitos de software para Managed Systems .....	6
Versiones de firmware admitidas.....	7
Configuración de la autorización de usuario para WinRM.....	8
<b>Instalación de Dell SPI para HPOM para Microsoft Windows.....</b>	<b>10</b>
Verificación de la instalación de Dell SPI.....	10
<b>¿Cuál es el siguiente paso?.....</b>	<b>18</b>
Uso de la utilidad de configuración de Dell SPI .....	20
Configuración de los parámetros de Dell Connections License Manager .....	21
Configuración de la URL de Dell Connections License Manager.....	22
Configuración de la consola Dell Modular Disk (MD) Storage Manager .....	22
Configuración de la herramienta Dell OpenManage Power Center (OMPC) .....	23
Configuración de la herramienta Dell OpenManage Essentials (OME).....	23
Configuración de la herramienta Dell OpenManage Network Manager (OMNM).....	24
Configuración de la consola cliente de Dell Compellent Enterprise Manager.....	25
Configuración de la herramienta Dell Switch Telnet .....	25
Configuración del programa para la política de agrupamiento automático de Dell.....	26
<b>Creación de grupos de dominio de Connections License Manager .....</b>	<b>29</b>
<b>Eliminación de dispositivos Dell .....</b>	<b>30</b>
<b>Uso de la opción Repair (Reparar) en el instalador.....</b>	<b>31</b>
Reparación de las funciones del programa.....	31
Reparación de las funciones del programa de Dell SPI con el Panel de control de Windows .....	32
<b>Actualización a la versión 4.1 de Dell SPI .....</b>	<b>33</b>
Actualización de Dell SPI.....	33
<b>Desinstalación de Dell SPI para HPOM para Microsoft Windows.....</b>	<b>34</b>
Eliminación de Dell SPI mediante el Panel de control de Windows.....	34
Eliminación de Dell SPI mediante el instalador .....	35
Verificación de la desinstalación de Dell SPI .....	35
<b>Documentos relacionados .....</b>	<b>36</b>

# Introducción a Dell SPI para HPOM para Microsoft Windows

La Guía de instalación de Dell Smart Plug-in (SPI) versión 4.1 para Hewlett Packard Operations Manager (HPOM) 9.0 para Microsoft Windows proporciona información sobre los requisitos de software y del sistema para actualizar, instalar, configurar, reparar y desinstalar Dell SPI para HPOM. Este complemento está diseñado para sistemas de 64 bits.

Dell SPI para HPOM les permite a los clientes de centros de datos supervisar los dispositivos Dell (servidores, estaciones de trabajo, chasis, controladoras de acceso remoto, almacenamiento y conmutadores de red) en un entorno administrado por la consola de HPOM. Dell SPI para HPOM también admite el inicio de consola de dispositivos Dell y otras herramientas de Dell a fin de realizar más actividades de administración, configuración y solución de problemas.

Dell SPI para HPOM es compatible con los siguientes dispositivos Dell:

- Servidores Dell PowerEdge de 10.<sup>ª</sup> a 13.<sup>ª</sup> generación
- Estaciones de trabajo en bastidor Dell Precision
- Integrated Dell Remote Access Controller 8 (iDRAC8), Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7), Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) y Dell Remote Access Controller 5 (DRAC5)
- Dell PowerEdge FX2 (FX2 CMC), Dell PowerEdge VRTX (VRTX CMC) y Dell PowerEdge M1000e (CMC)
- Arreglos de almacenamiento Dell PowerVault NX de 10.<sup>ª</sup> a 12.<sup>ª</sup> generación, arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic PS-Series, arreglos de almacenamiento Dell PowerVault MD y arreglos de almacenamiento Dell Compellent
- Conmutadores de red Dell (serie S, serie M, serie Z, serie 8000 y serie 8100)

El instalador Dell SPI (**Dell Smart Plug-in v4.1\_x64.msi**), la Guía de instalación y las Notas de la versión se encuentran disponibles en un archivo ejecutable autoextraíble **Dell\_Smart\_Plug-in v4.1\_Axx.exe**. Antes de instalar esta versión de Dell SPI, descargue los documentos más recientes de [dell.com/omconnectionsEnterpriseSystemsManagement](http://dell.com/omconnectionsEnterpriseSystemsManagement) o [dell.com/openmanagemanuals](http://dell.com/openmanagemanuals). Para obtener la información más reciente sobre problemas conocidos y sus resoluciones, consulte las Notas de la versión de Dell SPI. Para obtener más información sobre los dispositivos Dell y los sistemas operativos admitidos, consulte la **Matriz de soporte** en *Dell Smart Plug-in Version 4.1 para HP Operations Manager 9.0 For Microsoft Windows User's Guide* (Guía del usuario de Dell Smart Plug-in versión 4.1 para HP Operations Manager 9.0 para Microsoft Windows).

Las estaciones de trabajo Dell que se utilizan en esta guía se refieren a las estaciones de trabajo en bastidor Dell Precision R7910.

# Requisitos previos para la instalación de Dell SPI

Los requisitos para instalar Dell SPI son los siguientes:

- Asegúrese de instalar Dell SPI solo en el servidor de administración de HPOM 9.0 para Windows.
- Asegúrese de que tiene privilegios de administrador y **HP\_OVE\_ADMIN** en el servidor de administración de HPOM.
- Asegúrese de que .Net Framework 3.5 está instalado en el servidor de administración.

## Requisitos de software para el servidor de administración

La siguiente tabla enumera los requisitos de software en el servidor de administración.


**Tabla 1. Requisitos de software para el servidor de administración**

Requisito	Descripción
Sistemas operativos admitidos por Dell SPI para HPOM 9.0 para Microsoft Windows	Dell SPI para HPOM 9.0 para Microsoft Windows admite los siguientes sistemas operativos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows Server 2012 R2</li><li>• Windows Server 2012</li><li>• Windows Server 2008 R2 SP1</li></ul>
HPOM 9.0 para Microsoft Windows con las últimas revisiones de HPOM 9.0	Para obtener más información acerca de la instalación de HPOM, consulte la <i>Guía de instalación de HP Operations Manager 9.0</i> disponible en el sitio web de asistencia de HP.
Interceptor de capturas con SNMPv2 (opcional)	Si desea supervisar las capturas SNMPv2 de los dispositivos Dell como iDRAC7, arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic o conmutadores Dell, configure el interceptor de capturas de HPOM para que reciba las capturas SNMPv2. Para obtener más información, consulte <b>Configurar condiciones de SNMP</b> en la ayuda en línea de HP Operations Manager.
Servicio SNMP (opcional)	Si desea supervisar las capturas SNMPv1 o SNMPv2 desde dispositivos Dell, instale y active el servicio SNMP. Para obtener más información, consulte <a href="#">Documentos relacionados</a> .
Servicio WinRM 2.0 (opcional)	Instale y configure WinRM versión 2.0 o posterior para establecer comunicación con los sistemas

Requisito	Descripción
	Dell ESXi que está supervisando. Para obtener más información, consulte <a href="#">Configuring User Authorization For WinRM (Configuración de la autorización de usuario para WinRM)</a> .
Dell Connections License Manager (opcional)	Instale y configure el servidor de licencias solo si elige supervisar servidores Dell, estaciones de trabajo Dell o arreglos de almacenamiento Dell PowerVault NX a través del método fuera de banda mediante Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC). Para obtener más información, consulte <i>Dell Connections License Manager Installation Guide</i> (Guía de instalación de Dell Connections License Manager) en <a href="http://dell.com/support/manuals">dell.com/support/manuals</a> .

## Requisitos de software para Managed Systems

La siguiente tabla enumera los requisitos para los sistemas administrados.

 **NOTA:** Asegúrese de que tiene privilegios WinRM para supervisar sistemas Dell que ejecutan ESXi. Asegúrese de que el DNS está configurado correctamente para todos los sistemas administrados y de que los nodos administrados tiene los nombres de host de Nombre de dominio completamente calificado que puede resolver el DNS.

**Tabla 2. Requisitos de software para Managed Systems**

Requisito	Descripción
Sistemas operativos	Instale la versión admitida de Microsoft Windows, Linux o ESXi. Para obtener más información sobre los sistemas operativos admitidos, consulte <a href="#">Documentos relacionados</a> .
Servicio SNMP	Instale y active el servicio SNMP y asegúrese de que el servidor de administración puede comunicarse con el nodo administrado. Para obtener más información, consulte <a href="#">Documentos relacionados</a> y <a href="#">¿Cuál es el siguiente paso?</a>
Agente de SNMP	Configure el agente de SNMP para establecer el nombre de comunidad, activar las <b>operaciones Get</b> y enviar capturas al servidor de administración de HPOM.  Configure el destino de las capturas del servicio SNMP para recibir capturas en el servidor de administración.

Requisito	Descripción
	Para obtener más información acerca de cómo configurar el agente SNMP en los dispositivos Dell, consulte <a href="#">Documentos relacionados</a> .
Dell OpenManage Server Administrator (opcional)	<p>Instale y configure OMSA solo si elige supervisar servidores Dell, estaciones de trabajo de Dell o arreglos de almacenamiento Dell PowerVault NX o a través del método en banda.</p> <p>Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) se admite en servidores Dell, estaciones de trabajo de Dell y arreglos de almacenamiento Dell PowerVault NX que ejecutan los sistemas operativos Windows o Linux.</p> <p>Instale Dell OpenManage Server Administrator vSphere Installation Bundle (VIB) en servidores o estaciones de trabajo Dell que ejecutan ESXi y active los proveedores CIM OEM y asegúrese de que el servidor de administración se puede comunicar con los sistemas.</p> <p>Para obtener más información acerca de la activación de los proveedores CIM OEM o la configuración de SNMP para los servidores Dell que ejecutan los sistemas operativos Windows, ESXi o Linux, consulte <a href="#">Documentos relacionados</a>.</p>

## Versiones de firmware admitidas

En la tabla siguiente se enumeran las versiones de firmware admitidas para dispositivos Dell.

**Tabla 3. Versiones de firmware admitidas para dispositivos Dell**

Dell Device (Dispositivo Dell)	Versiones de OMSA admitidas	Versiones de firmware admitidas
Servidores Dell PowerEdge de 10. <sup>ª</sup> a 13. <sup>ª</sup> generación	7.4-8.1	NA
Estaciones de trabajo Dell	8.0.1-8.1	NA
DRAC5	NA	1.6 y 1.5
iDRAC modular de 11. <sup>ª</sup> generación	NA	3.50 y 3.42
iDRAC6 monolítico de 11. <sup>ª</sup> generación	NA	1.96 y 1.95
iDRAC7	NA	2.10.10.10 y 1.66.65
iDRAC8	NA	2.10.10.10 y 2.05.05.05
CMC	NA	5.1 y 5.0
VRTX CMC	NA	2.1 y 2.0

Dell Device (Dispositivo Dell)	Versiones de OMSA admitidas	Versiones de firmware admitidas
FX2 CMC	NA	1.2 y 1.1
Arreglos de almacenamiento Dell Compellent	NA	6.0 y 6.5
Arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic PS-Series	NA	6.0 y 7.0
Dell PowerVault MD Storage Arrays (Matrices de almacenamiento Dell PowerVault MD)	NA	8.20.05.60 y 07.84.53.60
Arreglos de almacenamiento Dell PowerVault de 10. <sup>a</sup> a 12. <sup>a</sup> generación	7.4-8.1	NA
Conmutadores de red Dell	NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serie S <ul style="list-style-type: none"> <li>– S6000 (9.6.0.0 y 9.5.0.1)</li> <li>– S5000 (9.6.0.0 y 9.1)</li> <li>– S4820T (9.6.0.0 y 9.5.0.1)</li> <li>– S4810 (9.6.0.0 y 9.5.0.1)</li> <li>– S55 (8.3.5.5)</li> <li>– S60 (8.3.3.9)</li> </ul> </li> <li>• Serie Z <ul style="list-style-type: none"> <li>– Z9500 (9.6.0.0 y 9.5.0.1)</li> <li>– Z9000 (9.6.0.0 y 9.5.0.1)</li> </ul> </li> <li>• M-Series <ul style="list-style-type: none"> <li>– MXL (9.6.0.0 y 9.5.0.1)</li> <li>– MIOA (9.6.0.0 y 9.5.0.1)</li> </ul> </li> <li>• N-Series <ul style="list-style-type: none"> <li>– 6.1.2.4 y 6.1.1.7</li> </ul> </li> <li>• Serie 8100 <ul style="list-style-type: none"> <li>– 5.1.4.5 y 5.1.3.7</li> </ul> </li> <li>• Serie 8000 <ul style="list-style-type: none"> <li>– 5.1.7.5 y 5.1.6.3</li> </ul> </li> </ul>

## Configuración de la autorización de usuario para WinRM

Para configurar la autorización de usuario para WinRM:

1. Desde el menú **Windows**, haga clic en **Inicio** → **Ejecutar**.
2. En la ventana **Ejecutar**, escriba `winrm configsdcl default` y haga clic en **Aceptar**.

3. Haga clic en **Agregar** y agregue a la lista los usuarios o grupos de dominio o locales necesarios.
4. Proporcione los permisos adecuados para los usuarios respectivos y haga clic en **Aceptar**.

# Instalación de Dell SPI para HPOM para Microsoft Windows

Debe cerrar la consola de HPOM antes de instalar Dell SPI.

Para instalar Dell SPI en el servidor de administración de HPOM:

1. Descargue el instalador de Dell SPI desde el sitio web de asistencia de Dell en **dell.com/support**.
2. Extraiga el contenido de **Dell\_Smart\_Plug en v4.1\_Axx.exe** en el servidor de administración.
3. Vaya hasta el directorio donde extrajo el contenido de **Dell\_Smart\_Plug-in v4.1\_Axx.exe** y ejecute **Dell Smart Plug-in v4.1\_x64.msi**.
4. En la **Welcome (Bienvenida)**, haga clic en **Siguiente**.
5. Seleccione la opción **I accept the terms in the license agreement (Acepto los términos del contrato de licencia)** y haga clic en **Next (Siguiente)**.
6. En la pantalla **Disponibilidad y ubicación de la documentación**, haga clic en **Siguiente**.
7. En la pantalla **Carpeta de destino**, haga clic en **Siguiente** para instalar Dell Smart Plug-in v4.1 en el destino predeterminado. Para instalar Dell Smart Plug-in versión 4.1 en una carpeta personalizada, haga clic en **Cambiar** y proporcione una ruta de acceso para la carpeta de destino.
8. En la pantalla **Implementación automática**, seleccione **Sí** para implementar automáticamente los archivos de políticas durante la instalación y haga clic en **Siguiente**. Para implementarlos manualmente en el servidor de administración, seleccione **No** y haga clic en **Siguiente**.  
La pantalla **Listo para instalar** muestra información acerca de los dispositivos Dell admitidos por Dell SPI y la ubicación de la instalación de Dell SPI.
9. Haga clic en **Instalar** y, a continuación, haga clic en **Terminar**.

## Verificación de la instalación de Dell SPI

Para verificar la instalación de Dell SPI:

1. Inicie la consola de HPOM y verifique que se hayan creado las siguientes jerarquías:
  - Jerarquía de servicios
    - Infraestructura de sistemas
      - \* Dell Hardware (Hardware de Dell)
        1. Dell Chassis (Chasis de Dell)
          - CMC
          - FX2 CMC

- VRTX CMC
  - 2. Dell DRAC (DRAC de Dell)
    - DRAC5
    - iDRAC6 modular
    - iDRAC6 monolítico
    - iDRAC7 modular
    - iDRAC7 monolítico
    - iDRAC8 modular
    - iDRAC8 monolítico
  - 3. Conmutadores de red Dell
    - Conmutadores serie 8000 | 8100
    - Conmutadores serie M
    - Conmutadores N-Series
    - Conmutadores S-Series
    - Conmutadores Z-Series
  - 4. Dell Servers (Servidores Dell)
    - Servidores ESXi
    - Servidores Linux
    - Servidores Windows
  - 5. Dell Storage (Almacenamiento de Dell)
    - Compellent Storage
    - Almacenamiento de EqualLogic PS Series
    - Almacenamiento de PowerVault MD
    - Almacenamiento de PowerVault NX
  - 6. Estaciones de trabajo Dell
    - Estaciones de trabajo ESXi
    - Estaciones de trabajo Linux
    - Estaciones de trabajo Windows
- Licencias Dell SPI



**NOTA:** El servicio Licencias de Dell SPI aparecerá cuando la política de agrupamiento automático haya finalizado su ciclo.

- ▲ Services
  - ▶ Applications
  - ▲ Systems Infrastructure
    - ▲ Dell Hardware
      - ▲ Dell Chassis
        - CMC
        - FX2 CMC
        - VRTX CMC
      - ▲ Dell DRAC
        - ▶ DRAC5
        - ▶ iDRAC6 Modular
        - ▶ iDRAC6 Monolithic
        - ▶ iDRAC7 Modular
        - ▶ iDRAC7 Monolithic
        - ▶ iDRAC8 Modular
        - ▶ iDRAC8 Monolithic
      - ▲ Dell Network Switches
        - ▶ 8000 | 8100 Series Switches
        - ▶ M-Series Switches
        - ▶ N-Series Switches
        - ▶ S-Series Switches
        - ▶ Z-Series Switches
      - ▲ Dell Servers
        - ▶ ESXi Servers
        - ▶ Linux Servers
        - ▶ Windows Servers
      - ▲ Dell Storage
        - ▶ Compellent Storage
        - ▶ EqualLogic PS-Series Storage
        - ▶ PowerVault MD Storage
        - ▶ PowerVault NX Storage
      - ▲ Dell Workstations
        - ▶ ESXi Workstations
        - ▶ Linux Workstations
        - ▶ Windows Workstations
    - + Dell SPI Licensing

- Jerarquía de nodos
  - Dell Managed Systems
    - a. Dell Chassis (Chasis de Dell)
      - \* CMC
      - \* FX2 CMC
      - \* VRTX CMC
    - b. Dell DRAC (DRAC de Dell)
      - \* DRAC5
      - \* iDRAC6 modular
      - \* iDRAC6 monolítico
      - \* iDRAC7 modular
      - \* iDRAC7 monolítico
      - \* iDRAC8 modular
      - \* iDRAC8 monolítico
    - c. Conmutadores de red Dell
      - \* Conmutadores serie 8000 | 8100
      - \* Conmutadores serie M
      - \* Conmutadores N-Series
      - \* Conmutadores S-Series
      - \* Conmutadores Z-Series
    - d. Dell Servers (Servidores Dell)
      - \* Servidores modulares
      - \* Servidores monolíticos
    - e. Dell Storage (Almacenamiento de Dell)
      - \* Compellent Storage
      - \* Almacenamiento de EqualLogic PS Series
      - \* Almacenamiento de PowerVault MD
      - \* Almacenamiento de PowerVault NX
    - f. Dispositivos Dell sin respuesta
    - g. Estaciones de trabajo Dell
      - \* Estaciones de trabajo en bastidor

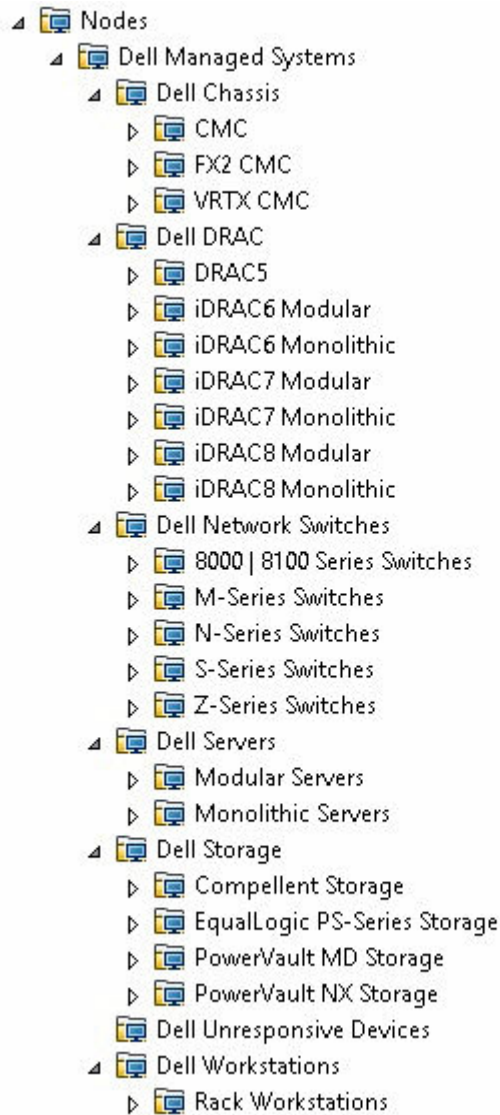


Ilustración 2. Nodos de la jerarquía Nodos de hardware de Dell después de la instalación

2. Vaya a **Administración de políticas** → **Grupos de políticas** → **SPI para dispositivos Dell**.
  - a. Verifique que lo siguiente esté presente en **SPI para dispositivos Dell**:
    - Dell Server (Servidor Dell)
    - Dell Storage (Almacenamiento de Dell)
    - Conmutadores Dell
    - Estaciones de trabajo Dell
    - Sondeo de estado programado de Dell Connections License Manager
    - Capturas genéricas de dispositivos Dell
    - Política de agrupamiento automático de hardware de Dell
  - b. Verifique que lo siguiente esté presente en **SPIfor Dell (SPI para dispositivos Dell)** → **Dell Server (Servidor Dell)**:
    - Sondeo de estado programado de Dell DRAC y del chasis

- Capturas de Dell DRAC y chasis
  - Capturas de Dell DRAC y del chasis (Confirmación manual)
  - Capturas de servidores Dell sin agente
  - Capturas de servidores Dell sin agente (Confirmación manual)
  - Sondeo de estado programado de servidores Dell
  - Capturas de servidores Dell
  - Capturas de servidores Dell (Confirmación manual)
- c. Verifique que lo siguiente esté presente en **SPI for Dell Devices (SPI para dispositivos Dell) → Dell Storage (Almacenamiento de Dell)**:
- Capturas de arreglos de almacenamiento Dell Compellent
  - Capturas de arreglos de almacenamiento Dell Compellent (Confirmación manual)
  - Sondeo de estado programado de arreglos de almacenamiento Dell Compellent
  - Sondeo de estado programado de arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic PS-Series
  - Capturas de arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic PS-Series
  - Capturas de arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic PS-Series (Confirmación manual)
  - Sondeo de estado programado de arreglos de almacenamiento Dell PowerVault MD
  - Capturas de arreglos de almacenamiento Dell PowerVault MD (Confirmación manual)
  - Sondeo de estado programado de arreglos de almacenamiento Dell PowerVault NX
- d. Verifique que las siguientes políticas estén presentes en **SPI para dispositivos Dell → Conmutadores Dell**:
- Sondeo de estado programado de conmutadores de red Dell 8000 | 8100
  - Capturas de conmutadores de red Dell serie N | 8000 | 8100
  - Capturas de conmutadores de red Dell serie N | 8000 | 8100 (Confirmación manual)
  - Capturas de conmutadores de la serie Dell Enterprise (confirmación manual)
  - Sondeo de estado programado de conmutadores Dell Enterprise
  - Sondeo de estado programado de conmutadores de red Dell serie N
- e. Verifique que las siguientes políticas estén presentes en **SPI para dispositivos Dell → Estación de trabajo Dell**:
- Sondeo de estado programado de estaciones de trabajo Dell
3. Verifique que las políticas de implementación automática estén presentes en el inventario de políticas.
- En **Nodos**, haga clic con el botón derecho del mouse en el servidor de administración y seleccione **Ver → Inventario de políticas** para ver las siguientes políticas:
- Sondeo de estado programado de conmutadores de red Dell 8000 | 8100
  - Capturas de conmutadores de red Dell serie N | 8000 | 8100
  - Sondeo de estado programado de arreglos de almacenamiento Dell Compellent
  - Capturas de arreglos de almacenamiento Dell Compellent
  - Sondeo de estado programado de Dell Connections License Manager
  - Capturas genéricas de dispositivos Dell
  - Sondeo de estado programado de Dell DRAC y del chasis
  - Capturas de Dell DRAC y chasis
  - Capturas de servidores Dell sin agente
  - Capturas de servidores Dell sin agente (Confirmación manual)
  - Sondeo de estado programado de conmutadores Dell Enterprise

- Capturas de conmutadores de Dell Enterprise (Confirmación manual)
  - Sondeo de estado programado de arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic PS-Series
  - Capturas de arreglos de almacenamiento Dell EqualLogic PS-Series
  - Política de agrupamiento automático de hardware de Dell
  - Sondeo de estado programado de conmutadores de red Dell serie N
  - Sondeo de estado programado de arreglos de almacenamiento Dell PowerVault MD
  - Capturas de arreglos de almacenamiento Dell PowerVault MD (Confirmación manual)
  - Sondeo de estado programado de arreglos de almacenamiento Dell PowerVault NX
  - Sondeo de estado programado de servidores Dell
  - Capturas de servidores Dell
  - Sondeo de estado programado de estaciones de trabajo Dell
4. Verifique que las siguientes herramientas aparecen en sus respectivas carpetas en **Tools (Herramientas)**.
- a. Las siguientes herramientas aparecen en **Herramientas → Herramientas Dell**:
    - Dell Chassis (Chasis de Dell)
    - Dell DRAC (DRAC de Dell)
    - Conmutadores de red Dell
    - Dell Server (Servidor Dell)
    - Estaciones de trabajo Dell
    - Licencias Dell SPI
    - Dell Storage (Almacenamiento de Dell)
    - Consola de OpenManage Essentials
    - Consola de OpenManage Power Center
    - Informe de garantía
  - b. Las siguientes herramientas aparecen en **Herramientas → Herramientas Dell → Chasis de Dell**.
    - Consola de CMC
  - c. Las siguientes herramientas aparecen en **Herramientas → Herramientas Dell → DRAC de Dell**.
    - Consola de DRAC
    - Consola de OpenManage Server Administrator
  - d. Las siguientes herramientas aparecen en **Herramientas → Herramientas Dell → Conmutadores de red Dell**.
    - Conmutadores serie 8000 | 8100
      - Consola de OpenManage Switch Administrator
    - Conmutadores N-Series
      - Consola de OpenManage Switch Administrator
    - Consola de Dell OpenManage Network Manager
    - Herramienta de Dell Switch Telnet
  - e. Las siguientes herramientas aparecen en **Herramientas → Herramientas Dell → Servidor Dell**.
    - Dell Remote Access Controller Console (in-band) (Consola de Dell Remote Access Controller (en banda))
    - Consola de OpenManage Server Administrator
    - Consola de Web Server de OpenManage Server Administrator
  - f. Las siguientes herramientas aparecen en **Herramientas → Herramientas Dell → Licencias de Dell SPI**

- Dell Connections License Manager Console Launch Tool (Herramienta de inicio de consola de Dell Connections License Manager)
- g. Las siguientes herramientas aparecen en **Herramientas** → **Herramientas Dell** → **Almacenamiento Dell**.
- Dell Compellent Storage
    - Consola cliente de Dell Compellent Enterprise Manager
    - Consola de Dell Compellent Storage Manager
  - Almacenamiento de Dell EqualLogic PS-Series
    - Consola de EqualLogic Group Manager
  - Almacenamiento de Dell PowerVault MD
    - Consola de MD Storage Manager
  - Almacenamiento de Dell PowerVault NX
    - Consola de OpenManage Server Administrator
    - Consola de servidor web de OpenManage Server Administrator
    - Dell Remote Access Controller Console (in-band) (Consola de Dell Remote Access Controller (en banda))
- h. Las siguientes herramientas aparecen en **Herramientas** → **Herramientas de Dell** → **Estaciones de trabajo Dell**.
- Consola de OpenManage Server Administrator
  - Consola de servidor web de OpenManage Server Administrator
  - Dell Remote Access Controller Console (in-band) (Consola de Dell Remote Access Controller (en banda))
5. Verifique que la utilidad de configuración de Dell SPI está instalada en el directorio predeterminado o personalizado. La ubicación predeterminada es:

**C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection for HP\**

Si alguno de los pasos falla, verifique los requisitos previos e inténtelo de nuevo.

Para utilizar las opciones **Reparar** y **Desinstalar** en el instalador, consulte:

- [Uso de la opción Reparar en el instalador.](#)
- [Desinstalación de Dell SPI para HPOM para Microsoft Windows.](#)

# ¿Cuál es el siguiente paso?

Cuando finalice la instalación de Dell SPI, configure los parámetros de SNMP para los dispositivos Dell admitidos, los parámetros de Dell Connections License Manager (DCLM) para la supervisión de servidores fuera de banda y los parámetros de WSMAN para sistemas ESXi a fin de garantizar que la comunicación entre el servidor de administración y los sistemas Dell se haya establecido correctamente. Para configurar los parámetros de comunicación, ejecute el archivo **DellSPICongfigUtility.exe** que es parte del instalador de Dell SPI.

Puede configurar los siguientes atributos:


- Parámetros de SNMP
  - Timeout
  - Retries
- URL de la consola del servidor web de Dell OpenManage Server Administrator (OMSA)
  - - dwsurl
- Parámetros de DCLM:
  - Webservice URL
  - Username
  - Password
- Parámetros de conexión WSMAN
  - Username
  - Password
  - Timeout
  - Opciones de seguridad que incluyen Certificate Authority check, Common Name check y Revocation check



**NOTA:** Puede configurar la URL del servicio web de DCLM y la URL de la consola del servidor web de OpenManage Server Administrator de acuerdo con el entorno.


No hay valores de configuración específicos que el usuario deba realizar a fin de poder iniciar las siguientes consolas desde Dell SPI para HPOM:

- Consola de garantía
- Consola de DRAC
- Dell Remote Access Controller Console (in-band) (Consola de Dell Remote Access Controller (en banda))
- Consola de CMC
- Consola de EqualLogic Group Manager
- Consola de Dell Compellent Storage Manager
- Consola de OpenManage Server Administrator
- Consola de OpenManage Switch Administrator

 **NOTA:** Si utiliza un servidor proxy para acceder a Internet, agregue la dirección IP de DCLM a la lista de excepciones de proxy de Internet en el explorador de Internet para poder clasificar los dispositivos iDRAC7 o iDRAC8 en la consola de HPOM.

La siguiente tabla enumera las opciones de la línea de comandos para establecer los distintos valores para SNMP, URL de la consola del servidor web de Dell OpenManage Server Administrator, WSMAN, DCLM y la URL del informe de garantía.

**Tabla 4. Opciones de la línea de comandos**

Opción	Descripción
-snmptimeout	Especifica el tiempo de espera de SNMP en milisegundos. El valor predeterminado es 5000 (5 segundos). Establezca un valor entre 100 milisegundos a 4294967290 milisegundos.
-snmpretries	Especifica el número de reintentos de SNMP. El valor predeterminado es 1.
- dwsurl	Especifica la URL de la consola del servidor web de Dell OpenManage Server Administrator. Ejemplo: <b>https://dwshost:1311/</b>
-dclmwebserviceurl	Especifica la URL del servicio web de DCLM. Ejemplo: <b>http://dclmserver.domain.com:8543/</b>
-dclmusername	Especifica el nombre de usuario de DCLM para iniciar sesión con la autenticación básica. Ejemplo: <b>domain\username</b>
-dclmpassword	Especifica la contraseña de DCLM para iniciar sesión con la autenticación básica.
-getall	Especifica los valores de todas las opciones y las muestra en la pantalla. Esta opción obtiene los valores para todos los parámetros individuales excepto los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wsmanusername</li> <li>• wsmanpassword</li> <li>• dclmusername</li> <li>• dclmpassword</li> </ul>
-resetdefaults	Restablece todos los valores configurables a los valores predeterminados. <p> <b>NOTA:</b> Esta opción no restablece los valores para las opciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wsmanusername</li> <li>• wsmanpassword</li> <li>• dclmusername</li> <li>• dclmpassword</li> </ul>

Opción	Descripción
-help	Muestra la ayuda para utilizar esta herramienta.
-wsmanusername	Especifica el nombre de usuario de una cuenta local o de dominio en los servidores Dell que ejecutan el sistema operativo ESXi. Especifica el nombre de usuario de WSMAN para el inicio de sesión en el sistema ESXi con la autenticación básica.
-wsmanpassword	Especifica la contraseña para el nombre de usuario que ha especificado.
-wsmancachecheck	Omite la autenticación de la Entidad de certificación que emitió el certificado. El valor es <i>yes</i> o <i>no</i> . El valor predeterminado es <b>no</b> . Si lo establece en <b>sí</b> , se verifica la autenticación de la Entidad de certificación.
-wsmanncncheck	Omite la autenticación del Nombre común (NC). El valor es <i>yes</i> o <i>no</i> . El valor predeterminado es <b>no</b> . Si lo establece en <b>sí</b> , se verifica el nombre común.
-wsmanrevocationcheck	Especifica un valor para indicar si la conexión de WSMAN debería validar el estado de revocación del certificado del servidor o no. El valor es <i>yes</i> o <i>no</i> . El valor predeterminado es <b>no</b> . Si lo establece en <b>sí</b> , se verifica el estado de revocación del certificado del servidor.
-wsmantimeout	Especifica el valor de tiempo de espera de WSMAN en milisegundos. El valor predeterminado es 30000 (30 segundos). Establezca un valor entre 500 milisegundos y 4294967290 milisegundos.

## Uso de la utilidad de configuración de Dell SPI


Para utilizar la utilidad de configuración de Dell SPI:

1. Inicie la indicación de comando en el servidor de administración.
2. Vaya a **DellSPIConfigUtility.exe**.  
La ubicación predeterminada es **C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection for HP**.
3. Para establecer cualquiera de los parámetros que se enumeran en la tabla 4 de la sección anterior para los dispositivos Dell admitidos, escriba el comando siguiente:  
`DellSPIConfigUtility.exe -<option>=<value>` y presione **Intro**.  
Por ejemplo, si desea establecer el tiempo de espera de WSMAN, escriba el siguiente comando: `DellSPIConfigUtility.exe -wsmantimeout=500`

Si está supervisando los sistemas ESXi, debe establecer los valores para `wsmusername` y `wsmpassword`. También puede establecer los valores para iniciar la consola de servidor web de Dell OpenManage Server Administrator.

Cuando especifique el valor para `wsmpassword`, escriba el siguiente comando: `DellSPIConfigUtility.exe -wsmpassword` y presione **Intro**. Al especificar el `wsmpassword`,

- No es necesario especificar `= after -wsmpassword`.
- Cuando modifique la contraseña, la utilidad le indicará introducir la contraseña antigua y, a continuación, introducir la nueva dos veces.
- La primera vez que especifique la contraseña, tendrá que introducirla dos veces.

 **NOTA:** La utilidad le indicará cambiar la contraseña incluso cuando cambie el nombre de usuario.

Si introduce valores no válidos, la utilidad mostrará el mensaje de error con el texto de ayuda.

Para ver los valores de cada opción a excepción de los valores para `wsmusername` y `wsmpassword`, escriba el siguiente comando: `DellSPIConfigUtility.exe -<option>`

## Configuración de los parámetros de Dell Connections License Manager

Para configurar los parámetros de Dell Connections License Manager (DCLM):

### 1. Instale **Dell Connections License Manager**.

Para obtener más información, consulte *Dell Connections License Manager Installation Guide* (Guía de instalación de Dell Connections License Manager) en [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).

### 2. Inicie la indicación de comando en el servidor de administración.

### 3. Vaya a **DellSPIConfigUtility.exe**.

La ubicación predeterminada es `C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection for HP`.

### 4. Para establecer la URL del servicio web de Dell Connections License Manager escriba el siguiente comando:

```
DellSPIConfigUtility.exe -dclmwebserviceurl=http://<License Server IP>:<port number>/
```

Por ejemplo: `DellSPIConfigUtility.exe -dclmwebserviceurl = http://mylicenseserver.mydomain.com:8543/`

### 5. Para establecer el nombre de usuario de Dell Connections License Manager escriba el siguiente comando:

```
DellSPIConfigUtility.exe -dclmusername=<username>
```


### 6. Introduzca la contraseña; para ello, escriba el comando siguiente:

```
DellSPIConfigUtility.exe -dclmpassword.
```

 **NOTA:** No tiene que especificar `= after -dclmpassword`.

Debe volver a introducir la contraseña para verificar si la ha introducido correctamente.

Cuando modifique la contraseña, la utilidad le indicará introducir la contraseña antigua y, a continuación, introducir la nueva dos veces.

 **NOTA:** La utilidad le indicará que cambie `dclmpassword` cuando cambie `dclmusername`.

## Configuración de la URL de Dell Connections License Manager

Para configurar la URL de Dell Connections License Manager (DCLM):

1. Seleccione **Herramientas** → **Herramientas Dell** → **Licencias de Dell SPI** → **Herramienta de inicio de la consola de Dell Connections License Manager**.
2. En el panel derecho, haga clic con el botón derecho del mouse en **Herramienta de inicio de consola de Dell Connections License Manager** y, a continuación, haga clic en **Propiedades** en el menú emergente.  
Aparecerá la ventana **Dell Connections License Manager Console Launch Tool Properties (Propiedades de la herramienta de inicio de la consola de Dell Connections License Manager)**.
3. En la ventana **Propiedades de la herramienta de inicio de consola de Dell Connections License Manager** haga clic en la ficha **Detalles**.
4. En la casilla **URL: (requerida)**, introduzca la ruta de acceso de la URL de la consola de Dell Connections License Manager.  
Por ejemplo: **`http://mylicenseserver.mydomain.com:8544/DellLicenseManagement`**
5. Haga clic en **Aplicar** y después en **Aceptar**.  
La URL de Dell Connections License Manager se configura en la consola de HPOM.

## Configuración de la consola Dell Modular Disk (MD) Storage Manager

Para configurar la consola Dell Modular (MD) Disk Storage Manager:

1. Instale Modular Disk (MD) Storage Manager Client en el servidor de administración.
2. Seleccione **Herramientas** → **Herramientas Dell** → **Almacenamiento Dell** → **Almacenamiento Dell PowerVault MD**
3. En el panel derecho, haga clic con el botón derecho del mouse en **Consola de MD Storage Manager** y, a continuación, haga clic en **Propiedades** en el menú emergente.  
Aparecerá la ventana **Propiedades de la consola de MD Storage Manager**.
4. En la ventana **Propiedades de la consola de MD Storage Manager** haga clic en la ficha **Detalles**.
5. En la lista desplegable **Tipo de comando: (requerido)**, haga clic en **Ejecutable**.
6. Obtenga la ruta de acceso de **Modular Disk Storage Manager Client.exe**.  
La ruta de acceso predeterminada es **`C:\Program Files (x86)\Dell\MD Storage Software\MD Storage Manager\client\Modular Disk Storage Manager Client.exe`**
7. En el cuadro **Comando: (requerido)**, introduzca los detalles de la ubicación de **Modular Disk Storage Manager Client.exe** o haga clic en **Examinar** para ir a la ubicación donde está instalado el archivo **Modular Disk Storage Manager Client.exe**.

8. Haga clic en **Aplicar** y después en **Aceptar**.  
La **Consola de MD Storage Manager** se configura en la consola de HPOM.

## Configuración de la herramienta Dell OpenManage Power Center (OMPC)

Para configurar la herramienta Dell OMPC:

1. Instale OpenManage Power Center (OMPC).  
Para obtener más información, consulte *Dell OpenManage Power Center User's Guide* (Guía del usuario de Dell OpenManage Power Center) en [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
2. En la consola de HPOM, seleccione **Tools (Herramientas)** → **Dell Tools (Herramientas de Dell)**.
3. En el panel derecho, haga clic con el botón derecho del mouse en **consola de OpenManage Power Center** y, a continuación, haga clic en **Propiedades** en el menú emergente.  
Aparecerá la ventana **Propiedades de la consola de OpenManage Power Center**.
4. En la ventana **Propiedades de la consola de OpenManage Power Center**, haga clic en la ficha **Detalles**.
5. En la lista desplegable **Tipo de comando: (requerido)**, seleccione **URL**.
6. En el cuadro **Comando: (requerido)**, introduzca la URL de la **Consola de OMPC**.  
La URL predeterminada es **https://localhost:8643/powercenter**
  - **NOTA:** La consola de OMPC se iniciaría correctamente con la URL predeterminada solo si OMPC está instalado en el mismo servidor de HPOM. Si OMPC está instalado en otro servidor, obtenga la URL del servidor OMPC que corresponda donde está instalado OMPC y establezca la URL de OMPC.
  - Por ejemplo: **https://10.94.145.132:8643/powercenter**
  - Por ejemplo: **https://hpom1w2k8r2.hpdom.com:8643/powercenter**
7. Haga clic en **Aplicar** y después en **Aceptar**.  
La **Consola de OMPC** se configura en la consola de HPOM.

## Configuración de la herramienta Dell OpenManage Essentials (OME)

Para configurar la herramienta Dell OME:

1. Instale OpenManage Essentials (OME).  
Para obtener más información, consulte *Dell OpenManage Essentials User's Guide* (Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials) en [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
2. En la consola de HPOM, haga clic en **Herramientas** → **Herramientas Dell**.
3. En el panel derecho, haga clic con el botón derecho del mouse en **consola de OpenManage Essentials** y, a continuación, haga clic en **Propiedades** en el menú emergente.  
Aparecerá la ventana **Propiedades de la consola de OpenManage Essentials**.
4. En la ventana **Propiedades de la consola de OpenManage Essentials**, haga clic en la ficha **Detalles**.
5. En la lista desplegable **Tipo de comando: (requerido)**, seleccione **URL**.

6. En el cuadro **Comando: (requerido)**, introduzca la URL de la **Consola de OME**.

La URL predeterminada es **https://localhost:2607/Web/Default.aspx**



**NOTA:** La consola de OME se iniciará correctamente con la URL predeterminada solo si OME está instalado en el mismo servidor de HPOM. Si OME está instalado en otro servidor, obtenga la URL del servidor de OME correspondiente y establezca la URL de OME.

- Por ejemplo: **https://<IP Address Or Fully Qualified Domain Name>:2607/Web/Default.aspx**
- Por ejemplo: **https://10.94.149.172:2607/Web/Default.aspx**
- Por ejemplo: **https://hpom1w2k8r2.hpdom.com:2607/Web/Default.aspx**

7. Haga clic en **Aplicar** y después en **Aceptar**.

La **Consola de OME** se configura en la consola de HPOM.

## Configuración de la herramienta Dell OpenManage Network Manager (OMNM)

Para configurar la herramienta Dell OMNM:

1. Instale Dell OpenManage Network Manager.

Para obtener más información, consulte *OpenManage Network Manager Quick Start Guide* (Guía de inicio rápido de Dell OpenManage Network Manager) en [dell.com/support/manuals](https://dell.com/support/manuals).

2. En la consola de HPOM, haga clic en **Herramientas** → **Herramientas Dell** → **Conmutadores de red Dell**.
3. En el panel derecho, haga clic con el botón derecho del mouse en **consola de OpenManage Network Manager** y, a continuación, haga clic en **Propiedades** en el menú emergente.  
Aparece la ventana **Propiedades de la consola de Dell OpenManage Network Manager**.
4. En la ventana **Propiedades de la consola de Dell OpenManage Network Manager**, haga clic en la ficha **Detalles**.
5. En la lista desplegable **Tipo de comando: (requerido)**, seleccione **URL**.
6. En **Comando: (obligatorio)**, introduzca la dirección URL de la consola de Dell OpenManage Network Manager.

La URL predeterminada es **https://localhost:8080**.



**NOTA:** La **consola de Dell OpenManage Network Manager** se iniciará correctamente con la URL predeterminada solo si OMNM está instalado en el mismo servidor de HPOM. Si OMNM se instala en otro servidor, obtenga el URL desde el servidor de OMNM correspondiente y, a continuación, establezca la URL de OMNM.

- Ejemplo: **https://<Dirección IP o nombre de dominio completamente calificado>: 8080**
- Ejemplo: **https://10.94.149.172:8080**
- Ejemplo: **https://hpom1w2k8r2.hpdom.com:8080**

7. Haga clic en **Aplicar** y después en **Aceptar**.

La **consola de Dell OpenManage Network Manager** se configura en la consola de HPOM.

## Configuración de la consola cliente de Dell Compellent Enterprise Manager

Para configurar la consola cliente de Dell Compellent Enterprise Manager:

1. Instale la consola cliente de Dell Compellent Enterprise Manager en el servidor de administración en donde ha instalado HPOM.
  2. Haga clic en **Herramientas** → **Herramientas Dell** → **Almacenamiento Dell** → **Dell Compellent Storage**.
  3. En el panel derecho, haga clic con el botón derecho del mouse en **consola cliente de Dell Compellent Enterprise Manager** y, a continuación, haga clic en **Propiedades** en el menú emergente. Aparece la ventana **Propiedades de la consola cliente de Dell Compellent Enterprise Manager**.
  4. En la ventana **Propiedades de la consola cliente de Dell Compellent Enterprise Manager**, haga clic en la ficha **Detalles**.
  5. En la lista desplegable **Tipo de comando: (requerido)**, haga clic en **Ejecutable**.
  6. Obtenga la ruta de acceso de **EnterpriseClient.exe**  
El comando predeterminado es: `/c "cd C:\Program Files (x86)\Compellent Technologies\Compellent Enterprise Manager\msagui" & start EnterpriseClient.exe`
  7. En el cuadro **Comando: (obligatorio)**, introduzca los detalles de la ubicación de **EnterpriseClient.exe** o haga clic en **Examinar** para ir a la ubicación donde ha instalado el archivo **EnterpriseClient.exe**.
  8. Haga clic en **Apply (Aplicar)**.
  9. Haga clic en **OK (Aceptar)**.
- La **consola cliente de Dell Compellent Enterprise Manager** se configura en la consola de HPOM.

## Configuración de la herramienta Dell Switch Telnet

Para configurar la herramienta Dell Switch Telnet:

1. Haga clic en **Funciones** → **Agregar funciones** en el **Server Manager**. Aparece la ventana **Seleccionar funciones**.
  2. Haga clic en las funciones **Cliente Telnet** y haga clic en **Siguiente**.
  3. En la ventana **Confirmar selecciones de instalación**, haga clic en **Instalar**.
  4. Haga clic en **Propiedades del sistema** → **Aanzadas** → **Variables del entorno** y asegúrese de que la ruta de acceso de **Telnet.exe** está incluida en `%Path%`.
- La **herramienta Dell Switch Telnet** se configura en la consola de HPOM.

# Configuración del programa para la política de agrupamiento automático de Dell

Para establecer el programa para las políticas de Dell:

1. Haga clic en **Administración de políticas** → **Grupos de políticas** → **SPI para dispositivos Dell**.
2. En la lista de políticas de Dell, haga clic con el botón derecho del mouse en **Política de agrupamiento automático de hardware de Dell** y, a continuación, haga clic en **Todas las tareas** → **Editar**.  
Aparecerá la pantalla **Política de agrupamiento automático de hardware de Dell [4.1] (tarea programada)**.
3. En la ficha **Programar**, seleccione cualquiera de las opciones del menú desplegable e introduzca el programa deseado.  
Asegúrese de que los valores de los programas que desee son iguales o superiores a los valores de los programas predeterminados recomendados por Dell.
4. Haga clic en **Guardar y cerrar**.
5. Implemente la **Política de agrupamiento de hardware de Dell** en el servidor de administración después de establecer el programa.  
Para obtener más información acerca de la implementación de la **Política de agrupamiento automático de hardware de Dell**, consulte *Dell Smart Plug-in Versión 4.1 for HP Operations Manager 9.0 for Microsoft Windows User's Guide* (Guía del usuario de Dell Smart Plug-in versión 4.1 para HP Operations Manager 9.0 para Microsoft Windows).

La siguiente figura muestra la jerarquía Servicios de hardware de Dell después de agrupamiento automático:






# Creación de grupos de dominio de Connections License Manager

Los siguientes grupos se crean en el Active Directory de Windows Server durante la instalación de Dell Connections License Manager:

- Dell Connections License Administrators
- Dell Connections License Operators
- Dell Connections License Users

Si los grupos de dominio anteriores no se crean automáticamente durante la instalación, créelos manualmente. Para crear dominios y agregarles usuarios, consulte la documentación de Windows desde Microsoft en [technet.microsoft.com](http://technet.microsoft.com).

 **NOTA:** Luego de crear los grupos de dominio requeridos, agregue su cuenta de Management Server Machine como parte del grupo **Dell Connections License Users** y agregue la cuenta del usuario actual al grupo **Dell Connections License Administrators**.

# Eliminación de dispositivos Dell

Para eliminar dispositivos Dell desde la consola de HPOM, realice los pasos siguientes:

1. Para eliminar un dispositivo Dell desde la consola de HPOM, consulte la sección **Eliminar, copiar y mover los nodos administrados de** bajo **Nodos de mantenimiento** en la ayuda en línea de HP Operations Manager.
2. Antes de extraer servidores Dell PowerEdge de 12.<sup>a</sup> generación o de generaciones posteriores, servidores de almacenamiento Dell PowerVault o estaciones de trabajo Dell de la consola de HPOM, elimine la licencia Dell Connections adquirida mediante los siguientes pasos:
  - a. Inicie la indicación de comando en el servidor de administración.
  - b. Vaya a **DellSPIConfigUtility.exe**.  
La ubicación predeterminada es **C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection for HP**.
  - c. Escriba el siguiente comando:  
`DellSPIConfigUtility.exe -relinquish=<iDRAC7/iDRAC8 device servicetag/ServerNodeID>`




**NOTA:**

La `ServerNodeID` solo se usa cuando se desea eliminar un dispositivo Dell PowerEdge FM120.

# Uso de la opción Repair (Reparar) en el instalador

Si elimina accidentalmente cualquiera de las políticas del grupo de políticas de **SPI para dispositivos Dell** o del inventario de políticas del servidor de administración, utilice la opción **Reparar** en el instalador de Dell SPI para reinstalar las políticas.

Cuando la opción Implementación automática está seleccionada, la opción **Reparar** instala las políticas de Dell SPI faltantes y las implementa automáticamente en el servidor de administración. Antes de usar la opción **Reparar**, asegúrese de eliminar o desinstalar todas las políticas de Dell SPI del nodo del servidor de administración de HPOM en la consola de HPOM.

 **NOTA:** Si modifica cualquiera de las políticas y luego las elimina, la opción **Reparar** solo instalará la versión original de las políticas. Usted deberá modificarlas nuevamente según los requisitos. La opción de reparación restablece los valores de los parámetros SNMP, WSMAN, DWSURL, URL del servicio web de DCLM y la URL del Informe de garantía a los valores predeterminados solo si la **Retener configuración de Dell SPI** no se ha activado durante los pasos de instalación. También se deben establecer los valores de los parámetros otra vez.

Además, si se pierde o daña alguno de los archivos, la opción **Repair (Reparar)** reemplazará ese archivo.


La reparación de las funciones de programa de Dell SPI con el **Panel de control** de Windows le garantiza que los valores de configuración de Dell SPI existentes se conservarán en el sistema de administración de HP.

 **NOTA:** Se recomienda cerrar la consola de HPOM antes de comenzar el proceso de reparación.

## Reparación de las funciones del programa

Para reparar las funciones del programa:

1. Ejecute el archivo **Dell Smart Plug-In v4.1\_x64.msi** de la carpeta extraída.  
Aparece la pantalla de **Welcome (bienvenida)**.
2. Haga clic en **Next (Siguiete)**.  
El instalador muestra dos opciones: **Reparar** y **Eliminar**.
3. Seleccione la opción **Reparar** y haga clic en **Siguiete**.  
Aparece la pantalla **Retener configuración de usuario**.
4. En **Retener configuración de usuario**, seleccione **Sí** para conservar la configuración actual de Dell SPI durante la operación **Reparar** o en **No** para restablecer la configuración predeterminada y, a continuación, haga clic en **Siguiete**.

 **NOTA:** Si selecciona **Sí**, los parámetros que se configuraron mediante **DellSPIConfigUtility.exe** se conservan.

5. En la pantalla **Implementación automática**, seleccione **Sí** para implementar automáticamente los archivos de políticas durante la instalación y haga clic en **Siguiente**. Para implementarlos manualmente en el servidor de administración, seleccione **No** y haga clic en **Siguiente**.
6. En la pantalla **Listo para reparar**, haga clic en **Instalar**.
7. Haga clic en **Terminar** una vez concluido el proceso de instalación.

## Reparación de las funciones del programa de Dell SPI con el Panel de control de Windows

Para reparar las funciones del programa de Dell SPI con el Panel de control de Windows:

1. En el menú Inicio, haga clic en **Panel de control** → **Programas** → **Desinstalar un programa**.
2. En la ventana **Desinstalar o cambiar un programa**, seleccione **Dell Smart Plug-in v4.1 para HP Operations Manager para Windows**, a continuación, haga clic en **Reparar** para iniciar el proceso de reparación.

Los parámetros que se configuraron mediante **DellSPIConfigUtility.exe** se retienen de manera predeterminada.

Dell SPI ha sido reparado.




**NOTA:** También puede reparar las funciones de programa de Dell SPI mediante la opción **Cambiar** en el Panel de control de Windows.

# Actualización a la versión 4.1 de Dell SPI


Si tiene Dell SPI versión 3.0 instalado en el servidor de administración, puede actualizarlo a la versión 4.1.

Cuando actualiza desde la versión 3.0 o versiones posteriores, las políticas existentes se actualizan a la versión 4.1 y los grupos de Dell existentes de **Nodos** y **Servicios** se eliminan y se recrean automáticamente.

 **NOTA:** El proceso de actualización no conserva la configuración programada para los archivos de política. Sin embargo, los parámetros que se han configurado mediante **DellSPIConfigUtility.exe** sí se conservan.

## Actualización de Dell SPI

1. Ejecute el archivo **Dell Smart Plug-In v4.1.msi** de la carpeta extraída.  
Aparece la ventana de **Welcome (bienvenida)**. También se le indicará con un mensaje que hay otra versión de Dell SPI instalada y si desea o no actualizar a una versión más nueva.
2. Haga clic en **Yes (Sí)** para proceder con la instalación.
3. Siga los pasos 5 a 11 mencionados en [Instalación de Dell SPI para HPOM para Microsoft Windows](#).


 **NOTA:** Una vez terminado el proceso de actualización, la **Política de agrupamiento automático de hardware de Dell** se ejecutará automáticamente para agrupar los dispositivos Dell.


# Desinstalación de Dell SPI para HPOM para Microsoft Windows

Puede desinstalar Dell SPI desde el Panel de control de Windows o mediante la opción **Quitar** en el instalador Dell SPI. Cuando desinstale Dell SPI, los componentes de Dell SPI, como los archivos y las secuencias de comandos, se eliminan del sistema instalado.

Antes de desinstalar Dell SPI, asegúrese de que se cumplan los siguientes requisitos:

- Que las políticas de Dell no se estén ejecutando en el servidor de administración.
- Que todas las políticas de Dell SPI se quiten o desinstalen del nodo del servidor de administración de HPOM en la consola de HPOM.
- Que estén cerrados los directorios de Dell SPI.

 **PRECAUCIÓN:** Desinstale Dell SPI antes de desinstalar HPOM. Si desinstala HPOM primero y luego intenta desinstalar Dell SPI, el proceso de desinstalación puede fallar con errores.

 **NOTA:** Cuando desinstala Dell SPI, es posible que aparezcan los siguientes errores:

- – "Uno o más procesos de Dell SPI están en progreso".
- – "Detenga todos los procesos de Dell SPI e inténtelo de nuevo".

Para solucionar esto, desactive las políticas o espere hasta que las políticas concluyan su ejecución y después vuelva a intentar la desinstalación.

- "La MMC ha detectado un error en un complemento. Se recomienda apagar y reiniciar la MMC." Para resolver este problema, debe cerrar la consola de HPOM e iniciarla de nuevo.
- "La instalación debe actualizar archivos o servicios que no pueden actualizarse mientras el sistema está en ejecución. Si decide continuar, es necesario reiniciar el sistema para completar la instalación".


Puede ignorar este error ya que la desinstalación de Dell SPI se ha realizado correctamente.

## Eliminación de Dell SPI mediante el Panel de control de Windows

Para quitar Dell SPI utilizando el Panel de control de Windows:

1. En el menú Inicio, seleccione **Panel de control** → **Programas** → **Desinstalar un programa**.
2. En **Desinstalar o cambiar un programa**, haga clic en **Dell Smart Plug-in v4.1 para HP Operations Manager para Windows** y, a continuación, haga clic en **Desinstalar**.
3. En la ventana **Programas y funciones**, haga clic en **Sí**.

Dell SPI v4.1 se elimina del servidor de administración de HPOM.

 **NOTA:** También puede eliminar las funciones de programa de Dell SPI mediante la opción **Cambiar** en el Panel de control de Windows.

## Eliminación de Dell SPI mediante el instalador

Para quitar Dell SPI mediante el instalador:

1. Ejecute **Dell Smart Plug-In v4.1\_x64.msi** desde la carpeta donde extrajo el contenido del paquete autoextraíble **Dell Smart Plug-in v4.1\_Axx.exe**.  
Se muestra la pantalla de **Welcome (bienvenida)**.
2. Haga clic en **Next (Siguiente)**.  
El instalador muestra dos opciones: **Reparar** y **Eliminar**.
3. Seleccione **Eliminar** y haga clic en **Siguiente**.  
Aparecerá la pantalla **Quitar el programa**.
4. En la pantalla **Quitar programa**, haga clic en **Quitar** y espere hasta que se complete el proceso.  
Dell SPI para HP Operations Manager se elimina del servidor de administración.

## Verificación de la desinstalación de Dell SPI

Para verificar que Dell SPI ha sido desinstalado totalmente del servidor de administración:

1. Desde la consola de HPOM, haga clic en **Administración de políticas** → **Grupo de políticas** y asegúrese de que **SPI para dispositivos Dell** está eliminado.
2. Haga clic en **Nodes (Nodos)** y compruebe que **Dell Managed Systems Group (Grupo de sistemas administrados de Dell)** haya sido eliminado.
3. Haga clic en **Servicios** → **Infraestructura del sistema** y asegúrese de que el servicio **Hardware de Dell**, el servicio **Licencias de Dell SPI** y el árbol de servicios de todos los dispositivos Dell hayan sido eliminados.
4. Haga clic en **Tools (Herramientas)** y asegúrese de que la carpeta **Dell Tools (Herramientas de Dell)** ha sido eliminada.
5. Compruebe que el directorio de instalación de Dell SPI se ha eliminado la ruta de acceso predeterminada o personalizada.  
La ubicación predeterminada es **C:\Program Files\Dell\OpenManage Connection For HP**.
6. Asegúrese de que se ha eliminado el directorio de políticas.  
La ruta de acceso predeterminada es **C:\Program Files\HP\HP BTO Software\install\DellSPIPolicy**.

# Documentos relacionados

Además de esta guía, puede acceder a las siguientes guías disponibles en el sitio web de asistencia de Dell en [dell.com/support/manuals](https://dell.com/support/manuals). En la página Manuales, haga clic en **Software y Seguridad** → **Enterprise Systems Management**. Haga clic en el vínculo del producto apropiado a la derecha para acceder a los documentos.

Por ejemplo, para ver la documentación de Dell SPI, haga clic en **Software y seguridad de** → **Enterprise Systems Management** → **Dell Smart Plug-in para HP Operations Manager versión 9.0 para Microsoft Windows**.

- *Dell Smart Plug-in Version 4.1 For HP Operations Manager 9.0 For Microsoft Windows User's Guide (Guía del usuario de Dell Smart Plug-in versión 4.1 para HP Operations Manager 9.0 para Microsoft Windows)*
- *Dell Connections License Manager User's Guide (Guía del usuario de Dell Connections License Manager)*
- *Dell Integrated Remote Access Controller User's Guide (Guía del usuario de Dell Integrated Remote Access Controller)*
- *Dell OpenManage Essentials User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Essentials)*
- *Dell OpenManage Power Center User's Guide (Guía del usuario Dell OpenManage Power Center)*
- *Dell OpenManage Server Administrator User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Server Administrator)*
- *Dell OpenManage With VMware ESX/ESXi Systems Management Guide (Guía de Dell OpenManage con VMware ESX/ESXi Systems Management)*
- *Dell Remote Access Controller 5 User's Guide (Guía del usuario de Dell Remote Access Controller 5)*
- *Dell Remote Access Controller/ Modular Chassis User's Guide (Guía del usuario del chasis modular/ Dell Remote Access Controller)*
- *Dell Chassis Management Controller User's Guide (Guía del usuario de Dell Chasis Management Controller)*
- *Guía del usuario de Dell Chassis Management Controller para Dell PowerEdge VRTX*
- *Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge FX2/FX2s User's Guide (Guía del usuario de Dell Chassis Management Controller para Dell PowerEdge FX2/FX2s)*
- *Dell OpenManage Network Manager User's Guide (Guía del usuario de Dell OpenManage Network Manager)*