

Requisitos del sistema ZENworks 2017 Update 3

Agosto de 2018



En las siguientes secciones se indican los requisitos de hardware y software de ZENworks 2017 Update 3:

- ♦ Sección 1, “Requisitos del servidor primario”, en la página 1
- ♦ Sección 2, “Requisitos del dispositivo virtual”, en la página 5
- ♦ Sección 3, “Requisitos de los dispositivos gestionados”, en la página 5
- ♦ Sección 4, “Requisitos del satélite”, en la página 13
- ♦ Sección 5, “Requisitos de la base de datos”, en la página 18
- ♦ Sección 6, “Compatibilidad con Reporting Server”, en la página 19
- ♦ Sección 7, “Requisitos del directorio LDAP”, en la página 20
- ♦ Sección 8, “Requisitos del dispositivo solo de inventario”, en la página 21
- ♦ Sección 9, “Compatibilidad con gestión móvil”, en la página 23
- ♦ Sección 10, “Requisitos del navegador de administración”, en la página 23
- ♦ Sección 11, “Requisitos del usuario para la instalación”, en la página 24
- ♦ Sección 12, “Tarjetas inteligentes y lectores admitidos”, en la página 24
- ♦ Sección 13, “Información legal”, en la página 24

1 Requisitos del servidor primario

Asegúrese de que el servidor en el que va a instalar el software del servidor primario cumpla los siguientes requisitos:

Elemento	Requisitos	Información adicional
Uso del servidor	El servidor puede ofrecer la posibilidad de gestionar otras tareas además de las tareas que realiza un servidor primario. No obstante, recomendamos que cualquier servidor en el que se instale el software del servidor primario se utilice únicamente para ZENworks.	Por ejemplo, puede que prefiera que el servidor no desempeñe las siguientes funciones: <ul style="list-style-type: none">♦ Host de NetIQ eDirectory♦ Host de Active Directory♦ Host de Terminal Services
Sistema operativo Windows	<ul style="list-style-type: none">♦ Windows 2012 Server x86_64 (ediciones Foundation, Essential, Standard y Datacenter)♦ Windows 2012 Server R2 x86_64 (ediciones Foundation, Essential, Standard y Datacenter)♦ Windows 2016 Server x86_64 (ediciones Essential, Standard, Datacenter y Storage)	No se admite la instalación en un servidor de un entorno en clúster.

Elemento	Requisitos	Información adicional
Sistema operativo Linux	<ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 11 SP3 x86_64 ◆ SLES 11 SP4 x86_64 ◆ SLES 12 x86_64 ◆ SLES 12 SP1 x86_64 ◆ SLES 12 SP2 x86_64 ◆ SLES 12 SP3 x86_64 	<p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ SLES 12 requiere el archivo libXtst6-32bit-1.2.2-3.60.x86_64.rpm para instalar el servidor de ZENworks. Este rpm está disponible en los medios de instalación de SLES 12. ◆ La gestión remota no se admite en dispositivos Linux en el nivel de ejecución 3 (de solo texto, sin servidor X). ◆ Si ZENworks ya está instalado en el sistema, no realice una actualización importante in situ del sistema operativo (por ejemplo, de SLES 11 SP4 a SLES 12), ya que podrían producirse problemas y podría ser necesario sustituir los servidores primarios. <p>Para obtener información sobre cómo sustituir los servidores, consulte Replacing Primary Servers (Sustitución de los servidores primarios) en la ZENworks Disaster Recovery Reference (Referencia sobre recuperación tras fallos de ZENworks 2017).</p>
Procesador	<p>Velocidad: 2.0 GHz o superior</p> <p>Tipo: núcleo cuádruple o superior</p>	
RAM	8 GB como mínimo; 12 GB o superior recomendado	<p>8 GB para los primeros 3000 dispositivos.</p> <p>Añada 1 GB de RAM por cada 3000 dispositivos adicionales.</p>

Elemento	Requisitos	Información adicional
Espacio de disco	<p>20 GB para la instalación. Deberá distribuir el espacio según la cantidad de contenido que se necesite.</p> <p>Para la base de datos de ZENworks, añada 10 GB por cada 1000 dispositivos. Para la base de datos de auditoría, añada 10 GB por cada 5000 dispositivos.</p> <p>Se recomiendan 500 MB para el directorio <code>tmp</code>. Este espacio de disco se necesita para volver a crear y editar los paquetes.</p> <p>El almacenamiento de archivos de la gestión de parches (el contenido de parches descargado) requiere al menos 25 GB de espacio libre adicional en el disco. Todos los servidores de replicación de contenido necesitan también esta cantidad de espacio libre si la gestión de parches está habilitada. Si utiliza Patch Management en idiomas adicionales, cada servidor requerirá también esta cantidad de espacio libre adicional para cada idioma.</p>	<p>Dado que el archivo de la base de datos de ZENworks y el repositorio de contenido de ZENworks pueden crecer mucho, puede que sea recomendable disponer de una partición o disco duro aparte.</p> <p>Para obtener información sobre cómo cambiar la ubicación por defecto del repositorio de contenido en un servidor Windows, consulte la sección "Content Repository" (Repositorio de contenido) en la ZENworks Primary Server and Satellite Reference (Referencia sobre el servidor primario y el satélite de ZENworks 11 SP4).</p> <p>En servidores Linux, es recomendable que el directorio <code>/var/opt</code> esté ubicado en una partición grande. En él se almacenan la base de datos (si es la incrustada) y el repositorio de contenido.</p> <p>El directorio <code>/etc</code> requiere menos espacio.</p>
Resolución de pantalla	<p>Adaptador de vídeo: 256 colores</p> <p>Resolución de pantalla: 1024 × 768 como mínimo</p>	
Sistema de archivos	<p>Si ha instalado la base de datos Sybase incrustada en el dispositivo, asegúrese de que el sistema de archivos de la unidad en la que ha instalado ZENworks Configuration Management admite archivos de más de 4 GB.</p>	
Resolución de DNS	<p>Los servidores y estaciones de trabajo de la zona de gestión deben usar un sistema DNS correctamente configurado para resolver nombres de host de dispositivo. Si no fuera el caso, algunas funciones de ZENworks podrían no funcionar correctamente. Si el servicio DNS no está configurado correctamente, los servidores no se pueden comunicar entre sí ni las estaciones de trabajo con los servidores.</p> <p>Los nombres de los servidores deben cumplir los requisitos de DNS, como no incluir guiones bajos. Si no los cumplen, la entrada a ZENworks falla. Los caracteres válidos son las letras (a-z, tanto en mayúsculas como en minúsculas), los números y los guiones (-).</p> <p>Nota: si el nombre de host de un servidor primario Linux contiene caracteres en mayúsculas, dicho nombre debe incluirse en el archivo <code>/etc/hosts</code> de ese servidor.</p>	

Elemento	Requisitos	Información adicional
Dirección IP	<p>El servidor debe tener una dirección IP estática o una dirección IP en alquiler permanente, en el caso de la configuración DHCP.</p> <p>Todas las NIC del servidor de destino deben estar vinculadas a una dirección IP.</p>	Si se intenta utilizar una NIC que no esté vinculada a una dirección IP, el proceso de instalación se bloqueará.
Microsoft .NET (solo para Windows)	<p>Microsoft .NET 4.5 Framework debe estar instalado con las actualizaciones más recientes y en ejecución en el servidor primario de Windows para que sea posible instalar ZENworks 2017.</p> <p>Asegúrese de que se ha instalado la versión completa de .NET 4.5 Framework en el dispositivo, y no .NET 4.5 Client Profile.</p>	En Windows Server 2012, .NET 4.5 está disponible por defecto. Sin embargo, es preciso habilitarlo. Durante la instalación de ZENworks, se le dará la opción de habilitar .NET. Si la selecciona, .NET se habilita automáticamente.
Configuración del cortafuegos: puertos TCP y UDP	<p>El programa de instalación de ZENworks abre muchos puertos TCP y UDP durante la instalación. Si uno de los puertos que requiere ZENworks está en uso, el programa de instalación solicita que se configure uno alternativo.</p> <p>Importante: si el cortafuegos está inhabilitado durante la instalación o la actualización, asegúrese de abrir manualmente los puertos en la configuración del cortafuegos cuando este esté habilitado.</p>	Para obtener la lista de puertos TCP y UDP y descubrir cómo los usa ZENworks, consulte " TCP and UDP Ports Used by ZENworks Primary Servers " (Puertos TCP y UDP usados por los servidores primarios de ZENworks) en la ZENworks Primary Server and Satellite Reference (Referencia del servidor primario y los servidores satélite de ZENworks 11 SP4).
Hiper-visores compatibles	<p>El software del servidor primario se puede instalar en los siguientes entornos de máquinas virtuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ XEN en SLES 11 SP4, SLES 12 y SLES12 SP1, SP2, SP3 ◆ VMware ESXi 6.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2 y 2016. 	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Solo se admiten las versiones publicadas de los sistemas operativos invitados (máquinas virtuales). Los sistemas operativos invitados experimentales no son compatibles. ◆ El sistema operativo invitado debe coincidir con el sistema operativo especificado a la hora de crear la máquina virtual. Por ejemplo, si durante la creación de la máquina virtual se especifica Windows Server 2012 como sistema operativo invitado, el sistema operativo invitado real debe ser Windows Server 2012.

2 Requisitos del dispositivo virtual

Apartado	Requisito	Información adicional
ZENworks Virtual Appliance	<ul style="list-style-type: none">♦ RAM: 8 GB recomendados♦ Espacio en disco: 60 GB como mínimo	<p>ZENworks Virtual Appliance se puede distribuir en los siguientes entornos de máquinas virtuales:</p> <ul style="list-style-type: none">♦ VMware ESXi 6.x♦ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2 y 2016♦ XEN en SLES 12 y sus paquetes de soporte <p>No se admite la distribución de ZENworks Virtual Appliance en:</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Citrix XenServer

3 Requisitos de los dispositivos gestionados

El software de gestión que se instala en todos los dispositivos gestionados, incluidos los servidores primarios, es ZENworks Agent.

- ♦ [Sección 3.1, “Requisitos de los dispositivos gestionados Windows”, en la página 6](#)
- ♦ [Sección 3.2, “Requisitos de los dispositivos gestionados Linux”, en la página 10](#)
- ♦ [Sección 3.3, “Requisitos de los dispositivos gestionados Macintosh”, en la página 11](#)

3.1 Requisitos de los dispositivos gestionados Windows

ZENworks 2017 puede gestionar cualquier estación de trabajo o servidor Windows que cumpla los requisitos siguientes. Si pretende usar ZENworks Full Disk Encryption en un dispositivo gestionado, el dispositivo debe cumplir los requisitos adicionales mostrados en la sección “[System Requirements](#)” (Requisitos del sistema) de la [ZENworks Full Disk Encryption Agent Reference](#) (Referencia del agente de ZENworks 11 SP4 Full Disk Encryption).

Elemento	Requisitos	Información adicional
Sistema operativo: servidores Windows	<ul style="list-style-type: none">◆ * Windows Server 2008 SP2 x86, x86_64 (ediciones Standard, Enterprise y Datacenter)◆ * Windows Server 2008 R2◆ Windows 2008 R2 Server SP1 x86_64 (ediciones Standard, Enterprise y Datacenter)◆ Windows 2012 Server x86_64 (ediciones Foundation, Essential, Standard y Datacenter)◆ Windows 2012 R2 Server x86_64 (ediciones Foundation, Essential, Standard y Datacenter)◆ Windows 2016 Server x86_64 (ediciones Essential, Standard, Datacenter y Storage)	<p>Importante: * indica que Windows Server 2008 SP2 y Windows Server 2008 R2 SP0 son compatibles en el modo de compatibilidad inversa (si tienen una versión anterior del agente instalada).</p> <p>En el modo de compatibilidad inversa, no es posible actualizar la versión 11.x del agente; sin embargo, sí se puede gestionar. También puede registrar los nuevos dispositivos gestionados y los servidores satélite con las versiones anteriores del agente en la zona, así como gestionarlos; pero no es posible actualizar los agentes antiguos.</p>

Elemento	Requisitos	Información adicional
Sistema operativo: estaciones de trabajo Windows	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows 7 SP1 x86, x86-64 (ediciones Professional, Ultimate y Enterprise) ◆ Windows Embedded 7 SP1 ◆ Windows 8 x86, x86_64 (ediciones Professional y Enterprise) ◆ Windows Embedded 8 ◆ Windows 8.1 Enterprise y Professional x86 y x86_64 ◆ Windows Embedded 8.1 ◆ Windows 10 x86, x86_64 (ediciones Professional, Enterprise y Education, hasta la actualización de abril de 2018) ◆ Windows 10 x86, x86_64 (hasta las ediciones 2016 Enterprise y 2016 LTSB) ◆ Windows Embedded 10 (edición LTSB) ◆ * Windows XP SP3 x86 (Professional y Enterprise) <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Antes de instalar o actualizar al agente, debe asegurarse de que Microsoft .NET 4.5 Framework y sus actualizaciones más recientes estén instaladas y en ejecución en el dispositivo gestionado Windows. ◆ * indica que Windows XP se admite solo en el modo de compatibilidad inversa (solo se admite las versiones 11.x del agente). ◆ Windows 7 SP0 no es compatible. 	<p>Los nombres de los dispositivos gestionados no deben tener más de 32 caracteres. Si tiene más de 32 caracteres, el dispositivo no se guardará en el inventario. Asegúrese también de que el nombre del dispositivo sea exclusivo para que se reconozca de forma adecuada en los informes de inventario.</p> <p>Importante</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ ZENworks admite equipos con Windows 10 migrados desde versiones anteriores (Windows 7, Windows 8 y Windows 8.1). <p>Microsoft no conserva las aplicaciones de las versiones anteriores de Windows al migrar a Windows 10 entre ediciones. Por lo tanto, ZENworks no estará disponible si migra a Windows 10 desde ediciones distintas (versiones anteriores de Windows).</p> <p>Por ejemplo:</p> <p>Se admite de Windows 7 Enterprise a Windows 10 Enterprise o Enterprise LTSB.</p> <p>No se admite de Windows 8 Enterprise a Windows 10 Education.</p>
Sistema operativo: sesiones de cliente de procesamiento parcial	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 SP2 ◆ Windows Server 2012 R2 SP1 ◆ Windows 2016 Server x86_64 ◆ Citrix XenApp 6.0, 6.5, 7.x (7.6 en adelante) 	

Elemento	Requisitos	Información adicional
Hardware	<p>Los requisitos mínimos de hardware son los descritos a continuación. Tenga en cuenta estos requisitos o los indicados por el sistema operativo (tienen prioridad los superiores).</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Procesador: Pentium III a 700 MHz o procesador AMD o Intel equivalente. ◆ RAM: 256 MB como mínimo; 1 GB recomendados. ◆ Espacio en disco: 230 MB como mínimo para la instalación; 4 GB recomendados para la ejecución. En función de la cantidad de contenido que sea necesario distribuir, este requisito puede ser muy variable. <p>Si un agente sube de nivel a la función de satélite de contenido o de imagen, asegúrese de aumentar el espacio en disco en consecuencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Resolución de pantalla: 1024 × 768 con 256 colores. 	
Microsoft .NET	Microsoft .NET 4.5 Framework debe estar instalado con las últimas actualizaciones y en ejecución en el dispositivo gestionado Windows para que sea posible instalar ZENworks 2017.	En Windows 8, Windows 8.1 y Windows Server 2012, .NET está disponible por defecto. Sin embargo, es preciso habilitar .NET Framework antes de distribuir el agente en estos dispositivos.
Microsoft Windows Installer	Microsoft Windows Installer 4.5 o posterior debe estar instalado y en ejecución en el dispositivo gestionado Windows para que sea posible instalar ZENworks 2017.	Si decide distribuir el paquete independiente <code>PreAgentPkg_AgentCompleteDotNet.exe</code> , Windows Installer 4.5 se instala automáticamente. Si decide distribuir el paquete de red <code>PreAgentPkg_Agent.exe</code> o el paquete independiente <code>PreAgentPkg_AgentComplete.exe</code> (se requiere .NET), debe instalar Windows Installer 4.5 o posterior de forma manual antes de comenzar a instalar el agente.
Puertos TCP	7628	<p>Para ver en el Centro de control de ZENworks el estado de ZENworks Agent de un dispositivo gestionado, ZENworks abre automáticamente el puerto 7628 en el dispositivo si se está utilizando el cortafuegos de Windows. No obstante, si se utiliza un cortafuegos diferente, habrá que abrir el puerto de forma manual.</p> <p>El puerto 7628 también debe estar abierto en el dispositivo si desea enviar una tarea rápida al cliente desde el Centro de control de ZENworks.</p>

Elemento	Requisitos	Información adicional
	5950	<p>En el caso de la gestión remota, cuando se está ejecutando el agente de ZENworks, el dispositivo escucha en el puerto 5950.</p> <p>Puede cambiar el puerto en el Centro de control de ZENworks (pestaña Configuración > Valores de zona de gestión > Gestión de dispositivos > Gestión remota).</p> <p>La gestión remota solo se utiliza con ZENworks Configuration Management.</p>
Hipervisores compatibles	<p>El software de ZENworks para los dispositivos gestionados se puede instalar en los siguientes hipervisores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ XEN en SLES (XEN en SLES 11 SP4, SLES 12 SP1, SP2, SP3) ◆ VMware ESXi 6.x ◆ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2 y 2016 	<p>Solo se admiten las versiones publicadas de los sistemas operativos invitados (máquinas virtuales). Los sistemas operativos invitados experimentales no son compatibles.</p> <p>El sistema operativo invitado debe coincidir con el sistema operativo especificado a la hora de crear la máquina virtual. Por ejemplo, si se especifica Windows Vista como sistema operativo invitado durante la creación de la máquina virtual, el sistema operativo invitado real deberá ser Windows Vista.</p> <p>No se admite la distribución de ZENworks Virtual Appliance en Citrix XenServer.</p>
Interfaz de escritorio virtual admitida	<p>El software de ZENworks para los dispositivos gestionados se puede instalar en los siguientes entornos de VDI:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Citrix XenDesktop 7.x ◆ VMware Horizon View 6.x y 7.x ◆ Microsoft VDI Windows 2012, 2012 R2 y 2016 ◆ XenDesktop 7.x ◆ XenApp 7.x 	
Client for Open Enterprise Server 2 SP4/Cliente Novell	<p>No se necesita el Cliente Novell. Sin embargo, si decide utilizar el Cliente Novell en el dispositivo gestionado, las siguientes versiones son compatibles con ZENworks:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Client 2 SP4 y superior (para Windows 7, 8, 8.1 y 10) ◆ Client 2 SP4 y superior (para Windows Server 2008, 2008 R2 y 2012) 	

3.2 Requisitos de los dispositivos gestionados Linux

ZENworks 2017 puede gestionar cualquier estación de trabajo o servidor Linux que cumpla los requisitos siguientes:

Elemento	Requisitos
Sistema operativo: servidores	<ul style="list-style-type: none">◆ SLES 11 SP3 x86_64 (procesadores Intel y AMD Opteron)◆ SLES 11 SP4 x86_64 (procesadores Intel y AMD Opteron)◆ SLES 12 SP1 x86_64◆ SLES 12 SP2 x86_64◆ SLES 12 SP3 x86_64◆ SLES 15 x86_64◆ Open Enterprise Server 11 SP1 x86_64◆ Open Enterprise Server 11 SP2 x86_64◆ Open Enterprise Server 2015 (OES 2015) x86_64◆ Open Enterprise Server 2015 SP1 (OES 2015 SP1) x86_64◆ Open Enterprise Server 2018 x86_64◆ openSUSE Leap 42.3, 15
Sistema operativo: estaciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none">◆ SLED 11 SP3 x86_64 (procesadores Intel y AMD Opteron)◆ SLED 11 SP4 x86_64 (procesadores Intel y AMD Opteron)◆ SLED 12 x86_64◆ SLED 12 SP1 x86_64◆ SLED 12 SP2 x86_64 <p>Nota: las distribuciones Linux SLED 12 SP2 requieren la instalación de rpm-python como requisito previo para ejecutar el proceso de exploración de parches. Para obtener más información, consulte la Referencia sobre ZENworks 2017 Patch Management.</p> <ul style="list-style-type: none">◆ SLED 15 x86_64◆ Red Hat Enterprise Linux 6.7 y 6.8 (RHEL 6.7, RHEL 6.8) x86, x86_64 (AS y ES)◆ RHEL 7.2, 7.3 (sin suscripciones LPM)◆ Scientific Linux 6.7, 6.8, x86, x86_64 <p>* indica que la plataforma se admite en el modo de compatibilidad inversa, con la versión antigua del agente.</p>
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Procesador: mínimo - Pentium IV a 2,8 GHz de 32 bits (x86) y 64 bits (x86_64), o procesador AMD o Intel equivalente.◆ RAM: 512 MB como mínimo; 2 GB recomendados.◆ Espacio de disco: 230 MB como mínimo para la instalación; 4 GB recomendados para la ejecución. En función de la cantidad de contenido que sea necesario distribuir, este requisito puede ser muy variable.◆ Resolución de pantalla: 1024 × 768 con 256 colores como mínimo.

Elemento	Requisitos
Resolución de nombres de hosts	<ul style="list-style-type: none"> ♦ El servidor debe ser capaz de resolver nombres de hosts de dispositivos mediante un servicio como DNS (recomendado). ♦ Los nombres de servidor deben cumplir los requisitos de DNS, como no incluir guiones bajos en los nombres, o la entrada en ZENworks fallará. Los caracteres válidos son las letras a-z (tanto en mayúsculas como en minúsculas), los números y los guiones (-). Si el nombre de host del servidor contiene caracteres en mayúsculas, dicho nombre debe incluirse en el archivo/etc/hosts de ese servidor. <p>Si utiliza DNS, debe estar correctamente configurado. De lo contrario, puede que algunas de las funciones de ZENworks no funcionen correctamente.</p>
Dirección IP	<ul style="list-style-type: none"> ♦ El servidor debe disponer de una dirección IP estática. ♦ Si tiene varias tarjetas NIC, se recomienda asociar las direcciones IP de todas ellas. No obstante, ZENworks funciona incluso si solo hay configurada una dirección IP.
Puertos TCP: 7628	Debe asignar la interfaz de red a la zona del cortafuegos. Las reglas del cortafuegos se aplican a esta zona para gestionar los puertos que usa ZENworks 2017.
Hipervisores compatibles	<p>El software de ZENworks para los dispositivos gestionados se puede instalar en los siguientes hipervisores:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ XEN (SLES 11, SLES 12) ♦ VMware ESXi 6.x ♦ Microsoft Hyper-V Server Windows 2012, 2012 R2 y 2016 <p>Además, se aplican los siguientes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Solo se admiten las versiones publicadas de los sistemas operativos invitados (máquinas virtuales). Los sistemas operativos invitados experimentales no son compatibles. ♦ El sistema operativo invitado debe coincidir con el sistema operativo especificado a la hora de crear la máquina virtual. Por ejemplo, si se especifica SLES 12 como sistema operativo invitado durante la creación de la máquina virtual, el sistema operativo invitado real deberá ser SLES 12.

3.3 Requisitos de los dispositivos gestionados Macintosh

ZENworks puede gestionar estaciones de trabajo Macintosh en las que se ejecuten los siguientes sistemas operativos:

- ♦ [Sección 3.3.1, “*Macintosh 10.8.3 \(Mountain Lion\)”, en la página 12](#)
- ♦ [Sección 3.3.2, “*Macintosh 10.9.x \(Mavericks\)”, en la página 12](#)
- ♦ [Sección 3.3.3, “Macintosh 10.10.x \(Yosemite\)”, en la página 12](#)
- ♦ [Sección 3.3.4, “Macintosh 10.11.x \(El Capitan\)”, en la página 12](#)
- ♦ [Sección 3.3.5, “Macintosh 10.12.x \(Sierra\)”, en la página 13](#)
- ♦ [Sección 3.3.6, “Macintosh 10.13.x \(High Sierra\)”, en la página 13](#)

3.3.1 *Macintosh 10.8.3 (Mountain Lion)

Elemento	Requisitos
Versión	10.8.x
Arquitectura admitida	64 bits
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Procesador Intel Core 2 Duo◆ Espacio en disco: 2 GB recomendados para la ejecución.◆ Resolución de pantalla: 1024 × 768 con 256 colores (mínimo)
Puertos TCP	7628

3.3.2 *Macintosh 10.9.x (Mavericks)

Elemento	Requisitos
Versión	10.9.x
Arquitectura admitida	64 bits
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Procesador Intel Core 2 Duo◆ Espacio en disco: 2 GB recomendados para la ejecución.◆ Resolución de pantalla: 1024 × 768 con 256 colores (mínimo)
Puertos TCP	7628

3.3.3 Macintosh 10.10.x (Yosemite)

Elemento	Requisitos
Versión	10.10.x
Arquitectura admitida	64 bits
Hardware	<ul style="list-style-type: none">◆ Procesador Intel Core 2 Duo◆ Espacio en disco: 2 GB recomendados para la ejecución.◆ Resolución de pantalla: 1024 × 768 con 256 colores (mínimo)
Puertos TCP	7628

3.3.4 Macintosh 10.11.x (EL Capitan)

Elemento	Requisitos
Versión	10.11.x
Arquitectura admitida	64 bits

Elemento	Requisitos
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Procesador Intel Core 2 Duo ◆ Espacio en disco: 2 GB recomendados para la ejecución. ◆ Resolución de pantalla: 1024 × 768 con 256 colores (mínimo)
Puertos TCP	7628

3.3.5 Macintosh 10.12.x (Sierra)

Elemento	Requisitos
Versión	10.12.x
Arquitectura admitida	64 bits
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Procesador Intel Core 2 Duo ◆ Espacio en disco: 2 GB recomendados para la ejecución. ◆ Resolución de pantalla: 1024 × 768 con 256 colores (mínimo)
Puertos TCP	7628

3.3.6 Macintosh 10.13.x (High Sierra)

Elemento	Requisitos
Versión	10.13.x.
Arquitectura admitida	64 bits
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Procesador Intel Core 2 Duo ◆ Espacio en disco: 2 GB recomendados para la ejecución. ◆ Resolución de pantalla: 1024 × 768 con 256 colores (mínimo)
Puertos TCP	7628

4 Requisitos del satélite

Un [satélite](#) es un dispositivo gestionado que puede realizar algunas de las funciones que ejecuta normalmente un servidor primario ZENworks; entre ellas, la autenticación, la recopilación de información, la distribución del contenido y la generación de imágenes. Un satélite puede ser cualquier dispositivo Windows, Macintosh o Linux gestionado (servidor o estación de trabajo), pero no un servidor primario.

Las secciones siguientes contienen más información sobre:

- ◆ [Sección 4.1, “Requisitos del satélite Windows”, en la página 14](#)
- ◆ [Sección 4.2, “Requisitos del satélite Linux”, en la página 15](#)
- ◆ [Sección 4.3, “Requisitos del satélite Macintosh”, en la página 16](#)

4.1 Requisitos del satélite Windows

Los dispositivos Windows que vayan a realizar funciones de satélite deben reunir los requisitos mínimos de los dispositivos gestionados Windows que se recogen en la [Sección 3.1, “Requisitos de los dispositivos gestionados Windows”](#), en la [página 6](#) con la excepción siguiente:

- ♦ Windows Embedded XP no se admite como sistema operativo de estación de trabajo para dispositivos satélites.

En la tabla siguiente se muestran los requisitos adicionales de los servidores satélite Windows:

Elemento	Requisitos	Información adicional
Versión del agente ZENworks	Misma versión que el servidor primario de ZENworks	Cuando se crea un satélite, se designa un servidor primario de ZENworks como servidor padre para él. La versión del agente del satélite debe ser la misma que la del servidor primario padre. Por ejemplo, la versión del agente del satélite no puede ser la 11.4.3 si la versión del servidor primario padre es la 2017.
Valores de configuración del cortafuegos: puertos TCP abiertos	80	Se usa para la réplica de contenido.
	443	Utilizado para la autenticación CASA.
	998	Utilizado por el servidor de prearranque (novell-pbserv). El servidor de prearranque (novell-pbserv) solo se usa con ZENworks Configuration Management.
	7019	Se usa en el proxy de unión.
Valores de configuración del cortafuegos: puertos UDP abiertos	67	Utilizado por el servicio proxy DHCP cuando no se está ejecutando en el mismo dispositivo que el servidor DHCP.
	69	Utilizado por el servidor TFTP de generación de imágenes, pero no funciona a través del cortafuegos porque abre un puerto UDP aleatorio para cada dispositivo PXE. El servidor TFTP de generación de imágenes solo se utiliza con ZENworks Configuration Management.
	997	Utilizado por el servidor de generación de imágenes para multidifusión. El servidor de generación de imágenes solo se utiliza con ZENworks Configuration Management.
	4011	Se usa para el DHCP del proxy cuando se ejecuta en el mismo dispositivo que el servidor DHCP. Asegúrese de que el cortafuegos está configurado para permitir el tráfico de difusión con el servidor DHCP del proxy.

Elemento	Requisitos	Información adicional
	13331	Utilizado por la directiva zmgpreboot, pero no funciona a través del cortafuegos porque abre un puerto UDP aleatorio para cada dispositivo PXE. La directiva zmgpreboot solo se utiliza con ZENworks Configuration Management.

4.2 Requisitos del satélite Linux

Los dispositivos Linux que realicen funciones de satélite deben cumplir los requisitos mínimos de un dispositivo gestionado Linux mostrados en la [Sección 3.2, "Requisitos de los dispositivos gestionados Linux"](#), en la página 10.

En la tabla siguiente se muestran los requisitos adicionales de los servidores satélite Linux:

Elemento	Requisitos	Información adicional
Versión del agente ZENworks	Misma versión que el servidor primario de ZENworks padre	Cuando se crea un satélite, se designa un servidor primario de ZENworks como servidor padre para él. La versión del agente del satélite debe ser la misma que la del servidor primario padre. Por ejemplo, la versión del agente del satélite no puede ser la 11.4.3 si la versión del servidor primario padre es la 2017.
Valores de configuración del cortafuegos: puertos TCP abiertos	80	Se utiliza como puerto no seguro para Tomcat.
	443	Utilizado para la autenticación CASA.
	998	Utilizado por el servidor de prearranque (novell-pbserv). El servidor de prearranque (novell-pbserv) solo se usa con ZENworks Configuration Management.
	7628	Utilizado por el agente ZENworks.
	8005	Utilizado por Tomcat para escuchar peticiones de cierre. Se trata de un puerto local al que no se puede acceder de forma remota.
	8009	Utilizado por el conector AJP de Tomcat.
	7019	Se usa en el proxy de unión.

Elemento	Requisitos	Información adicional
Valores de configuración del cortafuegos: puertos UDP abiertos	67	Utilizado por el servicio proxy DHCP cuando no se está ejecutando en el mismo dispositivo que el servidor DHCP.
	69	Utilizado por el servidor TFTP de generación de imágenes, pero no funciona a través del cortafuegos porque abre un puerto UDP aleatorio para cada dispositivo PXE. El servidor TFTP de generación de imágenes solo se utiliza con ZENworks Configuration Management.
	997	Utilizado por el servidor de generación de imágenes para multidifusión. El servidor de generación de imágenes solo se utiliza con ZENworks Configuration Management.
	4011	Utilizado por el servicio proxy DHCP cuando se ejecuta en el mismo dispositivo que el servidor DHCP. Asegúrese de que el cortafuegos está configurado para permitir el tráfico de difusión al servicio proxy DHCP.
	13331	Utilizado por la directiva zmgpreboot, pero no funciona a través del cortafuegos porque abre un puerto UDP aleatorio para cada dispositivo PXE. La directiva zmgpreboot solo se utiliza con ZENworks Configuration Management.

4.3 Requisitos del satélite Macintosh

Los dispositivos Macintosh que realicen funciones de satélite deben cumplir los requisitos mínimos de un dispositivo gestionado Macintosh mostrados en la [Sección 3.3, "Requisitos de los dispositivos gestionados Macintosh"](#), en la [página 11](#).

En la tabla siguiente se muestran los requisitos adicionales de los servidores satélite Macintosh:

Elemento	Requisitos	Información adicional
Versión del agente ZENworks	Misma versión que el servidor primario de ZENworks padre	Cuando se crea un satélite, se designa un servidor primario de ZENworks como servidor padre para él. La versión del agente del satélite debe ser la misma que la del servidor primario padre. Por ejemplo, la versión del agente ZENworks del satélite no puede ser la 11.4.3 si la versión del servidor primario padre es la 2017.
Valores de configuración del cortafuegos: puertos TCP abiertos	80	Se utiliza como puerto no seguro para HTTP.
	7628	Utilizado por el agente ZENworks.

5 Requisitos de la base de datos

Si decide utilizar una base de datos para ZENworks distinta de la base de datos de Sybase SQL Anywhere incrustada disponible por defecto para ZENworks 2017, la base de datos deberá cumplir los siguientes requisitos:

Apartado	Requisito
Versión de la base de datos	<ul style="list-style-type: none">◆ Oracle 11g R2 con la versión 11.2.0.4 Standard, Enterprise Edition y Oracle RAC (con o sin particiones). Para obtener información sobre el particionamiento, consulte Oracle Enterprise con particionamiento.◆ Oracle 12c R1 con la versión 12.1.0.2 Standard, Enterprise Edition y Oracle RAC (con o sin particiones).◆ Oracle 12c R2 con la versión 12.2.0.1 Standard, Enterprise Edition y Oracle RAC (con o sin particiones).◆ Microsoft SQL 2008 SP3 y superior, incluido Cluster (ediciones Standard y Enterprise).◆ Microsoft SQL 2008 R2 y superior, incluido Cluster (ediciones Datacenter, Standard y Enterprise)◆ Microsoft SQL Server 2012 SP3 y posterior, incluido Cluster (ediciones Standard, Enterprise y Business Intelligence)◆ Microsoft SQL Server 2014 y posterior, incluido Cluster (ediciones Standard, Enterprise y Business Intelligence)◆ Microsoft SQL Server 2016, incluido Cluster (ediciones Standard y Enterprise).◆ Microsoft SQL Server 2017, incluido Cluster (ediciones Standard y Enterprise)◆ Sybase Anywhere 17 (con corrección de los errores electrónicos más recientes).◆ PostgreSQL 9.5.8 <p>Nota: ZENworks Reporting no admite PostgreSQL.</p> <p>Nota: si tiene previsto usar Oracle Real Application Clusters (Oracle RAC) con ZENworks, consulte la información siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Oracle RAC One Node con Oracle 11.2.0.1 Solution para ZCM (http://www.novell.com/communities/node/13805/oracle-rac-one-node-11201-solution-zcm)◆ Oracle RAC Two Node con Oracle 11.2.0.1 Solution para ZCM (http://www.novell.com/communities/node/13806/oracle-rac-11201-2-node-cluster-solution-zcm)
Nombre de host del servidor de la base de datos	Debe ser posible resolver el nombre de host del servidor de la base de datos mediante el servicio de servidor de nombres de dominio (DNS).

Apartado	Requisito
Puertos TCP	<p>El servidor debe permitir la comunicación del servidor primario en el puerto de la base de datos. Para MS SQL, asegúrese de configurar puertos estáticos para el servidor de la base de datos.</p> <p>Puertos por defecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ El 1433 para MS SQL ♦ El 2638 para Sybase SQL ♦ El 2639 para la base de datos Sybase de auditoría ♦ El 1521 para Oracle ♦ El 54327 para PostgreSQL incrustado ♦ El 5432 para PostgreSQL externo (si fuera necesario, puede asignar un puerto diferente) <p>Puede cambiar el número de puerto por defecto en caso de que se produzca algún conflicto. siempre que se asegure de que el puerto esté abierto para que el servidor primario se pueda comunicar con la base de datos.</p>
Puertos UDP	El 1434 para MS SQL (si ZENworks usa una instancia con nombre de la base de datos).
Consideraciones sobre WAN	Los servidores primarios y la base de datos de ZENworks deben residir en el mismo segmento de red. Los servidores primarios no pueden escribir en la base de datos de ZENworks a través de una WAN.
Conjunto de caracteres por defecto	<p>Para Sybase, el conjunto de caracteres UTF-8 es obligatorio.</p> <p>Para MS SQL, ZENworks no requiere ningún conjunto de caracteres específico. ZENworks admite todos los conjuntos de caracteres compatibles con MS SQL.</p> <p>En el caso de Oracle, el parámetro NLS_CHARACTERSET se debe definir como AL32UTF8 y el parámetro NLS_NCHAR_CHARACTERSET se debe definir como AL16UTF16. Si en la base de datos Oracle existente hay instalado otro conjunto de caracteres, para migrar al conjunto de caracteres AL32UTF8, póngase en contacto con el servicio de asistencia de Oracle.</p>
Orden	ZENworks no se admite en las instancias que distinguen mayúsculas de minúsculas de la base de datos MS SQL. Por lo tanto, debe asegurarse de que la base de datos no las distingue antes de configurarla.
Usuario de la base de datos	<p>Asegúrese de que no existen restricciones para el usuario de la base de datos de ZENworks para conectarse con una base de datos remota.</p> <p>Por ejemplo, si el usuario de la base de datos de ZENworks es un usuario de Active Directory, asegúrese de que las directivas de Active Directory permiten al usuario conectarse a una base de datos remota.</p>

6 Compatibilidad con Reporting Server

Elemento	Requisitos
Plataforma ZENworks Reporting Server	Dispositivo ZENworks Reporting Server

Elemento	Requisitos
Compatibilidad de ZENworks Reporting Server con versiones anteriores.	Desde ZENworks 11.4.x
Navegador	Consulte la Sección 10, “Requisitos del navegador de administración” , en la página 23
Base de datos	Consulte la Sección 5, “Requisitos de la base de datos” , en la página 18

Nota: ZENworks Reporting no admite la base de datos PostgreSQL.

7 Requisitos del directorio LDAP

ZENworks 2017 puede hacer referencia a orígenes de usuarios existentes (directorios) para tareas relacionadas con los usuarios, como asignar contenido a usuarios, crear cuentas de administrador de ZENworks y asociar usuarios con dispositivos. El protocolo LDAP (Lightweight Directory Access Protocol, protocolo de acceso fácil a directorios) se utiliza en ZENworks para interactuar con los directorios.

Elemento	Requisitos
Versión de LDAP	LDAP v3 OPENLDAP no se admite. No obstante, si dispone de eDirectory instalado en un servidor SUSE Linux, puede utilizarlo como origen de usuarios. LDAP v3 se puede utilizar para acceder a eDirectory en el servidor Linux a través de los puertos alternativos que haya especificado para eDirectory al instalarlo (dado que es posible que OPENLDAP utilice los puertos por defecto).
Origen de usuarios autorizados	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Novell eDirectory 8.7.3, 8.8 o 9.0 (en todas las plataformas admitidas) Si utiliza eDirectory como origen de usuarios, asegúrese de que no hay dos usuarios de eDirectory con el mismo nombre y contraseña. O, al menos, si los nombres de usuario son iguales, las contraseñas deben ser diferentes. ◆ Microsoft Active Directory (proporcionado con Windows 2000 SP4 o versiones superiores) ◆ Servicios de dominio para Windows (DSfW)
Acceso de usuario de LDAP	ZENworks solo requiere acceso de escritura al directorio LDAP. Para obtener más información, consulte “Conexión a los orígenes de usuarios” en la Configuración del sistema .
Autenticación LDAP	Asociación simple Con la asociación simple, una aplicación proporciona un nombre completo (DN) y la contraseña no cifrada para dicho nombre. Para usar una asociación simple, el cliente debe proporcionar el DN de una entrada LDAP existente y una contraseña que coincida con el atributo userPassword de esa entrada. El administrador también puede introducir el DN y la contraseña no cifrada mediante la página Configuración del Centro de control de ZENworks.

8 Requisitos del dispositivo solo de inventario

Puede utilizar ZENworks 2017 para realizar un inventario de las estaciones de trabajo y servidores distribuyendo el módulo de solo inventario en estos dispositivos.

Importante: en el caso de que haya problemas con el producto de ZENworks causados por un problema de la plataforma, se aplicarán los siguientes estándares de asistencia:

- ♦ Micro Focus ofrece asistencia para las mismas plataformas habituales que los proveedores de plataformas.
- ♦ Si el proveedor de la plataforma ofrece asistencia para las instalaciones mediante un acuerdo especial (por ejemplo, de asistencia ampliada), Novell espera que amplíe esta infraestructura de asistencia para que podamos resolver el problema.
- ♦ Si el proveedor de la plataforma no ofrece asistencia para ella, Micro Focus tampoco ofrece asistencia adicional.

Los dispositivos solo de inventario deben cumplir los siguientes requisitos:

Elemento	Requisitos
Sistema operativo: servidores	<ul style="list-style-type: none">♦ Mac OS X 10.10 a 10.12♦ Windows 2012 Server x86_64 (ediciones Foundation, Essential, Standard y Datacenter)♦ Windows 2012 R2 Server x86_64 (ediciones Foundation, Essential, Standard y Datacenter)♦ Windows 2016 Server x86_64 (ediciones Essential, Standard, Datacenter y Storage)♦ SLES 11 SP3 x86, x86_64 (procesadores Intel y AMD Opteron)♦ SLES 11 SP4 x86, x86_64 (procesadores Intel y AMD Opteron)♦ SLES 12 x86, x86_64♦ SLES 12 SP1 x86, x86_64♦ SLES 12 SP2 x86, x86_64♦ SLES 12 SP3 x86, x86_64♦ Open Enterprise Server 2015 (OES 2015) x86 y x86_64♦ Open Enterprise Server 2015 SP1 (OES 2015 SP1) x86 y x86_64♦ Open Enterprise Server 2018 x86_64

Elemento	Requisitos
Sistema operativo: estaciones de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Mac OS X 10.10 a 10.12 ◆ Windows 7 SP1 x86, x86-64 (ediciones Professional, Ultimate y Enterprise) ◆ Windows Embedded 7 SP1 ◆ Windows 8 x86, x86_64 (ediciones Professional y Enterprise) ◆ Windows Embedded 8 ◆ Windows 8.1 Enterprise y Professional x86 y x86_64 ◆ Windows Embedded 8.1 ◆ Windows 10 x86, x86_64 (ediciones Professional, Enterprise y Education, hasta la actualización Fall Creators) ◆ Windows 10 x86, x86_64 (hasta la edición Enterprise 2016 LTSC) ◆ Windows Embedded 10 (edición LTSC) ◆ Windows 2008 R2 SP1 x86_64 (ediciones Standard, Enterprise y Datacenter) ◆ SLED 11 SP3 x86, x86_64 (procesadores Intel y AMD Opteron) ◆ SLED 11 SP4 x86, x86_64 (procesadores Intel y AMD Opteron) ◆ SLED 12 x86, x86_64 ◆ SLED 12 SP1 x86, x86_64 ◆ SLED 12 SP2 x86, x86_64 ◆ SLED 12 SP3 x86, x86_64 ◆ Red Hat Enterprise Linux 6.7 y 6.8 (RHEL 6.7 y RHEL 6.8) x86, x86_64 (AS y ES) ◆ * RHEL 7.0, 7.1 (sin suscripción) ◆ RHEL 7.2, 7.3, 7.4 (sin suscripción) ◆ Scientific Linux 6.7 y 6.8, x86, x86_64 ◆ * Scientific Linux 7.0, 7.1 (sin suscripción) ◆ Scientific Linux 7.x, x86_64 (sin suscripción)
* indica que la plataforma se admite en el modo de compatibilidad inversa (compatible con la versión 11.x del agente)	
Sistema operativo: sesiones de cliente ligero	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Windows Server 2012 SP2 ◆ Windows Server 2012 R2 SP1 ◆ Windows 2016 Server x86_64 ◆ Citrix XenApp 6.0, 6.5, 7.6 y superior
Módulo de solo de inventario	<p>Tras instalar ZENworks 2017 en la red, debe instalar este módulo en los dispositivos mostrados en la lista anterior para poder inventariarlos. Para obtener más información, consulte "Distribución del módulo de solo inventario" en la Referencia sobre descubrimiento, distribución y retiro de ZENworks.</p>

Elemento	Requisitos
Hardware: espacio de disco	<p>El módulo de solo inventario requiere el siguiente espacio mínimo de disco:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Linux: 900 KB ◆ Windows: 15 MB ◆ Mac OS: 8 MB

9 Compatibilidad con gestión móvil

Elemento	Requisitos
Compatibilidad con navegador: EUP	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Google Chrome ◆ Firefox ESR 45, 52 y Firefox 56 y posteriores ◆ Internet Explorer 11 y Edge ◆ Safari
Compatibilidad con navegador: dispositivos móviles	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Google Chrome para dispositivos Android ◆ Safari para dispositivos iOS
Compatibilidad con SO de móviles	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Android 4.4 y superior ◆ iOS 9.0 9.3 y superior ◆ Windows 8.0 y superior (solo ActiveSync)
Compatibilidad con ActiveSync Server	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ActiveSync Server versión 12.1 con: <ul style="list-style-type: none"> ◆ Microsoft Exchange 2007 y superior
Compatibilidad con clientes de ActiveSync	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Exchange ActiveSync 12.1 y superior. Probado en plataformas de sistemas operativos móviles compatibles.

10 Requisitos del navegador de administración

Asegúrese de que la estación de trabajo o el servidor donde ejecute el Centro de control de ZENworks para administrar el sistema cumpla los siguientes requisitos:

Elemento	Requisitos
Navegador Web	<p>Los siguientes navegadores Web son compatibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Internet Explorer 11 y superior ◆ Firefox versión 58 y posteriores ◆ Firefox ESR versión 52 ◆ Edge 40 y superior ◆ Chrome versión 55 y superior (compatibilidad experimental) <p>Nota: la gestión de funciones dependientes del Ayudante de ZCC solo se admite en dispositivos Windows y SUSE Linux Enterprise.</p>

Elemento	Requisitos
Puertos TCP	Para poder cumplir las peticiones de sesión remota de un usuario en un dispositivo gestionado, se debe abrir el puerto 5550 en el dispositivo a fin de ejecutar las escuchas de gestión remota.

11 Requisitos del usuario para la instalación

El usuario que ejecute el programa de instalación debe disponer de privilegios de administrador o de root en el dispositivo. Por ejemplo:

- ♦ **Windows:** entre a la sesión como administrador de Windows.
- ♦ **Linux:** si entra a la sesión como usuario distinto del usuario root, utilice el comando `su` para elevar los privilegios a los del usuario root y ejecute el programa de instalación.

12 Tarjetas inteligentes y lectores admitidos

Para obtener información sobre las tarjetas inteligentes y los lectores compatibles con la entrada en ZENworks, consulte la [Novell Enhanced Smart Card Method Installation and Administration Guide](http://www.novell.com/documentation/iasclient30x/nescm_install/data/b7gwvo2.html) (http://www.novell.com/documentation/iasclient30x/nescm_install/data/b7gwvo2.html) (Guía de instalación y administración del método mejorado de Novell para tarjetas inteligentes).

Si usa ZENworks Full Disk Encryption, consulte “[Supported Smart Card Terminals and Tokens](#)” (Terminales de tarjetas inteligentes y testigos compatibles) en la [ZENworks Full Disk Encryption Agent Reference](#) (Referencia sobre el agente de ZENworks 11 SP4 Full Disk Encryption) para obtener información sobre las tarjetas inteligentes compatibles tanto con ZENworks Full Disk Encryption Pre-Boot Authentication como con la entrada general en ZENworks.

13 Información legal

Para obtener información acerca de la información legal, las marcas comerciales, las renunciaciones de responsabilidad, las garantías, la exportación y otras restricciones de uso, los derechos del gobierno estadounidense, la directiva de patentes y el cumplimiento de la norma FIPS, consulte el sitio <https://www.novell.com/company/legal/>.

Copyright © 2018 Micro Focus Software Inc. Reservados todos los derechos.