

# Xerox<sup>®</sup> Device Agent

## Guía de evaluación y seguridad

©2022 Xerox Corporation. Todos los derechos reservados.

Xerox®, WorkCentre® y Phaser® son marcas comerciales de Xerox Corporation en los Estados Unidos o en otros países. BR17445

Microsoft®, Windows®, Windows Vista®, SQL Server®, Microsoft®.NET, Windows Server®, Internet Explorer®, Access® y Windows NT® son marcas comerciales o marcas registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos o en otros países.

Linux® es una marca registrada de Linus Torvalds.

Apple®, Macintosh® y MacOS® son marcas registradas de Apple Inc.

Parallels Desktop es una marca registrada de Parallels IP Holdings GmbH.

Hewlett-Packard, JetDirect™ y HP LaserJet son marcas comerciales de Hewlett-Packard Development Company, L.P.

UNIX® es una marca registrada de The Open Group.

VMWare es una marca registrada de VMWare, Inc. en los Estados Unidos o en otros territorios.

Para garantizar el adecuado cumplimiento de las ofertas de servicio de Xerox, impulsamos los centros de competencia global y la tecnología en la nube. Como consecuencia, los datos personales que procesamos podrían transferirse fuera del Espacio Económico Europeo (EEE), pero siempre conforme a los parámetros de la oferta de servicio definida. El nivel de protección que contempla el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) no se ve reducido por la transferencia de datos; además, todas las transferencias realizadas por Xerox se llevan a cabo en pleno cumplimiento del GDPR mediante un mecanismo aprobado y conforme a las medidas de protección apropiadas.

Este documento se modifica de forma periódica. Los posibles cambios, inexactitudes técnicas y errores tipográficos se corregirán en futuras ediciones.

## Historial De Revisiones

Versión	Fecha	Descripción
6,7	Octubre de 2022	Se han añadido un aviso de de bajo nivel de suministros y modo del plan de servicio a la información de la impresora que se comunica a Xerox Services Manager.
6,6	Mayo de 2022	Sustituya Microsoft®.NET framework 4.5.2 por la versión 4.8. Nueva compatibilidad con Windows Server 2022 y Windows® 11. Explica qué datos sincronizados podrían excluirse en la transmisión a Xerox.
6,5	Octubre de 2021	Datos de uso de energía enviados a Xerox Services Manager
6,4	Mayo de 2021	Requisitos del servidor de la base de datos alineada para consultar. Reflejar función de finalización y desactivación remota.
6,3	Octubre de 2020	asistencia para SQL Server 2019. Actualización de configuraciones no admitidas y requisitos para Mac.
6,2	Mayo de 2020	CloudDM modificado por CloudFM Tráfico de red actualizado para las solicitudes al servidor de actualización automática
6,1	Octubre de 2019	Referencia a Cloud DM añadida en la función de actualización automática.
6,0	Mayo de 2019	Asistencia para Windows Server 2019. Eliminar las referencias a Xerox Print Agent (ya no recibe asistencia). Actualizar marca. Ahora la actualización automática es la opción prefijada. Posibilidad de volver a registrar Device Agents en Xerox® Services Manager.

Versión	Fecha	Descripción
5,6	Octubre de 2018	Sin cambios
5,5	Mayo de 2018	Nota añadida sobre el GDPR en cuanto el procesamiento de datos personales. Requisitos de hardware y software actualizados, datos añadidos sobre la detección remota de snmp v3, nuevos servicios de recuperación.
5,4	Mayo de 2017	Navegadores admitidos actualizados
5,3	Febrero de 2016	Actualiza los requisitos de hardware y software admitido. Se añade asistencia para entornos Macintosh.
5,2	Junio de 2015	Actualiza los requisitos recomendados de hardware y software

# Índice

<b>Descripción general y cómo usar esta guía</b> .....	<b>2</b>
Metas y objetivos .....	2
Audiencia proyectada .....	2
Uso de esta guía .....	2
Límites de esta guía .....	3
<b>Introducción a Xerox Device Agent</b> .....	<b>4</b>
Información general sobre el producto .....	4
Requisitos para la instalación .....	4
Arquitectura de componentes del sistema Xerox Device Agent .....	4
Hardware y requisitos del sistema operativo recomendados .....	5
Requisitos para la ejecución en sistemas operativos Macintosh .....	6
Configuraciones no admitidas .....	7
Requisitos de la base de datos .....	7
Requisitos del navegador .....	7
Requisitos de la impresora .....	7
Descubrimiento de la impresora de la red/Requerimientos de control .....	7
Requisitos aplicables a la impresora directa .....	8
<b>Seguridad</b> .....	<b>9</b>
Aplicación .....	9
Instalar .....	9
Licencia .....	9
Funcionamiento normal tras la instalación .....	10
Impresora de red .....	10
Seguridad de SNMP v1 y v2 .....	10
Seguridad de SNMP v3 .....	10
Integración de Xerox Back Office .....	11
Datos del dispositivo comunicados a Xerox .....	12
Datos del sitio Xerox Device Agent enviados a Xerox .....	13
Comandos remotos iniciados de Xerox Services Manager para Xerox Device Agent .....	14

Configuración remota de Xerox Device Agent .....	15
Desactivación remota y finalización .....	16
Modo de seguridad de la empresa .....	16
<b>Efectos en la red .....</b>	<b>17</b>
Detección .....	18
Método de detección de dispositivos .....	18
Detectar dispositivos con SNMP v3 .....	19
Descubrimiento basado en la cola .....	20
Administración del descubrimiento .....	20
Cálculos de datos de red de descubrimiento .....	21
Fabricante aplicable .....	22
Servicios de recuperación para supervisar errores .....	23
Ejecutar servicios de recuperación .....	23
Desactivar los servicios de recuperación con envío automático de datos .....	24
Integración de Xerox Services Manager .....	24
Registro .....	24
Importar lista de dispositivos .....	25
Exportar opciones del sitio .....	25
Importar opciones del sitio .....	25
Exportar estado del sitio .....	25
Exportar información de dispositivos .....	25
Desactivación remota y finalización .....	25
Comprobación de comando remoto .....	26
Actualización automática .....	26
Comprobación de la versión .....	26
Descargar actualización .....	26



# Descripción general y cómo usar esta guía

## Metas y objetivos

La red y los datos de seguridad son uno de los desafíos que los negocios enfrentan a diario. Al reconocer esto, Xerox continúa desarrollando y diseñando todos sus productos de modo que garanticen el más alto nivel de seguridad posible.

Este documento proporciona antecedentes adicionales en las funciones de software de Xerox® Device Agent, y se centra específicamente en los aspectos de seguridad del software. Este documento abarca todas las configuraciones de Xero Device Agent y algunos elementos pueden no aplicarse a la versión que tiene. Este documento le ayudará a entender mejor el funcionamiento de la aplicación y a confiar en que se transmiten los datos de los dispositivos de manera segura y precisa. Esta guía le ayudará a certificar, evaluar y aprobar la instalación de Xerox Device Agent para respaldar su contrato. Incluye información sobre el impacto potencial de la aplicación en la seguridad y la infraestructura de red, así como los cálculos de tráfico de red teóricos.

Recomendamos que lea este documento en su totalidad y realice las acciones correspondientes a las prácticas y políticas de seguridad de tecnología de la información. Tiene muchos aspectos que considerar para el desarrollo y la implementación de una política de seguridad en su organización. Debido a que estos requerimientos varían de cliente a cliente, tiene la responsabilidad final de todas las implementaciones, reinstalaciones y pruebas de configuraciones de seguridad, parches y modificaciones.

## Audiencia proyectada

Se espera que esta guía sea utilizada por su administrador de red antes de instalar Xerox Device Agent. Para obtener mayor provecho de esta guía, debe conocer:

- el entorno de red donde instala Xerox Device Agent,
- las restricciones impuestas a las aplicaciones que instalan en esa red y
- el sistema operativo Microsoft Windows®

## Uso de esta guía

Existen dos escenarios principales para usar esta guía: si usted es un cliente que no tiene procedimientos de aceptación o evaluación para este tipo de software o si usted es un cliente que tiene pautas definidas. En ambos casos, las tres áreas identificadas a tener en cuenta son seguridad, impacto en la infraestructura de la red, y lo que otros usuarios puede requerir para la instalación, uso, y soporte de Xerox Device Agent.

Use esta guía para recolectar información acerca de estas áreas y determine si necesita investigar más acerca de Xerox Device Agent. Este documento se divide en estas áreas:

- Este resumen
- Una introducción a Xerox Device Agent
- Los impactos potenciales relativos a seguridad para el típico entorno del cliente incluyen:

- Información de seguridad, implicaciones y recomendaciones
- Derechos y requerimientos de permisos de los usuarios de Xerox Device Agent
- Información acerca de funciones que impactan en la red, que incluyen cálculos de tráfico generado, cambios en la infraestructura de la red u otros recursos requeridos.

## Límites de esta guía

El objetivo de esta guía es ayudarle a evaluar esta aplicación, pero no puede considerarse una fuente de información completa para todos los posibles clientes. En la guía se propone un entorno de impresora para un cliente hipotético; si su entorno de red es distinto del propuesto en la guía, su equipo de administración de red y el representante de Xerox deberán identificar las diferencias y decidir cuáles son las modificaciones o los siguientes pasos que deben llevarse a cabo. Adicionalmente:

- Esta guía describe únicamente aquellas funciones de la aplicación que tienen un efecto en el entorno de red del cliente en términos generales, ya sea en el propio entorno de red, en la seguridad o en otros recursos del cliente.
- La información de la guía se refiere a la versión actual de la aplicación. Si bien gran parte de esta información seguirá siendo válida durante todo el ciclo de vida del software, algunos de los datos son específicos de cada versión y se revisarán de forma periódica. Las organizaciones de TI deben solicitar al representante de la asistencia técnica de Xerox la versión apropiada de la guía.

# Introducción a Xerox Device Agent

## Información general sobre el producto

Xerox® Device Agent detecta y supervisa los dispositivos de impresión, en particular las impresoras y los dispositivos multifunción.

La aplicación incluye un sistema de detección incorporado y tiene la capacidad de enviar un correo electrónico al usuario correspondiente cuando se cumplen ciertas condiciones en los dispositivos supervisados. Además proporciona, de forma clara y concisa, el estado de todas las impresoras en red.

Desde Xerox Device Agent puede hacer lo siguiente:

- Detectar impresoras
- Notificar a los usuarios por correo electrónico cuándo se producen errores
- Supervisar el estado y las condiciones de alerta de las impresoras

La aplicación admite MIB de SNMP para las impresoras en red; sin embargo, el volumen y tipo de administración que permite depende del nivel de conformidad de la impresora con esas normas. Las siguientes funciones son conformes con estas normas:

- identidad de la impresora (es decir, modelo, número de serie, fabricante, etc.)
- propiedades de la impresora (es decir, bandejas de entrada, bandejas de salida, número de serie, etc.)
- paquete de protocolo TCP/IP (datos SNMP, TCP, UDP, IP, NIC)
- protocolos de impresión admitidos (LPD, HTTP, puerto 9100)
- consumibles y niveles (tóner, fusor, cartucho de impresión y piezas únicas del dispositivo)
- estado de la impresora, lo que incluye el estado general y el estado detallado, mensajes de la IU, etc.

**Nota:** Una sola instancia de Xerox Device Agent admite como máximo 2000 dispositivos de impresión en red. Los consumidores con más de 2000 dispositivos de impresión en red instalarán una instancia adicional de la aplicación en un servidor o un PC diferentes para dar soporte al resto de dispositivos de impresión en red.

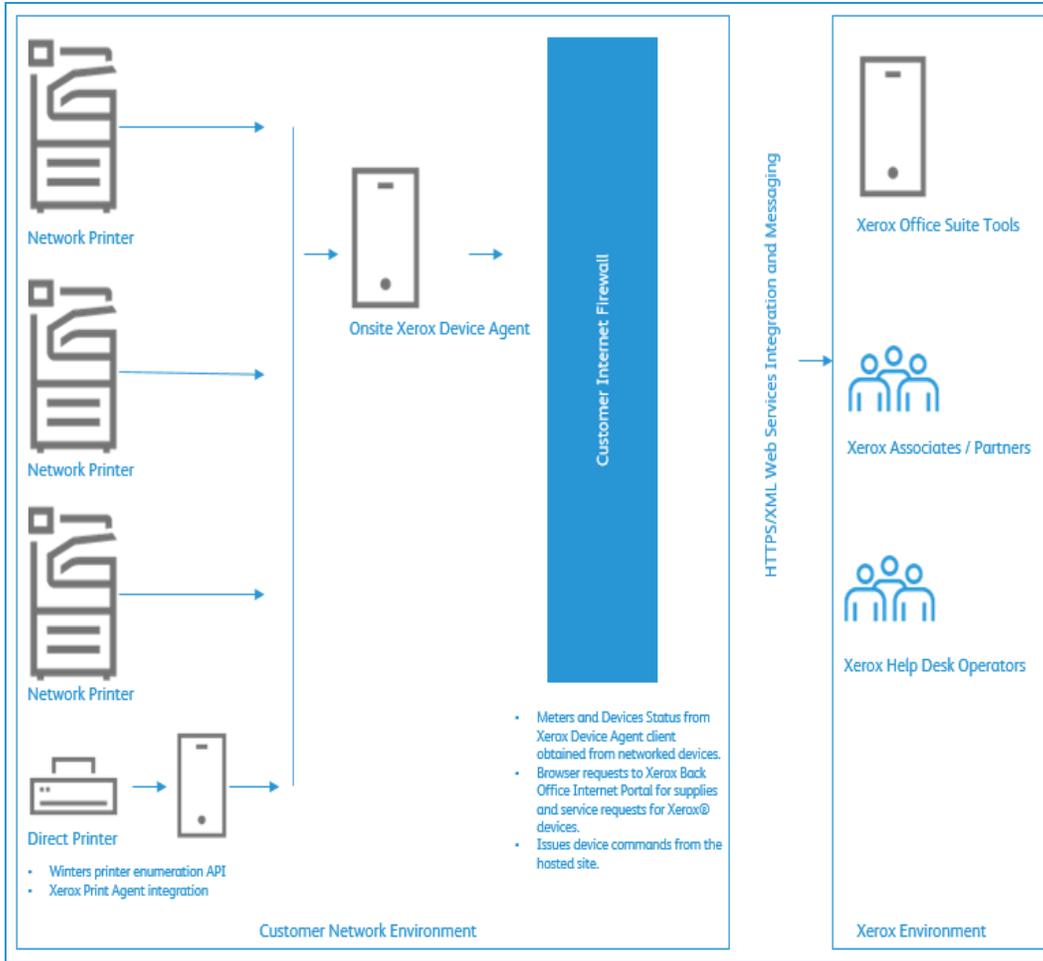
## Requisitos para la instalación

Para instalar la aplicación, hágalo en un PC o en un servidor que estén en red con las impresoras que desee controlar.

**Nota:** la programación de las lecturas del contador y las actividades de alerta puede verse afectada por la conectividad del software.

### ARQUITECTURA DE COMPONENTES DEL SISTEMA XEROX DEVICE AGENT

Este diagrama muestra la configuración típica que puede instalar un cliente en su red. En este ejemplo, Xerox Device Agent se ejecuta en un ordenador en red que puede acceder a las impresoras a través de la red local.



**Instalación típica de Xerox Device Agent**

**HARDWARE Y REQUISITOS DEL SISTEMA OPERATIVO RECOMENDADOS**

Elemento	Requisito
Sistema operativo (32 y 64 bits)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server® 2012 y 2012 R2</li> <li>• Windows Server® 2016</li> <li>• Windows Server® 2019</li> <li>• Windows Server® 2022</li> <li>• Windows® 8.1</li> <li>• Windows® 10 Professional, Enterprise, Home</li> <li>• Windows® 11</li> <li>• SO Apple® 10.9.4 o superior si se ejecuta con el software de emulación de hardware Parallels® Desktop. Para obtener más detalles sobre los requisitos, vaya al apartado <a href="#">Requisitos para la ejecución en sistemas operativos Macintosh.</a></li> <li>• Debe estar instalado Microsoft® .NET framework 4.8. Extended (versión completa)</li> </ul>
Servidor de la base de datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL Server® Compact Edition</li> <li>• SQL Server® 2012 SP4</li> <li>• SQL Server® 2014 SP3</li> </ul>

Elemento	Requisito
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL Server® 2016 SP2</li> <li>• SQL Server® 2017</li> <li>• SQL Server® 2019</li> <li>• El software incluye Microsoft SQL Server® Compact Edition para su funcionamiento.</li> </ul>
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows® 8.1, Windows® 10, Windows® 11, Windows Server® 2012, Windows Server® 2012 R2, Windows Server® 2016, Windows Server® 2019: 2 GB de RAM (se recomienda 2,5 GB o más)</li> </ul>
Procesador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador de 1,7 GHz o superior</li> </ul>
Disco duro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 450 MB o más de espacio libre de disco</li> </ul>
Resolución mínima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1024 x 768</li> </ul>
Permisos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debe instalar el software de la aplicación en el ordenador cliente con la cuenta de administrador o una cuenta con derechos de administrador.</li> </ul>
Conexión a Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Requerida</li> </ul>

**Notas:**

- Se recomienda actualizar los ordenadores host con los últimos parches y actualizaciones de servicio críticos de Microsoft Corporation.
- El protocolo de control de transmisión (TCP) de red y el protocolo de Internet (IP) deben estar cargados y en funcionamiento.
- Los dispositivos deben tener SNMP activado y poder enrutarlo a través de la red. No es necesario activar SNMP en el ordenador donde se instalará la aplicación ni en ningún otro ordenador de red.
- Debe instalar Microsoft® .NET framework 4.8. Extended (versión completa) antes de instalar la aplicación.
- La aplicación no debe instalarse en un PC que tenga instaladas otras aplicaciones basadas en SNMP ni otras herramientas de administración de impresoras Xerox, ya que pueden interferir en el funcionamiento.

**REQUISITOS PARA LA EJECUCIÓN EN SISTEMAS OPERATIVOS MACINTOSH**

Esta tabla enumera los requisitos del sistema para ejecutar Xerox Device Agent en un entorno Macintosh. Solo puede ejecutar Xerox Device Agent en un entorno Macintosh con un software de emulación de hardware. Xerox Device Agent no puede ejecutarse en un entorno Macintosh nativo.

Elemento	Requisito
Hardware para Apple Mac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesador Intel Core 2 Duo, Core i3, Core i5, Core i7 o Xeon</li> </ul>
Sistema operativo host para plataformas Apple Mac	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SO Apple 10.9.4 o superior</li> </ul>
Software de emulación de hardware	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los sistemas host Apple OS X 10.9 “Mavericks” – 10.10.x “Yosemite” requieren Parallels Desktop v10.2.1 o superior</li> <li>• El sistema host Apple OS X 10.11 “El Capitan” requiere Parallels Desktop v11.0.1 o superior</li> </ul>
Compatibilidad con sistemas operativos invitados de Windows que ejecuten Para-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows® 8.1 y con actualización 8.1 (solo 64 bits para la actualización 1)</li> </ul>

Elemento	Requisito
lles Desktop (32 y 64 bits)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Windows® 10</li> <li>Windows® 11</li> </ul>
Software adicional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Debe estar instalado Microsoft®.NET framework 4.8</li> </ul>
Memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>2 GB para todas las aplicaciones de Windows</li> </ul>
Disco duro	<ul style="list-style-type: none"> <li>El espacio libre mínimo de disco es 600 MB (100 MB para Xerox® Device Agent y hasta 500 MB para Microsoft®.NET framework, si no se ha instalado previamente).</li> <li>850 MB adicionales de espacio de disco en el volumen de arranque (Macintosh HD) para la instalación de Parallels Desktop</li> </ul>

#### CONFIGURACIONES NO ADMITIDAS

- Instalación de la aplicación en un ordenador con otra aplicación de administración de dispositivos Xerox, como Xerox® Device Manager.
- Instalación de la aplicación en un ordenador con otras herramientas de administración de SNMP
- Software de sistemas operativos Mac OS® nativos (Xerox® Device Agent solo puede ejecutarse en la plataforma Apple Mac si está instalado el software de emulación de Parallels).
- Cualquier versión de los sistemas operativos UNIX®, Linux®, sistemas Windows® que ejecuten el cliente Novell, Windows® 7, Windows® XP, Windows® Vista, Windows NT® 4.0, Windows Media® Center, Windows® 2000, Windows® Server 2008, Windows® Server 2008 R2, Windows® Server 2003, Windows® 8 RT, sistemas operativos que ejecuten servicios de terminales para aplicaciones e instalación en sistemas Windows que ejecuten controladores de dominio.
- Esta aplicación solo se ha probado en entornos VMware® Lab Manager™/Workstation. La aplicación podría funcionar también en otros entornos virtuales, pero no se ha probado su funcionamiento

#### REQUISITOS DE LA BASE DE DATOS

Xerox Device Agent instala el motor de la base de datos de Microsoft SQL Server® Compact 4.0 y los archivos de la base de datos que guardan los datos de la impresora y las opciones de la aplicación en el directorio de instalación. No se requieren licencias adicionales del cliente para la instalación de este producto de software. Xerox Device Agent también admite las instancias existentes de SQL Server, tal como se describe anteriormente.

#### REQUISITOS DEL NAVEGADOR

Aunque Xerox Device Agent es una aplicación de Windows® que no necesita un navegador web, cuando se accede a los sistemas de back office que pueden estar basados en la web (p. ej., Xerox® Services Manager) se puede necesitar un navegador web.

## Requisitos de la impresora

#### DESCUBRIMIENTO DE LA IMPRESORA DE LA RED/REQUERIMIENTOS DE CONTROL

Para que la aplicación realice una correcta administración, todos los dispositivos de impresión basados en SNMP deben admitir los elementos MIB obligatorios y grupos definidos por los siguientes estándares:

- RFC 1157 (SNMP Versión 1)
- RFC 1213 (MIB-II para Internet basada en TCP/IP)
- RFC 2790 (MIB de recursos del host v1/v2)
- RFC 1759 (MIB de impresora v1)
- RFC 3805 (MIB de impresora v2)
- RFC 3806 (MIB de acabado de impresora).

#### **REQUISITOS APLICABLES A LA IMPRESORA DIRECTA**

La detección basada en cola depende de los permisos del usuario en el dominio o en los distintos ordenadores, el archivo NetBIOS y las impresoras compartidas, la detección de red y WMI.

# Seguridad

Debido a que la seguridad es un aspecto importante para evaluar herramientas de su clase, esta sección proporciona información acerca de los métodos de seguridad usados por Xerox Device Agent .

## Aplicación

Xerox Device Agent es compatible con las funciones de seguridad incorporadas a los sistemas operativos Windows®. Se basa en el servicio ejecutado en segundo plano de Windows® bajo las credenciales de cuenta del sistema local activadas para controlar proactivamente las impresoras, la recolección de datos y los envíos a Xerox Services Manager. La interfaz de usuario que muestra los datos recolectados permite el acceso sólo de los usuarios avanzados y administradores que pueden iniciar sesión en el sistema operativo Windows®.

### INSTALAR

La instalación requiere privilegios de administrador. El servicio Windows®, “Xerox Device Agent Service” se instala y se configura para ejecutarse en la cuenta de Windows® del sistema local. El instalador no requiere ni realiza ningún cambio especial de configuración a nivel del sistema. Xerox Device Agent es compatible con las características de seguridad integradas en el sistema operativo Windows®, entre ellas:

- Autenticación y autorización del usuario
- Implantación y administración de la política del grupo
- Internet Connection Firewall (ICF), que incluye:
  - Opciones de registro de seguridad
  - Opciones de ICMP

**Nota:** Compruebe que el PC o el servidor donde se ejecuta Xerox Device Agent están permanentemente encendidos durante el principal horario de trabajo a fin de evitar la interrupción de las comunicaciones automáticas entre Xerox Device Agent y Xerox.

### LICENCIA

El cliente debe aceptar el Acuerdo de licencia de usuario final (EULA) que se presenta en la instalación de Xerox Device Agent. No se requieren licencias adicionales del cliente para la instalación de la base de datos de Microsoft SQL Server® Compact 4.

**Nota:** esto solo se aplica a Xerox Print Services y Xerox Partner Print Services.

Para que Xerox Device Agent funcione correctamente debe tener un contrato de servicios Xerox y una cuenta en Xerox Services Manager. Durante el proceso de configuración del software, deberá asociar Xerox Device Agent con una cuenta de Xerox Services Manager a fin de activar Xerox Device Agent. Por esta razón, debe utilizar la clave de registro de Xerox Services Manager suministrada por Xerox o por su proveedor de servicio. Según su cuenta, también puede necesitar una clave de registro secundaria.

## FUNCIONAMIENTO NORMAL TRAS LA INSTALACIÓN

El servicio Windows de Xerox Device Agent se ejecuta como un proceso en segundo plano incluso aunque no haya ningún usuario conectado. Esto permite a la aplicación supervisar los dispositivos de la red y generar alertas de forma proactiva. Si es un usuario avanzado o un administrador autenticado por Windows y se conecta al sistema, tendrá acceso a la interfaz de usuario de Xerox Device Agent. Podrá supervisar las impresoras, ver los datos de la impresora y modificar las opciones. Cuando intente ejecutar la aplicación, la interfaz de usuario verificará si es un usuario avanzado o tiene derechos de administrador. Si no es administrador ni usuario avanzado, la aplicación le mostrará un mensaje para indicarle que necesita permisos de administrador a fin de ejecutar la aplicación.

## Impresora de red

El protocolo SNMP (Simple Network Management Protocol) es la herramienta de administración de red más utilizada para la comunicación entre los sistemas de administración de red y las impresoras en red. La aplicación utiliza SNMP durante las operaciones de detección para recuperar los datos detallados de los dispositivos de salida detectados en la red. Tras la detección, se usa el protocolo SNMP para controlar las alertas de las impresoras, los cambios de estado y los cambios de configuración, así como para facilitar la resolución de problemas de las impresoras. Xerox<sup>®</sup> Device Agent admite los protocolos SNMP versión 1\2 y versión 3. Las siguientes propiedades de la aplicación le ayudarán a entender mejor los efectos sobre la seguridad de la impresora:

- no modifica las opciones de la impresora, solo las lee;
- no se registra para las trampas SNMP.

**Excepción:** Los dispositivos Honeywell pueden registrarse para trampas.

- Permite que se restaure la impresora (esto requiere que los dispositivos admitan la restauración de la impresora mediante SNMP).

## SEGURIDAD DE SNMP V1 Y V2

Nombre de la comunidad proporciona un nivel muy simple de autenticación para todas las operaciones de PDU. En teoría, puede asignar nombres de comunidad a cada subred de una red. Cada impresora de una subred local tendrá el mismo nombre de comunidad. Puede asignar impresoras de una subred diferente a un nombre de comunidad diferente. De forma prefijada, Xerox Device Agent usa la cadena de nombres de la comunidad del público, que es la opción prefijada por el fabricante de la impresora. Puede elegir cambiar esta opción en las impresoras y tiene la capacidad de cambiar la cadena del nombre de la comunidad que Xerox Device Agent usa para comparar las opciones de las impresoras configuradas.

## SEGURIDAD DE SNMP V3

Sin embargo, SNMP se está ampliando en la versión 3 para incluir funciones administrativas y de seguridad. El marco de SNMP V3 admite distintos modelos de seguridad que pueden existir de manera simultánea en la entidad SNMP. En SNMP V3 el encabezado de los mensajes contiene un campo donde se identifica qué modelo de seguridad debe procesarlos. Para garantizar cierta interoperabilidad, se aplica un modelo de seguridad basado en el usuario (USM) como protección ante falsificaciones y modificaciones no autorizadas de elementos administrados. Aunque SNMP V3 supone un gran paso adelante en cuanto a la administración de la seguridad, no puede evitar ataques dirigidos a la denegación del servicio. Además, el sistema de seguridad debe ser independiente, lo que significa que cada dispositivo debe tener una base de

datos de usuarios y contraseñas. En las empresas donde no es posible tener un sistema de seguridad independiente, todos los dispositivos están en riesgo.

## Integración de Xerox Back Office

La aplicación se comunica de forma periódica con Xerox Services Manager y nuestros sistemas de facturación y suministros automáticos. Es importante saber que la infraestructura donde se aloja Xerox Services Manager es conforme a la norma ISO 27001. Los datos intercambiados en tales comunicaciones están comprimidos y codificados. Existen varios mecanismos que protegen la seguridad de estas comunicaciones.

- Xerox Device Agent debe configurarse con una clave de registro de cuenta válida que le proporcionará un representante de Xerox.
- Además, el método de comunicación de la infraestructura que incluye Xerox en Xerox Device Agent está protegido mediante el uso del HTTPS seguro estándar del sector, es decir, HTTP con capa de socket seguro (SSL).
- Xerox Device Agent inicia todo contacto con Xerox y no se requiere una configuración especial de firewall en el sitio para que sea posible la comunicación.
- Xerox Device Agent requerirá un proxy válido si este es necesario para la comunicación a través de Internet.
- Los servicios administrativos y de almacenamiento de datos de Xerox Services Manager están protegidos por un firewall seguro y no son accesibles desde Internet.
- Para acceder a la interfaz de usuario de Xerox Services Manager se requiere autenticación. Los datos de Xerox Device Agent se guardan en una cuenta específica del sitio del cliente. El acceso a los datos de esa cuenta en Xerox Services Manager está limitado a los administradores de la cuenta de Xerox Services Manager.
- A continuación se muestra una lista de los elementos de nivel superior que se intercambian durante la comunicación periódica con Xerox y la frecuencia:
  - Exportación de datos de la impresora: Por defecto, una vez al día. Configurables por el usuario en la opciones de sincronización.
  - Importación de lista: Por defecto, una vez al día. Configurables por el usuario en la opciones de sincronización.
  - Exportación del estado del sitio: Por defecto, una vez al día. Configurables por el usuario en la opciones de sincronización.
  - Importación de las opciones del sitio: Por defecto, una vez al día. Configurables por el usuario en la opciones de sincronización.
  - Comprobación de comando remoto: Configurables por el usuario en la opciones de sincronización. El tráfico de datos que genera esta comprobación es insignificante. (Para obtener más información, consulte el apartado sobre los efectos en la red.)
- A continuación se muestra una lista de los elementos de nivel superior que se intercambian cuando es necesario:
  - Exportación de las opciones del sitio: Siempre que se cambian las opciones.
  - Comandos y opciones de Xerox Services Manager.

- Exportación de impresoras a petición de Xerox Services Manager a través de comando remoto.
- Todas las instancias de comunicación se registran y pueden verse en la pantalla **Opciones > Registro** o en el registro de eventos de Xerox DM (Device Management) del PC.
- Xerox Device Agent incluye un pequeño servicio de fondo que envía solicitudes al servicio de actualización automática alojado por Xerox para comprobar si la cuenta Xerox Service Manager asociada de Device Agent está vinculada a una cuenta de Xerox® Workplace Cloud. Si la cuenta está vinculada, Xerox Device Agent llamará a Xerox Workplace Cloud para que descargue el instalador de Cloud Agent. La comunicación entre Device Agent y el servicio de actualización automática se realiza a través de HTTPS (puerto 443).

#### DATOS DEL DISPOSITIVO COMUNICADOS A XEROX

Los datos que se envían a Xerox son específicos de la impresora y suelen ser referentes a los contadores de facturación, los niveles de suministros y las alertas de la impresora. A continuación se muestra una lista de los campos de la impresora o las características del dispositivo multifunción (MFD) que publica Xerox Device Agent:

Datos de impresora			
Porcentaje a 2 caras	Acabado avanzado admitido	Fecha de actualización del estado avanzada	Con capacidad para fax análogo
Alertas	Comentario	Puerto	Estación de trabajo
Descripción del fax análogo	Módem para fax análogo	Número de teléfono del fax análogo	Velocidad de PPM en negro
Puede administrar	En color	Velocidad de PPM en color	Nivel de conformidad
País de la consola	Idioma de la consola	Número de recurso del cliente	Huso horario del dispositivo
Puerta de enlace IP pre-fijada	Descripción	Idioma del dispositivo	Nombre DNS
Fecha de detección	Método de detección	Tipo de detección	Disco duro presente
Con capacidad para imprimir a 2 caras	Estado de fax	Opciones de acabado	Nivel de firmware
Tamaño del disco duro en MB	Dirección IP cambiada	Dirección IP (Dispositivo)	Icono
Última dirección IP conocida	Último intento de estado	Ubicación	Dirección MAC (Dispositivo)
Tiempo de actividad de máquina	Estado	Estado administrado	Fabricante (Dispositivo)
Tecnología de marcas (Dispositivo)	Tecnología de marcado	Administrar fecha de solicitud	País MIB
Modelo	Total de memoria física en MB	Nombre de la cola	Con capacidad de escanear a archivo
Con capacidad de escanear al fax de Internet	Con capacidad de escanear al fax del servidor	Con capacidad de escanear a correo electrónico	Descripción del escáner
Escáner instalado	Estado del escáner	Número de serie (Dispositivo)	Número de serie cancelado
Servicios admitidos	Fecha del estado	Dirección de subred	Máscara de subred

Datos de impresora			
Suministros (bandejas de papel, bandejas de salida, acabadora, procesamiento de imágenes)	Contacto del sistema	Nombre del sistema	Trampas admitidas
Volumen de destino	Trampas activadas	Tipo	Fecha de actualización
Porcentaje de utilización	Número de recurso de Xerox	Contadores de uso	Contadores de uso en kWh
Datos de tiempo de espera	Tiempo acumulativo en el estado	Aviso de bajo nivel de suministros	Modo de plan de servicio

**Tabla 1: Datos de la impresora comunicados a Xerox**

Tiene la opción de excluir ciertos datos de la sincronización con Xerox Services Manager. Vaya a **Sincronizar > Datos** y cambie las opciones. Pueden excluirse los campos siguientes:

- Dirección IP
- Dirección IPv4
- Dirección de subred IPv4
- Puerta de enlace IPv4 prefijada
- Última dirección IPv4 conocida
- Dirección IPv6
- Longitud de prefijo IPv6
- Última dirección IPv6 conocida
- Nombre DNS
- Dirección MAC
- Nombre de la cola
- Nombre del sistema
- Ubicación de la impresora
- Contacto del sistema
- Número de teléfono del fax análogo
- Número de recurso del cliente

#### DATOS DEL SITIO XEROX DEVICE AGENT ENVIADOS A XEROX

Esta tabla muestra las características comunicadas a Xerox a intervalos predeterminados. Las características son relativas únicamente al servidor o al PC donde está instalada la aplicación. Con la excepción de los datos de contacto del administrador, en ningún caso se transmitirán a Xerox datos personales identificables ni datos corporativos sujetos a derechos de propiedad intelectual.

**Nota:** Estos datos representan un subconjunto de los datos recopilados durante el proceso de registro.

Datos del sitio			
Nombre DNS de la máquina donde se encuentra Xerox Device Agent	Dirección IP de la máquina donde se encuentra Xerox Device Agent	Nombre del sitio Xerox Device Agent	Versión del software Xerox Device Agent
Número de impresoras bajo contrato	Número de impresoras fuera de contrato	Tamaño (en MB) de la base de datos de Xerox Device Agent	Tamaño (en MB) de la base de datos de detección de Xerox Device Agent
Nombre del sistema operativo	Tipo de sistema operativo (32 o 64 bits)	Procesador	Tamaño del disco duro / Espacio libre en disco
Tamaño de la memoria / Memoria disponible	Zona horaria	Versión de detección	Total de dispositivos detectados
Versión de .Net Framework			

#### Datos del sitio Xerox Device Agent enviados a Xerox

#### COMANDOS REMOTOS INICIADOS DE XEROX SERVICES MANAGER PARA XEROX DEVICE AGENT

**Nota:** esto solo se aplica a Xerox Print Services y Xerox Partner Print Services.

La función de comandos remotos permite que los administradores de la cuenta de Xerox Services Manager o el personal del centro de operaciones de Xerox (según las especificaciones del contrato) soliciten que Xerox Device Agent ejecute una cantidad de comandos de parte de Xerox Services Manager. Xerox Services Manager no ingresa a través de la red del servidor de seguridad de TI del cliente. Xerox Device Agent periódicamente sondea la cuenta correspondiente en Xerox Services Manager para ver si el administrador de cuenta ha publicado una solicitud de comando para Xerox Device Agent. Este sondeo es una interrogación de interfaz de Web de Xerox Device Agent. La carga del ancho de banda de la red de TI del cliente es una función de operación realizada. Cuando la solicitud del comando se obtiene en Xerox Services Manager y se ejecuta en Xerox Device Agent, los resultados de la operación se retornarán al servidor de Xerox Services Manager para que el administrador de la cuenta los revise.

La frecuencia prefijada para la comprobación de comandos remotos es de una vez por minuto. Xerox Services Manager puede usarse para configurar el intervalo de sondeo de comprobación de comando remoto. Cuando se configura para los comandos remotos instantáneos, Xerox Device Agent se conecta inmediatamente a Xerox Services Manager para los comandos remotos, y la sesión quedará abierta hasta que el comando se publique o el tiempo de sesión expire. Cuando se publica un comando, Xerox Device Agent se ejecutará y retornará a Xerox Services Manager con los resultados, y después reabrirá una nueva sesión. Si existe un tiempo de espera, se establece una nueva sesión con Xerox Services Manager en 60 segundos. En esta configuración, podemos obtener respuestas a los comandos en tiempo real, reduciendo el tiempo en que estos centros de operaciones esperan la información.

Los comandos disponibles para que el administrador de cuentas de Xerox Services Manager solicite son:

Comando	Descripción
Actualización de Firmware	Xerox Services Manager puede solicitar que Xerox Device Agent descargue una actualización de firmware, la aplique a sus impresoras, y genere un informe del modo de éxito o fracaso de cada impresora.
Reiniciar la impresora	Xerox Services Manager puede solicitar que Xerox Device Agent reinicie una selección de una o más impresoras.

Comando	Descripción
Imprimir página de prueba	Xerox Services Manager puede solicitar que Xerox Device Agent emita un comando de página de impresión de prueba, que hace que la impresora seleccionada imprima una página de prueba y permite que un recurso de diagnóstico de problemas en el sitio la recupere.
Actualizar estado del dispositivo	Xerox Services Manager puede solicitar que Xerox Device Agent interrogue inmediatamente a cada impresora en su selección de estados de impresora actuales, que después retornarán inmediatamente al servidor Xerox Services Manager para su revisión administrativa.
Diagnosticar la impresora	Xerox Services Manager puede solicitar que Xerox Device Agent diagnostique problemas de hasta 25 impresoras a la vez. Cuando se haya(n) seleccionado la(s) impresora(s) para su análisis, Xerox Device Agent ejecuta el comando de diagnóstico de problemas y retorna los resultados a Xerox Services Manager para su revisión administrativa.
Volver a registrarse	Xerox Services Manager puede solicitar que Xerox Device Agent se vuelva a registrar con una cuenta/retrofacturación diferente. Nota: Este comando se aplica solo a Xerox Device Agent que se registra con retrofacturación.
Romper el enlace y eliminar el dispositivo	Xerox Services Manager puede solicitar que Xerox Device Agent elimine un dispositivo de la base de datos de Xerox Device Agent y de la interfaz de usuario.

#### Comandos remotos

La cantidad de tráfico de datos entre Xerox Device Agent y Xerox Services Manager depende de la acción que ejecuta. La siguiente tabla muestra las típicas operaciones de Xerox Device Agent/Xerox Services Manager y su tráfico de red asociado.

Acción	Transferencia de datos
Registro de Xerox Device Agent	El tamaño de datos es < 2 KB
Exportar / importar ajustes	El tamaño de datos depende de las opciones definidas en el barrido de Xerox Services Manager. El mínimo de 2 KB, puede aumentar a > 9 KB
Informar sobre el estado de la aplicación	El tamaño de datos es ≈ 3 KB
Exportar información de la impresora	El tamaño de datos es ≈ 35 KB por 100 impresoras
Sondeo para comandos remotos	El tamaño de datos depende del comando y de la cantidad de comandos. Para el dispositivo de diagnóstico de problemas: la respuesta es de ≈ 9 KB

#### Xerox Device Agent/Transferencia de datos de Xerox Services Manager

#### CONFIGURACIÓN REMOTA DE XEROX DEVICE AGENT

Xerox Device Agent suministra información del dispositivo a Xerox Services Manager y solicita comandos remotos de Xerox Services Manager. Esta capacidad para consultar comandos a Xerox Services Manager le permite modificar algunas opciones de Xerox Device Agent de manera remota. Es importante reconocer el

hecho de que Xerox Services Manager no envía comandos a Xerox Device Agent sino que esta información se coloca en la cola y Xerox Device Agent la sondeará en Xerox Services Manager. Puede configurar el intervalo de sondeo en Xerox Device Agent.

Ajustes	Descripción
Descubrimiento de dispositivos	Xerox Services Manager puede enviar una solicitud a Xerox Device Agent para un descubrimiento de Barrido IP específico, que puede incluir DNS individual o direcciones IP, rangos de direcciones IP y lista de subredes. La definición de Barrido IP especificada por Xerox Services Manager se almacena localmente en el Barrido Xerox de Services Manager interno de Xerox Device Agent. Usando los resultados de este barrido, Xerox Device Agent automáticamente cargará la información de la impresora nueva descubierta y el resumen de resultados, de modo que el administrador de cuentas de Xerox Services Manager pueda revisarla.
Exportación de datos	Dentro de Xerox Services Manager, puede configurar cuándo se exportan los dispositivos a Xerox Services Manager.
Red	Puede usar Xerox Services Manager para cambiar el número prefijado de reintentos y el tiempo de espera para la comunicación con la impresora, la frecuencia para recuperar el estado de las impresoras administradas y sin administrar, y los nombres de las cadenas de comunidad "SET" y "GET" de SNMP que se usan durante la comunicación con una impresora.
Actualización automática	En Xerox Services Manager, puede configurar cuando Xerox Device Agent comprueba actualizaciones y las opciones de preferencias de Actualización (Automática, Preguntar o Nunca).

#### Configuración remota

#### DESACTIVACIÓN REMOTA Y FINALIZACIÓN

Cuando la oferta o la relación de la cuenta cambian, podría ser necesario desactivar o finalizar una instalación de Xerox Device Agent. De esta forma se evitan tanto el uso sin licencia del software Xerox como un tráfico de red innecesario en Xerox Services Manager. Estas opciones se administran en Xerox Services Manager.

#### MODO DE SEGURIDAD DE LA EMPRESA

En la función Sincronizar>Cambiar opciones, existe un elemento de configuración para el Modo de seguridad de la empresa. Los dos modos que existen son Normal y Bloqueado. En el modo Normal, Xerox Device Agent se comunica con Xerox Services Manager diariamente. Las opciones se pueden cambiar en forma remota, sin necesidad de visitas al sitio, aún cuando los programas de sondeo se apagan. En el modo Bloqueado, además de la sincronización de datos relacionados a la impresora, no hay ninguna comunicación con Xerox Services Manager, y las opciones deben cambiarse en el sitio. Además, el equipo de Xerox Device Agent y las direcciones IP de la impresora no se informan a Xerox Services Manager.

## Efectos en la red

Normalmente las directrices de las redes empresariales activan o desactivan puertos de red concretos de los routers o los servidores. En la mayoría de los casos su departamento de TI sabrá qué puertos utiliza la aplicación para el tráfico de salida. La desactivación de puertos específicos podría afectar a la funcionalidad de la aplicación. Consulte en la siguiente tabla los puertos concretos que utilizan los procesos de la aplicación. Si es necesario que la aplicación escanee múltiples subredes o segmentos de red, los routers deben permitir los protocolos asociados con esos números de puerto.

Número de puerto	Nombre del puerto	De entrada / De salida	Comentario
161 (típico)	SNMP	Salida <sup>1</sup>	Detección de impresora en red, recuperar funciones/estados/contadores de uso del dispositivo, configuración de un único dispositivo
25	SMTP	Salida <sup>3</sup>	Alertas de correo electrónico
135	RPC	Salida <sup>1</sup>	Protocolo de visita de procedimiento remoto (RPC) de Windows
80 (típico)	HTTP	Salida <sup>1</sup>	Obtener imagen de la impresora y enlace a la página web de la impresora <b>Nota:</b> Si HTTPS está activado, se usará el puerto 443.
443	HTTPS	Salida <sup>2</sup>	Xerox Device Agent host seguro Transferencia de datos, actualización automática de Xerox Services Manager
515, 9100, 2000, 2105	TCP/IP	Salida <sup>1</sup>	Resolución de problemas, imprimir página de prueba, actualización de la impresora
n/d	ICMP (ping)	Salida <sup>1</sup>	Detección de impresora en red, resolución de problemas
53	DNS	Salida <sup>1</sup>	Puerto prefijado utilizado para búsquedas de dispositivos basados en DNS.

### Puertos de Xerox Device Agent

- 1 Comunicación en la red local de Xerox Device Agent.
- 2 Comunicación fuera de la red local de Xerox Device Agent.
- 3 La ubicación de comunicación depende de la configuración.

Por ejemplo, si las solicitudes del ping no pueden enviarse en el entorno de la máquina con Xerox Device Agent a las impresoras administradas por Xerox Device Agent, las siguientes características dejarán de funcionar o se verán muy limitadas:

- Diagnosticar impresoras
- Detectar impresoras en red

## Detección

La función de detección permite a la aplicación buscar impresoras conectadas en red a la intranet de un cliente. La detección de impresoras es una parte crucial de la aplicación, porque el método principal es identificar dispositivos conectados a la red y almacenarlos en la base de datos local. Esto comprende generar y solicitar direcciones de red (mediante SNMP) para el tipo de impresora y los datos de configuración generales. Dado que esta operación usa los recursos de la red, debe decidir qué desea detectar y después configurar la búsqueda para lograrlo con un mínimo de contención de red. Si existen direcciones específicas en las que no sea necesario buscar, estas pueden añadirse a una lista de exclusión y Xerox Device Agent no tratará de contactar con esas direcciones.

### MÉTODO DE DETECCIÓN DE DISPOSITIVOS

Una vez instalada la aplicación en un equipo conectado en red, seleccione qué subredes explorar (de forma predeterminada se explorará la subred local) y la aplicación comenzará a detectar automáticamente impresoras en red de acuerdo con las opciones seleccionadas. Según la configuración de la red, la detección inicial podría identificar todas las impresoras en red del entorno del cliente. Un método habitual es el Barrido IP, que se usa para realizar la detección de impresoras conectadas en la subred local. La aplicación también permite que el administrador de la red realice la detección en redes distintas de la subred local. Para ello, el administrador de la red puede especificar direcciones IP individuales o direcciones DNS de las impresoras, un rango de direcciones o aquellas subredes donde se realizará la búsqueda.

**Nota:** por norma general, cada impresora detectada puede generar hasta 50 KB (como máximo) de tráfico de mensajes de red que incluyen capacidades de dispositivo, contadores de uso y tabla de alertas.

### Funcionamiento De Barrido IP

El método de descubrimiento de Barrido IP es el método preferido para descubrir impresoras de manera segura en una red. Se envía un paquete a cada dirección IP en las direcciones definidas por el usuario o la lista de rango de direcciones. Debe conocer y proporcionar la lista de direcciones antes de ejecutar el descubrimiento.

Específicamente:

- Se envía un solo paquete a cada dirección IP contenida dentro de cada subred o rango de dirección definido dentro de la dirección IP actual para el Barrido IP actual. En este paquete, Xerox Device Agent solicita un valor para un solo Identificador de objeto (OID) RFC 1213 basado en SNMP.
- Para cada dispositivo que responde al OID RFC 1213, Xerox Device Agent agregará la dirección IP del paquete de respuesta a su lista de direcciones IP activas.
- Xerox Device Agent luego consulta a esos dispositivos con direcciones IP activas para dos o más OIDs: un OID RFC 1213 y un OID RFC 3805. Esto permite que Xerox Device Agent identifique los dispositivos de impresión de los dispositivos que no son de impresión. Ambos grupos de dispositivos se almacenan dentro de la base de datos de Xerox Device Agent, sin embargo, sólo los dispositivos de impresión se exponen a través de la interfaz de usuario de Xerox Device Agent.
- En el caso de los dispositivos de impresión que responden a la consulta del OID RFC 3805, Xerox Device Agent los marca como impresoras.
- En el caso de los dispositivos que no responden a la consulta del OID RFC 3805, Xerox Device Agent comprueba el valor del OID RFC 1213 contra los valores de la base de datos para determinar si el dispositivo es una impresora conocida. Esto es necesario porque algunos dispositivos de impresión (p. ej.

- impresoras que usan cuadros de servidores de impresión externos, impresoras antiguas, etc.) no son compatibles con RFC 3805, el MIB de la impresora.
- La base de datos contiene valores RFC 1213 para varias impresoras compatibles y no compatibles.
  - Xerox Device Agent entonces consulta los tres OIDs RFC 1213 y un OID RFC 2790 en todas las direcciones IP activas.
  - Para los dispositivos identificados como impresoras, Xerox Device Agent consulta tres o más OIDs RFC 2790 y cuatro o más OIDs RFC 3805 para obtener algunos atributos básicos de la impresora.
  - En base a la identidad de cada dispositivo de impresión, Xerox Device Agent consulta la OID específica del proveedor correspondiente y una OID del IMB de la impresora para obtener el número de serie de la impresora.
  - Xerox Device Agent entonces consulta 3 OIDs RFC 3805 para mostrar la velocidad nominal del dispositivo en páginas por minuto (PPM).
  - En base a la identidad de cada dispositivo de impresión, Xerox Device Agent consulta el o los OIDs correspondientes para obtener el nivel de software/firmware del dispositivo de impresión.

### Impacto en la red

La cantidad de tráfico generado en la red por un descubrimiento por barrido se minimiza porque las solicitudes se dirigen a direcciones IP específicas.

### Precisión

El método de barrido IP produce un flujo de datos controlado y ordenado entre las impresoras y el servidor, reduciendo las colisiones de paquetes de red que pueden generar errores en la información de la impresora.

### DETECTAR DISPOSITIVOS CON SNMP V3

A medida que los clientes son más conscientes de los riesgos de seguridad, algunos deciden activar SNMP v3. Xerox<sup>®</sup> Device Agent puede detectar y administrar estos dispositivos. Para detectar dispositivos con SNMP V3, use uno o dos de estos modos de autenticación así como una serie de claves o contraseñas. Es importante conocer los ajustes del dispositivo antes de comenzar una detección con SNMP v3.

En el caso de los barridos con SNMP V3, tiene la opción de administrar la detección del dispositivo de forma remota a través de Xerox<sup>®</sup> Services Manager. Las opciones del método de detección se sincronizan a ambos lados durante todas las importaciones y exportaciones. El proceso para ejecutar una detección con SNMP V3 de forma remota se describe en las guías de Xerox Services Manager.

Durante la sincronización, si se han modificado las opciones, Xerox<sup>®</sup> Device Agent descargará las opciones de detección de Xerox<sup>®</sup> Services Manager. Cualquier cambio en Xerox Device Agent se sincronizará en Xerox Services Manager durante la siguiente sincronización.

#### Para Detectar Dispositivos Con SNMP V3:

1. En el cuadro de diálogo Buscar opciones, seleccione Búsqueda especificada.
2. En el apartado Búsqueda de impresora, seleccione el botón SNMP v3 de la parte superior.
3. Seleccione Tipo de búsqueda > Importación. (Esta es la única opción admitida para búsquedas con SNMP v3.)

**Nota:** Para descargar un archivo CSV de muestra, seleccione **Exportar plantilla** y agregue al archivo los datos SNMP V3 correspondientes. Si necesita ayuda para formatear el archivo CSV, pulse el enlace de instrucciones (se mostrará un cuadro de diálogo con el posible formato de las filas del archivo CSV) o lea las instrucciones que se indican a continuación.

4. Cuando esté listo para importar el archivo CSV con las opciones de detección, pulse **Seleccionar archivo** y a continuación seleccione el archivo.
5. Pulse **Aceptar** para importar las opciones.

#### **Descripción General Del Formato De Archivo CSV:**

A continuación se explican los campos del archivo CSV.

**Nota:** Es importante que los campos se enumeren en el mismo orden que figuran a continuación.

- Nombre DNS: Si se utiliza el nombre DNS para detectar la impresora, introduzca su nombre aquí.
  - Dirección IP: Si se utiliza la dirección IP para detectar la impresora, introdúzcalo aquí.
  - Dirección IP inicial Cuando se usa un rango de direcciones IP, esta es la dirección de inicio del rango.
  - Dirección IP final: Cuando se usa un rango de direcciones IP, esta es la dirección final del rango.
  - Máscara de subred: La máscara de subred de la subred donde se encuentra la impresora; debe rellenarse.
  - "Comentario": Un comentario opcional.
  - Prefijo: El prefijo IP v6 del dispositivo.
  - Nombre de usuario: Este es el nombre del usuario de SNMP v3 y puede encontrarse en la página SNMP v3 de la impresora. En la mayoría de los dispositivos de Xerox, ese valor es Xadmin.
  - Nombre del contexto: Este es el nombre de contexto de SNMP v3 y puede encontrarse en la página SNMP v3 de la impresora.
- Nota:** No todas las impresoras utilizan este dato; si no lo encuentra en la página SNMP V3 de la impresora, déjelo en blanco.
- Modo de autenticación: Se refiere al método necesario para autenticarse en el dispositivo; puede ser MD5 o SHA1. Si la impresora no permite que se modifique este dato, se mostrará en la página SNMP v3 de la impresora.
  - Tipo de autenticación: Este campo será la palabra "contraseña" o "clave". Si en el dispositivo le pide que introduzca una contraseña de autenticación y contraseña de privacidad, escriba "contraseña" en este campo.
  - Clave/Contraseña de autenticación Es la misma información que ha introducido en el campo Autenticación de la impresora; se distingue entre mayúsculas y minúsculas.
  - Clave/Contraseña de privacidad: Es la misma información que ha introducido en el campo Privacidad de la impresora; se distingue entre mayúsculas y minúsculas.

#### **DESCUBRIMIENTO BASADO EN LA COLA**

El descubrimiento basado en la cola se usa para identificar las impresoras conectadas directamente. Sólo la información disponible directamente en la cola se detecta y refleja dentro de la aplicación. Las credenciales del administrador de la red correspondientes o las credenciales de equipos con impresoras directas son necesarias para obtener acceso a estas colas.

#### **ADMINISTRACIÓN DEL DESCUBRIMIENTO**

El proceso de descubrimiento puede administrarse en una cantidad de maneras diferentes.

- El programa de descubrimiento es configurable. Las direcciones IP, direcciones DNS y subredes son configurables.

- Puede controlarse mediante el uso de las cadenas del nombre de la comunidad de SNMP para consultar ciertas impresoras de la red antes que otras.
- El descubrimiento proporcionará el estado activo en su progreso.
- El tiempo de espera del dispositivo y los parámetros del reintento están predefinidos con una configuración de cinco segundos por tiempo de espera de intento y un reintento permitido para obtener la información de impresión de subredes más lentas en una red del cliente. Puede modificar esta información en la pantalla Opciones avanzadas.

### Cálculos de datos de red de descubrimiento

Como se mencionó anteriormente, cada impresora descubierta puede crear hasta 50 KB de tráfico basado en descubrimientos. El descubrimiento de Barrido IP barre todas las direcciones en los rangos suministrados.

### Magnitudes Del Conjunto De Datos De Detección De Dispositivos En Las Impresoras Típicas

La cantidad de datos que se transfieren durante una operación, tales como la detección o el sondeo del estado, depende de las capacidades del dispositivo. Las mediciones tomadas en los dispositivos más habituales muestran la variabilidad de estos parámetros. Es altamente improbable que una red se llene con un solo tipo de dispositivo. En su lugar, el caso típico es que haya diversos dispositivos en función de las necesidades concretas de las personas o los grupos de la red. A continuación hay tres ejemplos que muestran la variabilidad tanto en cuanto a la cantidad de datos recopilados como a la tasa de transferencia de datos de los dispositivos habituales.

Modelo de máquina	Detección	Sondeo de estado
Xerox® WorkCentre® Pro 245	49,2 KB	19 KB
Xerox® Phaser® 8560 DN	15,3 KB	14 KB
HP LaserJet 4345 MFP	29,1 KB	6 KB
Media	31 KB	13 KB

#### Tamaños de datos

También debe tener en cuenta la frecuencia a la cual llevará a cabo estas operaciones. A los efectos de este documento, se asumirá que el programa de recuperación de datos del dispositivo y el tamaño definido del conjunto de datos serán los siguientes:

Tipo de operación	Frecuencia	Tamaño medio del conjunto de datos
Detección	Semanalmente	31 KB
Sondeo de estado	Por hora	13 KB

#### Frecuencias de la recolección de datos

Asumiendo que Xerox Device Agent detectará y monitorizará mil dispositivos de red existentes en la red y que el tamaño del conjunto de datos de detección de cada dispositivo es de 31 KB y el tamaño del conjunto de datos del sondeo de estado es de aproximadamente 13 KB, se espera que este conjunto de dispositivos recupere los siguientes datos de detección basados en impresoras en la red cada mes

- 4 ciclos de detección/mes x 1000 impresoras x 31 KB/impresora (tamaño del conjunto de datos de detección) es aproximadamente 124 MB/mes

### Consideraciones Del Impacto Del Sondeo De Estado En La Red

Xerox Device Agent se comunica con las impresoras administradas regularmente. Cada transacción consiste en una serie de consultas SNMP con el dispositivo, primero con la comprobación de una respuesta, y después solicitando información progresivamente hasta que se complete el objetivo de la transacción.

Supuestos del sondeo del estado:

- El tráfico del sondeo de estado promedio es de 13 KB por transmisión
- El sondeo del estado se realiza todos los días, cada una hora (24x7)
- Se controlan 1000 impresoras

La cantidad esperada de datos que se recuperarán en este conjunto de dispositivos sobre el descubrimiento basado en la impresora es:

- 1000 impresoras x 24 horas x 30 días x 13 KB es aproximadamente 9.4 GB por mes

### Total De Cálculos De Transferencia De Datos De Xerox Device Agent

El siguiente ejemplo de cálculo de tráfico muestra los totales para un tamaño exagerado de transferencia de datos de la red durante un período de un mes. El total incluye el uso de descubrimientos y sondeos de estado programados regularmente.

El cálculo está aumentado para mostrar un caso estimativo de tráfico que excede los límites. Se supone que cada descubrimiento de la impresora de la red requiere:

- 50 KB de tráfico para completarse (salvo en descubrimientos que no son impresoras),
- 19 KB para el estado y
- La organización está activa por 30 días por mes para demostrar los límites superiores extremos para una red de 1,000 dispositivos de impresión controlados mensualmente.

Total del descubrimiento

4 ciclos/mes x 1,000 impresoras x 50 KB/impresora = 200,000 KB ≈ 0.19 GB/mes

Tráfico de descubrimiento para dispositivos que no son impresoras durante un barrido

4 ciclos/mes x 65,534 direcciones IP x 1 KB/impresora = 262,136 KB ≈ 0.25 GB/mes

Total de sondeo del estado

30 días x 24 sondeos/día x 1,000 impresoras x 19 KB/impresora = 13,680,000 KB/mes ≈ 13 GB/mes

Total (Exagerado)

0.19 GB + 0.25 GB + 13 GB ≈ 13.44 GB/mes

### Fabricante aplicable

Puede configurar Xerox Device Agent para que admita solo impresoras de red Xerox® (Xerox y Fuji Xerox) o todas las impresoras (cualquier impresora de red de Xerox® o de otro fabricante distinto de Xerox®) que se comuniquen a través de SNMP. Esta configuración se rige por la políticas configuradas en la aplicación. Esta opción afecta a las impresoras de fabricantes distintos de Xerox® de tres formas: detección, exportación de las impresoras detectadas al servidor de Xerox Services Manager y exportación programada de los recuentos de las impresoras encontradas. Cuando configura el fabricante aplicable, la detección de dispositivos programada intentará encontrar todas las impresoras de red tanto de Xerox® como de otros fabricantes y enviará los datos y los recuentos de la impresora al servidor de Xerox® Services Manager.

Además, las políticas configuradas en Xerox Services Manager podrían permitirle cambiar este valor en Xerox Device Agent. Si Xerox Device Agent se ha configurado para permitir que se cambie esta opción, puede restringirse la detección en el caso de impresoras que no sean de Xerox®. Para ello, la opción de fabricante aplicable debe ser Solo impresoras de red Xerox® y todas las impresoras conectadas en cola.

**Nota:** esto solo se aplica a Xerox Print Services y Xerox Partner Print Services.

La opción de fabricante aplicable no afecta a las impresoras conectadas de forma directa. Cuando utilice la detección basada en cola, se detectarán todas las impresoras independientemente del fabricante.

## Servicios de recuperación para supervisar errores

Xerox Device Agent puede supervisar las siguientes condiciones de error:

- Error del servicio
- Bloqueo del servicio

Además, después de un error puede decidir qué acción tomar de entre las siguientes opciones:

- reiniciar el servicio, o
- no hacer nada (si la recuperación está desactivada)

Puede crear un archivo de diagnóstico de la base de datos y archivos de registro que se guardarán en una ubicación donde no se sobrescriban. Esto garantiza que aunque Xerox Device Agent se desinstale o se actualice, siga conservándose la suficiente información como para que la asistencia técnica de Xerox pueda determinar la causa de un problema. El archivo de diagnóstico se envía a un servidor de Azure mediante HTTPS y contiene los registros de instalación, registros de eventos y otros registros de error de la carpeta Papelera de Xerox® Device Agent.

### EJECUTAR SERVICIOS DE RECUPERACIÓN

Puede generar un archivo de recuperación de la base de datos y los archivos de registro ejecutando una utilidad de comando de la carpeta Papelera del directorio de instalación de Xerox Device Agent. Para ejecutar esta utilidad debe ser administrador. Por defecto el archivo de recuperación se crea en una ubicación prefijada y se envía a Xerox.

Cuando se envían datos de diagnóstico a Xerox, se transmiten los siguientes archivos:

- registro de eventos de la aplicación en Windows
- registro de eventos de detección
- registro de eventos de Xerox DM (Device Management)
- registro de eventos con fechas
- archivos de la base de datos
- registro del instalador de XDA

#### Nota:

- Solo el personal de asistencia técnica de Xerox tendrá acceso a estos archivos de diagnóstico de recuperación.
- Los archivos de diagnóstico de recuperación están protegidos con contraseña y se transmiten mediante

una conexión segura.

- Los archivos de recuperación se eliminan una vez que se ha diagnosticado el problema.

#### DESACTIVAR LOS SERVICIOS DE RECUPERACIÓN CON ENVÍO AUTOMÁTICO DE DATOS

Para desactivar el envío automático de archivos de registro, agregue el cambio -c al servicio Xerox Device Agent en Servicio y aplicaciones / Servicios.

1. Haga doble clic en **Servicio Xerox Device Agent** en Servicio y aplicaciones / Servicios.
2. Seleccione la ficha **Recuperación**.
3. En el apartado de parámetros de comando, reemplace la “-r” por “-r -c”.

## Integración de Xerox Services Manager

**Nota:** esto solo se aplica a Xerox Print Services y Xerox Partner Print Services.

La aplicación se comunica directamente con Xerox a través de Internet, transfiriendo automáticamente la información de los dispositivos e impresoras asociadas mediante un mecanismo de transferencia de servicios web seguro (consulte la sección de seguridad para obtener más información). Xerox usa la información de este dispositivo para actualizar el estado del dispositivo y las lecturas del contador. El intercambio de datos entre la aplicación y Xerox se comprime para conservar el ancho de banda.

La interacción con Xerox Services Manager puede detallarse en las siguientes categorías:

- Intercambio de datos como parte del Asistente de inicio
- Registro
- Exportar estado del sitio
- Exportar opciones del sitio
- Importar lista de dispositivos
- Exportar dispositivos recientemente descubiertos
- Operación de sincronización diaria (la frecuencia es configurable por el usuario)
- Importar lista de dispositivos
- Exportación de dispositivos
- Exportar estado del sitio
- Importar opciones del sitio
- Comprobaciones de comando remoto
- Comprobación de comandos en Xerox Services Manager
- Procesamiento y envío de resultados

#### REGISTRO

Se requiere Xerox Device Agent para el registro en Xerox Services Manager. Esto implica una operación basada en un servicio web en la cual Xerox Device Agent envía un identificador único de instalación/sitio de Xerox Device Agent y la clave de registro de Xerox Services Manager. Este paquete de datos es de tamaño despreciable (< 2 KB) y se realiza solo cuando se ejecuta el Asistente de inicio para registrar Xerox Device Agent con Xerox Services Manager.

Un administrador del centro de operaciones puede cambiar de forma remota el registro de Xerox Device Agent a otra cuenta o código de retrofacturación en Xerox Services Manager. Los Xerox Device Agents con otra cuenta u otro código de retrofacturación (CBC). Los registros de Xerox Device Agent pueden moverse de un socio a otro dentro del mismo centro de operaciones e incluso a la cuenta o el CBC de otro socio en otro centro de operaciones. Esta función se documenta en la Guía del administrador de Xerox Services Manager.

#### IMPORTAR LISTA DE DISPOSITIVOS

Al final del asistente de inicio y durante la operación de sincronización, Xerox Device Agent importa la lista de impresoras de Xerox Services Manager. Esta es una transacción simple con los identificadores de todas las impresoras. El paquete de datos es de aproximadamente <5 KB por 100 dispositivos.

#### EXPORTAR OPCIONES DEL SITIO

Xerox Device Agent envía sus opciones a Xerox Services Manager al finalizar el Asistente de inicio y cada vez que el usuario modifica las opciones. Esto incluye las opciones de configuración, sincronización y otros programas, opciones de reintento/tiempo de espera de SNMP y nombres de la comunidad de SNMP. El tamaño de datos depende de las opciones de descubrimiento, p. ej. cantidad de direcciones IP y subredes. Este paquete de opciones puede tener un tamaño de 5 KB o más.

#### IMPORTAR OPCIONES DEL SITIO

Xerox Device Agent importa las opciones del sitio almacenadas en Xerox Services Manager como parte de la operación de sincronización. El tamaño de datos y las reglas de variabilidad del tamaño de datos son en mayor parte los mismos que para Exportar opciones del sitio. El paquete de importación de datos también incluye perfiles de alerta.

**Nota:** esto solo se aplica a Xerox Print Services y Xerox Partner Print Services.

El total de perfiles de alerta puede variar, de modo que el tamaño de este paquete puede ser de 5 KB o más.

#### EXPORTAR ESTADO DEL SITIO

Xerox Device Agent envía la información del estado del sitio a Xerox Services Manager para indicar su mantenimiento. Esto incluye el tamaño de la base de datos de la aplicación y el total de dispositivos. El tamaño de datos es de aproximadamente 3 KB.

#### EXPORTAR INFORMACIÓN DE DISPOSITIVOS

Xerox Device Agent exporta información del dispositivo a mediante los servicios Web. La información del dispositivo incluye información de identidad del dispositivo, información del estado, e información del uso. El tamaño del paquete de datos es de alrededor de 35 KB por 100 dispositivos.

#### DESACTIVACIÓN REMOTA Y FINALIZACIÓN

Cuando la oferta o la relación de la cuenta cambian, podría ser necesario desactivar o finalizar una instalación de Xerox Device Agent. De esta forma se evitan tanto el uso sin licencia del software Xerox como un tráfico de red innecesario en Xerox Services Manager. Estas opciones se administran en Xerox Services Manager.

### COMPROBACIÓN DE COMANDO REMOTO

**Nota:** esto solo se aplica a Xerox Print Services y Xerox Partner Print Services.

Periódicamente, Xerox Device Agent consultará a Xerox Services Manager si hay comandos remotos para ejecutar. Los comandos remotos pueden ser solicitudes de estado o restauración, por ejemplo. La lista completa de comandos se muestra en la sección Seguridad.

- Los datos contenidos son mínimos si no existen comandos a ejecutar. Si existe un comando remoto a ejecutar, entonces la información de respuesta acerca del Comando remoto se enviará a Xerox Services Manager.
- El tamaño de datos depende del comando y la cantidad de comandos. Sólo para la comprobación, el tamaño del paquete es de aproximadamente 2 KB. Por ejemplo, un comando de diagnóstico de dispositivo generará una respuesta con un tamaño de transmisión de aproximadamente 9 KB.
- Si un comando Actualizar dispositivo está en la cola, Xerox Device Agent también recuperará el archivo de firmware de Xerox Services Manager. Los archivos de firmware pueden ser de más de 100 MB.
- La frecuencia prefijada para la comprobación de comandos es una vez por minuto.

### Actualización automática

Xerox Device Agent tiene una función de actualización automática. Cuando se lanza una nueva versión de Xerox Device Agent, esta se carga en el servidor de actualizaciones automáticas al que se conecta Xerox Device Agent.

Durante la actualización automática de Xerox Device Agent hay dos procesos que utilizan recursos de red. Estos dos procesos son:

- La verificación que permite determinar si hay una nueva versión de Xerox Device Agent disponible para descargar.
- La descarga de la nueva versión de Xerox Device Agent para su instalación.

Xerox Device Agent solo realiza cambios en el PC donde se instala; durante la actualización no se requieren recursos de red como el servidor SQL.

**Nota:** Si se activa la función de actualización automática, también se buscarán actualizaciones de CloudFM.

### COMPROBACIÓN DE LA VERSIÓN

Cuando Xerox Device Agent envía una solicitud al servidor de actualización automática para determinar si existe una nueva versión de Xerox Device Agent para su descarga, se genera un tráfico de datos de red de aproximadamente 4,2 K. Esta comprobación se realiza una vez a la semana el día y a la hora configurados en Xerox Device Agent.

Resumen: Efecto mensual total en la red: aprox. 16,8 K. Deben añadirse 4,2 K adicionales cada vez que la comprobación de actualizaciones se inicia de forma manual.

### DESCARGAR ACTUALIZACIÓN

Cuando existe una nueva versión de la aplicación disponible para su descarga, en la máquina cliente donde está instalada la aplicación se descarga un paquete de aproximadamente 30 MB con el administrador de la descarga, el instalador de la aplicación y los archivos adicionales. La opción prefijada de actualización es la

actualización automática. Una vez completada la descarga, la instalación tiene lugar en la máquina cliente y no se genera tráfico adicional de datos de red.

Cuando Xerox® Workplace Cloud Fleet Management tenga licencia y esté vinculado a una cuenta de Xerox Services Manager, Xerox Device Agent descargará archivos de unos 50 MB que instalará en el directorio de la aplicación de la máquina cliente. Esta descarga solo se realizará si Xerox Workplace Cloud Fleet Management tiene licencia para la cuenta y el código de retrofacturación asociados.