Bitdefender

GravityZone

# GUÍA DE INSTALACIÓN

# Bitdefender GravityZone
# Guía de Instalación

fecha de publicación 2021.02.01



## Advertencia legal



Bitdefender

# Tabla de contenidos

# Prólogo

Esta guía va dirigida a empresas partner de Bitdefender que proporcionan GravityZone como servicio de seguridad a sus clientes. La guía está pensada para los administradores de TI a cargo de la seguridad de la red de su propia empresa y de las de sus clientes.

Este documento se dedica a explicar cómo implementar los agentes de seguridad de Bitdefender en todo tipo de endpoints de las empresas administradas, así como la forma de configurar la solución GravityZone.

# 1. Convenciones utilizadas en esta guía

## Convenciones Tipográficas

Esta guía recurre a varios estilos de texto para mejorar su lectura. La siguiente tabla le informa sobre dichos estilos y su significado.

| Apariencia | Descripción |
|---|---|
| `ejemplo` | Los nombres de comandos en línea y sintaxis, rutas y nombres de archivos, configuración, salidas de archivos y texto de entrada se muestran en caracteres de `espacio fijo`. |
| http://www.bitdefender.com | Los enlaces URL le dirigen a alguna localización externa, en servidores http o ftp. |
| gravityzone-docs@bitdefender.com | Las direcciones de e-mail se incluyen en el texto como información de contacto. |
| “Prólogo” (p. vi) | Este es un enlace interno, hacia alguna localización dentro del documento. |
| **opción** | Todas las opciones del producto se muestran utilizando caracteres en **negrita**. |
| **palabra clave** | Las opciones de interfaz, palabras clave o accesos directos se destacan mediante caracteres en **negrita**. |

## Admoniciones

Las advertencias son notas dentro del texto, marcadas gráficamente, que le facilitan información adicional relacionada con el párrafo que está leyendo.

**Nota**
La nota es una pequeña observación. Aunque puede omitirla, las notas pueden proporcionar información valiosa, como características específicas o enlaces hacia temas relacionados.

**Importante**
Esta requiere su atención y no es recommendable saltársela. Normalmente proporciona información importante aunque no extremadamente crítica.

**Aviso**
Se trata de información crítica que debería tartar con extremada cautela. Nada malo ocurrirá si sigue las indicaciones. Debería leer y entender estas notas, porque describen algo extremadamente peligroso.

# 1. ACERCA DE GRAVITYZONE

GravityZone es un producto con una consola de administración unificada disponible en la nube, alojada por Bitdefender, o como appliance virtual que se aloja en las instalaciones de la organización, y proporciona un único punto para la implementación, aplicación y administración de las políticas de seguridad para cualquier número de endpoints de cualquier tipo y en cualquier ubicación.

GravityZone aporta múltiples capas de seguridad para endpoints y para los servidores de correo de Microsoft Exchange: antimalware con monitorización del comportamiento, protección contra amenazas de día cero, inclusión de aplicaciones en la lista negra y entorno de pruebas, cortafuego, control de dispositivos, control de contenidos, antiphishing y antispam.

# 2. CAPAS DE PROTECCIÓN DE GRAVITYZONE

GravityZone proporciona las siguientes capas de protección:

- Antimalware
- Control avanzado de amenazas
- HyperDetect
- Antiexploit avanzado
- Cortafuego
- Control de Contenido
- Administración de parches
- Control de dispositivos
- Cifrado completo del disco duro
- Security for Exchange
- Sandbox Analyzer
- Detección y respuesta para endpoints (EDR)
- Análisis de riesgos en los endpoints (ERA)
- Email Security

## 2.1. Antimalware

La capa de protección antimalware se basa en el análisis de firmas y en el análisis heurístico (B-HAVE, ATC) contra virus, gusanos, troyanos, spyware, adware, keyloggers, rootkits y otros tipos de software malicioso.

La tecnología de análisis antimalware de Bitdefender se basa en las siguientes tecnologías:

- Primero, se utiliza un método de análisis tradicional donde el contenido analizado se compara con la base de datos de firmas. La base de datos de firmas contiene patrones de bytes específicos para conocer los peligros y se actualiza regularmente por Bitdefender. Este método de análisis es efectivo contra amenazas confirmadas que han sido descubiertas y documentadas. Sin embargo, no importa lo rápidamente que se actualice la base de datos de firmas, siempre hay una ventana de tiempo vulnerable entre que la amenaza es descubierta y una solución es lanzada.
- Contra las amenazas de nueva generación indocumentadas, una segunda capa de protección facilitada por **B-HAVE**, un motor heurístico de Bitdefender. Los algoritmos heurísticos detectan el malware en función de las características de su comportamiento. B-HAVE ejecuta los archivos sospechosos en un entorno

virtual para analizar su impacto en el sistema y asegurarse de que no supongan una amenaza. Si se detecta una amenaza, el programa está prevenido de ejecutarlo.

## Motores de análisis

Bitdefender GravityZone puede configurar automáticamente los motores de análisis al crear los paquetes de agentes de seguridad según la configuración del endpoint.

El administrador también puede personalizar los motores de análisis, pudiendo elegir entre varias tecnologías de análisis:

1. **Análisis local**, cuando el análisis se realiza localmente en el endpoint. El modo de análisis local es adecuado para máquinas potentes, con los contenidos de seguridad almacenados localmente.
2. **Análisis híbrido con motores ligeros (nube pública)**, con una huella media, que utiliza el análisis en la nube y, parcialmente, los contenidos de seguridad locales. Este modo de análisis conlleva el beneficio de un menor consumo de recursos, aunque implica el análisis fuera de las instalaciones.
3. **Análisis centralizado en la nube pública o privada**, con una huella reducida que requiere un Security Server para el análisis. En este caso, el conjunto de contenidos de seguridad no se almacena localmente y el análisis se descarga en el Security Server.

   **Nota**
   Existe un reducido conjunto de motores almacenados localmente, necesarios para descomprimir los archivos comprimidos.

4. **Análisis centralizado (análisis en nube pública o privada con Security Server) con reserva* en análisis local (motores completos)**
5. **Análisis centralizado (análisis en nube pública o privada con Security Server) con reserva* en análisis híbrido (nube pública con motores ligeros)**

* Al utilizar análisis con motores duales, cuando el primer motor no esté disponible, se utilizará el motor de reserva. El consumo de recursos y la utilización de la red dependerán de los motores empleados.

## 2.2. Control avanzado de amenazas

Para las amenazas que logran eludir incluso el motor heurístico, existe otra capa de seguridad denominada Advanced Threat Control (ATC).

Advanced Threat Control monitoriza continuamente los procesos en ejecución y detecta las conductas sospechosas, como por ejemplo los intentos de ocultar el tipo de proceso, ejecutar código en el espacio de otro proceso (secuestro de memoria del proceso para escalado de privilegios), replicar, descartar archivos, ocultarse a las aplicaciones de listado de procesos, etc. Cada comportamiento sospechoso aumenta la calificación del proceso. Cuando se alcanza un límite, salta la alarma.

## 2.3. HyperDetect

Bitdefender HyperDetect es una capa adicional de seguridad específicamente diseñada para detectar ataques avanzados y actividades sospechosas en la fase previa a la ejecución. HyperDetect incorpora modelos de aprendizaje automático y una tecnología de detección de ataques sigilosos contra amenazas como las de día cero, amenazas persistentes avanzadas (APT), malware ofuscado, ataques sin archivos (uso ilegítimo de PowerShell, Windows Management Instrumentation, etc.), robo de credenciales, ataques selectivos, malware personalizado, ataques basados en scripts, exploits, herramientas de pirateo informático, tráfico de red sospechoso, aplicaciones potencialmente no deseadas (APND) y ransomware.

**Nota**
Este módulo es un complemento disponible con una clave de licencia independiente.

## 2.4. Antiexploit avanzado

El Antiexploit avanzado, basado en el aprendizaje automático, es una nueva tecnología proactiva que detiene los ataques de día cero canalizados a través de exploits evasivos. El Antiexploit avanzado ataja los últimos exploits en tiempo real y mitiga las vulnerabilidades de corrupción de memoria que pueden eludir otras soluciones de seguridad. Protege las aplicaciones más habituales, como por ejemplo navegadores, Microsoft Office o Adobe Reader, así como otras que pueda imaginar. Vigila los procesos del sistema y protege contra las violaciones de la seguridad y el secuestro de procesos existentes.

## 2.5. Cortafuego

El Cortafuego controla el acceso de las aplicaciones a la red y a Internet. Se permite automáticamente el acceso a una amplia base de datos de aplicaciones legítimas y conocidas. Más aun, el cortafuegos puede proteger el sistema contra escaneo de puertos, restringir ICS y avisar cuando se conecten a la red Wi-Fi nuevos nodos.

## 2.6. Control de Contenido

El módulo de Control de contenidos ayuda a hacer cumplir las políticas de la empresa para el tráfico permitido, el acceso Web, la protección de datos y el control de aplicaciones. Los administradores pueden definir las opciones de análisis de tráfico y las exclusiones, programar el acceso Web bloqueando o permitiendo ciertas categorías Web o URLs, configurar las reglas de protección de datos y definir permisos para el uso de aplicaciones concretas.

## 2.7. Network Attack Defense

El módulo Network Attack Defense se basa en una tecnología de Bitdefender que se centra en detectar ataques de red diseñados para obtener acceso a endpoints a través de técnicas específicas como ataques de fuerza bruta, exploits de red, ladrones de contraseñas, vectores de infección por descargas ocultas, bots y troyanos.

## 2.8. Administración de parches

La Administración de parches, que está completamente integrada en GravityZone, mantiene actualizados los sistemas operativos y las aplicaciones de software al tiempo que proporciona visibilidad completa del estado de los parches en los endpoints administrados de Windows.

El módulo de Administración de parches de GravityZone incluye varias características, como análisis de parches bajo demanda o programados, aplicación manual o automática de parches o informes de los parches que faltan.

Puede obtener más información sobre los proveedores y productos compatibles con la Administración de parches de GravityZone en este artículo de la base de conocimientos.

**Nota**
La Administración de parches es un complemento disponible con una clave de licencia independiente para todos los paquetes de GravityZone existentes.

## 2.9. Control de dispositivos

El módulo de control de dispositivos permite evitar la fuga de datos confidenciales y las infecciones de malware a través de dispositivos externos conectados a los endpoints. Para ello, aplica políticas con reglas de bloqueo y excepciones a una amplia gama de tipos de dispositivos (como por ejemplo unidades flash USB, dispositivos Bluetooth, reproductores de CD/DVD, dispositivos de almacenamiento, etc.).

## 2.10. Cifrado completo del disco duro

Esta capa de protección le permite proporcionar un cifrado de disco completo en los endpoints, mediante la administración de BitLocker en Windows y FileVault y diskutil en macOS. Puede cifrar y descifrar los volúmenes, ya sean de arranque o no, con unos pocos clics, mientras que GravityZone gestiona todo el proceso con una mínima intervención de los usuarios. Además, GravityZone almacena las claves de recuperación necesarias para desbloquear los volúmenes cuando los usuarios olvidan sus contraseñas.

**Nota**
El Cifrado de disco completo es un complemento disponible con una clave de licencia independiente para todos los paquetes de GravityZone existentes.

## 2.11. Security for Exchange

Bitdefender Security for Exchange ofrece antimalware, antispam, antiphishing y filtrado de contenidos y adjuntos con una magnífica integración en Microsoft Exchange Server, para garantizar un entorno seguro de mensajería y colaboración y aumentar la productividad. Mediante tecnologías antispam y antimalware galardonadas, protege a los usuarios de Exchange contra el malware más reciente y sofisticado y contra los intentos de robo de datos confidenciales y demás información valiosa de los usuarios.

**Importante**
Security for Exchange está diseñado para proteger toda la organización de Exchange a la que pertenece el Exchange Server protegido. Esto significa que protege todos los buzones activos, incluidos los de usuario/sala/equipo/compartidos.

**Nota**
Este módulo es un complemento disponible con una clave de licencia independiente.

## 2.12. Sandbox Analyzer

Sandbox Analyzer de Bitdefender proporciona una potente capa de protección contra amenazas avanzadas que realiza un análisis automático y en profundidad de los archivos sospechosos que aún carecen de firma en los motores antimalware de Bitdefender. En el espacio aislado de Sandbox Analyzer se emplea un amplio conjunto de tecnologías de Bitdefender para ejecutar las posibles acciones destructivas en un entorno virtual contenido alojado por Bitdefender, analizar su comportamiento e informar de cualquier cambio sutil en el sistema que pueda indicar malas intenciones.

Sandbox Analyzer envía automáticamente los archivos sospechosos desde los endpoints administrados, aunque no los detecten los servicios antimalware basados en firmas. La heurística dedicada que incorpora el módulo antimalware on-access de Bitdefender Endpoint Security Tools desencadena el proceso de envío.

El servicio Sandbox Analyzer puede evitar que se ejecuten amenazas desconocidas en el endpoint. Funciona en modo de monitorización o bloqueo, permitiendo o denegando el acceso al archivo sospechoso hasta que se recibe un veredicto. Sandbox Analyzer resuelve automáticamente las amenazas detectadas de acuerdo con las acciones de reparación definidas en la política de seguridad de los sistemas afectados.

Además, Sandbox Analyzer le permite enviar manualmente muestras directamente desde Control Center, para que pueda decidir qué más hacer con ellos.

**Importante**
El envío manual está disponible para usuarios de GravityZone con privilegios de **administración de red**.

**Nota**
Este módulo es un complemento disponible con una clave de licencia independiente.

## 2.13. Detección y respuesta para endpoints (EDR)

La detección y respuesta en los endpoints es un componente de correlación de eventos, capaz de identificar amenazas avanzadas o ataques en curso. Como parte de nuestra plataforma de protección de endpoints completa e integrada, la EDR aporta inteligencia en los dispositivos para toda la red de su empresa. Esta solución viene a apoyar el esfuerzo de los equipos de respuesta ante incidentes en su afán de investigar y responder a las amenazas avanzadas.

A través de Bitdefender Endpoint Security Tools, puede activar en los endpoints administrados un módulo de protección llamado Sensor EDR, con el fin de recopilar datos del hardware y de los sistemas operativos. Siguiendo un marco cliente-servidor, los metadatos se recopilan y procesan en ambos lados.

Este componente aporta información detallada sobre los incidentes detectados y un mapa interactivo de incidentes, así como acciones de reparación e integración con Sandbox Analyzer y HyperDetect.

**Nota**
Este módulo es un complemento disponible con una clave de licencia independiente.

## 2.14. Análisis de riesgos en los endpoints (ERA)

El análisis de riesgos en los endpoints (ERA, por sus siglas en inglés) identifica, evalúa y repara las debilidades de los endpoints de Windows a través del análisis de riesgos para la seguridad (bajo demanda o según programación mediante política) teniendo en cuenta un gran número de indicadores de riesgo. Una vez que haya analizado su red buscando ciertos indicadores de riesgo, obtendrá una visión de conjunto del estado de su red en cuanto al riesgo mediante el panel de control de **Administración de riesgos**, disponible en el menú principal. Podrá resolver ciertos riesgos de seguridad automáticamente desde GravityZone Control Center y ver las recomendaciones para mitigar la exposición de los endpoints.

## 2.15. Email Security

Con Email Security puede controlar la entrega de correo electrónico, filtrar mensajes y aplicar políticas en toda la empresa para detener las amenazas de correo electrónico selectivas y sofisticadas, incluidas las de compromiso del correo electrónico empresarial y el fraude del CEO. Email Security requiere aprovisionamiento de cuentas para acceder a la consola. Para más información, consulte la Guía de usuario de Bitdefender Email Security.

## 2.16. Disponibilidad de capas de protección de GravityZone

La disponibilidad de las capas de protección de GravityZone difiere según el sistema operativo del endpoint. Para obtener más información, consulte el artículo de la base de conocimientos Disponibilidad de capas de protección de GravityZone.

# 3. ARCHITECTURE GRAVITYZONE

La solución de GravityZone incluye los siguientes componentes:

- Consola Web Control Center
- Security Server
- Agentes de seguridad

## 3.1. Consola web (GravityZone Control Center)

Control Center, una interfaz basada en Web, se integra con los sistemas de monitorización y administración existentes para aplicar fácilmente el sistema de protección a las estaciones de trabajo y servidores no administrados.

## 3.2. Security Server

El Security Server es una máquina virtual dedicada que deduplica y centraliza la mayoría de las funciones antimalware de los agentes antimalware, actuando como servidor de análisis.

**Nota**
Puede que su licencia de producto no incluya esta característica.

El Security Server debe instalarse en uno o varios hosts con el fin de adaptarse al número de máquinas virtuales protegidas.

## 3.3. Agentes de seguridad

Para proteger su red con Bitdefender, debe instalar los agentes de seguridad de GravityZone apropiados en los endpoints de la red.

- Bitdefender Endpoint Security Tools
- Endpoint Security for Mac

### 3.3.1. Bitdefender Endpoint Security Tools

GravityZone garantiza la protección de máquinas físicas y virtuales en Windows y Linux con Bitdefender Endpoint Security Tools, un agente de seguridad inteligente sensible al entorno que se adapta al tipo de endpoint. Bitdefender Endpoint Security Tools se puede implementar en cualquier máquina, ya sea virtual o física, y

proporciona un sistema de análisis flexible que constituye una solución ideal para entornos mixtos (físicos, virtuales y en la nube).

Además de la protección del sistema de archivos, Bitdefender Endpoint Security Tools también proporciona protección al servidor de correo para servidores de Microsoft Exchange.

Bitdefender Endpoint Security Tools utiliza una sola plantilla de política para las máquinas físicas y virtuales y una fuente de kit de instalación para cualquier entorno (físico o virtual) que ejecute Windows.

## Capas de protección

Con Bitdefender Endpoint Security Tools hay disponibles las siguientes capas de protección:

- Antimalware
- Control avanzado de amenazas
- HyperDetect
- Cortafuego
- Control de Contenido
- Network Attack Defense
- Administración de parches
- Control de dispositivos
- Cifrado completo del disco duro
- Security for Exchange
- Sandbox Analyzer
- Detección y respuesta para endpoints (EDR)
- Análisis de riesgos en los endpoints (ERA)

## Roles de endpoint

- Usuario con Permisos
- Relay
- Servidor de almacenamiento en caché de parches
- Protección de Exchange

### Usuario con Permisos

Los administradores del Control Center pueden conceder privilegios de Usuario avanzado a los usuarios de endpoints mediante los ajustes de políticas. El módulo de Usuario avanzado otorga privilegios de administración a nivel de usuario, lo que

permite al usuario del endpoint acceder a los ajustes de seguridad y modificarlos a través de una consola local. Control Center recibe una notificación cuando un endpoint está en modo de Usuario avanzado y el administrador de Control Center siempre puede sobrescribir los ajustes de seguridad locales.

**Importante**
Este módulo solo está disponible para sistemas operativos soportados de servidor y equipos de escritorio Windows. Para más información, diríjase a "Sistemas operativos soportados" (p. 21).

### Relay

Los agentes de endpoint con rol de Bitdefender Endpoint Security Tools Relay actúan como servidores de comunicaciones, de actualizaciones y proxy para otros endpoints de la red. Los agentes de endpoint con rol de relay son especialmente necesarios en organizaciones con redes aisladas, donde todo el tráfico se canaliza a través de un único punto de acceso.

En las empresas con grandes redes distribuidas, los agentes de relay ayudan a reducir el uso de ancho de banda, al evitar que los endpoints protegidos y los servidores de seguridad se conecten directamente al appliance de GravityZone.

Una vez que se instala un agente Bitdefender Endpoint Security Tools Relay en la red, se pueden configurar otros endpoints mediante política para comunicarse con Control Center a través del agente de relay.

Los agentes Bitdefender Endpoint Security Tools Relay sirven para lo siguiente:

- Detección de todos los endpoints desprotegidos de la red.

  Esta funcionalidad es esencial para la implementación del agente de seguridad en un entorno de GravityZone en la nube.
- Implementación del agente de endpoint dentro de la red local.
- Actualización de los endpoints protegidos de la red.
- Garantía de la comunicación entre Control Center y los endpoints conectados.
- Funcionamiento como servidor proxy para endpoints protegidos.
- Optimización del tráfico de red durante las actualizaciones, implementaciones, análisis y otras tareas que consumen recursos.

### Servidor de almacenamiento en caché de parches

Los endpoints con rol de relay también pueden actuar como servidor de almacenamiento en caché de parches. Con este rol habilitado, los relays sirven para almacenar parches de software descargados de los sitios web del proveedor

y distribuirlos a los endpoints objetivo de su red. Cuando un endpoint conectado tiene software al que le falten parches, los obtiene del servidor y no del sitio web del proveedor, lo que optimiza el tráfico generado y la carga del ancho de banda de la red.

**Importante**
Este rol adicional está disponible registrando un complemento de Administración de parches.

### Protección de Exchange

Bitdefender Endpoint Security Tools con rol de Exchange se puede instalar en servidores Microsoft Exchange con el fin de proteger a los usuarios de Exchange contra las amenazas de correo.

Bitdefender Endpoint Security Tools con rol de Exchange protege tanto la máquina del servidor como la solución Microsoft Exchange.

## 3.3.2. Endpoint Security for Mac

Endpoint Security for Mac es un agente de seguridad diseñado para proteger estaciones de trabajo y portátiles Macintosh basados en Intel. La tecnología de análisis disponible es la de **Análisis local**, con contenidos de seguridad almacenados localmente.

### Capas de protección

Con Endpoint Security for Mac hay disponibles las siguientes capas de protección:

- Antimalware
- Control avanzado de amenazas
- Control de Contenido
- Control de dispositivos
- Cifrado completo del disco duro

# 3.4. Arquitectura de Sandbox Analyzer

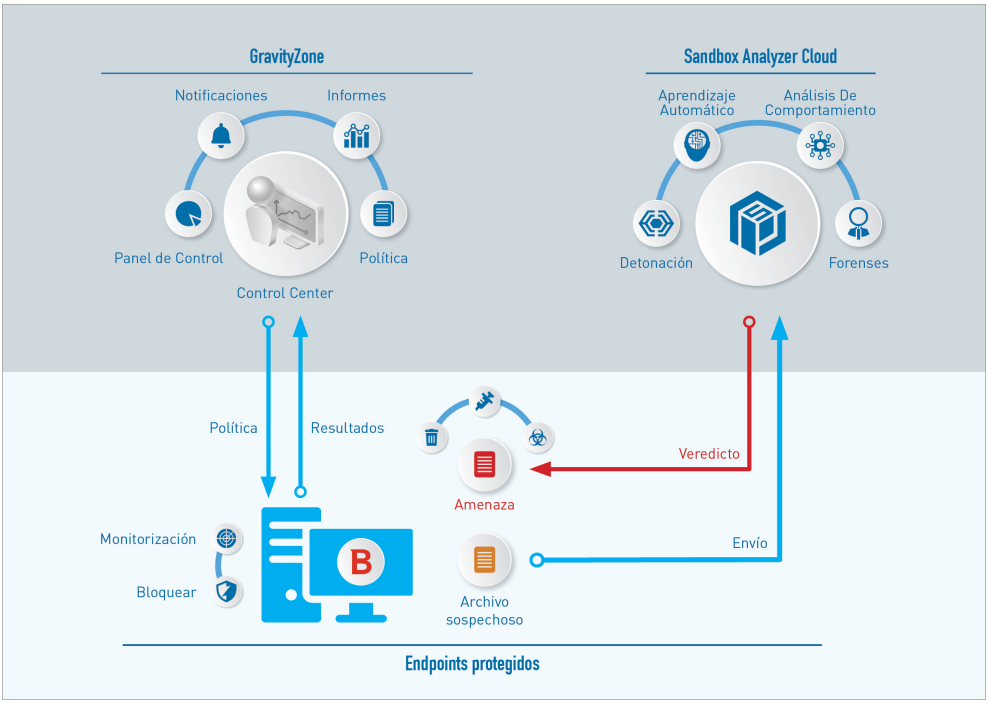
Bitdefender Sandbox Analyzer proporciona una potente capa de protección contra amenazas avanzadas que realiza un análisis automático y en profundidad de los archivos sospechosos que aún carecen de firma en los motores antimalware de Bitdefender.

Sandbox Analyzer contiene los siguientes componentes:

- **Portal de Sandbox Analyzer**. Este componente es un servidor de comunicaciones alojado que se utiliza para gestionar las solicitudes entre los endpoints y el clúster de Sandbox Analyzer de Bitdefender.
- **Clúster de Sandbox Analyzer**. Este componente es la infraestructura alojada del espacio aislado donde se realiza el análisis de comportamiento de la muestra. En este nivel, los archivos enviados se detonan en máquinas virtuales con Windows 7.

**GravityZone Control Center** actúa como consola de administración y generación de informes, donde se configuran las políticas de seguridad y se visualizan los informes de análisis y las notificaciones.

**Bitdefender Endpoint Security Tools**, el agente de seguridad instalado en los endpoints, actúa como sensor de alimentación de Sandbox Analyzer.




Arquitectura de Sandbox Analyzer

Una vez que se activa el servicio Sandbox Analyzer desde Control Center en los endpoints:

1. El agente de seguridad de Bitdefender comienza a enviar los archivos sospechosos que coinciden con las reglas de protección establecidas en la política.
2. Tras analizarse los archivos, se devuelve una respuesta al portal y al endpoint.
3. Si se considera que un archivo es peligroso, se le notifica al usuario y se realiza una acción correctiva.

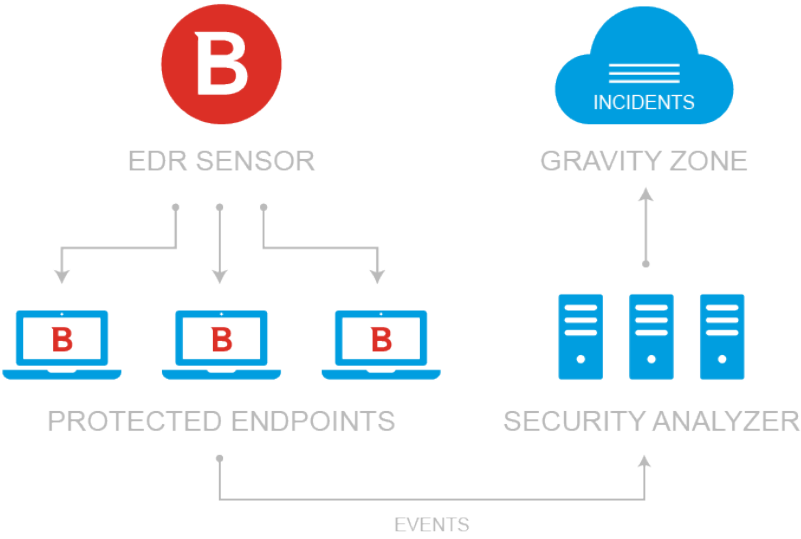
Los resultados del análisis se conservan vinculados al valor hash del archivo en la base de datos de Sandbox Analyzer. Cuando se envía un archivo analizado previamente desde un endpoint diferente, se devuelve inmediatamente una respuesta, puesto que los resultados ya están disponibles en la base de datos.

## 3.5. Arquitectura EDR

Para identificar las amenazas avanzadas y los ataques en curso, la EDR requiere datos del hardware y del sistema operativo. Algunos de los datos en bruto se procesan localmente, mientras que los algoritmos de aprendizaje automático de análisis de seguridad realizan tareas más complejas.

La EDR consta de dos componentes principales:

- El sensor de incidentes, que recopila, procesa e informa sobre los datos de comportamiento de aplicaciones y endpoints.
- Security Analytics, un componente de back-end que forma parte del conjunto de tecnologías de Bitdefender utilizadas para interpretar los metadatos recopilados por el Sensor de incidentes.




Flujo de EDR desde el endpoint al Control Center

# 4. REQUISITOS

Todas las soluciones GravityZone se instalan y administran a través del Control Center.

## 4.1. Control Center

Para acceder a la consola web Control Center, es necesario lo siguiente:

- Internet Explorer 9 o superior, Mozilla Firefox 14 o superior, Google Chrome 15 o superior, Safari 5 o superior, Microsoft Edge 20 o superior, Opera 16 o superior
- Resolución de pantalla recomendada: 1280 x 800 o superior

**Aviso**
Control Center no funcionará o se mostrará correctamente en Internet Explorer 9+ con la Vista de compatibilidad habilitada, que equivaldría a utilizar una versión de navegador no soportada.

## 4.2. Protección de endpoint

Para proteger su red con Bitdefender, debe instalar los agentes de seguridad de GravityZone en los endpoints de la red. A tal fin, necesita un usuario de Control Center con privilegios de administración sobre los servicios que precise instalar y sobre los endpoints de la red bajo su administración.

Los requisitos para el agente de seguridad son diferentes en función de si tiene roles de servidor adicionales, como por ejemplo Relay, Protección de Exchange o Servidor de almacenamiento en caché de parches. Para obtener más información sobre los roles de los agentes, consulte “Agentes de seguridad” (p. 10).

## 4.2.1. Hardware

### Agente de seguridad sin roles

#### Uso CPU

| Sistemas objetivo | Tipo CPU | Sistemas operativos compatibles (SO) |
|---|---|---|
| Estaciones de trabajo | Procesador compatible Intel® Pentium a 2 GHz o más | Sistemas operativos de equipos de escritorio Microsoft Windows |
| | Intel® Core 2 Duo, 2 GHz o más | macOS |
| Dispositivos inteligentes | Procesador compatible Intel® Pentium a 800 MHz o más | SO integrados Microsoft Windows |
| Servidores | Mínimo: Procesador compatible Intel® Pentium a 2,4 GHz | SO Microsoft Windows Server y SO Linux |
| | Recomendado: CPU multinúcleo Intel® Xeon, 1,86 GHz o más | |

**Aviso**
Los procesadores ARM no son compatibles actualmente.

#### Memoria RAM libre

**En la instalación (MB)**

| SO | MOTOR ÚNICO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Análisis local | | Análisis híbrido | | Análisis central. | |
| | Solo AV | Opc. complet. | Solo AV | Opc. complet. | Solo AV | Opc. complet. |
| Windows | 1024 | 1200 | 512 | 660 | 256 | 400 |
| Linux | 1024 | 1024 | 512 | 512 | 256 | 256 |
| macOS | 1024 | 1024 | n/a | n/a | n/a | n/a |

**Para el uso diario (MB)***

| SO | Antivirus (motor único) | | | Módulo de protección | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Local | Híbrido | Centralizado | Análisis comportamiento | Cortafuego | Control contenidos | Usu avan |
| Windows | 75 | 55 | 30 | +13 | +17 | +41 | +2 |
| Linux | 200 | 180 | 90 | - | - | - | - |
| macOS | 650 | - | - | +100 | - | +50 | - |

* Las cantidades cubren el uso diario de clientes de endpoint, sin tener en cuenta las tareas adicionales, como análisis bajo demanda o actualizaciones de productos.

## Espacio Libre en Disco

**En la instalación (MB)**

| SO | MOTOR ÚNICO | | | | | | MOTOR DUAL | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Análisis local | | Análisis híbrido | | Análisis central. | | Análisis local + central. | | Análisis híbrido + central. | |
| | Solo AV | Opc. complet. | Solo AV | Opc. complet. | Solo AV | Opc. complet. | Solo AV | Opc. complet. | Solo AV | Opc. complet. |
| Windows | 1024 | 1200 | 500 | 700 | 350 | 570 | 1024 | 1200 | 500 | 700 |
| Linux | 1600 | 1600 | 1100 | 1100 | 600 | 600 | 1600 | 1600 | 1100 | 1100 |
| macOS | 1024 | 1024 | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a | n/a |

**Para el uso diario (MB)***

| SO | Antivirus (motor único) | | | Módulo de protección | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Local | Híbrido | Centralizado | Análisis comportamiento | Cortafuego | Control contenidos | Usua avanz |
| Windows | 410 | 190 | 140 | +12 | +5 | +60 | +8 |
| Linux | 500 | 200 | 110 | - | - | - | - |
| macOS | 1700 | - | - | +20 | - | +0 | - |

* Las cantidades cubren el uso diario de clientes de endpoint, sin tener en cuenta las tareas adicionales, como análisis bajo demanda o actualizaciones de productos.

## Agente de seguridad con rol de Relay

El rol de Relay necesita recursos de hardware adicionales a la configuración básica del agente de seguridad. Estos requisitos se deben al Servidor de actualizaciones y a los paquetes de instalación alojados por el endpoint:

| Número de endpoints conectados | CPU para el Servidor de actualizaciones | RAM | Espacio libre en disco para el Servidor de actualizaciones |
|---|---|---|---|
| 1-300 | Mínimo: Procesador Intel® Core™ i3 o equivalente, 2 vCPU por núcleo | 1.0 GB | 10 GB |
| 300-1000 | Mínimo: Procesador Intel® Core™ i5 o equivalente, 4 vCPU por núcleo | 1.0 GB | 10 GB |

**Aviso**

- Los procesadores ARM no son compatibles actualmente.
- Los agentes de relay requieren discos SSD debido a la gran cantidad de operaciones de lectura y escritura.

**Importante**

- Si desea guardar los paquetes de instalación y las actualizaciones en otra partición distinta a donde está instalado el agente, asegúrese de que ambas particiones tengan suficiente espacio libre en el disco (10 GB) pues, de lo contrario, el agente abortará la instalación. Esto solo es necesario en la instalación.
- En los endpoints de Windows, deben habilitarse los vínculos simbólicos local a local.

## Agente de seguridad con rol de Protección de Exchange

La cuarentena para servidores de Exchange requiere espacio de disco duro adicional en la partición donde esté instalado el agente de seguridad.

El tamaño de la cuarentena depende del número de elementos almacenados y de su tamaño.

Por defecto, el agente se instala en la partición del sistema.

### Agente de seguridad con rol de Servidor de almacenamiento en caché de parches

El agente con el rol de Servidor de almacenamiento en caché de parches debe cumplir los siguientes requisitos acumulativos:

- Todos los requisitos de hardware del agente de seguridad simple (sin roles)
- Todos los requisitos de hardware del rol de Relay
- Además, 100 GB de espacio libre en el disco para almacenar los parches descargados

**Importante**
Si desea guardar los parches en otra partición distinta a donde está instalado el agente, asegúrese de que ambas particiones tengan suficiente espacio libre en el disco (100 GB) pues, de lo contrario, el agente abortará la instalación. Esto solo es necesario en la instalación.

## 4.2.2. Sistemas operativos soportados

### Equipo de escritorio de Windows

- Windows 10 October 2020 Update (20H2)
- Windows 10 May 2020 Update (20H1)
- Windows 10 November 2019 Update (19H2)
- Windows 10 May 2019 Update (19H1)
- Windows 10 October 2018 Update (Redstone 5)
- Windows 10 April 2018 Update (Redstone 4)
- Windows 10 Fall Creators Update (Redstone 3)
- Windows 10 Creators Update (Redstone 2)
- Windows 10 Anniversary Update (Redstone 1)
- Windows 10 November Update (Threshold 2)

- Windows 10
- Windows 8.1
- Windows 8
- Windows 7

**Aviso**
Bitdefender no es compatible con las compilaciones del programa Windows Insider.

## Windows incorporado y de tablet

- Windows 10 IoT Enterprise
- Windows Embedded 8.1 Industry
- Windows Embedded 8 Standard
- Windows Embedded Standard 7
- Windows Embedded Compact 7
- Windows Embedded POSReady 7
- Windows Embedded Enterprise 7

## Servidor Windows

- Windows Server 2019
- Windows Server 2019 Core
- Windows Server 2016
- Windows Server 2016 Core
- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2012
- Windows Small Business Server (SBS) 2011
- Windows Server 2008 R2

## Linux

**Importante**
Los endpoints de Linux utilizan puestos de licencia del grupo de licencias para sistemas operativos de servidor.

- Ubuntu 14.04 LTS o superior
- Red Hat Enterprise Linux / CentOS 6.0 o superior(2)
- SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 o superior
- OpenSUSE Leap 42.x
- Fedora 25 o superior(1)
- Debian 8.0 o superior
- Oracle Linux 6.3 o superior
- Amazon Linux AMI 2016.09 o superior
- Amazon Linux 2

**Aviso**
(1) En Fedora 28 y superior, Bitdefender Endpoint Security Tools requiere la instalación manual del paquete `libnsl` mediante la ejecución del siguiente comando:

```
sudo dnf install libnsl -y
```

(2) Para instalaciones mínimas de CentOS, Bitdefender Endpoint Security Tools requiere la instalación manual del paquete `libnsl` mediante la ejecución del siguiente comando:

```
sudo yum install libnsl
```

## Requisitos previos de Active Directory

Al integrar endpoints de Linux con un dominio de Active Directory a través del daemon de servicios de seguridad del sistema (SSSD), asegúrese de que estén instaladas las herramientas **ldbsearch, krb5-user,** y **krb5-config** y que kerberos esté correctamente configurado.

```
/etc/krb5.conf
```

```
[logging]
 default = FILE:/var/log/krb5libs.log
 kdc = FILE:/var/log/krb5kdc.log
 admin_server = FILE:/var/log/kadmind.log

[libdefaults]
        default_realm = DOMAIN.NAME
        dns_lookup_realm = true
        dns_lookup_kdc = true
        kdc_timesync = 1
        ccache_type = 4
        forwardable = true
        proxiable = true
        fcc-mit-ticketflags = true
        default_keytab_name = FILE:/etc/krb5.keytab

[realms]
        DOMAIN.NAME = {
                        kdc = dc1.domain.name
                        kdc = dc2.domain.name
                        admin_server = dc.domain.com
                        default_domain = domain.com
        }

[domain_realm]
 domain.name = DOMAIN.NAME
 .domain.name = DOMAIN.NAME

[appdefaults]
 pam = {
        debug = false
        ticket_lifetime = 36000
        renew_lifetime = 36000
        forwardable = true
        krb4_convert = false
        }
```

**Nota**
Todas las entradas distinguen mayúsculas de minúsculas.

## Compatibilidad para análisis on-access

El análisis on-access está disponible para todos los sistemas operativos guest soportados. En sistemas Linux, se proporciona soporte de análisis on-access en las siguientes situaciones:

| Versiones del kernel | Distribuciones Linux | Requisitos on-access |
|---|---|---|
| 2.6.38 o superior* | Red Hat Enterprise Linux / CentOS 6.0 o superior<br>Ubuntu 14.04 o superior<br>SUSE Linux Enterprise Server 11 SP4 o superior<br>OpenSUSE Leap 42.x<br>Fedora 25 o superior<br>Debian 9.0 o superior<br>Oracle Linux 6.3 o superior<br>Amazon Linux AMI 2016.09 o superior | **Fanotify** (opción del kernel) debe estar habilitado. |
| 2.6.38 o superior | Debian 8 | **Fanotify** debe estar habilitado y establecido en modo de aplicación obligatoria y, luego, hay que recompilar el paquete del kernel.<br>Para más información, consulte este artículo de la base de conocimientos. |
| 2.6.32 - 2.6.37 | CentOS 6.x<br>Red Hat Enterprise Linux 6.x | Bitdefender proporciona soporte mediante **DazukoFS** con módulos del kernel precompilados. |
| Todos los demás kernels | Todos los demás sistemas compatibles | El módulo **DazukoFS** debe compilarse manualmente. Para obtener más información, consulte "Compilación manual del módulo DazukoFS" (p. 59). |

* Con ciertas limitaciones descritas más adelante.

### Limitaciones de análisis on-access

| Versiones del kernel | Distribuciones Linux | Detalles |
|---|---|---|
| 2.6.38 o superior | Todos los sistemas compatibles | El análisis on-access solo monitoriza los recursos compartidos montados bajo las siguientes condiciones:<br>• **Fanotify** está activado tanto en sistemas remotos como locales.<br>• El recurso compartido se basa en los sistemas de archivos CIFS y NFS.<br>**Nota**<br>El análisis on-access no analiza los recursos compartidos montados utilizando SSH o FTP. |
| Todos los kernels | Todos los sistemas compatibles | No se admite el análisis on-access en sistemas con **DazukoFS** para recursos compartidos montados en rutas ya protegidas por el módulo on-access. |

### Soporte de Detección y respuesta para endpoints (EDR)

Acceda a esta página web para obtener una lista completa y actualizada de las versiones del kernel y las distribuciones de Linux que admiten el sensor EDR.

## macOS

- macOS Big Sur (11.0)*
- macOS Catalina (10.15)
- macOS Mojave (10.14)
- macOS High Sierra (10.13)
- macOS Sierra (10.12)

- OS X El Capitan (10.11)

El Control de contenido no es compatible con macOS Big Sur (11.0).

### 4.2.3. Sistemas de archivo compatibles

Bitdefender se instala y protege los siguientes sistemas de archivos:

AFS, BTRFS, ext2, ext3, ext4, FAT, FAT16, FAT32, VFAT, exFAT, NTFS, UFS, ISO 9660 / UDF, NFS, CIFS/SMB, VXFS, XFS.

**Nota**
El análisis on-access no es compatible con NFS ni CIFS/SMB.

### 4.2.4. Navegadores soportados

Se ha comprobado el funcionamiento de la seguridad del navegador del endpoint con los siguientes navegadores:

- Internet Explorer 8+
- Mozilla Firefox 30+
- Google Chrome 34+
- Safari 4+
- Microsoft Edge 20+
- Opera 21+

### 4.2.5. Security Server

El Security Server es una máquina virtual preconfigurada ejecutada en un Ubuntu Server 12.04 LTS (kernel 3.2).

**Nota**
Puede que su licencia de producto no incluya esta característica.

#### Plataformas de virtualización

Bitdefender Security Server se puede instalar en las siguientes plataformas de virtualización:

- VMware vSphere y vCenter Server 7.0, 6.7 update 3, update 2a, 6.7 update 1, 6.7, 6.5, 6.0, 5.5, 5.1, 5.0

**Nota**
La funcionalidad de administración de cargas de trabajo en vSphere 7.0 no es compatible.

- VMware Horizon/View 7.8, 7.7, 7.6, 7.5, 7.1, 6.x, 5.x
- VMware Workstation 11.x, 10.x, 9.x, 8.0.6
- VMware Player 7.x, 6.x, 5.x
- Citrix XenServer 8.x, 7.x, 6.5, 6.2, 6.0, 5.6 o 5.5 (incluyendo Xen Hypervisor)
- Citrix Virtual Apps y Desktops 7 1808, 7 1811, 7 1903, 7 1906
- Citrix XenApp y XenDesktop 7.18, 7.17, 7.16, 7.15 LTSR, 7.6 LTSR
- Citrix VDI-in-a-Box 5.x
- Microsoft Hyper-V Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 o Windows Server 2008 R2, 2012, 2012 R2 (incluyendo Hyper-V Hypervisor)
- Red Hat Enterprise Virtualization 3.0 (incluyendo KVM Hypervisor)
- Oracle VM 3.0
- Oracle VM VirtualBox 5.2, 5.1
- Nutanix Prism with AOS (LTS) 5.5, 5.10, 5.15
- Nutanix Prism with AOS (STS) 5.6, 5.11, 5.18
- Nutanix Prism with AHV (Community Edition) 20170830.115, 20170830.301, 20170830.395, 20190916.294

**Nota**
A petición puede proporcionarse soporte para otras plataformas de virtualización.

## Memoria y CPU

La asignación de recursos de memoria y CPU para el Security Server depende del número y tipo de máquinas virtuales ejecutadas en el host. La siguiente tabla indica los recursos recomendados que deben asignarse:

| Número de MVs protegidas | RAM | CPUs |
|---|---|---|
| 1-50 MVs | 2 GB | 2 CPUs |
| 51-100 MVs | 2 GB | 4 CPUs |

| Número de MVs protegidas | RAM | CPUs |
|---|---|---|
| 101-200 MVs | 4 GB | 6 CPUs |

### Espacio en disco duro

Debe aprovisionar 8 GB de espacio en disco en cada host del Security Server.

### Distribución del Security Server en los hosts

Aunque no es obligatorio, Bitdefender recomienda instalar Security Server en cada host físico para mejorar el rendimiento.

### Latencia de red

La latencia de comunicación entre el Security Server y los endpoints protegidos debe ser inferior a 50 ms.

### Carga de Protección de almacenamiento

## 4.2.6. Uso de tráfico

- **Tráfico de actualizaciones de producto entre el cliente de endpoint y el servidor de actualizaciones**

  Las actualizaciones periódicas del producto Bitdefender Endpoint Security Tools generan el siguiente tráfico de descarga en cada cliente de endpoint:

  - En sistemas operativos Windows: ~20 MB
  - En sistemas operativos Linux: ~26 MB
  - En macOS: ~25 MB

- **Tráfico de actualizaciones de contenidos de seguridad descargados entre el cliente de endpoint y el Servidor de actualizaciones (MB/día)**

| Tipo de Servidor de actualizaciones | Tipo de motor de análisis | | |
|---|---|---|---|
| | Local | Híbrido | Central. |
| Relay | 65 | 58 | 55 |
| Servidor de actualizaciones público de Bitdefender | 3 | 3.5 | 3 |

- **Tráfico de análisis centralizado entre el cliente de endpoint y Security Server**

| Objetos analizados | Tipo tráfico | | Bajada (MB) | Subida (MB) |
|---|---|---|---|---|
| Archivos* | Primer análisis | | 27 | 841 |
| | Análisis en caché | | 13 | 382 |
| Sitios Web** | Primer análisis | tráfico web | 621 | N/A |
| | | Security Server | 54 | 1050 |
| | Análisis en caché | tráfico web | 654 | N/A |
| | | Security Server | 0.2 | 0.5 |

* Los datos proporcionados se han medido con 3,49 GB de archivos (6658 archivos), de los cuales 1,16 GB eran archivos portables ejecutables (PE).

** Los datos proporcionados se han medido para los 500 sitios Web mejor clasificados.

- **Tráfico de análisis híbrido entre el cliente de endpoint y Cloud Services de Bitdefender**

| Objetos analizados | Tipo tráfico | Bajada (MB) | Subida (MB) |
|---|---|---|---|
| Archivos* | Primer análisis | 1.7 | 0.6 |
| | Análisis en caché | 0.6 | 0.3 |
| tráfico web** | tráfico web | 650 | N/A |
| | Cloud Services de Bitdefender | 2.6 | 2.7 |

* Los datos proporcionados se han medido con 3,49 GB de archivos (6658 archivos), de los cuales 1,16 GB eran archivos portables ejecutables (PE).

** Los datos proporcionados se han medido para los 500 sitios Web mejor clasificados.

**Nota**
La latencia de red entre el cliente de endpoint y el servidor en la nube de Bitdefender debe ser inferior a 1 segundo.

- **Tráfico entre los clientes Bitdefender Endpoint Security Tools Relay y el Servidor de actualizaciones para descargar contenidos de seguridad**

Los clientes con rol de Bitdefender Endpoint Security Tools Relay descargan ~16 MB / día* del servidor de actualizaciones.

* Disponible con clientes Bitdefender Endpoint Security Tools a partir de la versión 6.2.3.569.

- **Tráfico entre clientes de endpoint y la consola web Control Center**

  Se genera un promedio de tráfico de 618 KB/día entre los clientes de endpoint y la consola Web Control Center.

## 4.3. Protección de Exchange

Security for Exchange se proporciona a través de Bitdefender Endpoint Security Tools, que puede proteger tanto el sistema de archivos como el servidor de correo de Microsoft Exchange.

### 4.3.1. Entornos de Microsoft Exchange compatibles

Security for Exchange es compatible con los siguientes roles y versiones de Microsoft Exchange:

- Exchange Server 2019 con rol de transporte perimetral o de buzón
- Exchange Server 2016 con rol de transporte perimetral o de buzón
- Exchange Server 2013 con rol de transporte perimetral o de buzón
- Exchange Server 2010 con rol de transporte perimetral, transporte de concentradores o de buzón
- Exchange Server 2007 con rol de transporte perimetral, transporte de concentradores o de buzón

Security for Exchange es compatible con Microsoft Exchange Database Availability Groups (DAGs).

### 4.3.2. Requisitos del Sistema

Security for Exchange es compatible con cualquier servidor de 64 bits físico o virtual (Intel o AMD) que ejecute un rol y versión compatible de Microsoft Exchange Server. Para más información sobre los requisitos del sistema de Bitdefender Endpoint Security Tools, consulte "Agente de seguridad sin roles" (p. 18).

Disponibilidad de recursos del servidor recomendada:

- Memoria RAM libre: 1 GB

- Espacio libre en disco: 1 GB

### 4.3.3. Otros requisitos de software

- Para Microsoft Exchange Server 2013 con Service Pack 1: KB2938053 de Microsoft.
- Para Microsoft Exchange Server 2007: .NET Framework 3.5 Service Pack 1 o superior

## 4.4. Cifrado completo del disco duro

El Cifrado de disco completo de GravityZone le permite utilizar BitLocker en los endpoints de Windows y FileVault y la utilidad de línea de comandos diskutil en los endpoints de Mac a través de Control Center.

Para garantizar la protección de datos, este módulo proporciona el cifrado de disco completo en discos fijos, tanto en volúmenes que son de arranque como en los que no, y almacena las claves de recuperación en caso de que los usuarios olviden sus contraseñas.

El módulo de cifrado utiliza los recursos de hardware existentes en su entorno de GravityZone.

En cuanto al software, los requisitos son casi los mismos que para BitLocker, FileVault y la utilidad de línea de comandos diskutil, y la mayoría de las limitaciones dependen de estas herramientas.

### Para Windows

El cifrado de GravityZone es compatible con BitLocker, a partir de la versión 1.2, en equipos con y sin chip de módulo de plataforma segura (TPM).

GravityZone admite BitLocker en endpoints con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 10 Education
- Windows 10 Enterprise
- Windows 10 Pro
- Windows 8.1 Enterprise
- Windows 8.1 Pro
- Windows 8 Enterprise

- Windows 8 Pro
- Windows 7 Ultimate (con TPM)
- Windows 7 Enterprise (con TPM)
- Windows Server 2019*
- Windows Server 2016*
- Windows Server 2012 R2*
- Windows Server 2012*
- Windows Server 2008 R2* (con TPM)

* Estos sistemas operativos no incluyen BitLocker, por lo que debe instalarse por separado. Para obtener más información acerca de la implementación de BitLocker en Windows Server, consulte estos artículos de la base de conocimientos de Microsoft:

- https://technet.microsoft.com/en-us/itpro/bitlocker-how-to-deploy-on-windows-server
- https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc732725(v=ws.10).aspx

**Importante**
GravityZone no admite el cifrado en Windows 7 y Windows 2008 R2 sin TPM.

Para obtener información detallada sobre los requisitos de BitLocker, consulte este artículo de la base de conocimientos de Microsoft: https://technet.microsoft.com/en-us/library/cc766200(v=ws.10).aspx

## Para Mac

GravityZone es compatible con FileVault y diskutil en endpoints de macOS con los siguientes sistemas operativos:

- macOS Big Sur (11.0)
- macOS Catalina (10.15)
- macOS Mojave (10.14)
- macOS High Sierra (10.13)
- macOS Sierra (10.12)
- OS X El Capitan (10.11)

## 4.5. Puertos de comunicación de GravityZone

GravityZone es una solución distribuida, lo que significa que sus componentes se comunican entre sí mediante la red local o Internet. Cada componente utiliza una serie de puertos para comunicarse con los demás. Debe asegurarse de que estos puertos estén abiertos para GravityZone.

Para obtener información detallada sobre los puertos de GravityZone, consulte este artículo de la base de conocimientos.

# 5. INSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN

Para proteger su red con Bitdefender, debe instalar los agentes de seguridad de GravityZone en los endpoints. A tal fin, necesita un usuario de GravityZone Control Center con privilegios de administración sobre los endpoints bajo su administración.

## 5.1. Administración de Licencias

GravityZone se licencia con una sola clave para todos los servicios de seguridad, excepto para el Cifrado de disco completo, que tiene una clave independiente para la licencia anual.

Puede probar gratuitamente GravityZone durante un periodo de 30 días. Durante el periodo de evaluación todas las funciones están totalmente operativas y puede usar el servicio en cualquier número de equipos. Si desea continuar utilizando los servicios, deberá optar por un plan de suscripción de pago y realizar la compra antes de que finalice el periodo de prueba.

Para comprar una licencia, contacte con un reseller de Bitdefender o contáctenos a través del e-mail enterprisesales@bitdefender.com.

### 5.1.1. Encontrar un reseller

Nuestros resellers le proporcionarán toda la información que necesite y le ayudarán a elegir la mejor opción de licencia para usted.

Para encontrar un reseller de Bitdefender en su país:

1. Acceda a la página del Buscador de partners en el sitio Web de Bitdefender.
2. Seleccione el país en el que reside para ver la información de contacto de los partners de Bitdefender disponibles.
3. Si no encuentra un reseller Bitdefender en su país, no dude en contactar con nosotros por correo en comercial@bitdefender.es.

### 5.1.2. Activación de su licencia

Cuando adquiere un plan de suscripción pagado por promera vez, se le expide una clave de licencia. La suscripción a GravityZone se habilita activando esta clave de licencia.

**Aviso**
Activar una licencia NO agrega sus características a la licencia activa actual. En su lugar, la nueva licencia invalida la antigua. Por ejemplo, activar una licencia de 10

endpoints sobre otra de 100 endpoints NO dará como resultado una suscripción de 110 endpoints. Por el contrario, reducirá el número de endpoints cubiertos de 100 a 10.

Se le envía la licencia a través de e-mail cuando la compra. Dependiendo de su acuerdo de servicio, una vez que su clave de licencia es expedida, su proveedor de servicio puede activarla por usted. O bien, puede activar su licencia manualmente siguiendo estos pasos:

1. Conéctese a Control Center usando su cuenta.
2. Haga clic en su nombre de usuario en la esquina superior derecha de la consola y seleccione **Mi empresa**.
3. Compruebe la información acerca de la licencia actual en la sección **Licencia**.
4. En la sección **Licencia**, seleccione el tipo de **Licencia**.
5. En el campo de **Clave de licencia**, introduzca su clave de licencia.
6. Haga clic en el botón **Comprobar** y espere a que Control Center recupere la información acerca de la clave de licencia introducida.
7. Haga clic en **Guardar**.

### 5.1.3. Comprobar los detalles de licencia actuales

Para ver los detalles de su licencia:

1. Inicie sesión en Control Center usando una cuenta de administrador de empresa o de partner.
2. Haga clic en su nombre de usuario en la esquina superior derecha de la consola y seleccione **Mi empresa**.
3. Compruebe la información acerca de la licencia actual en la sección **Licencia**. También puede hacer clic en el botón **Comprobar** y esperar a que Control Center recupere la información más reciente acerca de la clave de licencia actual.

## 5.2. Instalación de la protección de endpoints

Dependiendo de la configuración de las máquinas y del entorno de red, puede elegir instalar solo los agentes de seguridad o usar también un Security Server. En este último caso, tiene que instalar primero el Security Server y, luego, los agentes de seguridad.

Se recomienda utilizar el Security Server si las máquinas cuentan con recursos de hardware escasos.

**Importante**
Solo Bitdefender Endpoint Security Tools admite la conexión a un Security Server. Para más información, diríjase a "Architecture GravityZone" (p. 10).

### 5.2.1. Instalación de Security Server

Security Server es una máquina virtual dedicada que deduplica y centraliza la mayoría de las funciones antimalware de los clientes antimalware, actuando como servidor de análisis.

**Nota**
Puede que su licencia de producto no incluya esta característica.

Debe instalar Security Server en uno o más hosts para asignar el número de máquinas virtuales a proteger.

Debe considerar el número de máquinas virtuales protegidas, recursos disponibles para Security Server en los hosts, además de la conectividad de red entre Security Server y las máquinas virtuales protegidas.

El agente de seguridad instalado en las máquinas virtuales se conecta a Security Server sobre TCP/IP, utilizando la información configurada en la instalación o través de una política.

El paquete Security Server está disponible para su descarga desde Control Center en diferentes formatos, compatibles con las principales plataformas de virtualización.

#### Descarga de los paquetes de instalación de Security Server

Para descargar los paquetes de instalación de Security Server:

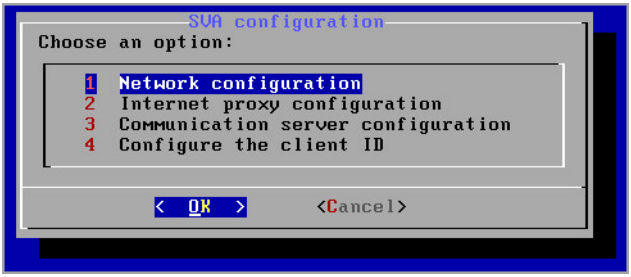
1. Vaya a la página **Red > Paquetes**.
2. Seleccione el paquete Security Server por defecto.
3. Haga clic en el botón **Descargar** en la zona superior de la tabla y seleccione el tipo de paquete desde el menú.
4. Guarde el paquete seleccionado en la ubicación deseada.

## Implementación de los paquetes de instalación de Security Server

Una vez que tiene el paquete de instalación, impleméntelo en el host utilizando su herramienta de implementación de máquinas virtuales preferida.

Tras la implementación, configure el Security Server como se indica a continuación:

1. Acceda a la consola del appliance desde su herramienta de administración de la virtualización (por ejemplo, vSphere Client). Como alternativa, puede conectarse al appliance vía SSH.
2. Inicie sesión utilizando las credenciales por omisión.
   - Nombre de usuario: `root`
   - Contraseña: `sve`
3. Ejecute el comando `sva-setup`. Accederá a la interfaz de configuración del appliance.




Interfaz de configuración del Security Server (menú principal)

Para navegar por los menús y opciones, utilice las teclas de las flechas y el `Tabulador`. Para seleccionar una opción concreta, pulse `Intro`.

4. Configure los ajustes de la red.

   El Security Server utiliza el protocolo TCP/IP para comunicarse con los otros componentes de GravityZone. Puede configurar el appliance para que obtenga los ajustes de red automáticamente del servidor DHCP, o bien puede configurar los ajustes de red manualmente como se describe a continuación:

   a. Desde el menú principal, seleccione **Configuración de red**.

   b. Seleccione la interfaz de red.

c. Seleccione el modo de configuración de IP:

- **DHCP**, si desea que el Security Server obtenga automáticamente los ajustes de red del servidor DHCP.
- **Estático**, si no hay servidor DHCP o si se ha reservado una IP para el appliance en el servidor DHCP. En este caso, debe configurar manualmente los ajustes de red.

  i. Introduzca el nombre de host, la dirección IP, la máscara de red, la puerta de enlace y los servidores DNS en los campos correspondientes.

  ii. Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios.

**Nota**
Si está conectado al appliance por medio de un cliente SSH, al cambiar los ajustes de red se cerrará inmediatamente su sesión.

5. Configure los ajustes del proxy.

   Si se usa un servidor proxy en la red, debe proporcionar sus datos para que el Security Server pueda comunicarse con GravityZone Control Center.

   **Nota**
   Solo se admiten proxies con autenticación básica.

   a. En el menú principal, seleccione **Configuración del proxy de Internet**.

   b. Escriba el nombre de host, el nombre de usuario y el dominio en los campos correspondientes.

   c. Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios.

6. Configure la dirección del Servidor de comunicaciones.

   a. En el menú principal, seleccione **Configuración del Servidor de comunicaciones**.

   b. Introduzca una de las siguientes direcciones para el Servidor de comunicaciones:

   - `https://cloud-ecs.gravityzone.bitdefender.com:443`
   - `https://cloudgz-ecs.gravityzone.bitdefender.com:443`

**Importante**
Esta dirección debe ser la misma que la que aparece en los ajustes de política de Control Center. Para revisar el enlace, acceda a la página **Políticas**, añada o abra una política personalizada, vaya a la sección **General > Comunicación > Asignación de comunicación del endpoint** e introduzca el nombre del Servidor de comunicaciones en el campo del encabezado de columna. Se mostrará el servidor correcto en los resultados de búsqueda.

c. Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios.

7. Configure el ID de cliente.
   a. En el menú principal, seleccione **Configurar el ID de cliente**.
   b. Introduzca el ID de empresa.
      El ID es una cadena de 32 caracteres que puede averiguar accediendo a la página de información de la empresa en Control Center.
   c. Seleccione **Aceptar** para guardar los cambios.

## 5.2.2. Instalación de los agentes de seguridad

Para proteger sus endpoints físicos y virtuales, debe instalar un agente de seguridad en cada uno de ellos. Además de gestionar la protección del endpoint local, el agente de seguridad también se comunica con Control Center para recibir las órdenes del administrador y para comunicar los resultados de sus acciones.

Para más información sobre los agentes de seguridad disponibles, consulte "Agentes de seguridad" (p. 10).

En máquinas Windows y Linux, el agente de seguridad puede tener dos roles y es posible instalarlo de la siguiente manera:

1. Como un simple agente de seguridad para sus endpoints.
2. Como relay, actuando como agente de seguridad y también servidor de comunicaciones, de actualizaciones y proxy para otros endpoints de la red.

**Aviso**
- El primer endpoint en el que instale la protección ha de tener rol de relay, o no podrá implementar remotamente el agente de seguridad en otros endpoints de la misma red.
- El endpoint de relay debe estar encendido y conectado para que los agentes conectados se comuniquen con Control Center.

Puede instalar los agentes de seguridad en endpoints físicos y virtuales ejecutando los paquetes de instalación localmente o ejecutando las tareas de instalación remotamente desde Control Center.

Es muy importante leer y seguir cuidadosamente las instrucciones para prepararse para la instalación.

En el modo normal, los agentes de seguridad tienen una interfaz de usuario mínima. Sólo permite a los usuarios comprobar el estado de protección y ejecutar tareas de seguridad básicas (actualizaciones y análisis), sin permitir el acceso a la configuración.

Si el administrador de red lo habilita mediante el paquete de instalación y la política de seguridad, el agente de seguridad también se puede ejecutar en modo de Usuario avanzado en endpoints de Windows, lo que permite que el usuario del endpoint vea y modifique los ajustes de política. No obstante, el administrador de Control Center siempre puede controlar qué ajustes de política se aplican, imponiendo su criterio al modo de Usuario avanzado.

El idioma mostrado por la interfaz de usuario en los endpoints de Windows protegidos se define por defecto en el momento de la instalación en función del idioma de su cuenta de GravityZone.

En Mac, el idioma mostrado por la interfaz de usuario se define en el momento de la instalación en función del idioma del sistema operativo del endpoint. En Linux, el agente de seguridad no tiene una interfaz de usuario localizada.

Para instalar la interfaz de usuario en otro idioma en determinados endpoints de Windows, puede crear un paquete de instalación y establecer el idioma preferido en sus opciones de configuración. Esta opción no está disponible para endpoints Mac y Linux. Para obtener más información sobre la creación de paquetes de instalación, consulte “Crear paquetes de instalación” (p. 44).

## Preparándose para la Instalación

Antes de la instalación, siga estos pasos preparatorios para asegurarse de que todo vaya bien:

1. Asegúrese de que los endpoints objetivo cumplen los requisitos mínimos del sistema. Para algunos endpoints, puede que necesite instalar el service pack del sistema operativo más reciente disponible o liberar espacio en disco. Configure una lista de endpoints que no cumplan los requisitos necesarios para que pueda excluirlos de la administración.

2. Desinstale (no vale simplemente inhabilitar) cualquier antimalware existente o software de seguridad de Internet de los endpoints objetivo. Ejecutar el agente de seguridad simultáneamente con otro software de seguridad en un endpoint puede afectar a su funcionamiento y causar serios problemas en el sistema.

   Muchos de los programas de seguridad incompatibles se detectan automáticamente y se eliminan durante la instalación.

   Para más información y para consultar la lista de software de seguridad detectado por Bitdefender Endpoint Security Tools para los sistemas operativos Windows actuales, consulte este artículo de la base de conocimientos.

   **Importante**
   Si desea implementar el agente de seguridad en un equipo con Bitdefender Antivirus for Mac 5.x, primero debe quitar manualmente este último. Para obtener una guía de los pasos a dar, consulte este artículo de la base de conocimientos.

3. La instalación requiere disponer de privilegios de administrador y acceso a Internet. Si los endpoints objetivo están en un dominio de Active Directory, debe usar las credenciales de administrador de dominio para la instalación remota. De no ser así, asegúrese de que tiene a mano las credenciales necesarias para todos los endpoints.
4. Los endpoints deben tener conexión con Control Center.
5. Se recomienda utilizar una dirección IP fija para el servidor de relay. Si no establece una dirección IP fija, utilice el nombre de host de la máquina.
6. Para implementar el agente a través de un relay de Linux, deben cumplirse las siguientes condiciones adicionales:

   - El endpoint de relay debe tener instalado el paquete Samba (`smbclient`) versión 4.1.0 o superior y el comando/binario `net` para poder implementar agentes de Windows.

     **Nota**
     El comando/binario `net` viene generalmente con los paquetes samba-client o samba-common. En algunas distribuciones de Linux (como CentOS 7.4), el comando `net` solo se instala cuando se instala la suite completa de Samba (Common + Client + Server). Asegúrese de que su endpoint de relay disponga del comando `net`.

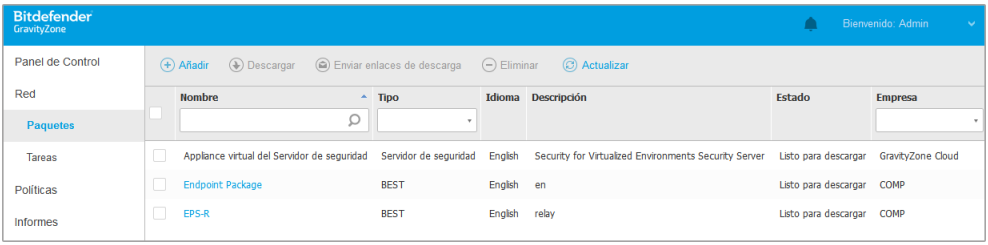
- Los endpoints de Windows objetivo deben tener habilitados el Recurso compartido de red y el Recurso compartido administrativo.
- Los endpoints objetivo de Linux y Mac deben tener SSH habilitado.

7. A partir de macOS High Sierra (10.13), después de instalar Endpoint Security for Mac de forma manual o remota, se solicita a los usuarios que aprueben las extensiones del kernel de Bitdefender en sus equipos. Mientras los usuarios no aprueben las extensiones del kernel de Bitdefender, no funcionarán algunas características de Endpoint Security for Mac. Para eliminar la intervención del usuario, puede aprobar previamente las extensiones del kernel de Bitdefender incluyéndolas en una lista blanca mediante una herramienta de administración de dispositivos móviles.

## Instalación local

Una forma de instalar el agente de seguridad en un endpoint es ejecutar un paquete de instalación localmente.

Puede crear y administrar paquetes de instalación en la página **Red > Paquetes**.




La página Paquetes

**Aviso**

- La primera máquina en la que instale la protección ha de tener rol de relay, o no podrá implementar el agente de seguridad en otros endpoints de la red.
- La máquina de relay debe estar encendida y conectada para que los clientes se comuniquen con Control Center.

Una vez instalado el primer cliente, este se utilizará para detectar otros endpoints de la misma red, basándose en el mecanismo de Detección de redes. Para información detallada sobre la detección de redes, consulte “Cómo funciona la detección de red” (p. 62).

Para instalar el agente de seguridad localmente en un endpoint, siga estos pasos:

1. Cree un paquete de instalación según sus necesidades.

   **Nota**
   Este paso no es obligatorio si ya se ha creado un paquete de instalación para la red correspondiente a su cuenta.

2. Descargue el paquete de instalación en el endpoint objetivo.

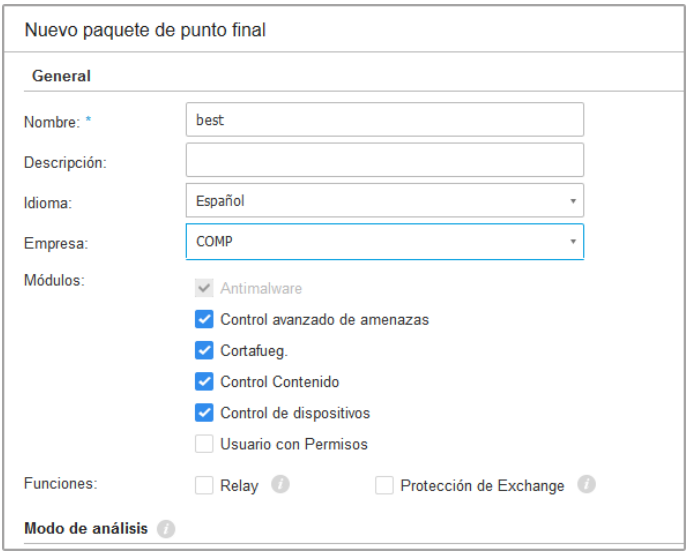
   Como alternativa, puede enviar por correo electrónico los enlaces de descarga del paquete de instalación a varios usuarios de su red.
3. Ejecute el paquete de instalación en el endpoint objetivo.

## Crear paquetes de instalación

Los paquetes de instalación solo serán visibles en Control Center para el partner que haya creado el paquete y para las cuentas de usuario de la empresa vinculada al paquete de instalación.

Para crear un paquete de instalación:

1. Conéctese e inicie sesión en Control Center.
2. Vaya a la página **Red > Paquetes**.
3. Haga clic en el botón ⊕ **Añadir** en la parte superior de la tabla. Aparecerá una nueva ventana de configuración.




Crear paquetes - Opciones

4. Escriba un nombre adecuado y una descripción para el paquete de instalación que quiere crear.
5. En el campo **Idioma**, seleccione el idioma deseado para la interfaz del cliente.

   **Nota**
   Esta opción solo está disponible para algunos sistemas operativos Windows.

6. Seleccione los módulos de protección que desea instalar.

   **Nota**
   Solo se instalarán los módulos soportados por cada sistema operativo. Para más información, diríjase a “Agentes de seguridad” (p. 10).

7. Seleccione el rol del endpoint objetivo:
   - **Relay**, para crear el paquete para un endpoint con rol de relay. Para más información, diríjase a “Relay” (p. 12)

- **Servidor de caché de Administración de parches**, para convertir al relay en un servidor interno de distribución de parches de software. Este rol se muestra cuando se selecciona el rol de relay. Para más información, diríjase a "Servidor de almacenamiento en caché de parches" (p. 12)
- **Protección de Exchange**, para instalar los módulos de protección para servidores de Microsoft Exchange, incluyendo antimalware, antispam, filtrado de contenidos y datos adjuntos para el tráfico de correo electrónico de Exchange y análisis antimalware bajo demanda de las bases de datos de Exchange. Para más información, diríjase a "Instalación de la Protección de Exchange" (p. 67).

8. Seleccione la empresa donde se utilizará el paquete de instalación.
9. **Eliminar productos de la competencia**. Se recomienda mantener marcada esta casilla de verificación para eliminar automáticamente cualquier software de seguridad incompatible mientras se instala el agente de Bitdefender en el endpoint. Si se desmarca esta opción, el agente de Bitdefender se instalará junto a la solución de seguridad existente. Más adelante, bajo su propia responsabilidad, puede eliminar manualmente la solución de seguridad instalada anteriormente.

   **Importante**
   Ejecutar el agente de Bitdefender simultáneamente con otro software de seguridad en un endpoint puede afectar a su funcionamiento y causar serios problemas en el sistema.

10. **Modo de análisis**. Elija la tecnología de análisis que mejor se adapte a su entorno de red y a los recursos de sus endpoints. Puede definir el modo de análisis eligiendo uno de los siguientes tipos:
    - **Automática**. En este caso, el agente de seguridad detectará automáticamente la configuración del endpoint y adaptará la tecnología de análisis en consecuencia:
      - Análisis centralizado en nube pública o privada (con Security Server) con reserva en Análisis híbrido (motores ligeros) para equipos físicos con hardware de bajo rendimiento y para máquinas virtuales. Este caso requiere al menos un Security Server implementado en la red.
      - Análisis local (con motores completos) para equipos físicos con hardware de alto rendimiento.

**Nota**
Se consideran equipos de bajo rendimiento aquellos que tienen una frecuencia de CPU inferior a 1,5 GHz o menos de 1 GB de memoria RAM.

- **Personal**. En este caso, puede configurar el modo de análisis escogiendo entre diversas tecnologías de análisis para máquinas físicas y virtuales:
  - Análisis centralizado en nube pública o privada (con Security Server), que puede contar con reserva* en Análisis local (con motores completos) o en Análisis híbrido (con motores ligeros)
  - Análisis híbrido (con motores ligeros)
  - Análisis local (con motores completos)

  Para las instancias de EC2, puede elegir entre los siguientes modos de análisis personalizados:

  El modo de análisis por defecto para las instancias de EC2 es Análisis local (todos los contenidos de seguridad se almacenan en el agente de seguridad instalado y el análisis se ejecuta localmente en la máquina). Si desea analizar sus instancias de EC2 con un Security Server, deberá configurar en consecuencia el paquete de instalación del agente de seguridad y la política aplicada.

  El modo de análisis por defecto para las máquinas virtuales de Microsoft Azure es Análisis local (todos los contenidos de seguridad se almacenan en el agente de seguridad instalado y el análisis se ejecuta localmente en la máquina). Si desea analizar sus máquinas virtuales de Microsoft Azure con un Security Server, deberá configurar en consecuencia el paquete de instalación del agente de seguridad y la política aplicada.
  - Análisis centralizado en nube pública o privada (con Security Server), que puede contar con reserva* en Análisis híbrido (con motores ligeros) o en Análisis local (con motores completos)

  * Al utilizar análisis con motores duales, cuando el primer motor no esté disponible, se utilizará el motor de reserva. El consumo de recursos y la utilización de la red dependen de los motores empleados.

  Para obtener más información con respecto a las tecnologías de análisis disponibles, consulte"Motores de análisis" (p. 3)

11. Al personalizar los motores de análisis para el uso de nube pública o privada (Security Server), se le solicita seleccionar los Security Server instalados

localmente que desea usar y configurar su prioridad en la sección **Asignación de Security Server**:

a. Haga clic en la lista Security Server en el encabezado de la tabla. Se mostrará la lista de Security Server detectados.

b. Seleccione una entidad.

c. Haga clic en el botón ⊕ **Añadir** del encabezado de la columna **Acciones**.

El Security Server se añade a la lista.

d. Siga los mismos pasos para añadir varios servidores de seguridad, si existiesen. En tal caso, puede configurar sus prioridades mediante las flechas ⌃ arriba y ⌄ abajo disponibles a la derecha de cada entidad. Cuando no esté disponible el primer Security Server, se utilizará el siguiente y así sucesivamente.

e. Para eliminar una entidad de la lista, haga clic en el botón ⊗ **Borrar** correspondiente de la parte superior de la tabla.

Puede optar por cifrar la conexión con el Security Server seleccionando la opción **Usar SSL**.

12. Seleccione **Analizar antes de la instalación** si quiere asegurarse de que las máquinas están limpias antes de instalar el cliente en ellas. Se ejecutará un análisis rápido en la nube de las máquinas objetivo correspondientes antes de empezar la instalación.

13. Bitdefender Endpoint Security Tools se instala en el directorio de instalación por defecto. Seleccione **Usar ruta de instalación personalizada** si desea instalar el agente Bitdefender en una ubicación diferente. Si la carpeta especificada no existe, se creará durante la instalación.

- En Windows, la ruta por defecto es `C:\Archivos de programa\`. Para instalar Bitdefender Endpoint Security Tools en una ubicación personalizada, siga las convenciones de Windows al introducir la ruta. Por ejemplo, `D:\carpeta`.
- En Linux, Bitdefender Endpoint Security Tools se instala por defecto en la carpeta `/opt`. Para instalar el agente de Bitdefender en una ubicación personalizada, siga las convenciones de Linux al introducir la ruta. Por ejemplo, `/carpeta`.

Bitdefender Endpoint Security Tools no admite la instalación en las siguientes rutas personalizadas:

- Cualquier ruta que no comience con una barra inclinada (/). La única excepción es la ubicación de Windows `%PROGRAMFILES%`, que el agente de seguridad interpreta como la carpeta por defecto de Linux `/opt`.
- Cualquier ruta que esté en `/tmp` o `/proc`.
- Cualquier ruta que contenga los siguientes caracteres especiales: `$, !, *, ?, ", ', `, \, (, ), [, ], {, }`.
- El especificador de `systemd` (%).

En Linux, la instalación en una ruta personalizada requiere glibc 2.21 o superior.

**Importante**
Cuando utilice una ruta personalizada, asegúrese de tener el paquete de instalación adecuado para cada sistema operativo.

14. Si lo desea, puede establecer una contraseña para evitar que los usuarios desinstalen la protección. Seleccione **Contraseña de desinstalación** e introduzca la contraseña deseada en los campos correspondientes.
15. Si los endpoints objetivo se encuentran en el inventario de red de **Grupos personalizados**, puede elegir trasladarlos a una carpeta especificada inmediatamente después de haber finalizado la implementación de agentes de seguridad.

    Seleccione **Usar carpeta personalizada** y elija una carpeta en la tabla correspondiente.
16. En la sección **Implementador**, seleccione la entidad a la que se conectarán los endpoints objetivo para instalar y actualizar el cliente:
    - **Bitdefender Cloud**, si desea actualizar los clientes directamente desde Internet.

      En este caso, también puede definir los ajustes del proxy, si es que los endpoints objetivo se conectan a Internet a través de un proxy. Seleccione **Utilizar un proxy para la comunicación** e introduzca los ajustes necesarios del proxy en los campos que figuran a continuación.
    - **Endpoint Security Relay**, si desea conectar los endpoints a un cliente de relay instalado en su red. Todas las máquinas con rol de relay detectadas

en su red figurarán en la tabla que se muestra a continuación. Seleccione la máquina de relay que desee. Los endpoints conectados se comunicarán con Control Center solo mediante el relay especificado.

**Importante**
El puerto 7074 debe estar abierto para que funcione la implementación mediante Bitdefender Endpoint Security Tools Relay.

17. Haga clic en **Guardar**.

El nuevo paquete creado se añadirá a la lista de paquetes de la empresa objetivo.

**Nota**
Los ajustes configurados en un paquete de instalación se aplicarán a los endpoints inmediatamente después de la instalación. En cuanto se aplique una política al cliente, se harán cumplir los ajustes configurados en la política en sustitución de determinados ajustes del paquete de instalación (como por ejemplo, servidores de comunicaciones o ajustes de proxy).

## Descargar los paquetes de instalación

Para descargar los paquetes de instalación de los agentes de seguridad:

1. Inicie sesión en Control Center desde el endpoint en el que desee instalar la protección.
2. Vaya a la página **Red > Paquetes**.
3. Seleccione la empresa donde se encuentra el endpoint bajo el encabezado de columna **Empresa**. Solo se mostrarán los paquetes disponibles para la empresa seleccionada.
4. Seleccione el paquete de instalación que desee descargar.
5. Haga clic en el botón **Descargar** en la zona superior de la tabla y seleccione el tipo de instalador que quiera utilizar. Hay disponibles dos tipos de archivos de instalación:
   - **Downloader**. El downloader primero descarga el kit de instalación completo desde los servidores de la nube de Bitdefender y luego inicia la instalación. Es pequeño en tamaño y puede ejecutarse tanto en sistemas de 32-bit como de 64-bit (lo que lo hace más fácil de distribuir). Por otro lado, requiere una conexión a Internet activa.

- **Kit completo**. Los kits de instalación completos tienen mayor tamaño y han de ejecutarse en el tipo concreto de sistema operativo.

  El kit completo se utiliza para instalar la protección en los endpoints sin conexión a Internet o con conexiones lentas. Descargue este archivo en un endpoint conectado a Internet y distribúyalo a otros endpoints usando un medio de almacenamiento externo o compartiéndolo en la red.

  **Nota**
  Versiones de kit completo disponibles:
  - **SO Windows:** sistemas de 32 bits y 64 bits
  - **SO Linux:** sistemas de 32 bits y 64 bits
  - **macOS:** solo sistemas de 64 bits

  Asegúrese de usar la versión correcta para el sistema donde instala.

6. Guarde el archivo en el endpoint.

   **Aviso**
   - No hay que cambiar el nombre del ejecutable de descarga, pues de lo contrario no podrá descargar los archivos de instalación del servidor de Bitdefender.

7. Además, si ha elegido el Descargador, puede crear un paquete MSI para los endpoints de Windows. Para más información, consulte este artículo de la base de conocimiento.

## Enviar enlaces de descarga de paquetes de instalación por correo electrónico

Es posible que tenga que informar rápidamente a los administradores de una empresa de que hay un paquete de instalación listo para que lo descarguen. En tal caso, siga los pasos descritos a continuación:

Es posible que tenga que informar rápidamente a otros usuarios de que hay un paquete de instalación listo para descargar. En tal caso, siga los pasos descritos a continuación:

1. Vaya a la página **Red > Paquetes**.
2. Seleccione el paquete de instalación que desee.
3. Haga clic en el botón **Enviar enlaces de descarga** en la zona superior de la tabla. Aparecerá una nueva ventana de configuración.

4. Introduzca la dirección de correo electrónico de cada usuario que desea que reciba el enlace de descarga del paquete de instalación. Pulse `Intro` tras cada dirección.

   Asegúrese de la validez de todas las direcciones de correo electrónico que introduzca.

5. Si desea ver los enlaces de descarga antes de enviarlos por correo electrónico, haga clic en el botón **Enlaces de instalación**.

6. Haga clic en **Enviar**. Se envía un correo electrónico que contiene el enlace de instalación a cada dirección de correo electrónico especificada.

## Ejecutar los paquetes de instalación

Para que funcione la instalación, el paquete de instalación debe ejecutarse utilizando privilegios de administrador.

El paquete se instala de manera diferente en cada sistema operativo como se describe a continuación:

- En los sistemas operativos Windows y macOS:

  1. En el endpoint objetivo, descargue el archivo de instalación de Control Center o cópielo desde un recurso compartido de red.
  2. Si ha descargado el kit completo, extraiga los archivos del archivo comprimido.
  3. Ejecute el archivo ejecutable.
  4. Siga las instrucciones que aparecen en la pantalla.

  **Nota**
  En macOS, después de instalar Endpoint Security for Mac, se solicita a los usuarios que aprueben las extensiones del kernel de Bitdefender en sus equipos. Mientras los usuarios no aprueben las extensiones del kernel de Bitdefender, no funcionarán algunas características del agente de seguridad. Para más información, consulte este artículo de la base de conocimientos.

- En sistemas operativos Linux:

  1. Conéctese e inicie sesión en Control Center.
  2. Descargue o copie el archivo de instalación en el endpoint objetivo.

3. Si ha descargado el kit completo, extraiga los archivos del archivo comprimido.
4. Dótese de privilegios de root ejecutando el comando `sudo su`.
5. Cambie los permisos del archivo de instalación para poder ejecutarlo:

   ```
   # chmod +x installer
   ```

6. Ejecutar los archivos de instalación:

   ```
   # ./installer
   ```

7. Para comprobar que el agente se ha instalado en el endpoint, ejecute este comando:

   ```
   $ service bd status
   ```

Una vez instalado el agente de seguridad, el endpoint se mostrará como administrado en Control Center (página **Red**) en unos minutos.

**Importante**
Si utiliza la administración de VMware Horizon View Persona, se recomienda configurar la política de grupo de Active Directory para excluir los siguientes procesos de Bitdefender (sin la ruta completa):

- `bdredline.exe`
- `epag.exe`
- `epconsole.exe`
- `epintegrationservice.exe`
- `epprotectedservice.exe`
- `epsecurityservice.exe`
- `epupdateservice.exe`
- `epupdateserver.exe`

Estas exclusiones deben aplicarse siempre que el agente de seguridad se ejecute en el endpoint. Para más información, consulte esta página de la documentación de VMware Horizon.

## Instalación remota

Gracias a las tareas de instalación, Control Center le permite instalar remotamente el agente de seguridad en endpoints detectados en la red.

Una vez que haya instalado localmente el primer cliente con rol de relay, pueden tardarse unos minutos en que el resto de endpoints de la red aparezcan en Control Center. Desde este punto, puede instalar remotamente el agente de seguridad en endpoints bajo su administración mediante tareas de instalación desde Control Center.

Bitdefender Endpoint Security Tools incluye un mecanismo automático de detección de redes que le permite detectar otros endpoints de su red. Los endpoints detectados se muestran como **no administrados** en la página **Red**.

Para activar la detección de redes, primero debe tener instalado Bitdefender Endpoint Security Tools en al menos un endpoint de la red. Este endpoint se utilizará para analizar la red e instalar Bitdefender Endpoint Security Tools en los endpoints desprotegidos.

Para información detallada sobre la detección de redes, consulte "Cómo funciona la detección de red" (p. 62).

### Requisitos de la instalación remota

Para que funcione la instalación remota:

- Debe haber instalado Bitdefender Endpoint Security Tools Relay en su red.
- Para Windows:
  - Debe estar habilitado el recurso compartido administrativo `admin$`. Configure todas las estaciones de trabajo objetivo para que no utilicen el uso compartido de archivos avanzado.
  - Configure el Control de cuentas de usuario (UAC) según el sistema operativo que se ejecute en los endpoints objetivo. Si los endpoints están en un dominio de Active Directory, puede utilizar una política de grupo para configurar el Control de cuentas de usuario. Para más información, consulte este artículo de la base de conocimientos.
  - Inhabilite Windows Firewall o configúrelo para permitir el tráfico a través del protocolo Compartir archivos e impresoras.

**Nota**
La implementación remota solo funciona en los sistemas operativos modernos, a partir de Windows 7/Windows Server 2008 R2, para los cuales Bitdefender brinda soporte total. Para más información, diríjase a "Sistemas operativos soportados" (p. 21).

- En Linux, debe habilitarse SSH.
- En macOS deben estar habilitados el inicio de sesión remoto y el uso compartido de archivos.

## Ejecución de tareas de instalación remota

Para ejecutar una tarea de instalación remota:

1. Conéctese e inicie sesión en Control Center.
2. Diríjase a la página **Red**.
3. Seleccione el grupo deseado desde el panel lateral izquierdo. Las entidades contenidas en el grupo seleccionado se muestran en la tabla del panel lateral derecho.

   **Nota**
   Opcionalmente, puede aplicar filtros para mostrar únicamente los endpoints no administrados. Haga clic en el menú **Filtros** y seleccione las siguientes opciones: **No administrados** de la pestaña **Seguridad** y **Todos los elementos recursivamente** de la pestaña **Profundidad**.

4. Seleccione las entidades (endpoints o grupos de endpoints) en las que desee instalar la protección.
5. Haga clic en el botón **Tareas** de la zona superior de la tabla y seleccione **Instalar**.

   El asistente de **Instalar cliente** se está mostrando.


Instalación de Bitdefender Endpoint Security Tools desde el menú Tareas

6. En la sección **Opciones**, configure el momento de la instalación:
   - **Ahora**, para poner en marcha la implementación de inmediato.
   - **Programado**, para configurar el intervalo de recurrencia de la implementación. En este caso, seleccione el intervalo de tiempo que desee (cada hora, a diario o semanalmente) y configúrelo según sus necesidades.

     **Nota**
     Por ejemplo, cuando hay que realizar determinadas operaciones en el equipo objetivo antes de instalar el cliente (como la desinstalación de otros programas y el reinicio del sistema operativo), puede programar la tarea de implementación para que se ejecute cada 2 horas. La tarea se lanzará en los equipos objetivo cada 2 horas hasta que culmine correctamente.

7. Si quiere que los endpoints objetivo se reinicien automáticamente para completar la instalación, seleccione **Reiniciar automáticamente (si es necesario)**.
8. En la sección **Administrador de credenciales**, especifique las credenciales administrativas necesarias para la autenticación remota en los endpoints objetivo. Puede añadir las credenciales escribiendo el usuario y contraseña para cada sistema operativo objetivo.

**Importante**
Para estaciones Windows 8.1, debe proporcionar las credenciales de la cuenta de administrador integrada o de una cuenta de administrador de dominio. Para obtener más información, consulte este artículo de la base de conocimientos.

Para añadir las credenciales del sistema operativo requeridas:

a. Introduzca el nombre de usuario y contraseña de una cuenta de administrador en los campos correspondientes del encabezado de la tabla.

   Si los equipos están en un dominio, es suficiente con introducir las credenciales del administrador del dominio.

   Utilice las normas de Windows cuando introduzca el nombre de una cuenta de usuario:

   - Para las máquinas de Active Directory, utilice estas sintaxis: `usuario@dominio.com` y `dominio\usuario`. Para asegurarse de que las credenciales introducidas funcionarán, añádalas de ambas maneras (`nombredeusuario@dominio.com` y `dominio\nombredeusuario`).
   - Para las máquinas del grupo de trabajo es suficiente con introducir solo el nombre de usuario, sin el nombre del grupo de trabajo.

   Opcionalmente puede añadir una descripción que le ayudará a identificar más fácilmente cada cuenta.

b. Haga clic en el botón ⊕ **Añadir**. La cuenta se añade a la lista de credenciales.

   **Nota**
   Las credenciales especificadas se guardan automáticamente en su Gestor de credenciales para que no tenga que volver a introducirlas la próxima vez. Para acceder al Gestor de credenciales, señale su nombre de usuario en la esquina superior derecha de la consola.

   **Importante**
   Si las credenciales proporcionadas no son válidas, la implementación del cliente fallará en los endpoints correspondientes. Asegúrese de actualizar las credenciales del SO introducidas en el Gestor de credenciales cuando éstas cambien en los endpoints objetivo.

9. Marque las casillas de verificación correspondientes a las cuentas que desee usar.

**Nota**
Se mostrará un mensaje de advertencia si todavía no ha seleccionado credenciales. Este paso es obligatorio para instalar de forma remota el agente de seguridad en los endpoints.

10. En la sección **Implementador**, configure el relay al que se conectarán los endpoints objetivo para instalar y actualizar el cliente:
    - Todas las máquinas con rol de relay detectadas en su red figurarán en la tabla disponible en la sección **Implementador**. Cada nuevo cliente debe estar conectado por lo menos a un cliente de relay de la misma red, que actuará como servidor de actualizaciones y de comunicaciones. Seleccione el relay que quiere vincular a los endpoints objetivo. Los endpoints conectados se comunicarán con Control Center solo mediante el relay especificado.

      **Importante**
      El puerto 7074 debe estar abierto para que funcione la implementación mediante el agente de relay.


11. Tiene que seleccionar un paquete de instalación para la implementación actual. Haga clic en la lista **Usar paquete** y seleccione el paquete de instalación que desee. Aquí puede encontrar todos los paquetes de instalación creados con anterioridad para su cuenta y también el paquete de instalación por defecto disponible con Control Center.
12. Si es necesario, puede modificar algunos de los ajustes del paquete de instalación seleccionado haciendo clic en el botón **Personalizar** junto al campo **Usar paquete**.

Abajo aparecerán los ajustes del paquete de instalación y puede hacer los cambios que precise. Para más información sobre la modificación de paquetes de instalación, consulte "Crear paquetes de instalación" (p. 44).

Si desea guardar las modificaciones como un paquete nuevo, seleccione la opción **Guardar como paquete**, situada en la parte inferior de la lista de ajustes de paquetes, e introduzca un nombre para el nuevo paquete de instalación.

13. Haga clic en **Guardar**. Aparecerá un mensaje de confirmación.

Puede ver y administrar las tareas en la página **Red > Tareas**.

**Importante**
Si utiliza la administración de VMware Horizon View Persona, se recomienda configurar la política de grupo de Active Directory para excluir los siguientes procesos de Bitdefender (sin la ruta completa):

- `bdredline.exe`
- `epag.exe`
- `epconsole.exe`
- `epintegrationservice.exe`
- `epprotectedservice.exe`
- `epsecurityservice.exe`
- `epupdateservice.exe`
- `epupdateserver.exe`

Estas exclusiones deben aplicarse siempre que el agente de seguridad se ejecute en el endpoint. Para más información, consulte esta página de la documentación de VMware Horizon.

## Preparación de sistemas Linux para el análisis on-access

Bitdefender Endpoint Security Tools for Linux incluye posibilidades de análisis on-access que funcionan con determinadas distribuciones Linux y versiones del kernel. Para más información, consulte los requisitos del sistema.

A continuación aprenderá a compilar manualmente el módulo DazukoFS.

### Compilación manual del módulo DazukoFS

Siga los siguientes pasos para compilar DazukoFS para la versión del kernel del sistema y luego cargar el módulo:

1. Descargue las cabeceras del kernel apropiadas.

- En sistemas **Ubuntu**, ejecute este comando:

```
$ sudo apt-get install linux-headers-`uname -r`
```

- En sistemas **RHEL/CentOS**, ejecute este comando:

```
$ sudo yum install kernel-devel kernel-headers-`uname -r`
```

2. En sistemas **Ubuntu**, necesita `build-essential`:

```
$ sudo apt-get install build-essential
```

3. Copie y extraiga el código fuente de DazukoFS en el directorio que prefiera:

```
# mkdir temp
# cd temp
# cp /opt/BitDefender/share/modules/dazukofs/dazukofs-source.tar.gz
# tar -xzvf dazukofs-source.tar.gz
# cd dazukofs-3.1.4
```

4. Compile el módulo:

```
# make
```

5. Instale y cargue el módulo:

```
# make dazukofs_install
```

### Requisitos para la utilización del análisis on-access con DazukoFS

Para que el análisis on-access funcione con DazukoFS, se deben cumplir una serie de condiciones. Compruebe si alguna de las afirmaciones que figuran a continuación corresponde a su sistema Linux y siga las instrucciones para evitar problemas.

- La política SELinux debe estar desactivada o configurada como **Tolerante**. Para consultar y ajustar la opción de política SELinux, edite el archivo `/etc/selinux/config`.
- Bitdefender Endpoint Security Tools es compatible exclusivamente con la versión DazukoFS incluida en el paquete de instalación. Si DazukoFS ya está instalado en el sistema, desinstálelo antes de instalar Bitdefender Endpoint Security Tools.
- DazukoFS es compatible con ciertas versiones del kernel. Si el paquete DazukoFS incluido con Bitdefender Endpoint Security Tools no es compatible con la versión del kernel del sistema, el módulo dará error al cargarse. En dicho caso, puede actualizar el kernel a la versión soportada o recompilar el módulo DazukoFS para su versión del kernel. Puede encontrar el paquete DazukoFS en el directorio de instalación de Bitdefender Endpoint Security Tools:

  `/opt/BitDefender/share/modules/dazukofs/dazukofs-modules.tar.gz`
- Al compartir archivos a través de servidores dedicados como NFS, UNFSv3 o Samba, tiene que iniciar los servicios en el siguiente orden:
  1. Activar el análisis on-access mediante política desde Control Center.

     Para más información, consulte la Guía del partner de GravityZone o la Guía del administrador.
  2. Inicie el servicio de uso compartido de red.

     Para NFS:

     ```
     # service nfs start
     ```

     Para UNFSv3:

     ```
     # service unfs3 start
     ```

     Para Samba:

     ```
     # service smbd start
     ```

**Importante**
Para el servicio NFS, DazukoFS solo es compatible con el Servidor de usuarios NFS.

## Cómo funciona la detección de red

Además de la integración con Active Directory, GravityZone también incluye un mecanismo automático de detección de redes pensado para detectar los equipos del grupo de trabajo.

GravityZone se basa en el servicio **Microsoft Computer Browser** y en la herramienta **NBTscan** para realizar la detección de redes.

El servicio Computer Browser es una tecnología de red utilizada por los equipos basados en Windows para mantener listas actualizadas de dominios, grupos de trabajo y los equipos en ellos, y para suministrar estas listas a equipos cliente que lo soliciten. Los equipos detectados en la red por el servicio Computer Browser pueden visualizarse ejecutando el comando de **net view** en una ventana de símbolo del sistema.


El comando Net view

La herramienta NBTscan analiza las redes de equipos con NetBIOS. Consulta a todos los endpoints de la red y recupera información como la dirección IP, el nombre NetBIOS del equipo y la dirección MAC.

Para activar la detección automática de red, primero debe tener instalado Bitdefender Endpoint Security Tools Relay en al menos un equipo de la red. Este equipo se utilizará para analizar la red.

**Importante**
Control Center no utiliza la información de red de Active Directory o de la característica de mapa de red. El mapa de red se basa en una tecnología de detección de red diferente: el protocolo Link Layer Topology Discovery (LLTD).

Control Center no está directamente implicado en la operativa del servicio Computer Browser. Bitdefender Endpoint Security Tools solo consulta al servicio Computer Browser respecto a la lista de estaciones de trabajo y servidores visible actualmente en la red (conocida como lista de examen) y luego la envía a Control Center. Control Center procesa la lista de examen, añadiendo nuevos equipos detectados a su lista de **Equipos no administrados**. Los equipos anteriormente detectados no se borran después de una nueva consulta de detección de red, así que deberá excluir y borrar manualmente los equipos que ya no estén en la red.

La consulta inicial de la lista de examen la lleva a acabo el primer Bitdefender Endpoint Security Tools instalado en la red.

- Si el relay está instalado en un equipo de un grupo de trabajo, solo se verán en Control Center los equipos de ese grupo de trabajo.
- Si el relay está instalado en un equipo de un dominio, solo se verán en Control Center los equipos de ese dominio. Los equipos de otros dominios pueden detectarse si hay una relación de confianza con el dominio donde está instalado el relay.

Las consultas posteriores sobre detección de red se realizan regularmente cada hora. Para cada nueva consulta, Control Center divide el espacio de equipos administrados en áreas de visibilidad y luego designa un relay en cada área donde realizar la tarea. Un área de visibilidad es un grupo de equipos que se detectan entre ellos. Normalmente, un área de visibilidad se define por un grupo de trabajo o dominio, pero esto depende de la topología de la red y su configuración. En algunos casos, un área de visibilidad puede consistir en múltiples dominios y grupos de trabajo.

Si un relay seleccionado falla al realizar la consulta, Control Center espera a la siguiente consulta programada, sin escoger otro relay para intentarlo de nuevo.

Para una visibilidad de toda la red, el relay debe estar instalado en al menos un equipo de cada grupo de trabajo o dominio de su red. Lo ideal sería que Bitdefender Endpoint Security Tools estuviera instalado en al menos un equipo en cada subred.

### Más sobre el servicio Microsoft Computer Browser

Datos sobre el servicio Computer Browser:

- Funciona independientemente de Active Directory.

- Funciona exclusivamente en redes IPv4 y opera independientemente dentro de los límites de un grupo LAN (grupo de trabajo o dominio). Se compila y mantiene una lista de examen para cada grupo LAN.
- Normalmente utiliza transmisiones del servidor sin conexión para comunicarse entre nodos.
- Utiliza NetBIOS en TCP/IP (NetBT).
- Requiere resolución de nombre de NetBIOS. Se recomienda tener una infraestructura de Servicio de Windows de nombre de Internet (WINS) funcionando en la red.
- No está habilitado por omisión en Windows Server 2008 y 2008 R2.

Para información detallada sobre el servicio Computer Browser, compruebe la Referencia técnica del servicio de navegador del equipo en Microsoft Technet.

### Requisitos de descubrimiento de red

Para detectar satisfactoriamente todos los equipos (servidores y estaciones de trabajo) que se administrarán desde Control Center, se necesita lo siguiente:

- Los equipos deben estar unidos a un grupo de trabajo o dominio y conectados a través de una red local IPv4. El servicio Computer Browser no funciona en redes IPv6.
- Varios equipos en cada grupo LAN (grupo de trabajo o dominio) deben ejecutar el servicio Computer Browser. Los controladores de dominio primario también deben ejecutar el servicio.
- Las NetBIOS en TCP/IP (NetBT) deben estar habilitadas en los equipos. El cortafuegos local debe permitir el tráfico NetBT.
- Si utiliza un relay de Linux para detectar otros endpoints de Linux o Mac, debe instalar Samba en los endpoints objetivo, o incorporarlos a Active Directory y utilizar DHCP. De esta forma, NetBIOS se configurará automáticamente para ellos.
- La compartición de archivos debe estar habilitada en los equipos. El cortafuegos local debe permitir la compartición de archivos.
- Hay que establecer una infraestructura de Windows Internet Naming Service (WINS) que funcione correctamente.

- La detección de red ha de estar activada (**Panel de control > Centro de redes y recursos compartidos > Cambiar ajustes de compartición avanzados**).

  Para habilitar esta característica, han de iniciarse los siguientes servicios:
  - Cliente DNS
  - Publicación de recurso de detección de función
  - Descubrimiento de SSDP
  - Host de dispositivo UPnP
- En entornos con múltiples dominios, se recomienda establecer relaciones de confianza entre dominios de manera que los equipos puedan acceder a las listas de examen de otros dominios.

Los equipos desde los cuales Bitdefender Endpoint Security Tools accede al servicio Computer Browser deben poder resolver nombres NetBIOS.

**Nota**
El mecanismo de detección de redes funciona en todos los sistemas operativos soportados, incluyendo las versiones de Windows Embedded, siempre que se cumplan los requisitos.

## 5.3. Instalación de la EDR

Este módulo viene por defecto con el kit de instalación de Bitdefender Endpoint Security Tools y requiere la activación del sensor de incidentes cuando introduce por primera vez su clave de licencia.

Antes de la instalación, asegúrese de que los endpoints objetivo cumplen los requisitos mínimos . Los requisitos mínimos del módulo Incidentes coinciden con los del agente de seguridad.

Para proteger sus endpoints con la EDR, puede elegir entre dos opciones:

- Instale los agentes de seguridad con el sensor EDR cuando introduzca su clave de licencia. Consulte Activación de su licencia.
- Utilice la tarea **Reconfigurar**.

**Importante**
The Incidents Sensor no longer provides support for Internet Explorer.

Para más información, consulte la Guía del administrador de GravityZone.

## 5.4. Instalación del Cifrado de disco completo

El cifrado de disco completo se activa de forma diferente para las empresas clientes con licencias anuales y mensuales.

- Para empresas clientes con licencia anual, el Cifrado de disco completo se proporciona como complemento que requiere activación según la clave de licencia.
- Para empresas clientes con licencia mensual, puede permitir la administración del Cifrado de disco completo para cada empresa, sin proporcionar una clave de licencia.

### Empresas clientes con licencia anual

Para activar el Cifrado de disco completo para empresas clientes con licencia anual:

1. Iniciar sesión en Control Center.
2. Acceda a **Empresas**.
3. Haga clic en el nombre de la empresa para la que desea activar el cifrado de disco completo.
4. En la sección **Licencia**, introduzca la clave de licencia para el Cifrado de disco completo en el campo **Clave de complemento**.
5. Haga clic en **Añadir**. Los detalles del complemento aparecen en una tabla: tipo, clave y opción para eliminarla.
6. Haga clic en **Guardar** para aplicar los cambios.

### Empresas clientes con licencia mensual

Para permitir la administración del Cifrado de disco completo para empresas clientes con licencia mensual:

1. Iniciar sesión en Control Center.
2. Acceda a **Empresas**.
3. Haga clic en el botón ⊕ **Añadir** en la barra de herramientas de acción.
4. Rellene los datos requeridos, seleccione **Cliente** para el tipo de empresa y **Suscripción mensual** para el tipo de licencia.
5. Marque la casilla de verificación **Permitir que la empresa administre el cifrado**.
6. Haga clic en **Guardar** para aplicar los cambios.

Las empresas partner tienen por defecto los ajustes de Cifrado de disco completo y no pueden activar o desactivar esta función.

Para obtener información detallada sobre las claves de licencia, consulte "Administración de Licencias" (p. 35).

Los agentes de seguridad de Bitdefender admiten el Cifrado de disco completo desde la versión 6.2.22.916 en Windows y 4.0.0173876 en Mac. Para asegurarse de que los agentes son totalmente compatibles con este módulo, tiene dos opciones:

- Instale los agentes de seguridad con el módulo de Cifrado incluido.
- Utilice la tarea **Reconfigurar**.

Para obtener información detallada sobre el uso del Cifrado de disco completo en su red, consulte el capítulo **Políticas de seguridad > Cifrado** de la Guía del administrador de GravityZone.

## 5.5. Instalación de la Protección de Exchange

Security for Exchange se integra automáticamente con los servidores de Exchange, dependiendo del rol del servidor. Solo se instalan las características compatibles para cada rol, como se describe aquí:

| Características | Microsoft Exchange 2019/2016/2013 | | Microsoft Exchange 2010/2007 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Perimetral | Buzón de Correo | Perimetral | Concentrador | Buzón de Correo |
| **Nivel de transporte** | | | | | |
| Filtrado antimalware | x | x | x | x | |
| Filtros Antispam | x | x | x | x | |
| Filtro de Contenido | x | x | x | x | |
| Filtro de Adjuntos | x | x | x | x | |
| **Almacén de Exchange** | | | | | |
| Análisis antimalware bajo demanda | | x | | | x |

### 5.5.1. Preparándose para la Instalación

Antes de instalar Security for Exchange, asegúrese de que se cumplen todos los requisitos, pues de lo contrario Bitdefender Endpoint Security Tools podría instalarse sin el módulo de protección de Exchange.

Para que el módulo de protección de Exchange se ejecute sin problemas y para evitar conflictos y resultados imprevistos, elimine todos los agentes antimalware y de filtrado de correo electrónico.

Bitdefender Endpoint Security Tools detecta y elimina automáticamente la mayoría de los productos antimalware y desactiva el agente antimalware integrado en Exchange Server desde la versión 2013. Para obtener más información sobre la lista del software de seguridad detectado, consulte este artículo de la base de conocimientos.

Puede volver a activar manualmente el agente antimalware integrado en Exchange en cualquier momento, aunque no es recomendable.

### 5.5.2. Instalación de la protección de servidores de Exchange

Para proteger sus servidores de Exchange, debe instalar Bitdefender Endpoint Security Tools con rol de protección de Exchange en cada uno de ellos.

Tiene varias opciones para implementar Bitdefender Endpoint Security Tools en los servidores de Exchange:

- Instalación local, con la descarga y ejecución del paquete de instalación en el servidor.
- Instalación remota, mediante la ejecución de una tarea **Instalar**.
- Remota, mediante la ejecución de la tarea **Reconfigurar el cliente**, si Bitdefender Endpoint Security Tools ya ofrece protección del sistema de archivos en el servidor.

Para conocer los pasos de instalación detallados, consulte “Instalación de los agentes de seguridad” (p. 40).

## 5.6. Administrador de Credenciales

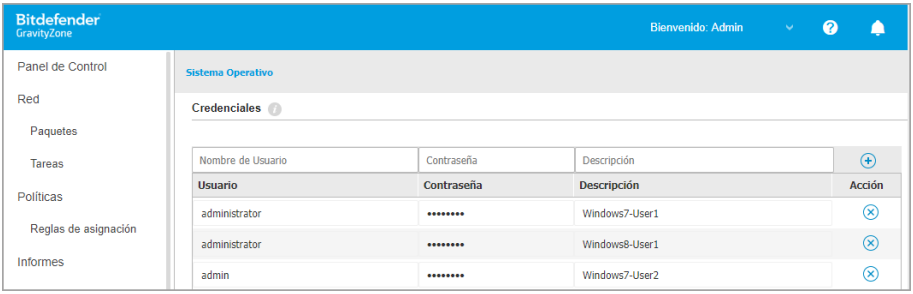
El Gestor de credenciales le ayuda a definir las credenciales necesarias para la autenticación remota en los distintos sistemas operativos de su red.

Para abrir el Gestor de credenciales, haga clic en su nombre de usuario en la esquina superior derecha de la página y seleccione **Gestor de credenciales**.

## 5.6.1. Añadir credenciales al Gestor de credenciales

Con el Gestor de credenciales puede gestionar las credenciales de administrador necesarias para la autenticación remota cuando se envían tareas de instalación a equipos y máquinas virtuales de su red.

Para añadir un conjunto de credenciales:




Administrador de Credenciales

1. Escriba el nombre de usuario y contraseña de una cuenta de administrador para cada uno de los sistemas operativos objetivo en los campos correspondientes de la zona superior del encabezado de la tabla. Opcionalmente puede añadir una descripción que le ayudará a identificar más fácilmente cada cuenta. Si los equipos están en un dominio, es suficiente con introducir las credenciales del administrador del dominio.

   Utilice las normas de Windows cuando introduzca el nombre de una cuenta de usuario:

   - Para las máquinas de Active Directory, utilice estas sintaxis: `usuario@dominio.com` y `dominio\usuario`. Para asegurarse de que las credenciales introducidas funcionarán, añádalas de ambas maneras (`nombredeusuario@dominio.com` y `dominio\nombredeusuario`).
   - Para las máquinas del grupo de trabajo es suficiente con introducir solo el nombre de usuario, sin el nombre del grupo de trabajo.

2. Haga clic en el botón ⊕ **Añadir** del lateral derecho de la tabla. El nuevo conjunto de credenciales se añade a la tabla.

> **Nota**
> Si no ha especificado las credenciales de autenticación, necesitará introducirlas cuando ejecute tareas de instalación. Las credenciales especificadas se guardan automáticamente en su Gestor de credenciales para que no tenga que volver a introducirlas la próxima vez.

## 5.6.2. Eliminación de credenciales del Gestor de credenciales

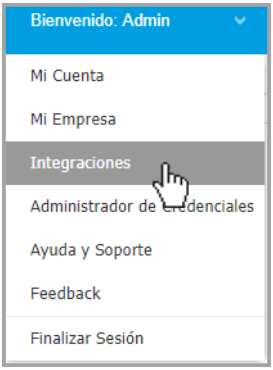
Para eliminar credenciales obsoletas del Gestor de credenciales:

1. Vaya a la fila de la tabla que contiene las credenciales que desea eliminar.
2. Haga clic en el botón ⊗ **Eliminar** a la derecha de la fila de la tabla correspondiente. La cuenta seleccionada se eliminará.

# 6. INTEGRACIONES

GravityZone ofrece la posibilidad de integrar Control Center con soluciones de terceros.

Puede configurar la integración de sus soluciones de terceros en la página **Integraciones**, a la cual puede acceder señalando su nombre de usuario en la esquina superior derecha de la consola y eligiendo **Integraciones**.




Desde esta página, puede añadir, editar o eliminar las integraciones según sus necesidades.

## 6.1. Integración con ConnectWise Automate

Con esta integración, tiene acceso a características GravityZone como la implementación, administración de la cuarentena, alertas y notificaciones dentro del Control Center de Automate. Para más información, consulte la Guía de integración de ConnectWise Automate.

## 6.2. Integración con ConnectWise Manage

Control Center proporciona una funcionalidad de integración específica para partners con cuentas de ConnectWise que permite monitorizar eficientemente los servicios de seguridad de Bitdefender proporcionados a las empresas clientes a través de la plataforma ConnectWise para procedimientos automatizados de tickets y facturación.

Para obtener información completa sobre cómo integrar GravityZone Control Center con ConnectWise Manage, consulte la Guía de integración de ConnectWise Manage.

## 6.3. Integración con Amazon EC2

Como proveedor de servicios administrados (MSP) con cuenta de partner en GravityZone Control Center, tiene la posibilidad de integrar Control Center con Amazon EC2 e implementar, administrar y monitorizar la seguridad de Bitdefender de forma centralizada en su inventario de instancias. Bitdefender aloja los servidores de análisis de su propiedad en la nube de AWS para garantizar una huella óptima en las instancias protegidas y para eliminar la sobrecarga de análisis que se produce con el software de seguridad tradicional.

Para obtener información completa sobre la arquitectura Bitdefender Security for AWS, los requisitos previos, el modo de suscripción y la creación y administración de la integración con Amazon EC2, consulte la Guía de integración de Amazon EC2.

## 6.4. Integración con Splunk

Los partners con cuentas de Splunk pueden enviar datos desde GravityZone a Splunk mediante el HTTP Event Collector. Esta integración utiliza las API de GravityZone y, para la configuración, requiere acceso simultáneo a Control Center y a la plataforma Splunk.

Para obtener información completa sobre cómo integrar GravityZone con Splunk, consulte este artículo de la base de conocimientos.

## 6.5. Integración con Kaseya VSA

Mediante esta integración, puede administrar la seguridad de GravityZone dentro de Kaseya VSA. Para más información, consulte la Guía de integración de Bitdefender Kaseya VSA.

## 6.6. Integración con Datto RMM

Mediante esta integración, puede implementar el agente de seguridad de Bitdefender en objetivos individuales o múltiples. Para más información, consulte la Guía del usuario de componentes Datto RMM.

# 7. DESINSTALACIÓN DE LA PROTECCIÓN

Puede desinstalar y volver a instalar los componentes de GravityZone en ciertos casos, como cuando necesite utilizar una clave de licencia para otra máquina, para corregir errores o cuando se actualice.

Para desinstalar correctamente la protección de Bitdefender de los endpoints de su red, siga las instrucciones descritas en este capítulo.

- Desinstalación de la protección en endpoints
- Desinstalación de la Protección de Exchange

## 7.1. Desinstalación de la protección en endpoints

Para eliminar de forma segura la protección de Bitdefender, primero tiene que desinstalar los agentes de seguridad y, luego, Security Server, si es preciso. Si desea desinstalar solo el Security Server, asegúrese de conectar antes sus agentes a otro Security Server.

- Desinstalación de los agentes de seguridad
- Desinstalación de Security Server

### 7.1.1. Desinstalación de los agentes de seguridad

Tiene dos opciones para desinstalar los agentes de seguridad:

- Remotamente en Control Center
- Manualmente en la máquina objetivo

#### Desinstalación remota

Para desinstalar la protección de Bitdefender de cualquier endpoint administrado de forma remota:

1. Acceda a la página **Red**.
2. Seleccione el contenedor que desee del panel de la izquierda. Todos los equipos del contenedor seleccionado se muestran en la tabla del panel de la derecha.
3. Seleccione los endpoints de los que desea desinstalar el agente de seguridad de Bitdefender.

4. Haga clic en **Tareas**, en la zona superior de la tabla, y elija **Desinstalar cliente**. Se muestra una ventana de configuración.
5. En la ventana de la tarea **Desinstalar agente** puede elegir si desea conservar los archivos en cuarentena en el endpoint o borrarlos.
6. Haga clic en **Guardar** para crear la tarea. Aparecerá un mensaje de confirmación.

Puede ver y administrar la tarea en **Red > Tareas**.

## Desinstalación local

Para desinstalar manualmente el agente de seguridad de Bitdefender de una máquina con Windows:

1. Dependiendo de su sistema operativo:
   - En Windows 7, acceda a **Inicio > Panel de control > Desinstalar un programa** en la categoría **Programas**.
   - En Windows 8, acceda a **Configuración > Panel de control > Desinstalar un programa** en la categoría **Programas**.
   - En Windows 8.1, haga clic con el botón derecho en el botón **Inicio** y, a continuación, seleccione **Panel de control > Programas y características**.
   - En Windows 10, acceda a **Inicio > Configuración > Sistema > Aplicaciones y características**.
2. En la lista de programas, seleccione el agente de Bitdefender que desee.
3. Haga clic en **Desinstalar**.
4. Introduzca la contraseña de Bitdefender, en caso de que se hubiese habilitado en la política de seguridad. Durante la desinstalación, puede ver el progreso de la tarea.

Para desinstalar manualmente el agente de seguridad de Bitdefender de una máquina con Linux:

1. Abra el terminal.
2. Obtenga acceso root mediante los comandos `su` o `sudo su`.
3. Desplácese mediante el comando `cd` hasta la siguiente ruta: `/opt/BitDefender/bin`
4. Ejecute el script:

```
# ./remove-sve-client
```

5. Introduzca la contraseña de Bitdefender para continuar, en caso de que se hubiese habilitado en la política de seguridad.

Para desinstalar manualmente el agente de Bitdefender de un Mac:

1. Acceda a **Finder > Aplicaciones**.
2. Abra la carpeta Bitdefender.
3. Haga doble clic en **Desinstalación de Bitdefender para Mac**.
4. En la ventana de confirmación, haga clic en **Comprobar** y **Desinstalar** para continuar.

### 7.1.2. Desinstalación de Security Server

Para eliminar Security Server:

1. Apague y elimine la máquina virtual Security Server de su entorno de virtualización.
2. Inicie sesión en GravityZone Control Center.
3. Diríjase a **Red** y busque Security Server en el inventario. Pasado un momento tras eliminar la máquina virtual, se informará del estado de Security Server como offline.
4. Marque la casilla de verificación correspondiente a Security Server.
5. Haga clic en el botón ⊖ **Eliminar** en la barra de herramientas de acción.

   Se trasladará Security Server a la carpeta **Eliminado**, donde puede completar la eliminación haciendo clic nuevamente en el botón ⊖ **Eliminar** en la barra de herramientas de acción.

## 7.2. Desinstalación de la Protección de Exchange

Puede eliminar la Protección de Exchange de cualquier servidor de Microsoft Exchange que tenga Bitdefender Endpoint Security Tools con este rol instalado. Puede realizar la desinstalación en Control Center.

1. Diríjase a la página **Red**.

2. Seleccione el contenedor que desee del panel de la izquierda. Se mostrarán las entidades en la tabla del panel derecho.
3. Seleccione el endpoint del que desea desinstalar la Protección de Exchange.
4. Haga clic en **Reconfigurar el cliente** en el menú **Tareas**, en el panel superior de la tabla. Se muestra una ventana de configuración.
5. En la sección **General**, deje sin marcar la casilla de verificación **Protección de Exchange**.

   **Aviso**
   En la ventana de configuración, asegúrese de haber seleccionado todos los demás roles activos en el endpoint. De lo contrario, se desinstalarán también.

6. Haga clic en **Guardar** para crear la tarea.

Puede ver y administrar la tarea en **Red > Tareas**.

Si desea volver a instalar la Protección de Exchange, consulte “Instalación de la Protección de Exchange” (p. 67).

# 8. OBTENER AYUDA

Bitdefender se esfuerza en proporcionar a sus clientes un incomparable soporte rápido y eficiente. Si experimenta algún problema o si tiene cualquier duda sobre su producto Bitdefender, diríjase a nuestro Centro de soporte online. Dispone de muchos recursos que puede utilizar para encontrar rápidamente una solución o respuesta a su problema. O, si lo prefiere, puede contactar con el equipo de Atención al Cliente de Bitdefender. Nuestro soporte responderá a todas sus preguntas en un corto periodo y le proporcionarán la asistencia que necesite.

**Nota**
Puede encontrar información sobre los servicios y políticas de soporte que ofrecemos en nuestro Centro de Soporte técnico.

## 8.1. Centro de soporte de Bitdefender

El Centro de soporte de Bitdefender es el lugar al que acudir para obtener toda la asistencia técnica que necesite para su producto de Bitdefender.

Podrá encontrar rápidamente una solución o una respuesta a su consulta:

- Artículos de la base de conocimiento
- Foro de soporte de Bitdefender
- Documentación del Producto

Puede además usar su motor de búsqueda favorito para encontrar más información sobre seguridad informática, los productos Bitdefender y la empresa.

### Artículos de la base de conocimiento

La Base de conocimientos de Bitdefender es un repositorio de información online sobre los productos Bitdefender. Almacena, en un formato de fácil acceso, los informes sobre los resultados del soporte técnico en curso y las actividades de solución de errores por los equipos de soporte y desarrollo de Bitdefender, junto con artículos más generales sobre prevención de virus, la administración de las soluciones Bitdefender con explicaciones detalladas, y muchos otros artículos.

La Base de conocimiento de Bitdefender es de acceso público y puede consultarse gratuitamente. La amplia información que contiene es otro medio de proporcionar a los clientes de Bitdefender el soporte técnico y el conocimiento que necesitan. Las solicitudes de información general o informes de errores de los clientes de

Bitdefender se incluyen en la Base de conocimientos de Bitdefender en forma de soluciones a los bugs, instrucciones de depuración de errores o artículos informativos como apoyo a los archivos de ayuda de los productos.

La base de conocimientos de Bitdefender para productos corporativos está permanentemente disponible en http://www.bitdefender.com/support/business.html.

## Foro de soporte de Bitdefender

El Foro de Soporte de Bitdefender proporciona a los usuarios de Bitdefender una forma fácil de obtener ayuda y ayudar a otros. Puede publicar cualquier problema o consulta relacionada con su producto Bitdefender.

El soporte técnico de Bitdefender monitoriza el foro en busca de nuevas publicaciones con el fin de ayudarle. Podrá obtener una respuesta o una solución de un usuario de Bitdefender con más experiencia.

Antes de postear su problema o pregunta, por favor, busque en el foro un tema similar o relacionado.

El Foro de Soporte de Bitdefender está disponible en http://forum.bitdefender.com, en 5 idiomas diferentes: Inglés, Alemán, Francia, España y Rumano. Haga clic en el enlace **Protección empresarial** para acceder a la sección dedicada a los productos corporativos.

## Documentación del Producto

La documentación del producto es la fuente más completa de información sobre su producto.

Haga clic en su nombre de usuario en la esquina superior derecha de la consola, seleccione **Ayuda y soporte** y, a continuación, elija el enlace de la guía en la que está interesado. La guía se abrirá en una nueva pestaña de su navegador.

# 8.2. Solicitar ayuda

Puede solicitar ayuda a través de nuestro Centro de soporte técnico online: Rellene el formulario de contacto y envíelo.

# 8.3. Usar la herramienta de soporte

La herramienta de soporte GravityZone está diseñada para ayudar a los usuarios y a los técnicos de soporte a obtener fácilmente la información que necesitan para

la resolución de problemas. Ejecute la herramienta de soporte en los equipos afectados, y envíe el archivo resultante con la información de la resolución del problema al representante de soporte de Bitdefender.

## 8.3.1. Uso de la herramienta de soporte en sistemas operativos Windows

### Ejecución de la aplicación de la herramienta de soporte

Para generar el registro en el equipo afectado, siga uno de estos métodos:

- Línea de comandos

  Para cualquier problema con BEST, instalado en el equipo.

- Incidencia de instalación

  En casos en los que BEST no esté instalado en el equipo y falle la instalación.

### Método de línea de comandos

Mediante la línea de comandos puede recopilar registros directamente desde el equipo afectado. Este método es útil en situaciones en las que no se tiene acceso al GravityZone Control Center o en las que el equipo no se comunica con la consola.

1. Abra el símbolo del sistema con privilegios administrativos.
2. Diríjase a la carpeta de instalación del producto. La ruta por defecto es:

   `C:\Archivos de programa\Bitdefender\Endpoint Security`
3. Recopile y guarde los registros ejecutando este comando:

   ```
   Product.Support.Tool.exe collect
   ```

   Los registros se guardan por defecto en `C:\Windows\Temp`.

   Como alternativa, si desea guardar el registro de la herramienta de soporte en una ubicación personalizada, use la ruta opcional:

   ```
   Product.Support.Tool.exe collect [path="<path-to-file>"]
   ```

   Ejemplo:

```
Product.Support.Tool.exe collect path="D:\Test"
```

Mientras se ejecuta el comando, podrá ver una barra de progreso en la pantalla. Tras finalizar el proceso, se muestra el nombre del archivo comprimido que contiene los registros y su ubicación.

Para enviar los registros al soporte empresarial de Bitdefender, acceda a `C:\Windows\Temp` o a la ubicación personalizada y busque el archivo comprimido `ST_[computername]_[currentdate]`. Adjunte el archivo comprimido a su ticket de soporte para proceder a la resolución del problema.

### Incidencia de instalación

1. Para descargar la herramienta de soporte de BEST, haga clic aquí.
2. Ejecute como administrador el archivo ejecutable. Aparecerá una ventana.
3. Elija una ubicación para guardar el archivo comprimido con los registros.

   Mientras se recopilan los registros, podrá ver una barra de progreso en la pantalla. Tras finalizar el proceso, se muestra el nombre del archivo comprimido y su ubicación.

Para enviar los registros al soporte empresarial de Bitdefender, acceda a la ubicación seleccionada y busque el archivo comprimido `ST_[computername]_[currentdate]`. Adjunte el archivo comprimido a su ticket de soporte para proceder a la resolución del problema.

## 8.3.2. Uso de la herramienta de soporte en sistemas operativos Linux

En el caso de los sistemas operativos Linux, la herramienta de soporte va integrada con el agente de seguridad de Bitdefender.

Para recopilar información del sistema Linux mediante la herramienta de soporte, ejecute el siguiente comando:

```
# /opt/BitDefender/bin/bdconfigure
```

con las siguientes opciones disponibles:

- `--help` para obtener una lista con todos los comandos de la herramienta de soporte
- `enablelogs` para activar los registros del módulo de comunicaciones y del producto (todos los servicios se reiniciarán automáticamente)
- `enablelogs` para desactivar los registros del módulo de comunicación y del producto (todos los servicios se reiniciarán automáticamente)
- `deliverall` para crear:
  - Un archivo comprimido que contiene los registros de instalación, depositado en la carpeta `/var/log/BitDefender` con el siguiente formato: `bitdefender_nombreMáquina_hora.tar.gz`.

  Una vez creado el archivo comprimido:

  1. Se le preguntará si desea desactivar los registros. De ser necesario, los servicios se reiniciarán automáticamente.
  2. Se le preguntará si desea eliminar los registros.
- `deliverall -default` proporciona la misma información que en la opción anterior, pero se adoptarán las acciones por defecto para los registros, sin preguntar al usuario (los registros se desactivan y se eliminan).

También puede ejecutar el comando `/bdconfigure` directamente desde el paquete BEST (completo o downloader) sin tener el producto instalado.

Para informar de un problema de GravityZone que afecte a los sistemas Linux, siga los siguientes pasos, usando las opciones descritas anteriormente:

1. Active los registros del módulo de comunicaciones y del producto.
2. Trate de reproducir el problema.
3. Desactive los registros.
4. Cree el archivo comprimido con los registros.
5. Abra un ticket de soporte de correo electrónico mediante el formulario disponible en la página **Ayuda y soporte** de Control Center, con una descripción del problema y adjuntando el archivo comprimido de los registros.

La herramienta de soporte para Linux ofrece la siguiente información:

- Las carpetas `etc`, `var/log`, `/var/crash` (si existe) y `var/epag` de `/opt/BitDefender`, que contienen los ajustes y registros de Bitdefender

- El archivo `/var/log/BitDefender/bdinstall.log`, que contiene la información sobre la instalación
- El archivo `Network.txt`, que contiene los ajustes de red y la información de conectividad de la máquina
- El archivo `product.txt`, que incluye el contenido de todos los archivos `update.txt` de `/opt/BitDefender/var/lib/scan` y una lista recursiva completa de todos los archivos de `/opt/BitDefender`.
- El archivo `system.txt`, que contiene información general del sistema (versiones del kernel y de la distribución, RAM disponible y espacio libre en el disco duro)
- El archivo `users.txt`, que contiene información sobre el usuario
- Otra información referente al producto en relación con el sistema, como por ejemplo las conexiones externas de los procesos y el uso de la CPU
- Registros del sistema.

### 8.3.3. Uso de la herramienta de soporte en sistemas operativos Mac

Para enviar una solicitud al equipo de soporte técnico de Bitdefender, ha de proporcionar lo siguiente:

- Una descripción detallada del problema que se ha encontrado.
- Una captura de pantalla (si procede) del mensaje de error exacto que aparece.
- El registro de la herramienta de soporte.

Para obtener información del sistema Mac mediante la herramienta de soporte:

1. Descargue el archivo ZIP que contiene la herramienta de soporte.
2. Extraiga el archivo **BDProfiler.tool** del archivo comprimido.
3. Abra una ventana de Terminal.
4. Acceda a la ubicación del archivo **BDProfiler.tool**.

   Por ejemplo:

```
cd /Users/Bitdefender/Desktop;
```

5. Dote al archivo de permisos de ejecución:

```
chmod +x BDProfiler.tool;
```

6. Ejecute la herramienta.

   Por ejemplo:

```
/Users/Bitdefender/Desktop/BDProfiler.tool;
```

7. Pulse `Y` e introduzca la contraseña cuando se le pida que proporcione la contraseña del administrador.

   Espere un par de minutos a que la herramienta acabe de generar el registro. Hallará el archivo comprimido resultante (**Bitdefenderprofile_output.zip**) en su escritorio.

## 8.4. Información de contacto

La eficiente comunicación es la clave para un negocio con éxito. Durante los últimos 18 años, Bitdefender se ha forjado una reputación incuestionable de lucha constante para mejorar la comunicación y así aumentar las expectativas de nuestros clientes y partners. Por favor no dude en contactar con nosotros.

### 8.4.1. Direcciones

Departamento de ventas: enterprisesales@bitdefender.com
Centro de soporte:http://www.bitdefender.com/support/business.html
Documentación: gravityzone-docs@bitdefender.com
Distribuidores locales:http://www.bitdefender.es/partners
Programa de Partners: partners@bitdefender.com
Relaciones con la Prensa: prensa@bitdefender.es
Envío de virus: virus_submission@bitdefender.com
Envío de Spam: spam_submission@bitdefender.com
Notificar abuso: abuse@bitdefender.com
Sitio Web: http://www.bitdefender.com

### 8.4.2. Distribuidor Local

Los distribuidores locales de Bitdefender están preparados para responder a cualquier pregunta relacionada con su área, tanto a nivel comercial como en otras áreas.

Para encontrar un distribuidor de Bitdefender en su país:

1. Visite http://www.bitdefender.es/partners.
2. Ir a **Localizador de Partner**.
3. La información de contacto de los distribuidores locales de Bitdefender debería mostrarse automáticamente. Si esto no sucede, seleccione el país en el que reside para ver la información.
4. Si no encuentra un distribuidor Bitdefender en su país, no dude en contactar con nosotros por correo en enterprisesales@bitdefender.com.

### 8.4.3. Oficinas de Bitdefender

Las oficinas de Bitdefender están listas para responder a cualquier pregunta relativa a sus áreas de acción, tanto a nivel comercial como en otros asuntos. Sus direcciones y contactos están listados a continuación.

#### Estados Unidos

**Bitdefender, LLC**
PO Box 667588
Pompano Beach, Fl 33066
United States
Teléfono (comercial&soporte técnico): 1-954-776-6262
Comercial: sales@bitdefender.com
Web: http://www.bitdefender.com
Centro de soporte: http://www.bitdefender.com/support/business.html

#### Francia

**Bitdefender**
49, Rue de la Vanne
92120 Montrouge
Fax: +33 (0)1 47 35 07 09
Teléfono: +33 (0)1 47 35 72 73
Correo: b2b@bitdefender.fr

Página web: http://www.bitdefender.fr
Centro de soporte: http://www.bitdefender.fr/support/business.html

## España

**Bitdefender España, S.L.U.**
Avda. Diagonal, 357, 1º 1ª
08037 Barcelona
España
Fax: (+34) 93 217 91 28
Tel (oficina&comercial): (+34) 93 218 96 15
Teléfono (soporte técnico): (+34) 93 502 69 10
Comercial: comercial@bitdefender.es
Página web: http://www.bitdefender.es
Centro de soporte: http://www.bitdefender.es/support/business.html

## Alemania

**Bitdefender GmbH**
Technologiezentrum Schwerte
Lohbachstrasse 12
D-58239 Schwerte
Deutschland
Tel (oficina&comercial): +49 (0) 2304 94 51 60
Teléfono (soporte técnico): +49 (0) 2304 99 93 004
Comercial: firmenkunden@bitdefender.de
Página web: http://www.bitdefender.de
Centro de soporte: http://www.bitdefender.de/support/business.html

## Reino Unido e Irlanda

Genesis Centre Innovation Way
Stoke-on-Trent, Staffordshire
ST6 4BF
UK
Teléfono (comercial&soporte técnico): (+44) 203 695 3415
Correo: info@bitdefender.co.uk
Comercial: sales@bitdefender.co.uk
Página web: http://www.bitdefender.co.uk
Centro de soporte: http://www.bitdefender.co.uk/support/business.html

## Rumania

**BITDEFENDER SRL**
Orhideea Towers
15A Orhideelor Street
060071 Bucharest, Sector 6
Fax: +40 21 2641799
Teléfono (comercial&soporte técnico): +40 21 2063470
Comercial: sales@bitdefender.ro
Página web: http://www.bitdefender.ro
Centro de soporte: http://www.bitdefender.ro/support/business.html

## Emiratos Árabes Unidos

**Bitdefender FZ-LLC**
Dubai Internet City, Building 17
Office # 160
Dubai, UAE
Teléfono (comercial&soporte técnico): 00971-4-4588935 / 00971-4-4589186
Fax: 00971-4-44565047
Comercial: sales@bitdefender.com
Web: http://www.bitdefender.com
Centro de soporte: http://www.bitdefender.com/support/business.html

# A. Apéndices

## A.1. Tipos de archivo compatibles

Los motores de análisis antimalware incluidos en las soluciones de seguridad de Bitdefender pueden analizar todos los tipos de archivo que puedan contener amenazas. La lista siguiente incluye los tipos de archivo que se analizan más comúnmente.

{*; 386; 3g2; 3gg; 7z; a6p; ac; accda; accdb; accdc; accde; accdr; accdt; accdu; acl; acm; acr; action; ade; adp; ain; air; app; ar; arc; arj; as; asd; asf; asp; au; avi; awk; ax; bas; bat; bin; bmp; boo; bz; bz2; bzip2; cab; cal; cgi; chm; cla; class; cmd; cnv; com; cpio; cpl; cru; crush; csc; csh; dat; dcx; deb (with gzip, bzip2, xz); dek; dld; dll; dmg (with HFS); doc; docm; docx; dot; dotm; dotx; drv; drw; ds; ds4; dtd; ebm; emf; eml; eps; esh; exe; ezs; fky; frs; fxp; gadget; gif; grv; gx2; gz; gzip; hap; hlp; hms; hta; htm; html; htt; iaf; icd; ico; img; inf; ini; inx; ipf; iso; isu; jar; jfif; jpe; jpeg; jpg; js; jse; jsx; kix; laccdb; lha; lzh; lnk; maf; mam; maq; mar; mat; mcr; mda; mdb; mde; mdt; mdw; mem; mhtml; mid; mmf; mov; mp3; mpd; mpeg; mpg; mpp; mpt; mpx; ms; msg; msi; mso; msp; mst; msu; nws; oab; obd; obi; obs; obt; ocx; odt; oft; ogg; ole; one; onepkg; osci; ost; ovl; pa; paf; pak; pat; pci; pcx; pdf; pex; pfd; pgm; php; pif; pip; png; pot; potm; potx; ppa; ppam; pps; ppsm; ppsx; ppt; pptm; pptx; ppz; prc; prf; prg; ps1; psd; psp; pst; pub; puz; pvd; pwc; pwz; py; pyc; pyo; qpx; qt; qxd; ra; ram; rar; rbx; rgb; rgs; rm; rox; rpj; rpm (with cpio, gzip, bzip2, xz); rtf; scar; scr; script; sct; sdr; sh3; shb; shs; shw; sit; sldm; sldx; smm; snp; snt; spr; src; svd; swf; sym; sys; tar; tar.z; tb2; tbz2; td0; tgz; thmx; tif; tiff; tlb; tms; tsp; tt6; u3p; udf; ufa; url; vb; vbe; vbs; vbscript; vwp; vxd; wav; wbk; wbt; wcm; wdm; wiz; wks; wll; wmf; wml; wpc; wpf; wpg; wpk; wpl; ws; ws2; wsc; wsf; wsh; xar; xl; xla; xlam; xlb; xlc; xll; xlm;

xls; xlsb; xlsm; xlsx; xlt; xltm; xltx; xlw; xml; xqt; xsf; xsn; xtp; xz; z; zip; zl?; zoo

## A.2. Objetos Sandbox Analyzer

### A.2.1. Tipos de archivo y extensiones admitidas para el envío manual

Las siguientes extensiones de archivo se admiten y pueden detonarse manualmente en Sandbox Analyzer:

Lotes, CHM, DLL, EML, Flash SWF, HTML, HTML/script, HTML (Unicode), JAR (comprimido), JS, LNK, MHTML (doc), MHTML (ppt), MHTML (xls), Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint, Microsoft Word, archivos MZ/PE (ejecutable), PDF, PEF (ejecutable), PIF (ejecutable), RTF, SCR, URL (binario), VBE, VBS, WSF, WSH, WSH-VBS y XHTML.

Sandbox Analyzer es capaz de detectar los tipos de archivo antes mencionados también si se incluyen en archivos de los siguientes tipos: 7z, ACE, ALZip, ARJ, BZip2, cpio, GZip, LHA, Linux TAR, archivo comprimido LZMA, MS Cabinet, MSI, PKZIP, RAR, Unix Z, ZIP, ZIP (multivolumen), ZOO y XZ.

### A.2.2. Tipos de archivos admitidos por el prefiltrado de contenidos para los envíos automáticos

El prefiltrado de contenidos determinará un tipo de archivo en particular atendiendo tanto al contenido del objeto como a su extensión. Eso significa que un ejecutable que tenga la extensión .tmp será reconocido como una aplicación y, si parece sospechoso, se enviará a Sandbox Analyzer.

- Aplicaciones: archivos que tienen el formato PE32, incluyendo, entre otras, las extensiones exe, dll y com.
- Aplicaciones: archivos que tienen el formato de documento, incluyendo, entre otras, las extensiones xlsx, xls, ppt, doc, docx, dot, chm, xlm, docm, dotm, potm, potx, ppam, ppax, pps, ppsm, pptx, sldm, sldx, xlam, xlm, xltm, rtf y pdf.

- Scripts: `ps, wsf, ws, php, py, js, vb, vbs, pyc, pyo, wsc, wsh, psc1, jse y vbe`.
- Archivos comprimidos: `zip, jar, 7z, bz, bz2, tgz , msi, rar, rev, z, arj, iso, lha, lhz, uu, uue, xxe, lzma, ace y r00`.
- Correos electrónicos (guardados en el sistema de archivos): `eml y tnef`.

### A.2.3. Exclusiones predeterminadas del envío automático

`asc, avi, bmp, gif, jpeg, jpg, mkv, mp4, pgp, png y txt`.

## A.3. Kernels compatibles con el Sensor de incidentes

El Sensor de incidentes admite los siguientes kernels: