paloalto TECHDOCS

# Guía de actualización de PAN-OS

Version 11.1 & later

docs.paloaltonetworks.com

### Contact Information

Corporate Headquarters:
Palo Alto Networks
3000 Tannery Way
Santa Clara, CA 95054
www.paloaltonetworks.com/company/contact-support

### About the Documentation

- For the most recent version of this guide or for access to related documentation, visit the Technical Documentation portal docs.paloaltonetworks.com.
- To search for a specific topic, go to our search page docs.paloaltonetworks.com/search.html.
- Have feedback or questions for us? Leave a comment on any page in the portal, or write to us at documentation@paloaltonetworks.com.

### Copyright



### Last Revised

May 22, 2024

# Table of Contents



# Actualizaciones de software y contenido

PAN-OS es el software que ejecuta todos los cortafuegos de nueva generación de Palo Alto Networks. Además, Palo Alto Networks publica a menudo actualizaciones para dotar los cortafuegos de las últimas funciones de seguridad. Los cortafuegos pueden aplicar políticas basadas en las firmas de aplicaciones, amenazas, etc. que aportan las actualizaciones de contenido, sin que el usuario deba actualizar su configuración.

Después de descargar e instalar correctamente una actualización de software PAN-OS en el cortafuegos físico, la actualización de software se valida después de que el cortafuegos físico se reinicie como parte del proceso de instalación del software para garantizar la integridad del software PAN-OS. Esto garantiza que la nueva actualización de software en ejecución sea buena y que el cortafuegos no se vea comprometido debido a la explotación remota o física.

# Actualizaciones del software PAN-OS

PAN-OS es el software que ejecuta todos los cortafuegos de nueva generación de Palo Alto Networks. La versión del software PAN-OS que ejecuta el cortafuegos se muestra en su pantalla **Dashboard (Panel)**.

Puede buscar las nuevas versiones de PAN-OS directamente en el cortafuegos o bien en el portal de atención al cliente de Palo Alto Networks. Para actualizar el cortafuegos a la última versión de PAN-OS:

**STEP 1 |** Compruebe las novedades disponibles en las notas de la versión de PAN-OS más recientes. También consulte Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama para asegurarse de comprender todos los cambios posibles que podría incorporar la versión de PAN-OS.

**STEP 2 |** Compruebe si hay versiones de PAN-OS nuevas:

- **En el portal de atención al cliente** (support.paloaltonetworks.com), seleccione **Updates (Actualizaciones)** > **Software Updates (Actualizaciones de software)** en la barra de menús de la izquierda. Descargue y guarde la versión que desee usar para actualizar el cortafuegos.
- **En el cortafuegos**, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software** y haga clic en **Check Now (Buscar ahora)** para que busque versiones nuevas de PAN-OS en el servidor de actualizaciones de Palo Alto Networks.

*¿Tiene dificultades para buscar actualizaciones de software? Consulte este artículo para obtener soluciones a algunos de los problemas comunes de conectividad.*

**STEP 3 |** Una vez que haya decidido la versión de publicación que desea, siga el flujo de trabajo completo para Cambio del cortafuegos a la versión posterior PAN-OS 11.1. Los pasos a seguir dependen de la versión que ejecute, de si tiene una implementación de alta disponibilidad (high availability, HA) y de si utiliza Panorama para gestionar los cortafuegos.

# Actualizaciones dinámicas de contenido

Palo Alto Networks publica a menudo actualizaciones que el cortafuegos utiliza para aplicar políticas de seguridad sin que sea preciso actualizar el software PAN-OS ni modificar la configuración del cortafuegos. Estas actualizaciones permiten dotar los cortafuegos de la inteligencia contra amenazas y las funciones de seguridad más recientes.

Aparte de las actualizaciones de aplicaciones y algunas actualizaciones de antivirus, que reciben todos los cortafuegos, las actualizaciones de contenido dinámicas que tiene a su disposición pueden depender de sus suscripciones. En **Device (Dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**, puede configurar una programación para cada una de las actualizaciones dinámicas de contenido si quiere definir la frecuencia con la que el cortafuegos busca, descarga o instala actualizaciones nuevas.

| Actualización dinámica de contenido | Contenido del paquete |
|---|---|
| **Antivirus** | Las actualizaciones de antivirus se publican cada 24 horas e incluyen:<br>• firmas WildFire para malware recién descubierto. Para obtener estas actualizaciones cada cinco minutos en lugar de una vez al día, debe tener una suscripción a WildFire.<br>• (Threat Prevention obligatorio) Firmas de comando y control (command-and-control, C2) generadas automáticamente para detectar ciertos patrones en el tráfico de C2. Estas firmas permiten que el cortafuegos detecte la actividad de C2 incluso cuando el host de C2 es desconocido o cambia con rapidez.<br>• (Threat Prevention obligatorio) Entradas nuevas y actualizadas de las listas dinámicas externas integradas. Estas listas incluyen direcciones IP malintencionadas, blindadas y de alto riesgo proporcionadas por hosts malintencionados, contra los que ofrecen protección.<br>• (Threat Prevention obligatorio) Actualizaciones del conjunto local de firmas de DNS que usa el cortafuegos para identificar los dominios malintencionados conocidos. Si configura el sinkholing de DNS, el cortafuegos puede identificar los hosts de su red que intentan conectarse a esos dominios. Si desea que el cortafuegos verifique los dominios con toda la base de datos de firmas de DNS, configure la seguridad de DNS. |
| **applications** | Las actualizaciones de aplicaciones proporcionan firmas de aplicaciones o App-ID nuevos y modificados. Esta actualización no requiere suscripciones adicionales, pero sí un contrato de asistencia/mantenimiento en vigor. Las nuevas actualizaciones de la aplicación se publican solo el tercer martes de cada mes, para que tenga tiempo de preparar las actualizaciones de políticas necesarias con anticipación. |

| Actualización dinámica de contenido | Contenido del paquete |
|---|---|
| | *En casos excepcionales, la publicación de la actualización que contiene ID de aplicación nuevos puede demorarse uno o dos días.*<br><br>Las modificaciones de los ID de aplicaciones se publican con mayor frecuencia. Los App-ID nuevos y modificados permiten al cortafuegos aplicar la política de seguridad con una precisión cada vez mayor, lo que provoca cambios en la aplicación de dicha política que pueden afectar a la disponibilidad de las aplicaciones. Para aprovechar al máximo las actualizaciones de la aplicación, siga nuestros consejos para administrar ID de aplicaciones nuevos y modificados. |
| **Aplicaciones y amenazas** | Incluye firmas de aplicaciones y contra amenazas nuevas y actualizadas. Esta actualización está disponible si cuenta con una suscripción a Threat Prevention (en este caso, sustituye la actualización de aplicaciones). Las actualizaciones de amenazas nuevas se publican a menudo (en ocasiones, varias veces a la semana), junto con los App-ID actualizados. Los nuevos ID de aplicación se publican solo el tercer martes de cada mes.<br><br>*En casos excepcionales, la publicación de la actualización que contiene ID de aplicación nuevos puede demorarse uno o dos días.*<br><br>El cortafuegos puede recuperar las últimas actualizaciones de amenazas y aplicaciones en tan solo 30 minutos de disponibilidad.<br><br>Si desea saber cómo habilitar las actualizaciones de aplicaciones y amenazas del modo óptimo para garantizar la disponibilidad de las aplicaciones y su protección frente a las últimas amenazas, consulte Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas. |
| **Diccionario de dispositivo** | El diccionario de dispositivos es un archivo XML para que los cortafuegos lo usen en las reglas de la política de seguridad basadas en ID de dispositivo. Contiene entradas para varios atributos del dispositivo y se actualiza completamente con frecuencia y se publica como un nuevo archivo en el servidor de actualización. Si hay algún cambio en una entrada del diccionario, se publicará un archivo revisado en el servidor de actualización para que Panorama y los cortafuegos lo descarguen e instalen automáticamente la próxima vez que comprueben el servidor de actualización, lo que hacen automáticamente cada dos horas. |
| **GlobalProtect Data File (Archivo de datos de GlobalProtect)** | Contiene información específica del proveedor para definir y evaluar los datos de perfiles de información de hosts (host information profile, HIP) que proporcionan las aplicaciones de GlobalProtect. Para recibir estas actualizaciones, debe tener una suscripción a las puertas de enlace de |

| Actualización dinámica de contenido | Contenido del paquete |
|---|---|
| | GlobalProtect. Además, para que GlobalProtect funcione, también debe crear una programación para estas actualizaciones. |
| **VPN sin cliente de GlobalProtect** | Contiene firmas de aplicaciones nuevas y actualizadas para franquear el acceso a aplicaciones web comunes desde el portal de GlobalProtect por VPN sin cliente. Para recibir estas actualizaciones, debe tener una suscripción a GlobalProtect. Además, para que GlobalProtect Clientless VPN funcione, también debe crear una programación para estas actualizaciones. Como práctica recomendada, se recomienda instalar siempre las últimas actualizaciones de contenido para la VPN sin cliente de GlobalProtect. |
| **WildFire** | Proporciona acceso a firmas de malware y antivirus generadas por la nube pública de WildFire en tiempo real. Opcionalmente, puede configurar PAN-OS para recuperar los paquetes de actualización de firmas de WildFire. Puede configurar el cortafuegos de modo que busque actualizaciones nuevas incluso cada minuto para asegurarse de que obtiene las últimas firmas de WildFire en menos de un minuto desde que están disponibles. Si carece de la suscripción a WildFire, debe esperar al menos 24 horas para recibir las firmas con la actualización de antivirus. |
| **WF-Private (Archivo específico de WildFire)** | Proporciona, casi en tiempo real, las firmas contra malware y antivirus creadas como resultado del análisis realizado por un dispositivo de WildFire. Para recibir actualizaciones de contenido de un dispositivo de WildFire, tanto este como el cortafuegos deben ejecutar PAN-OS 6.1 o una versión posterior. Además, el cortafuegos debe estar configurado para reenviar archivos y enlaces de correo electrónico a la nube privada de WildFire. |

# Instalación de actualizaciones de contenido

Para garantizar una protección constante contra las amenazas más recientes (incluidas aquellas que aún no se han descubierto), debe asegurarse de mantener actualizados sus cortafuegos con las actualizaciones y el contenido más reciente de Palo Alto Networks. Los Actualizaciones dinámicas de contenido disponibles dependen de las suscripciones que tenga.

Siga estos pasos para instalar las actualizaciones de contenido. También puede configurar una programación si quiere definir la frecuencia con la que el cortafuegos obtiene e instala actualizaciones de contenido.

Las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas no funcionan exactamente igual que los demás tipos de actualizaciones. Para sacar el máximo partido de la prevención de amenazas y los conocimientos sobre aplicaciones más recientes, siga las directrices de Implementación de actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas en lugar de estos pasos.

**STEP 1 |** Asegúrese de que el cortafuegos tenga acceso al servidor de actualización.

1. De forma predeterminada, el cortafuegos accede al **servidor de actualizaciones** en **`updates.paloaltonetworks.com`** para que el cortafuegos reciba actualizaciones de contenido del servidor más cercano. Si su cortafuegos tiene acceso limitado a Internet, podría ser necesario configurar su lista de permitidos a fin de permitir el acceso a los servidores involucrados en las descargas de actualizaciones. Para obtener más información sobre los servidores de actualización de contenido, consulte Infraestructura de Red de entrega de contenido para actualizaciones dinámicas. Si desea obtener más información de referencia o tiene problemas de conectividad y descarga de actualizaciones, consulte https://knowledgebase.paloaltonetworks.com/KCSArticleDetail?id=kA14u0000001UtRCAU.

   *Si su dispositivo se encuentra en China continental, Palo Alto Networks recomienda utilizar el servidor **`updates.paloaltonetworks.cn`** para descargar actualizaciones.*

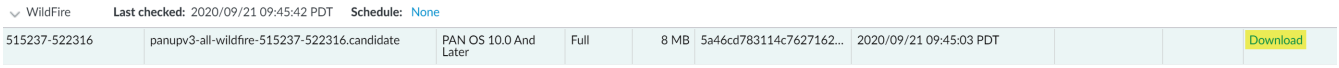
2. (Opcional) Haga clic en **Verify Update Server Identity** para obtener un nivel adicional de validación para habilitar el cortafuegos y comprobar que el certificado SSL del servidor esté firmado por una autoridad fiable. Esta opción está habilitada de manera predeterminada.
3. (Opcional) Si el cortafuegos necesita utilizar un servidor proxy para acceder a los servicios de actualización de Palo Alto Networks, en la ventana **Proxy Server (Servidor proxy)**, introduzca:
   - **Server**: dirección IP o nombre de host del servidor proxy.
   - **Port**: puerto para el servidor proxy. Intervalo: 1-65535.
   - **User**: nombre de usuario para acceder al servidor.
   - **Password (Contraseña)**: contraseña para que el usuario acceda al servidor proxy. Vuelva a introducir la contraseña en **Confirm Password**.
4. (Opcional) Configure hasta tres intentos de reconexión si se produce un fallo en la conexión. Utilice **`debug set-content-download-retry attempts`** para establecer el número de intentos de conexión. El valor predeterminado es 0.

**STEP 2 |** Compruebe las actualizaciones de contenido más recientes.

Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y haga clic en **Check Now (Comprobar ahora)** (ubicado en la esquina inferior izquierda de la ventana) para comprobar las últimas actualizaciones. El enlace de la columna **Action (Acción)** indica si una actualización está disponible:

- **Download (Descargar)**: indica que hay disponible un nuevo archivo de actualización. Haga clic en el enlace para iniciar la descarga directamente en el cortafuegos. Tras descargarlo correctamente, el enlace en la columna **Action (Acción)** cambia de **Download (Descargar)** a **Install (Instalar)**.



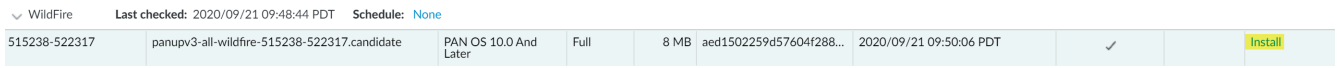

*No puede descargar la actualización de antivirus hasta que haya instalado la actualización de aplicaciones y amenazas.*

- **Revert (Revertir)**: indica que hay disponible una versión previa la versión de software o contenido. Puede decidir revertir a la versión instalada anteriormente.

**STEP 3 |** Instale las actualizaciones de contenido.

*La instalación puede tardar hasta 10 minutos en los cortafuegos PA-220 y hasta 2 minutos en los cortafuegos PA-5200 Series, PA-7000 Series o VM-Series.*

Haga clic en el enlace **Instalar** de la columna **Acción**. Cuando se complete la instalación, aparecerá una marca de verificación en la columna **Currently Installed (Instalado actualmente)**.




**STEP 4 |** Programe cada actualización de contenido.

Repita este paso en cada actualización que desee programar.

*Escalone las programaciones de actualizaciones, ya que el cortafuegos no puede descargar más de una actualización a la vez. Si ha programado la descarga de varias actualizaciones al mismo tiempo, solo la primera se realizará correctamente.*

1. Establezca la programación de cada tipo de actualización haciendo clic en el enlace **Ninguna**.


2. Especifique la frecuencia de las actualizaciones seleccionando un valor en el menú desplegable **Recurrence (Periodicidad)**. Los valores disponibles varían según el tipo de contenido (las actualizaciones de WildFire están disponibles en **Real-time** [Tiempo real], **Every Minute [Cada minuto]**, **Every 15 Minutes [Cada 15 minutos]**, **Every 30 minutes [Cada 30 minutos]** o **Every Hour [Cada hora]**, mientras que las actualizaciones de aplicaciones y amenazas pueden programarse **Weekly [Semanalmente]**, **Daily [Diariamente]**, **Hourly [Por hora]** o **Every 30 Minutes [Cada 30**

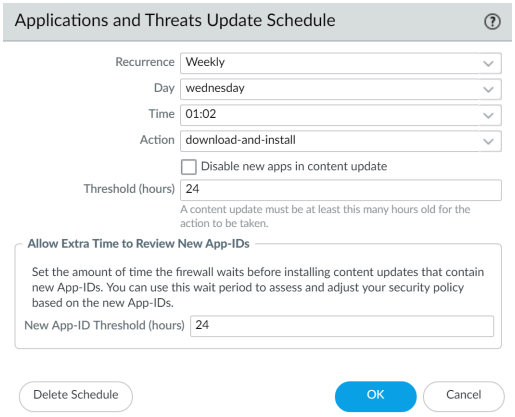
 

**minutos]**, y las actualizaciones de antivirus pueden programarse **Hourly [Cada hora]**, **Daily [Diariamente]** o **Weekly [Semanalmente]**).

También puede seleccionar de manera manual**None (Ninguno)** para aplicaciones y amenazas o para actualizaciones de antivirus. Esto significa que no hay una programación recurrente para este elemento y debe instalar las actualizaciones manualmente. Para eliminar por completo el nodo de programación, seleccione **Delete Schedule (Eliminar programación)**.

3. Especifique la **hora** (o los minutos que pasan de una hora en el caso de WildFire) y, si está disponible en función de la **Periodicidad** seleccionada, el **día** de la semana para realizar la actualización.
4. Especifique si desea que el sistema use la opción **Download Only (Únicamente descargar)** o, como opción recomendada, **Download And Install (Descargar e instalar)** la actualización.
5. Introduzca cuánto tiempo una publicación debe esperar antes de realizar una actualización de contenido en el campo **Threshold (Hours)**. En raras ocasiones puede haber errores en las actualizaciones de contenido. Por este motivo, tal vez desee retrasar la instalación de nuevas actualizaciones hasta que lleven varias horas publicadas.

   *Si tiene aplicaciones vitales que deben estar totalmente disponibles, configure el umbral de las actualizaciones de aplicaciones o las actualizaciones de aplicaciones y amenazas en un mínimo de 24 horas y siga el procedimiento* Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas. *Además, después de configurar la programación de las actualizaciones de contenido, tarea que solo se realiza una vez o con poca frecuencia, debe seguir* gestionando los App-ID nuevos y modificados *que se incluyen en las versiones de contenido, ya que pueden cambiar la manera de aplicar la política de seguridad.*
6. (Opcional) Especifique los **nuevos umbrales de ID de aplicación** en horas para establecer la cantidad de tiempo que el cortafuegos debe esperar antes de instalar actualizaciones de contenido que contengan nuevos App-ID.




7. Haga clic en **OK (Aceptar)** para guardar estos ajustes de programación.
8. Haga clic en **Commit (Confirmar)** para guardar estos ajustes en la configuración actual.

**STEP 5 |** Actualización de PAN-OS.

*Siempre actualice el contenido antes de actualizar PAN-OS. Cada versión de PAN-OS tiene una* versión de publicación de contenido compatible mínima.

1. Revise las notas de versión.
2. Actualice el software de PAN-OS.

# Actualización de contenido de aplicaciones y amenazas

Las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas proporcionan las firmas de aplicaciones y prevención de amenazas más recientes al cortafuegos. La sección de aplicaciones del paquete incluye ID de aplicación nuevas y modificadas y no requiere una licencia. El paquete completo de contenido de aplicaciones y prevención de amenazas, que también incluye firmas de prevención de amenazas nuevas y modificadas, requiere una licencia de prevención de amenazas. Dado que el cortafuegos recupera e instala automáticamente las firmas de aplicaciones y prevención de amenazas más recientes (en función de los ajustes personalizados), puede comenzar a aplicar una política de seguridad en función de las ID de aplicación y la protección frente a amenazas más reciente sin una configuración adicional.

Las firmas de prevención de amenazas nuevas y modificadas y las ID de aplicación modificadas se publican, al menos, una vez a la semana y generalmente con mayor frecuencia. Los App-ID nuevos se publican el tercer martes de cada mes.

*En casos excepcionales, la publicación de la actualización que contiene ID de aplicación nuevos puede demorarse uno o dos días.*

Dado que las ID de aplicación nuevas pueden cambiar cómo la política de seguridad aplica el tráfico, esta liberación más limitada de ID de aplicación nuevas tiene como objetivo proporcionarle una ventana predecible para preparar y actualizar su política de seguridad. Además, las actualizaciones de contenido se acumulan; esto significa que la actualización de contenido más reciente siempre incluye las firmas de aplicaciones y de prevención de amenazas publicadas en las versiones anteriores.

Debido a que las firmas de aplicaciones y amenazas se entregan en un solo paquete (los mismos decodificadores que permiten que las firmas de aplicaciones identifiquen las aplicaciones también permiten que las firmas de prevención de amenazas inspeccionen el tráfico), debe considerar si desea implementar las firmas en conjunto o por separado. Cómo la elección de la implementación de las actualizaciones de contenido depende de los requisitos de seguridad de red y de disponibilidad de la aplicación de la organización. En primer lugar, identifique a su organización con una de las siguientes posturas (o quizás ambas según la ubicación del cortafuegos):

- Una organización que pone *la seguridad en primer lugar* prioriza la protección con las firmas contra amenazas más actualizadas por encima de la disponibilidad de la aplicación. Básicamente está utilizando el cortafuegos para las prestaciones de prevención de amenazas. Los cambios en la ID de aplicación que afectan cómo la política de seguridad aplica el tráfico de la aplicación son secundarios.
- Una red *crítica* prioriza la disponibilidad de la aplicación por encima de la protección con las firmas contra amenazas más actualizadas. Su red tiene una tolerancia cero de los periodos de inactividad. El cortafuegos se implementa en línea para aplicar la política de seguridad y, si está utilizando una ID de aplicación en la política de seguridad, todo cambio que introduzca una versión de contenido que afecte la ID de aplicación podría causar un periodo de inactividad.

Usted puede adoptar un enfoque de red crítica o de seguridad en primer lugar para implementar las actualizaciones de contenido, o puede aplicar una combinación de ambos enfoques para satisfacer las necesidades de la empresa. Revise y considere Prácticas recomendadas para las

actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas para decidir cómo desea implementar las actualizaciones de aplicaciones y amenazas. A continuación:

- ☐ Siga el procedimiento Implementación de actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas.
- ☐ Siga los consejos de Sugerencias para las actualizaciones de contenido.

*Mientras que la programación de las actualizaciones de contenido es una tarea única o poco frecuente, después de establecer una programación, deberá continuar con la Gestión de App-ID nuevas y modificadas en las versiones de contenido, dado que estas App-ID pueden cambiar cómo se aplica la política de seguridad.*

## Implementación de actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas

Antes de seguir los pasos para configurar las actualizaciones de contenido de amenazas y aplicaciones, conozca cómo funciona Actualización de contenido de aplicaciones y amenazas y decida cómo desea implementar Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas.

Además, Panorama le permite implementar actualizaciones de contenido en los cortafuegos con facilidad y rapidez. Si utiliza Panorama para gestionar los cortafuegos, siga estos pasos para implementar las actualizaciones de contenido, en lugar de seguir los pasos a continuación.

**STEP 1 |** Para desbloquear el paquete completo de contenido de aplicaciones y prevención de amenazas, obtenga una licencia de prevención de amenazas y active la licencia en el cortafuegos.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Licenses (Licencias)**.
2. Cargue manualmente la clave de la licencia o recupérela del servidor de licencias de Palo Alto Networks.
3. Verifique que la licencia de prevención contra amenazas esté activa.

**STEP 2 |** Establezca una programación para que el cortafuegos recupere e instale actualizaciones de contenido.

Cuando complete los siguientes pasos, reviste especial importancia tener en cuenta si la organización se centra en los objetivos o en la seguridad (o en una combinación de ambos) y leer Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas.

1. Seleccione **Device** > **Dynamic Updates** (Dispositivo > Actualizaciones dinámicas).
2. Seleccione la **Schedule (Programación)** de las actualizaciones de contenido de aplicaciones y prevención de amenazas.
3. Establezca la frecuencia (**Recurrence [Periodicidad]**) con la que el cortafuegos comprueba el servidor de actualización de Palo Alto Networks para buscar nuevas

versiones de contenido de aplicaciones y prevención de amenazas, y el **Day (Día)** y la **Time (Hora)**.

4. Establezca la **Action (Acción)** que realizará el cortafuegos cuando descubra y recupere una nueva versión de contenido.
5. Establezca el **Threshold (Umbral)** de instalación para las versiones de contenido. Las versiones de contenido deben estar disponibles en el servidor de actualización de Palo Alto Networks al menos durante este período de tiempo antes de que el cortafuegos recupere la licencia y realice la acción que configuró en el último paso.
6. Si su red es crítica, con tolerancia cero a los periodos de inactividad de la aplicación (la disponibilidad de la aplicación es casi tan importante como la prevención de amenazas más reciente), puede establecer un **New App-ID Threshold (Umbral de App-ID nueva)**. El cortafuegos únicamente recupera actualizaciones de contenido que contienen App-ID nuevas luego de que haya estado disponible durante este período de tiempo.
7. Haga clic en **OK (Aceptar)** para guardar la programación de actualizaciones de contenido de aplicaciones y prevención de amenazas, y haga clic en **Commit (Confirmar)**.

**STEP 3 |** Realice la Configuración del reenvío de logs para enviar alertas de contenido crítico de Palo Alto Networks a servicios externos que utiliza para supervisar la actividad de la red y el cortafuegos. Esto le permite garantizar que el personal adecuado reciba la notificación sobre problemas de contenido críticos, de modo que se puedan tomar las medidas necesarias. Las alertas críticas de actualización de contenido también se guardan como entradas en el log del sistema con Type (Tipo) y Event (Evento): (subtype eq dynamic-updates) y (eventid eq palo-alto-networks-message).

**STEP 4 |** Mientras que la programación de las actualizaciones de contenido es una tarea única o poco frecuente, después de establecer una programación, deberá continuar con la Gestión de App-ID nuevas y modificadas en las versiones de contenido, dado que estas App-ID pueden cambiar cómo se aplica la política de seguridad.

## Sugerencias para las actualizaciones de contenido

Las versiones de contenido de aplicaciones y prevención de amenazas de Palo Alto Networks experimentan evaluaciones estrictas de rendimiento y calidad. Sin embargo, debido a que existen demasiadas variables posibles en el entorno de un cliente, rara vez una versión de contenido afecta una red de manera inesperada. Siga estas sugerencias para mitigar o solucionar un problema relacionado con una versión de contenido, de modo que su red se vea afectada lo menos posible.

- **Siga las prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas.**

  Lea e implemente las Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas. Cómo la elección de la implementación de las actualizaciones de contenido depende de sus requisitos de seguridad de red y de disponibilidad de la aplicación.

- **Compruebe si está ejecutando el contenido más reciente.**

  Obtenga la actualización de contenido más reciente si no configuró el cortafuegos para descargarla e instalarla automáticamente.

  El cortafuegos valida que Palo Alto Networks aún recomiende las actualizaciones de contenido descargadas en el momento de la instalación. Esta comprobación, que el cortafuegos realiza

de manera predeterminada, es útil cuando las actualizaciones de contenido se descargan del servidor de actualización de Palo Alto Networks (manualmente o de manera programada) antes de la instalación. Debido a que en contadas ocasiones Palo Alto Networks elimina una actualización de contenido, esta opción evita que el cortafuegos instale una actualización de contenido que Palo Alto Networks eliminó, incluso si el cortafuegos ya la descargó. Si observa un mensaje de error que indica que la actualización de contenido que intenta instalar ya no es válida, haga clic en **Check Now (Comprobar ahora)** para obtener la actualización de contenido más reciente e instale esa versión (**Device [Dispositivo]** > **Dynamic Updates [Actualizaciones dinámicas]**).

- **Active la telemetría de inteligencia contra amenazas.**

  Active la telemetría de inteligencia contra amenazas que el cortafuegos envía a Palo Alto Networks. Utilizamos datos de telemetría para identificar y solucionar problemas de las actualizaciones de contenido.

  Los datos de telemetría nos ayudan a reconocer con rapidez una actualización de contenido que afecta el rendimiento del cortafuegos o la aplicación de una política de seguridad de manera inesperada en la base de clientes de Palo Alto Networks. Cuanto más rápido identificamos un problema, con mayor rapidez podemos ayudarte a evitar el problema o mitigar el impacto en su red.

  Para permitir que el cortafuegos recopile y comparta datos de telemetría con Palo Alto Networks:

  1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Telemetry (Telemetría)**.
  2. Edite los ajustes de **Telemetry (Telemetría)** y haga clic en **Select All (Seleccionar todos)**.
  3. Haga clic en **OK (Aceptar)** y seleccione **Commit (Confirmar)** para guardar los cambios.

- **Reenvíe las alertas de actualizaciones de contenido de Palo Alto Networks a las personas indicadas.**

  Habilite el reenvío de logs para las alertas de contenido crítico de Palo Alto Networks, de modo que los mensajes importantes sobre los problemas en la versión de contenido se dirijan directamente al personal adecuado.

  Ahora, Palo Alto Networks puede emitir alertas sobre problemas de actualización de contenido directamente en la interfaz web del cortafuegos o (si habilitó el reenvío de logs) en el servicio externo que utiliza para la supervisión. Las alertas de contenido crítico describen el problema, de modo que pueda comprender cómo lo afectan e incluyen medidas a tomar de ser necesario.

  En la interfaz web del cortafuegos, las alertas críticas sobre problemas de contenido se muestran de manera similar al mensaje del día. Cuando Palo Alto Networks emite una alerta crítica sobre una actualización de contenido, la alerta se muestra de manera predeterminada cuando inicia sesión en la interfaz web del cortafuegos. Si ya inicio sesión en la interfaz web del cortafuegos, observará que aparece un signo de exclamación sobre el icono de mensaje en la barra de menú ubicada en la parte inferior de la interfaz web; haga clic en el icono de mensaje para ver la alerta.

  Las alertas críticas de actualización de contenido también se guardan como entradas en el log del sistema con Type (Tipo) **dynamic-updates** y Event (Evento) **palo-alto-networks-message**. Utilice el siguiente filtro para ver esas entradas del log: ( subtype eq dynamic-updates) y ( eventid eq palo-alto-networks-message).

- **Use Panorama para revertir la versión del contenido a una anterior si es necesario.**

  Tras recibir la notificación de un problema en una actualización de contenido, puede utilizar Panorama para restablecer con rapidez los cortafuegos gestionados a la última versión de actualización de contenido, en lugar de restablecer de forma manual la versión de contenido en los cortafuegos individuales: Restablecimiento de las actualizaciones de contenido de Panorama.

# Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas

Las prácticas recomendadas para implementar actualizaciones de contenido ayudan a garantizar una aplicación correcta de la política a medida que se introducen aplicaciones y firmas contra amenazas nuevas y modificadas en el cortafuegos. A pesar de que las firmas de aplicaciones y amenazas se entregan en una única actualización de contenido (conozca más sobre Actualización de contenido de aplicaciones y amenazas), usted cuenta con la flexibilidad para implementarlas de manera diferente en función de los requisitos de seguridad y disponibilidad de su red:

- Una organización que pone *la seguridad en primer lugar* prioriza la protección con las firmas contra amenazas más actualizadas por encima de la disponibilidad de la aplicación. Básicamente está utilizando el cortafuegos para las prestaciones de prevención de amenazas.
- Una red *crítica* prioriza la disponibilidad de la aplicación por encima de la protección con las firmas contra amenazas más actualizadas. Su red tiene una tolerancia cero de los periodos de inactividad. El cortafuegos se implementa en línea para aplicar la política de seguridad y, si está usando una ID de aplicación en la política de seguridad, todo cambio del contenido que afecte la ID de aplicación podría causar un periodo de inactividad.

Usted puede adoptar un enfoque de red crítica o de seguridad en primer lugar para implementar las actualizaciones de contenido, o puede aplicar una combinación de ambos enfoques para satisfacer las necesidades de la empresa. Considere su enfoque mientras aplica las siguientes prácticas recomendadas para aprovechar mejor las firmas de aplicaciones y contra amenazas nuevas y modificadas:

- Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido: nivel crítico
- Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido: prioridad de seguridad

## Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido: nivel crítico

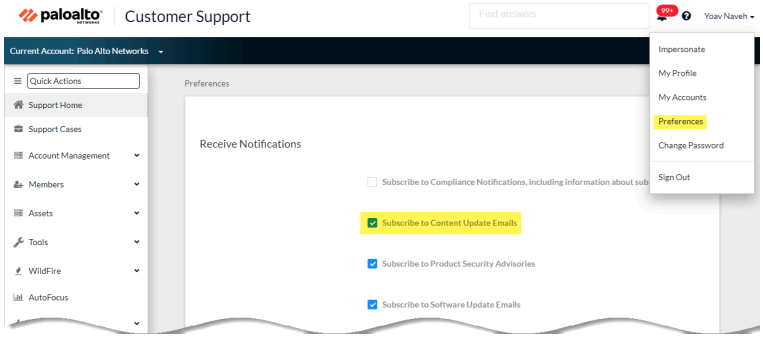
Las Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas permiten garantizar la correcta aplicación de las políticas a medida que se publican firmas nuevas de aplicaciones y contra amenazas. Respete estas prácticas recomendadas para implementar las actualizaciones de contenido en una *red crítica*, donde tiene una tolerancia cero a los periodos de inactividad de la aplicación.

- ☐ Siempre revise las notas de la versión de contenido para conocer la lista de las aplicaciones identificadas y modificadas recientemente, y las firmas de amenazas que introduce la versión de contenido. Las notas de la versión de contenido también describen de qué manera la actualización puede afectar la aplicación de la política de seguridad existente y ofrece recomendaciones sobre cómo puede modificar su política de seguridad para aprovechar mejor lo nuevo.

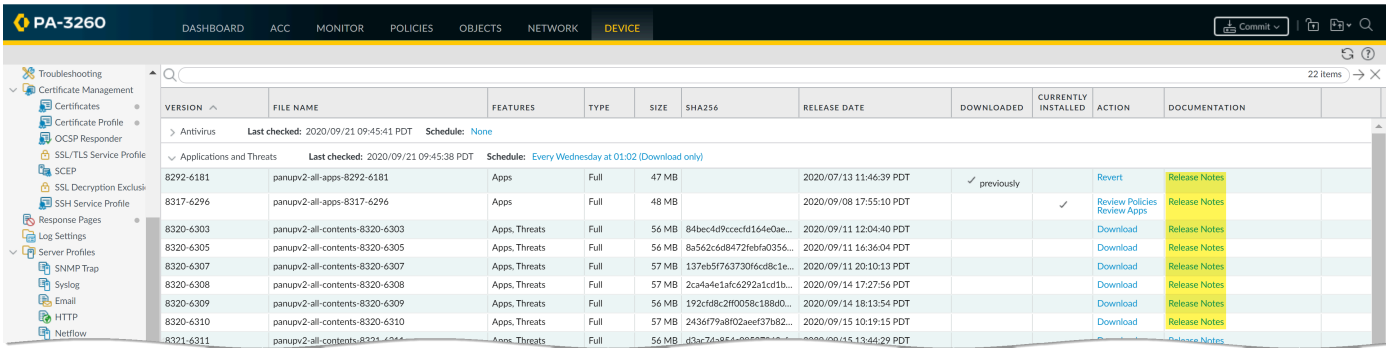
  Para suscribirse y recibir notificaciones de las nuevas actualizaciones de contenido, visite el portal de asistencia al cliente, edite **Preferences (Preferencias)** y seleccione **Subscribe to**

**Content Update Emails (Suscribirse para recibir actualizaciones de contenido por correo electrónico).**




También puede revisar las notas de la versión de contenido para aplicaciones y prevención de amenazas en el portal de asistencia técnica de Palo Alto Networks o directamente en la interfaz web del cortafuegos: seleccione **Device (Dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y abra la **Release Note (Nota de la versión)** de una versión de contenido específica.



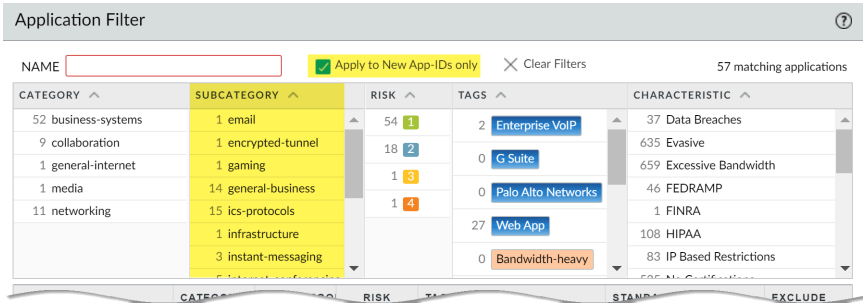

*La sección Notes (Notas) de las notas de versión de contenido resalta las futuras actualizaciones que Palo Alto Networks ha identificado como posibles impactos considerables para la cobertura; por ejemplo, nuevas ID de aplicación o decodificadores. Verifique estas futuras actualizaciones, de manera que pueda prever con antelación cualquier impacto de la versión en la política.*

- Cree una regla en la política de seguridad para siempre permitir ciertas categorías de App-ID nuevos, como aplicaciones de autenticación o desarrollo de software en las que confían las funciones empresariales críticas. Esto significa que cuando una versión de contenido introduce o cambia la cobertura de una aplicación empresarial importante, el cortafuegos continúa permitiendo sin inconvenientes la aplicación sin requerir una actualización en la política de seguridad. Esto elimina el posible impacto en la disponibilidad de los App-ID de categorías

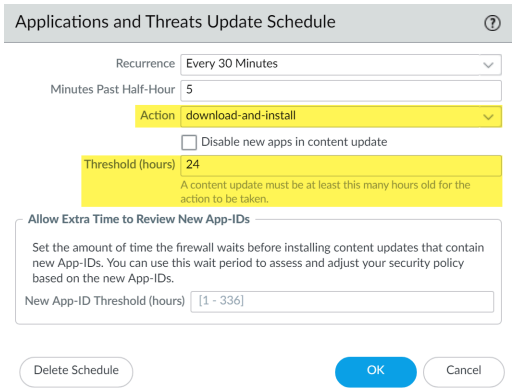
 

críticas y ofrece treinta días (los App-ID nuevos se liberan una vez al mes) para ajustar su política de seguridad de modo que permita los App-ID críticos.

Para hacerlo, cree un filtro de aplicación para App-ID nuevas en categorías críticas application (**Objects [Objetos] > Application Filters [Filtros de aplicación]**),




- Para mitigar el impacto en la aplicación de la política de seguridad asociada con la habilitación de nuevas firmas de aplicaciones y amenazas, puede alternar la implementación del contenido nuevo. Proporcione el nuevo contenido a las ubicaciones con menos riesgo comercial (menor usuarios en sucursales) antes de implementarlo en las ubicaciones con mayor riesgo comercial (tal como las ubicaciones con aplicaciones críticas). El confinamiento de las actualizaciones de contenido más recientes a ciertos cortafuegos antes de implementarlas en toda la red también facilita la detección de problemas e inconvenientes que puedan surgir. Puede utilizar Panorama para enviar programaciones escalonadas y umbrales de instalación para los cortafuegos y los grupos de dispositivos en función de la organización o ubicación (Utilización de Panorama para implementar actualizaciones en los cortafuegos).
- Programe las actualizaciones de contenido, de modo que se puedan **download-and-install (descargar e instalar)** automáticamente. Luego, establezca un **Threshold (Umbral)** que determine la cantidad de tiempo que espera el cortafuegos antes de instalar el contenido más reciente. En una red crítica, programe un umbral de hasta 48 horas.

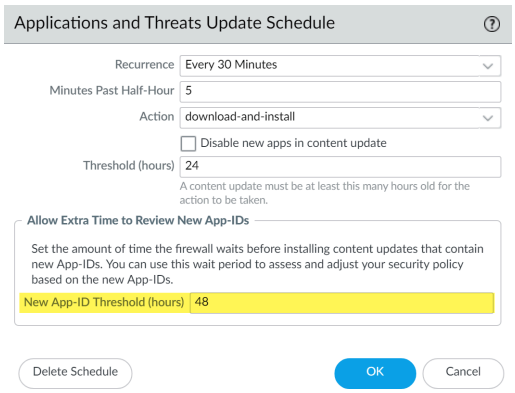



La demora en la instalación garantiza que el cortafuegos únicamente instale contenido que ha estado disponible y que funciona en los entornos del cliente durante ese período de tiempo específico. Para programar actualizaciones de contenido, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** > **Schedule (Programar)**.

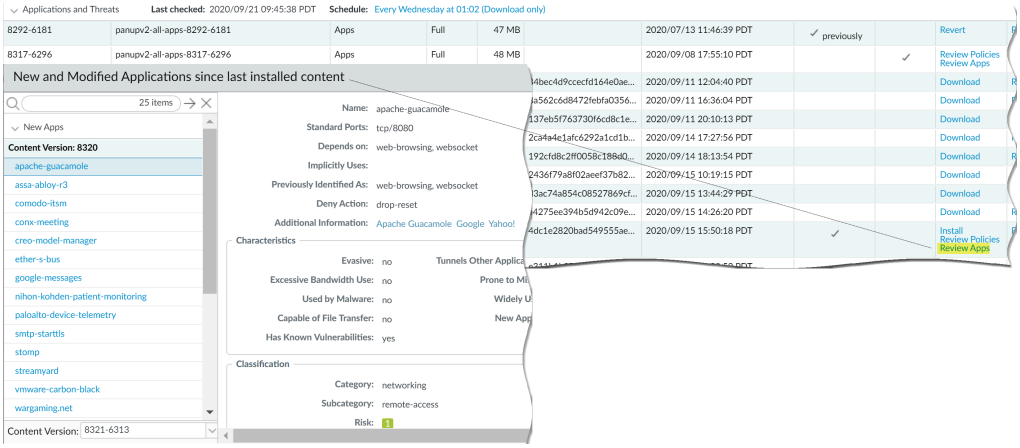
- Proporcione tiempo adicional para ajustar su política de seguridad en función de las App-ID antes de instalarlas. Para hacerlo, establezca un umbral de instalación que se aplique únicamente a las actualizaciones de contenido que contienen nuevas App-ID. Las actualizaciones de contenido con nuevas App-ID se liberan únicamente una vez al mes y el

umbral de instalación se activa únicamente en ese momento. Programe actualizaciones de contenido para configurar un **New App-ID Threshold (Umbral de nueva App-ID)** (**Device [Dispositivo]** > **Dynamic Updates [Actualizaciones dinámicas]** > **Schedule [Programar]**).



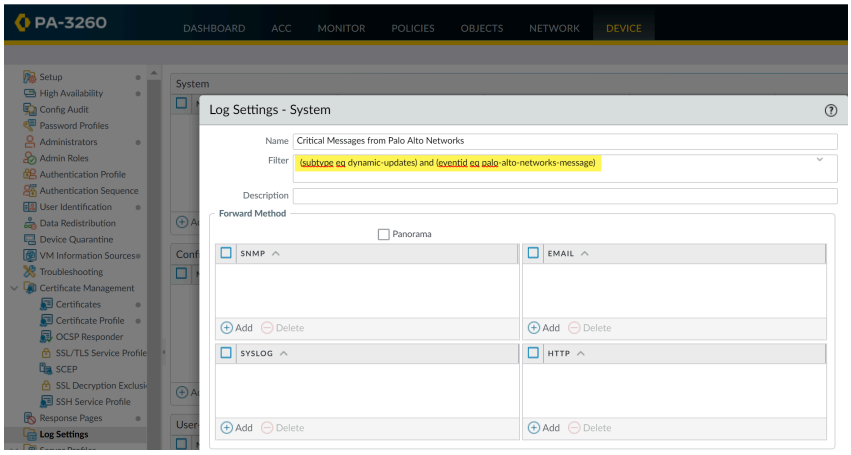

- Siempre revise las App-ID nuevas y modificadas que introduce una versión de contenido para evaluar cómo estos cambios afectan su política de seguridad. El siguiente tema describe las opciones que puede utilizar para actualizar su política de seguridad antes y después de instalar nuevas App-ID: Realice la Gestión de ID de aplicación nuevas y modificadas.




- Realice la Configuración del reenvío de logs para enviar alertas de contenido crítico de Palo Alto Networks a servicios externos que utiliza para supervisar la actividad de la red y el cortafuegos. Esto le permite garantizar que el personal adecuado reciba la notificación sobre problemas de contenido críticos, de modo que se puedan tomar las medidas necesarias. Las alertas críticas de actualización de contenido también se guardan como entradas en el

log del sistema con Type (Tipo) y Event (Evento): **(subtype eq dynamic-updates) y (eventid eq palo-alto-networks-message)**.




*PAN-OS 8.1.2 modificó el tipo de log para las alertas de contenido críticas de* ***general*** *a* ***dynamic-updates****. Si utiliza PAN-OS 8.1.0 o PAN-OS 8.1.1, el contenido crítico se registra como entradas de log del sistema con el siguiente Type (Tipo) y Event (Evento), y debe configurar el reenvío para estas alertas con el siguiente filtro:* ***(subtype eq general) y (eventid eq palo-alto-networks-message)****.*

- Pruebe las actualizaciones nuevas de contenido de aplicaciones y amenazas en un entorno de prueba dedicado antes de habilitarlas en su entorno de producción. La manera más fácil de comprobar las nuevas aplicaciones y contenido contra amenazas es usar un cortafuegos de prueba para acceder al tráfico de producción. Instale el contenido más reciente en el cortafuegos de prueba y contrólelo a medida que procesa el tráfico copiado de su entorno de producción. También puede usar clientes de prueba y un cortafuegos de prueba, o capturas de paquetes (packet captures, PCAP) para simular el tráfico de producción. El uso de PCAP funciona bien para simular el tráfico de distintas implementaciones en las que la política de seguridad del cortafuegos varía según la ubicación.

## Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido: prioridad de seguridad

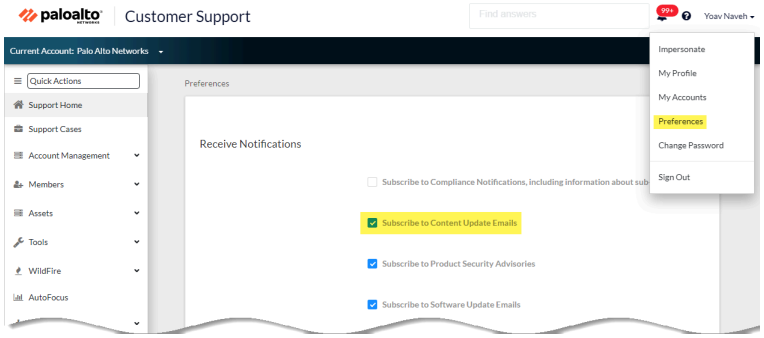
Las Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas permiten garantizar la correcta aplicación de las políticas a medida que se publican firmas nuevas de aplicaciones y contra amenazas. Respete estas prácticas recomendadas para implementar las actualizaciones de contenido en una *red con prioridad de seguridad*, donde utiliza principalmente el cortafuegos para las capacidades de prevención de amenazas y su primera prioridad es la defensa frente al ataque.

- Siempre revise las notas de la versión de contenido para conocer la lista de las aplicaciones identificadas y modificadas recientemente, y las firmas de amenazas que introduce la versión de contenido. Las notas de la versión de contenido también describen de qué manera la actualización puede afectar la aplicación de la política de seguridad existente y ofrece

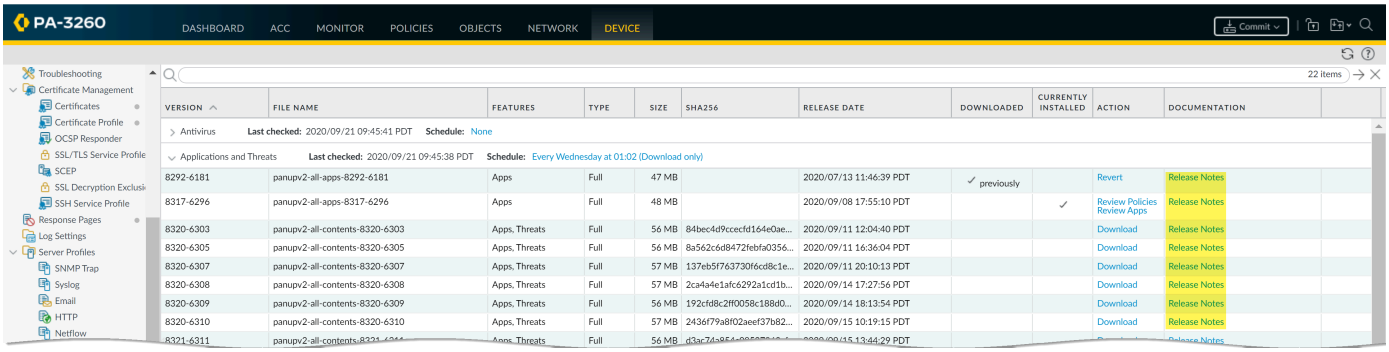
 

recomendaciones sobre cómo puede modificar su política de seguridad para aprovechar mejor lo nuevo.

Para suscribirse y recibir notificaciones de las nuevas actualizaciones de contenido, visite el portal de asistencia al cliente, edite **Preferences (Preferencias)** y seleccione **Subscribe to Content Update Emails (Suscribirse para recibir actualizaciones de contenido por correo electrónico)**.




También puede revisar las notas de la versión de contenido para aplicaciones y prevención de amenazas en el portal de asistencia técnica de Palo Alto Networks o directamente en la interfaz web del cortafuegos: seleccione **Device (Dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y abra la **Release Note (Nota de la versión)** de una versión de contenido específica.

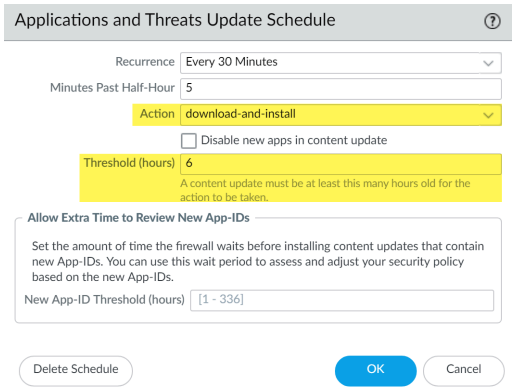



*La sección Notes (Notas) de las notas de versión de contenido resalta las futuras actualizaciones que Palo Alto Networks ha identificado como posibles impactos considerables para la cobertura; por ejemplo, nuevas ID de aplicación o decodificadores. Verifique estas futuras actualizaciones, de manera que pueda prever con antelación cualquier impacto de la versión en la política.*

- Para mitigar el impacto en la aplicación de la política de seguridad asociada con la habilitación de nuevas firmas de aplicaciones y amenazas, puede alternar la implementación del contenido nuevo. Proporcione el nuevo contenido a las ubicaciones con menos riesgo comercial (menor usuarios en sucursales) antes de implementarlo en las ubicaciones con mayor riesgo comercial (tal como las ubicaciones con aplicaciones críticas). El confinamiento de las actualizaciones de contenido más recientes a ciertos cortafuegos antes de implementarlas en toda la red también facilita la detección de problemas e inconvenientes que puedan surgir. Puede utilizar Panorama para enviar programaciones escalonadas y umbrales de instalación para los cortafuegos y los grupos de dispositivos en función de la organización o ubicación (Utilización de Panorama para implementar actualizaciones en los cortafuegos).

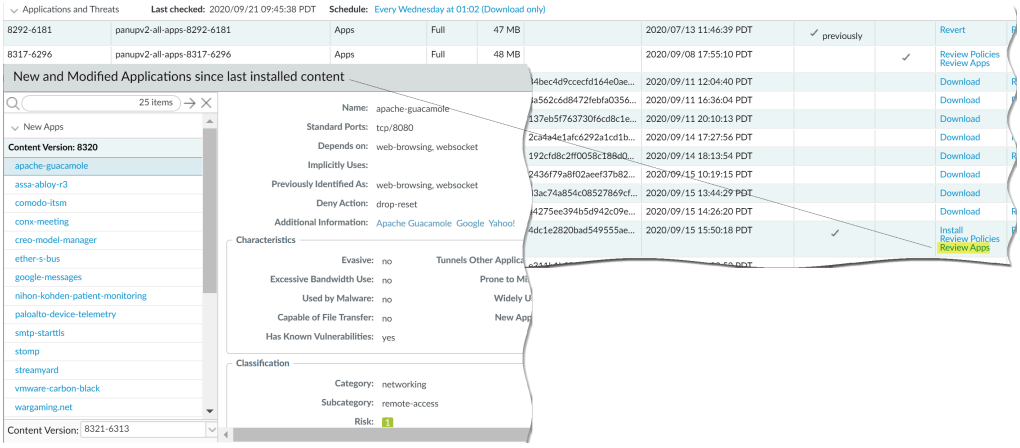
- Programe las actualizaciones de contenido, de modo que se puedan **download-and-install (descargar e instalar)** automáticamente. Luego, establezca un **Threshold (Umbral)** que determine la cantidad de tiempo que espera el cortafuegos antes de instalar el contenido más reciente. En una red con prioridad de seguridad, programe un umbral de seis a doce horas.




La demora en la instalación garantiza que el cortafuegos únicamente instale contenido que ha estado disponible y que funciona en los entornos del cliente durante ese período de tiempo específico. Para programar actualizaciones de contenido, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** > **Schedule (Programar)**.

> *No programe un **New App-ID Threshold (Umbral de nueva App-ID)**. Este umbral brinda a las organizaciones críticas tiempo adicional para ajustar la aplicación de la política de seguridad en función de las nuevas App-ID. Sin embargo, debido a que este umbral también demora la entrega de las actualizaciones de contenido de prevención de amenazas más recientes, no se recomienda a las organizaciones que ponen la seguridad en primer lugar.*

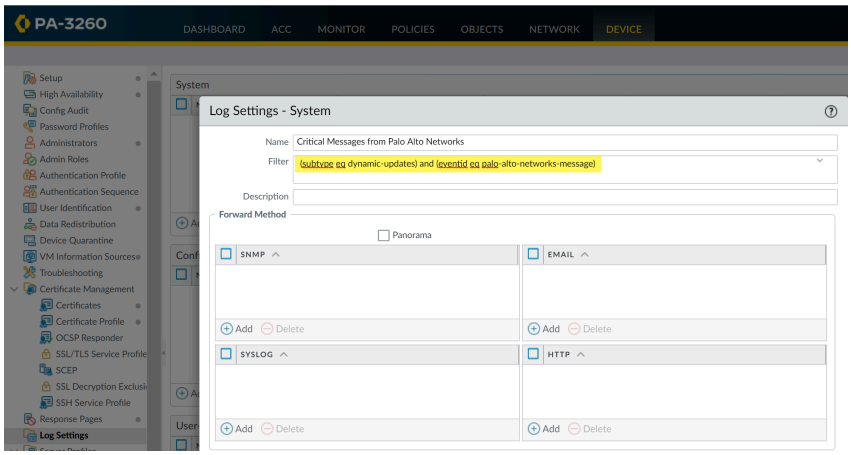
- Revise las App-ID nuevas y modificadas que introduce una versión de contenido para evaluar cómo estos cambios afectan su política de seguridad. El siguiente tema describe las opciones que puede utilizar para actualizar su política de seguridad antes y después de instalar nuevas App-ID: Realice la Gestión de ID de aplicación nuevas y modificadas.




- Realice la Configuración del reenvío de logs para enviar alertas de contenido crítico de Palo Alto Networks a servicios externos que utiliza para supervisar la actividad de la red y el cortafuegos. Esto le permite garantizar que el personal adecuado reciba la notificación sobre problemas de contenido críticos, de modo que se puedan tomar las medidas necesarias. Las

alertas críticas de actualización de contenido también se guardan como entradas en el log del sistema con Type (Tipo) y Event (Evento): (`subtype eq dynamic-updates`) y (`eventid eq palo-alto-networks-message`).




*PAN-OS 8.1.2 modificó el tipo de log para las alertas de contenido críticas de* ***`general`*** *a* ***`dynamic-updates`****. Si utiliza PAN-OS 8.1.0 o PAN-OS 8.1.1, el contenido crítico se registra como entradas de log del sistema con el siguiente Type (Tipo) y Event (Evento), y debe configurar el reenvío para estas alertas con el siguiente filtro:* ***`(subtype eq general) y (eventid eq palo-alto-networks-message)`***.

# Infraestructura de red de entrega de contenido

Palo Alto Networks mantiene una infraestructura de red de entrega de contenidos (Content Delivery Network, CDN) para entregar actualizaciones de contenido a los cortafuegos de Palo Alto Networks. Estos cortafuegos acceden a los recursos web en la CDN para realizar diferentes funciones de identificación de contenido y aplicaciones.

La siguiente tabla enumera los recursos de Internet a los que accede el cortafuegos para una función o aplicación:

| Recurso | URL | Direcciones estáticas (si se requiere un servidor estático) |
|---|---|---|
| Base de datos de aplicaciones<br><br>Base de datos amenazas/antivirus | • updates.paloaltonetworks.com (Global, excepto China continental)<br>• updates.paloaltonetworks.cn (solo China continental)<br><br>Añada las siguientes URL a su lista de permisos de cortafuegos si su cortafuegos tiene acceso limitado a Internet:<br>• downloads.paloaltonetworks.com:443<br>• proditpdownloads.paloaltonetworks.com:443<br><br>Como práctica recomendada, configure el servidor de actualizaciones para que acceda a updates.paloaltonetworks.com. Esto permite que el cortafuegos de Palo Alto Networks reciba actualizaciones de contenido del servidor más cercano en la infraestructura CDN. | us-static.updates.paloaltonetworks.co<br><br>Agregue los siguientes conjuntos de direcciones de servidor estático IPv4 o IPv6 a la lista de permitidos de su cortafuegos:<br>• **IPv4**: 35.186.202.45:443 and 34.120.74.244:443<br>• **IPv6**: [2600:1901:0:669::]:443 y [2600:1901:0:5162::]:443 |

| Recurso | URL | Direcciones estáticas (si se requiere un servidor estático) |
|---|---|---|
| | *Si desea información de referencia adicional o está experimentando problemas de descarga de actualizaciones y de conectividad, consulte:* https://knowledgebase.paloaltonetworks.com/KCSArticleDetail?id=kA14u0000001UtRCAU<br><br>La base de datos de Threat Vault de Palo Alto Networks incluye información sobre vulnerabilidades, exploits, virus y amenazas de spyware. Las funciones del cortafuegos, incluida la seguridad de DNS y el perfil de antivirus, utilizan el siguiente recurso para recuperar información de identificación de amenazas para crear excepciones:<br>• data.threatvault.paloaltonetworks.com | *Ambas direcciones IP proporcionadas para un tipo de protocolo determinado deben agregarse a la lista de permitidos para disfrutar de una funcionalidad adecuada.* |
| Filtrado de URL de PAN-DB \| Filtrado avanzado de URL | *.urlcloud.paloaltonetworks.com<br><br>Se resuelve como la dirección URL principal s0000.urlcloud.paloaltonetworks.com y, a continuación, se redirige al servidor regional más próximo:<br>• s0100.urlcloud.paloaltonetworks.com<br>• s0200.urlcloud.paloaltonetworks.com<br>• s0300.urlcloud.paloaltonetworks.com<br>• s0500.urlcloud.paloaltonetworks.com | Las direcciones IP estáticas no están disponibles. No obstante, puede resolver manualmente una dirección URL como una dirección IP y permitir el acceso a la dirección IP del servidor regional. |
| Servicios en la nube | Se resuelve en hawkeye.services-edge.paloaltonetworks.com y luego se redirige al servidor regional más cercano:<br>• EE. UU.: **us.hawkeye.services-edge.paloaltonetworks.com**<br>• Europa: **eu.hawkeye.services-edge.paloaltonetworks.com**<br>• Reino Unido: **uk.hawkeye.services-edge.paloaltonetworks.com**<br>• APAC: **apac.hawkeye.services-edge.paloaltonetworks.com** | Las direcciones IP estáticas no están disponibles. |

| Recurso | URL | Direcciones estáticas (si se requiere un servidor estático) |
|---|---|---|
| DNS Security | • Nube: dns.service.paloaltonetworks.com:443<br>• Telemetría: io.dns.service.paloaltonetworks.com:443<br>Al descargar una lista de permisos, dns.service.paloaltonetworks.com se resuelve en el siguiente servidor:<br>• static.dns.service.paloaltonetworks.com:443<br>• data.threatvault.paloaltonetworks.com (utilizado para crear excepciones DNS) | Las direcciones IP estáticas no están disponibles. |
| Aprendizaje automático en línea basado en cortafuegos:<br>• ML en línea de URL Filtering<br>• WildFire Inline ML | • ml.service.paloaltonetworks.com:443 | Las direcciones IP estáticas no están disponibles. |
| WildFire | • Nube (recuperación de informes): wildfire.paloaltonetworks.com:443<br>Regiones de nube de WildFire:<br>• Global: wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Unión Europea: eu.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Japón: jp.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Singapur: sg.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Reino Unido: uk.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Canadá: ca.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Australia: au.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Alemania: de.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• India: in.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Suiza: ch.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Polonia: pl.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Indonesia: id.wildfire.paloaltonetworks.com | Las direcciones IP estáticas no están disponibles. |

| Recurso | URL | Direcciones estáticas (si se requiere un servidor estático) |
|---|---|---|
| | • Taiwán: tw.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Francia: fr.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Catar: qatar.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Corea del Sur: krv.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Israel: il.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Arabia Saudita: sa.wildfire.paloaltonetworks.com<br>• Spain: es.wildfire.paloaltonetworks.com | |

# Cambio de Panorama a una versión posterior

- Instalación de actualizaciones de contenido y software para Panorama
- Solución de problemas del cambio a versiones posteriores de Panorama
- Implementación de actualizaciones de cortafuegos, recopiladores de logs y dispositivos WildFire utilizando Panorama

# Instalación de actualizaciones de contenido y software para Panorama

Una suscripción válida a la asistencia técnica permite acceder a la imagen de software y las notas de versión de Panorama. Para aprovechar las correcciones y las mejoras de seguridad más recientes, actualice a la versión de software y contenido más reciente siguiendo las recomendaciones de implementación de su distribuidor o un ingeniero de sistemas de Palo Alto Networks. El procedimiento para instalar actualizaciones de software y contenido depende de si Panorama tiene una conexión directa a internet y si tiene una configuración de alta disponibilidad (high availability, HA).

- Actualización de Panorama con una conexión a Internet
- Cambio de la versión de Panorama sin una conexión a Internet a una versión posterior
- Instalación automática de actualizaciones de contenido para Panorama sin conexión a Internet
- Actualización de Panorama en una configuración de HA
- Instalar un parche de software PAN-OS
- Migración de los logs de Panorama al nuevo formato de log
- Actualización de Panorama para aumentar la capacidad de gestión de dispositivos
- Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC
- Cambio a versiones anteriores a Panorama 11.1

## Actualización de Panorama con una conexión a Internet

Si Panorama™ tiene una conexión directa a internet, realice los siguientes pasos para instalar las actualizaciones de contenido y software de Panorama según sea necesario. Si Panorama se ejecuta en una configuración de alta disponibilidad (HA), actualice el software de Panorama en cada par (consulte Actualización de Panorama en una configuración de HA). Si está actualizando Panorama y los dispositivos gestionados en modo FIPS-CC a PAN-OS® 11.1 desde PAN-OS 10.2 o una versión anterior, debe realizar los pasos adicionales para restablecer el estado de conexión segura de los dispositivos en modo FIPS-CC si se agregan a la gestión de Panorama mientras se ejecuta una versión PAN-OS 10.2. Ver Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC para obtener más detalles sobre la actualización de dispositivos Panorama y FIPS-CC en modo FIPS-CC.

Pasar el software del dispositivo virtual Panorama a una versión posterior no cambia el modo del sistema; cambiar al modo Panorama o al modo solo de gestión es una tarea manual que requiere configuraciones adicionales, como se describe cuando realiza la Configuración del dispositivo virtual Panorama con recopiladores de logs locales.

*Palo Alto Networks introdujo nuevos formatos de datos de logs en diferentes puntos de la ruta de actualización según la versión de PAN-OS desde la que se está actualizando.*

- ***Actualización de PAN-OS 8.1 a PAN-OS 9.0**: PAN-OS 9.0 introdujo un nuevo formato de datos de logs para recopiladores de logs dedicados y locales. En la ruta de actualización para PAN-OS 11.1, los datos de logs existentes se migran de forma automática al nuevo formato cuando actualiza de PAN-OS 8.1 a PAN-OS 9.0.*
- ***Actualización de PAN-OS 10.0 a PAN-OS 10.1**: PAN-OS 10.1 introdujo un nuevo formato de logs para recopiladores de logs dedicados y locales. En la ruta de actualización a PAN-OS 11.1, los logs generados en PAN-OS 8.1 o versiones anteriores ya no están disponibles. Esto incluye logs migrados como parte de la actualización a PAN-OS 9.0. Después de actualizar a PAN-OS 10.1, tiene la opción de recuperar y migrar estos logs al formato de logs de PAN-OS 10.1.*

Para evitar que se pierdan datos de logs, debe actualizar todos los recopiladores del grupo. Los logs no se reenvían ni se recopilan si no se ejecuta la misma versión de PAN-OS en todos ellos. Además, los datos de logs de los recopiladores del mismo grupo no se ven en las pestañas **ACC** ni **Monitor (Supervisión)** hasta que todos ejecuten la misma versión de PAN-OS. Por ejemplo, si el grupo tiene tres recopiladores de logs y actualiza dos de ellos, no se reenvía ningún log a ninguno de los recopiladores del grupo.

Antes de actualizar Panorama, consulte las Notas de la versión para obtener la versión de contenido mínima necesaria para PAN-OS® 11.1.

**STEP 1 |** Verifique que las actualizaciones que planea instalar sean apropiadas para su implementación de Panorama.

*Palo Alto Networks recomienda encarecidamente que Panorama, los recopiladores de logs y todos los cortafuegos gestionados ejecuten la misma versión de publicación de contenido.*

- ☐ Consulte las notas de versión para obtener la versión de contenido mínimas necesarias para una versión de software de Panorama. Si va a actualizar los cortafuegos y recopiladores de logs a una versión determinada, primero deberá actualizar Panorama a esa versión o una superior.
- ☐ Si el dispositivo virtual Panorama se ejecuta en un hipervisor, compruebe que la instancia cumple los requisitos de configuración del dispositivo virtual Panorama.

**STEP 2 |** Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

No puede omitir la instalación de ninguna versión de función publicada en la ruta de la versión de PAN-OS en ejecución a PAN-OS 11.1.

Revise Lista de control para actualizar PAN-OS, los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las Notas de la versión y Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama para cada versión a través de la cual pase como parte de la ruta de actualización.

**STEP 3 |** (Complemento de Panorama Interconnect sólo) Sincronice el nodo Panorama con el controlador Panorama.

Antes de comenzar a actualizar un nodo de Panorama, debe sincronizar la configuración del controlador de Panorama y el nodo de Panorama. Esto es necesario para enviar correctamente la configuración común del controlador de Panorama a su nodo de Panorama después de una actualización correcta.

**STEP 4 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual de Panorama que puede usar para restaurar la configuración si tiene problemas con la actualización.

*Aunque Panorama crea automáticamente una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear y almacenar de manera externa una copia de seguridad antes de la actualización.*

1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.
2. **Guarde la instantánea de configuración de Panorama con nombre** (**Panorama [Panorama]** > **Setup [Configuración]** > **Operations [Operaciones]**), introduzca un **Name (Nombre)** para la configuración y haga clic en **OK (Aceptar)**.
3. **Export named Panorama configuration snapshot (Exportar instantánea de configuración de Panorama con nombre)**, seleccione el **Name (Nombre)** de la configuración que acaba de guardar, haga clic en **OK (Aceptar)** y guarde el archivo exportado en una ubicación que sea externa a Panorama.

**STEP 5 |** (Prácticas recomendadas) Si está aprovechando Cortex Data Lake (CDL), instale el certificado de dispositivo Panorama.

Panorama cambia de forma automática al uso del certificado de dispositivo para la autenticación con ingestión de CDL y endpoints de consulta al actualizar a PAN-OS 11.1.

*Si no instala el certificado de dispositivo antes de pasar a la versión posterior PAN-OS 11.1, Panorama continúa utilizando el certificado de servicio de creación de logs existente para la autenticación.*

**STEP 6 |** Habilite los siguientes puertos TCP en su red.

Estos puertos TCP deben estar habilitados en su red para permitir la comunicación entre recopiladores de logs.

- TCP/9300
- TCP/9301
- TCP/9302

**STEP 7 |** Instale las últimas actualizaciones de contenido.

*Si Panorama no ejecuta las versiones de contenido mínimas requeridas para la versión de Panorama a la que desea actualizar, debe actualizar las versiones de contenido a la versión mínima (o posterior) antes de instalar las actualizaciones de software. Consulte las notas de versión para obtener la versión de contenido mínima necesaria para una versión de Panorama.*

*Palo Alto Networks® recomienda encarecidamente que Panorama, los recopiladores de logs y todos los cortafuegos gestionados ejecuten la misma versión de publicación de contenido. También se recomienda programar actualizaciones periódicas automáticas para que siempre se ejecuten las últimas versiones de contenido (consulte el paso 18).*

1. Seleccione **Panorama (Panorama)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y **busque ahora** las actualizaciones más recientes. Si el valor de la columna Acción es **Download (Descargar)**, hay una actualización disponible.

   *Asegúrese de que Panorama ejecute la misma versión de publicación de contenido, pero no una posterior, que la que se ejecuta en los cortafuegos gestionados y los recopiladores de logs.*

2. (Antes de actualizar la versión de lanzamiento de contenido en Panorama, asegúrese de Actualización del cortafuegos a PAN-OS 11.1 desde Panorama y luego los recopiladores de logs (consulte Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet) a la misma versión de lanzamiento de contenido (o posterior).

   Si no necesita instalar actualizaciones de contenido en este momento, vaya al siguiente paso.

3. Instale las actualizaciones de contenido restantes que considere. Cuando se complete la instalación, la columna Instalado actualmente mostrará una marca de verificación.

   1. Haga clic en **Download (Descargar)** e **Install (Instalar)** para descargar e instalar la actualización de aplicaciones o de aplicaciones y amenazas. Independientemente de su suscripción, Panorama instala y solo necesita la actualización del contenido de Aplicaciones, no el contenido de Amenazas. Para obtener más información, consulte Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs, el cortafuegos y WildFire.
   2. Haga clic en **Download (Descargar)** e **Install (Instalar)** para descargar e instalar otras actualizaciones (antivirus, WildFire® o filtrado de URL) una a la vez en cualquier secuencia.

**STEP 8 |** Seleccione **Panorama** > **Plugins (Complementos)** y **Download (Descargar)** para descargar la versión del complemento compatible con PAN-OS 11.1 para todos los complementos instalados actualmente en Panorama.

Consulte la Matriz de compatibilidad para la versión del complemento de Panorama compatible con la versión de PAN-OS 11.1 de destino.

Esto es necesario para actualizar Panorama de PAN-OS 11.0 a PAN-OS 11.1. La actualización a PAN-OS 11.1 se bloquea si no se descarga la versión de complemento compatible.

*Los complementos descargados necesarios para actualizar a PAN-OS 11.1 se instalan automáticamente después de que Panorama se actualice correctamente a PAN-OS 11.1. Si un complemento descargado no se instala automáticamente, debe instalar manualmente el complemento afectado después de actualizar a PAN-OS 11.1*

**STEP 9 |** Actualice Panorama a las versiones de PAN-OS junto con la ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

1. Cambie Panorama con una conexión a Internet a la versión posterior PAN-OS 9.1.
2. Cambie Panorama con una conexión a Internet a la versión posterior PAN-OS 10.0.

   *(Panorama en modo heredado solamente) **Descargue** PAN-OS 10.0.0 y luego **descargue** e **instale** PAN-OS 10.0.8 o una versión posterior antes de continuar con la ruta de actualización.*

   *Esto es necesario para conservar todos los logs almacenados en la partición de almacenamiento NFS. Algunos logs almacenados en la partición de almacenamiento NFS de Panorama en modo heredado se eliminan si instala PAN-OS 10.0.7 o una versión anterior de PAN-OS 10.0.*
3. Actualice Panorama con una conexión a Internet a la versión posterior PAN-OS 10.1.

   PAN-OS 10.1 incorpora un nuevo formato de log. En la actualización de PAN-OS 10.0 a PAN-OS 10.1, puede optar por migrar los logs generados en PAN-OS 8.1 o una versión anterior. De lo contrario, estos logs se eliminan de forma automática cuando se actualiza correctamente a PAN-OS 10.1. Durante la migración, no se ven los datos de logs en las pestañas ACC ni Monitor (Supervisión). Mientras se lleva a cabo la migración, los datos de log continúan reenviándose al recopilador de log correspondiente, pero el rendimiento puede verse afectado.

   *(Panorama en modo heredado solamente) **Descargue** PAN-OS 10.1.0 y luego **descargue** e **instale** PAN-OS 10.1.3 o una versión posterior.*

   *Esto es necesario para conservar todos los logs almacenados en la partición de almacenamiento NFS. Algunos logs almacenados en la partición de almacenamiento NFS de Panorama en modo heredado se eliminan si instala PAN-OS 10.1.2 o una versión anterior de PAN-OS 10.1.*
4. Actualice Panorama con una conexión a Internet a la versión posterior PAN-OS 10.2.
5. Cambie Panorama con una conexión a Internet a la versión posterior PAN-OS 11.0.

**STEP 10 |** Actualice Panorama a la versión PAN-OS 11.1.

1. Seleccione **Check Now (Comprobar ahora)** (**Panorama** > **Software**) para buscar las últimas versiones.

   (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores) Las versiones preferidas y las versiones base correspondientes se muestran de forma predeterminada. Para ver solo las versiones preferidas, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Base Releases (Versiones base)**. Del mismo modo, para ver solo las versiones de base, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Preferred Releases (Versiones preferidas)**.
2. Localice y **descargue** la imagen de PAN-OS 11.1.0. Después de una descarga correcta, la columna Acción cambia de **Download (Descargar)** a **Install (Instalar)** para instalar la imagen descargada.
3. (Solo modo Panorama) Se muestra una notificación si tiene recopilador de logs local que contiene logs generados en PAN-OS 10.0 o versiones anteriores.

   Esta notificación se muestra la primera vez que intenta **Install (instalar)** PAN-OS 11.1.2 o versiones posteriores a 11.1 y no se muestra por segunda vez después de cerrar la notificación. Le advierte que los logs generados por Panorama o dispositivos gestionados cuando se ejecuta PAN-OS 10.0 o una versión anterior se detectan y se eliminarán durante la actualización. Esto significa que los logs afectados no se pueden ver ni buscar después de una actualización realizada correctamente.

   Sin embargo, es posible recuperar estos logs afectados después de la actualización. La notificación también le proporciona la siguiente información:

   - Tipos de logs afectados.
   - Periodos de tiempo afectados para cada tipo de log.
   - Cada comando `debug logdb migrate-lc` es necesario para recuperar los logs afectados para cada tipo de log.

     Copie el `debug logdb migrate-lc` enumerado antes de **Close (Cerrar)** la notificación.

   Seleccione **Close (Cerrar)** la notificación.
4. Elija **Install (Instalar)** la imagen descargada y luego reinicie el dispositivo.

   1. Instalación de la imagen.
   2. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:

      - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**. Si aparece un mensaje para iniciar sesión en el sistema de gestión de contenidos (content management system, CMS), pulse Intro sin escribir ningún nombre de usuario ni ninguna contraseña. Cuando aparezca el mensaje para iniciar sesión en Panorama, introduzca el nombre de usuario y contraseña que especificó durante la configuración inicial.
      - Si no se le solicita que reinicie, seleccione **Reboot Panorama (Reiniciar Panorama)** desde la sección Device Operations (Operaciones del dispositivo) (**Panorama** > **Setup [Configuración]** > **Operations [Operaciones]**)

   Continúa con el siguiente paso después de que Panorama se reinicie correctamente.

**STEP 11 |** (PAN-OS 11.1.2 y versiones posteriores; modo Panorama únicamente) Inicie sesión en la CLI de Panorama y recupere los logs afectados utilizando los comandos `debug logdb migration-lc` enumerados en el paso anterior.

Estos comandos deben ejecutarse secuencialmente y no se pueden ejecutar simultáneamente. Si no copió los comandos `debug logdb migration-lc` desde la ventana de notificación, haga clic en **tasks (Tareas)** y vea los detalles de los trabajos de `instalación` fallidos.

**STEP 12 |** Verifique que las versiones del complemento de Panorama sean compatibles con PAN-OS 11.1.

Debe verificar e instalar la versión del complemento de Panorama compatible con PAN-OS 11.1 después de actualizar Panorama correctamente. Consulte la Matriz de compatibilidad para obtener más información sobre los complementos de Panorama admitidos en PAN-OS 11.1.

1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama y revise el widget de Información general en el **Panel** para verificar que las versiones del complemento compatible con PAN-OS 11.1 se hayan instalado correctamente.

   También puede iniciar sesión en la CLI de Panorama e introducir el comando `show plugins installed (mostrar los complementos instalados)` para ver la lista de complementos actualmente instalados.
2. Seleccione **Panorama** > **Plugins (Complementos)** y busque el complemento que no se instaló.
3. **Instale** la versión del complemento compatible con PAN-OS 11.1.
4. Repita los pasos anteriores hasta que todos los complementos instalados en Panorama ejecuten la versión compatible con PAN-OS 11.1.

**STEP 13 |** (Si el recopilador de logs local pertenece a un grupo de recopiladores) Actualice todos los demás recopiladores de logs del grupo.

- Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet
- Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama no está conectado a internet

**STEP 14 |** (Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC) Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC.

Actualizar Panorama y los dispositivos gestionados en modo FIPS-CC requiere que restablezca el estado de conexión segura de los dispositivos en modo FIPS-CC, si se agregan a la gestión de Panorama mientras se ejecuta una versión de PAN-OS 11.1. Debe volver a incorporar los siguientes dispositivos gestionados a la gestión de Panorama:

- Dispositivos gestionados en modo FIPS-CC agregados a Panorama mediante la clave de autenticación de registro de dispositivo.
- Dispositivos gestionados en el modo de operación normal agregados a Panorama mediante la clave de autenticación de registro de dispositivo

No necesita volver a incorporar los dispositivos gestionados agregados a la gestión de Panorama mientras el dispositivo gestionado ejecutaba PAN-OS 10.0 o una versión anterior.

**STEP 15 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Este paso es necesario si actualiza desde PAN-OS 10.1 o una versión anterior a PAN-OS 11.1. Omita este paso si actualiza desde PAN-OS 10.2 y ya volvió a generar o a importar los certificados.

Se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Resumen de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre cómo volver a generar o a importar los certificados.

**STEP 16 |** (Recomendado para el modo Panorama) Aumente la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB.

Después de actualizar correctamente el dispositivo virtual Panorama en el modo Panorama a PAN-OS 11.1, Palo Alto Networks recomienda aumentar la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB para cumplir con los requisitos del sistema adicionales y evitar cualquier problema relacionado con la creación de logs, la gestión y el rendimiento operativo relacionados con un dispositivo virtual Panorama con carencias.

**STEP 17 |** Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit and Push (Confirmar y enviar)** y proceda a **Commit y Push (Confirmar y enviar)** la configuración gestionada de Panorama a todos los dispositivos gestionados.

Después de actualizar con éxito Panorama y los dispositivos gestionados a PAN-OS 11.1, se requiere una confirmación y envío completos de la configuración gestionada de Panorama antes de poder enviar la configuración selectiva a sus dispositivos gestionados y aprovechar la gestión de objetos de configuración compartida mejorada para cortafuegos multi-vsys gestionados por Panorama.

**STEP 18 |** (Recomendación) Programe actualizaciones de contenido recurrentes y automáticas.

*Panorama no sincroniza las actualizaciones de contenido programadas entre peers de HA. Debe llevar a cabo esta tarea en el Panorama activo y pasivo.*

En la fila del encabezado de cada tipo de actualización [**Panorama** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**], el **Schedule (Programa)** está inicialmente establecido en **None (Ninguno)**. Lleve a cabo los siguientes pasos para cada tipo de actualización.

1. Haga clic en **None (Ninguno)** y seleccione la frecuencia de actualización (**Recurrence [Frecuencia]**). Las opciones de frecuencia dependen del tipo de actualización.
2. Seleccione la acción de programación:
   - **Download And Install (Descargar e instalar)** (recomendado): Panorama instala automáticamente las actualizaciones después de descargarlas.

     **Download Only (Solo descargar)**: debe instalar las actualizaciones manualmente después de que Panorama las descargue.
3. Basado en la estrategia de mejores prácticas para la seguridad de su organización, configure un periodo de tiempo (**Threshold [Umbral]**) tras el cual Panorama descarga la actualización que se había anunciado como disponible con anterioridad.
4. Haga clic en **OK (Aceptar)** para guardar los cambios.
5. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit to Panorama (Confirmar en Panorama)** y seleccione **Commit (Confirmar)** sus cambios.

## Cambio de la versión de Panorama sin una conexión a Internet a una versión posterior

Si Panorama™ no tiene una conexión directa a internet, realice los siguientes pasos para instalar las actualizaciones de contenido y software de Panorama según sea necesario. Si Panorama se implementa en una configuración de alta disponibilidad (HA), debe actualizar cada peer (consulte Actualización de Panorama en una configuración de HA). Si está actualizando Panorama y los dispositivos gestionados en modo FIPS-CC a PAN-OS 11.1 desde PAN-OS 10.2 o una versión anterior, debe realizar los pasos adicionales para restablecer el estado de conexión segura de los dispositivos en modo FIPS-CC si se agregan a la gestión de Panorama mientras se ejecuta una versión PAN-OS 10.2. Ver Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC para obtener más detalles sobre la actualización de dispositivos Panorama y FIPS-CC en modo FIPS-CC.

Pasar el software del dispositivo virtual Panorama a una versión posterior no cambia el modo del sistema; cambiar al modo Panorama o al modo solo de gestión es una tarea manual que requiere configuraciones adicionales, como se describe cuando realiza la Configuración del dispositivo virtual Panorama con recopiladores de logs locales.

*Palo Alto Networks introdujo nuevos formatos de datos de logs en diferentes puntos de la ruta de actualización según la versión de PAN-OS desde la que se está actualizando.*

- ***Actualización de PAN-OS 8.1 a PAN-OS 9.0**: PAN-OS 9.0 introdujo un nuevo formato de datos de logs para recopiladores de logs dedicados y locales. En la ruta de actualización para PAN-OS 11.1, los datos de logs existentes se migran de forma automática al nuevo formato cuando actualiza de PAN-OS 8.1 a PAN-OS 9.0.*
- ***Actualización de PAN-OS 10.0 a PAN-OS 10.1**: PAN-OS 10.1 introdujo un nuevo formato de logs para recopiladores de logs dedicados y locales. En la ruta de actualización a PAN-OS 11.1, los logs generados en PAN-OS 8.1 o versiones anteriores ya no están disponibles. Esto incluye logs migrados como parte de la actualización a PAN-OS 9.0. Después de actualizar a PAN-OS 10.1, tiene la opción de recuperar y migrar estos logs al formato de logs de PAN-OS 10.1.*

Para evitar que se pierdan datos de logs, debe actualizar todos los recopiladores del grupo. Los logs no se reenvían ni se recopilan si no se ejecuta la misma versión de PAN-OS en todos ellos. Además, los datos de logs de los recopiladores del mismo grupo no se ven en las pestañas **ACC** ni **Monitor (Supervisión)** hasta que todos ejecuten la misma versión de PAN-OS. Por ejemplo, si el grupo tiene tres recopiladores de logs y actualiza dos de ellos, no se reenvía ningún log a ninguno de los recopiladores del grupo.

Antes de actualizar Panorama, consulte las Notas de la versión para comprobar la versión de contenido mínima que exige PAN-OS® 11.1.

**STEP 1 |** Verifique que las actualizaciones que planea instalar sean apropiadas para su implementación de Panorama.

*Palo Alto Networks recomienda encarecidamente que Panorama, los recopiladores de logs y todos los cortafuegos gestionados ejecuten la misma versión de publicación de contenido.*

- ☐ Consulte las notas de versión para obtener la versión de contenido mínima que debe instalar para una versión de software de Panorama. Si va a actualizar los cortafuegos y recopiladores de logs a una versión determinada, primero deberá actualizar Panorama a esa versión o una superior.
- ☐ Si utiliza dispositivos virtuales Panorama, compruebe que la instancia cumple los requisitos de configuración del dispositivo virtual Panorama.

**STEP 2 |** Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

No puede omitir la instalación de ninguna versión de función publicada en la ruta de la versión de PAN-OS en ejecución a PAN-OS 11.1.

Revise Lista de control para actualizar PAN-OS, los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las Notas de la versión y Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama para cada versión a través de la cual pase como parte de la ruta de actualización.

**STEP 3 |** (Complemento de Panorama Interconnect sólo) Sincronice el nodo Panorama con el controlador Panorama.

Antes de comenzar a actualizar un nodo de Panorama, debe sincronizar la configuración del controlador de Panorama y el nodo de Panorama. Esto es necesario para enviar correctamente la configuración común del controlador de Panorama a su nodo de Panorama después de una actualización correcta.

**STEP 4 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual de Panorama que puede usar para restaurar la configuración si tiene problemas con la actualización.

*Aunque Panorama crea automáticamente una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear y almacenar de manera externa una copia de seguridad antes de la actualización.*

1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.
2. **Guarde la instantánea de configuración de Panorama con nombre** (**Panorama [Panorama]** > **Setup [Configuración]** > **Operations [Operaciones]**), introduzca un **Name (Nombre)** para la configuración y haga clic en **OK (Aceptar)**.
3. **Export named Panorama configuration snapshot (Exportar instantánea de configuración de Panorama con nombre)**, seleccione el **Name (Nombre)** de la configuración que acaba de guardar, haga clic en **OK (Aceptar)** y guarde el archivo exportado en una ubicación que sea externa a Panorama.

**STEP 5 |** Descargue las actualizaciones de contenido a un host que pueda conectarse y cargar contenido en Panorama a través de SCP o HTTPS.

Si no necesita instalar actualizaciones de contenido en este momento, vaya al paso 6.

1. Use un host que tenga acceso a internet para iniciar sesión en el Sitio web de atención al cliente de Palo Alto Networks.
2. Descargue las actualizaciones de contenido que considere:
   1. Haga clic en **Updates (Actualizaciones)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** en la sección Resources (Recursos).
   2. Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar las actualizaciones de contenido adecuadas y guarde los archivos en el host. Lleve a cabo este paso para cada tipo de contenido que necesite actualizar.

**STEP 6 |** Habilite los siguientes puertos TCP en su red.

Estos puertos TCP deben estar habilitados en su red para permitir la comunicación entre recopiladores de logs.

- TCP/9300
- TCP/9301
- TCP/9302

**STEP 7 |** Instale las últimas actualizaciones de contenido.

*Debe instalar las actualizaciones de contenido antes que las actualizaciones de software y debe* Actualización del cortafuegos a PAN-OS 11.1 desde Panorama *primero y luego* actualice los recopiladores de logs *antes de instalarlos en el servidor de gestión Panorama.*

Instale la actualización de aplicaciones o de aplicaciones y amenazas en primero lugar y, luego, las demás actualizaciones (de antivirus, WildFire® o URL Filtering), de una en una y en cualquier orden.

*Independientemente de si su suscripción incluye contenido de aplicaciones y amenazas, Panorama instala y necesita solo el contenido de aplicaciones. Para obtener más información, consulte* Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs, el cortafuegos y WildFire.

Inicie sesión en la interfaz web de Panorama y realice los siguientes pasos para cada tipo de contenido:

1. Seleccione **Panorama (Panorama)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**.
2. Haga clic en **Upload (Cargar)**, seleccione el **Type (Tipo)** de contenido, seleccione **Browse (Examinar)** y vaya a la ubicación en el host donde descargó la actualización, seleccione la actualización y haga clic en **OK (Aceptar)**.
3. Seleccione **Install From File (Instalar desde archivo)**, seleccione el **Package Type (Tipo de paquete)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.

**STEP 8 |** Cargue la versión del complemento compatible con PAN-OS 11.1 para todos los complementos actualmente instalados en Panorama.

Consulte la Matriz de compatibilidad para la versión del complemento de Panorama compatible con la versión de PAN-OS 11.1 de destino.

Esto es necesario para actualizar Panorama de PAN-OS 11.0 a PAN-OS 11.1. La actualización a PAN-OS 11.1 se bloquea si no se descarga la versión de complemento compatible.

*Los complementos descargados necesarios para actualizar a PAN-OS 11.1 se instalan automáticamente después de que Panorama se actualice correctamente a PAN-OS 11.1. Si un complemento descargado no se instala automáticamente, debe instalar manualmente el complemento afectado después de actualizar a PAN-OS 11.1*

1. Descargue la versión del complemento compatible con PAN-OS 11.1.
   1. Inicie sesión en el Portal de soporte de Palo Alto Networks.
   2. Seleccione **Updates (Actualizaciones)** > **Software Updates (actualizaciones de software)** y seleccione el complemento en el menú desplegable.
   3. **Descargue** la versión del complemento compatible con PAN-OS 10.2.
   4. Repita este paso para todos los complementos actualmente instalados en Panorama.
2. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama
3. Seleccione **Panorama** > **Plugins (Complementos)** y **cargue** la versión del complemento que descargó en el paso anterior.

   Repita este paso para todos los complementos actualmente instalados en Panorama.

**STEP 9 |** Actualice Panorama a las versiones de PAN-OS junto con la ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

1. Pase Panorama cuando no esté conectado a Internet a la versión posterior PAN-OS 9.1.
2. Pase Panorama cuando no esté conectado a Internet a la versión posterior PAN-OS 10.0.

   *(Panorama en modo heredado solamente) **Descargue** PAN-OS 10.0.0 y luego **descargue** e **instale** PAN-OS 10.0.8 o una versión posterior antes de continuar con la ruta de actualización.*

   *Esto es necesario para conservar todos los logs almacenados en la partición de almacenamiento NFS. Algunos logs almacenados en la partición de almacenamiento NFS de Panorama en modo heredado se eliminan si instala PAN-OS 10.0.7 o una versión anterior de PAN-OS 10.0.*
3. Actualice Panorama cuando no esté conectado a Internet a la versión posterior PAN-OS 10.1.

   PAN-OS 10.1 incorpora un nuevo formato de log. En la actualización de PAN-OS 10.0 a PAN-OS 10.1, puede optar por migrar los logs generados en PAN-OS 8.1 o una versión anterior. De lo contrario, estos logs se eliminan de forma automática cuando se actualiza correctamente a PAN-OS 10.1. Durante la migración, no se ven los datos de logs en las pestañas ACC ni Monitor (Supervisión). Mientras se lleva a cabo la migración, los

datos de log continúan reenviándose al recopilador de log correspondiente, pero el rendimiento puede verse afectado.

*(Panorama en modo heredado solamente)* ***Descargue*** *PAN-OS 10.1.0 y luego* ***descargue*** *e* ***instale*** *PAN-OS 10.1.3 o una versión posterior.*

*Esto es necesario para conservar todos los logs almacenados en la partición de almacenamiento NFS. Algunos logs almacenados en la partición de almacenamiento NFS de Panorama en modo heredado se eliminan si instala PAN-OS 10.1.2 o una versión anterior de PAN-OS 10.1.*

4. Actualice Panorama cuando no esté conectado a Internet a la versión posterior PAN-OS 10.2.
5. Pase Panorama cuando no esté conectado a Internet a la versión posterior PAN-OS 11.0.

**STEP 10 |** Descargue la imagen de la versión PAN-OS 11.1 más reciente en un host que pueda conectarse y cargar contenido en Panorama a través de SCP o HTTPS.

1. Use un host con acceso a internet para iniciar sesión en el sitio web de Atención al cliente de Palo Alto Networks.
2. Descargue las actualizaciones de software:
   1. En la página principal del sitio web de Atención al cliente de Palo Alto Networks, haga clic en **Updates (Actualizaciones)** > **Software Updates (Actualizaciones de software)**.
   2. Busque la imagen de versión específica del modelo para la versión más reciente de PAN-OS 11.1. Por ejemplo, para actualizar un dispositivo M-Series a Panorama 11.1.0, descargue la imagen `Panorama_m-11.1.0`; para actualizar un dispositivo virtual Panorama a Panorama 11.1.0, descargue la imagen `Panorama_pc-11.1.0`.

      *Puede localizar rápidamente imágenes de Panorama seleccionando* ***Panorama M Images*** *(Aparatos de la serie M) o* ***Panorama Updates*** *(Aparatos virtuales) del menú desplegable* ***Content By (Contenido por)****.*

      *(PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores) Los resultados muestran las versiones preferidas de forma predeterminada. En el campo* ***Release type (Tipo de versión)****, haga clic en* ***Other (Otro)*** *para ver las otras versiones disponibles.*
   3. Haga clic en el nombre de archivo y guarde el archivo en el host.

**STEP 11 |** Actualice Panorama a la versión PAN-OS 11.1.

1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.
2. Seleccione **Panorama (Panorama)** > **Software (Software)** y **cargue** la imagen PAN-OS 11.1 que descargó en el paso anterior.
3. Seleccione **Browse (Examinar )** para navegar hasta la ubicación del host donde descargó la actualización, seleccione la actualización, seleccione **Sync to peer (Sincronizar en el**

**peer)** si Panorama tiene una configuración de HA (para enviar la imagen de software al peer secundario) y haga clic en **OK (Aceptar)**.

4. (Solo modo Panorama) Se muestra una notificación si tiene un recopilador de logs local que contiene logs generados en PAN-OS 10.0 o versiones anteriores.

   Esta notificación se muestra la primera vez que intenta **Install (instalar)** PAN-OS 11.1.2 o versiones posteriores a 11.1 y no se muestra por segunda vez después de cerrar la notificación. Le advierte que los logs generados por Panorama o dispositivos gestionados cuando se ejecuta PAN-OS 10.0 o una versión anterior se detectan y se eliminarán durante la actualización. Esto significa que los logs afectados no se pueden ver ni buscar después de una actualización realizada correctamente.

   Sin embargo, es posible recuperar estos logs afectados después de la actualización. La notificación también le proporciona la siguiente información:

   - Tipos de logs afectados.
   - Periodos de tiempo afectados para cada tipo de log.
   - Cada comando `debug logdb migrate-lc` es necesario para recuperar los logs afectados para cada tipo de log.

     Copie el `debug logdb migrate-lc` enumerado antes de **Close (Cerrar)** la notificación.

   Seleccione **Close (Cerrar)** la notificación.
5. Instale la imagen del software y reinicie.

   Para una configuración de HA, Actualización de Panorama en una configuración de HA; de lo contrario:

   1. **instale** la imagen cargada.
   2. Después de completar la instalación correctamente, reinicie usando uno de los siguientes métodos:

      - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**. Si aparece un mensaje para iniciar sesión en el sistema de gestión de contenidos (content management system, CMS), pulse Intro sin escribir ningún nombre de usuario ni ninguna contraseña. Cuando aparezca el mensaje para iniciar sesión en Panorama, introduzca el nombre de usuario y contraseña que especificó durante la configuración inicial.
      - Si no se le solicita que reinicie, seleccione **Reboot Panorama (Reiniciar Panorama)** desde la sección Device Operations (Operaciones del dispositivo) (**Panorama** > **Setup [Configuración]** > **Operations [Operaciones]**)

   Continúa con el siguiente paso después de que Panorama se reinicie correctamente.

**STEP 12 |** (PAN-OS 11.1.2 y versiones posteriores; modo Panorama únicamente) Inicie sesión en la CLI de Panorama y recupere los logs afectados utilizando los comandos `debug logdb migration-lc` enumerados en el paso anterior.

Estos comandos deben ejecutarse secuencialmente y no se pueden ejecutar simultáneamente. Si no copió los comandos `debug logdb migration-lc` desde la ventana de notificación, haga clic en **tasks (Tareas)** y vea los detalles de los trabajos de `instalación` fallidos.

**STEP 13 |** Verifique que las versiones del complemento de Panorama sean compatibles con PAN-OS 11.1.

Debe verificar e instalar la versión del complemento de Panorama compatible con PAN-OS 11.1 después de actualizar Panorama correctamente. Consulte la Matriz de compatibilidad para obtener más información sobre los complementos de Panorama admitidos en PAN-OS 11.1.

1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama y revise el widget de Información general en el **Panel** para verificar que las versiones del complemento compatible con PAN-OS 11.1 se hayan instalado correctamente.

   También puede iniciar sesión en la CLI de Panorama e introducir el comando `show plugins installed (mostrar los complementos instalados)` para ver la lista de complementos actualmente instalados.
2. Seleccione **Panorama** > **Plugins (Complementos)** y busque el complemento que no se instaló.
3. **Instale** la versión del complemento compatible con PAN-OS 11.1.
4. Repita los pasos anteriores hasta que todos los complementos instalados en Panorama ejecuten la versión compatible con PAN-OS 11.1.

**STEP 14 |** (Si el recopilador de logs local pertenece a un grupo de recopiladores) Actualice todos los demás recopiladores de logs del grupo.

**STEP 15 |** (Recomendado para el modo Panorama) Aumente la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB.

Después de actualizar correctamente el dispositivo virtual Panorama en el modo Panorama a PAN-OS 11.1, Palo Alto Networks recomienda aumentar la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB para cumplir con los requisitos del sistema adicionales y evitar cualquier problema relacionado con la creación de logs, la gestión y el rendimiento operativo relacionados con un dispositivo virtual Panorama con carencias.

**STEP 16 |** (Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC) Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC.

Actualizar Panorama y los dispositivos gestionados en modo FIPS-CC requiere que restablezca el estado de conexión segura de los dispositivos en modo FIPS-CC, si se agregan a la gestión de Panorama mientras se ejecuta una versión de PAN-OS 11.1. Necesita volver a incorporar los siguientes dispositivos gestionados a la gestión de Panorama:

- Dispositivos gestionados en modo FIPS-CC añadidos a Panorama mediante la clave de autenticación de registro de dispositivos.
- Dispositivos gestionados en el modo de operación normal agregados a Panorama mediante la clave de autenticación de registro de dispositivo

No necesita volver a incorporar los dispositivos gestionados agregados a la gestión de Panorama mientras el dispositivo gestionado ejecutaba PAN-OS 10.0 o una versión anterior.

**STEP 17 |** (PAN-OS 10.2 y versiones posteriores) Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Este paso es necesario si actualiza desde PAN-OS 10.1 o una versión anterior a PAN-OS 11.1. Omita este paso si actualiza desde PAN-OS 10.2 y ya volvió a generar o a importar los certificados.

Se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Resumen de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre cómo volver a generar o a importar los certificados.

**STEP 18 |** Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit and Push (Confirmar y enviar)** y proceda a **Commit y Push (Confirmar y enviar)** la configuración gestionada de Panorama a todos los dispositivos gestionados.

Después de actualizar con éxito Panorama y los dispositivos gestionados a PAN-OS 11.1, se requiere una confirmación y envío completos de la configuración gestionada de Panorama antes de poder enviar la configuración selectiva a sus dispositivos gestionados y aprovechar la gestión de objetos de configuración compartida mejorada para cortafuegos multi-vsys gestionados por Panorama.

## Instalación automática de actualizaciones de contenido para Panorama sin conexión a Internet

Descargue de forma automática actualizaciones de contenido para cortafuegos, recopiladores de logs y dispositivos WildFire® en redes con espacios abiertos donde el servidor de gestión Panorama™, los cortafuegos gestionados, los recopiladores de logs y los dispositivos WildFire no están conectados a Internet. Para lograr esto, debe implementar un Panorama adicional con acceso a Internet y un servidor SCP. Después de implementar Panorama con acceso a Internet, configure Panorama conectado a Internet para descargar de forma automática actualizaciones de contenido al servidor SCP. Desde el servidor SCP, Panorama con espacios abiertos está configurado para descargar e instalar de forma automática actualizaciones de contenido según su programación de actualizaciones contenido. Panorama genera un log del sistema cuando Panorama con acceso a Internet descarga actualizaciones de contenido al servidor SCP o cuando Panorama con espacios abiertos descarga e instala actualizaciones de contenido desde el servidor SCP.

Solo se admiten los siguientes programas de actualización de contenido desde un dispositivo Panorama conectado a Internet a un Panorama sin una conexión a Internet:

*No manipule ni cambie el nombre del archivo de contenido después de descargarlo con éxito al servidor SCP. Panorama no puede descargar e instalar actualizaciones de contenido con nombres de archivo alterados. Además, para que la actualización de contenido automática tenga éxito, debe asegurarse de que haya suficiente espacio de disco en el servidor SCP, que el servidor SCP esté ejecutándose cuando una descarga esté a punto de comenzar, y que ambos dispositivos Panorama estén encendidos y no a mitad de un procedimiento de reinicio.*

En este ejemplo, se muestra cómo configurar las actualizaciones de contenido automáticas para las actualizaciones de aplicaciones y amenazas.

**STEP 1 |** Implemente un servidor SCP.

Actualizaciones de contenido para cortafuegos gestionados, recopiladores de logs y descargas de dispositivos WildFire desde el dispositivo Panorama conectado a Internet. El dispositivo Panorama con espacios abiertos descarga las actualizaciones de contenido del servidor SCP y, luego, instala las actualizaciones en los cortafuegos gestionados, los dispositivos WildFire y los recopiladores de logs.

*Cuando crea el directorio de carpetas para actualizaciones de contenido, es recomendable crear una carpeta para cada tipo de tipo de actualización de contenido. Este es el inconveniente que implica gestionar un gran volumen de actualizaciones de contenido y se reduce la posibilidad de eliminar actualizaciones de contenido que no deben eliminarse del servidor SCP.*

**STEP 2 |** Implemente el dispositivo Panorama conectado a Internet.

Este dispositivo Panorama se comunica con el servidor de actualización de Palo Alto Networks y descarga las actualizaciones de contenido al servidor SCP.

1. Configure el servidor de gestión de Panorama.
   - Configuración del dispositivo de la serie M
   - Configuración del dispositivo virtual Panorama
2. Realice la configuración inicial de Panorama.
   - Realización de la configuración inicial del dispositivo de la serie M
   - Realización de la configuración inicial del dispositivo virtual Panorama

**STEP 3 |** Implemente el dispositivo Panorama sin una conexión a Internet.

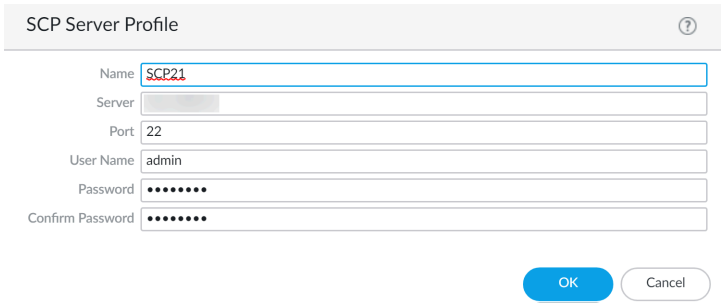
Este dispositivo Panorama se comunica con el servidor SCP para descargar e instalar actualizaciones de contenido en cortafuegos gestionados, recopiladores de logs y dispositivos WildFire.

1. Configure el servidor de gestión de Panorama.
   - Configuración del dispositivo de la serie M
   - Configuración del dispositivo virtual Panorama
2. Realice la configuración inicial de Panorama.
   - Realización de la configuración inicial del dispositivo de la serie M
   - Realización de la configuración inicial del dispositivo virtual Panorama
3. Añada sus cortafuegos gestionados, recopiladores de logs y dispositivos WildFire.
   - Cómo añadir un cortafuegos como dispositivo gestionado
   - Configuración de recopiladores gestionados
   - Agregue un dispositivo WildFire independientes para gestionar con Panorama

**STEP 4 |** Configure el dispositivo Panorama conectado a Internet para descargar actualizaciones de contenido en su servidor SCP.

1. Inicio de sesión en la interfaz web de Panorama.
2. Cree un perfil de servidor SCP.
   1. Seleccione **Panorama** > **Server Profiles (Perfiles de servidor)** > **SCP** y luego **Add (Añadir)** para añadir un nuevo perfil de servidor HTTP.
   2. Introduzca un nombre descriptivo en **Nombre** para el perfil de servidor SCP.
   3. Especifique la dirección IP de **servidor** SCP.
   4. Introduzca el **puerto**.
   5. Especifique el **nombre de usuario** del servidor SCP.
   6. Especifique la **contraseña** del servidor SCP y seleccione **Confirm Password (Confirmar contraseña)**.
   7. Haga clic en **OK (Aceptar)** para guardar los cambios.




3. Cree una programación de actualización de contenido para descargar con regularidad actualizaciones de contenido al servidor SCP.

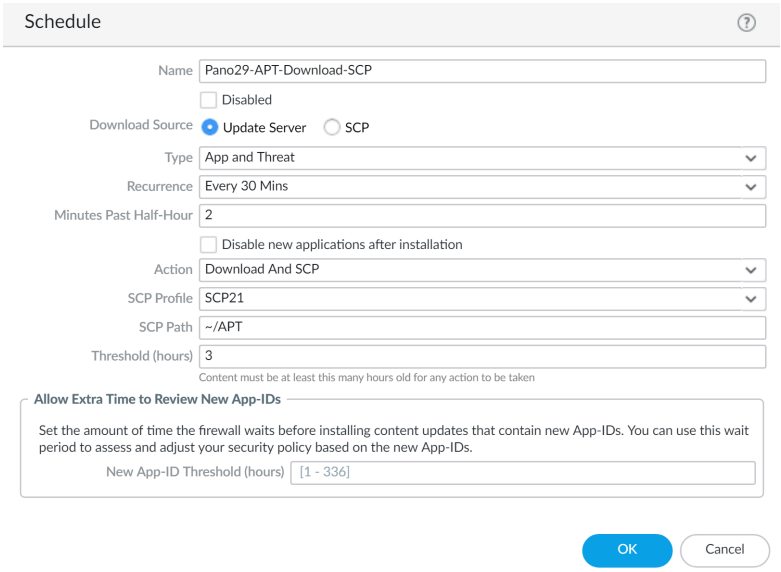
   Debe crear una programación para cada tipo de actualización de contenido que desee descargar e instalar de forma automática en los cortafuegos gestionados, recopiladores de logs y dispositivos WildFire.

   1. Seleccione **Panorama (Panorama)** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**, seleccione **Schedules (Programaciones)** y **añada** una programación de actualizaciones de contenido.
   2. Especifique un **nombre** descriptivo para la programación de actualizaciones de contenido.
   3. En **Download Source (Origen de descarga)**, seleccione **Update Server (Servidor de actualizaciones)**.
   4. Seleccione el **tipo** de actualización de contenido.
   5. Seleccione **Recurrence (Recurrencia)** para establecer el intervalo en el que Panorama verifica en el servidor de actualización de Palo Alto Networks si hay nuevas actualizaciones de contenido.

      *Para configurar un programa de recurrencia más preciso, especifique la cantidad de minutos después del intervalo de recurrencia seleccionado. Si tiene varias actualizaciones de contenido programadas para descargar mediante el mismo intervalo de recurrencia, escalónelas para evitar sobrecargar el servidor Panorama y SCP.*

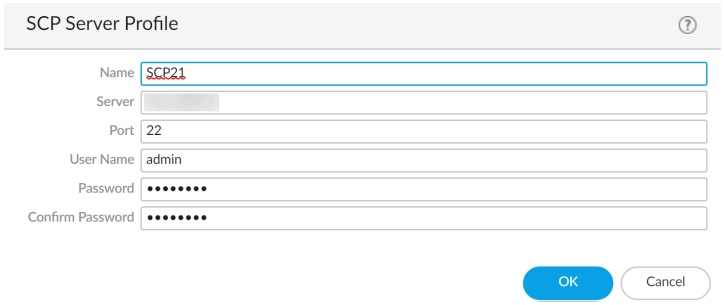
6. En **Action (Acción)**, seleccione **Download And SCP (Descarga y SCP)**.
7. Seleccione el **perfil SCP** que configuró en el paso anterior.
8. Escriba la **ruta de acceso de SCP** para el tipo de actualización de contenido.
9. (Opcional) Ingrese el **umbral** en horas para las actualizaciones de contenido. Panorama descarga solo actualizaciones de contenido que tengan esta cantidad de horas (o más).
10. Haga clic en **OK (Aceptar)** para guardar los cambios.




4. Haga clic en **Commit (Confirmar)** para compilar los cambios.

**STEP 5 |** Configure Panorama con espacios abiertos para descargar actualizaciones de contenido del servidor SCP y, a continuación, instale las actualizaciones en sus cortafuegos gestionados, recopiladores de logs y dispositivos WildFire.

1. Inicio de sesión en la interfaz web de Panorama.
2. Cree un perfil de servidor SCP.
   1. Seleccione **Panorama** > **Server Profiles (Perfiles de servidor)** > **SCP** y luego **Add (Añadir)** para añadir un nuevo perfil de servidor HTTP.
   2. Introduzca un nombre descriptivo en **Nombre** para el perfil de servidor SCP.
   3. Especifique la dirección IP de **servidor** SCP.
   4. Introduzca el **puerto**.
   5. Especifique el **nombre de usuario** del servidor SCP.
   6. Especifique la **contraseña** del servidor SCP y seleccione **Confirm Password (Confirmar contraseña)**.
   7. Haga clic en **OK (Aceptar)** para guardar los cambios.




3. Cree una programación de actualizaciones de contenido para descargar e instalar con regularidad actualizaciones de contenido del servidor SCP.

   Debe crear una programación para cada tipo de actualización de contenido que desee descargar e instalar de forma automática en los cortafuegos gestionados, recopiladores de logs y dispositivos WildFire.

   1. Seleccione **Panorama (Panorama)** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**, seleccione **Schedules (Programaciones)** y **añada** una programación de actualizaciones de contenido.
   2. Especifique un **nombre** descriptivo para la programación de actualizaciones de contenido.
   3. En **Download Source (Origen de descarga)**, seleccione **SCP**.
   4. Seleccione el **perfil SCP** que configuró en el paso anterior.
   5. Escriba la **ruta de acceso de SCP** para el tipo de actualización de contenido.
   6. Seleccione el **tipo** de actualización de contenido.
   7. Seleccione **Recurrence (Recurrencia)** para establecer el intervalo en el que Panorama verifica en el servidor de actualización de Palo Alto Networks si hay nuevas actualizaciones de contenido.

*Para configurar un programa de recurrencia más preciso, especifique la cantidad de minutos después del intervalo de recurrencia seleccionado. Si tiene varias actualizaciones de contenido programadas para descargar mediante el mismo intervalo de recurrencia, escalónelas para evitar sobrecargar el servidor Panorama y SCP.*

8. En **Action (Acción)**, seleccione **Download (Descargar)** o **Download And Install (Descargar e instalar)**.

   *Solo se admiten **Download (Descargar)** y **Download and Install (Descargar e instalar)** cuando **Download Source (Origen de descarga)** es **SCP**.*

   *Si selecciona **Download (Descargar)**, debe iniciar de forma manual la instalación de la actualización de contenido en sus cortafuegos gestionados.*

9. Seleccione los **dispositivos** en los que instalar las actualizaciones de contenido.
10. (Opcional) Ingrese el **umbral** en horas para las actualizaciones de contenido. Panorama descarga solo actualizaciones de contenido que tengan esta cantidad de horas (o más).
11. Haga clic en **OK (Aceptar)** para guardar los cambios.


4. Haga clic en **Commit (Confirmar)** para compilar los cambios.

## Actualización de Panorama en una configuración de HA

Para garantizar una conmutación por error sin fisuras cuando actualiza el software de Panorama en una configuración de alta disponibilidad (HA), los peers activo y pasivo de Panorama deben

ejecutar la misma versión de Panorama con la misma versión de la base de datos de Aplicaciones. El siguiente ejemplo describe cómo actualizar un par de HA (peer activo es Primary_A y peer pasivo es Secondary_B).

Si está actualizando Panorama y los dispositivos gestionados en modo FIPS-CC a PAN-OS 11.1 desde PAN-OS 10.2 o una versión anterior, debe realizar los pasos adicionales para restablecer el estado de conexión segura de los dispositivos en modo FIPS-CC si se agregan a la gestión de Panorama mientras se ejecuta una versión PAN-OS 10.2. Ver Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC para obtener más detalles sobre la actualización de dispositivos Panorama y FIPS-CC en modo FIPS-CC.

Antes de actualizar Panorama, consulte las Notas de la versión para obtener la versión de contenido mínima necesaria para PAN-OS 11.0.

**STEP 1 |** Actualice el software de Panorama en peer Secondary_B (pasivo).

Realice una de las siguientes tareas en el peer Secondary_B:

- Actualización de Panorama con una conexión a Internet
- Cambio de la versión de Panorama sin una conexión a Internet a una versión posterior

Después de la actualización, este Panorama pasa a un estado no funcional porque la versión de los peers ya no coincide con la versión del software.

**STEP 2 |** (Complemento de Panorama Interconnect sólo) Sincronice el nodo Panorama con el controlador Panorama.

Antes de comenzar a actualizar un nodo de Panorama, debe sincronizar la configuración del controlador de Panorama y el nodo de Panorama. Esto es necesario para enviar correctamente la configuración común del controlador de Panorama a su nodo de Panorama después de una actualización correcta.

**STEP 3 |** (Prácticas recomendadas) Si está aprovechando Cortex Data Lake (CDL), instale el certificado de dispositivo Panorama en cada par de HA de Panorama.

Panorama cambia de forma automática al uso del certificado de dispositivo para la autenticación con ingestión de CDL y endpoints de consulta al actualizar a PAN-OS 11.0.

*Si no instala el certificado de dispositivo antes de actualizar a PAN-OS 11.0, Panorama continúa utilizando los certificados de servicio de creación de logs existentes para la autenticación.*

**STEP 4 |** Suspenda el peer Primary_A para forzar una conmutación por error.

En el peer Primary_A:

1. En la sección **Operational Commands (Comandos operativos)** (**Panorama** > **High Availability (Alta disponibilidad)**), haga clic en **Suspend local Panorama (Suspender Panorama local)**.
2. Verifique que el estado es suspendido `suspended` (se muestra en la esquina inferior derecha de la interfaz web).

   La conmutación por fallo resultante debe hacer que el peer Secondary_B haga la transición al estado `active`.

**STEP 5 |** Actualice el software de Panorama en el peer Primary_A (actualmente pasivo).

Realice una de las siguientes tareas en el peer Primary_A:

- Actualización de Panorama con una conexión a Internet
- Cambio de la versión de Panorama sin una conexión a Internet a una versión posterior

Después de reiniciar, el peer Primary_A está todavía en estado pasivo. A continuación, como la preferencia está habilitada de forma predeterminada, Primary_A cambia automáticamente al estado activo y el peer Secondary_B vuelve al estado pasivo.

Si deshabilitó la preferencia, restaure el Panorama principal al estado activo de forma manual.

**STEP 6 |** Verifique que ambos peers ahora estén ejecutando cualquier versión de lanzamiento de contenido recién instalada y la versión de Panorama recién instalada.

En el **Dashboard (Panel)** de cada peer de Panorama, compruebe la versión de software de Panorama y la versión de la aplicación, y confirme que son iguales en ambos peers y que la configuración en ejecución está sincronizada.

**STEP 7 |** (Solo con recopiladores de logs locales pertenecientes a un grupo de recopiladores) Actualice todos los demás recopiladores de logs del grupo.

- Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet
- Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama no está conectado a internet

**STEP 8 |** (Recomendado para el modo Panorama) Aumente la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB.

Después de actualizar correctamente el dispositivo virtual Panorama en el modo Panorama a PAN-OS 11.1, Palo Alto Networks recomienda aumentar la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB para cumplir con los requisitos del sistema adicionales y evitar cualquier problema relacionado con la creación de logs, la gestión y el rendimiento operativo relacionados con un dispositivo virtual Panorama con carencias.

**STEP 9 |** Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit and Push (Confirmar y enviar)** y proceda a **Commit y Push (Confirmar y enviar)** la configuración gestionada de Panorama a todos los dispositivos gestionados.

Después de actualizar con éxito Panorama y los dispositivos gestionados a PAN-OS 11.1, se requiere una confirmación y envío completos de la configuración gestionada de Panorama antes de poder enviar la configuración selectiva a sus dispositivos gestionados y aprovechar la gestión de objetos de configuración compartida mejorada para cortafuegos multi-vsys gestionados por Panorama.

**STEP 10 |** (Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC) Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC.

Actualizar Panorama y los dispositivos gestionados en modo FIPS-CC requiere que restablezca el estado de conexión segura de los dispositivos en modo FIPS-CC, si se agregan a la gestión

de Panorama mientras se ejecuta una versión de PAN-OS 11.1. Necesita volver a incorporar los siguientes dispositivos gestionados a la gestión de Panorama:

- Dispositivos gestionados en modo FIPS-CC añadidos a Panorama mediante la clave de autenticación de registro de dispositivos.
- Dispositivos gestionados en el modo de operación normal agregados a Panorama mediante la clave de autenticación de registro de dispositivo

No necesita volver a incorporar los dispositivos gestionados agregados a la gestión de Panorama mientras el dispositivo gestionado ejecutaba PAN-OS 10.0 o una versión anterior.

**STEP 11 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Este paso es necesario si actualiza desde PAN-OS 10.1 o una versión anterior a PAN-OS 11.1. Omita este paso si actualiza desde PAN-OS 10.2 y ya volvió a generar o a importar los certificados.

Se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Resumen de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre cómo volver a generar o a importar los certificados.

## Instalar un parche de software PAN-OS

| ¿Dónde puedo usar esto? | ¿Qué necesito? |
|---|---|
| • Panorama con PAN-OS 11.1.3 o versiones posteriores | ❑ Licencia de gestión de dispositivos<br>❑ Licencia de asistencia técnica<br>❑ PAN-OS 11.1.3 o una versión posterior a la 11.1<br>❑ Acceso a internet saliente |

Revisa las Notas de la versión de PAN-OS 11.1 y, a continuación, utilice el siguiente procedimiento para instalar un parche de software PAN-OS para corregir errores y vulnerabilidades, y exposiciones comunes (CVE) en la versión de PAN-OS que se está ejecutando actualmente en su servidor de gestión de Panorama™. La instalación de un parche de software PAN-OS aplica correcciones a errores y CVE, sin la necesidad de programar un mantenimiento prolongado, y le permite fortalecer su postura de seguridad de inmediato, sin introducir nuevos problemas conocidos o cambios en los comportamientos predeterminados que pueden venir con parte de la instalación de una nueva versión de PAN-OS. Además, puede revertir el parche de software instalado actualmente para desinstalar las correcciones de errores y CVE aplicadas al instalar el parche de software.

Se genera un log del sistema (**Monitor (Supervisar)** > **Logs** > **System (Sistema)**) cuando se instala o revierte un parche de software PAN-OS. Se requiere una conexión a internet saliente para

descargar el parche de software PAN-OS desde el portal de atención al cliente de Palo Alto Networks.

- Instalación
- Revertir

## Instalación

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Seleccione **Panorama** > **Software** y **Check Now (Comprobar ahora)** para recuperar los parches de software PAN-OS más recientes desde el servidor de actualización de Palo Alto Networks.

**STEP 3 |** Marque (habilite) **Include Patch (Incluir parche)** para mostrar todos los parches de software PAN-OS disponibles.

**STEP 4 |** Localice el parche de software para la versión PAN-OS instalada actualmente en Panorama.

Un parche de software se indica con una etiqueta `Patch (Parche)` que se muestra junto al nombre de la **Version (Versión)**.

**STEP 5 |** Vea **More Info (Más información)** para revisar los detalles del parche de software, como las correcciones críticas de errores y CVE, y si el cortafuegos de nueva generación debe reiniciarse para que se apliquen las correcciones.

**STEP 6 |** **Download (Descargar)** el parche de software.

(Solo HA) Maque (habilite) la sincronización con HA Peer y seleccione **Continue Download (Continuar descarga)** para descargar el parche de software PAN-OS.

Haga clic en **Close (Cerrar)** después de descargar correctamente el parche de software.

**STEP 7 |** Seleccione **Install (Instalar)** el parche de software.

Después de instalar correctamente el parche de software, haga clic en **Close (Cerrar)**.

**STEP 8 |** Seleccione **Apply (Aplicar)** el parche de software.

Haga clic en **Apply (Aplicar)** cuando se le solicite que confirme que desea aplicar el parche de software PAN-OS instalado a Panorama.

Se muestra una barra de estado que muestra el progreso actual de la aplicación del parche de software PAN-OS. Haga clic en **Close (Cerrar)** después de aplicar correctamente el parche.

En este punto, Panorama se reinicia automáticamente si se requiere un reinicio para completar la aplicación del parche de software PAN-OS a Panorama.

**STEP 9 |** (Solo HA) Instale el parche de software PAN-OS en el peer de HA de Panorama.

1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama del peer de HA.
2. Seleccione **Panorama** > **Software Check Now (Comprobar ahora)**.
3. Seleccione **Install (Instalar)** el parche de software.
4. Reinicie Panorama si es necesario.

### Revertir

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Seleccione **Panorama** > **Software** y localice el parche de software PAN-OS que desea revertir.

**STEP 3 |** Seleccione **Revert (Revertir)** el parche de software.

Haga clic en **Revert (Revertir)** cuando se le solicite que confirme que desea revertir el parche de software PAN-OS instalado en Panorama.

Se muestra una barra de estado que muestra el progreso actual de la aplicación del parche de software PAN-OS. Haga clic en **Close (Cerrar)** después de aplicar correctamente el parche.

En este punto, el cortafuegos se reinicia automáticamente si es necesario reiniciar para completar la aplicación del parche de software PAN-OS a Panorama.

## Migración de los logs de Panorama al nuevo formato de log

Después de actualizar a una versión de Panorama 8.0 o posterior, los recopiladores de logs de Panorama utilizan un nuevo formato de almacenamiento de logs. Debido a que Panorama no puede generar informes o datos ACC de logs en el formato de log pre-8.0-release después de que actualice, debe migrar los logs existentes tan pronto como actualice Panorama y sus Recopiladores de logs de un PAN-OS® 7.1 o una versión anterior a una versión PAN-OS 8.0 o posterior, y debe hacerlo antes de actualizar sus cortafuegos gestionados. Panorama continuará recopilando logs de dispositivos gestionados durante la migración de logs, pero almacenará los logs entrantes en el nuevo formato de log después de actualizar a PAN-OS 8.0 o una versión posterior. Por este motivo, verá solo datos parciales en el ACC y en Informes hasta que Panorama complete el proceso de migración de logs.

*La migración de logs al nuevo formato es una tarea única que debe realizar al actualizar a PAN-OS 8.0 (o cuando actualiza a PAN-OS 8.0 o a una versión posterior como parte de su ruta de actualización); no necesita realizar esta migración nuevamente cuando actualice a una versión posterior de PAN-OS.*

El tiempo que Panorama requiere para completar el proceso de migración de logs depende del volumen de los nuevos logs que se escriben en Panorama y del tamaño de la base de datos de logs que está migrando. Debido a que la migración de log es un proceso intensivo de CPU, comience la migración durante un tiempo en el que la velocidad de logging sea menor. Es posible detener la migración durante las horas punta, si observa que las tasas de utilización de la CPU son altas, y reanudarla cuando la tasa de logs entrantes sea menor.

Después de realizar la Instalación de actualizaciones de contenido y software de Panorama y actualizar los recopiladores de logs, migre los logs de la siguiente manera:

- Visualice la tasa de entrada de logs.

  Para obtener los mejores resultados, inicie la migración de logs cuando la tasa de logs entrantes sea baja. Para verificar la velocidad, ejecute el siguiente comando desde la CLI del Recopilador de logs:

  ```
  admin@FC-M500-1> debug log-collector log-collection-stats show
   incoming-logs
  ```

  > *Se espera una alta utilización de la CPU (cerca del 100%) durante la migración de logs y las operaciones continuarán realizándose con normalidad. La migración de logs se acelera a favor de los logs entrantes y otros procesos en caso de la contención de recursos.*

- Comience a migrar los logs en cada Recopilador de logs al nuevo formato.

  Para empezar la migración, introduzca el siguiente comando en la CLI de cada recopilador de logs.

  ```
  admin@FC-M500-1> request logdb migrate lc serial-number <ser_num>
   start
  ```

- Vea el estado de la migración de logs para estimar la cantidad de tiempo que le tomará finalizar la migración de todos los logs existentes al nuevo formato.

  ```
  admin@FC-M500-1> request logdb migrate lc serial-number <ser_num>
   status Slot: all Migration State: Porcentaje en curso completo:
   0,04 Tiempo restante estimado: 451 horas 47 minutos
  ```

- Detenga el proceso de migración de log.

  Para detener temporalmente el proceso de migración de logs, introduzca el siguiente comando en la CLI de los recopiladores de logs:

  ```
  admin@FC-M500-1 request logdb migrate lc serial-number <ser_num>
   stop
  ```

## Actualización de Panorama para aumentar la capacidad de gestión de dispositivos

Actualice a PAN-OS 9.1 o versiones posteriores para usar la licencia de gestión de dispositivos existente en el dispositivo M-600 para administrar hasta 5000 cortafuegos o el dispositivo virtual Panorama™ para hasta 2500 cortafuegos.

**STEP 1 |** Aumente las CPU y la memoria para el dispositivo virtual Panorama si el dispositivo virtual Panorama aún no cumple los requisitos mínimos de recursos para una mayor administración de dispositivos.

Revise los requisitos de capacidad para una mayor administración de dispositivos a fin de verificar si el dispositivo virtual Panorama existente cumple los requisitos mínimos antes de cambiar a una versión posterior.

**STEP 2 |** Inicio de sesión en la CLI de Panorama.

**STEP 3 |** Si el servidor de gestión de Panorama no está todavía en el modo de solo gestión, cámbielo.

- (Solo en el caso de dispositivos M-600) Comience por el paso 5 para configurar un dispositivo M-Series en modo solo administración.

O

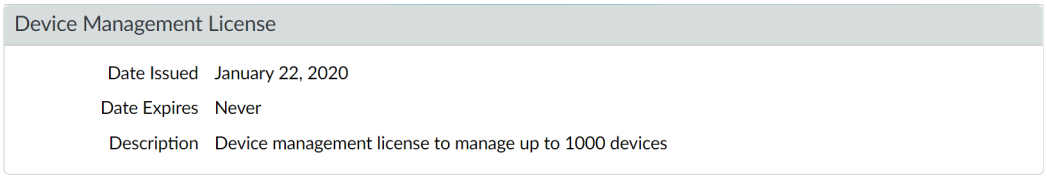
- Configure un dispositivo virtual Panorama en modo solo administración.

**STEP 4 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 5 |** Actualice el servidor de gestión de Panorama.

- Actualización de Panorama con una conexión a Internet.
- Cambio de la versión de Panorama sin una conexión a Internet a una versión posterior.
- Actualización de Panorama en una configuración de HA.

**STEP 6 |** Seleccione **Panorama** > **Licenses (Licencias)** y verifique si está activada la licencia de gestión de dispositivos.




*Si ha activado la licencia de gestión de dispositivos y, a continuación, ha actualizado a PAN-OS 9.1 o versiones posteriores, puede gestionar hasta 5000 cortafuegos con un dispositivo M-600 y hasta 2500 cortafuegos con un dispositivo virtual Panorama a pesar de que la descripción indique* `Device management license to manage up to 1000 devices (Licencia para gestionar hasta 1000 dispositivos)`.

## Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC

En una actualización exitosa a PAN-OS 11.1, todos los dispositivos gestionados en modo FIPS-CC y cualquier dispositivo gestionado agregado a Panorama mientras el dispositivo ejecutaba una versión de PAN-OS 10.0 o anterior deben volver a incorporarse a la gestión de Panorama. Esto requiere que restablezca el estado de conexión segura para Panorama en modo FIPS-CC y para cualquier dispositivo gestionado en modo FIPS-CC. Después de restablecer el estado de conexión segura, debe agregar el cortafuegos, el recopilador de logs y el dispositivo WildFire agregados a Panorama mediante la clave de autenticación de registro del dispositivo nuevamente a la gestión de Panorama. Este procedimiento no es necesario y no afecta a los dispositivos gestionados

agregados a Panorama mientras se ejecuta PAN-OS 10.0 o una versión anterior. Esto es necesario para todos los modelos Panorama admitidos y los modelos de hardware de cortafuegos de nueva generación y VM-Series en modo FIPS-CC.

**STEP 1 |** Cree una lista de los dispositivos gestionados en modo FIPS-CC y cualquier dispositivo gestionado agregado a Panorama mediante la clave de autenticación de registro del dispositivo. Esto lo ayudará más adelante a concentrar sus esfuerzos cuando vuelva a incorporar sus dispositivos gestionados a la gestión de Panorama.

**STEP 2 |** Actualice Panorama y los dispositivos gestionados a PAN-OS 11.1.

- Actualización de Panorama con una conexión a Internet
- Cambio de la versión de Panorama sin una conexión a Internet a una versión posterior
- Actualización de Panorama en una configuración de HA

**STEP 3 |** Después de una actualización exitosa a PAN-OS 11.1, revise los logs del sistema en Panorama para identificar qué dispositivos gestionados en modo FIPS-CC no pueden conectarse a Panorama.

**STEP 4 |** Restablezca el estado de conexión segura en Panorama.

Este paso restablece la conectividad para cualquier dispositivo gestionado agregado a la gestión de Panorama mientras se ejecuta una versión de PAN-OS 11.1 y es irreversible. Este paso no afecta el estado de conectividad de los cortafuegos agregados cuando se ejecuta PAN-OS 10.0 o una versión anterior que se actualiza a PAN-OS 11.1.

1. Inicio de sesión en la CLI de Panorama.
2. Restablezca el estado de conexión segura.

   ```
   admin> request sc3 reset
   ```
3. Reinicie el servidor de gestión en Panorama.

   ```
   admin> debug software restart process management-server
   ```
4. (Solo HA) Repita este paso para cada peer en la configuración de alta disponibilidad (HA).

**STEP 5 |** Restablezca el estado de conexión segura en el dispositivo gestionado en modo FIPS-CC.

Este paso restablece la conexión del dispositivo gestionado y es irreversible.

1. Inicie sesión en la CLI del dispositivo gestionado.
   - Inicie sesión en la CLI del cortafuegos
   - Inicie sesión en la CLI del recopilador de logs
   - Inicie sesión en la CLI del dispositivo WildFire
2. Restablezca el estado de conexión segura.

   ```
   admin> request sc3 reset
   ```
3. Reinicie el servidor de gestión en el dispositivo gestionado.

   ```
   admin> debug software restart process management-server
   ```

**STEP 6 |** Vuelva a agregar los dispositivos gestionados, que fueron afectados, a Panorama.

- Cómo añadir un cortafuegos como dispositivo gestionado
- Configuración de recopiladores gestionados
- Agregue dispositivos independientes WildFire para gestionar con Panorama

**STEP 7 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Al actualizar a PAN-OS 11.1, se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Compendio de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre la regeneración o reimportación de los certificados.

## Cambio a versiones anteriores a Panorama 11.1

PAN-OS® 11.1 presenta un soporte avanzado de prevención de amenazas para la prevención de exploits de día cero que aprovecha el aprendizaje profundo en línea, la actualización y degradación de software simplificada para Panorama y de los dispositivos gestionados para reducir la carga operativa de actualizar dispositivos gestionados en múltiples versiones de PAN-OS, la proactiva evaluación de prácticas recomendadas (BPA) mediante AIOps para eliminar aún más la exposición de una estrategia de seguridad comprometida, el proxy web local para ayudar a la transición a la nube sin sacrificar la seguridad o la eficiencia, el soporte de cortafuegos para un cliente DHCPv6 con estado para obtener direcciones IPv6, la visibilidad mejorada para el contexto de usuario para el motor de identidad en la nube (CIE), el soporte TLSv1.3 para el acceso de la gestión y las recomendaciones mejoradas de la regla de la política de seguridad de IoT para que sea más fácil escalar y administrar las recomendaciones de la regla de políticas. Siga el flujo de trabajo a continuación para cambiar la versión del cortafuegos a una anterior antes de cambiar la versión de los recopiladores de logs y Panorama que ejecutan Panorama 11.1 a una versión de función anterior. El procedimiento es el mismo tanto si Panorama gestiona un recopilador de logs local como si gestiona un recopilador de logs dedicado o varios.

*Para degradar de PAN-OS 11.1 a una versión anterior de PAN-OS, debe descargar e instalar la versión preferida de PAN-OS 11.0 o una versión posterior de PAN-OS 11.0 antes continuar la ruta de degradación a la versión de PAN-OS de destino. La versión anterior de PAN-OS 11.0 falla si intenta cambiar a PAN-OS 10.2 o una versión anterior de PAN-OS.*

*Consulte la matriz de compatibilidad de Palo Alto Networks para confirmar que los cortafuegos y los dispositivos que desea cambiar son compatibles con la versión anterior de PAN-OS. En el caso de los cortafuegos y dispositivos que puede cambiar a una versión anterior, también debe revisar Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama para asegurarse de tener en cuenta todos los ajustes de funciones y configuración que serán diferentes o no estarán disponibles después de cambiar a una versión anterior.*

*Los logs generados al ejecutar PAN-OS 11.1 no son compatibles con PAN-OS 11.0 y versiones anteriores, y se eliminan al cambiar a una versión anterior. Para conservar los logs generados al ejecutar PAN-OS 11.1.1 o PAN-OS 11.1.0, primero debe actualizar a PAN-OS 11.1.2 antes de comenzar a cambiar a la versión PAN-OS de destino anterior. Esto es necesario para recuperar con éxito los logs generados en PAN-OS 11.1 después de cambiar a una versión anterior.*

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Guarde una copia de seguridad de los archivos de configuración de Panorama y de los dispositivos gestionados.

1. Asegúrese de **Export Panorama and device configuration snapshot (Exportar panorama e instantánea de configuración del dispositivo)** (**Panorama** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)**).
2. Guarde el archivo .tgz exportado en una ubicación externa a Panorama, los recopiladores de logs y los cortafuegos. Puede usar esta copia de seguridad para restaurar la configuración si tiene problemas que le obligan a volver a empezar.

**STEP 3 |** Si ha configurado la autenticación para un recopilador de logs dedicado y ha eliminado el `admin` del administrador, configure y envíe un nuevo usuario `admin` a sus recopiladores de logs dedicados.

Los recopiladores de logs dedicados deben tener el usuario `admin` configurado para cambiar a PAN-OS 9.1 y versiones anteriores.

**STEP 4 |** Seleccione **Panorama** > **Plugins (Complementos)** y **Download (Descargar)** para descargar la versión del complemento compatible con PAN-OS 11.0 para todos los complementos instalados actualmente en Panorama.

Consulte la matriz de compatibilidad de complementos de Panorama para la versión de complemento de Panorama compatible con PAN-OS 11.0 y versiones anteriores.

Esto es necesario para degradar correctamente Panorama de PAN-OS 11.1 a PAN-OS 11.0 y versiones anteriores. La versión descargada del complemento se instala automáticamente durante la actualización a PAN-OS 11.0. La degradación a PAN-OS 11.0 se bloquea si no se descarga la versión del complemento compatible.

*(Solo complemento de ZTP) Para degradar correctamente Panorama a PAN-OS 11.0, debe desinstalar el complemento de ZTP antes de comenzar el proceso de degradación. Después de degradar correctamente a PAN-OS 11.0, debe volver a instalar el complemento de ZTP en Panorama.*

**STEP 5 |** Cambie a una versión anterior todos los cortafuegos que ejecuten una versión de PAN-OS 11.1.

*La degradación de PAN-OS 11.1 a una versión de función anterior requiere que primero degrade a la versión preferida de PAN-OS 11.0 o a una versión posterior de PAN-OS 11.0. Después de degradar correctamente a la versión preferida de PAN-OS 11.0 o a una versión posterior de PAN-OS 11.0, puede continuar la degradación a la versión de PAN-OS de destino.*

*Si va a cambiar a una versión anterior más de un cortafuegos, agilice el proceso al hacer que cada imagen de PAN-OS 11.0 específica del cortafuegos se descargue en Panorama antes de comenzar a cambiar a una versión anterior. Por ejemplo, para cambiar el cortafuegos PA-220 a la versión anterior PAN-OS 11.0, descargue las imágenes* `PanOS_220-11.0.0` *o* `PanOS_3000-11.0.0`.

Panorama requiere que todos los cortafuegos ejecuten la misma versión de PAN-OS o una anterior. Por eso, antes de cambiar Panorama a una versión anterior, repita las tareas siguientes que resulten oportunas según su entorno para cambiar a una versión anterior todos los cortafuegos gestionados:

1. Seleccione **Check Now (Comprobar ahora)** para ver las imágenes disponibles (**Panorama** > **Device Deployment [Implementación del dispositivo]** > **Software**).

   (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores) Las versiones preferidas y las versiones base correspondientes se muestran de forma predeterminada. Para ver solo las versiones preferidas, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Base Releases (Versiones base)**. Del mismo modo, para ver solo las versiones de base, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Preferred Releases (Versiones preferidas)**.
2. Ubique la imagen de PAN-OS 11.0 para cada modelo o serie de cortafuegos que desee cambiar a una versión anterior. Si la imagen aún no se ha descargado, entonces seleccione **Download (Descargar)** imagen..

**Cortafuegos no HA**

**Install (Instalar)** (en la columna Action [Acción]) la versión de PAN-OS 11.0 correspondiente, seleccione todos los cortafuegos que quiera cambiar a una versión anterior, seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.

**Cortafuegos de HA activo/activo:**

1. Haga clic en **Install (Instalar)**, deshabilite (retire marca) la casilla de verificación de **Group HA Peers (Peers de HA del grupo)**, seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**. Espere que el cortafuegos termine de reiniciarse antes de continuar.
2. Haga clic en **Install (Instalar)**, deshabilite (retire marca) la casilla de verificación de **Group HA Peers (Peers de HA del grupo)**, seleccione el peer de HA que todavía no actualizó,

seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.

**Cortafuegos de HA activo/pasivo:**

En este ejemplo, el cortafuegos activo se llama fw1 y el pasivo, fw2:

1. Haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) para instalar la actualización adecuada, quite la marca de **Group HA Peers (Agrupar peers de HA)**, seleccione fw2, marque **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
2. Cuando fw2 termine de reiniciarse, verifique con el widget (**Dashboard [Panel]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** que fw1 sigue siendo el peer activo y fw2, el pasivo, es decir, el estado del cortafuegos local es `active [activo]` y el del peer [fw2], `passive [pasivo]`).
3. Acceda a fw1 y seleccione **Suspend local device (Suspender dispositivo local)** (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > **Operational Commands [Comandos operativos]**).
4. Acceda a fw2 con (**Dashboard [Panel]** > **High Availability [Alta disponibilidad]**) y verifique que el estado del cortafuegos local es `active (activo)` y el del peer (fw1), `suspended (suspendido)`.
5. Acceda a Panorama, seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de dispositivos)** > **Software**, haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) para instalar la actualización adecuada, quite la marca de **Group HA Peers (Agrupar peers de HA)**, seleccione fw1, marque **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**. Espere que fw1 termine de reiniciarse antes de continuar.
6. Acceda a fw1 con el widget (**Dashboard [Panel]** > **High Availability [Alta disponibilidad]**) y verifique que el estado del cortafuegos local es `passive (pasivo)` y el del peer (fw2), `active (activo)`.

*Si habilitó la preferencia en la configuración de elección (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > **General**), fw1 se restablecerá como el peer activo después del reinicio.*

**STEP 6 |** Realice el cambio a la versión anterior de cada recopilador de logs que utilice Panorama 11.0.

*La degradación de PAN-OS 11.1 a una versión de función anterior requiere que primero degrade a la versión preferida de PAN-OS 11.0 o a una versión posterior de PAN-OS 11.0. Después de degradar correctamente a la versión preferida de PAN-OS 11.0 o a una versión posterior de PAN-OS 11.0, puede continuar la degradación a la versión de PAN-OS de destino.*

1. Inicie sesión en la CLI de Log Collector y elimine todos los directorios`esdata`.

   ```
   admin> debug elasticsearch erase data
   ```

   Repita este paso para todos los recopiladores de logs del grupo de recopiladores que va a cambiar a una versión anterior.
2. Seleccione **Check Now (Comprobar ahora)** para ver las imágenes disponibles (**Panorama** > **Device Deployment [Implementación del dispositivo]** > **Software**).

   (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores) Las versiones preferidas y las versiones base correspondientes se muestran de forma predeterminada. Para ver solo las versiones preferidas, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Base Releases (Versiones base)**. Del mismo modo, para ver solo las versiones de base, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Preferred Releases (Versiones preferidas)**.
3. Localice la imagen de PAN-OS 11.0. Si la imagen aún no se ha descargado, entonces seleccione **Download (Descargar)** imagen (columna Acción).
4. Cuando termine la descarga, haga clic en **Install (Instalar)** para instalar la imagen en todos los recopiladores de logs que ejecuten 11.1. Marque **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)** para reiniciar automáticamente el dispositivo cuando termine la actualización.

**STEP 7 |** Cambio de versión de Panorama a una versión anterior.

*La degradación de PAN-OS 11.1 a una versión de función anterior requiere que primero degrade a la versión preferida de PAN-OS 11.0 o a una versión posterior de PAN-OS 11.0. Después de degradar correctamente a la versión preferida de PAN-OS 11.0 o a una versión posterior de PAN-OS 11.0, puede continuar la degradación a la versión de PAN-OS de destino.*

1. (Solo modo Panorama) Inicie sesión en la CLI de Panorama y elimine todos los directorios `esdata`.

   ```
   admin> debug elasticsearch erase data
   ```
2. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama y seleccione **Panorama** > **Software** y **Check Now (Comprobar ahora)** para ver las imágenes disponibles.

   (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores) Las versiones preferidas y las versiones base correspondientes se muestran de forma predeterminada. Para ver solo las versiones preferidas, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Base Releases (Versiones**

**base)**. Del mismo modo, para ver solo las versiones de base, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Preferred Releases (Versiones preferidas)**.

3. Localice la imagen PAN-OS de destino. Si la imagen aún no se ha descargado, entonces seleccione **Download (Descargar)** imagen..
4. Cuando termine la descarga, haga clic en **Install (Instalar)** para instalar la imagen en Panorama.
5. Reinicie Panorama del modo siguiente:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**. Si ve un mensaje para **CMS Login (iniciar sesión en CMS)**, pulse Intro sin introducir ningún nombre de usuario ni contraseña. Cuando aparezca el mensaje para iniciar sesión en Panorama, introduzca el nombre de usuario y contraseña que estableció durante la configuración inicial.
   - Si no se le indica que reinicie, seleccione **Panorama** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y haga clic en la opción **Reboot Panorama (Reiniciar Panorama)** de Device Operations (Operaciones con dispositivos).

**STEP 8 |** (Solo complemento de ZTP) Vuelva a instalar el complemento de ZTP.

1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.
2. Instale el complemento de ZTP.
3. Seleccione **Panorama** > **Zero Touch Provisioning** y marque (habilitar) **ZTP**.

**STEP 9 |** (Solo DLP empresarial) Edite la configuración de filtrado de datos de DLP empresarial para reducir el **tamaño máximo de archivo** a 20 MB o menos.

Esto es necesario cuando se cambia a una versión anterior desde el complemento de Panorama para Enterprise DLP 4.0.1 o una versión posterior. Inspección de tamaño de archivo grande es compatible con Enterprise DLP 4.0.1 y versiones posteriores.

**STEP 10 |** (Solo Enterprise DLP) Sincronice los perfiles de filtrado de datos de Enterprise DLP en Panorama con el servicio en la nube de DLP.

Esto es necesario cuando se cambia a una versión anterior de Panorama de PAN-OS 11.0.2 y el complemento Enterprise DLP 4.0.1 a PAN-OS 11.0.1 o versiones anteriores a 11.1 y el complemento Enterprise DLP 4.0.0.

1. Inicie sesión en la CLI de Panorama.
2. Envíe la configuración de Enterprise DLP de Panorama al servicio en la nube de DLP.

   ```
   admin> request plugins dlp push-dlp-config
   ```

3. Restablezca el complemento de Enterprise DLP

   ```
   admin> request plugins dlp reset
   ```

4. Confirme en Panorama y envíe a los cortafuegos gestionados mediante Enterprise DLP.
   1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.
   2. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit to Panorama (Confirmar en Panorama)** y **Commit (Confirmar)**.
   3. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Push to Devices (Enviar a dispositivos)** y **Edit Selections (Editar selecciones)**.
   4. Seleccione **Device Groups (Grupos de dispositivos)** e**Include Device and Network Templates (Incluir dispositivos y plantillas de red)**.
   5. Haga clic en **OK (Aceptar)**.
   6. Seleccione **Push (Enviar)** para enviar los cambios de configuración a sus cortafuegos gestionados que utilizan Enterprise DLP.

**STEP 11 |** Inicie sesión en la CLI de Panorama y recupere los logs generados en PAN-OS 11.1.

```
admin> debug logdb migrate-lc start log-type all
```

Para ver el estado de migración de logs:

```
admin> debug logdb migrate-lc status
```

# Solución de problemas del cambio a versiones posteriores de Panorama

Para solucionar los problemas del cambio de Panorama a una versión posterior, utilice la siguiente tabla para revisar los posibles problemas y cómo resolverlos.

| Síntoma | Solución |
|---|---|
| La licencia de garantía del software expiró. | Desde la CLI, elimine la clave de licencia caducada:<br>1. Introduzca **`la clave de licencia de eliminación<software license key>`**.<br>2. Introduzca **`la clave de licencia de eliminación Software_Warranty<expiredate>.key`**. |
| Las versiones del software PAN-OS más recientes no estaban disponibles. | Solo puede ver las versiones de software que están una versión de función por delante de la versión instalada actual. Por ejemplo, si tiene instalada una versión 8.1, solo las versiones 9.0 estarán disponibles para usted. Para ver las versiones 9.1, primero debe cambiar a la versión posterior 9.0. |
| (Dispositivo virtual Panorama solo en modo heredado) La versión posterior no se pudo precargar en el administrador de software. | Este problema ocurre cuando no hay suficientes recursos disponibles. Puede aumentar la capacidad de la máquina virtual o migrar del modo heredado al modo Panorama. |

# Implementación de actualizaciones de cortafuegos, recopiladores de logs y dispositivos WildFire utilizando Panorama

Puede usar Panorama™ para admitir actualizaciones de software y contenido implementándolos en un subconjunto de los cortafuegos, recopiladores de logs dedicados o dispositivos y clústeres de dispositivos de WildFire® antes de instalar las actualizaciones en todos los dispositivos gestionados. Si desea programar actualizaciones de contenido periódicas, Panorama requiere una conexión directa a internet. Para implementar actualizaciones de software o contenido bajo demanda (no programadas), el procedimiento varía en función de si Panorama tiene o no conexión a internet. Panorama muestra una advertencia si implementa manualmente una actualización de contenido cuando se haya iniciado un proceso de actualización programado o vaya a iniciarse en un plazo de cinco minutos.

Al implementar actualizaciones, Panorama notifica a los dispositivos gestionados (cortafuegos, recopiladores de logs y dispositivos WildFire) que las actualizaciones están disponibles y los dispositivos recuperan los paquetes de actualización de Panorama. De forma predeterminada, los dispositivos gestionados recuperan las actualizaciones a través de la interfaz de gestión (MGT) en Panorama. Sin embargo, si desea reducir la carga de tráfico en la interfaz MGT utilizando otra interfaz para que los dispositivos recuperen actualizaciones, puede realizar la Configuración de Panorama para usar varias interfaces.

Puede revertir con rapidez una versión de contenido de uno o más cortafuegos a la versión de contenido instalada previamente utilizando Panorama. Después de instalar una nueva versión de contenido en el cortafuegos, puede volver a la versión instalada previamente si la versión de contenido nueva desequilibra o interrumpe de otro modo las operaciones de su red.

*De manera predeterminada, puede descargar hasta dos actualizaciones de software o contenido de cada tipo en Panorama. Al iniciar cualquier descarga que supere el máximo, Panorama elimina la actualización más antigua del tipo seleccionado. Para cambiar el valor máximo, consulte* Gestión de almacenamiento de Panorama para actualizaciones de software y contenido.

- ¿Qué actualizaciones puede enviar Panorama a otros dispositivos?
- Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs, el cortafuegos y WildFire
- Programación de una actualización de contenido mediante Panorama
- Actualización de los cortafuegos cuando Panorama está conectado a internet
- Actualización de los cortafuegos cuando Panorama no está conectado a internet
- Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet
- Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama no está conectado a internet
- Cambio de un clúster de WildFire a una versión posterior desde Panorama con conexión a Internet
- Cambio de un clúster de WildFire a una versión posterior desde Panorama sin conexión a Internet
- Actualización de un cortafuegos de ZTP

- Instalar un parche de software PAN-OS
- Restablecimiento de las actualizaciones de contenido de Panorama

## ¿Qué actualizaciones puede enviar Panorama a otros dispositivos?

Las actualizaciones de contenido y software que puede instalar varían según qué suscripciones están activas en cada cortafuegos, recopilador de logs, y dispositivo WildFire® y clúster de dispositivos:

| Tipo de dispositivo | Actualizaciones de software | Actualizaciones de contenido |
|---|---|---|
| Recopilación de logs | Panorama™ | Aplicaciones (recopiladores de logs que no necesitan firmas de amenazas)<br>Antivirus<br>WildFire® |
| Rendimiento | PAN-OS®<br>Agente o aplicación de GlobalProtect™ | applications<br>Aplicaciones y amenazas<br>Antivirus<br>WildFire |
| WildFire | PAN-OS<br>Imágenes VM | WildFire |

## Programación de una actualización de contenido mediante Panorama

Panorama™ requiere una conexión a internet directa para programar Actualizaciones compatibles en cortafuegos, recopiladores de logs, y dispositivos y clústeres de dispositivos de WildFire®. De lo contrario, solo podrá realizar actualizaciones bajo demanda. (Para programar actualizaciones de antivirus, WildFire o BrightCloud URL para recopiladores de logs, los recopiladores de logs deben ejecutar Panorama 7.0.3 o una versión posterior.) Cada cortafuegos, recopilador de logs o dispositivos y clústeres de dispositivos de WildFire que reciba una actualización genera un log para indicar si la instalación se ha realizado correctamente (log de configuración) o no (log del sistema). Para programar actualizaciones en el servidor de gestión de Panorama, consulte Instalación de actualizaciones de Panorama con una conexión a internet.

*Antes de implementar las actualizaciones, consulte Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs, el cortafuegos y WildFire para obtener detalles importantes sobre la compatibilidad de las versiones de lanzamiento de contenido. Consulte las Notas de versión para obtener la versión de contenido mínima que debe instalar para una versión de Panorama.*

*Panorama puede descargar solo una actualización a la vez para actualizaciones del mismo tipo. Si programa varias actualizaciones del mismo tipo para que se descarguen durante la misma frecuencia, solo se realizará correctamente la primera descarga.*

*Si los cortafuegos se conectan directamente al servidor de actualizaciones de Palo Alto Networks®, también puede utilizar las plantillas de Panorama (**Device [Dispositivo]** > **Dynamic Updates [Actualizaciones dinámicas]**) para enviar cronogramas de actualización de contenido en los cortafuegos. Si desea demorar la instalación de actualizaciones durante un período después de que se publiquen, debe implementar los cronogramas mediante las plantillas. En casos excepcionales, una actualización de contenido puede incluir errores, el especificar una demora aumenta la probabilidad de que Palo Alto Networks identifique y quite estas actualizaciones del servidor de actualizaciones antes de que los cortafuegos las instalen.*

Realice los siguientes pasos para cada tipo de actualización que desee programar.

**STEP 1 |** Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**, haga clic en **Schedules (Programas)** y en **Add (Añadir)** para fijar un programa.

**STEP 2 |** Especifique un nombre en **Name (Nombre)** para describir la programación, el tipo de actualización en **Type (Tipo)** y la frecuencia de actualizaciones (**Recurrence [Frecuencia]**). Las opciones de frecuencia dependen del tipo de actualización (**Type [Tipo]**).

*PAN-OS® usa la zona horaria de Panorama para actualizar la programación.*

Si configuró **Type (Tipo)** en **App and Threat (Aplicaciones y amenazas)**, los recopiladores de logs instalan y solo necesitan el contenido de Aplicaciones, no el contenido de Amenazas. Los cortafuegos usan el contenido de Aplicaciones y Amenazas. Para obtener más información, consulte Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs, el cortafuegos y WildFire.

**STEP 3 |** Seleccione una de las siguientes acciones de programación y luego seleccione los cortafuegos o recopiladores de logs:

- **Download And Install (Descargar e instalar)** (Recomendado): seleccione **Devices (Dispositivos)** (cortafuegos), **Log Collectors (Recopiladores de logs)**, o **WildFire Appliances and Clusters (Dispositivos y clústeres de WildFire)**.
- **Download Only (Solo descargar)**: Panorama descarga la actualización pero no la instala.

**STEP 4 |** Haga clic en **OK (Aceptar)**.

**STEP 5 |** Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit to Panorama (Confirmar en Panorama)** y **Commit (Confirmar)** para confirmar sus cambios

# Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs, el cortafuegos y WildFire

Para obtener los mejores resultados, respete las siguientes pautas de compatibilidad de Panorama™:

- Instale la misma versión de Panorama tanto en el servidor de gestión de Panorama como en los recopiladores de logs dedicados.
- Panorama debe ejecutar la misma versión o una versión más reciente de PAN-OS que los cortafuegos que gestionará. Consulte Compatibilidad con la gestión de Panorama para obtener más información.

  Antes de pasar los cortafuegos a la versión posterior PAN-OS 11.0, debe actualizar Panorama a la versión posterior 11.0.
- Los recopiladores de logs dedicados deben ejecutar la misma versión de PAN-OS o una posterior que los logs de reenvío de los cortafuegos gestionados.
- Panorama con PAN-OS 11.1 puede gestionar dispositivos WildFire® y clústeres de dispositivos WildFire que ejecutan la misma versión o una versión anterior de PAN-OS. Consulte Compatibilidad con la gestión de Panorama para obtener más información.

  Se recomienda que el servidor de gestión de Panorama, los dispositivos WildFire y los clústeres de dispositivos WildFire ejecuten la misma versión de PAN-OS.
- La versión de contenido del servidor de gestión de Panorama debe ser la misma (o anterior) a las versiones de contenido de los recopiladores de logs dedicados o los cortafuegos gestionados. Consulte Compatibilidad con la gestión de Panorama para obtener más información.

  *Palo Alto Networks® recomienda instalar la misma versión de base de datos de Aplicaciones en Panorama que en los cortafuegos y recopiladores de logs dedicados.*

  Independientemente de si su suscripción incluya la base de datos de Aplicaciones o Aplicaciones y amenazas, Panorama instala solo la primera. Panorama y los recopiladores de logs dedicados no aplican reglas de políticas, por lo que no necesitan las firmas de amenazas de la base de datos de Amenazas. La base de datos de Aplicaciones incluye metadatos de amenazas (como nombres e ID de amenazas) que usa en Panorama y los recopiladores de logs dedicados cuando define reglas de políticas para los cortafuegos gestionados y cuando interpreta información de amenazas en logs e informes. Sin embargo, los cortafuegos requieren la base de datos completa de Aplicaciones y amenazas para hacer coincidir los identificadores registrados en los logs con la amenaza, URL o nombre de aplicación correspondientes. Consulte las notas de versión para obtener la versión de contenido mínima necesaria para una versión de Panorama.

# Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet

Para ver la lista de actualizaciones de software o contenido que puede instalar en los recopiladores de logs, consulte Actualizaciones compatibles.

*Si está actualizando desde PAN-OS 8.1, PAN-OS 9.0 introdujo un nuevo formato de datos de log para recopiladores de log locales y dedicados. En la ruta de actualización para PAN-OS 10.1, los datos de logs existentes se migran de forma automática al nuevo formato cuando actualiza de PAN-OS 8.1 a PAN-OS 9.0.*

Para evitar que se pierdan datos de logs, debe actualizar todos los recopiladores de log del grupo de recopiladores. Los logs no se reenvían ni se recopilan si no se ejecuta la misma versión de PAN-OS en todos ellos. Además, los datos de logs de los recopiladores del mismo grupo no se ven en las pestañas **ACC** ni **Monitor (Supervisión)** hasta que todos ejecuten la misma versión de PAN-OS. Por ejemplo, si el grupo tiene tres recopiladores de logs y actualiza dos de ellos, no se reenvía ningún log a ninguno de los recopiladores del grupo.

Palo Alto Networks recomienda actualizar los recopiladores de logs durante un intervalo de mantenimiento. Debido a la migración del formato, el proceso de actualización dura unas cuantas horas más en función del volumen de datos de logs que contienen los recopiladores locales y dedicados.

**STEP 1 |** Antes de actualizar los Recopiladores de logs, asegúrese de estar ejecutando la versión de software Panorama™ adecuada en el servidor de gestión de Panorama.

*Palo Alto Networks® recomienda encarecidamente que Panorama y el Recopilador de logs ejecuten la misma versión de software y que Panorama, el recopilador de logs y todos los cortafuegos gestionados ejecuten la misma versión de lanzamiento de contenido. Para obtener detalles importantes sobre la compatibilidad de contenido y software, consulte* Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs y el cortafuegos.

Panorama debe estar ejecutando la misma versión de software (o una posterior) que los recopiladores de logs, pero debe tener la misma versión de lanzamiento de contenido o una versión posterior:

- **Versión de lanzamiento de software**: si su servidor de gestión Panorama todavía no está ejecutando la misma versión de software (o una posterior) que la versión que desea actualizar en los recopiladores de logs, debe instalar la misma versión de Panorama o una posterior en Panorama (consulte Instalación de actualizaciones de contenido y software para Panorama) antes de actualizar cualquier recopilador de log.
- **Versión de lanzamiento del contenido**: para versiones de contenido, debe asegurarse de que todos los recopiladores de logs ejecutan la última versión de publicación de contenido o, como mínimo, ejecutan una versión posterior a la que se está ejecutando en Panorama; de no ser así, primero Actualización del cortafuegos a PAN-OS 11.1 desde Panorama y

luego actualice los recopiladores de logs antes de actualizar la versión de lanzamiento de contenido en el servidor de gestión Panorama.

Para verificar las versiones de software y contenido:

- **Servidor de gestión de Panorama**: para averiguar qué versiones de software y contenido se están ejecutando en el servidor de gestión de Panorama, inicie sesión en la interfaz web de Panorama y vaya a la configuración disponible en la sección General Information (Información general) de **Dashboard (Panel)**.
- **Recopiladores de logs**: para averiguar qué versiones de software y contenido se están ejecutando en los recopiladores de logs, inicie sesión en la interfaz de línea de comandos (command-line interface, CLI) de cada uno y ejecute el comando **`show system info`**.

**STEP 2 |** Habilite los siguientes puertos TCP en su red.

Estos puertos TCP deben estar habilitados en su red para permitir la comunicación entre recopiladores de logs.

- TCP/9300
- TCP/9301
- TCP/9302

**STEP 3 |** Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

No puede omitir la instalación de ninguna versión de lanzamiento en la ruta desde la versión actual en ejecución de PAN-OS a PAN-OS 11.1.0.

*Revise* Lista de control para actualizar PAN-OS, *los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las* Notas de la versión *y* Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama *para cada versión a través de la cual pase como parte de la ruta de actualización.*

**STEP 4 |** Instale las últimas actualizaciones de contenido.

*Consulte las* notas de versión *para obtener las versiones de contenido mínimas necesarias para una versión de software de Panorama.*

1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.
2. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y haga clic en **Check Now (Comprobar**

**ahora)** para comprobar las últimas actualizaciones. Si hay una actualización disponible, la columna Acción mostrará el enlace **Download (Descargar)**.

3. Si no está ya instalado, seleccione **Download (Descargar)** las actualizaciones de contenido apropiadas. Tras descargarlo correctamente, el enlace en la columna Action (Acción) cambia de **Download (Descargar)** a **Install (Instalar)**.
4. **Instale** la actualización de contenido (actualización de aplicaciones y amenazas) antes que las demás:

   Si su suscripción incluye contenido de Aplicaciones y Amenazas, primero instale el contenido de `Aplicaciones`. Así, se instala de forma automática el contenido de aplicaciones y amenazas.

   *Independientemente de si su suscripción incluye contenido de aplicaciones y amenazas, Panorama instala y necesita solo el contenido de aplicaciones. Para obtener más información, consulte* Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs, el cortafuegos y WildFire.
5. Repita los pasos secundarios anteriores para cualquier otra actualización (de antivirus, WildFire o filtrado de URL) según sea necesario, de una a la vez, y en cualquier orden.

**STEP 5 |** Actualice el recopilador de logs a las versiones de PAN-OS junto con su ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

*Si actualiza más de un recopilador de logs, agilice el proceso determinando las rutas de actualización para todos los recopiladores de logs que desee actualizar antes de comenzar la descarga de imágenes.*

1. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet a PAN-OS 9.1.
2. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet a PAN-OS 10.0.
3. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet a PAN-OS 10.1.

   PAN-OS 11.1 incorpora un nuevo formato de log. En la actualización de PAN-OS 11.1 a PAN-OS 10.1, puede optar por migrar los logs generados en PAN-OS 8.1 o una versión anterior. De lo contrario, estos logs se eliminan de forma automática cuando se actualiza correctamente a PAN-OS 10.1. Durante la migración, no se ven los datos de logs en las pestañas ACC ni Monitor (Supervisión). Mientras se lleva a cabo la migración, los datos de log continúan reenviándose al recopilador de log correspondiente, pero el rendimiento puede verse afectado.
4. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet a PAN-OS 10.2.
5. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama está conectado a internet a PAN-OS 11.0.

**STEP 6 |** Actualice el recopilador de logs a PAN-OS 11.1.

1. En Panorama, seleccione **Check Now (Comprobar ahora)** (**Panorama** > **Device Deployment [Implementación del dispositivo]** > **Software**) para las actualizaciones más

recientes. Si hay una actualización disponible, la columna Acción mostrará el enlace **Download (Descargar)**.

2. **Download (Descargar)** el archivo específico del modelo para la versión de lanzamiento de la versión 11.1 de PAN-OS. Por ejemplo, para actualizar un dispositivo M-Series a Panorama 11.1.0, descargue la imagen `Panorama_m-11.1.0`.

   Después de una descarga correcta, la columna Acción cambia de **Download (Descargar)** a **Install (Instalar)** para esa imagen.
3. **Install (Instalar)** PAN-OS 11.1 y seleccionar los recopiladores de log correspondientes.
4. Se muestra una notificación si uno o más recopiladores de logs seleccionados contienen logs generados en PAN-OS 10.0 o versiones anteriores.

   Esta notificación se muestra la primera vez que intenta **Install (instalar)** PAN-OS 11.1.2 o versiones posteriores a 11.1 y no se muestra por segunda vez después de cerrar la notificación. Le advierte que los logs generados por Panorama o dispositivos gestionados cuando se ejecuta PAN-OS 10.0 o una versión anterior se detectan y se eliminarán durante la actualización. Esto significa que los logs afectados no se pueden ver ni buscar después de una actualización realizada correctamente.

   Sin embargo, es posible recuperar estos logs afectados después de la actualización. La notificación también le proporciona la siguiente información. Si se seleccionan varios recopiladores de logs, haga clic en **Tasks (Tareas)** y vea los detalles del trabajo de `instalación` fallido para cada Recopilador de logs, para ver y copiar los comandos de migración necesarios.

   - Tipos de logs afectados.
   - Periodos de tiempo afectados para cada tipo de log.
   - Cada comando `debug logdb migrate-lc` es necesario para recuperar los logs afectados para cada tipo de log.

     Copie el `debug logdb migrate-lc` enumerado antes de **Close (Cerrar)** la notificación.

   Seleccione **Close (Cerrar)** la notificación.
5. Seleccione una de las siguientes opciones según sus necesidades:
   - **Upload only to device (do not install) [Cargar solamente en dispositivo (no instalar)]**.
   - **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)**.
6. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la carga o la instalación.

   Continúe con el siguiente paso después de que los Recopiladores de logs seleccionados se reinicien correctamente.

**STEP 7 |** Verifique las versiones de actualización de contenido y de software que se instalan en el recopilador de logs.

Introduzca el comando operativo **`show system info`**. El resultado será el siguiente o uno parecido:

```
Versión de software: Versión de la aplicación 11.1.0: 8750-8261
 app-release-date: 2023/08/31 03:57:2
```

**STEP 8 |** (PAN-OS 11.1.2 y versiones posteriores; solo modo Panorama) Inicie sesión en la CLI del recopilador de logs de cada Log Collector afectado y recupere los logs afectados mediante los comandos `debug logdb migrar-lc` enumerados en el paso anterior.

Estos comandos deben ejecutarse secuencialmente y no se pueden ejecutar simultáneamente. Si no copió los comandos `debug logdb migrate-lc` desde la ventana de notificación, haga clic en **Tasks (Tareas)** y vea los detalles del trabajo de `instalación` fallida para el recopilador de logs específico.

**STEP 9 |** (Solo modo FIPS-CC) Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC.

La actualización de un recopilador de logs dedicado en modo FIPS-CC requiere que restablezca el estado de conexión segura si agregó el recopilador de logs dedicado a la gestión de Panorama mientras el recopilador de logs dedicado ejecutaba una versión de PAN-OS 11.1.

No necesita reincorporar el recopilador de logs dedicado agregado a la gestión de Panorama mientras el recopilador de logs dedicado estaba ejecutando PAN-OS 10.0 o una versión anterior.

**STEP 10 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Este paso es necesario si actualiza desde PAN-OS 10.1 o una versión anterior a PAN-OS 11.0. Omita este paso si actualiza desde PAN-OS 10.2 y ya volvió a generar o a importar los certificados.

Se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Resumen de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre cómo volver a generar o a importar los certificados.

**STEP 11 |** (Recomendado para el dispositivo virtual Panorama) Aumente la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB.

Después de actualizar correctamente el dispositivo virtual Panorama en el modo de recopilación de logs a PAN-OS 11.1, Palo Alto Networks recomienda aumentar la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB para cumplir con los requisitos del sistema adicionales y evitar cualquier problema relacionado con la creación de logs, la gestión y el rendimiento operativo relacionados con un dispositivo virtual Panorama con carencias.

## Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama no está conectado a internet

Para ver la lista de actualizaciones de software o contenido que puede instalar en los recopiladores de logs, consulte Actualizaciones compatibles.

*Si está actualizando desde PAN-OS 8.1, PAN-OS 9.0 introdujo un nuevo formato de datos de log para recopiladores de log locales y dedicados. En la ruta de actualización para PAN-OS 10.1, los datos de logs existentes se migran de forma automática al nuevo formato cuando actualiza de PAN-OS 8.1 a PAN-OS 9.0.*

Para evitar que se pierdan datos de logs, debe actualizar todos los recopiladores de log del grupo de recopiladores. Los logs no se reenvían ni se recopilan si no se ejecuta la misma versión de PAN-OS en todos ellos. Además, los datos de logs de los recopiladores del mismo grupo no se ven en las pestañas **ACC** ni **Monitor (Supervisión)** hasta que todos ejecuten la misma versión de PAN-OS. Por ejemplo, si el grupo tiene tres recopiladores de logs y actualiza dos de ellos, no se reenvía ningún log a ninguno de los recopiladores del grupo.

Palo Alto Networks recomienda actualizar los recopiladores de logs durante un intervalo de mantenimiento. Debido a la migración del formato, el proceso de actualización dura unas cuantas horas más en función del volumen de datos de logs que contienen los recopiladores locales y dedicados.

**STEP 1 |** Antes de actualizar los Recopiladores de logs, asegúrese de estar ejecutando la versión de software Panorama™ adecuada en el servidor de gestión de Panorama.

*Palo Alto Networks® recomienda encarecidamente que Panorama y el Recopilador de logs ejecuten la misma versión de software y que Panorama, el recopilador de logs y todos los cortafuegos gestionados ejecuten la misma versión de lanzamiento de contenido. Para obtener detalles importantes sobre la compatibilidad de contenido y software, consulte* Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs y el cortafuegos.

Panorama debe estar ejecutando la misma versión de software (o una posterior) que los recopiladores de logs, pero debe tener la misma versión de lanzamiento de contenido o una versión posterior:

- **Versión de lanzamiento de software**: si su servidor de gestión de Panorama no está ejecutando la misma versión de software, o una posterior, que la versión que desea actualizar en los Recopiladores de logs, entonces debe instalar la misma versión de Panorama o una posterior en Panorama(consulte Instalación de actualizaciones de software y contenido de Panorama) antes de actualizar cualquier cortafuegos.
- **Versión de lanzamiento de contenido**: para las versiones de lanzamiento de contenido, debe asegurarse de que todos los recopiladores de logs ejecuten la versión de lanzamiento de contenido más reciente o, como mínimo, una versión posterior a la que instalará o a la que se está ejecutando en Panorama; de no ser así, primero Actualización del cortafuegos a PAN-OS 11.1 desde Panorama y luego actualice los recopiladores de logs antes de actualizar la versión de lanzamiento de contenido en el servidor de gestión Panorama (consulte Instalación de actualizaciones de contenido y software para Panorama).

Para comprobar el software y las versiones de contenido:

- **Servidor de gestión de Panorama**: para averiguar qué versiones de software y contenido se están ejecutando en el servidor de gestión de Panorama, inicie sesión en la interfaz web de Panorama y vaya a la configuración disponible en la sección General Information (Información general) de **Dashboard (Panel)**.
- **Recopiladores de logs**: para averiguar qué versiones de software y contenido se están ejecutando en los recopiladores de logs, inicie sesión en la interfaz de línea de comandos (command-line interface, CLI) de cada uno y ejecute el comando **`show system info`**.

**STEP 2 |** Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

Revise Lista de control para actualizar PAN-OS, los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las Notas de la versión y Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama para cada versión a través de la cual pase como parte de la ruta de actualización.

*Si actualiza más de un recopilador de logs, agilice el proceso determinando las rutas de actualización para todos los recopiladores de logs que desee actualizar antes de comenzar la descarga de imágenes.*

**STEP 3 |** Habilite los siguientes puertos TCP en su red.

Estos puertos TCP deben estar habilitados en su red para permitir la comunicación entre recopiladores de logs.

- TCP/9300
- TCP/9301
- TCP/9302

**STEP 4 |** Descargue las actualizaciones de contenido y software más recientes a un host que pueda conectarse y cargar los archivos en Panorama a través de SCP o HTTPS.

*Consulte las notas de versión para obtener las versiones de contenido mínimas necesarias para una versión de software de Panorama.*

1. Use un host con acceso a internet para iniciar sesión en el sitio web de Atención al cliente de Palo Alto Networks.
2. Descargue las últimas actualizaciones de contenido:
   1. Haga clic en **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** en la sección Recursos.
   2. **Descargue** las actualizaciones de contenido más recientes y guarde los archivos en el host. Lleve a cabo este paso para cada tipo de contenido que actualice.
3. Descargue las actualizaciones de software:
   1. Vuelva a la página principal del sitio web de atención al cliente de Palo Alto Networks® y haga clic en **Software Updates (Actualizaciones de software)** de la sección Resources (Recursos).
   2. Revise la columna Download (Descargar) para determinar la versión que desea instalar. Los nombres de archivo del paquete de actualización para dispositivos M-Series comienzan con "Panorama_m" seguido del número de versión. Por ejemplo, para actualizar un dispositivo M-Series a Panorama 11.1.0, descargue la imagen `Panorama_m-11.1.0`.

      *Puede localizar rápidamente imágenes de Panorama seleccionando **Panorama M Images (Imágenes de Panorama M)** [para los dispositivos de la serie M] del menú desplegable **Filter by (Filtrar por)**.*
4. Haga clic en el nombre de archivo adecuado y guarde el archivo en el host.

**STEP 5 |** Instale las últimas actualizaciones de contenido.

*Si necesita instalar actualizaciones de contenido, debe hacerlo antes de instalar las actualizaciones del software. Además, primero instale actualizaciones de contenido en los cortafuegos y luego en los Recopiladores de logs antes de actualizar la versión de contenido en Panorama.*

Instale la actualización de aplicaciones o aplicaciones y amenazas primero, y luego instale cualquier otra actualización (antivirus, WildFire® o filtrado de URL) según sea necesario una a la vez y en cualquier secuencia.

*Independientemente de si su suscripción incluye contenido de aplicaciones y amenazas, Panorama instala y necesita solo el contenido de aplicaciones. Para obtener más información, consulte* Compatibilidad de versiones de Panorama, el recopilador de logs, el cortafuegos y WildFire.

1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.
2. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de dispositivos)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**.
3. Haga clic en **Upload (Cargar)**, seleccione el tipo de actualización en **Type (Tipo)**, haga clic en **Browse (Examinar)** para ir al archivo de actualización adecuado en el host y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. Haga clic en **Install From File (Instalar desde el archivo)**, seleccione el **Type (Tipo)** de actualización y seleccione el **File Name (Nombre de archivo)** de la actualización que acaba de cargar.
5. Seleccione los recopiladores de logs.
6. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la instalación.
7. Repita estos pasos para cada actualización de contenido.

**STEP 6 |** Actualice el recopilador de logs a las versiones de PAN-OS junto con su ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

1. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama no está conectado a Internet a PAN-OS 9.1.
2. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama no está conectado a Internet a PAN-OS 10.0.
3. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama no está conectado a Internet a PAN-OS 10.1.

   PAN-OS 10.0 presenta un nuevo formato de log. En la actualización de PAN-OS 10.0 a PAN-OS 10.1, puede optar por migrar los logs generados en PAN-OS 8.1 o una versión anterior. De lo contrario, estos logs se eliminan de forma automática cuando se actualiza correctamente a PAN-OS 10.1. Durante la migración, no se ven los datos de logs en las pestañas ACC ni Monitor (Supervisión). Mientras se lleva a cabo la migración, los

datos de log continúan reenviándose al recopilador de log correspondiente, pero el rendimiento puede verse afectado.

4. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama no está conectado a Internet a PAN-OS 10.2.
5. Actualización de recopiladores de logs cuando Panorama no está conectado a Internet a PAN-OS 11.0.

**STEP 7 |** Actualice el recopilador de logs a PAN-OS 11.1.

1. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de dispositivo)** > **Software**.
2. Seleccione **Upload (Cargar)** y haga clic en **Browse (Examinar)** para ir al archivo de software adecuado en el host, luego haga clic en **OK (Aceptar)**.
3. Haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Acción de la versión que acaba de cargar.
4. **Install (Instalar)** PAN-OS 11.1 y seleccionar los recopiladores de log correspondientes.
5. Se muestra una notificación si uno o más recopiladores de logs seleccionados contienen logs generados en PAN-OS 10.0 o versiones anteriores.

   Esta notificación se muestra la primera vez que intenta **Install (instalar)** PAN-OS 11.1.2 o versiones posteriores a 11.1 y no se muestra por segunda vez después de cerrar la notificación. Le advierte que los logs generados por Panorama o dispositivos gestionados cuando se ejecuta PAN-OS 10.0 o una versión anterior se detectan y se eliminarán durante la actualización. Esto significa que los logs afectados no se pueden ver ni buscar después de una actualización realizada correctamente.

   Sin embargo, es posible recuperar estos logs afectados después de la actualización. La notificación también le proporciona la siguiente información. Si se seleccionan varios recopiladores de logs, haga clic en **Tasks (Tareas)** y vea los detalles del trabajo de `instalación` fallido para cada Recopilador de logs, para ver y copiar los comandos de migración necesarios.

   - Tipos de logs afectados.
   - Periodos de tiempo afectados para cada tipo de log.
   - Cada comando `debug logdb migrate-lc` es necesario para recuperar los logs afectados para cada tipo de log.

     Copie el `debug logdb migrate-lc` enumerado antes de **Close (Cerrar)** la notificación.

   Seleccione **Close (Cerrar)** la notificación.
6. Seleccione una de las siguientes opciones según sus necesidades:
   - **Upload only to device (do not install) [Cargar solamente en dispositivo (no instalar)]**.
   - **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)**.
7. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la carga o la instalación.

   Continúe con el siguiente paso después de que los Recopiladores de logs seleccionados se reinicien correctamente.

**STEP 8 |** Verifique las versiones de contenido o de software que se instalan en cada recopilador de logs.

Inicie sesión en la CLI del recopilador de logs e ingrese el comando operativo **`show system info`**. El resultado será el siguiente o uno parecido:

```
Versión de software: Versión de la aplicación 11.1.0: 8750-8261
 app-release-date: 2023/08/31 03:57:2
```

**STEP 9 |** (PAN-OS 11.1.2 y versiones posteriores; solo modo Panorama) Inicie sesión en la CLI del recopilador de logs de cada Log Collector afectado y recupere los logs afectados mediante los comandos `debug logdb migrar-lc` enumerados en el paso anterior.

Estos comandos deben ejecutarse secuencialmente y no se pueden ejecutar simultáneamente. Si no copió los comandos `debug logdb migrate-lc` desde la ventana de notificación, haga clic en **Tasks (Tareas)** y vea los detalles del trabajo de `instalación` fallida para el recopilador de logs específico.

**STEP 10 |** (Solo modo FIPS-CC) Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC.

La actualización de un recopilador de logs dedicado en modo FIPS-CC requiere que restablezca el estado de conexión segura si agregó el recopilador de logs dedicado a la gestión de Panorama mientras el recopilador de logs dedicado ejecutaba una versión de PAN-OS 11.1.

No necesita reincorporar el recopilador de logs dedicado agregado a la gestión de Panorama mientras el recopilador de logs dedicado estaba ejecutando PAN-OS 10.0 o una versión anterior.

**STEP 11 |** (PAN-OS 10.2 y versiones posteriores) Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Este paso es necesario si actualiza desde PAN-OS 10.1 o una versión anterior a PAN-OS 11.0. Omita este paso si actualiza desde PAN-OS 10.2 y ya volvió a generar o a importar los certificados.

Se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Resumen de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre cómo volver a generar o a importar los certificados.

**STEP 12 |** (Recomendado para el dispositivo virtual Panorama) Aumente la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB.

Después de actualizar correctamente el dispositivo virtual Panorama en el modo de recopilación de logs a PAN-OS 11.1, Palo Alto Networks recomienda aumentar la memoria del dispositivo virtual Panorama a 64 GB para cumplir con los requisitos del sistema adicionales y evitar cualquier problema relacionado con la creación de logs, la gestión y el rendimiento operativo relacionados con un dispositivo virtual Panorama con carencias.

# Cambio de un clúster de WildFire a una versión posterior desde Panorama con conexión a Internet

Los dispositivos WildFire en un clúster pueden actualizarse en paralelo cuando se gestionan con Panorama. Si Panorama no tiene una conexión directa a internet, puede comprobar y descargar las versiones nuevas directamente desde Panorama.

*Panorama puede gestionar dispositivos WildFire y clústeres de dispositivos con versiones de software PAN-OS iguales o anteriores.*

**STEP 1 |** Actualice Panorama a una versión igual o posterior que la versión del software de destino que desea instalar en el clúster WildFire.

Para obtener más información sobre la actualización de Panorama, consulte Instalación de actualizaciones de contenido y software de Panorama.

**STEP 2 |** Suspenda temporalmente el análisis de muestras.

1. Evite que los cortafuegos reenvíen nuevas muestras al dispositivo WildFire.
   1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos.
   2. Seleccione **Device > Setup > WildFire (Dispositivo > Configuración > WildFire)** y edite **General Settings (Configuración general)**.
   3. Borre el campo **WildFire Private Cloud (Nube privada de WildFire)**.
   4. Haga clic en **OK (Aceptar)** y en **Commit (Confirmar)**.
2. Confirme que el análisis de las muestras que el cortafuegos envío al dispositivo haya finalizado:
   1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.
   2. Seleccione **Panorama > Managed WildFire Clusters (Panorama > Clústeres WildFire gestionados)** y haga clic en **View (Visualizar)** para ver la **Utilization (utilización)** del entorno de análisis del clúster.
   3. Compruebe que el **Virtual Machine Usage (Uso de máquina virtual)** no muestre ningún análisis de muestra en progreso.

      *Si no desea esperar a que el dispositivo WildFire complete el análisis de las muestras recién enviadas, puede continuar con el próximo paso. Sin embargo, considere que el dispositivo WildFire descarta las muestras pendientes en la cola de análisis.*

**STEP 3 |** Instale las últimas actualizaciones de contenido del dispositivo WildFire.

Estas actualizaciones le proporciona al dispositivo la información de amenazas más reciente para detectar malware con mayor precisión.

*Debe instalar las actualizaciones de contenido antes que las actualizaciones de software. Consulte las Notas de versión para obtener la versión de contenido mínima que debe instalar para una versión de Panorama.*

1. Descargue la actualización de contenido de WildFire:
   1. Seleccione **Panorama > Device Deployment (Implementación de dispositivos) > Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**.
   2. Seleccione un paquete de versión de actualización de contenido de WildFire y haga clic en **Download (Descargar)**.
2. Haga clic en **Install (Instalar)**.
3. Seleccione los clústeres o los dispositivos individuales WildFire que desea actualizar.
4. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la instalación.

**STEP 4 |** Descargue la versión de software PAN-OS en el dispositivo WildFire.

No puede omitir ninguna versión importante al actualizar el dispositivo WildFire. Por ejemplo, si desea actualizar de PAN-OS 9.1 a PAN-OS 11.0, primero debe descargar e instalar PAN-OS 10.0, PAN-OS 10.1 y PAN-OS 10.2.

1. Descargue la actualización de software de WildFire:
   1. Seleccione **Panorama > Device Deployment > Software (Panorama > Implementación de dispositivos > Software)**.
   2. Haga clic en **Check Now (Comprobar ahora)** para recuperar una lista actualizada de las versiones.
   3. Seleccione la versión de WildFire que desea instalar y haga clic en **Download (Descargar)**.
   4. Haga clic en **Close (Cerrar)** para salir de la ventana **Download Software (Descargar software)**
2. Haga clic en **Install (Instalar)**.
3. Seleccione los clústeres WildFire que desea actualizar.
4. Seleccione Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación).
5. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la instalación.
6. (Opcional) Supervise el progreso de la instalación en Panorama.

**STEP 5 |** (Opcional) Consulte el estado de las tareas de reinicio en el nodo controlador de WildFire.

En el controlador del clúster WildFire, ejecute el siguiente comando y busque el tipo de trabajo **`Install`** y el estado **`FIN`**:

```
admin@WF-500(active-controller)> show cluster task pending
```

**STEP 6 |** Compruebe que el dispositivo WildFire esté listo para reanudar el análisis de muestras.

1. Compruebe si en el campo sw-version (versión de software) figura 11.0.0:

```
admin@WF-500(passive-controller)> show system info | match sw-version
```

2. Confirme que todos los servicios se ejecuten:

```
admin@WF-500(passive-controller)> show system software status
```

3. Confirme que el trabajo de confirmación automática (**AutoCom**) se haya completado:

```
admin@WF-500(passive-controller)> show jobs all
```

## Cambio de un clúster de WildFire a una versión posterior desde Panorama sin conexión a Internet

Los dispositivos WildFire en un clúster pueden actualizarse en paralelo cuando se gestionan con Panorama. Si Panorama no tiene una conexión directa a internet, debe descargar el contenido de software y las actualizaciones del sitio de soporte de Palo Alto Networks, y alojarlos en un servidor interno antes de que Panorama los distribuya.

*Panorama puede gestionar dispositivos WildFire y clústeres de dispositivos con versiones de software PAN-OS iguales o anteriores.*

**STEP 1 |** Actualice Panorama a una versión igual o posterior que la versión del software de destino que desea instalar en el clúster WildFire.

Para obtener más información sobre la actualización de Panorama, consulte Instalación de actualizaciones de contenido y software de Panorama.

**STEP 2 |** Suspenda temporalmente el análisis de muestras.

1. Evite que los cortafuegos reenvíen nuevas muestras al dispositivo WildFire.
   1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos.
   2. Seleccione **Device > Setup > WildFire (Dispositivo > Configuración > WildFire)** y edite **General Settings (Configuración general)**.
   3. Borre el campo **WildFire Private Cloud (Nube privada de WildFire)**.
   4. Haga clic en **OK (Aceptar)** y en **Commit (Confirmar)**.
2. Confirme que el análisis de las muestras que el cortafuegos envío al dispositivo haya finalizado:
   1. Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.
   2. Seleccione **Panorama > Managed WildFire Clusters (Panorama > Clústeres WildFire gestionados)** y haga clic en **View (Visualizar)** para ver la **Utilization (utilización)** del entorno de análisis del clúster.
   3. Compruebe que el **Virtual Machine Usage (Uso de máquina virtual)** no muestre ningún análisis de muestra en progreso.

   *Si no desea esperar a que el dispositivo WildFire complete el análisis de las muestras recién enviadas, puede continuar con el próximo paso. Sin embargo, considere que el dispositivo WildFire descarta las muestras pendientes en la cola de análisis.*

**STEP 3 |** Descargue las actualizaciones de contenido y software de WildFire en un host con acceso a internet. Panorama debe tener acceso al host.

1. Use un host con acceso a internet para iniciar sesión en el sitio web de atención al cliente de Palo Alto Networks.
2. Descargue las actualizaciones de contenido:
   1. Haga clic en **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** en la sección Tools (Herramientas).
   2. Haga clic en **Download (Descargar)** para descargar la actualización de contenido deseada y guarde el archivo en el host. Lleve a cabo este paso para cada tipo de contenido que actualice.
3. Descargue las actualizaciones de software:
   1. Vuelva a la página principal del sitio web de atención al cliente de Palo Alto Networks y haga clic en **Software Updates (Actualizaciones de software)** de la sección Tools (Herramientas).
   2. Revise la columna Descargar para determinar la versión que quiere instalar. El nombre de archivo del paquete de actualización indica el modelo y la versión de la actualización: WildFire_<release>.
   3. Haga clic en el nombre de archivo y guarde el archivo en el host.

**STEP 4 |** Instale las últimas actualizaciones de contenido del dispositivo WildFire.

Estas actualizaciones le proporciona al dispositivo la información de amenazas más reciente para detectar malware con mayor precisión.

*Debe instalar las actualizaciones de contenido antes que las actualizaciones de software. Consulte las Notas de versión para obtener la versión de contenido mínima que debe instalar para una versión de Panorama.*

1. Descargue la actualización de contenido de WildFire:
   1. Seleccione **Panorama > Device Deployment (Implementación de dispositivos) > Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**.
   2. Haga clic en **Upload (Cargar)**, seleccione el tipo de actualización en **Type (Tipo)**, haga clic en **Browse (Explorar)** para ir al archivo de actualización de contenido y, luego, en **OK (Aceptar)**.
   3. Haga clic en **Install From File (Instalar desde archivo)**, seleccione el **Type (Tipo)** de paquete, el **File Name (Nombre de archivo)**, además de los dispositivos WildFire en el clúster que desea actualizar y, luego, haga clic en **OK (Aceptar)**.
2. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la instalación.

**STEP 5 |** Descargue la versión de software PAN-OS en el dispositivo WildFire.

No puede omitir ninguna versión importante al actualizar el dispositivo WildFire. Por ejemplo, si desea actualizar de PAN-OS 9.1 a PAN-OS 11.0, primero debe descargar e instalar PAN-OS 10.0, PAN-OS 10.1 y PAN-OS 10.2.

1. Descargue la actualización de software de WildFire:
   1. Seleccione **Panorama > Device Deployment > Software (Panorama > Implementación de dispositivos > Software)**.
   2. Haga clic en **Check Now (Comprobar ahora)** para recuperar una lista actualizada de las versiones.
   3. Seleccione la versión de WildFire que desea instalar y haga clic en **Download (Descargar)**.
   4. Haga clic en **Close (Cerrar)** para salir de la ventana **Download Software (Descargar software)**
2. Haga clic en **Install (Instalar)**.
3. Seleccione los clústeres WildFire que desea actualizar.
4. Seleccione Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación).
5. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la instalación.
6. (Opcional) Supervise el progreso de la instalación en Panorama.

**STEP 6 |** (Opcional) Consulte el estado de las tareas de reinicio en el nodo controlador de WildFire.

En el controlador del clúster WildFire, ejecute el siguiente comando y busque el tipo de trabajo **`Install`** y el estado **`FIN`**:

```
admin@WF-500(active-controller)> show cluster task pending
```

**STEP 7 |** Compruebe que el dispositivo WildFire esté listo para reanudar el análisis de muestras.

1. Compruebe si en el campo sw-version (versión de software) figura 11.0.0:

   ```
   admin@WF-500(passive-controller)> show system info | match sw-version
   ```

2. Confirme que todos los servicios se ejecuten:
   admin@WF-500(passive-controller)> **show system software status**
3. Confirme que el trabajo de confirmación automática (**AutoCom**) se haya completado:

   ```
   admin@WF-500(passive-controller)> show jobs all
   ```

## Actualización de los cortafuegos cuando Panorama está conectado a internet

Revise las Notas de la versión PAN-OS 11.1 y utilice el siguiente procedimiento para cambiar los cortafuegos que gestiona con Panorama a una versión posterior. Este procedimiento aplica a los cortafuegos independientes y los cortafuegos que se implementan en una configuración de alta disponibilidad (HA).

Al actualizar los cortafuegos de HA en varias versiones de PAN-OS con funciones, debe actualizar cada par de HA a la misma versión de PAN-OS con funciones en la ruta de actualización antes de continuar. Por ejemplo, está actualizando pares de HA de PAN-OS 10.2 a PAN-OS 11.1. Debe actualizar ambos pares de HA a PAN-OS 11.0 antes de poder continuar con la actualización a la versión de PAN-OS 11.1 de destino. Cuando los pares de HA tienen dos o más versiones con funciones de diferencia, el cortafuegos con la versión más antigua instalada entra en estado desuspensión y muestra un mensaje que dicePeer version too old (Versión del par demasiado antigua).

*Si Panorama no se puede conectar directamente al servidor de actualizaciones, siga el procedimiento para la Actualización de los cortafuegos cuando Panorama no está conectado a internet de modo que pueda descargar manualmente imágenes a Panorama y distribuir las imágenes a los cortafuegos.*

La nueva función Omitir actualización de versión de software le permite omitir hasta tres versiones al implementar actualizaciones de dispositivos Panorama en PAN-OS 11.1 a cortafuegos en PAN-OS 10.1 o versiones posteriores.

Antes de actualizar los cortafuegos desde Panorama, debe realizar lo siguiente:

- Asegúrese de que Panorama ejecute una versión PAN-OS igual o posterior a la versión de actualización. Debe cambiar Panorama y sus recopiladores de logs a la versión posterior 11.1 antes de cambiar los cortafuegos gestionados a esta versión. Además, al cambiar los recopiladores de logs a la versión posterior 11.1, debe cambiar todos los recopiladores de logs a una versión posterior al mismo tiempo debido a los cambios en la infraestructura de creación de logs.
- Asegúrese de que todos los cortafuegos estén conectados a una fuente de alimentación fiable. Si se interrumpe la alimentación durante una actualización, los cortafuegos pueden resultar inútiles.

- Decida si desea permanecer en modo heredado si el dispositivo virtual Panorama está en modo heredado cuando cambia a la versión posterior PAN-OS 11.1. El modo heredado no es compatible con una nueva implementación de dispositivo virtual Panorama que ejecute PAN-OS 9.1 o una versión posterior. Si cambia el dispositivo virtual Panorama a la versión posterior PAN-OS 9.0 o una versión anterior a PAN-OS 11.1, Palo Alto Networks recomienda revisar los requisitos previos de configuración para el dispositivo virtual Panorama y cambiar al modo Panorama o al modo solo administración según sus necesidades.

  Si desea mantener el dispositivo virtual Panorama en modo heredado, aumente las CPU y la memoria asignadas al dispositivo virtual Panorama a un mínimo de 16 CPU y 32 GB de memoria para cambiar con éxito a la versión posterior PAN-OS 11.1. Consulte los Requisitos previos de configuración del dispositivo virtual Panorama para obtener más información.
- (Recomendado para cortafuegos gestionados multi-vsys) Pase todos los vsys de un cortafuegos gestionado multi-vsys a Panorama.

  Esto se recomienda para evitar problemas de confirmación en el cortafuegos multi-vsys gestionado y le permite aprovechar los envíos optimizados de objetos compartidos de Panorama.

  Esto se aplica a los cortafuegos multi-vsys actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo la actualización de versión de software de salto.
- (cortafuegos gestionados multi-vsys) Elimine o cambie el nombre de cualquier objeto **compartido** configurado localmente que tenga un nombre idéntico a un objeto en la configuración **Shared (Compartida)** de Panorama. De lo contrario, los envíos de configuración de Panorama fallan después de la actualización y muestran el error `<object-name> ya está en uso`.

  Esto se aplica a los cortafuegos multi-vsys actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo la actualización de versión de software de salto.

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Modifique su regla de política de seguridad para permitir el tráfico de aplicaciones `ssl`.

*Esto se aplica a los cortafuegos actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo Omitir actualización de versión de software.*

*Esto es necesario para evitar que los dispositivos gestionados se desconecten de Panorama después de actualizar a PAN-OS 11.1, si el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados se controla mediante el App-ID de `panorama`. Los dispositivos gestionados se desconectarán de Panorama si la aplicación `ssl` no está permitida antes de actualizar.*

PAN-OS 11.1 utiliza la versión 1.3 de TLS para cifrar el certificado de servicio y los mensajes de establecimiento de comunicación entre Panorama y los cortafuegos gestionados. Como resultado, el App-ID para el tráfico del cortafuegos gestionados a Panorama se vuelve a clasificar de `panorama` a `ssl`. Para continuar la comunicación entre Panorama y los

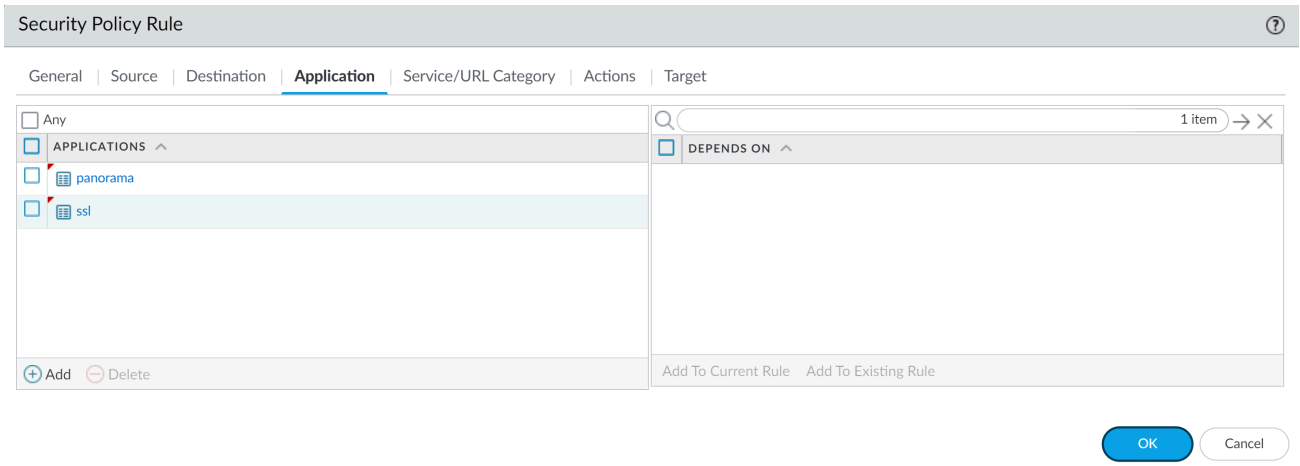
 

dispositivos gestionados, debe modificar la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados, para permitir también la aplicación `ssl`.

Omita este paso si la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados permite **Any (Cualquier)** aplicación o si ya ha modificado la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados.

1. Seleccione **Policies (Políticas)** > **Security (Seguridad)** > **Pre Rules (Reglas previas)**.
2. Seleccione el **Device Group (Grupo de dispositivos)** que contiene la regla de política de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los cortafuegos gestionados.
3. Seleccione la regla de política de seguridad.
4. Seleccione **Application (Aplicación)** y **Add (Añadir)** para añadir el `ssl`.

   *No elimine la aplicación `panorama`. Esto hará que todos los cortafuegos gestionados se desconecten de Panorama después de insertar los cambios.*




5. Haga clic en **OK (Aceptar)**.
6. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit and Push (Confirmar y enviar)** y seleccione **Commit and Push (Confirmar y enviar)** sus cambios en la configuración.

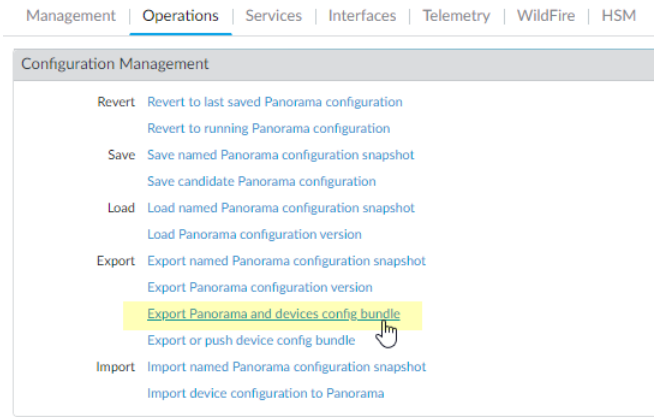
**STEP 3 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual en cada cortafuegos gestionado que desee actualizar.

*A pesar de que el cortafuegos crea automáticamente una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear y almacenar externamente una copia de seguridad antes de la actualización.*

1. Seleccione **Panorama** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y haga clic en **Export Panorama and devices config bundle (Exportar lote de configuración de**

**dispositivos y Panorama)** para generar y exportar la versión más reciente de la copia de seguridad de configuración de Panorama y de cada dispositivo gestionado.




2. Guarde el archivo exportado en una ubicación externa al cortafuegos. Puede usar esta copia de seguridad para restaurar la configuración si tiene problemas con la actualización.

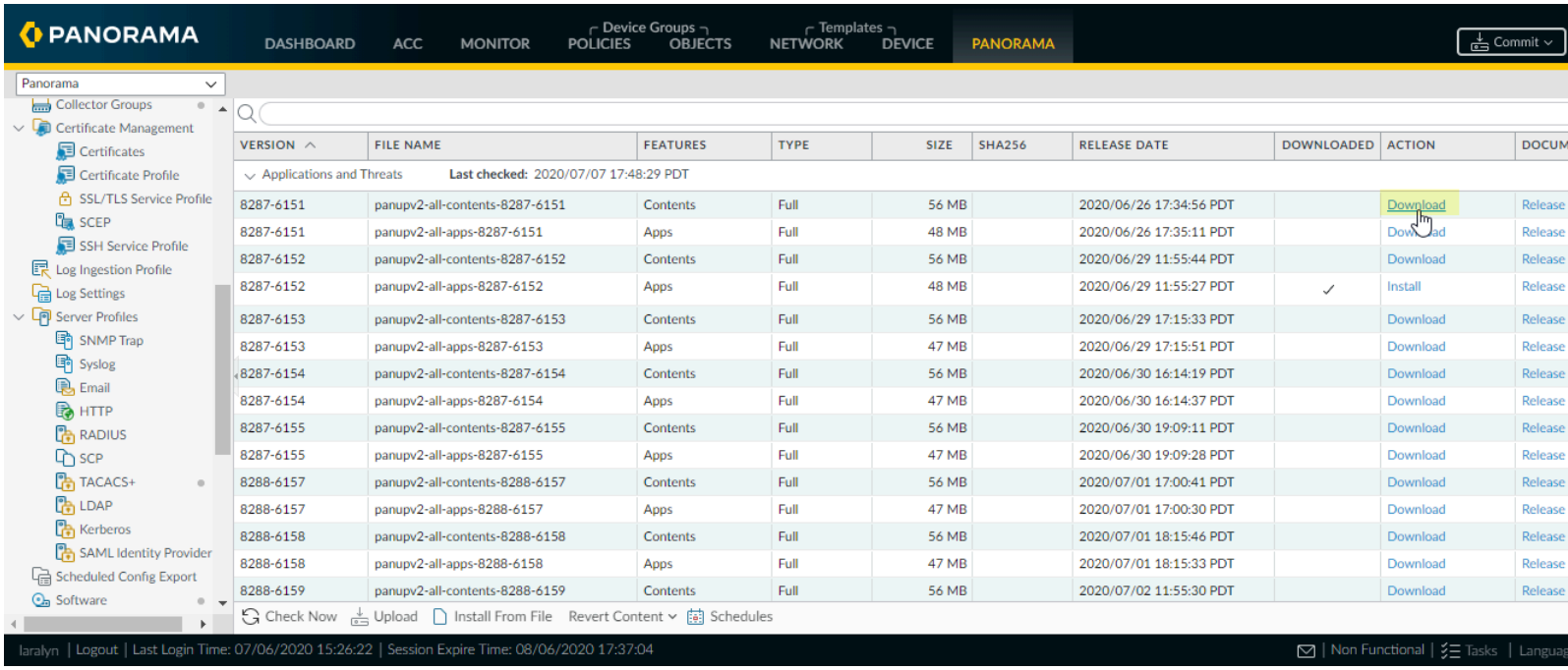
**STEP 4 |** Instale la última actualización de contenido.

Consulte las Notas de la versión para obtener la versión de contenido mínima necesaria para PAN-OS 11.1. Asegúrese de seguir Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas cuando implemente actualizaciones de contenido en Panorama y en los cortafuegos gestionados.

1. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y haga clic en **Check Now (Comprobar**

**ahora)** para comprobar las últimas actualizaciones. Si hay una actualización disponible, la columna Acción mostrará el enlace **Download (Descargar)**.




2. Haga clic en **Install (Instalar)** y seleccione los cortafuegos en los que desee instalar la actualización. Si actualiza los cortafuegos de HA, deberá actualizar contenido en ambos peers.
3. Haga clic en **OK (Aceptar)**.

**STEP 5 |** Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

*Revise la*lista de control para actualizar PAN-OS, *los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las* Notas de la versión *y las* consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores *para cada versión a través de la cual pase como parte de su ruta de actualización.*

*Si actualiza más de un cortafuegos, agilice el proceso determinando las rutas de actualización para todos los cortafuegos antes de comenzar la descarga de imágenes.*

**STEP 6 |** (Prácticas recomendadas) Si está aprovechando Cortex Data Lake (CDL), instale el certificado de dispositivo.

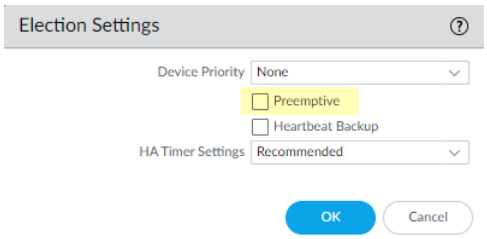
El cortafuegos cambia de forma automática al uso del certificado de dispositivo para la autenticación con ingestión de CDL y endpoints de consulta cuando se cambia a la versión posterior PAN-OS 11.1.

*Si no instala el certificado del dispositivo antes de actualizar a PAN-OS 11.1, el cortafuegos continuará usando los certificados de servicio de registro existentes para la autenticación.*

**STEP 7 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Si actualizará los cortafuegos que forman parte de un par de HA, deshabilite la opción de preferencia. Solo debe deshabilitar esta opción en un cortafuegos de cada par de HA.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** y edite la sección **Election Settings (Ajustes de elección)**.
2. Si esta opción está deshabilitada, deshabilite (desmarque) la opción **Preemptive (Preferente)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.



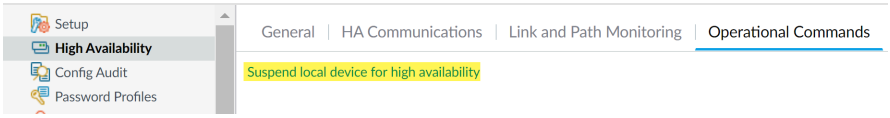

3. Haga clic en **Commit (Confirmar)** para confirmar los cambios. Asegúrese de que la confirmación se realice correctamente antes de continuar con la actualización.

**STEP 8 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Suspenda el par de HA principal para forzar una conmutación por error.

(Cortafuegos activo/pasivo) Para los cortafuegos en una configuración de HA activa/pasiva, suspenda y actualice primero el par de HA activo.

(Cortafuegos activo/pasivo) Para los cortafuegos en una configuración de HA activa/pasiva, suspenda y actualice primero el par de HA activo- principal.

1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos del par de HA del cortafuegos principal activo.
2. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Suspend local device for high availability (Suspender dispositivo local para alta disponibilidad)**.




3. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `suspendido`.

   La conmutación por error resultante debería hacer que el par de HA pasivo secundario cambie al estado `activo`.

   *La conmutación por error resultante verifica que la conmutación por error de HA funcione correctamente antes de realizar la actualización.*

**STEP 9 |** (Opcional) Actualice los cortafuegos gestionados a PAN-OS 10.1.

La función de omitir actualización de versión de software es compatible con los cortafuegos gestionados que ejecutan PAN-OS 10.1 o versiones posteriores. Si los cortafuegos gestionados están en PAN-OS 10.0 o una versión anterior, primero actualice a PAN-OS 10.1 o una versión posterior.

**STEP 10 |** (Opcional) **Exporte** el archivo a un servidor SCP configurado.

En PAN-OS 11.1, los servidores SCP están disponibles como origen de descarga cuando se implementan actualizaciones en los cortafuegos gestionados. Exporte el archivo antes de descargar el software y las imágenes de contenido en el siguiente paso.

**STEP 11 |** Valide y descargue las versiones de software y contenido necesarias para la versión de destino.

En este paso, puede ver y descargar el software intermedio y las imágenes de contenido necesarias para actualizar a PAN-OS 11.1.

La descarga de software y de imágenes de contenido mediante la descarga de varias imágenes es opcional. Aún puede descargar las imágenes una por una.

1. Haga clic en **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Software** > **Action (Acción)** > **Validate (Validar)**.
2. Vea las versiones intermedias de software y contenido que necesita descargar.
3. Seleccione los cortafuegos que desea actualizar y haga clic en **Deploy (Implementar)**.
4. Seleccione el origen de la descarga y haga clic en **Download (Descargar)**.

**STEP 12 |** Instale PAN-OS 11.1.0 en el cortafuegos.

*(Solo en el caso de SD-WAN) Para conservar un estado preciso de los vínculos de SD-WAN, debe cambiar los cortafuegos de centrales a la versión posterior PAN-OS 11.1 antes de actualizar los cortafuegos de sucursales. La actualización de los cortafuegos de sucursales antes que los cortafuegos de central puede provocar datos de supervisión incorrectos (**Panorama** > **SD-WAN** > **Monitoring [Supervisión]**) y que los enlaces de SD-WAN se muestren de forma incorrecta como* `down (inactivo)`.

1. Haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) que corresponda a los modelos de cortafuegos que desee actualizar. Por ejemplo, si desea cambiar sus

cortafuegos PA-440 a una versión posterior, haga clic en **Install (Instalar)** en la fila que corresponda a PanOS_440-11.1.0.

2. En el cuadro de diálogo Deploy Software (Implementar software), seleccione todos los cortafuegos que desea actualizar.

   (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Para reducir el tiempo de inactividad, seleccione solo un peer en cada par de HA. En los pares activo/pasivo, seleccione el peer pasivo; en los pares activo/activo, seleccione el peer activo secundario.
3. (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Asegúrese de que la opción **Group HA Peers (Agrupar peers de HA)** no esté seleccionada.
4. Seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)**.
5. Para comenzar la actualización, haga clic en **OK (Aceptar)**.
6. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**.
   - Si no se le solicita que reinicie, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y **Reboot Device (Reiniciar dispositivo)**.
7. Después de que los cortafuegos terminen de reiniciarse, seleccione **Panorama (Panorama)** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)** y verifique que la versión del software sea 11.1.0 en los cortafuegos que actualizó. Además, verifique que el estado de HA de los cortafuegos pasivos que actualizó continúe siendo pasivo.

**STEP 13 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Restaure la funcionalidad de HA en el par de HA principal.

1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos del par de HA del cortafuegos principal suspendido.
2. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Make local device functional for high availability (Hacer que el dispositivo local sea funcional para alta disponibilidad)**.
3. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `Pasivo`. Para cortafuegos en una configuración activa/activa, verifique que el estado sea `Active (Activo)`.
4. Espere a que se sincronice la configuración en ejecución del par de HA.

   En el **Dashboard (Panel)**, controle el estado de la configuración en ejecución en el widget de alta disponibilidad.

**STEP 14 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA ) Suspenda el peer de HA secundario para forzar una conmutación por error en el par de HA principal.

1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos del par de HA del cortafuegos secundario activo.
2. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Suspend local device for high availability (Suspender dispositivo local para alta disponibilidad)**.
3. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `suspendido`.

   La conmutación por error resultante debería hacer que el par de HA pasivo principal cambie al estado `activo`.

   *La conmutación por error resultante verifica que la conmutación por error de HA funcione correctamente antes de realizar la actualización.*

**STEP 15 |** (Solo actualizaciones en cortafuegos de HA) Actualice el segundo par de HA en cada par de HA.

1. En la interfaz web de Panorama, seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Software**.
2. Haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) que corresponda a los modelos de cortafuegos de los pares de HA que está actualizando.
3. En el cuadro de diálogo Deploy Software (Implementar software), seleccione todos los cortafuegos que desea actualizar. En este momento, seleccione solo los peers de los cortafuegos de HA que ya actualizó.
4. Asegúrese de que la opción **Group HA Peers (Agrupar peers de HA)** no esté seleccionada.
5. Seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)**.
6. Para comenzar la actualización, haga clic en **OK (Aceptar)**.
7. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**.
   - Si no se le solicita que reinicie, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y haga clic en **Reboot Device (Reiniciar dispositivo)**.

**STEP 16 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Restaure la funcionalidad de HA en el par de HA secundario.

1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos del par de HA del cortafuegos secundario suspendido.
2. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Make local device functional for high availability (Hacer que el dispositivo local sea funcional para alta disponibilidad)**.
3. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `Pasivo`. Para cortafuegos en una configuración activa/activa, verifique que el estado sea `Active (Activo)`.
4. Espere a que se sincronice la configuración en ejecución del par de HA.

   En el **Dashboard (Panel)**, controle el estado de la configuración en ejecución en el widget de alta disponibilidad.

**STEP 17 |** (Solo modo FIPS-CC) Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC.

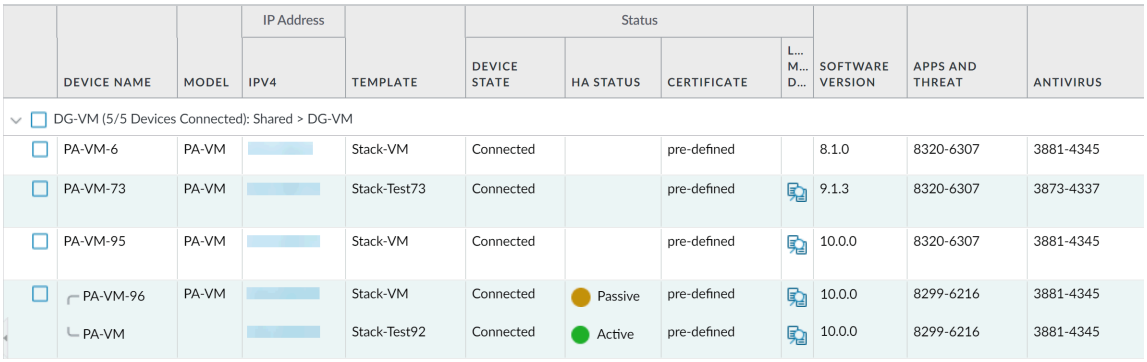
La actualización de un cortafuegos gestionado en modo FIPS-CC requiere que restablezca el estado de conexión segura si agregó el recopilador de logs dedicado a la gestión de Panorama mientras el cortafuegos gestionado ejecutaba una versión de PAN-OS 11.1.

No necesita reincorporar el cortafuegos gestionado agregado a la gestión de Panorama si el cortafuegos gestionado ejecutaba PAN-OS 10.0 o una versión anterior.

**STEP 18 |** Verifique la versión de contenido y de software que se ejecutan en cada cortafuegos gestionado.

1. En Panorama, seleccione **Panorama** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)**.
2. Ubique los cortafuegos y revise el contenido y las versiones de contenido y de software en la tabla.

   En los cortafuegos de HA, también puede verificar que el estado de HA de cada peer sea el esperado.



| | DEVICE NAME | MODEL | IP Address | TEMPLATE | Status | | | | SOFTWARE VERSION | APPS AND THREAT | ANTIVIRUS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | IPV4 | | DEVICE STATE | HA STATUS | CERTIFICATE | L... M... D... | | | |
| ⌄ | DG-VM (5/5 Devices Connected): Shared > DG-VM | | | | | | | | | | |
| | PA-VM-6 | PA-VM | | Stack-VM | Connected | | pre-defined | | 8.1.0 | 8320-6307 | 3881-4345 |
| | PA-VM-73 | PA-VM | | Stack-Test73 | Connected | | pre-defined | | 9.1.3 | 8320-6307 | 3873-4337 |
| | PA-VM-95 | PA-VM | | Stack-VM | Connected | | pre-defined | | 10.0.0 | 8320-6307 | 3881-4345 |
| | PA-VM-96 | PA-VM | | Stack-VM | Connected | Passive | pre-defined | | 10.0.0 | 8299-6216 | 3881-4345 |
| | PA-VM | | | Stack-Test92 | Connected | Active | pre-defined | | 10.0.0 | 8299-6216 | 3881-4345 |

**STEP 19 |** (Solo actualizaciones en cortafuegos de HA) Si deshabilitó la opción de preferencia en uno de sus cortafuegos de HA antes de la actualización, edite los **Election Settings (Ajustes de elección)** [**Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)**], vuelva a habilitar el ajuste **Preemptive (Preferente)** para ese cortafuegos y haga clic en **Commit (Confirmar)** para confirmar el cambio.

**STEP 20 |** En la interfaz web de Panorama inserte toda la configuración gestionada por Panorama en los cortafuegos gestionados.

Este paso es necesario para habilitar la confirmación selectiva y el envío de cambios en la configuración de la pila de plantillas y del grupo de dispositivos desde Panorama a los cortafuegos gestionados.

Esto es necesario para enviar con éxito los cambios de configuración a los cortafuegos de sistemas virtuales múltiples gestionados por Panorama después de una correcta actualización a PAN-OS 11.1 desde PAN-OS 10.1 o una versión anterior. Para obtener más información, consulte el cambio en el comportamiento predeterminado de los objetos de configuración compartidos para cortafuegos de sistemas virtuales múltiples gestionados por Panorama.

1. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**.
2. **Push (Enviar)**.

**STEP 21 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Al actualizar a PAN-OS 11.1 o una versión posterior, se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos. Omita este paso si está actualizando desde PAN-OS 10.2 y ya volvió a generar o a importar los certificados.

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Compendio de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre la regeneración o reimportación de los certificados.

**STEP 22 |** Ver el historial de actualizaciones de software del cortafuegos.

1. Inicie sesión en la interfaz de Panorama.
2. Vaya a **Panorama** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y haga clic en **Device History (Historial de dispositivos)**.

## Actualización de los cortafuegos cuando Panorama no está conectado a internet

Para obtener una lista de actualizaciones de software y contenido que puede instalar en los cortafuegos, consulte Actualizaciones compatibles.

La nueva función Omitir actualización de versión de software le permite omitir hasta tres versiones al implementar actualizaciones de dispositivos Panorama en PAN-OS 11.1 a cortafuegos en PAN-OS 10.1 o versiones posteriores.

Antes de actualizar los cortafuegos desde Panorama, debe realizar lo siguiente:

- ☐ Asegúrese de que Panorama ejecute una versión PAN-OS igual o posterior a la versión de actualización. Debe cambiar Panorama y sus recopiladores de logs a la versión posterior 11.1 antes de cambiar los cortafuegos gestionados a esta versión. Además, al cambiar los recopiladores de logs a la versión posterior 11.1, debe cambiar todos los recopiladores de logs a una versión posterior al mismo tiempo debido a los cambios en la infraestructura de creación de logs.

- ❑ Asegúrese de que todos los cortafuegos estén conectados a una fuente de alimentación fiable. Si se interrumpe la alimentación durante una actualización, los cortafuegos pueden resultar inútiles.
- ❑ Decida si desea permanecer en modo heredado si el dispositivo virtual Panorama está en modo heredado cuando cambia a la versión posterior PAN-OS 11.1. El modo heredado no es compatible con una nueva implementación de dispositivo virtual Panorama que ejecute PAN-OS 9.1 o una versión posterior. Si cambia el dispositivo virtual Panorama a la versión posterior PAN-OS 9.0 o una versión anterior a PAN-OS 11.1, Palo Alto Networks recomienda revisar los requisitos previos de configuración para el dispositivo virtual Panorama y cambiar al modo Panorama o al modo solo administración según sus necesidades.

  Si desea mantener el dispositivo virtual Panorama en modo heredado, aumente las CPU y la memoria asignadas al dispositivo virtual Panorama a un mínimo de 16 CPU y 32 GB de memoria para cambiar con éxito a la versión posterior PAN-OS 11.1. Consulte los Requisitos previos de configuración del dispositivo virtual Panorama para obtener más información.
- ❑ (Recomendado para cortafuegos gestionados multi-vsys) Pase todos los vsys de un cortafuegos gestionado multi-vsys a Panorama.

  Esto se recomienda para evitar problemas de confirmación en el cortafuegos multi-vsys gestionado y le permite aprovechar los envíos optimizados de objetos compartidos de Panorama.

  Esto se aplica a los cortafuegos multi-vsys actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo la actualización de versión de software de salto.
- ❑ (cortafuegos gestionados multi-vsys) Elimine o cambie el nombre de cualquier objeto **compartido** configurado localmente que tenga un nombre idéntico a un objeto en la configuración **Shared (Compartida)** de Panorama. De lo contrario, los envíos de configuración de Panorama fallan después de la actualización y muestran el error `<object-name> ya está en uso`.

  Esto se aplica a los cortafuegos multi-vsys actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo la actualización de versión de software de salto.

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Modifique su regla de política de seguridad para permitir el tráfico de aplicaciones `ssl`.

> *Esto se aplica a los cortafuegos actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo Omitir actualización de versión de software.*
>
> *Esto es necesario para evitar que los dispositivos gestionados se desconecten de Panorama después de actualizar a PAN-OS 11.1, si el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados se controla mediante el App-ID de `panorama`. Los dispositivos gestionados se desconectarán de Panorama si la aplicación `ssl` no está permitida antes de actualizar.*

PAN-OS 11.1 utiliza la versión 1.3 de TLS para cifrar el certificado de servicio y los mensajes de establecimiento de comunicación entre Panorama y los cortafuegos gestionados. Como resultado, el App-ID para el tráfico del cortafuegos gestionados a Panorama se reclasifica de `panorama` a `ssl`. Para continuar la comunicación entre Panorama y los dispositivos

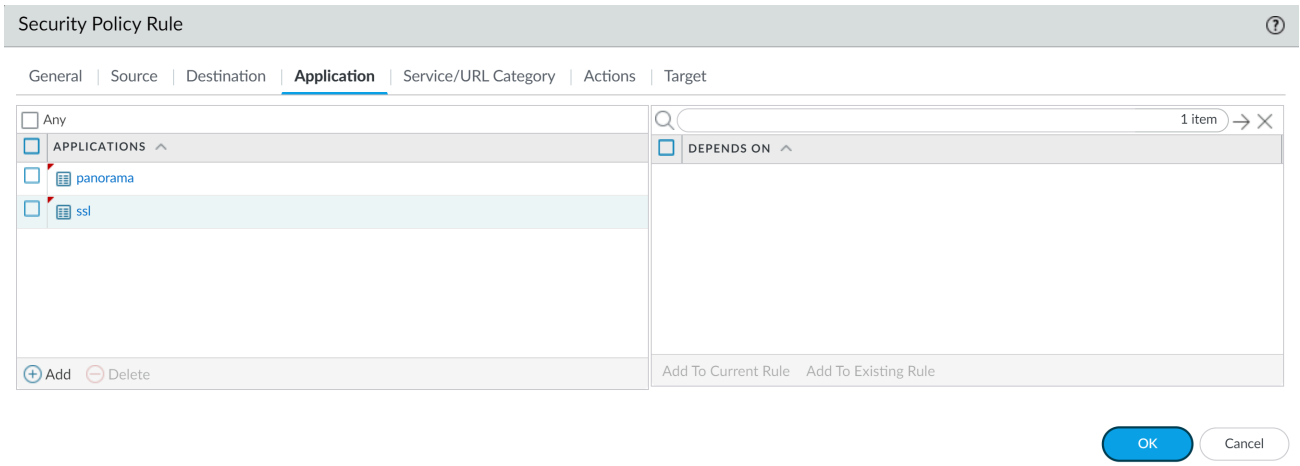
 

gestionados, debe modificar la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados, para permitir también la aplicación `ssl`.

Omita este paso si la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados permite **Any (Cualquier)** aplicación o si ya ha modificado la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados.

1. Seleccione **Policies (Políticas)** > **Security (Seguridad)** > **Pre Rules (Reglas previas)**.
2. Seleccione el **Device Group (Grupo de dispositivos)** que contiene la regla de política de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los cortafuegos gestionados.
3. Seleccione la regla de política de seguridad.
4. Seleccione **Application (Aplicación)** y **Add (Añadir)** para añadir el `ssl`.

   *No elimine la aplicación `panorama`. Esto hará que todos los cortafuegos gestionados se desconecten de Panorama después de insertar los cambios.*




5. Haga clic en **OK (Aceptar)**.
6. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit and Push (Confirmar y enviar)** y seleccione **Commit and Push (Confirmar y enviar)** sus cambios en la configuración.

**STEP 3 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual en cada cortafuegos gestionado que desee actualizar.

*A pesar de que el cortafuegos crea automáticamente una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear y almacenar externamente una copia de seguridad antes de la actualización.*

1. Asegúrese de **Export Panorama and devices config bundle (Exportar Panorama y lote de configuración de dispositivos)** (**Panorama** > **Setup [Configuración]** > **Operations [Operaciones]**) para generar y exportar la versión más reciente de la copia de seguridad de configuración de Panorama y de cada dispositivo gestionado.
2. Guarde el archivo exportado en una ubicación externa al cortafuegos. Puede usar esta copia de seguridad para restaurar la configuración si tiene problemas con la actualización.

**STEP 4 |** Determine qué actualizaciones de contenido necesita instalar. Consulte las notas de versión para obtener la versión de contenido mínima que debe instalar para una versión de PAN-OS® .

*Palo Alto Networks recomienda encarecidamente que Panorama, los recopiladores de logs y todos los cortafuegos gestionados ejecuten la misma versión de publicación de contenido.*

Para cada actualización de contenido, determine si necesita actualizaciones y tome nota sobre qué actualizaciones de contenido debe descargar en el siguiente paso.

*Asegúrese de que Panorama ejecute la misma versión de publicación de contenido, pero no una posterior, que la que se ejecuta en los cortafuegos gestionados y los recopiladores de logs.*

**STEP 5 |** Determine la ruta de actualización del software para los cortafuegos que desee actualizar a Panorama 11.1.

Inicie sesión en Panorama, seleccione **Panorama** > **Managed Collectors (Recopiladores gestionados)** y observe la versión de software actual para los cortafuegos que desea actualizar.

*Revise Lista de control para actualizar PAN-OS, los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las Notas de la versión y Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama para cada versión a través de la cual pase como parte de la ruta de actualización.*

**STEP 6 |** (Opcional) Actualice los cortafuegos gestionados a PAN-OS 10.1.

La función de omitir actualización de versión de software es compatible con los cortafuegos gestionados que ejecutan PAN-OS 10.1 o versiones posteriores. Si los cortafuegos gestionados están en PAN-OS 10.0 o una versión anterior, primero actualice a PAN-OS 10.1 o una versión posterior.

**STEP 7 |** Realice una comprobación de validación de la versión.

En este paso, puede ver el software intermedio y las imágenes de contenido necesarias para actualizar a 11.1.

1. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Software** > **Action (Acción)** > **Validate (Validar)**.
2. Vea las versiones intermedias de software y contenido que necesita descargar.

**STEP 8 |** Descargue el contenido y las actualizaciones de software a un host que pueda conectarse y cargar los archivos en Panorama o en un servidor SCP configurado a través de SCP o HTTPS.

De forma predeterminada, puede cargar un máximo de dos actualizaciones de software o contenido de cada tipo a un dispositivo Panorama y si descarga una tercera actualización del mismo tipo, Panorama eliminará la actualización de la versión más antigua de ese tipo. Si necesita cargar más de dos actualizaciones de software o actualizaciones de un solo tipo, use

el comando de la CLI **`set max-num-images count <number>`** para aumentar la cantidad máxima de imágenes que puede almacenar Panorama.

1. Use un host con acceso a internet para iniciar sesión en el sitio web de Atención al cliente de Palo Alto Networks.
2. Descargue las actualizaciones de contenido:
   1. Haga clic en **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** en la sección Recursos.
   2. Debe **Download (Descargar)** la última versión de publicación de contenido (o, como mínimo, la misma o una versión posterior a la que instalará o está ejecutando en el servidor de gestión de Panorama) y guardar el archivo en el host; repita para cada tipo de contenido que necesite actualizar.
3. Descargue las actualizaciones de software:
   1. Vuelva a la página principal del sitio web de Atención al cliente de Palo Alto Networks y haga clic en **Software Updates (Actualizaciones de software)** de la sección Recursos.
   2. Revise la columna Download (Descargar) para determinar las versiones que desea instalar. El nombre de archivo de los paquetes de actualización indica el modelo. Por ejemplo, para actualizar un cortafuegos PA-440 y PA-5430 a PAN-OS 11.1.0, descargue las imágenes `PanOS_440-11.1.0` y `PanOS_5430-11.1.0`.

      *Puede localizar rápidamente imágenes PAN-OS específicas seleccionando **PAN-OS for the PA (PAN-OS para el PA)**-<series/model> desde el menú desplegable **Filter By (Filtrar por)**.*
4. Haga clic en el nombre de archivo adecuado y guarde el archivo en el host.

**STEP 9 |** Descargue las versiones de software intermedias y la última versión de contenido.

En PAN-OS 11.0, puede descargar varias versiones intermedias mediante la función de descarga de varias imágenes.

1. Seleccione los cortafuegos que desea actualizar (**Required Deployments [Implementaciones requeridas]** > **Deploy [Implementar]**).
2. Seleccione el origen de la descarga y haga clic en **Download (Descargar)**.

**STEP 10 |** Instale actualizaciones de contenido en cortafuegos gestionados.

*Debe instalar las actualizaciones de contenido antes que las actualizaciones de software.*

Instale la actualización de aplicaciones o aplicaciones y amenazas primero, y luego instale cualquier otra actualización (antivirus, WildFire® o filtrado de URL) según sea necesario una a la vez y en cualquier secuencia.

1. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de dispositivos)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**.
2. Haga clic en **Upload (Cargar)**, seleccione el tipo de actualización en **Type (Tipo)**, haga clic en **Browse (Examinar)** para ir al archivo de actualización y, luego, en **OK (Aceptar)**.
3. Haga clic en **Install From File (Instalar desde el archivo)**, seleccione el **Type (Tipo)** de actualización y seleccione el **File Name (Nombre de archivo)** de la actualización de contenido que acaba de cargar.
4. Seleccione los cortafuegos en los que quiere instalar la actualización.
5. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la instalación.
6. Repita estos pasos para cada actualización de contenido.

**STEP 11 |** (Cortafuegos que funcionan como portales de GlobalProtect™ únicamente) Cargue y active una actualización del software del agente/aplicación GlobalProtect en los cortafuegos.

*Active la actualización en los cortafuegos de modo que los usuarios puedan descargarla en sus endpoints (sistemas cliente).*

1. Use un host con acceso a internet para iniciar sesión en el Sitio web de atención al cliente de Palo Alto Networks.
2. Descargue la actualización adecuada del software del agente/aplicación de GlobalProtect.
3. En Panorama, seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **GlobalProtect Client (Cliente GlobalProtect)**.
4. Haga clic en **Upload (Cargar)**, seleccione **Browse (Examinar)** la actualización del software del agente/aplicación GlobalProtect correspondiente en el host al que descargó el archivo, y haga clic en **OK (Aceptar)**.
5. Seleccione **Activate From File (Activar desde archivo)** y seleccione **File Name (Nombre de archivo)** de la actualización de agente/aplicación de GlobalProtect que acaba de cargar.

   *Puede activar solo una versión del software de agente/software de la aplicación a la vez. Si activa una nueva versión, pero algunos agentes requieren una versión anterior, tendrá que volver a activar la versión anterior para que esos agentes descarguen la actualización anterior.*
6. Seleccione los cortafuegos en los que quiere activar la actualización.
7. Haga clic en **OK (Aceptar)** para activar.

**STEP 12 |** Instale PAN-OS 11.1.

*Para evitar el estado de inactividad al actualizar el software en cortafuegos de alta disponibilidad (high availability, HA), actualice un peer de HA a la vez.*

*Para los cortafuegos activo/activo, no importará qué peer actualice primero.*

*Para los cortafuegos activo/pasivo, debe actualizar el peer pasivo primero, suspender el peer activo (conmutación por error), actualizar el peer activo y luego regresar el peer activo a un estado funcional (conmutación por recuperación).*

*(Solo en el caso de SD-WAN) Para conservar un estado preciso de los vínculos de SD-WAN, debe cambiar los cortafuegos de centrales a la versión posterior PAN-OS 11.1 antes de actualizar los cortafuegos de sucursales. La actualización de los cortafuegos de sucursales antes que los cortafuegos de central puede provocar datos de supervisión incorrectos (**Panorama** > **SD-WAN** > **Monitoring [Supervisión]**) y que los enlaces de SD-WAN se muestren de forma incorrecta como* `down (inactivo)`.

1. Realice los pasos que se aplican a su configuración de cortafuegos para instalar la actualización del software PAN-OS que acaba de cargar.
   - **Cortafuegos que no son de HA**: Haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Acción, seleccione todos los cortafuegos que está actualizando, seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
   - **Cortafuegos de HA activo/activo:**
     1. Confirme que la configuración de preferencia está deshabilitada en el primer peer que desea actualizar (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > Election Settings [Configuración de elección]). Si está habilitado, edite **Election Settings (Configuración de elección)** y deshabilite (retire marca) el ajuste **Preemptive (Preferente)** y **Commit (Confirme)** su cambio. Solo necesita desactivar esta configuración en un cortafuegos en cada par de HA, pero asegúrese de que la confirmación sea correcta antes de continuar.
     2. Haga clic en **Install (Instalar)**, deshabilite (retire marca) la casilla de verificación de **Group HA Peers (Peers de HA del grupo)**, seleccione cualquier peer de HA, seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**. Espere que el cortafuegos termine de reiniciarse antes de continuar.
     3. Haga clic en **Install (Instalar)**, deshabilite (retire marca) la casilla de verificación de **Group HA Peers (Peers de HA del grupo)**, seleccione el peer de HA que todavía no actualizó, seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
   - **Cortafuegos de HA activo/pasivo**: En este ejemplo, el cortafuegos activo se llama fw1 y el pasivo, fw2:
     1. Confirme que la configuración de preferencia está deshabilitada en el primer peer que desea actualizar (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > Election Settings [Configuración de elección]). Si está habilitado, edite **Election**

**Settings (Configuración de elección)** y deshabilite (retire marca) el ajuste **Preemptive (Preferente)** y **Commit (Confirme)** su cambio. Solo necesita desactivar esta configuración en un cortafuegos en cada par de HA, pero asegúrese de que la confirmación sea correcta antes de continuar.

2. Haga clic en**Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) para la actualización correspondiente, deshabilite (desmarque)**Group HA Peers (Peers del grupo de HA)**, seleccione fw2, **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)**y haga clic en **OK (Aceptar)**. Espere que fw2 termine de reiniciarse antes de continuar.
3. Después de que fw2 termine de reiniciarse, verifique en fw1 (**Dashboard [Panel]** > High Availability [Alta disponibilidad]) que fw2 sigue siendo el peer pasivo (el estado del cortafuegos local es `active [activo]` y el del Peer fw2 es `passive [pasivo]`).
4. Acceda a fw1 y seleccione **Suspend local device (Suspender dispositivo local)** (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > **Operational Commands [Comandos operativos]**).
5. Acceda a fw2 (**Dashboard [Panel]** > High Availability [Alta disponibilidad]), verifique que el estado del cortafuegos local sea `active (activo)` y que el del peer sea `suspended (suspendido)`.
6. Acceda a Panorama, seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de dispositivo)** > **Software**, haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) de la versión correspondiente, deshabilite (desmarque) **Group HA Peers (Agrupar pares de HA)**, seleccione fw1, luego **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)** y haga clic en OK (Aceptar). Espere que fw1 termine de reiniciarse antes de continuar.
7. Acceda a fw1 (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > **Operational Commands [Comandos operativos]**), haga clic en **Make local device functional (Hacer dispositivo local funcional)** y espere dos minutos antes de continuar.
8. En fw1 (**Dashboard [Panel]**> High Availability [Alta disponibilidad]), verifique que el estado del cortafuegos local sea `passive (pasivo)` y el del peer (fw2) sea `active (activo)`.

**STEP 13 |** (Solo modo FIPS-CC) Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC.

La actualización de un cortafuegos gestionado en modo FIPS-CC requiere que restablezca el estado de conexión segura si agregó el recopilador de logs dedicado a la gestión de Panorama mientras el cortafuegos gestionado ejecutaba una versión de PAN-OS 11.1.

No necesita reincorporar el cortafuegos gestionado agregado a la gestión de Panorama si el cortafuegos gestionado ejecutaba PAN-OS 10.0 o una versión anterior.

**STEP 14 |** Verifique las versiones de contenido o de software que se instalan en cada cortafuegos gestionado.

1. Seleccione **Panorama** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)**.
2. Busque el cortafuegos y revise los valores de las columnas Versión de software, Aplicaciones y amenazas, Antivirus, Filtrado de URL y Cliente de GlobalProtect.

**STEP 15 |** Si deshabilitó la preferencia en uno de sus cortafuegos HA antes de actualizar, edite la **Election Settings (Configuración de elección)** [**Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)**] y vuelva a habilitar el ajuste **Preemptive (Preferente)** para ese cortafuegos.

**STEP 16 |** En la interfaz web de Panorama inserte toda la configuración gestionada de Panorama en los cortafuegos administrados.

Este paso es necesario para habilitar la confirmación selectiva y el envío de cambios en la configuración de la pila de plantillas y del grupo de dispositivos desde Panorama a los cortafuegos gestionados.

Esto es necesario para enviar con éxito los cambios de configuración a los cortafuegos de sistemas virtuales múltiples gestionados por Panorama después de una correcta actualización a PAN-OS 11.1. Para obtener más información, consulte el cambio en el comportamiento predeterminado de los objetos de configuración compartidos para cortafuegos de sistemas virtuales múltiples gestionados por Panorama.

1. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**.
2. **Push (Enviar)**.

**STEP 17 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Al actualizar a PAN-OS 11.1, se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Compendio de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre la regeneración o reimportación de los certificados.

**STEP 18 |** Ver el historial de actualizaciones de software del cortafuegos.

1. Inicie sesión en la interfaz de Panorama.
2. Vaya a **Panorama** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y haga clic en **Device History (Historial de dispositivos)**.

## Actualización de un cortafuegos de ZTP

Después de añadir con éxito un cortafuegos de ZTP al servidor de gestión Panorama™, configure la versión de PAN-OS de destino del cortafuegos de ZTP. Panorama comprueba si la versión de PAN-OS instalada en el cortafuegos de ZTP es superior o igual que la versión de PAN-OS de destino configurada después de que se conecte correctamente a Panorama por primera vez. Si la versión de PAN-OS instalada en el cortafuegos de ZTP es inferior a la versión de PAN-OS de destino, el cortafuegos de ZTP entra en un ciclo de actualización hasta que se instala la versión de PAN-OS de destino.

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama como usuario administrador.

**STEP 2 |** Añada un cortafuegos ZTP a Panorama.

**STEP 3 |** Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Updates (Actualizaciones)** y **Check Now (Comprobar ahora)** para comprobar las últimas versiones de PAN-OS.

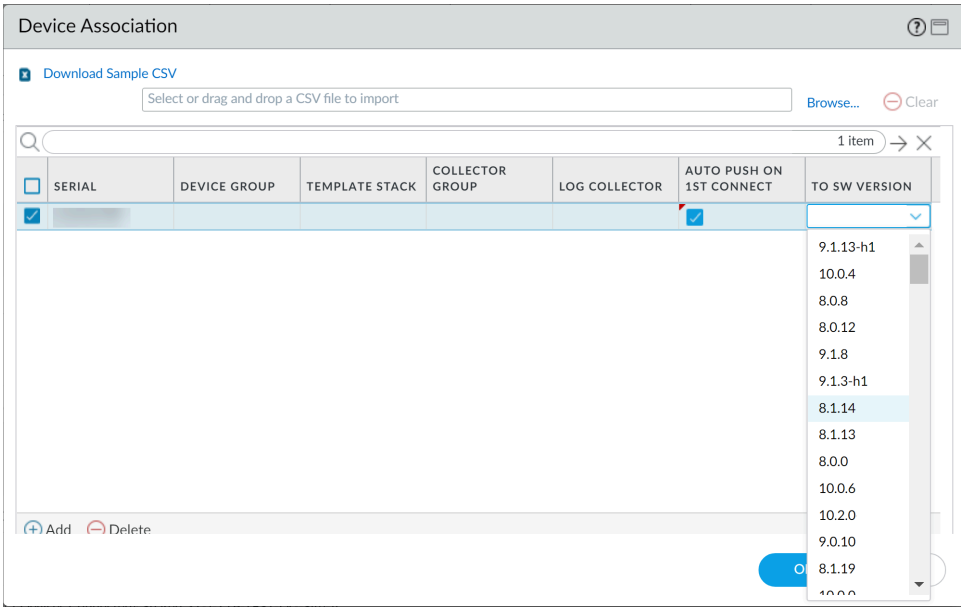
**STEP 4 |** Seleccione **Panorama** > **Managed Devices** > **Summary (Resumen)** y seleccione uno o más cortafuegos de ZTP.

**STEP 5 |** **Vuelva a asociar** los cortafuegos de ZTP seleccionados.

**STEP 6 |** Marque (habilite) **Auto Push en 1st Connect Insertar automáticamente en 1.ª conexión)**.

**STEP 7 |** En la columna **To SW Version** (Versión de SW de destino), seleccione la versión de PAN-OS de destino para el cortafuegos de ZTP.

**STEP 8 |** Haga clic en **Aceptar** para guardar los cambios.




**STEP 9 |** Haga clic en **Commit (Confirmar)** y en **Commit to Panorama (Confirmar en Panorama)**.

**STEP 10 |** Encienda el cortafuegos de ZTP.

Cuando el cortafuegos de ZTP se conecta a Panorama por primera vez, se actualiza automáticamente a la versión de PAN-OS que seleccionó.

- **Panorama con PAN-OS 11.1.0**: si está actualizando cortafuegos gestionados en versiones principales o de mantenimiento de PAN-OS, las versiones intermedias de PAN-OS en la ruta de actualización se instalan primero, antes de que se instale la versión PAN-OS de destino.

  Por ejemplo, configuró **To SW Version (A la versión de SW)** de destino para el cortafuegos gestionado como PAN-OS 11.1.0 y el cortafuegos ejecuta PAN-OS 10.2. En la primera conexión a Panorama, PAN-OS 11.0.0 se instala primero en el cortafuegos gestionado. Una vez que PAN-OS 11.0.0 se instala correctamente, el cortafuegos se actualiza automáticamente a la versión PAN-OS 11.1.0 de destino.
- **Panorama con PAN-OS 11.0.1 y versiones posteriores**: si está actualizando cortafuegos gestionados en versiones principales o de mantenimiento de PAN-OS, se instalan las

versiones intermedias principales de PAN-OS en la ruta de actualización y se descarga la versión base principal de PAN-OS antes de que se instale la versión de mantenimiento de PAN-OS de destino.

Por ejemplo, configuró **To SW Version (A la versión de SW)** de destino para el cortafuegos gestionado como PAN-OS 11.0.1 y el cortafuegos ejecuta PAN-OS 10.0. En la primera conexión a Panorama, PAN-OS 10.1.0 y PAN-OS 10.2.0 están instalados en el cortafuegos gestionado. Después de que el cortafuegos gestionado se reinicia, se descarga PAN-OS 11.0.0 y luego el cortafuegos se instala automáticamente en la versión de PAN-OS 11.0.1 de destino.

**STEP 11 |** Verifique la actualización del software del cortafuegos de ZTP.

1. Inicio de sesión en la interfaz web de Panorama.
2. Seleccione **Panorama** > **Managed Devices** > **Summary (Resumen)** y diríjase a los cortafuegos de ZTP.
3. Verifique que la columna **Software Version (Versión de software)** muestre la versión correcta de PAN-OS de destino.

**STEP 12 |** Para todas las futuras actualizaciones de PAN-OS, consulte Actualización del cortafuegos a PAN-OS 11.1 desde Panorama.

## Instalar un parche de software PAN-OS

| ¿Dónde puedo usar esto? | ¿Qué necesito? |
|---|---|
| • Cortafuegos de nueva generación gestionado por Panorama<br>Los cortafuegos CN-series no son compatibles<br>• Dispositivo WildFire gestionado por Panorama | ☐ Licencia de gestión de dispositivos<br>☐ Licencia de asistencia técnica<br>☐ PAN-OS 11.1.3 o una versión posterior a la 11.1<br>☐ Acceso a internet saliente |

Revisa las Notas de la versión de PAN-OS 11.1 y, a continuación, utilice el siguiente procedimiento para instalar un parche de software PAN-OS para corregir errores y vulnerabilidades, y exposiciones comunes (CVE) en la versión de PAN-OS que se está ejecutando actualmente en los dispositivos gestionados desde el servidor de gestión de Panorama™. La instalación de un parche de software PAN-OS aplica correcciones a errores y CVE, sin la necesidad de programar un mantenimiento prolongado, y le permite fortalecer su postura de seguridad de inmediato, sin introducir nuevos problemas conocidos o cambios en los comportamientos predeterminados que pueden venir con parte de la instalación de una nueva versión de PAN-OS. Además, puede revertir el parche de software instalado actualmente para desinstalar las correcciones de errores y CVE aplicadas al instalar el parche de software.

Se genera un log del sistema (**Monitor (Supervisar)** > **Logs** > **System (Sistema)**) cuando se instala o revierte un parche de software PAN-OS. Se requiere una conexión a internet saliente para descargar el parche de software PAN-OS desde el portal de atención al cliente de Palo Alto Networks. En el caso de los dispositivos gestionados aislados, Panorama debe seguir teniendo

acceso a internet para descargar el parche de software PAN-OS, pero no se requiere una conexión a internet saliente para instalarlos y aplicarlos a los dispositivos gestionados.

- Instalación
- Revertir

## Instalación

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de dispositivos)** > **Software** y **Check Now (Comprobar ahora)** para recuperar los últimos parches de software PAN-OS del servidor de actualización de Palo Alto Networks.

**STEP 3 |** Marque (habilite) **Include Patch (Incluir parche)** para mostrar todos los parches de software PAN-OS disponibles.

**STEP 4 |** Localice el parche de software para la versión de PAN-OS instalada actualmente en sus dispositivos gestionados.

Un parche de software se indica con una etiqueta `Patch (Parche)` que se muestra junto al nombre de la **Version (Versión)**.

**STEP 5 |** Via **More Info (Más información)** para revisar los detalles del parche de software, como las correcciones de errores críticos y exposiciones comunes (CVE), y si es necesario reiniciar los dispositivos gestionados para que se apliquen las correcciones.

**STEP 6 |** **Download (Descargar)** el parche de software.

(Solo HA) Maque (habilite) la sincronización con HA Peer y seleccione **Continue Download (Continuar descarga)** para descargar el parche de software PAN-OS.

Haga clic en **Close (Cerrar)** después de descargar correctamente el parche de software.

**STEP 7 |** Seleccione **Install (Instalar)** el parche de software.

Después de instalar correctamente el parche de software, haga clic en **Close (Cerrar)**.

**STEP 8 |** Seleccione los dispositivos gestionados en los que desea instalar el parche de software PAN-OS y haga clic en **OK (Aceptar)**.

(Solo HA) Si va a instalar un parche de software en un par de dispositivos gestionados en una configuración de alta disponibilidad (HA), debe seleccionar e instalar el parche de software en ambos peers de alta disponibilidad.

**STEP 9 |** Seleccione **Apply (Aplicar)** el parche de software.

Haga clic en **Apply (Aplicar)** cuando se le pida que confirme que desea aplicar el parche de software PAN-OS instalado a sus dispositivos gestionados.

Se muestra una barra de estado que muestra el progreso actual de la aplicación del parche de software PAN-OS. Haga clic en **Close (Cerrar)** después de aplicar correctamente el parche.

En este punto, el cortafuegos se reinicia automáticamente si es necesario reiniciar para completar la aplicación del parche de software PAN-OS a sus dispositivos gestionados.

### Revertir

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de dispositivos)** > **Software** y **Check Now (Comprobar ahora)** para recuperar los últimos parches de software PAN-OS del servidor de actualización de Palo Alto Networks.

**STEP 3 |** Seleccione **Revert (Revertir)** el parche de software.

**STEP 4 |** Seleccione los dispositivos gestionados para los que desea revertir el parche de software PAN-OS y haga clic en **OK (Aceptar)**.

Solo se muestran los dispositivos gestionados elegibles.

(Solo HA) Si va a instalar un parche de software en un par de dispositivos gestionados en una configuración de alta disponibilidad (HA), debe seleccionar e instalar el parche de software en ambos peers de alta disponibilidad.

**STEP 5 |** Haga clic en **Revert (Revertir)** cuando se le solicite que confirme que desea revertir el parche de software PAN-OS instalado desde los dispositivos gestionados seleccionados.

Se muestra una barra de estado que muestra el progreso actual de la aplicación del parche de software PAN-OS. Haga clic en **Close (Cerrar)** después de aplicar correctamente el parche.

En este punto, el cortafuegos se reinicia automáticamente si es necesario reiniciar para completar la aplicación del parche de software PAN-OS a Panorama.

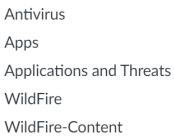
## Restablecimiento de las actualizaciones de contenido de Panorama

Panorama™ le permite revertir con rapidez las aplicaciones, aplicaciones y amenazas, antivirus, WildFire®, y versiones de contenido de WildFire en uno o más cortafuegos, los recopiladores de logs o los dispositivos WildFire directamente desde Panorama. Utilice Panorama para revertir las versiones de contenido instaladas en dispositivos gestionados para aprovechar un flujo de trabajo centralizado que ayude a mitigar los riesgos asociados con la introducción o la modificación de las aplicaciones o las nuevas firmas de amenazas en una actualización de contenido. Panorama genera un log de sistema para cada dispositivo cuando revierte contenido. Asegúrese de utilizar Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas cuando implemente actualizaciones de contenido en los dispositivos gestionados.

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

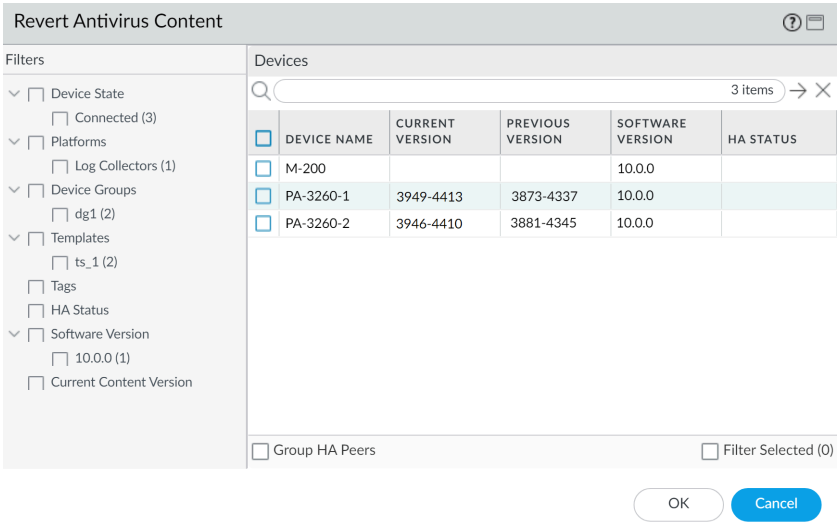
**STEP 2 |** Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y haga clic en **Revert Content (Revertir contenido)**.

**STEP 3 |** Seleccione el tipo de contenido que desea revertir.



**STEP 4 |** Seleccione uno o más cortafuegos en los que se revertirá contenido y haga clic en **OK (Aceptar)**. La versión de contenido que revierte debe ser una versión más antigua que la versión instalada actualmente en el dispositivo.



# Cambio de PAN-OS a una versión posterior

# Lista de control para actualizar PAN-OS

La planificación de la actualización de PAN-OS puede ayudar a garantizar una transición más fluida a una versión más reciente de PAN-OS para su Panorama o cortafuegos.

- ❑ Asegúrese de que el dispositivo esté registrado y con licencia.
- ❑ Compruebe el espacio disponible en disco.

  El espacio en disco necesario varía según la versión de PAN-OS. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software (Software)** y revise el **tamaño** de la versión de PAN-OS de destino para determinar el espacio en disco necesario.

  - ❑ Ejecute **`show system disk-space`**
- ❑ Compruebe la versión mínima de lanzamiento de contenido.
- ❑ Identifique la versión preferida.

  - (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores)

    Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software**. De forma predeterminada, la columna Tipo de versión muestra las versiones preferidas y de base. Para ver solo las versiones preferidas, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Base Releases (Versiones base)**.
  - (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores)

    Ejecute **`Solicitar información del software del sistema preferido`**

  Consulte la Guía de la versión del software de soporte de Palo Alto Networks y el Resumen del final de la vida útil para obtener más información. Además, revise los problemas conocidos y resueltos, las consideraciones de cambio a versiones anteriores y posteriores, y las limitaciones de su versión de PAN-OS de destino para comprender cómo el cambio a una versión posterior de PAN-OS puede afectarlo.
- ❑ Determine la ruta de actualización.

  *Cuando actualiza de una versión de lanzamiento de funciones de PAN-OS a una versión de funciones posterior, no puede omitir la instalación de ninguna versión de lanzamiento de funciones en la ruta a la versión de destino.*
- ❑ Revise las consideraciones sobre cambio a versiones anteriores/posteriores para todas las versiones de la ruta de actualización.
- ❑ (Requerido para GlobalProtect) Verifique la versión mínima del agente GlobalProtect™ para evitar que los usuarios de GlobalProtect pierdan la conectividad VPN. GlobalProtect se puede actualizar directamente a la última versión.
- ❑ Verifique las versiones mínimas de lanzamiento del complemento en la versión de lanzamiento de destino para cualquier complemento que haya instalado.

- Compruebe la conectividad desde la interfaz de administración al servidor de actualización.
  - Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Troubleshooting (Solución de problemas)** y pruebe la **conectividad del servidor de actualización** para comprobar que el DNS pueda resolver la dirección.

    Si no se resuelve, cambie el DNS a **`8.8.8.8`** (debe usar un servidor DNS público, en lugar de su propio servidor DNS) y vuelva a hacer ping.

    Si esto no se resuelve, cambie el servidor de actualización a **`staticupdates.paloaltonetworks.com`** y **confirme**.
- (Solo para SD-WAN) Identifique los cortafuegos de central y sucursal a actualizar a PAN-OS 11.1.

  Para conservar un estado preciso de los vínculos de SD-WAN, debe actualizar los cortafuegos de centrales a la versión posterior PAN-OS 11.1 antes de actualizar los cortafuegos de sucursales a versiones posteriores. Cambiar los cortafuegos de sucursal a versiones posteriores antes que los cortafuegos de central puede provocar datos de supervisión incorrectos (**Panorama [Panorama]** > **SD-WAN [SD-WAN]** > **Monitoring [Supervisión]**) y que los enlaces de SD-WAN se muestren de forma incorrecta como `down (inactivo)`.
- Si hay complementos instalados actualmente, descargue la versión del complemento compatible con PAN-OS 11.1 para todos los complementos instalados actualmente en Panorama (**Panorama** > **Plugins (Complementos)**) o su cortafuegos (**Device (Dispositivo)** > **Plugins (Complementos)**) antes de la actualización.

  Consulte la matriz de compatibilidad de complementos de Panorama para la versión de complemento de Panorama compatible con PAN-OS 11.1.

  Esto es necesario para actualizar correctamente Panorama y el cortafuegos a PAN-OS 11.1 La versión descargada del complemento se instala automáticamente durante la actualización a PAN-OS 11.1. La actualización a PAN-OS 11.1 se bloquea si no se descarga la versión de complemento compatible.

# Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama

En la siguiente tabla, se muestran las nuevas funciones que tienen un impacto de actualización o degradación. Asegúrese de comprender todas las consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores antes de cambiar a una versión anterior o posterior desde una versión PAN-OS 11.1. Para obtener más información sobre las versiones de PAN-OS 11.1 y posteriores, consulte las Notas de la versión de PAN-OS.

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| NPTv6 con prefijo de dirección IPv6 asignado dinámicamente | Ninguno. | Antes de actualizar a una versión anterior a PAN-OS 11.1.5, deshabilite NPTv6 en una interfaz que tenga una dirección IPv6 asignada dinámicamente o elimine la configuración. (El bloque de cambio a una versión anterior no está disponible entre PAN-OS 11.1.5 y 11.1.0; por lo tanto, el cambio a una versión anterior de la imagen se realiza correctamente, pero falla la confirmación automática). |
| Compatibilidad con direcciones IP superpuestas | Ninguno. | Un intento de actualización a una versión anterior a PAN-OS 11.1.4 se bloqueará cuando se habilite la compatibilidad con direcciones IP duplicadas. Aparecerá un mensaje de error al intentar cambiar a la versión anterior, `No fue posible cambiar a una versión anterior. La dirección IP duplicada no es compatible con versiones anteriores. Elimine toda la configuración de direcciones IP duplicadas,` |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | | `deshabilite la compatibilidad con direcciones IP duplicadas y compruebe antes de continuar con el cambio a una versión anterior.` |
| Motor de enrutamiento avanzado<br>(PAN-OS 11.2.0) | En PAN-OS 11.2.0, cuando se habilita el enrutamiento avanzado, la multidifusión de IP no es compatible. Una próxima versión proporcionará compatibilidad con esta característica. Los clientes que tienen configurada la multidifusión o que planean implementar el enrutamiento de multidifusión no deben actualizar a 11.2.0.<br>Además, en PAN-OS 11.2.0, cuando se habilita el enrutamiento avanzado, la configuración de amortiguación BGP no se aplica a ningún peer o grupo de peers; la configuración se conserva pero no tiene efecto sobre BGP. Los clientes pueden usar BGP incluso si han aplicado un perfil de amortiguación a un conjunto específico de pares. El problema no afecta a ninguna otra característica de BGP. | ninguno |
| Autentique el satélite LSVPN con el número de serie y el método de dirección IP<br>PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores | PAN-OS almacena los cambios de configuración en la base de datos internamente. Por lo tanto, la última configuración guardada se aplica cuando actualiza a esta función. | • Si baja de versión a PAN-OS 10.1 y versiones posteriores, solo se admitirá el método Nombre de usuario/ contraseña y autenticación de cookies de satélite. |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | Después de actualizar de PAN-OS 10.0 o versiones anteriores a PAN-OS 10.1 y versiones posteriores (con Nombre de usuario/ contraseña y método de autenticación de cookies de satélite habilitado), y si la cookie de satélite caduca, esta dará como resultado un error de inicio de sesión.<br><br>En este caso, debe introducir el nombre de usuario y la contraseña para una autenticación correcta. | • Si descarga e instala una versión menor del complemento y luego decide actualizar a otra versión menor de la misma versión, la configuración realizada en la versión menor antes de la actualización entrará en vigor en la versión inferior menor de la misma versión.<br><br>PAN-OS almacena los cambios de configuración en la base de datos internamente. Por lo tanto, la última configuración guardada se aplica cuando cambia a una versión anterior de esta función.<br><br>Por ejemplo, si ha instalado el complemento SD-WAN 11.1.5 con una configuración (configuración 1), y luego decide actualizar a una versión anterior de la otra versión menor de la misma versión, 11.1.4 con una configuración diferente (configuración 2). En este caso, la configuración de la versión menor (antes del cambio a una versión anterior), es decir, la configuración 1, surtirá efecto en la versión menor anterior, 11.1.4. |
| | Después de actualizar de PAN-OS 10.0 o versiones anteriores/PAN-OS 10.1 y versiones posteriores a PAN-OS 11.1.3, considere lo siguiente: | • Si cambia a versiones de PAN-OS anteriores a 10.1, solo se admite el método de autenticación de números de serie. |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | • Si ha deshabilitado el método de Autenticación de dirección IP y número de serie y la cookie de satélite expira, se producirá un error de inicio de sesión. En este caso, el administrador debe introducir el nombre de usuario y la contraseña para una autenticación correcta.<br>• Si ha habilitado el método de Autenticación de número de serie y dirección IP y el número de serie del satélite está registrado en el portal GlobalProtect, y la dirección IP está presente en la lista de IP permitidas, el inicio de sesión se realizará correctamente.<br>• Si ha habilitado el método de Autenticación de número de serie y dirección IP, pero el número de serie del satélite no está registrado en el portal GlobalProtect, o la dirección IP no está presente en la lista de permisos IP, el inicio de sesión falla. En este caso, el cortafuegos no recurre a ningún otro método de autenticación y genera un fallo de autenticación. En caso de fallo de autenticación, el satélite esperará hasta que transcurra el intervalo de reintento configurado antes de intentar autenticarse de nuevo. Asegúrese de que | • Si baja de versión a versiones de PAN-OS posteriores a 10.1 y anteriores a 10.2.8, el método de autenticación de nombre de usuario/ contraseña y cookies de satélite es compatible.<br>• Si baja de versión a PAN-OS 10.2.8 y versiones posteriores de 10.2, los métodos de 'Autenticación de nombre de usuario/ contraseña y cookies de satélite' y 'Autenticación de número de serie y direcciones IP' son compatibles. |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | el número de serie del satélite está registrado en el portal correctamente y la dirección IP del satélite está presente en la lista de IP permitidas para una autenticación correcta. | |
| DIPP persistente según política | Cuando se utiliza Panorama para actualizar el cortafuegos de PAN-OS 11.0.0 a 11.1.1, las reglas de NAT para DIPP regulares deben convertirse en reglas de NAT para DIPP persistente, pero esa conversión falla y las reglas permanecen como reglas de NAT para DIPP regular. | Cuando se utiliza Panorama para cambiar a una versión anterior del cortafuegos de PAN-OS 11.1.1 a 11.00, las reglas de NAT para DIPP persistente según política se convierten en reglas de NAT para DIPP regular. |
| Compatibilidad de TLSv1.3 para GlobalProtect | Si actualiza a PAN-OS 11.1 desde una versión anterior de PAN-OS con **Max Version (Versión máxima)** establecida en **Max (Máx.)** en el perfil de servicio SSL/TLS, la versión TLS se reemplazará con TLSv1.2 después de la actualización.<br>Si actualiza a una versión posterior de PAN-OS desde PAN-OS 11.1 con la **versión máxima** establecida en <TLS Version> en el perfil de servicio SSL/TLS, la versión TLS permanecerá con la <TLS Version> configurada después de la actualización. No hay reemplazo de las versiones, ya que las versiones ya están configuradas en 11.1.x. | Si cambia a una versión anterior, desde PAN-OS 11.1 con TLSv1.3 a una versión anterior de PAN-OS, el TLSv1.3 se reemplazará con TLSv1.2 después de actualizar. La actualización tendrá éxito, pero la confirmación automática fallará si ha seleccionado el cifrado TLS v1.3 **aes-chacha20-poly1305** para en PAN-OS 11.1 ya que no es compatible con las versiones anteriores de PAN-OS. Deberá añadir o reemplazar los cifrados compatibles adecuados a la versión anterior y confirmar los cambios manualmente. |
| Actualización de VM-50 y VM-50L | Antes de actualizar su cortafuegos VM-50 o VM-50L a PAN-OS 11.1, es necesario instalar las | Ninguno. |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | versiones mínimas del complemento antes de comenzar a actualizar:<br>• **Actualización de PAN-OS 10.2**: la versión mínima del complemento requerida es 3.0.6<br>• **Actualización de PAN-OS 11.0**: la versión mínima del complemento requerida es 4.0.3-h1. | |
| Cortafuegos VM-Series | Al actualizar los cortafuegos VM-Series de las versiones de PAN-OS 10.1.x a 11.1.x, debe actualizar la versión del complemento VM-series a una versión superior a 2.1.6 en todos los cortafuegos de la serie 10.1.x antes de realizar la actualización para evitar problemas de HA. | Ninguno. |
| Grupos de recopiladores | Todos los logs generados al ejecutar una versión de PAN-OS 10.0 o anterior se eliminan al actualizar a PAN-OS 11.1.1.<br>Para recuperar los logs generados en PAN-OS 11.0 o versiones anteriores, debe actualizar a PAN-OS 11.1.2 o versiones posteriores, donde puede recuperar manualmente todos los registros afectados mediante comandos de la CLI proporcionados por Palo Alto Networks. | No se recomienda cambiar a una versión anterior Si elige reducir de 11.1, todos los logs generados en PAN-OS 11.1 se eliminan y necesitan recuperarse manualmente. Para recuperar los logs generados en 11.1, deberá:<br>1. Actualice a PAN-OS 11.1.2 o versiones posteriores de 11.1.<br>Esto es necesario para recuperar con éxito los logs afectados.<br>2. Inicie sesión en la CLI de Log Collector y elimine todos los directorios`esdata`.<br>`admin>` **`debug elasticsearch erase data`** |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | | 3. Cambie a su versión de PAN-OS de destino anterior.<br>4. Confirme y envíe los cambios al grupo de recopiladores y a todos los dispositivos gestionados.<br>5. Inicie sesión en la CLI del recopilador de logs y recupere los logs afectados.<br>`admin> debug logdb migrate-lc start log-type all`<br>*Si ya ha actualizado a una versión anterior de PAN-OS 11.1 y ElasticSearch está atrapado en un bucle de reinicio, póngase en contacto con la asistencia técnica de Palo Alto Networks* |
| | Todos los recopiladores de logs de un grupo de recopiladores deben actualizarse al mismo tiempo. No es compatible la actualización de algunos, pero no de todos, los recopiladores de logs de un grupo de recopiladores durante una ventana de actualización. | Ninguno. |
| | Los recopiladores de logs que ejecutan PAN-OS 11.1 deben incorporarse mediante la autenticación de registro del dispositivo | Ninguno. |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | para la comunicación entre recopiladores de logs.<br><br>En la ruta de actualización a PAN-OS 11.1, los recopiladores de logs añadidos a la gestión de Panorama cuando se ejecuta PAN-OS 9.1 o una versión anterior deben actualizarse primero a PAN-OS 10.1 o una versión posterior y reincorporarse a la gestión de Panorama mediante la clave de autenticación de registro del dispositivo.<br><br>La actualización a PAN-OS 11.1 se bloquea si se detectan recopiladores de logs incorporados a la gestión de Panorama sin la clave de autenticación de registro del dispositivo. | |
| | Si está utilizando Grupo de recopiladores, se deben cumplir los siguientes requisitos para actualizar a 11.1.0.<br><br>• Debe realizar un envío manual del Grupo de recopiladores después de la actualización a 11.1 para actualizar los recopiladores de logs gestionados.<br><br>*PAN-OS requiere que todos los recopiladores de logs de un grupo de recopiladores estén en la misma versión.* | Ninguno. |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | • Debe registrar sus recopiladores de logs en Panorama utilizando una clave de autenticación de registro del dispositivo.<br><br>*Si la clave de autenticación de registro del dispositivo no se inicializa correctamente, no forma las conexiones con los nodos pares.* | |
| | Tras actualizar los recopiladores de logs a PAN-OS 11.1, ahora se requieren los siguientes puertos TCP para la comunicación entre recopiladores de logs y se deben abrir en su red.<br>• TCP/9300<br>• TCP/9301<br>• TCP/9302 | Ninguno. |
| Proxy de Pan Service | Ninguno. | La actualización de un cortafuegos de nueva generación desde PAN-OS 11.1 fallará si tiene habilitado el proxy de pan service. Para actualizar correctamente, deshabilite el proxy de pan service antes de actualizar.<br><br>Cortafuegos de nueva generación: Seleccione **Network (Red)** > **Proxy**, haga clic en el icono de configuración para Habilitación de proxy, seleccione **None (Ninguno)** |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | | y luego haga clic en **OK (Aceptar)**.<br><br>Panorama: **Templates (Plantillas)** > **Network (Red)** > **Proxy**, haga clic en el icono de configuración para Habilitación de proxy, seleccione **None (Ninguna)** y, a continuación, haga clic en **OK (Aceptar)**. |
| Secuencia de autenticación | Al actualizar a PAN-OS 11.1.1, la opción **Salir de la secuencia en caso de fallo de autenticación** ya no depende de la opción **Usar dominio para determinar el perfil de autenticación**. | Si selecciona la opción **Salir de la secuencia en caso de fallo de autenticación**, el cambio de versión de PAN-OS 11.1.1 a una versión anterior no tendrá éxito a menos que no esté seleccionada la opción **Salir de la secuencia en caso de fallo de autenticación** o a menos que estén seleccionadas las opciones **Salir de la secuencia en caso de fallo de autenticación** y **Usar dominio para determinar el perfil de autenticación**. |
| Gestión de Panorama de cortafuegos Multi-Vsys<br><br>Actualización de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo Omitir actualización de versión de software | Antes de actualizar un cortafuegos multi-vsys gestionado por Panorama a PAN-OS 11.0 con Omitir actualización de versión de software:<br><br>• Elimine o cambie el nombre de cualquier objeto **Shared (Compartido)** del cortafuegos configurado localmente que tenga un nombre idéntico al de un objeto en la configuración de **Panorama Shared (Panorama compartido)**. De lo contrario, los | Ninguno. |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | envíos de configuración de Panorama fallan después de la actualización y muestran el error `<object-name> ya está en uso`.<br>• Palo Alto Networks recomienda que si Panorama gestiona un cortafuegos multi-vsys, Panorama deberá gestionar todas las configuraciones vsys.<br>Esto ayuda a evitar fallos de confirmación en el cortafuegos multi-vsys gestionado y le permite aprovechar los envíos de objetos compartidos optimizados de Panorama. | |
| | Después de actualizar con éxito un cortafuegos multi-vsys gestionado a PAN-OS 10.2 con Omitir actualización de versión de software, los cortafuegos se vuelven `Out of sync` (Sin sincronización) en Panorama y se requiere un confirmación y envío completo.<br>En Panorama, seleccione **Commit (Confirmar)** y **Push to Devices (Enviar a dispositivos)** toda la configuración gestionada por Panorama al cortafuegos multivsys antes de confirmar y enviar cualquier cambio de configuración de Panorama. | |
| (PAN-OS 11.2) Compatibilidad con TLSv1.3 para integración de HSM con la Inspección SSL de entrada | Ninguno. | La actualización de PAN-OS 11.2 a una versión anterior elimina el soporte para el establecimiento |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | | y descifrado de sesiones TLSv1.3 cuando las claves privadas de servidores internos se almacenan en un HSM. Incluso si tanto el cliente como el servidor son compatibles con TLSv1.3, el dispositivo establece una conexión TLSv1.2. |

# Cambio del cortafuegos a la versión posterior PAN-OS 11.1

La forma de cambiar a la versión posterior PAN-OS 11.1 depende de si tiene cortafuegos independientes o cortafuegos en una configuración de alta disponibilidad (HA) y, en cualquier caso, si usa Panorama para gestionar los cortafuegos. Revise las Notas de la versión de PAN-OS 11.1 y luego siga el procedimiento específico de la implementación:

- Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1
- Actualización del cortafuegos a PAN-OS 11.1 desde Panorama
- Cambio de un cortafuegos independiente a una versión posterior
- Cambio de un par de cortafuegos de HA a una versión posterior

*Cuando cambia a una versión posterior los cortafuegos que administra con Panorama o los cortafuegos configurados para reenviar contenido a un dispositivo WildFire, primero debe cambiar Panorama y sus recopiladores de logs a una versión posterior y, a continuación, cambiar el dispositivo WildFire a una versión posterior antes de hacerlo con los cortafuegos.*

*Además, no se recomienda gestionar cortafuegos con una versión de mantenimiento posterior que Panorama, ya que puede provocar que algunas funciones no se comporten según lo esperado. Por ejemplo, no se recomienda administrar cortafuegos con PAN-OS 10.1.1 en ejecución o versiones de mantenimiento posteriores si Panorama se está ejecutando con PAN-OS 10.1.0.*

## Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1

Cuando actualiza de una versión de lanzamiento de funciones de PAN-OS a una versión de funciones posterior, no puede omitir la instalación de ninguna versión de lanzamiento de funciones en la ruta a la versión de destino. Además, la ruta de actualización recomendada incluye la instalación de la última versión de mantenimiento en cada versión de lanzamiento antes de descargar la imagen base para la próxima versión de lanzamiento de funciones. Para minimizar el tiempo de inactividad de sus usuarios, realice actualizaciones fuera del horario laboral.

*Para actualizaciones manuales, Palo Alto Networks recomienda instalar y actualizar desde la última versión de mantenimiento para cada versión de PAN-OS a lo largo de su ruta de actualización. No instale la imagen base de PAN-OS para una versión de funciones a menos que sea la versión de destino a la que desea actualizar.*

Determine la ruta de actualización de la siguiente manera:

**STEP 1 |** Identifique qué versión se encuentra instalada.

- Desde Panorama, seleccione **Panorama (Panorama)** > **Managed Devices (Dispositivos administrados)** y verifique la versión de software en los cortafuegos que planea actualizar.
- Desde el cortafuegos, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software (Software)** y verifique qué versión tiene una marca de verificación en la columna Currently Installed (Instalada actualmente).

**STEP 2 |** (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores) Vea las versiones preferidas.

- Desde Panorama, haga clic en **Panorama** > **Software** y deshabilite (quite la marca) la casilla **Base Releases (Versiones base)**.
- Desde el cortafuegos, haga clic en **Device (Dispositivo)** > **Software** y deshabilite (quite la marca) la casilla **Base Releases (Versiones base)**.

**STEP 3 |** Identifique la ruta de actualización:

*Revise los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las Notas de la versión Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama y para cada versión a través de la cual pase como parte de la ruta de actualización.*

| Versión de PAN-OS instalada | Ruta de actualización recomendada para PAN-OS 11.1 |
|---|---|
| 11.0.x | • Si ya está ejecutando una versión de PAN-OS 11.0, puede actualizar directamente a PAN-OS 11.1. |
| 10.2.x | • Si ya está ejecutando una versión de PAN-OS 10.2, puede actualizar directamente a PAN-OS 11.1. |
| 10.1.x | Ahora puede usar la función Omitir actualización de versión de software para omitir versiones de software al actualizar un dispositivo desde PAN-OS 10.1 o versiones posteriores.<br>• Si ya está ejecutando una versión de PAN-OS 10.1, puede actualizar directamente a PAN-OS 11.1. |
| 10.0.x | • Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 10.0 preferida más reciente y reinicie.<br>• Descargue PAN-OS 10.1.0 |

| Versión de PAN-OS instalada | Ruta de actualización recomendada para PAN-OS 11.1 |
|---|---|
| | • Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 10.1 preferida más reciente y reinicie.<br>Ahora puede usar la función Omitir actualización de versión de software para omitir versiones de software al actualizar un dispositivo desde PAN-OS 10.1 o versiones posteriores.<br>• Vaya a Cambio del cortafuegos a la versión posterior PAN-OS 11.1. |
| 9.1.x | • Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 9.1 preferida más reciente y reinicie.<br>• Descargue PAN-OS 10.0.0.<br>• Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 10.0 preferida más reciente y reinicie.<br>• Descargue PAN-OS 10.1.0<br>• Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 10.1 preferida más reciente y reinicie.<br>Ahora puede usar la función Omitir actualización de versión de software para omitir versiones de software al actualizar un dispositivo desde PAN-OS 10.1 o versiones posteriores.<br>• Vaya a Cambio del cortafuegos a la versión posterior PAN-OS 11.1. |
| 9.0.x | • Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 9.0 preferida más reciente y reinicie.<br>*Revise las consideraciones sobre cambio a versión anterior/posterior antes de actualizar cualquier recopilador de log a la versión de mantenimiento de PAN-OS 9.0 más reciente.*<br>• Descargue PAN-OS 9.1.0. |

| Versión de PAN-OS instalada | Ruta de actualización recomendada para PAN-OS 11.1 |
|---|---|
| | • Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 9.1 preferida más reciente y reinicie.<br>• Descargue PAN-OS 10.0.0.<br>• Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 10.0 preferida más reciente y reinicie.<br>• Descargue PAN-OS 10.1.0<br>• Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 10.1 preferida más reciente y reinicie.<br>Ahora puede usar la función Omitir actualización de versión de software para omitir versiones de software al actualizar un dispositivo desde PAN-OS 10.1 o versiones posteriores.<br>• Vaya a Cambio del cortafuegos a la versión posterior PAN-OS 11.1. |
| 8.1.x | • Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 8.1 preferida más reciente y reinicie.<br>• Descargue PAN-OS 9.0.0<br>• Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 9.0 preferida más reciente y reinicie.<br>*Revise las consideraciones sobre cambio a versión anterior/posterior antes de actualizar cualquier recopilador de log a la versión de mantenimiento de PAN-OS 9.0 más reciente.*<br>• Descargue PAN-OS 9.1.0.<br>• Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 9.1 preferida más reciente y reinicie.<br>• Descargue PAN-OS 10.0.0.<br>• Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 10.0 preferida más reciente y reinicie.<br>• Descargue PAN-OS 10.1.0 |

| Versión de PAN-OS instalada | Ruta de actualización recomendada para PAN-OS 11.1 |
|---|---|
| | • Descargue e instale la versión de mantenimiento de PAN-OS 10.1 preferida más reciente y reinicie.<br><br>Ahora puede usar la función Omitir actualización de versión de software para omitir versiones de software al actualizar un dispositivo desde PAN-OS 10.1 o versiones posteriores.<br>• Vaya a Cambio del cortafuegos a la versión posterior PAN-OS 11.1. |

## Cambio de un cortafuegos independiente a una versión posterior

Revise las Notas de la versión de PAN-OS 11.1 y, a continuación, utilice el siguiente procedimiento para actualizar un cortafuegos que no está en una configuración de HA a la versión posterior PAN-OS 11.1.

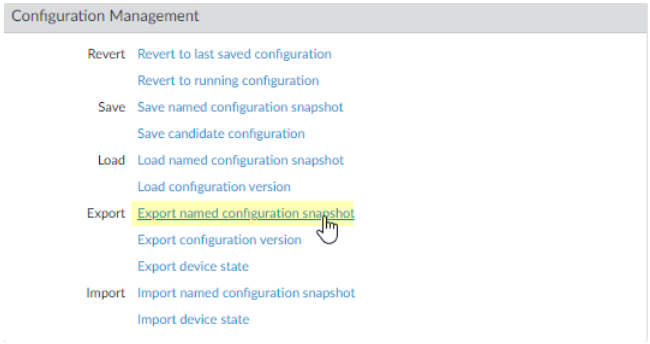
*Si los cortafuegos están configurados para reenviar muestras a un dispositivo WildFire para su análisis, debe cambiar la versión del dispositivo WildFire a una superior antes de hacerlo con los cortafuegos de reenvío.*

*Para evitar afectar el tráfico, planifique la actualización dentro del periodo de interrupción. Asegúrese de que el cortafuegos esté conectado a una fuente de alimentación fiable. Si se interrumpe la alimentación durante una actualización, el cortafuegos puede quedar inutilizado.*

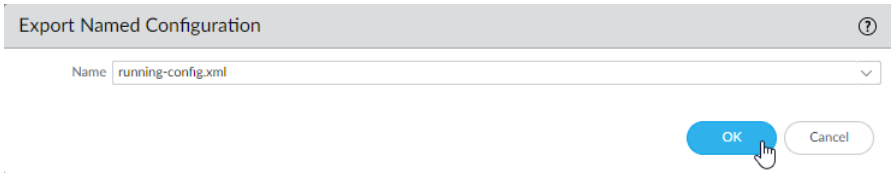
**STEP 1 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual.

*A pesar de que el cortafuegos crea automáticamente una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear y almacenar externamente una copia de seguridad antes de la actualización.*

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y haga clic en **Export named configuration snapshot (Exportar instantáneas de configuración con nombre)**.




2. Seleccione el archivo XML que contiene su configuración en uso (por ejemplo, **running-config.xml**) y haga clic en **OK (Aceptar)** para exportar el archivo de configuración.




3. Guarde el archivo exportado en una ubicación externa al cortafuegos. Puede usar esta copia de seguridad para restaurar la configuración si tiene problemas con la actualización.

**STEP 2 |** (Opcional) Si ha habilitado el ID de usuario, después de cambiar a la versión posterior, el cortafuegos borra las asignaciones actuales de dirección IP a nombre de usuario y de grupos para que puedan volver a rellenarse con los atributos de las fuentes del ID del usuario. Para calcular el tiempo necesario para que su entorno vuelva a rellenar las asignaciones, ejecute los siguientes comandos de la CLI en el cortafuegos.

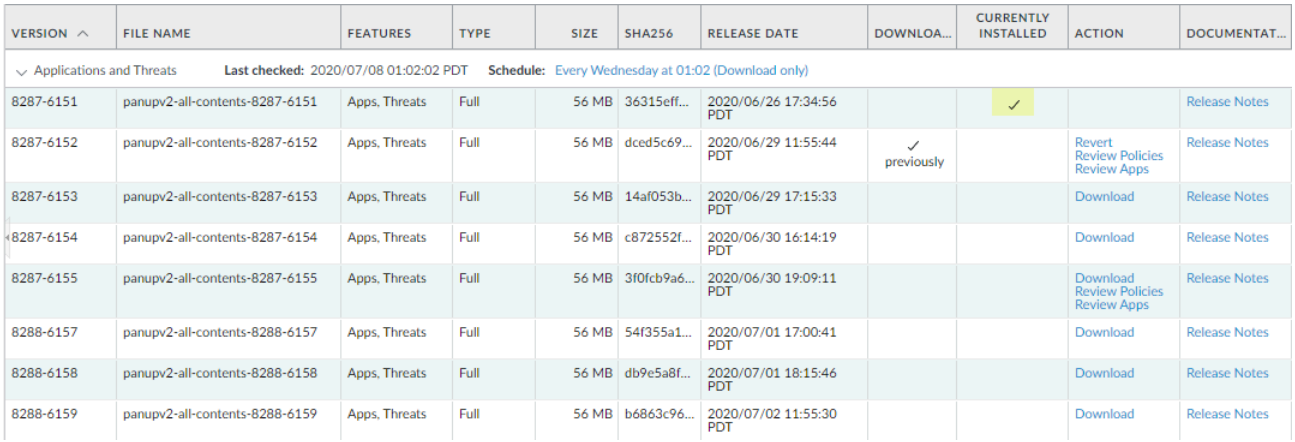
- Para asignaciones de dirección IP a nombre de usuario:
  - **`show user user-id-agent state all`**
  - **`show user server-monitor state all`**
- Para asignaciones de grupo: **`show user group-mapping statistics`**

**STEP 3 |** Asegúrese de que el cortafuegos está ejecutando la última versión de contenido.

Consulte las Notas de la versión para obtener la versión de contenido mínima que debe instalar para la versión de PAN-OS 11.1. Asegúrese de seguir el Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y vea qué versión de contenido de **Applications (Aplicaciones)** o **Applications and Threats (Aplicaciones y amenazas)** está instalada actualmente.



| VERSION | FILE NAME | FEATURES | TYPE | SIZE | SHA256 | RELEASE DATE | DOWNLOA... | CURRENTLY INSTALLED | ACTION | DOCUMENTAT... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Applications and Threats | **Last checked:** 2020/07/08 01:02:02 PDT | **Schedule:** Every Wednesday at 01:02 (Download only) | | | | | | | | |
| 8287-6151 | panupv2-all-contents-8287-6151 | Apps, Threats | Full | 56 MB | 36315eff... | 2020/06/26 17:34:56 PDT | | ✓ | | Release Notes |
| 8287-6152 | panupv2-all-contents-8287-6152 | Apps, Threats | Full | 56 MB | dced5c69... | 2020/06/29 11:55:44 PDT | ✓ previously | | Revert<br>Review Policies<br>Review Apps | Release Notes |
| 8287-6153 | panupv2-all-contents-8287-6153 | Apps, Threats | Full | 56 MB | 14af053b... | 2020/06/29 17:15:33 PDT | | | Download | Release Notes |
| 8287-6154 | panupv2-all-contents-8287-6154 | Apps, Threats | Full | 56 MB | c872552f... | 2020/06/30 16:14:19 PDT | | | Download | Release Notes |
| 8287-6155 | panupv2-all-contents-8287-6155 | Apps, Threats | Full | 56 MB | 3f0fcb9a6... | 2020/06/30 19:09:11 PDT | | | Download<br>Review Policies<br>Review Apps | Release Notes |
| 8288-6157 | panupv2-all-contents-8288-6157 | Apps, Threats | Full | 56 MB | 54f355a1... | 2020/07/01 17:00:41 PDT | | | Download | Release Notes |
| 8288-6158 | panupv2-all-contents-8288-6158 | Apps, Threats | Full | 56 MB | db9e5a8f... | 2020/07/01 18:15:46 PDT | | | Download | Release Notes |
| 8288-6159 | panupv2-all-contents-8288-6159 | Apps, Threats | Full | 56 MB | b6863c96... | 2020/07/02 11:55:30 PDT | | | Download | Release Notes |

2. Si el cortafuegos no ejecuta la versión de lanzamiento de contenido mínima requerida o una versión posterior requerida para PAN-OS 11.1, haga clic en**Check Now (Comprobar ahora)** para recuperar una lista de actualizaciones disponibles.
3. Ahora debe localizar y **Download (Descargar)** la versión de lanzamiento de contenido requerida.

   Después de descargar correctamente un archivo de actualización de contenido, el enlace en la columna Acción cambia de **Download (Descargar)** a **Install (Instalar)** para esa versión de contenido.
4. **Install (Instalar)** la actualización.

**STEP 4 |** Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1

Revise Lista de control para actualizar PAN-OS, los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las Notas de la versión y Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama para cada versión a través de la cual pase como parte de la ruta de actualización.

**STEP 5 |** (Prácticas recomendadas) Si está aprovechando Cortex Data Lake (CDL), instale el certificado de dispositivo.

El cortafuegos cambia de forma automática al uso del certificado de dispositivo para la autenticación con ingestión de CDL y endpoints de consulta cuando se cambia a la versión posterior PAN-OS 11.1.

*Si no instala el certificado del dispositivo antes de actualizar a PAN-OS 11.1, el cortafuegos continuará usando los certificados de servicio de registro existentes para la autenticación.*

**STEP 6 |** Actualice a la versión posterior PAN-OS 11.1.

*Si su cortafuegos no tiene acceso a Internet desde el puerto de administración, puede descargar la imagen del software desde el Portal de atención al cliente de Palo Alto Networks y luego manualmente **Upload (Cargar)** la imagen en su cortafuegos.*

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software** y haga clic en **Check Now (Comprobar ahora)** para mostrar las actualizaciones de PAN-OS más recientes.

   Solo se muestran las versiones para la próxima versión disponible de PAN-OS. Por ejemplo, si PAN-OS 11.1 está instalada en el cortafuegos, solo se muestran las versiones de PAN-OS 11.1.

   (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores) Las versiones preferidas y las versiones base correspondientes se muestran de forma predeterminada. Para ver solo las versiones preferidas, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Base Releases (Versiones base)**.
2. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de software)** > **Software** > **Action (Acción)** > **Validate (Validar)**

   **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Software** > **Action (Acción)** > **Validate (Validar)** para ver todo el software intermedio y las imágenes de contenido necesarias para actualizar a 11.1.0.
3. Descargue el software intermedio y las imágenes de contenido.
4. Después de descargar la imagen (o, para una actualización manual, después de cargar la imagen), debe **Install (Instalar)** la imagen.
5. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**.
   - Si no se le solicita que reinicie, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (operaciones)** y haga clic en **Reboot Device (Reiniciar dispositivo)**.

   *Llegado este punto, el cortafuegos borra las asignaciones de User-ID y se conecta a las fuentes de User-ID para volver a rellenar las asignaciones.*
6. Si ha habilitado User-ID, use los siguientes comandos de la CLI para verificar que el cortafuegos ha vuelto a rellenar las asignaciones de dirección IP a nombre de usuario y de grupo antes de permitir el tráfico.
   - **`show user ip-user-mapping all`**
   - **`show user group list`**

**STEP 7 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Al actualizar a PAN-OS 11.1, se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA 2048 bits o superior, o ECDSA 256 bits o superior
- Resumen de SHA256 o superior

. Consulte la Guía del administrador de PAN-OS para obtener más información sobre la regeneración o reimportación de los certificados.

**STEP 8 |** Compruebe que el cortafuegos esté pasando el tráfico.

Seleccione **Monitor (Supervisar)** > **Session Browser (Navegador de sesión)** y compruebe que esté viendo nuevas sesiones.

| | START TIME | FROM ZONE | TO ZONE | SOURCE | DESTINATI... | FROM PORT | TO PORT | PROTOC... | APPLICATI... | RULE | INGRESS I/F | EGRESS I/F | BYTES | VIRTUAL SYSTEM |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ⊞ | 07/08 11:29:02 | z1 | z2 | | | 56622 | 44060 | 6 | ftp-data | rules6-1 | ethernet1/3 | ethernet1/4 | 558 | vsys1 |
| ⊞ | 07/08 11:29:00 | z1 | z2 | | | 44823 | 42573 | 6 | ftp-data | rules6-1 | ethernet1/3 | ethernet1/4 | 277874 | vsys1 |
| ⊞ | 07/08 11:29:10 | z1 | z2 | | | 60162 | 47273 | 6 | ftp-data | rules6-1 | ethernet1/3 | ethernet1/4 | 580 | vsys1 |
| ⊞ | 07/08 11:29:10 | z1 | z2 | | | 45751 | 6013 | 6 | ftp-data | rules6-1 | ethernet1/3 | ethernet1/4 | 560 | vsys1 |
| ⊞ | 07/08 11:29:00 | z1 | z2 | | | 52923 | 42559 | 6 | ftp-data | rules6-1 | ethernet1/3 | ethernet1/4 | 111119 | vsys1 |
| ⊞ | 07/08 11:29:12 | z1 | z2 | | | 45772 | 8348 | 6 | ftp-data | rules6-clone-with-group | ethernet1/3 | ethernet1/4 | 785 | vsys1 |
| ⊞ | 07/08 11:29:10 | z1 | z2 | | | 39762 | 61408 | 6 | ftp-data | rules6-1 | ethernet1/3 | ethernet1/4 | 554 | vsys1 |
| ⊞ | 07/08 11:29:06 | z1 | z2 | | | 53948 | 56596 | 6 | ftp-data | rules6-1 | ethernet1/3 | ethernet1/4 | 792 | vsys1 |
| ⊞ | 07/08 11:28:11 | z1 | z2 | | | 38185 | 42186 | 6 | ftp-data | rules6-1 | ethernet1/3 | ethernet1/4 | 3243 | vsys1 |

**STEP 9 |** Ver el historial de actualizaciones de software en el cortafuegos.

1. Inicie sesión en la interfaz del cortafuegos.
2. Vaya a **Device (Dispositivo)** > **Summary (Resumen)** > **Software** y haga clic en **Device History (Historial del dispositivo)**.

# Cambio de un par de cortafuegos de HA a una versión posterior

Revise las Notas de la versión de PAN-OS 11.1 y, a continuación, utilice el siguiente procedimiento para cambiar un par de cortafuegos en una configuración de alta disponibilidad (HA) a una versión posterior. Este procedimiento se aplica tanto a la configuración activa/pasiva como a la activa/activa.

Para evitar el estado de inactividad cuando actualiza cortafuegos de alta disponibilidad (high availability, HA), actualice un peer de HA a la vez: Para los cortafuegos activo/activo, no importa qué peer actualice primero (aunque, por sencillez, este procedimiento le muestra cómo actualizar primero el peer activo-principal). Para cortafuegos activos/pasivos, primero debe suspender (conmutar por error) y actualizar el peer activo (principal). Después de actualizar el peer principal, debe reactivar el peer principal para devolverlo a un estado funcional (pasivo). A continuación, debe suspender el peer pasivo (secundario) para que el peer principal vuelva a estar activo. Una vez que el peer principal está activo y el peer secundario está suspendido, puede continuar con la actualización. Para evitar la conmutación por error durante la actualización de los miembros del HA, debe asegurarse de que la opción de preferencia esté deshabilitada antes de continuar con la actualización. Solo necesita deshabilitar la preferencia en un miembro en la pareja.

Al actualizar los cortafuegos de HA en varias versiones de PAN-OS con funciones, debe actualizar cada par de HA a la misma versión de PAN-OS con funciones en la ruta de actualización antes de continuar. Por ejemplo, está actualizando pares de HA de PAN-OS 10.2 a PAN-OS 11.1. Debe actualizar ambos pares de HA a PAN-OS 11.0 antes de poder continuar con la actualización a la versión de PAN-OS 11.1 de destino. Cuando los pares de HA tienen dos o más versiones con funciones de diferencia, el cortafuegos con la versión más antigua instalada entra en estado de`suspensión` y muestra un mensaje que dice`Peer version too old` (Versión del par demasiado antigua).

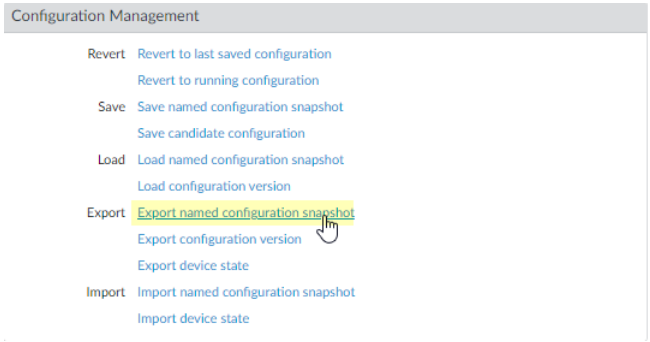
*Para evitar afectar el tráfico, planifique la actualización dentro del periodo de interrupción. Asegúrese de que los cortafuegos estén conectados a una fuente de alimentación fiable. Si se interrumpe la alimentación durante una actualización, los cortafuegos pueden quedar inutilizados.*

**STEP 1 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual.

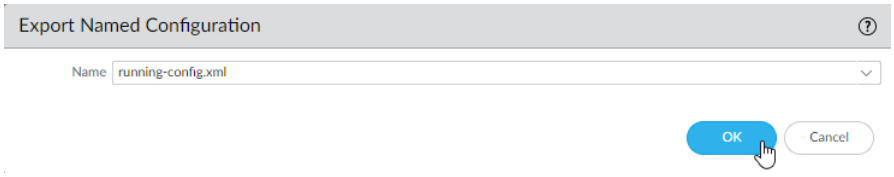
*A pesar de que el cortafuegos crea automáticamente una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear y almacenar externamente una copia de seguridad antes de la actualización.*

Lleve a cabo estos pasos en cada cortafuegos en la pareja:

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y haga clic en **Export named configuration snapshot (Exportar instantáneas de configuración con nombre)**.




2. Seleccione el archivo XML que contiene su configuración en uso (por ejemplo, **running-config.xml**) y haga clic en **OK (Aceptar)** para exportar el archivo de configuración.




3. Guarde el archivo exportado en una ubicación externa al cortafuegos. Puede usar esta copia de seguridad para restaurar la configuración si tiene problemas con la actualización.

**STEP 2 |** Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Support (Asistencia técnica)** y **Generate Tech Support File (Generar archivo de asistencia técnica)**.

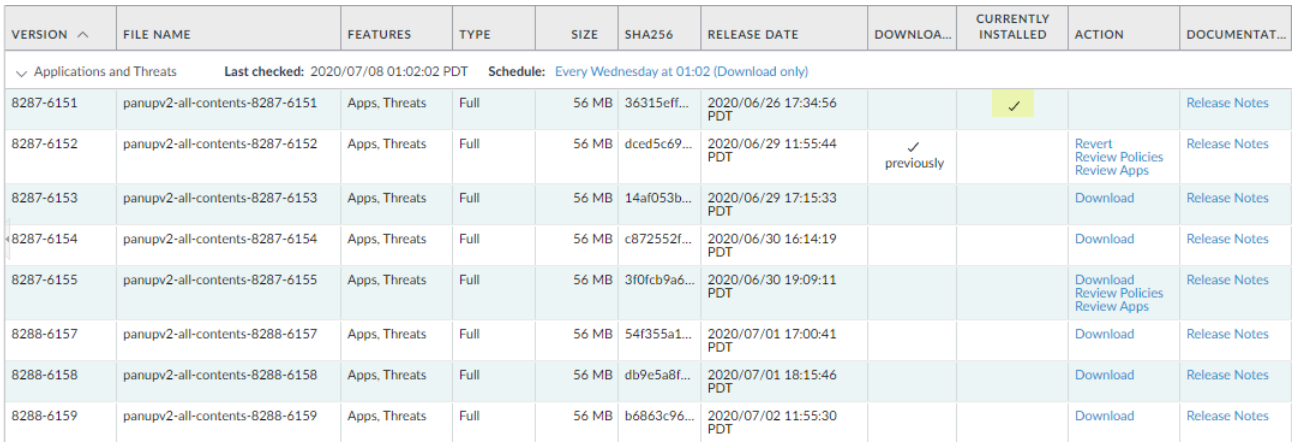
Haga clic en **Yes (Sí)** cuando se le solicite generar el archivo de asistencia técnica.

**STEP 3 |** Asegúrese de que cada cortafuegos en la pareja de HA está ejecutando la última versión de contenido.

Consulte las Notas de la versión para obtener la versión de contenido mínima que debe instalar para la versión de PAN-OS 11.1. Asegúrese de seguir el Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y compruebe qué **Applications (Aplicaciones)** o **Applications and Threats (Aplicaciones y amenazas)** para determinar qué actualización está instalada actualmente.



| VERSION | FILE NAME | FEATURES | TYPE | SIZE | SHA256 | RELEASE DATE | DOWNLOA... | CURRENTLY INSTALLED | ACTION | DOCUMENTAT... |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Applications and Threats | **Last checked:** 2020/07/08 01:02:02 PDT | **Schedule:** Every Wednesday at 01:02 (Download only) | | | | | | | | |
| 8287-6151 | panupv2-all-contents-8287-6151 | Apps, Threats | Full | 56 MB | 36315eff... | 2020/06/26 17:34:56 PDT | | ✓ | | Release Notes |
| 8287-6152 | panupv2-all-contents-8287-6152 | Apps, Threats | Full | 56 MB | dced5c69... | 2020/06/29 11:55:44 PDT | ✓ previously | | Revert Review Policies Review Apps | Release Notes |
| 8287-6153 | panupv2-all-contents-8287-6153 | Apps, Threats | Full | 56 MB | 14af053b... | 2020/06/29 17:15:33 PDT | | | Download | Release Notes |
| 8287-6154 | panupv2-all-contents-8287-6154 | Apps, Threats | Full | 56 MB | c872552f... | 2020/06/30 16:14:19 PDT | | | Download | Release Notes |
| 8287-6155 | panupv2-all-contents-8287-6155 | Apps, Threats | Full | 56 MB | 3f0fcb9a6... | 2020/06/30 19:09:11 PDT | | | Download Review Policies Review Apps | Release Notes |
| 8288-6157 | panupv2-all-contents-8288-6157 | Apps, Threats | Full | 56 MB | 54f355a1... | 2020/07/01 17:00:41 PDT | | | Download | Release Notes |
| 8288-6158 | panupv2-all-contents-8288-6158 | Apps, Threats | Full | 56 MB | db9e5a8f... | 2020/07/01 18:15:46 PDT | | | Download | Release Notes |
| 8288-6159 | panupv2-all-contents-8288-6159 | Apps, Threats | Full | 56 MB | b6863c96... | 2020/07/02 11:55:30 PDT | | | Download | Release Notes |

2. Si el cortafuegos no ejecuta la versión de publicación de contenido mínima requerida o una versión posterior requerida para PAN-OS 11.1, haga clic en **Check Now (Verificar ahora)** para recuperar una lista de actualizaciones disponibles.
3. Ahora debe localizar y **Download (Descargar)** la versión de lanzamiento de contenido requerida.

   Después de descargar correctamente un archivo de actualización de contenido, el enlace en la columna Acción cambia de **Download (Descargar)** a **Install (Instalar)** para esa versión de contenido.
4. **Install (Instalar)** la actualización. Debe instalar la actualización en ambos pares.

**STEP 4 |** Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1

No puede omitir la instalación de ninguna versión de función publicada en la ruta de la versión de PAN-OS en ejecución a PAN-OS 11.1.

Revise Lista de control para actualizar PAN-OS, los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las Notas de la versión y Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama para cada versión a través de la cual pase como parte de la ruta de actualización.

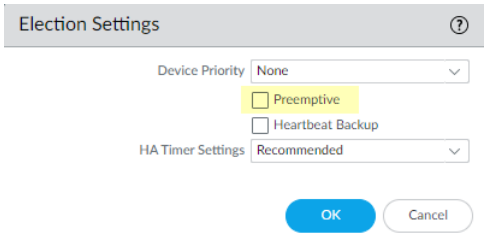
**STEP 5 |** (Prácticas recomendadas) Si está aprovechando Cortex Data Lake (CDL), instale el certificado de dispositivo en cada par de HA.

El cortafuegos cambia de forma automática al uso del certificado de dispositivo para la autenticación con ingestión de CDL y endpoints de consulta cuando se cambia a la versión posterior PAN-OS 11.1.

*Si no instala el certificado del dispositivo antes de actualizar a PAN-OS 11.1, el cortafuegos continuará usando los certificados de servicio de registro existentes para la autenticación.*

**STEP 6 |** Deshabilite la preferencia en el primer miembro de cada pareja. Solo necesita desactivar esta configuración en un cortafuegos en la pareja de HA, pero asegúrese de que la confirmación sea correcta antes de continuar con la actualización.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** y edite la sección **Election Settings (Ajustes de elección)**.
2. Si esta opción está deshabilitada, deshabilite (desmarque) la opción **Preemptive (Preferente)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.




3. Haga clic en **Commit (Confirmar)** para confirmar el cambio.

**STEP 7 |** Suspenda el par de HA principal para forzar una conmutación por error.

(Cortafuegos activo/pasivo) Para los cortafuegos en una configuración de HA activa/pasiva, suspenda y actualice primero el par de HA activo.

(Cortafuegos activo/pasivo) Para los cortafuegos en una configuración de HA activa/pasiva, suspenda y actualice primero el par de HA activo- principal.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Suspend local device for high availability (Suspender dispositivo local para alta disponibilidad)**.
2. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `suspendido`.

   La conmutación por error resultante debería hacer que el par de HA secundario se cambie al estado `activo`.

   *La conmutación por error resultante verifica que la conmutación por error de HA funcione correctamente antes de realizar la actualización.*

**STEP 8 |** Instale PAN-OS 11.1 en el par de HA suspendido.

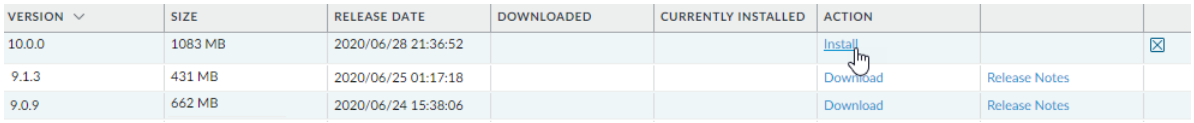
1. En el par de HA principal, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software** y haga clic en **Check Now (Comprobar ahora)** para obtener las últimas actualizaciones.

   Solo se muestran las versiones para la próxima versión disponible de PAN-OS. Por ejemplo, si PAN-OS 11.1 está instalada en el cortafuegos, solo se muestran las versiones de PAN-OS 11.1.

   (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores) Las versiones preferidas y las versiones base correspondientes se muestran de forma predeterminada. Para ver solo las versiones preferidas, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Base Releases (Versiones base)**.
2. Busque y **descargue** PAN-OS 11.1.0.

   *Si su cortafuegos no tiene acceso a Internet desde el puerto de administración, puede descargar la imagen del software desde Portal de asistencia técnica de Palo Alto Networks y luego manualmente **Load (Cargar)** la imagen en su cortafuegos.*

   *Si su cortafuegos tiene acceso a Internet y experimenta un error en la descarga de archivos, vuelva a hacer clic en **Check Now (Comprobar ahora)** para actualizar la lista de imágenes de PAN-OS.*
3. Después de descargar la imagen (o, para una actualización manual, después de cargar la imagen), debe **Install (Instalar)** la imagen.




4. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**.
   - Si no se le solicita que reinicie, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y haga clic en **Reboot Device (Reiniciar dispositivo)**.
5. Una vez que el dispositivo termine de reiniciarse, observe el widget de alta disponibilidad en el **panel** y verifique que el dispositivo que acaba de actualizar esté sincronizado con el peer.

**STEP 9 |** Restaure la funcionalidad de HA al par de HA principal.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Make local device functional for high availability (Hacer que el dispositivo local sea funcional para alta disponibilidad)**.
2. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `Pasivo`. Para cortafuegos en una configuración activa/activa, verifique que el estado sea `Active (Activo)`.
3. Espere a que se sincronice la configuración en ejecución del par de HA.

   En el **Dashboard (Panel)**, controle el estado de la configuración en ejecución en el widget de alta disponibilidad.

**STEP 10 |** En el peer de HA secundario, suspenda el par de HA.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Suspend local device for high availability (Suspender dispositivo local para alta disponibilidad)**.
2. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `suspendido`.

   La conmutación por error resultante debe hacer que el par de HA principal cambie al estado `Active (Activo)`.

**STEP 11 |** Instale PAN-OS 11.1 en el par de HA secundario.

1. En el peer secundario, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software** y haga clic en **Check Now (Comprobar ahora)** para obtener las últimas actualizaciones.
2. Busque y **descargue** PAN-OS 11.1.0.
3. Después de descargarla, debe **Install (Instalar)** la imagen.
4. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**.
   - Si no se le solicita que reinicie, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y haga clic en **Reboot Device (Reiniciar dispositivo)**.

**STEP 12 |** Restaure la funcionalidad de HA en el par de HA secundario.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Make local device functional for high availability (Hacer que el dispositivo local sea funcional para alta disponibilidad)**.
2. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `Pasivo`. Para cortafuegos en una configuración activa/activa, verifique que el estado sea `Active (Activo)`.
3. Espere a que se sincronice la configuración en ejecución del par de HA.

   En el **panel**, controle el estado de la configuración en ejecución en el widget de alta disponibilidad.

**STEP 13 |** Vuelva a habilitar la preferencia en el par de HA donde se deshabilitó en el paso anterior.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** y edite la sección **Election Settings (Ajustes de elección)**.
2. Habilite (marque) la configuración **Preemptive (Preferente)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
3. Haga clic en **Commit (Confirmar)** para confirmar el cambio.

**STEP 14 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Al actualizar a PAN-OS 11.1, se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Compendio de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre la regeneración o reimportación de los certificados.

**STEP 15 |** Verifique que ambos miembros estén pasando el tráfico como está previsto.

En una configuración activa/pasiva, solo el miembro activo debe pasar el tráfico; en una configuración activa/activa, sin embargo, ambos miembros deberían pasar el tráfico.

Ejecute los siguientes comandos de la CLI para confirmar que la actualización se realizó correctamente:

- (Solo miembros activos) Para verificar que los miembros activos están pasando tráfico, ejecute el comando **`show session all`**.
- Para verificar la sincronización de la sesión, ejecute el comando **`show high-availability interface ha2`** y asegúrese de que los contadores de la interfaz de hardware en la tabla de la CPU aumentan de la siguiente forma:
  - En una configuración activa/pasiva, solo el par activo muestra los paquetes transmitidos; el par pasivo mostrará solo los paquetes recibidos.

    *Si habilitó la conexión persistente de HA2, los contadores de la interfaz de hardware en el par pasivo mostrarán los paquetes de transmisión y recepción. Esto ocurre porque HA2 keep-alive es bidireccional, lo que significa que ambos miembros transmiten paquetes de HA2 keep-alive.*
  - En una configuración activo/activo, verá paquetes recibidos y paquetes transmitidos de ambos peers.

# Actualización del cortafuegos a PAN-OS 11.1 desde Panorama

Implemente actualizaciones de contenido y cambie PAN-OS a una versión posterior para cortafuegos administrados desde el servidor de gestión Panorama™.

- Actualización de los cortafuegos cuando Panorama está conectado a internet
- Actualización de los cortafuegos cuando Panorama no está conectado a internet
- Actualización de un cortafuegos de ZTP

## Actualización de los cortafuegos cuando Panorama está conectado a internet

Revise las Notas de la versión PAN-OS 11.1 y utilice el siguiente procedimiento para cambiar los cortafuegos que gestiona con Panorama a una versión posterior. Este procedimiento aplica a los cortafuegos independientes y los cortafuegos que se implementan en una configuración de alta disponibilidad (HA).

Al actualizar los cortafuegos de HA en varias versiones de PAN-OS con funciones, debe actualizar cada par de HA a la misma versión de PAN-OS con funciones en la ruta de actualización antes de continuar. Por ejemplo, está actualizando pares de HA de PAN-OS 10.2 a PAN-OS 11.1. Debe actualizar ambos pares de HA a PAN-OS 11.0 antes de poder continuar con la actualización a la versión de PAN-OS 11.1 de destino. Cuando los pares de HA tienen dos o más versiones con funciones de diferencia, el cortafuegos con la versión más antigua instalada entra en estado de`suspensión` y muestra un mensaje que dice`Peer version too old` (Versión del par demasiado antigua).

*Si Panorama no se puede conectar directamente al servidor de actualizaciones, siga el procedimiento para la Actualización de los cortafuegos cuando Panorama no está conectado a internet de modo que pueda descargar manualmente imágenes a Panorama y distribuir las imágenes a los cortafuegos.*

La nueva función Omitir actualización de versión de software le permite omitir hasta tres versiones al implementar actualizaciones de dispositivos Panorama en PAN-OS 11.1 a cortafuegos en PAN-OS 10.1 o versiones posteriores.

Antes de actualizar los cortafuegos desde Panorama, debe realizar lo siguiente:

- Asegúrese de que Panorama ejecute una versión PAN-OS igual o posterior a la versión de actualización. Debe cambiar Panorama y sus recopiladores de logs a la versión posterior 11.1 antes de cambiar los cortafuegos gestionados a esta versión. Además, al cambiar los recopiladores de logs a la versión posterior 11.1, debe cambiar todos los recopiladores de logs a una versión posterior al mismo tiempo debido a los cambios en la infraestructura de creación de logs.
- Asegúrese de que todos los cortafuegos estén conectados a una fuente de alimentación fiable. Si se interrumpe la alimentación durante una actualización, los cortafuegos pueden resultar inútiles.

- Decida si desea permanecer en modo heredado si el dispositivo virtual Panorama está en modo heredado cuando cambia a la versión posterior PAN-OS 11.1. El modo heredado no es compatible con una nueva implementación de dispositivo virtual Panorama que ejecute PAN-OS 9.1 o una versión posterior. Si cambia el dispositivo virtual Panorama a la versión posterior PAN-OS 9.0 o una versión anterior a PAN-OS 11.1, Palo Alto Networks recomienda revisar los requisitos previos de configuración para el dispositivo virtual Panorama y cambiar al modo Panorama o al modo solo administración según sus necesidades.

  Si desea mantener el dispositivo virtual Panorama en modo heredado, aumente las CPU y la memoria asignadas al dispositivo virtual Panorama a un mínimo de 16 CPU y 32 GB de memoria para cambiar con éxito a la versión posterior PAN-OS 11.1. Consulte los Requisitos previos de configuración del dispositivo virtual Panorama para obtener más información.
- (Recomendado para cortafuegos gestionados multi-vsys) Pase todos los vsys de un cortafuegos gestionado multi-vsys a Panorama.

  Esto se recomienda para evitar problemas de confirmación en el cortafuegos multi-vsys gestionado y le permite aprovechar los envíos optimizados de objetos compartidos de Panorama.

  Esto se aplica a los cortafuegos multi-vsys actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo la actualización de versión de software de salto.
- (cortafuegos gestionados multi-vsys) Elimine o cambie el nombre de cualquier objeto **compartido** configurado localmente que tenga un nombre idéntico a un objeto en la configuración **Shared (Compartida)** de Panorama. De lo contrario, los envíos de configuración de Panorama fallan después de la actualización y muestran el error `<object-name> ya está en uso`.

  Esto se aplica a los cortafuegos multi-vsys actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo la actualización de versión de software de salto.

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Modifique su regla de política de seguridad para permitir el tráfico de aplicaciones `ssl`.

*Esto se aplica a los cortafuegos actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo Omitir actualización de versión de software.*

*Esto es necesario para evitar que los dispositivos gestionados se desconecten de Panorama después de actualizar a PAN-OS 11.1, si el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados se controla mediante el App-ID de `panorama`. Los dispositivos gestionados se desconectarán de Panorama si la aplicación `ssl` no está permitida antes de actualizar.*

PAN-OS 11.1 utiliza la versión 1.3 de TLS para cifrar el certificado de servicio y los mensajes de establecimiento de comunicación entre Panorama y los cortafuegos gestionados. Como resultado, el App-ID para el tráfico del cortafuegos gestionados a Panorama se vuelve a clasificar de `panorama` a `ssl`. Para continuar la comunicación entre Panorama y los

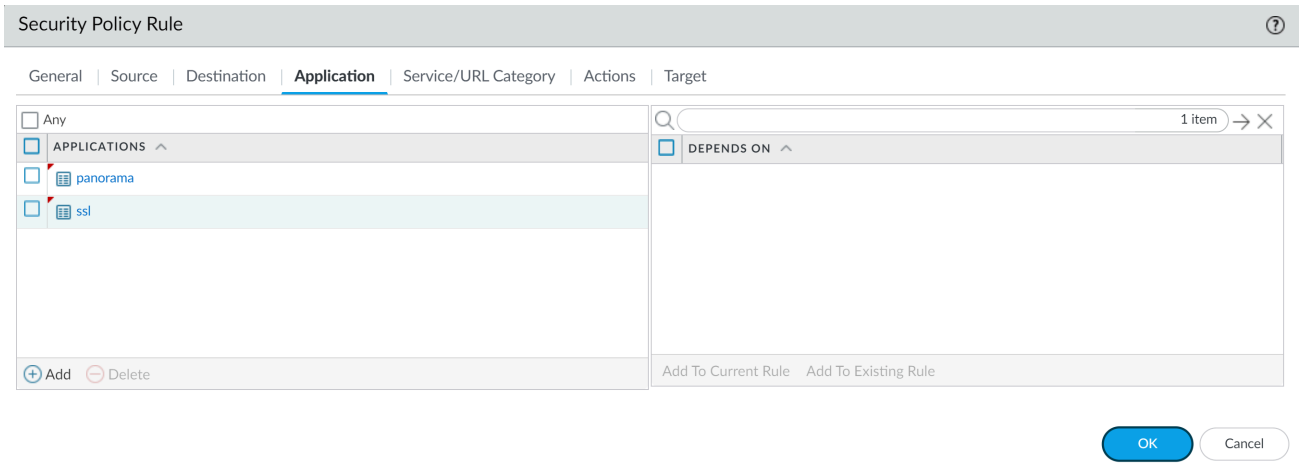
 

dispositivos gestionados, debe modificar la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados, para permitir también la aplicación `ssl`.

Omita este paso si la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados permite **Any (Cualquier)** aplicación o si ya ha modificado la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados.

1. Seleccione **Policies (Políticas)** > **Security (Seguridad)** > **Pre Rules (Reglas previas)**.
2. Seleccione el **Device Group (Grupo de dispositivos)** que contiene la regla de política de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los cortafuegos gestionados.
3. Seleccione la regla de política de seguridad.
4. Seleccione **Application (Aplicación)** y **Add (Añadir)** para añadir el `ssl`.

   *No elimine la aplicación `panorama`. Esto hará que todos los cortafuegos gestionados se desconecten de Panorama después de insertar los cambios.*




5. Haga clic en **OK (Aceptar)**.
6. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit and Push (Confirmar y enviar)** y seleccione **Commit and Push (Confirmar y enviar)** sus cambios en la configuración.

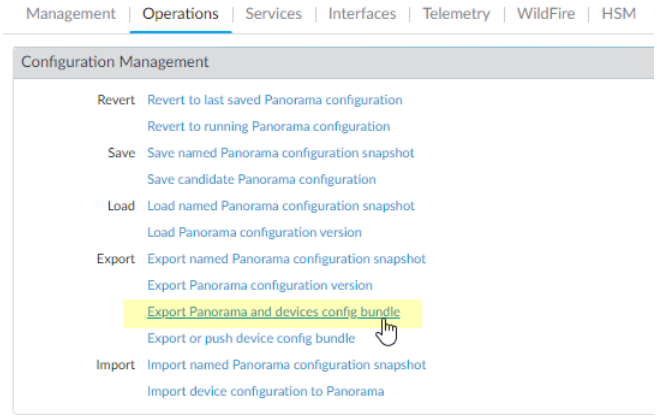
**STEP 3 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual en cada cortafuegos gestionado que desee actualizar.

*A pesar de que el cortafuegos crea automáticamente una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear y almacenar externamente una copia de seguridad antes de la actualización.*

1. Seleccione **Panorama** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y haga clic en **Export Panorama and devices config bundle (Exportar lote de configuración de**

**dispositivos y Panorama)** para generar y exportar la versión más reciente de la copia de seguridad de configuración de Panorama y de cada dispositivo gestionado.




2. Guarde el archivo exportado en una ubicación externa al cortafuegos. Puede usar esta copia de seguridad para restaurar la configuración si tiene problemas con la actualización.

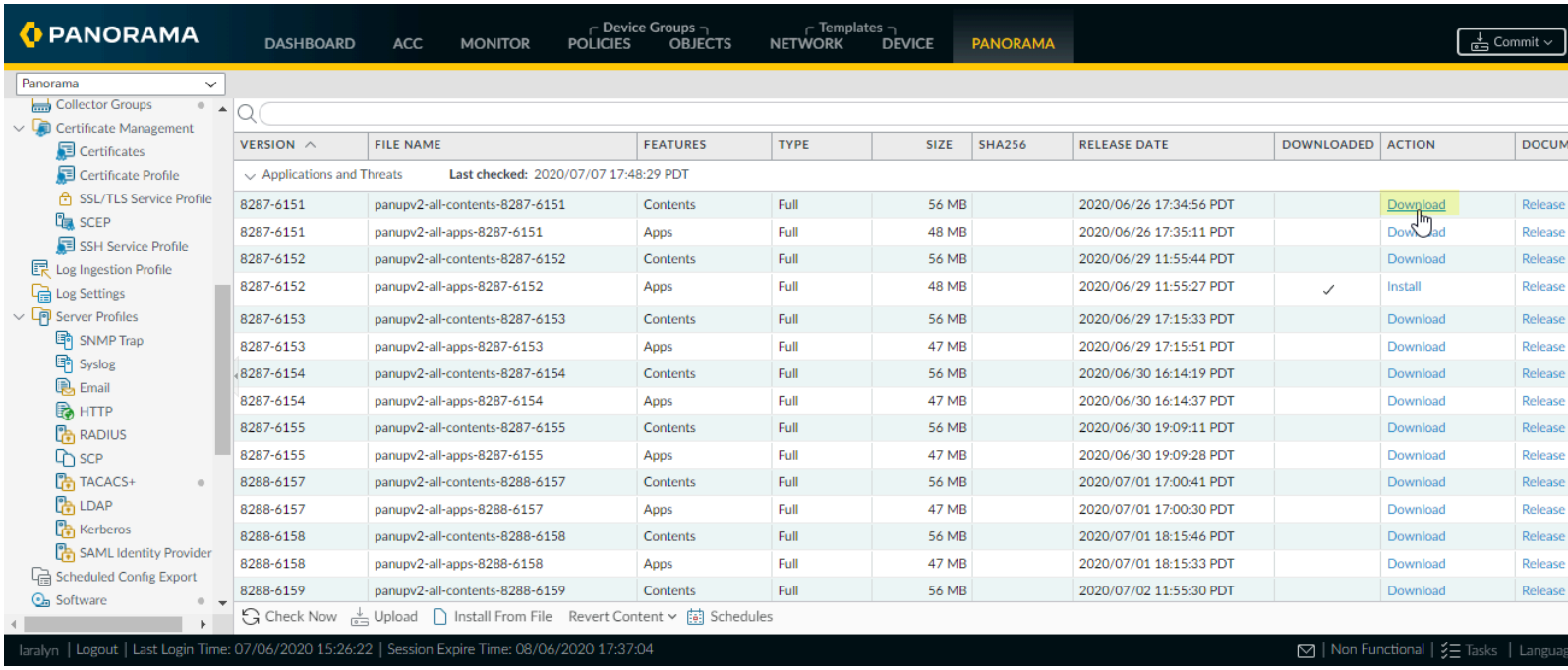
**STEP 4 |** Instale la última actualización de contenido.

Consulte las Notas de la versión para obtener la versión de contenido mínima necesaria para PAN-OS 11.1. Asegúrese de seguir Prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas cuando implemente actualizaciones de contenido en Panorama y en los cortafuegos gestionados.

1. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y haga clic en **Check Now (Comprobar**

**ahora)** para comprobar las últimas actualizaciones. Si hay una actualización disponible, la columna Acción mostrará el enlace **Download (Descargar)**.




2. Haga clic en **Install (Instalar)** y seleccione los cortafuegos en los que desee instalar la actualización. Si actualiza los cortafuegos de HA, deberá actualizar contenido en ambos peers.
3. Haga clic en **OK (Aceptar)**.

**STEP 5 |** Determine la ruta de actualización a PAN-OS 11.1.

*Revise la*lista de control para actualizar PAN-OS, *los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las* Notas de la versión *y las* consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores *para cada versión a través de la cual pase como parte de su ruta de actualización.*

*Si actualiza más de un cortafuegos, agilice el proceso determinando las rutas de actualización para todos los cortafuegos antes de comenzar la descarga de imágenes.*

**STEP 6 |** (Prácticas recomendadas) Si está aprovechando Cortex Data Lake (CDL), instale el certificado de dispositivo.

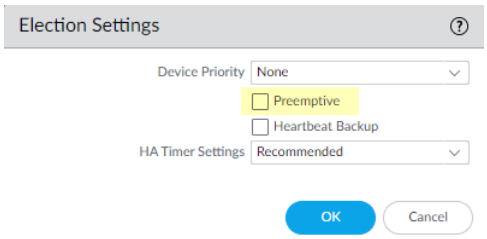
El cortafuegos cambia de forma automática al uso del certificado de dispositivo para la autenticación con ingestión de CDL y endpoints de consulta cuando se cambia a la versión posterior PAN-OS 11.1.

*Si no instala el certificado del dispositivo antes de actualizar a PAN-OS 11.1, el cortafuegos continuará usando los certificados de servicio de registro existentes para la autenticación.*

**STEP 7 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Si actualizará los cortafuegos que forman parte de un par de HA, deshabilite la opción de preferencia. Solo debe deshabilitar esta opción en un cortafuegos de cada par de HA.

1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** y edite la sección **Election Settings (Ajustes de elección)**.
2. Si esta opción está deshabilitada, deshabilite (desmarque) la opción **Preemptive (Preferente)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.



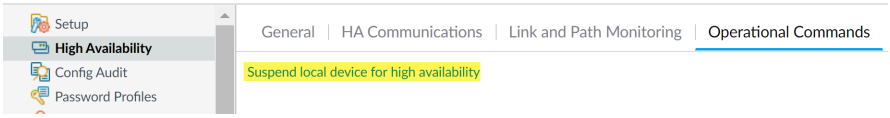

3. Haga clic en **Commit (Confirmar)** para confirmar los cambios. Asegúrese de que la confirmación se realice correctamente antes de continuar con la actualización.

**STEP 8 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Suspenda el par de HA principal para forzar una conmutación por error.

(Cortafuegos activo/pasivo) Para los cortafuegos en una configuración de HA activa/pasiva, suspenda y actualice primero el par de HA activo.

(Cortafuegos activo/pasivo) Para los cortafuegos en una configuración de HA activa/pasiva, suspenda y actualice primero el par de HA activo- principal.

1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos del par de HA del cortafuegos principal activo.
2. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Suspend local device for high availability (Suspender dispositivo local para alta disponibilidad)**.




3. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `suspendido`.

   La conmutación por error resultante debería hacer que el par de HA pasivo secundario cambie al estado `activo`.

   *La conmutación por error resultante verifica que la conmutación por error de HA funcione correctamente antes de realizar la actualización.*

**STEP 9 |** (Opcional) Actualice los cortafuegos gestionados a PAN-OS 10.1.

La función de omitir actualización de versión de software es compatible con los cortafuegos gestionados que ejecutan PAN-OS 10.1 o versiones posteriores. Si los cortafuegos gestionados están en PAN-OS 10.0 o una versión anterior, primero actualice a PAN-OS 10.1 o una versión posterior.

**STEP 10 |** (Opcional) **Exporte** el archivo a un servidor SCP configurado.

En PAN-OS 11.1, los servidores SCP están disponibles como origen de descarga cuando se implementan actualizaciones en los cortafuegos gestionados. Exporte el archivo antes de descargar el software y las imágenes de contenido en el siguiente paso.

**STEP 11 |** Valide y descargue las versiones de software y contenido necesarias para la versión de destino.

En este paso, puede ver y descargar el software intermedio y las imágenes de contenido necesarias para actualizar a PAN-OS 11.1.

La descarga de software y de imágenes de contenido mediante la descarga de varias imágenes es opcional. Aún puede descargar las imágenes una por una.

1. Haga clic en **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Software** > **Action (Acción)** > **Validate (Validar)**.
2. Vea las versiones intermedias de software y contenido que necesita descargar.
3. Seleccione los cortafuegos que desea actualizar y haga clic en **Deploy (Implementar)**.
4. Seleccione el origen de la descarga y haga clic en **Download (Descargar)**.

**STEP 12 |** Instale PAN-OS 11.1.0 en el cortafuegos.

*(Solo en el caso de SD-WAN) Para conservar un estado preciso de los vínculos de SD-WAN, debe cambiar los cortafuegos de centrales a la versión posterior PAN-OS 11.1 antes de actualizar los cortafuegos de sucursales. La actualización de los cortafuegos de sucursales antes que los cortafuegos de central puede provocar datos de supervisión incorrectos (**Panorama** > **SD-WAN** > **Monitoring [Supervisión]**) y que los enlaces de SD-WAN se muestren de forma incorrecta como* `down (inactivo)`.

1. Haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) que corresponda a los modelos de cortafuegos que desee actualizar. Por ejemplo, si desea cambiar sus

cortafuegos PA-440 a una versión posterior, haga clic en **Install (Instalar)** en la fila que corresponda a PanOS_440-11.1.0.

2. En el cuadro de diálogo Deploy Software (Implementar software), seleccione todos los cortafuegos que desea actualizar.

   (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Para reducir el tiempo de inactividad, seleccione solo un peer en cada par de HA. En los pares activo/pasivo, seleccione el peer pasivo; en los pares activo/activo, seleccione el peer activo secundario.
3. (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Asegúrese de que la opción **Group HA Peers (Agrupar peers de HA)** no esté seleccionada.
4. Seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)**.
5. Para comenzar la actualización, haga clic en **OK (Aceptar)**.
6. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**.
   - Si no se le solicita que reinicie, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y **Reboot Device (Reiniciar dispositivo)**.
7. Después de que los cortafuegos terminen de reiniciarse, seleccione **Panorama (Panorama)** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)** y verifique que la versión del software sea 11.1.0 en los cortafuegos que actualizó. Además, verifique que el estado de HA de los cortafuegos pasivos que actualizó continúe siendo pasivo.

**STEP 13 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Restaure la funcionalidad de HA en el par de HA principal.

1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos del par de HA del cortafuegos principal suspendido.
2. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Make local device functional for high availability (Hacer que el dispositivo local sea funcional para alta disponibilidad)**.
3. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `Pasivo`. Para cortafuegos en una configuración activa/activa, verifique que el estado sea `Active (Activo)`.
4. Espere a que se sincronice la configuración en ejecución del par de HA.

   En el **Dashboard (Panel)**, controle el estado de la configuración en ejecución en el widget de alta disponibilidad.

**STEP 14 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA ) Suspenda el peer de HA secundario para forzar una conmutación por error en el par de HA principal.

1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos del par de HA del cortafuegos secundario activo.
2. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Suspend local device for high availability (Suspender dispositivo local para alta disponibilidad)**.
3. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `suspendido`.

   La conmutación por error resultante debería hacer que el par de HA pasivo principal cambie al estado `activo`.

   *La conmutación por error resultante verifica que la conmutación por error de HA funcione correctamente antes de realizar la actualización.*

**STEP 15 |** (Solo actualizaciones en cortafuegos de HA) Actualice el segundo par de HA en cada par de HA.

1. En la interfaz web de Panorama, seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Software**.
2. Haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) que corresponda a los modelos de cortafuegos de los pares de HA que está actualizando.
3. En el cuadro de diálogo Deploy Software (Implementar software), seleccione todos los cortafuegos que desea actualizar. En este momento, seleccione solo los peers de los cortafuegos de HA que ya actualizó.
4. Asegúrese de que la opción **Group HA Peers (Agrupar peers de HA)** no esté seleccionada.
5. Seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)**.
6. Para comenzar la actualización, haga clic en **OK (Aceptar)**.
7. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**.
   - Si no se le solicita que reinicie, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)** y haga clic en **Reboot Device (Reiniciar dispositivo)**.

**STEP 16 |** (Solo actualizaciones de cortafuegos de HA) Restaure la funcionalidad de HA en el par de HA secundario.

1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos del par de HA del cortafuegos secundario suspendido.
2. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)** > **Operational Commands (Comandos operativos)** y **Make local device functional for high availability (Hacer que el dispositivo local sea funcional para alta disponibilidad)**.
3. En la esquina inferior derecha, verifique que el estado sea `Pasivo`. Para cortafuegos en una configuración activa/activa, verifique que el estado sea `Active (Activo)`.
4. Espere a que se sincronice la configuración en ejecución del par de HA.

   En el **Dashboard (Panel)**, controle el estado de la configuración en ejecución en el widget de alta disponibilidad.

**STEP 17 |** (Solo modo FIPS-CC) Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC.

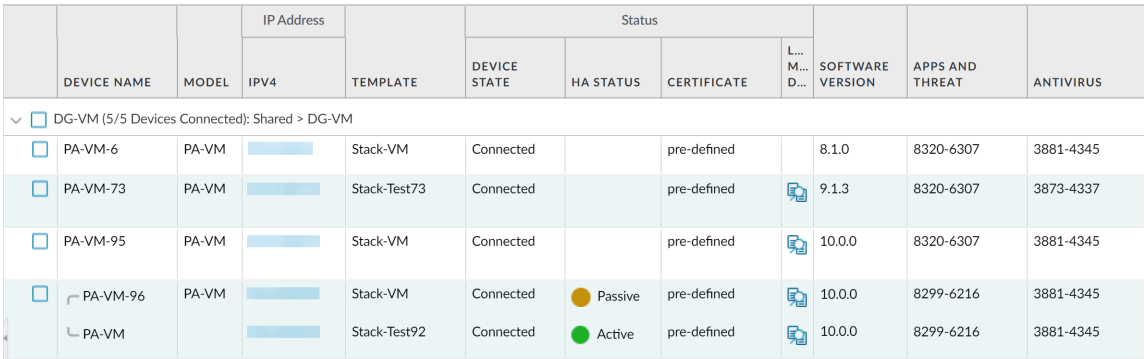
La actualización de un cortafuegos gestionado en modo FIPS-CC requiere que restablezca el estado de conexión segura si agregó el recopilador de logs dedicado a la gestión de Panorama mientras el cortafuegos gestionado ejecutaba una versión de PAN-OS 11.1.

No necesita reincorporar el cortafuegos gestionado agregado a la gestión de Panorama si el cortafuegos gestionado ejecutaba PAN-OS 10.0 o una versión anterior.

**STEP 18 |** Verifique la versión de contenido y de software que se ejecutan en cada cortafuegos gestionado.

1. En Panorama, seleccione **Panorama** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)**.
2. Ubique los cortafuegos y revise el contenido y las versiones de contenido y de software en la tabla.

   En los cortafuegos de HA, también puede verificar que el estado de HA de cada peer sea el esperado.



| | DEVICE NAME | MODEL | IP Address | TEMPLATE | Status | | | | SOFTWARE VERSION | APPS AND THREAT | ANTIVIRUS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | IPV4 | | DEVICE STATE | HA STATUS | CERTIFICATE | L... M... D... | | | |
| | DG-VM (5/5 Devices Connected): Shared > DG-VM | | | | | | | | | | |
| | PA-VM-6 | PA-VM | | Stack-VM | Connected | | pre-defined | | 8.1.0 | 8320-6307 | 3881-4345 |
| | PA-VM-73 | PA-VM | | Stack-Test73 | Connected | | pre-defined | | 9.1.3 | 8320-6307 | 3873-4337 |
| | PA-VM-95 | PA-VM | | Stack-VM | Connected | | pre-defined | | 10.0.0 | 8320-6307 | 3881-4345 |
| | PA-VM-96 | PA-VM | | Stack-VM | Connected | Passive | pre-defined | | 10.0.0 | 8299-6216 | 3881-4345 |
| | PA-VM | | | Stack-Test92 | Connected | Active | pre-defined | | 10.0.0 | 8299-6216 | 3881-4345 |

**STEP 19 |** (Solo actualizaciones en cortafuegos de HA) Si deshabilitó la opción de preferencia en uno de sus cortafuegos de HA antes de la actualización, edite los **Election Settings (Ajustes de elección)** [**Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)**], vuelva a habilitar el ajuste **Preemptive (Preferente)** para ese cortafuegos y haga clic en **Commit (Confirmar)** para confirmar el cambio.

**STEP 20 |** En la interfaz web de Panorama inserte toda la configuración gestionada por Panorama en los cortafuegos gestionados.

Este paso es necesario para habilitar la confirmación selectiva y el envío de cambios en la configuración de la pila de plantillas y del grupo de dispositivos desde Panorama a los cortafuegos gestionados.

Esto es necesario para enviar con éxito los cambios de configuración a los cortafuegos de sistemas virtuales múltiples gestionados por Panorama después de una correcta actualización a PAN-OS 11.1 desde PAN-OS 10.1 o una versión anterior. Para obtener más información, consulte el cambio en el comportamiento predeterminado de los objetos de configuración compartidos para cortafuegos de sistemas virtuales múltiples gestionados por Panorama.

1. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**.
2. **Push (Enviar)**.

**STEP 21 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Al actualizar a PAN-OS 11.1 o una versión posterior, se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos. Omita este paso si está actualizando desde PAN-OS 10.2 y ya volvió a generar o a importar los certificados.

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Compendio de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre la regeneración o reimportación de los certificados.

**STEP 22 |** Ver el historial de actualizaciones de software del cortafuegos.

1. Inicie sesión en la interfaz de Panorama.
2. Vaya a **Panorama** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y haga clic en **Device History (Historial de dispositivos)**.

## Actualización de los cortafuegos cuando Panorama no está conectado a internet

Para obtener una lista de actualizaciones de software y contenido que puede instalar en los cortafuegos, consulte Actualizaciones compatibles.

La nueva función Omitir actualización de versión de software le permite omitir hasta tres versiones al implementar actualizaciones de dispositivos Panorama en PAN-OS 11.1 a cortafuegos en PAN-OS 10.1 o versiones posteriores.

Antes de actualizar los cortafuegos desde Panorama, debe realizar lo siguiente:

- ☐ Asegúrese de que Panorama ejecute una versión PAN-OS igual o posterior a la versión de actualización. Debe cambiar Panorama y sus recopiladores de logs a la versión posterior 11.1 antes de cambiar los cortafuegos gestionados a esta versión. Además, al cambiar los recopiladores de logs a la versión posterior 11.1, debe cambiar todos los recopiladores de logs a una versión posterior al mismo tiempo debido a los cambios en la infraestructura de creación de logs.

- Asegúrese de que todos los cortafuegos estén conectados a una fuente de alimentación fiable. Si se interrumpe la alimentación durante una actualización, los cortafuegos pueden resultar inútiles.
- Decida si desea permanecer en modo heredado si el dispositivo virtual Panorama está en modo heredado cuando cambia a la versión posterior PAN-OS 11.1. El modo heredado no es compatible con una nueva implementación de dispositivo virtual Panorama que ejecute PAN-OS 9.1 o una versión posterior. Si cambia el dispositivo virtual Panorama a la versión posterior PAN-OS 9.0 o una versión anterior a PAN-OS 11.1, Palo Alto Networks recomienda revisar los requisitos previos de configuración para el dispositivo virtual Panorama y cambiar al modo Panorama o al modo solo administración según sus necesidades.

  Si desea mantener el dispositivo virtual Panorama en modo heredado, aumente las CPU y la memoria asignadas al dispositivo virtual Panorama a un mínimo de 16 CPU y 32 GB de memoria para cambiar con éxito a la versión posterior PAN-OS 11.1. Consulte los Requisitos previos de configuración del dispositivo virtual Panorama para obtener más información.
- (Recomendado para cortafuegos gestionados multi-vsys) Pase todos los vsys de un cortafuegos gestionado multi-vsys a Panorama.

  Esto se recomienda para evitar problemas de confirmación en el cortafuegos multi-vsys gestionado y le permite aprovechar los envíos optimizados de objetos compartidos de Panorama.

  Esto se aplica a los cortafuegos multi-vsys actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo la actualización de versión de software de salto.
- (cortafuegos gestionados multi-vsys) Elimine o cambie el nombre de cualquier objeto **compartido** configurado localmente que tenga un nombre idéntico a un objeto en la configuración **Shared (Compartida)** de Panorama. De lo contrario, los envíos de configuración de Panorama fallan después de la actualización y muestran el error `<object-name> ya está en uso`.

  Esto se aplica a los cortafuegos multi-vsys actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo la actualización de versión de software de salto.

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Modifique su regla de política de seguridad para permitir el tráfico de aplicaciones `ssl`.

> *Esto se aplica a los cortafuegos actualizados de PAN-OS 10.1 a PAN-OS 11.1 utilizando solo Omitir actualización de versión de software.*
>
> *Esto es necesario para evitar que los dispositivos gestionados se desconecten de Panorama después de actualizar a PAN-OS 11.1, si el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados se controla mediante el App-ID de `panorama`. Los dispositivos gestionados se desconectarán de Panorama si la aplicación `ssl` no está permitida antes de actualizar.*

PAN-OS 11.1 utiliza la versión 1.3 de TLS para cifrar el certificado de servicio y los mensajes de establecimiento de comunicación entre Panorama y los cortafuegos gestionados. Como resultado, el App-ID para el tráfico del cortafuegos gestionados a Panorama se reclasifica de `panorama` a `ssl`. Para continuar la comunicación entre Panorama y los dispositivos

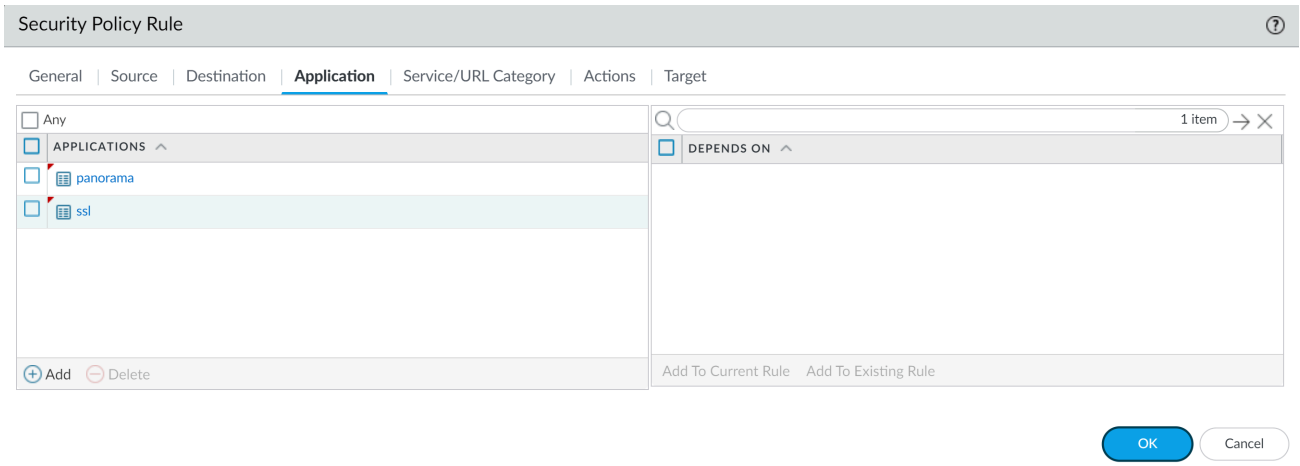
 

gestionados, debe modificar la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados, para permitir también la aplicación `ssl`.

Omita este paso si la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados permite **Any (Cualquier)** aplicación o si ya ha modificado la regla de políticas de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los dispositivos gestionados.

1. Seleccione **Policies (Políticas)** > **Security (Seguridad)** > **Pre Rules (Reglas previas)**.
2. Seleccione el **Device Group (Grupo de dispositivos)** que contiene la regla de política de seguridad que controla el tráfico entre Panorama y los cortafuegos gestionados.
3. Seleccione la regla de política de seguridad.
4. Seleccione **Application (Aplicación)** y **Add (Añadir)** para añadir el `ssl`.

   *No elimine la aplicación `panorama`. Esto hará que todos los cortafuegos gestionados se desconecten de Panorama después de insertar los cambios.*




5. Haga clic en **OK (Aceptar)**.
6. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Commit and Push (Confirmar y enviar)** y seleccione **Commit and Push (Confirmar y enviar)** sus cambios en la configuración.

**STEP 3 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual en cada cortafuegos gestionado que desee actualizar.

*A pesar de que el cortafuegos crea automáticamente una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear y almacenar externamente una copia de seguridad antes de la actualización.*

1. Asegúrese de **Export Panorama and devices config bundle (Exportar Panorama y lote de configuración de dispositivos)** (**Panorama** > **Setup [Configuración]** > **Operations [Operaciones]**) para generar y exportar la versión más reciente de la copia de seguridad de configuración de Panorama y de cada dispositivo gestionado.
2. Guarde el archivo exportado en una ubicación externa al cortafuegos. Puede usar esta copia de seguridad para restaurar la configuración si tiene problemas con la actualización.

**STEP 4 |** Determine qué actualizaciones de contenido necesita instalar. Consulte las notas de versión para obtener la versión de contenido mínima que debe instalar para una versión de PAN-OS® .

*Palo Alto Networks recomienda encarecidamente que Panorama, los recopiladores de logs y todos los cortafuegos gestionados ejecuten la misma versión de publicación de contenido.*

Para cada actualización de contenido, determine si necesita actualizaciones y tome nota sobre qué actualizaciones de contenido debe descargar en el siguiente paso.

*Asegúrese de que Panorama ejecute la misma versión de publicación de contenido, pero no una posterior, que la que se ejecuta en los cortafuegos gestionados y los recopiladores de logs.*

**STEP 5 |** Determine la ruta de actualización del software para los cortafuegos que desee actualizar a Panorama 11.1.

Inicie sesión en Panorama, seleccione **Panorama** > **Managed Collectors (Recopiladores gestionados)** y observe la versión de software actual para los cortafuegos que desea actualizar.

*Revise Lista de control para actualizar PAN-OS, los problemas conocidos y los cambios en el comportamiento predeterminado en las Notas de la versión y Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama para cada versión a través de la cual pase como parte de la ruta de actualización.*

**STEP 6 |** (Opcional) Actualice los cortafuegos gestionados a PAN-OS 10.1.

La función de omitir actualización de versión de software es compatible con los cortafuegos gestionados que ejecutan PAN-OS 10.1 o versiones posteriores. Si los cortafuegos gestionados están en PAN-OS 10.0 o una versión anterior, primero actualice a PAN-OS 10.1 o una versión posterior.

**STEP 7 |** Realice una comprobación de validación de la versión.

En este paso, puede ver el software intermedio y las imágenes de contenido necesarias para actualizar a 11.1.

1. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Software** > **Action (Acción)** > **Validate (Validar)**.
2. Vea las versiones intermedias de software y contenido que necesita descargar.

**STEP 8 |** Descargue el contenido y las actualizaciones de software a un host que pueda conectarse y cargar los archivos en Panorama o en un servidor SCP configurado a través de SCP o HTTPS.

De forma predeterminada, puede cargar un máximo de dos actualizaciones de software o contenido de cada tipo a un dispositivo Panorama y si descarga una tercera actualización del mismo tipo, Panorama eliminará la actualización de la versión más antigua de ese tipo. Si necesita cargar más de dos actualizaciones de software o actualizaciones de un solo tipo, use

el comando de la CLI **`set max-num-images count <number>`** para aumentar la cantidad máxima de imágenes que puede almacenar Panorama.

1. Use un host con acceso a internet para iniciar sesión en el sitio web de Atención al cliente de Palo Alto Networks.
2. Descargue las actualizaciones de contenido:
   1. Haga clic en **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** en la sección Recursos.
   2. Debe **Download (Descargar)** la última versión de publicación de contenido (o, como mínimo, la misma o una versión posterior a la que instalará o está ejecutando en el servidor de gestión de Panorama) y guardar el archivo en el host; repita para cada tipo de contenido que necesite actualizar.
3. Descargue las actualizaciones de software:
   1. Vuelva a la página principal del sitio web de Atención al cliente de Palo Alto Networks y haga clic en **Software Updates (Actualizaciones de software)** de la sección Recursos.
   2. Revise la columna Download (Descargar) para determinar las versiones que desea instalar. El nombre de archivo de los paquetes de actualización indica el modelo. Por ejemplo, para actualizar un cortafuegos PA-440 y PA-5430 a PAN-OS 11.1.0, descargue las imágenes `PanOS_440-11.1.0` y `PanOS_5430-11.1.0`.

      *Puede localizar rápidamente imágenes PAN-OS específicas seleccionando **PAN-OS for the PA (PAN-OS para el PA)**-<series/model> desde el menú desplegable **Filter By (Filtrar por)**.*
4. Haga clic en el nombre de archivo adecuado y guarde el archivo en el host.

**STEP 9 |** Descargue las versiones de software intermedias y la última versión de contenido.

En PAN-OS 11.0, puede descargar varias versiones intermedias mediante la función de descarga de varias imágenes.

1. Seleccione los cortafuegos que desea actualizar (**Required Deployments [Implementaciones requeridas]** > **Deploy [Implementar]**).
2. Seleccione el origen de la descarga y haga clic en **Download (Descargar)**.

**STEP 10 |** Instale actualizaciones de contenido en cortafuegos gestionados.

*Debe instalar las actualizaciones de contenido antes que las actualizaciones de software.*

Instale la actualización de aplicaciones o aplicaciones y amenazas primero, y luego instale cualquier otra actualización (antivirus, WildFire® o filtrado de URL) según sea necesario una a la vez y en cualquier secuencia.

1. Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de dispositivos)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)**.
2. Haga clic en **Upload (Cargar)**, seleccione el tipo de actualización en **Type (Tipo)**, haga clic en **Browse (Examinar)** para ir al archivo de actualización y, luego, en **OK (Aceptar)**.
3. Haga clic en **Install From File (Instalar desde el archivo)**, seleccione el **Type (Tipo)** de actualización y seleccione el **File Name (Nombre de archivo)** de la actualización de contenido que acaba de cargar.
4. Seleccione los cortafuegos en los que quiere instalar la actualización.
5. Haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la instalación.
6. Repita estos pasos para cada actualización de contenido.

**STEP 11 |** (Cortafuegos que funcionan como portales de GlobalProtect™ únicamente) Cargue y active una actualización del software del agente/aplicación GlobalProtect en los cortafuegos.

*Active la actualización en los cortafuegos de modo que los usuarios puedan descargarla en sus endpoints (sistemas cliente).*

1. Use un host con acceso a internet para iniciar sesión en el Sitio web de atención al cliente de Palo Alto Networks.
2. Descargue la actualización adecuada del software del agente/aplicación de GlobalProtect.
3. En Panorama, seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **GlobalProtect Client (Cliente GlobalProtect)**.
4. Haga clic en **Upload (Cargar)**, seleccione **Browse (Examinar)** la actualización del software del agente/aplicación GlobalProtect correspondiente en el host al que descargó el archivo, y haga clic en **OK (Aceptar)**.
5. Seleccione **Activate From File (Activar desde archivo)** y seleccione **File Name (Nombre de archivo)** de la actualización de agente/aplicación de GlobalProtect que acaba de cargar.

   *Puede activar solo una versión del software de agente/software de la aplicación a la vez. Si activa una nueva versión, pero algunos agentes requieren una versión anterior, tendrá que volver a activar la versión anterior para que esos agentes descarguen la actualización anterior.*
6. Seleccione los cortafuegos en los que quiere activar la actualización.
7. Haga clic en **OK (Aceptar)** para activar.

**STEP 12 |** Instale PAN-OS 11.1.

*Para evitar el estado de inactividad al actualizar el software en cortafuegos de alta disponibilidad (high availability, HA), actualice un peer de HA a la vez.*

*Para los cortafuegos activo/activo, no importará qué peer actualice primero.*

*Para los cortafuegos activo/pasivo, debe actualizar el peer pasivo primero, suspender el peer activo (conmutación por error), actualizar el peer activo y luego regresar el peer activo a un estado funcional (conmutación por recuperación).*

*(Solo en el caso de SD-WAN) Para conservar un estado preciso de los vínculos de SD-WAN, debe cambiar los cortafuegos de centrales a la versión posterior PAN-OS 11.1 antes de actualizar los cortafuegos de sucursales. La actualización de los cortafuegos de sucursales antes que los cortafuegos de central puede provocar datos de supervisión incorrectos (**Panorama** > **SD-WAN** > **Monitoring [Supervisión]**) y que los enlaces de SD-WAN se muestren de forma incorrecta como* `down (inactivo)`.

1. Realice los pasos que se aplican a su configuración de cortafuegos para instalar la actualización del software PAN-OS que acaba de cargar.
   - **Cortafuegos que no son de HA**: Haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Acción, seleccione todos los cortafuegos que está actualizando, seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
   - **Cortafuegos de HA activo/activo:**
     1. Confirme que la configuración de preferencia está deshabilitada en el primer peer que desea actualizar (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > Election Settings [Configuración de elección]). Si está habilitado, edite **Election Settings (Configuración de elección)** y deshabilite (retire marca) el ajuste **Preemptive (Preferente)** y **Commit (Confirme)** su cambio. Solo necesita desactivar esta configuración en un cortafuegos en cada par de HA, pero asegúrese de que la confirmación sea correcta antes de continuar.
     2. Haga clic en **Install (Instalar)**, deshabilite (retire marca) la casilla de verificación de **Group HA Peers (Peers de HA del grupo)**, seleccione cualquier peer de HA, seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**. Espere que el cortafuegos termine de reiniciarse antes de continuar.
     3. Haga clic en **Install (Instalar)**, deshabilite (retire marca) la casilla de verificación de **Group HA Peers (Peers de HA del grupo)**, seleccione el peer de HA que todavía no actualizó, seleccione **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
   - **Cortafuegos de HA activo/pasivo**: En este ejemplo, el cortafuegos activo se llama fw1 y el pasivo, fw2:
     1. Confirme que la configuración de preferencia está deshabilitada en el primer peer que desea actualizar (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > Election Settings [Configuración de elección]). Si está habilitado, edite **Election**

**Settings (Configuración de elección)** y deshabilite (retire marca) el ajuste **Preemptive (Preferente)** y **Commit (Confirme)** su cambio. Solo necesita desactivar esta configuración en un cortafuegos en cada par de HA, pero asegúrese de que la confirmación sea correcta antes de continuar.

2. Haga clic en**Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) para la actualización correspondiente, deshabilite (desmarque)**Group HA Peers (Peers del grupo de HA)**, seleccione fw2, **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo después de la instalación)**y haga clic en **OK (Aceptar)**. Espere que fw2 termine de reiniciarse antes de continuar.
3. Después de que fw2 termine de reiniciarse, verifique en fw1 (**Dashboard [Panel]** > High Availability [Alta disponibilidad]) que fw2 sigue siendo el peer pasivo (el estado del cortafuegos local es `active [activo]` y el del Peer fw2 es `passive [pasivo]`).
4. Acceda a fw1 y seleccione **Suspend local device (Suspender dispositivo local)** (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > **Operational Commands [Comandos operativos]**).
5. Acceda a fw2 (**Dashboard [Panel]** > High Availability [Alta disponibilidad]), verifique que el estado del cortafuegos local sea `active (activo)` y que el del peer sea `suspended (suspendido)`.
6. Acceda a Panorama, seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación de dispositivo)** > **Software**, haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Action (Acción) de la versión correspondiente, deshabilite (desmarque) **Group HA Peers (Agrupar pares de HA)**, seleccione fw1, luego **Reboot device after install (Reiniciar dispositivo tras la instalación)** y haga clic en OK (Aceptar). Espere que fw1 termine de reiniciarse antes de continuar.
7. Acceda a fw1 (**Device [Dispositivo]** > **High Availability [Alta disponibilidad]** > **Operational Commands [Comandos operativos]**), haga clic en **Make local device functional (Hacer dispositivo local funcional)** y espere dos minutos antes de continuar.
8. En fw1 (**Dashboard [Panel]**> High Availability [Alta disponibilidad]), verifique que el estado del cortafuegos local sea `passive (pasivo)` y el del peer (fw2) sea `active (activo)`.

**STEP 13 |** (Solo modo FIPS-CC) Actualice Panorama y dispositivos gestionados en modo FIPS-CC.

La actualización de un cortafuegos gestionado en modo FIPS-CC requiere que restablezca el estado de conexión segura si agregó el recopilador de logs dedicado a la gestión de Panorama mientras el cortafuegos gestionado ejecutaba una versión de PAN-OS 11.1.

No necesita reincorporar el cortafuegos gestionado agregado a la gestión de Panorama si el cortafuegos gestionado ejecutaba PAN-OS 10.0 o una versión anterior.

**STEP 14 |** Verifique las versiones de contenido o de software que se instalan en cada cortafuegos gestionado.

1. Seleccione **Panorama** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)**.
2. Busque el cortafuegos y revise los valores de las columnas Versión de software, Aplicaciones y amenazas, Antivirus, Filtrado de URL y Cliente de GlobalProtect.

**STEP 15 |** Si deshabilitó la preferencia en uno de sus cortafuegos HA antes de actualizar, edite la **Election Settings (Configuración de elección)** [**Device (Dispositivo)** > **High Availability (Alta disponibilidad)**] y vuelva a habilitar el ajuste **Preemptive (Preferente)** para ese cortafuegos.

**STEP 16 |** En la interfaz web de Panorama inserte toda la configuración gestionada de Panorama en los cortafuegos administrados.

Este paso es necesario para habilitar la confirmación selectiva y el envío de cambios en la configuración de la pila de plantillas y del grupo de dispositivos desde Panorama a los cortafuegos gestionados.

Esto es necesario para enviar con éxito los cambios de configuración a los cortafuegos de sistemas virtuales múltiples gestionados por Panorama después de una correcta actualización a PAN-OS 11.1. Para obtener más información, consulte el cambio en el comportamiento predeterminado de los objetos de configuración compartidos para cortafuegos de sistemas virtuales múltiples gestionados por Panorama.

1. Seleccione **Commit (Confirmar)** > **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**.
2. **Push (Enviar)**.

**STEP 17 |** Vuelva a generar o a importar todos los certificados para cumplir con el nivel de seguridad 2 de OpenSSL.

Al actualizar a PAN-OS 11.1, se requiere que todos los certificados cumplan con los siguientes requisitos mínimos:

- RSA de 2048 bits o superior, o ECDSA de 256 bits o superior
- Compendio de SHA256 o superior

Consulte la Guía del administrador de PAN-OS o la Guía del administrador de Panorama para obtener más información sobre la regeneración o reimportación de los certificados.

**STEP 18 |** Ver el historial de actualizaciones de software del cortafuegos.

1. Inicie sesión en la interfaz de Panorama.
2. Vaya a **Panorama** > **Managed Devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y haga clic en **Device History (Historial de dispositivos)**.

## Actualización de un cortafuegos de ZTP

Después de añadir con éxito un cortafuegos de ZTP al servidor de gestión Panorama™, configure la versión de PAN-OS de destino del cortafuegos de ZTP. Panorama comprueba si la versión de PAN-OS instalada en el cortafuegos de ZTP es superior o igual que la versión de PAN-OS de destino configurada después de que se conecte correctamente a Panorama por primera vez. Si la versión de PAN-OS instalada en el cortafuegos de ZTP es inferior a la versión de PAN-OS de destino, el cortafuegos de ZTP entra en un ciclo de actualización hasta que se instala la versión de PAN-OS de destino.

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama como usuario administrador.

**STEP 2 |** Añada un cortafuegos ZTP a Panorama.

**STEP 3 |** Seleccione **Panorama** > **Device Deployment (Implementación del dispositivo)** > **Updates (Actualizaciones)** y **Check Now (Comprobar ahora)** para comprobar las últimas versiones de PAN-OS.

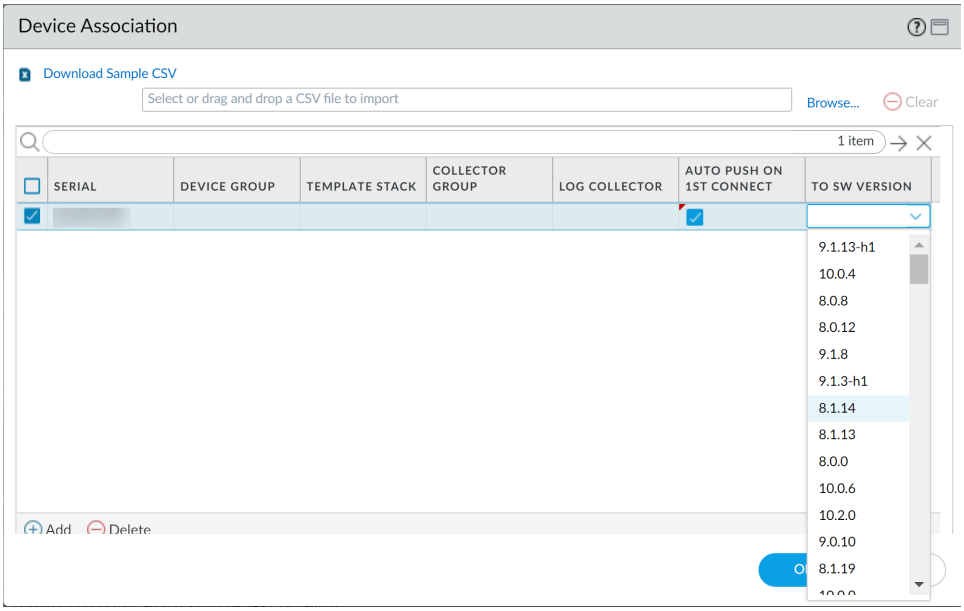
**STEP 4 |** Seleccione **Panorama** > **Managed Devices** > **Summary (Resumen)** y seleccione uno o más cortafuegos de ZTP.

**STEP 5 |** **Vuelva a asociar** los cortafuegos de ZTP seleccionados.

**STEP 6 |** Marque (habilite) **Auto Push en 1st Connect Insertar automáticamente en 1.ª conexión)**.

**STEP 7 |** En la columna **To SW Version** (Versión de SW de destino), seleccione la versión de PAN-OS de destino para el cortafuegos de ZTP.

**STEP 8 |** Haga clic en **Aceptar** para guardar los cambios.




**STEP 9 |** Haga clic en **Commit (Confirmar)** y en **Commit to Panorama (Confirmar en Panorama)**.

**STEP 10 |** Encienda el cortafuegos de ZTP.

Cuando el cortafuegos de ZTP se conecta a Panorama por primera vez, se actualiza automáticamente a la versión de PAN-OS que seleccionó.

- **Panorama con PAN-OS 11.1.0**: si está actualizando cortafuegos gestionados en versiones principales o de mantenimiento de PAN-OS, las versiones intermedias de PAN-OS en la ruta de actualización se instalan primero, antes de que se instale la versión PAN-OS de destino.

  Por ejemplo, configuró **To SW Version (A la versión de SW)** de destino para el cortafuegos gestionado como PAN-OS 11.1.0 y el cortafuegos ejecuta PAN-OS 10.2. En la primera conexión a Panorama, PAN-OS 11.0.0 se instala primero en el cortafuegos gestionado. Una vez que PAN-OS 11.0.0 se instala correctamente, el cortafuegos se actualiza automáticamente a la versión PAN-OS 11.1.0 de destino.
- **Panorama con PAN-OS 11.0.1 y versiones posteriores**: si está actualizando cortafuegos gestionados en versiones principales o de mantenimiento de PAN-OS, se instalan las

versiones intermedias principales de PAN-OS en la ruta de actualización y se descarga la versión base principal de PAN-OS antes de que se instale la versión de mantenimiento de PAN-OS de destino.

Por ejemplo, configuró **To SW Version (A la versión de SW)** de destino para el cortafuegos gestionado como PAN-OS 11.0.1 y el cortafuegos ejecuta PAN-OS 10.0. En la primera conexión a Panorama, PAN-OS 10.1.0 y PAN-OS 10.2.0 están instalados en el cortafuegos gestionado. Después de que el cortafuegos gestionado se reinicia, se descarga PAN-OS 11.0.0 y luego el cortafuegos se instala automáticamente en la versión de PAN-OS 11.0.1 de destino.

**STEP 11 |** Verifique la actualización del software del cortafuegos de ZTP.

1. Inicio de sesión en la interfaz web de Panorama.
2. Seleccione **Panorama** > **Managed Devices** > **Summary (Resumen)** y diríjase a los cortafuegos de ZTP.
3. Verifique que la columna **Software Version (Versión de software)** muestre la versión correcta de PAN-OS de destino.

**STEP 12 |** Para todas las futuras actualizaciones de PAN-OS, consulte Actualización del cortafuegos a PAN-OS 11.1 desde Panorama.

# Instalar un parche de software PAN-OS

| ¿Dónde puedo usar esto? | ¿Qué necesito? |
|---|---|
| • Cortafuegos de nueva generación | ❑ Licencia de asistencia técnica<br>❑ PAN-OS 11.1.3 o una versión posterior a la 11.1<br>❑ Acceso a internet saliente |

Revise el archivo Notas de la versión PAN-OS 11.1 y, a continuación, utilice el siguiente procedimiento para instalar un parche de software PAN-OS para abordar errores, vulnerabilidades y exposiciones comunes (CVE) en la versión de PAN-OS que se está ejecutando actualmente en su cortafuegos de nueva generación. La instalación de un parche de software PAN-OS aplica correcciones a errores y CVE, sin la necesidad de programar un mantenimiento prolongado, y le permite fortalecer su postura de seguridad de inmediato, sin introducir nuevos problemas conocidos o cambios en los comportamientos predeterminados que pueden venir con parte de la instalación de una nueva versión de PAN-OS. Además, puede revertir el parche de software instalado actualmente para desinstalar las correcciones de errores y CVE aplicadas al instalar el parche de software.

Se genera un log del sistema (**Monitor (Supervisar)** > **Logs** > **System (Sistema)**) cuando se instala o revierte un parche de software PAN-OS. Se requiere una conexión a internet saliente para descargar el parche de software PAN-OS desde el portal de atención al cliente de Palo Alto Networks.

- Instalación
- Revertir

## Instalación

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos.

**STEP 2 |** Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software** y **Check Now (Comprobar ahora)** para recuperar los parches de software PAN-OS más recientes desde el servidor de actualización de Palo Alto Networks.

**STEP 3 |** Marque (habilite) **Include Patch (Incluir parche)** para mostrar todos los parches de software PAN-OS disponibles.

**STEP 4 |** Localice el parche de software para la versión PAN-OS instalada actualmente en su cortafuegos de nueva generación.

Un parche de software se indica con una etiqueta `Patch (Parche)` que se muestra junto al nombre de la **Version (Versión)**.

**STEP 5 |** Vea **More Info (Más información)** para revisar los detalles del parche de software, como las correcciones críticas de errores y CVE, y si el cortafuegos de nueva generación debe reiniciarse para que se apliquen las correcciones.

**STEP 6 |** **Download (Descargar)** el parche de software.

(Solo HA) Maque (habilite) la sincronización con HA Peer y seleccione **Continue Download (Continuar descarga)** para descargar el parche de software PAN-OS.

Haga clic en **Close (Cerrar)** después de descargar correctamente el parche de software.

**STEP 7 |** Seleccione **Install (Instalar)** el parche de software.

Después de instalar correctamente el parche de software, haga clic en **Close (Cerrar)**.

**STEP 8 |** Seleccione **Apply (Aplicar)** el parche de software.

Haga clic en **Apply (Aplicar)** cuando se le solicite que confirme que desea aplicar el parche de software PAN-OS instalado en el cortafuegos de nueva generación.

Se muestra una barra de estado que muestra el progreso actual de la aplicación del parche de software PAN-OS. Haga clic en **Close (Cerrar)** después de aplicar correctamente el parche.

En este punto, el cortafuegos se reinicia automáticamente si se requiere un reinicio para completar la aplicación del parche de software PAN-OS al cortafuegos de nueva generación.

**STEP 9 |** (Solo HA) Instale el parche de software PAN-OS en el peer de HA del cortafuegos.

1. Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos de uno de los peer de HA.
2. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software Check Now (Comprobar ahora)**.
3. Seleccione **Install (Instalar)** el parche de software.
4. Reinicie el cortafuegos si es necesario.

## Revertir

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web del cortafuegos.

**STEP 2 |** Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Software** y localice el parche de software PAN-OS que desea revertir.

**STEP 3 |** Seleccione **Revert (Revertir)** el parche de software.

Haga clic en **Revert (Revertir)** cuando se le solicite que confirme que desea revertir el parche de software PAN-OS instalado en el cortafuegos de nueva generación.

Se muestra una barra de estado que muestra el progreso actual de la aplicación del parche de software PAN-OS. Haga clic en **Close (Cerrar)** después de aplicar correctamente el parche.

En este punto, el cortafuegos se reinicia automáticamente si se requiere un reinicio para completar la aplicación del parche de software PAN-OS al cortafuegos de nueva generación.

# Cambio a una versión anterior de PAN-OS

La forma de cambiar un cortafuegos a la versión anterior PAN-OS 11.1 depende de si está cambiando a una versión de función anterior (donde el primer o segundo dígito en la versión de PAN-OS cambia, por ejemplo, de 9.1.2 a 9.0.8 o de 9.0.3 a 8.1.14) o si cambia a una versión de lanzamiento de mantenimiento anterior dentro de la misma versión de función (donde el tercer dígito en la versión de lanzamiento cambia, por ejemplo, de 8.1.2 a 8.1.0). Cuando cambia de una versión de función a una versión de función anterior, puede migrar la configuración de la versión posterior para incorporar nuevas funciones. Para migrar la configuración de PAN-OS 11.1 a una versión anterior de PAN-OS, primero restaure la configuración para la versión de función anterior a la que está cambiando. No es necesario restaurar la configuración cuando cambia a una versión anterior desde una versión de mantenimiento a otra dentro de la misma versión de función.

- Cambio de un cortafuegos a una versión de mantenimiento anterior
- Cambio de un cortafuegos a una versión de funciones anterior
- Cambio de un agente de Windows a una versión anterior

*Siempre cambie a una configuración anterior que coincida con la versión del software. Las versiones y configuraciones de software que no coinciden pueden resultar en cambios a versiones anteriores con fallas o forzar el sistema en modo de mantenimiento. Esto solo aplica al cambiar a una versión anterior desde una versión de función a otra (por ejemplo, 9.0.0 a 8.1.3), no a cambios a versiones de mantenimiento anteriores dentro de la misma versión de función (por ejemplo, 8.1.3 a 8.1.1).*

*Si tiene un problema con un cambio a una versión anterior, es posible que deba ingresar al modo de mantenimiento y restablecer el dispositivo a los valores predeterminados de fábrica y, luego, restaurar la configuración del archivo de configuración original que se exportó antes de la actualización.*

## Cambio de un cortafuegos a una versión de mantenimiento anterior

Debido a que las versiones de mantenimiento no incorporan nuevas funciones, puede cambiar a una versión de mantenimiento anterior en la misma versión de función sin tener que restaurar la configuración anterior. Una versión de mantenimiento es una versión en la que cambia el tercer dígito en la versión de lanzamiento, por ejemplo, cambiar de 10.1.6 a 10.1.4 se considera una degradación de la versión de mantenimiento porque solo el tercer dígito en la versión de lanzamiento es diferente.

Utilice el siguiente procedimiento para cambiar a una versión de mantenimiento anterior dentro de la misma versión de función.

**STEP 1 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual.

*Aunque el cortafuegos crea de forma automática una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear una copia de seguridad antes de cambiar a una versión anterior y almacenarla a nivel externo.*

1. **Export named configuration snapshot (Exportar instantánea de configuración con nombre)** ( **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)**).
2. Seleccione el archivo XML que contiene su configuración en uso (por ejemplo, **running-config.xml**) y haga clic en **OK (Aceptar)** para exportar el archivo de configuración.
3. Guarde el archivo exportado en una ubicación externa al cortafuegos. Puede usar esta copia de seguridad para restaurar la configuración si tiene problemas con el cambio a la versión anterior.

**STEP 2 |** Instale la imagen de la versión de mantenimiento anterior.

*Si su cortafuegos no tiene acceso a Internet desde el puerto de gestión, puede descargar la actualización de software desde el* portal de soporte de Palo Alto Networks*. Luego puede* ***cargarlo*** *de forma manual a su cortafuegos.*

1. **Check Now (Comprobar ahora)** (**Device [Dispositivo]** > **Software**) las imágenes disponibles.

   (PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores) Las versiones preferidas y las versiones base correspondientes se muestran de forma predeterminada. Para ver solo las versiones preferidas, deshabilite (quite la marca) la casilla de verificación **Base Releases (Versiones base)**.
2. Localice la versión anterior a la que desea cambiar. Si la imagen aún no se ha descargado, entonces seleccione **Download (Descargar)** imagen..
3. Una vez completada la descarga, debe **Install (Instalar)** la imagen.
4. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**.
   - Si no se le solicita reiniciar, vaya a Device Operations (Operaciones del dispositivo) (**Device [Dispositivo]** > **Setup [Configuración]** > **Operations [Operaciones]**) y **Reboot Device (Reiniciar dispositivo)**.

## Cambio de un cortafuegos a una versión de funciones anterior

Use el siguiente flujo de trabajo para restaurar la configuración que se estaba ejecutando antes de actualizar a una versión de características diferente. Cualquier cambio realizado desde la actualización se perderá. Por lo tanto, es importante hacer una copia de seguridad de su configuración actual para que pueda restaurar esos cambios cuando vuelva a la versión de función más reciente. Revise Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama antes de cambiar el cortafuegos a una versión de función anterior.

*Para degradar de PAN-OS 11.1 a una versión anterior de PAN-OS, debe descargar e instalar PAN-OS 10.1.3 o una versión posterior de PAN-OS 10.1 antes continuar la ruta de degradación a la versión de PAN-OS de destino. La versión anterior de PAN-OS 11.1 falla si intenta cambiar a PAN-OS 10.1.2 o una versión anterior de PAN-OS 11.1.*

Utilice el siguiente procedimiento para cambiar a una versión de función anterior.

**STEP 1 |** Guarde una copia de seguridad del archivo de configuración actual.

*Aunque el cortafuegos crea automáticamente una copia de seguridad de la configuración, se recomienda crear una copia de seguridad antes de actualizar y almacenarla externamente.*

1. **Export named configuration snapshot (Exportar instantánea de configuración con nombre)** ( **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)**).
2. Seleccione el archivo XML que contiene su configuración en uso (por ejemplo, **running-config.xml**) y haga clic en **OK (Aceptar)** para exportar el archivo de configuración.
3. Guarde el archivo exportado en una ubicación externa al cortafuegos. Puede usar esta copia de seguridad para restaurar la configuración si tiene problemas con el cambio a la versión anterior.

**STEP 2 |** Instale la imagen de la versión anterior.

*Las versiones de autoguardado se crean cuando actualiza a una nueva versión.*

1. **Check Now (Verificar ahora)** [**Device (Dispositivo)** > **Software**] para ver las imágenes disponibles.
2. Instale PAN-OS 10.1.

   Para cambiar de PAN-OS 11.1 a una versión de función anterior, primero debe cambiar a PAN-OS 10.1.3 o una versión posterior de PAN-OS 10.1. Después de cambiar correctamente a PAN-OS 10.1.3 o a una versión posterior de PAN-OS 10.1, puede continuar el cambio a la versión de PAN-OS de destino.

   1. Localice y **descargue** la imagen de PAN-OS 11.1.
   2. **Instale** la imagen de PAN-OS 11.1.
3. Localice la imagen de PAN-OS de destino a la que desea cambiar a una versión anterior. Si la imagen aún no se ha descargado, entonces seleccione **Download (Descargar)** imagen..
4. Una vez completada la descarga, debe **Install (Instalar)** la imagen.
5. **Select a Config File for Downgrading (Seleccionar un archivo de configuración para cambiar a versión anterior)**, que el cortafuegos cargará después de reiniciar el dispositivo. En la mayoría de los casos, debe seleccionar la configuración que se guardó automáticamente cuando actualizó desde la versión a la que ahora está volviendo.

Por ejemplo, si está ejecutando PAN-OS 11.1 y cambia a PAN-OS 10.2.2, seleccione `autosave-10.2.2`.

6. Una vez que la instalación se realiza completamente , reinicie mediante uno de los siguientes métodos:
   - Si se le pide que reinicie, haga clic en **Yes (Sí)**.
   - Si no se le solicita reiniciar, vaya a Operaciones del dispositivo [**Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Operations (Operaciones)**] y seleccione **Reboot Device (Reiniciar dispositivo)**.

## Cambio de un agente de Windows a una versión anterior

Después de desinstalar el agente de User-ID basado en Windows de PAN-OS 11.1, realice los pasos siguientes antes de instalar una versión anterior del agente.

**STEP 1 |** Abra el menú Inicio de Windows y seleccione **Administrative Tools (Herramientas administrativas)**.

**STEP 2 |** Seleccione **Computer Management (Administración de ordenador)** > **Services and Applications (Servicios y aplicaciones)** > **Services (Servicios)** y haga doble clic en **User-ID Agent (Agente de User-ID)**.

**STEP 3 |** Seleccione **Log On (Iniciar sesión)**, luego, **This Account (Esta cuenta)**, y especifique el nombre de usuario para la cuenta de agente de User-ID.

**STEP 4 |** Especifique el valor de **Contraseña** y seleccione **Confirmar contraseña**.

**STEP 5 |** Haga clic en **OK (Aceptar)** para guardar los cambios.

# Solución de problemas del cambio a versiones posteriores de PAN-OS

A fin de solucionar problemas de cambio a versiones posteriores de PAN-OS, utilice la siguiente tabla para revisar los posibles problemas y cómo resolverlos.

| Síntoma | Solución |
|---|---|
| La licencia de garantía del software expiró. | Desde la CLI, elimine la clave de licencia caducada:<br>1. Introduzca **la clave de licencia de eliminación<software license key>**.<br>2. Introduzca **la clave de licencia de eliminación Software_Warranty<expiredate>.key**. |
| Las versiones del software PAN-OS más recientes no estaban disponibles. | Solo puede ver las versiones de software que están una versión de función por delante de la versión instalada actual. Por ejemplo, si tiene instalada una versión 9.1, solo las versiones 10.0 estarán disponibles para usted. Para ver las versiones 11.1, primero debe cambiar a la versión posterior 10.1. |
| Surgió un error al buscar actualizaciones dinámicas. | Este problema se produce debido a un error de conectividad de red. Consulte el artículo de KnowledgeBase Dynamic Updates Display Error After Clicking On Check Now Button (Error de las actualizaciones dinámicas después de hacer clic en el botón Verificar ahora). |
| No se encontró ningún certificado de dispositivo válido. | En PAN-OS 9.1.3 y versiones posteriores, se debe instalar un certificado de dispositivo si está aprovechando un servicio en la nube de Palo Alto Networks. Para instalar el certificado del dispositivo:<br>1. Inicie sesión en el portal de atención al cliente.<br>2. Seleccione **Generate OTP (Generar OTP)** (**Assets [Activos]** > **Device Certificates [Certificados de dispositivo]**).<br>3. Para **Device Type (Tipo de dispositivo)**, seleccione **Generate OTP for Next-Gen** |

| Síntoma | Solución |
|---|---|
| | **Firewalls (Generar OTP para cortafuegos de nueva generación)**.<br>4. Seleccione el número de serie de su dispositivo PAN OS.<br>5. **Genere el OTP** y copie la contraseña de un solo uso.<br>6. Inicie sesión en el cortafuegos como usuario administrador.<br>7. Seleccione **Device Certificate (Certificado de dispositivo)** (**Device [Dispositivo]** > **Setup [Configuración]** > **Management [Administración]** > **Device [Dispositivo]** > **Certificate [Certificado]** y **Get Certificate [Obtener certificado]**).<br>8. Pegue la OTP y haga clic en **OK (Aceptar)**. |
| El archivo de imagen de software no se pudo cargar en el administrador de software debido a un error de autenticación de imagen. | Para actualizar la lista de imágenes de software, haga clic en **Check Now (Comprobar ahora)**. Esto establece una nueva conexión con el servidor de actualizaciones. |
| La versión del complemento VMware NSX no era compatible con la nueva versión del software. | El complemento VMware NSX se instaló de forma automática cuando se pasó a la versión posterior 8.0. Si utiliza el complemento, puede desinstalarlo. |
| El tiempo de reinicio después de pasar a la versión posterior PAN-OS 9.1 fue más prologando de lo esperado. | Cambie a la versión de lanzamiento de contenido de aplicaciones y amenazas 8221 o posterior. Para obtener más información sobre las versiones mínimas de software y contenido, consulte <xref to 11.1 Associated Software and Content Versions>. |
| El dispositivo no tenía soporte por más que las licencias estaban activas. | En **Device (Dispositivo)** > **Software (Software)**, haga clic en **Check Now (Comprobar ahora)**.<br>De esta forma se actualiza la información de licencia del cortafuegos al establecer una nueva conexión con el servidor de actualización.<br>Si esto no funciona desde la interfaz web, utilice la **`verificación del software del sistema de solicitud`**. |

| Síntoma | Solución |
|---|---|
| El servidor de seguridad no tenía una dirección DHCP asignada por el servidor DHCP. | Configure una regla de la política de seguridad que permita el tráfico desde el servidor DHCP del ISP a las redes internas. |
| El cortafuegos inicia continuamente en modo de mantenimiento. | En la CLI,acceda a la Maintenance Recovery Tool (Herramienta de recuperación de mantenimiento, MRT) En la ventana MRT, seleccione **Continue (Continuar)** > **Disk Image (Imagen de disco)**. Seleccione **Reinstall (Reinstalar) <current version>** o **Revert to (Volver a) <previous version>** Una vez finalizada la operación de reversión o reinstalación, seleccione **Reboot (Reiniciar)**. |
| En una configuración de HA, el cortafuegos pasa a un estado de suspensión después de actualizar el cortafuegos del peer con un mensaje de error de que el cortafuegos es demasiado antiguo. | Actualizar un cortafuegos a una versión que está a más de una versión principal por delante resultará en una interrupción de la red. Debe actualizar ambos cortafuegos solo una versión principal antes de actualizar a la siguiente versión principal.<br>Degrade el cortafuegos del peer a la versión en la que se detuvo el cortafuegos suspendido. |

# Actualización del cortafuegos VM-Series

# Cambio del software PAN-OS VM-Series a una versión posterior (independiente)

# Cambio del software PAN-OS VM-Series a una versión posterior (par de HA)

# Cambio del software PAN-OS de VM-Series a una versión posterior mediante Panorama

# Actualización de la versión de software de PAN-OS (VM-Series para NSX)

Seleccione el método de actualización que se adapte mejor a su implementación.

- Actualización de VM-Series para NSX durante una ventana de mantenimiento: use esta opción para actualizar el cortafuegos VM-Series durante una ventana de mantenimiento sin cambiar la URL de OVF en la definición del servicio.
- Actualización de VM-Series para NSX sin interrumpir el tráfico:use esta opción para actualizar el cortafuegos VM-Series sin interrumpir el servicio de las VM invitadas o cambiar la URL de OVF en la definición del servicio.

Los siguientes gráficos muestran las combinaciones admitidas actualmente de Panorama y el complemento Panorama para VMware NSX, así como las rutas de actualización que debe seguir para actualizar correctamente.

- Cada cuadro a continuación representa una combinación compatible.
- Al actualizar el complemento de Panorama para NSX o Panorama en un par de HA, actualice primero el par pasivo de Panorama, seguido del par de HA activo.

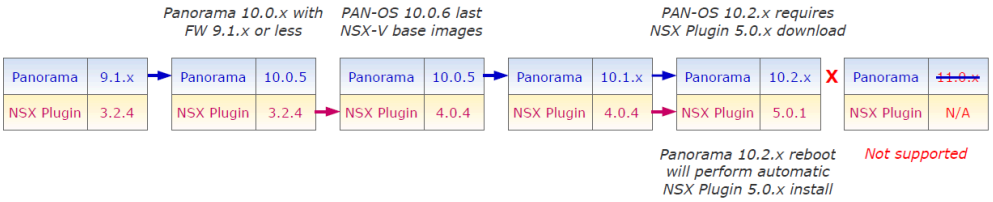
Antes de actualizar su implementación de VM-Series para VMware NSX, revise las rutas de actualización que se muestran a continuación para comprender los pasos de actualización para llegar a la combinación del complemento y PAN-OS que mejor se adapte a su entorno.

## Panorama and PAN NSX Plugin Upgrade Paths

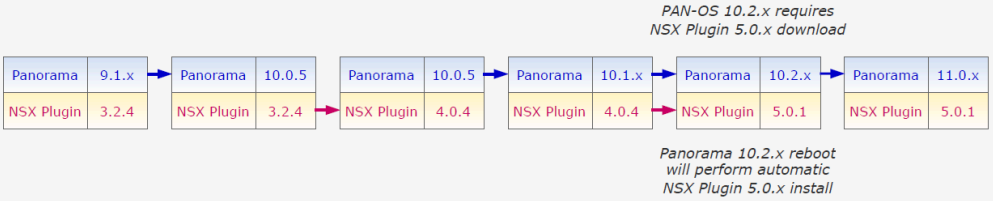
- For Panorama upgrades, first upgrade Panorama HA Passive, then Panorama HA Active
- For NSX Plugin upgrades, first upgrade Panorama HA Passive, then Panorama HA Active
- Best practice is always upgrade one at a time (either Panorama or NSX Plugin)

### VM-Series for NSX-V




*IMPORTANT! PAN-OS 10.0.6 are the last available base images for VM-Series for NSX-V.*

### VM-Series for NSX (formerly NSX-T)




*IMPORTANT! VMware NSX-T has been renamed to VMware NSX as of version 4.0.x.*

## Actualización de la serie VM para NSX durante una ventana de mantenimiento

## Actualización de VM-Series para NSX sin interrumpir el tráfico

# Actualización del modelo VM-Series

El proceso de licencia del cortafuegos de la serie usa la UUID y la Id. de CPU para generar un número de serie único para cada cortafuegos VM-Series. Así, cuando genera una licencia, esta se asigna a una instancia específica del cortafuegos VM-Series y no puede modificarse.

Use las instrucciones de esta sección si está:

- Migrando desde una licencia de evaluación a otra de producción.
- Actualizando el modelo para permitir una mayor capacidad. Por ejemplo, si desea actualizar del VM-100 al modelo VM-300.

- *Actualización de la capacidad, que reinicia algunos procesos críticos en el cortafuegos. Se recomienda una configuración HA para minimizar la interrupción del servicio; para actualizar la capacidad en un par de HA, consulte* Actualización del modelo VM-Series en un par de HA.
- *En una implementación de nube pública o privada, si su cortafuegos tiene licencia con la opción BYOL, debe* desactivar su máquina virtual (VM) *antes de cambiar el tipo de instancia o el tipo de VM. La actualización del modelo o la instancia cambia el UUID y el ID de la CPU, por lo que debe aplicar la licencia cuando el .*

**STEP 1 |** Asigne recursos de hardware adicionales al cortafuegos VM-Series.

Antes de iniciar la actualización de capacidad, debe comprobar que haya suficientes recursos de hardware disponibles para el cortafuegos VM-Series para asumir la nueva capacidad. El proceso para asignar recursos de hardware adicionales varía según el hipervisor.

Para comprobar los requisitos de hardware para su nuevo modelo VM-Series, consulte Modelos VM-series.

Aunque la actualización de capacidad no requiere que reinicie el cortafuegos VM-Series, debe apagar la máquina virtual para cambiar la asignación de hardware.

**STEP 2 |** Recupere la clave de API de la licencia del portal de Servicio de atención al cliente.

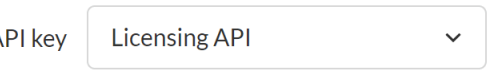
1. Inicie sesión en el portal de atención al cliente.

   *Asegúrese de usar la misma cuenta que utilizó para registrar la licencia inicial.*

2. En el menú de la izquierda, seleccione **Assets (Activos)** > **API Key Management (Gestión de clave de API)**.
3. Copie la clave de API.

tion Programming Interface (API) key is a unique identifier that authenticates a user or app calling Palo Alto Networks REST APIs. Each
cific Palo Alto Networks service. For example, Licensing API key work only with Licensing APIs, and Threat Vault API keys work only with




ing APIs to manage firewall licenses (e.g., renew licenses, register auth codes, retrieve licenses attached to auth codes, deactivate license

Licensing API key, click the Enable link below. You can also revoke an API key or regenerate an API key (which revokes the previous API



**STEP 3 |** En el cortafuegos, use la CLI para instalar la clave API copiada en el paso anterior.

```
request license api-key set key <key>
```

**STEP 4 |** ( Si tiene acceso a Internet) Habilite el cortafuegos para **Verify Update Server identity (Verificar la identidad del servidor de actualización)** en **Device (Dispositivo)** > **Setup (Configuración)** > **Service (Servicio)**.

**STEP 5 |** Haga clic en **Commit (Confirmar)** para compilar los cambios. Asegúrese de que tiene un usuario configurado localmente en el cortafuegos. Es posible que los usuarios enviados de Panorama no estén disponibles después de la desactivación si la configuración supera el límite de objetos PA-VM sin licencia.

**STEP 6 |** Actualice la capacidad.

Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Licenses (Licencias)** > **Upgrade VM Capacity (Actualizar capacidad de VM)** y luego active sus licencias y suscripciones de alguna de las siguientes maneras:

- (internet) **Recuperar claves de licencia del servidor de licencias**: use esta opción si ha activado su licencia en el portal del Servicio de atención al cliente.
- (internet) **Usar un código de autorización**: Use esta opción para actualizar la capacidad dela VM-Series usando un código de autorización para licencias que no han sido previamente activadas en el portal de asistencia técnica. Cuando se le indique, introduzca el **Authorization Code (Código de autorización)** y haga clic en **OK (Aceptar)**.
- (sin internet) **Cargar manualmente la clave de licencia**: use esta opción si su cortafuegos no tiene conexión a internet y no puede conectarse al portal del Servicio de atención al cliente

de Palo Alto Networks. Desde un ordenador con acceso a Internet, inicie sesión en el CSP, descargue un archivo de clave de licencia, transfiéralo a un ordenador en la misma red que el cortafuegos y cárguelo en el cortafuegos.

**STEP 7 |** Compruebe que su cortafuegos tiene licencia.

En la página **Device (Dispositivo)** > **Licenses (Licencias)** compruebe que la licencia se haya activado correctamente.

# Actualización del modelo VM-Series en un par de HA

# Cambio a versión posterior del cortafuegos VM-Series

# Cambio complementos de Panorama a versiones posteriores

# Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama

En la siguiente tabla, se muestran las nuevas funciones que tienen un impacto de actualización o degradación. Asegúrese de comprender las consideraciones de cambio a una versión anterior/posterior antes de hacerlo desde una versión PAN-OS 11.1. Para obtener más información sobre las versiones de PAN-OS 11.1, consulte las Notas de la versión de PAN-OS 11.1.

**Table 1: Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama**

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| Complementos de Panorama<br>• Complemento de AWS<br>• Complemento de Azure<br>• Complemento de Kubernetes<br>• Complemento de licencia de cortafuegos de software<br>• Complemento SD-WAN<br>• Complemento convertidor de firmas IPS<br>• Complemento de ZTP<br>• Complemento de DLP empresarial<br>• Complemento de Openconfig<br>• Complemento de GCP<br>• Complemento de Cisco ACI<br>• Complemento de Nutanix | Antes de actualizar a PAN-OS 11.1, debe descargar la versión del complemento Panorama compatible con PAN-OS 11.1 para todos los complementos instalados en Panorama. Esto es necesario para actualizar con éxito a PAN-OS 11.1. Consulte la Matriz de compatibilidadpara obtener más información. | Para cambiar a una versión anterior de PAN-OS 11.0, debe descargar la versión del complemento Panorama compatible con PAN-OS 10.2 y versiones anteriores para todos los complementos instalados en Panorama. Consulte la Matriz de compatibilidad de complementos de Panorama para obtener más información. |
| | (DLP empresarial) Después de actualizar Panorama a PAN-OS 10.2, debe instalar la versión 8520 de publicación de contenido de aplicaciones y amenazas en todos los cortafuegos gestionados que ejecutan PAN-OS 11.1 o una versión anterior. Esto es necesario para enviar correctamente los cambios de configuración a los cortafuegos gestionados que aprovechan DLP empresarial que no fue actualizado a PAN-OS 10.2. | |
| | (DLP empresarial) Al cargar una copia de seguridad de la configuración de Panorama que contiene la configuración de DLP empresarial compartida, se elimina el filtro de exclusión de aplicaciones compartidas | |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| • Complemento de VCenter | necesario para analizar el tráfico no basado en archivos. | |
| | (SD-WAN) El complemento Panorama para SD-WAN 2.2 y versiones anteriores no son compatibles con PAN-OS 11.0.<br><br>La actualización de un servidor de gestión de Panorama a PAN-OS 11.1 cuando está instalado el complemento de Panorama para SD-WAN 2.2 o una versión anterior hace que el complemento de SD-WAN se oculte en la interfaz web de Panorama o que se elimine la configuración de SD-WAN. En ambos casos, no se puede instalar una nueva versión del complemento SD-WAN ni desinstalar el complemento SD-WAN. | |
| SD-WAN | Después de actualizar correctamente Panorama a la versión posterior PAN-OS 11.1 y el complemento de Panorama de SD-WAN versión 2.0.0 a SD-WAN versión 3.0.0, debe borrar la caché de SD-WAN en Panorama solo para implementaciones SD-WAN existentes.<br><br>Al borrar la memoria caché de SD-WAN, no se elimina ninguna configuración SD-WAN existente, sino que se eliminan las convenciones de nomenclatura de direcciones IP, túneles y puertas de enlace para el nuevo formato incorporado en el complemento de Panorama para SD-WAN versión 3.0.<br><br>En el caso de nuevas implementaciones de SD-WAN, no es necesario borrar | Ninguno. |

| Función | Consideraciones de actualización | Consideraciones de degradación |
|---|---|---|
| | la memoria caché de SD-WAN en Panorama si instala el complemento de Panorama para SD-WAN versión 3.0 en Panorama después de cambiar a la versión posterior PAN-OS 11.0.<br>1. Inicio de sesión en la CLI de Panorama.<br>2. Borre la memoria caché de SD-WAN en Panorama.<br>`admin> debug plugins sd_wan drop-config-cache all` | |

# Actualizar un complemento de Panorama

Utilice el siguiente procedimiento para actualizar la versión de la mayoría de los complementos instalados en su servidor de gestión de Panorama. Al actualizar uno de los complementos que se enumeran a continuación, utilice el procedimiento en el enlace que se proporciona. Para actualizar al último complemento de VM-series,

- Actualice el complemento de DLP empresarial
- Actualización del complemento Panorama Interconnect
- Consulte la documentación de VM-Series para VMware NSX cuando actualice el complemento de Panorama para VMware NSX.

**STEP 1 |** Consulte la matriz de compatibilidad para conocer la versión mínima de PAN-OS admitida para cada complemento de Panorama.

**STEP 2 |** Revise las Notas de la versión del complemento de Panorama para identificar la versión de destino del complemento.

**STEP 3 |** Revise los Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores de complementos de Panorama.

**STEP 4 |** Descargue el complemento.

1. Seleccione **Panorama** > **Plugins (Complementos)**.
2. Seleccione **Check Now (Comprobar ahora)** para recuperar una lista de actualizaciones disponibles.
3. Seleccione **Download (Descargar)** en la columna Action (Acción) para descargar el complemento.

**STEP 5 |** Instale el complemento.

Seleccione la versión del complemento que descargó en el paso anterior y haga clic en **Install (Instalar)** en la columna Acción para instalar el complemento. Panorama le alertará cuando se complete la instalación.

*Al instalar el complemento por primera vez en un par de HA de Panorama, instale el complemento en el peer pasivo antes de hacerlo en el peer activo. Después de instalar el complemento en el peer pasivo, pasará a un estado no funcional. Luego, después de instalar correctamente el complemento en el peer activo, el peer pasivo vuelve a un estado funcional.*

**STEP 6 |** Opcional Puede revisar los logs de actualización de su complemento utilizando los siguientes comandos de la CLI.

```
tail plugins-log ... tail mp-log plugin_install.log
```

# Actualice el complemento de DLP empresarial

Instale y configure el complemento de prevención de pérdida de datos (DLP) empresarial en el servidor de gestión Panorama™.

Consulte la Matriz de compatibilidad de complementos de Panorama de Palo Alto Networks y revise la versión mínima requerida de PAN-OS para la versión del complemento de DLP empresarial de destino.

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Actualice la versión del complemento de DLP empresarial en Panorama.

Si Panorama tiene una configuración de alta disponibilidad (HA, High Availability), repita este pasos en el par de HA de Panorama.

1. Seleccione **Panorama** > **Plugins (Complementos)** y **Check Now (Comprobar ahora)** para buscar la versión más reciente del complemento **DLP**.
2. **Descargue** e **instale** la versión más reciente del complemento DLP empresarial.
3. Después de que la nueva versión del complemento se instale correctamente, vea el **Panel** de Panorama y verifique en el widget de información general que la versión del `Plugin DLP (Complemento DLP)` muestre la versión del complemento DLP empresarial a la que actualizó.

**STEP 3 |** (Actualización a 4.0.0 solamente) Edite la configuración de filtrado de datos de DLP empresarial para reducir el **tamaño máximo de archivo** a 20 MB o menos.

Esto es necesario cuando se actualiza desde el complemento Panorama para DLP empresarial 3.0.3 o versiones posteriores a DLP empresarial 4.0.0, ya que esta versión del complemento no admite una inspección de archivos de gran tamaño.

# Actualización del complemento Panorama Interconnect

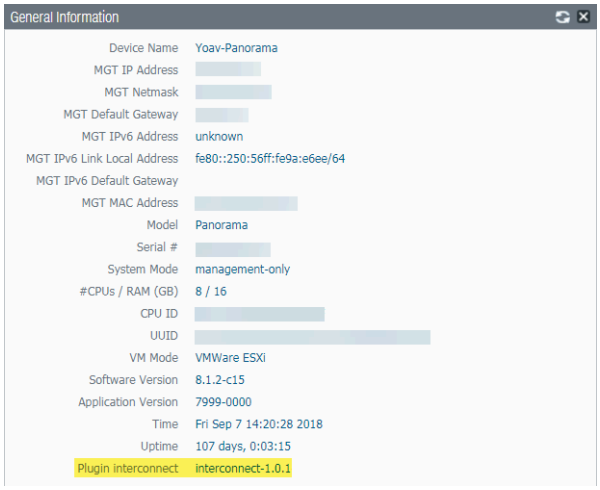
Use el siguiente procedimiento para actualizar el complemento Panorama™ Interconnect en el controlador Panorama y los nodos de Panorama. Cuando actualiza el complemento de Panorama Interconnect, debe actualizar el controlador Panorama antes de actualizar los nodos de Panorama a la misma versión de complemento que el controlador. La nueva versión de complemento que descargue e instale en el nodo de Panorama debe ser la misma versión de complemento que instaló en el controlador Panorama para garantizar que la versión del complemento en el controlador Panorama y los nodos de Panorama seleccionados permanezcan sincronizados.

Si es la primera vez que instala el complemento, consulte Set up the Panorama Interconnect Plugin (Configurar el complemento de interconexión de Panorama).

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama del controlador Panorama.

**STEP 2 |** Actualice el complemento Panorama Interconnect en el controlador Panorama.

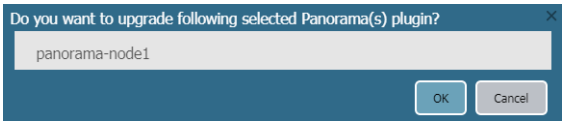
1. Seleccione **Panorama** > **Plugins (Complementos)** y busque **`Interconnect`**.
2. Haga clic en **Download (Descargar)** y en **Install (Instalar)** para descargar e instalar la nueva versión de complemento Interconnect. Se muestra un mensaje que le notifica después de que se complete la instalación.
3. Verifique que el **Dashboard (Panel)** muestre la versión de complemento Interconnect instalada recientemente.



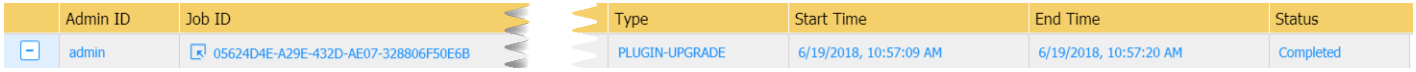

 

**STEP 3 |** Actualice el complemento Panorama Interconnect en el nodo de Panorama.

1. Seleccione **Panorama** > **Interconnect** > **Panorama Nodes (Nodos de Panorama)**, seleccione uno o más nodos de Panorama Nodes y haga clic en **Upgrade Plugin (Actualizar complemento)**.
2. Verifique los nodos de Panorama seleccionados y haga clic en **OK (Aceptar)** para iniciar la actualización del complemento.




3. Espere hasta que el trabajo de actualización de complemento este `Completed`. Haga clic en **Panorama** > **Interconnect** > **Tasks (Tareas)** para ver el progreso del trabajo.




4. Después de que se complete correctamente la actualización, seleccione **Panorama** > **Interconnect** > **Panorama Nodes (Nodos de Panorama)** para verificar que la versión de **Plugin (Complemento)** sea adecuada para los nodos de Panorama seleccionados.

# Instalar/actualizar el complemento SD-WAN con la versión PAN-OS compatible

| ¿Dónde puedo usar esto? | ¿Qué necesito? |
|---|---|
| • PAN-OS<br>• SD-WAN | ❑ SD-WAN plugin license |

Es imperativo garantizar que una infraestructura de red existente permanezca actualizada y sea capaz de actualizar sus características para desbloquear nuevas funcionalidades. La guía de actualización de SD-WAN ayuda a los administradores de red a actualizar el servidor de gestión Panorama y los cortafuegos de Palo Alto Networks que son compatibles con la versión del complemento SD-WAN.

Es importante que tenga un plan de actualización o cambio a versiones anteriores adecuado antes de comenzar el procedimiento de actualización o cambio a versiones anteriores. Consulte las rutas válidas de actualización y cambio a versiones anteriores para la versión del complemento SD-WAN que tiene actualmente instalada.

Antes de continuar con el proceso de actualización, asegúrese de lo siguiente:

- Realice una copia de seguridad de todas las configuraciones en cada dispositivo.
- Consulte la Matriz de compatibilidad del complemento Panorama para revisar las funciones introducidas en cada versión del complemento Panorama para SD-WAN.
- Compruebe que tiene acceso de administrador a los dispositivos de Palo Alto Networks.

## Requisitos previos

Antes de actualizar el par de HA de Panorama, es importante guardar los archivos de configuración, crear un archivo de asistencia técnica y verificar la versión de publicación de contenido compatible para su dispositivo.

### Haga una copia de seguridad de su archivo de configuración

Haga una copia de seguridad del archivo de configuración actual. Se recomienda hacer una copia de seguridad de sus configuraciones actuales de Panorama y del cortafuegos:

- Realice una copia de seguridad de las configuraciones de Panorama y el cortafuegos antes de actualizar el dispositivo.
- Guarde y exporte las configuraciones de Panorama y el cortafuegos para restaurar esa copia de seguridad.
- Guarde y exporte configuraciones de cortafuegos para volver a esa copia de seguridad.

Si tiene problemas con la actualización, puede utilizar estas copias de seguridad para restaurar la configuración mediante la carga de la copia de seguridad de la configuración en el cortafuegos gestionado por el servidor de gestión de Panorama.

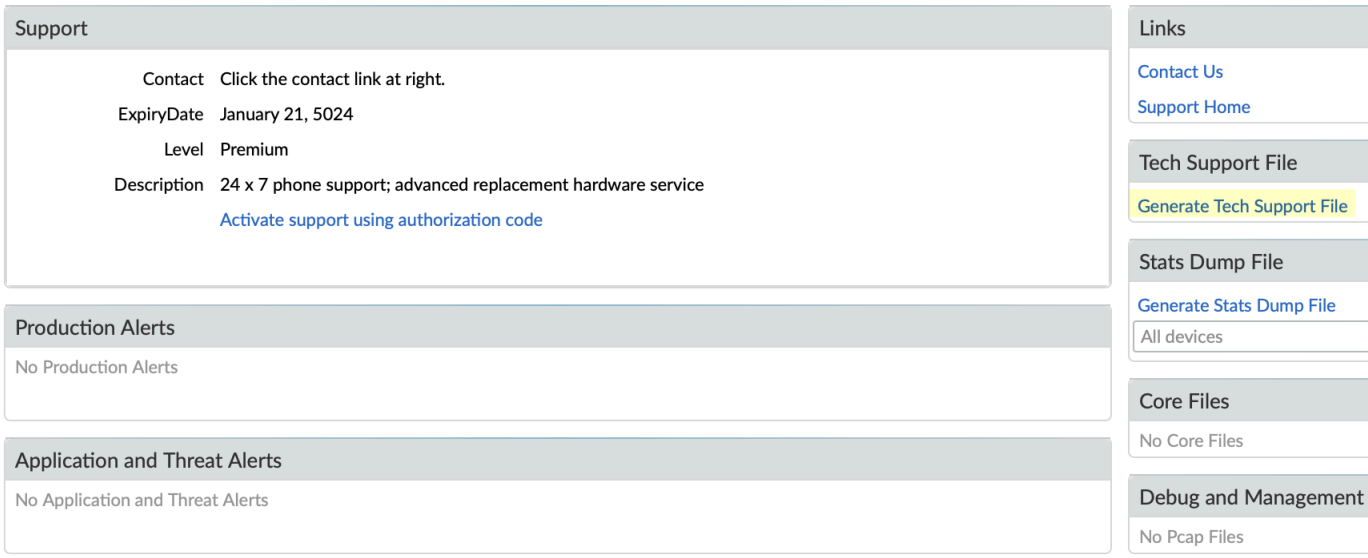
## Generar un archivo de asistencia técnica

Es importante generar el archivo de asistencia técnica para fines de depuración.

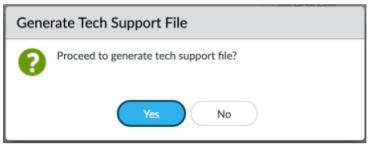
1. Seleccione **Device (Dispositivo)** > **Support (Asistencia técnica)** y **Generate Tech Support File (Generar archivo de asistencia técnica)**.

   El archivo de asistencia técnica debe generarse de ambos pares de HA para fines de depuración.

   *Es posible que se necesiten algunos minutos para generar un archivo de asistencia técnica y el tiempo necesario para generarlo variará.*

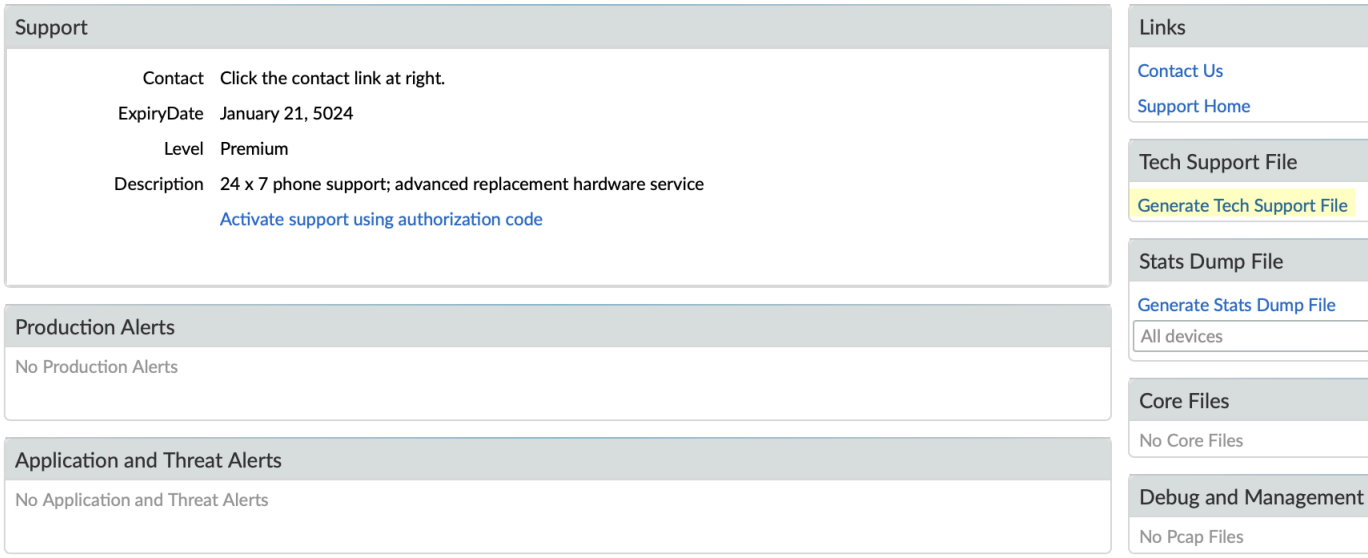



2. Haga clic en **Yes (Sí)** cuando se le solicite generar el archivo de asistencia técnica.



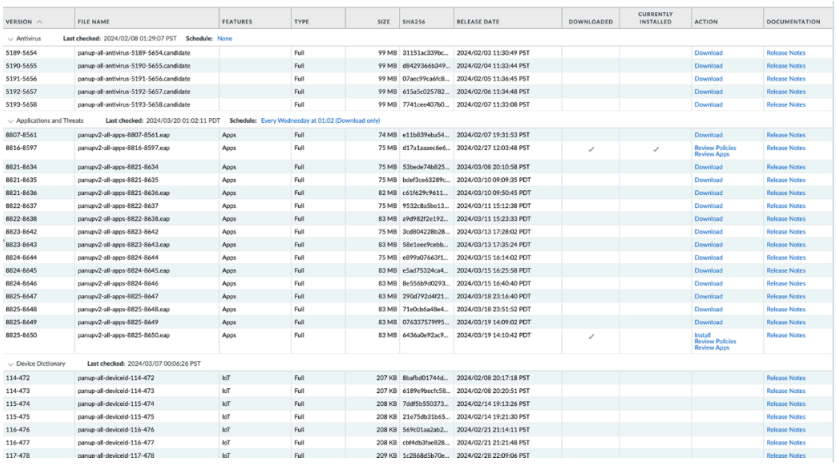
3. Haga clic en **Download Tech Support File (Descargar archivo de asistencia técnica** para guardarlo en el cortafuegos o Panorama.




## Instalar la versión de publicación de contenido compatible

Asegúrese de que cada cortafuegos y par de HA de Panorama esté ejecutando la última versión de contenido (**Applications and Threats [Aplicaciones y amenazas]**).

*Todos los cortafuegos y el Panorama deben tener la misma versión de **Applications and Threats (Aplicaciones y amenazas)** descargada e instalada para que la actualización se realice correctamente.*



Consulte las Notas de la versión correspondientes para conocer la versión mínima de contenido (como **Applications and Threats [Aplicaciones y amenazas]**) que debe instalar para una versión PAN-OS correspondiente. Asegúrese de seguir las prácticas recomendadas para las actualizaciones de contenido de aplicaciones y amenazas.

Su cortafuegos y el Panorama que ejecuta una versión de PAN-OS específica deben incluir la versión de publicación de contenido mínimo (**Applications and Threats [Aplicaciones y amenazas]**) que sea compatible con la versión de PAN-OS.

Utilice el siguiente flujo de trabajo para descargar e instalar la versión de publicación de contenido que sea compatible con la versión PAN-OS:

1. Para el cortafuegos, seleccione **Device (Dispositivo)** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** y para Panorama seleccione **Panorama** > **Dynamic Updates (Actualizaciones dinámicas)** para verificar la información de la versión de las **Applications and Threats (Aplicaciones y amenazas)**.
2. Seleccione **Check Now (Comprobar ahora)** para recuperar una lista de actualizaciones disponibles.
3. Localice y seleccione **Download (Descargar)** para descargar la versión de publicación de contenido adecuada. Después de descargar correctamente un archivo de actualización de contenido, el enlace en la columna Acción cambia de **Download (Descargar)** a **Install (Instalar)** para esa versión de contenido.
4. Elija **Install (Instalar)** para instalar la actualización en los dispositivos de Palo Alto Networks.

### Consideraciones importantes para la actualización de Panorama

Las siguientes son consideraciones importantes para actualizar la versión del complemento SD-WAN en su servidor de gestión Panorama:

- (Solo implementaciones de HA) Tanto el Panorama activo como el pasivo deben tener las mismas versiones del software Panorama y del complemento SD-WAN.
- (Solo implementaciones de HA) Mantenga los mismos estados de HA para Panorama y los cortafuegos de nueva generación de Palo Alto Networks después de la actualización y antes de **confirmar** o **confirmar todo**, de modo que los cambios de configuración sean mínimos.
- Asegúrese siempre de que la versión del software Panorama sea superior a la versión PAN-OS.
- Para conocer el estado de sincronización de MongoDB para una versión del complemento SD-WAN, consulte Estado de sincronización de MongoDB con colecciones de bases de datos de SD-WAN.

- *(Solo implementaciones de HA) Debe actualizar los pares HA de Panorama activos y pasivos de forma simultánea.*
- *Después de completar la actualización del complemento SD-WAN, debe realizar una commit force a través del comando de la CLI (en modo de configuración) en el dispositivo de Palo Alto Networks. Si realiza la confirmación total, commit all, en lugar de commit force, perderá todas las configuraciones SD-WAN en ese dispositivo.*

Una vez completada la actualización, observe los cambios posteriores a la actualización.

## Rutas de actualización y cambio a versión anterior para el complemento SD-WAN

| ¿Dónde puedo usar esto? | ¿Qué necesito? |
|---|---|
| • PAN-OS | ❑ SD-WAN plugin license |

| ¿Dónde puedo usar esto? | ¿Qué necesito? |
|---|---|
| • SD-WAN | |

Antes de actualizar o cambiar a versión anterior un complemento SD-WAN, debe saber cuáles son las versiones de complemento apropiadas que puede actualizar o cambiar a una versión anterior de la versión de complemento SD-WAN instalada actualmente en su cortafuegos.

## Consideraciones sobre el cambio a versiones anteriores/posteriores

- ***Si necesita actualizar su complemento SD-WAN, no actualice a una versión que publicamos antes de su versión instalada actualmente.***

  *Por ejemplo, una actualización de la versión 3.0.7 del complemento SD-WAN a la versión 3.2.0 del complemento SD-WAN no es compatible porque lanzamos la versión 3.2.0 del complemento SD-WAN antes de la versión 3.0.7 del complemento SD-WAN.*

  *Sin embargo, puede actualizar de cualquier versión de mantenimiento a otra versión de mantenimiento dentro de la misma versión principal o menor. Por ejemplo, puede actualizar de cualquier SD-WAN 2.2 a cualquier otra versión del complemento SD-WAN 2.2.*

- ***Si necesita cambiar a una versión anterior de su complemento SD-WAN, no cambie a una versión que lanzamos después de su versión instalada actualmente.***

  *Por ejemplo, un cambio a una versión anterior de la versión 3.2.0 del complemento SD-WAN a la versión 3.0.7 del complemento SD-WAN no es compatible porque lanzamos la versión 3.0.7 del complemento SD-WAN después de la versión 3.2.0 del complemento SD-WAN.*

*Por lo tanto, siempre consulte las rutas de actualización y cambio a versiones anteriores válidas para su versión de complemento SD-WAN instalada actualmente como primer paso en su plan de migración.*

## Ruta de actualización para el complemento SD-WAN

Interprete la información del cuadro de actualización de la siguiente forma:

- **Actualizar desde**: la versión actual del complemento SD-WAN antes de la actualización.
- **A versión del complemento SD-WAN**: la lista de versiones del complemento SD-WAN a las que puede actualizar desde la versión actual del complemento SD-WAN.
- **A la versión del complemento SD-WAN (recomendado)**: la versión del complemento SD-WAN a la que recomendamos que actualice la versión actual del complemento SD-WAN.

Por ejemplo, puede actualizar de la versión 2.2.1 del complemento SD-WAN a las versiones 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 y versiones posteriores a 2.2 del complemento SD-WAN. Sin embargo, de todas las versiones válidas del complemento SD-WAN (2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 y versiones posteriores de 2.2), nuestra versión recomendada es la 2.2.6. Tenga en cuenta que si desea actualizar de SD-WAN 2.2.1 a 3.0.7, no puede actualizarlo directamente. Primero debe actualizar el complemento SD-WAN de 2.2.1 a 2.2.6 (versión recomendada) y luego a 3.0.7.

Las siguientes son las rutas de actualización para la versión del complemento SD-WAN. Cuando realiza una actualización SD-WAN, la versión de complemento de destino realiza el proceso de migración.

| Actualización desde (la versión instalada actualmente) | A la versión permitida del complemento SD-WAN | A la versión recomendada del complemento SD-WAN |
|---|---|---|
| **Versiones 2.2 del complemento SD-WAN** | | |
| 2.2.1 | 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 y versiones posteriores de 2.2 | 2.2.6 |
| 2.2.2 | 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 y versiones posteriores de 2.2 | 2.2.6 |
| 2.2.3 | 2.2.4, 2.2.5, 2.2.6 y versiones posteriores de 2.2 | 2.2.6 |
| 2.2.4 | 2.2.5, 2.2.6 y versiones posteriores de 2.2 | 2.2.6 |
| 2.2.5 | 2.2.6 y versiones posteriores de 2.2 | 2.2.6 |
| 2.2.6 | • 3.0.7 y versiones posteriores de 3.0<br>• 3.1.3 y versiones posteriores de 3.1<br>• 3.2.1 y versiones posteriores de 3.2<br>• 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | 2.2.6 |
| **Versiones de complemento SD-WAN 3.0** | | |
| 3.0.0 | 3.0.5 | — |
| 3.0.1 | 3.0.5 | — |
| 3.0.2 | 3.0.5 | — |
| 3.0.3 | 3.0.5 | — |
| 3.0.4 | 3.0.5 | — |
| 3.0.5 | • 3.0.6<br>• 3.0.7 y versiones posteriores de 3.0<br>• 3.1.0-hf<br>• 3.1.1, 3.1.3 y versiones posteriores de 3.1 | 3.0.7-h2, 3.1.3, 3.2.1, 3.3.0 |

| Actualización desde (la versión instalada actualmente) | A la versión permitida del complemento SD-WAN | A la versión recomendada del complemento SD-WAN |
|---|---|---|
| | • 3.2.0<br>• 3.2.1 y versiones posteriores de 3.2<br>• 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | |
| 3.0.6 | • 3.0.7 y versiones posteriores de 3.0<br>• 3.1.3 y versiones posteriores de 3.1<br>• 3.2.0<br>• 3.2.1 y versiones posteriores de 3.2<br>• 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | 3.0.7-h2, 3.1.3, 3.2.1, 3.3.0 |
| 3.0.7 | • 3.1.3 y versiones posteriores de 3.1<br>• 3.2.1 y versiones posteriores de 3.2<br>• 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | 3.1.3, 3.2.1, 3.3.0 |
| **Versiones de complemento SD-WAN 3.1** | | |
| 3.1.0 | • 3.1.1<br>• 3.1.3 y versiones posteriores de 3.1<br>• 3.2.0<br>• 3.2.1 y versiones posteriores de 3.2<br>• 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | 3.1.3, 3.2.1, 3.3.0 |
| 3.1.1 | • 3.1.3 y versiones posteriores de 3.1<br>• 3.2.0<br>• 3.2.1 y versiones posteriores de 3.2<br>• 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | 3.1.3, 3.2.1, 3.3.0 |

| Actualización desde (la versión instalada actualmente) | A la versión permitida del complemento SD-WAN | A la versión recomendada del complemento SD-WAN |
|---|---|---|
| 3.1.2 | • 3.1.3 y versiones posteriores de 3.1<br>• 3.2.0<br>• 3.2.1 y versiones posteriores de 3.2<br>• 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | 3.1.3, 3.2.1, 3.3.0 |
| 3.1.3 | • 3.2.1 y versiones posteriores de 3.2<br>• 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | 3.2.1 y 3.3.0 |
| **Versiones de complemento SD-WAN 3.2** | | |
| 3.2.0 | • 3.2.1 y versiones posteriores de 3.2<br>• 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | 3.2.1 y 3.3.0 |
| 3.2.1 | 3.3.0 y versiones posteriores de 3.3 | 3.3.0 |

## Ruta de cambio a una versión anterior para el complemento SD-WAN

Interprete la información del cuadro de cambio a una versión anterior de la siguiente forma:

- **Cambiar a una versión anterior desde**: esta es la versión actual del complemento SD-WAN antes de la actualización.
- **A la versión del complemento SD-WAN**: esta es la lista de versiones del complemento SD-WAN a las que puede cambiar desde la versión actual del complemento SD-WAN.
- **A la versión del complemento SD-WAN (recomendado)**: esta es la versión del complemento SD-WAN a la que recomendamos que cambie la versión actual del complemento SD-WAN.

Las siguientes son las rutas de cambio a una versión anterior para la versión del complemento SD-WAN. Cuando realiza un cambio a una versión anterior de SD-WAN, la versión actual del complemento realiza el proceso de migración.

| Cambiar a una versión anterior desde (la versión instalada actualmente) | A la versión permitida del complemento SD-WAN |
|---|---|
| 2.2.2, 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5 y 2.2.6 | 2.2.1 |
| 2.2.3, 2.2.4, 2.2.5 y 2.2.6 | 2.2.2 |

| Cambiar a una versión anterior desde (la versión instalada actualmente) | A la versión permitida del complemento SD-WAN |
|---|---|
| 2.2.4, 2.2.5 y 2.2.6 | 2.2.3 |
| 2.2.5 y 2.2.6 | 2.2.4 |
| 2.2.6 | 2.2.5 |
| 3.0.7, 3.1.3, 3.2.1 y 3.3.0 | 2.2.6 |
| 3.0.5 | 3.0.0, 3.0.1, 3.0.2, 3.0.3 y 3.0.4 |
| 3.0.6, 3.0.7, 3.1.0-hf, 3.1.1, 3.1.3, 3.2.0, 3.2.1 y 3.3.0 | 3.0.5 |
| 3.0.7, 3.1.3, 3.2.0, 3.2.1 y 3.3.0 | 3.0.6 |
| 3.1.3, 3.2.1 y 3.3.0 | 3.0.7 |
| 3.1.1, 3.1.3, 3.2.0, 3.2.1 y 3.3.0 | 3.1.0 |
| 3.1.3, 3.2.0, 3.2.1 y 3.3.0 | 3.1.1 |
| 3.1.3, 3.2.0, 3.2.1 y 3.3.0 | 3.1.2 |
| 3.2.1 y 3.3.0 | 3.1.3 y 3.2.0 |

## Instalación del complemento de SD-WAN

Instale la versión del complemento de SD-WAN en su servidor de gestión Panorama™ y cortafuegos con SD-WAN.

Consulte la Matriz de compatibilidad de complementos de Panorama de Palo Alto Networks y revise la versión mínima requerida de PAN-OS para la versión del complemento SD-WAN de destino.

**STEP 1 |** Inicie sesión en la interfaz web de Panorama.

**STEP 2 |** Instale la versión del complemento de SD-WAN en Panorama.

Si Panorama tiene una configuración de alta disponibilidad (HA, High Availability), repita este pasos en el par de HA de Panorama.

1. Seleccione **Panorama** > **Plugins (Complementos)** y **Check Now (Comprobar ahora)** para buscar la versión del complemento **`sd_wan`** más reciente.
2. **Descargue** e **instale** la última versión del complemento de SD-WAN.

**STEP 3 |** Después de que la nueva versión del complemento se instale correctamente, vea el **Dashboard (Panel)** de Panorama y en el widget de Información general verifique que el `complemento SD-WAN` muestre la versión del complemento SD-WAN que ha instalado.

# Actualizar el par de alta disponibilidad de Panorama (activo/pasivo) aprovechando el complemento SD-WAN

| ¿Dónde puedo usar esto? | ¿Qué necesito? |
|---|---|
| • PAN-OS<br>• SD-WAN | ❑ SD-WAN plugin license |

Siga la ruta de actualización basada en la versión del complemento SD-WAN que está ejecutando su servidor de gestión de Panorama.

| Panorama con versión de complemento SD-WAN | Siga los pasos |
|---|---|
| 1.0.x | Par de HA de Panorama: Actualice el complemento SD-WAN 1.0.4 a la versión 2.2.6 |
| 2.1.x | Par de HA de Panorama: Actualice el complemento SD-WAN 2.1.x a la versión 2.2.6 |
| 2.2.6 | Par de HA de Panorama: Actualice el complemento SD-WAN 2.2.6 a la versión 3.0.7 |

## Par de HA de Panorama: Actualice el complemento SD-WAN 1.0.4 a la versión 2.2.6

Cuando su Panorama se instala con cualquiera de las versiones del complemento SD-WAN entre 1.0.x y 2.2.x, y si desea actualizar la versión del complemento SD-WAN, primero debe actualizar a la versión 2.2.6 del complemento SD-WAN (y no a ninguna versión intermedia). Porque la versión SD-WAN 2.2.6 incluye las nuevas funciones, correcciones de errores, mejoras de rendimiento y mejoras.

Se recomienda asegurarse siempre de que la versión del software de Panorama sea superior a la versión de PAN-OS. Por ejemplo, si su versión de Panorama es 10.1.9, entonces su versión de PAN-OS puede ser cualquiera de las versiones anteriores de PAN-OS 10.1.9.

Lea las consideraciones importantes para actualizar Panorama antes de comenzar el proceso de actualización.

Utilice el siguiente flujo de trabajo en el mismo orden para actualizar su par de HA de Panorama con la versión del complemento SD-WAN 2.2.6.

**STEP 1 |** Actualice la versión del servidor de gestión de Panorama.

1. Desde Panorama 9.1.x, descargue e instale Panorama 10.0.7-h3 tanto en Panorama activo como pasivo.
2. Desde Panorama 10.0.7-h3, descargue e instale la última versión de Panorama 10.1 tanto en Panorama activo como pasivo.
3. Una vez que Panorama se actualice a la última versión 10.1, compruebe si el Panorama activo permanece activo y el Panorama pasivo permanece como pasivo. Si no hay ningún cambio en los estados de alta disponibilidad, la actualización se ha realizado correctamente. De lo contrario, debe realizar un cambio forzado para mantener el estado de los pares de alta disponibilidad a como estaban antes de la actualización.

   Para realizar el cambio forzado, ejecute los siguientes comandos de CLI en el mismo orden desde el par de alta disponibilidad activo actual.

```
admin > request high-availbility state suspend
```

```
admin > request high-availbility state functional
```

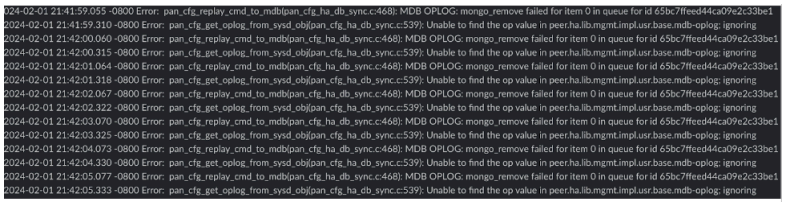

 

**STEP 2 |** Supervise los logs *configd* .

(En modo administrador) Antes de actualizar el complemento SD-WAN a la versión 2.2.6, comience a supervisar el log *configd* en ambos pares de alta disponibilidad de Panorama.

```
admin> tail follow yes mp-log configd.log
```

Si ve el siguiente mensaje de error al ejecutar el comando **`tail follow yes mp-log configd.log`**, la DB de Mongo del Panorama activo y pasivo ha dejado de estar sincronizada.




Para resolver este problema:

1. (En modo administrador) Elimine toda la base de datos *pan_oplog* tanto en el Panorama activo como en el pasivo.

   ```
   admin > debug mongo drop database pan_oplog instance mdb
   ```

2. (En modo administrador) Reinicie *configd* tanto en el Panorama activo como en el pasivo.

   ```
   admin > debug software restart process configd
   ```


Una vez que *configd* se reinicia, actualice las respectivas interfaz web y la interfaz de línea de comandos. Después de reiniciar, no verá el error *pan_oplog Mongo* en cualquiera de los procesos de confirmación.

*Le recomendamos que supervise los logs configd durante todo el proceso de actualización.*

**STEP 3 |** Descargue e instale la versión del complemento SD-WAN 2.2.6 en el Panorama activo y pasivo.

**STEP 4 |** (En modo administrador) Descarte las colecciones SD-WAN del Panorama activo y del pasivo.

```
admin > debug mongo drop database pl_sd_wan instance mdb
```

```
admin@sdwan-hw-panorama(secondary-passive)> debug mongo drop database pl_sd_wan instance mdb

No collection given, drop the whole database pl_sd_wan instead
MongoDB shell version v3.6.19
connecting to: mongodb://127.0.0.1:27017/pl_sd_wan?gssapiServiceName=mongodb
Implicit session: session { "id" : UUID("c6dcb502-4582-4a0f-90d7-19a0becf8773") }
MongoDB server version: 3.6.19
{ "dropped" : "pl_sd_wan", "ok" : 1 }
```

Este paso es necesario para sincronizar las colecciones de SD-WAN en la DB de Mongo.

**STEP 5 |** (En modo configuración) Confirme a la fuerza los cambios desde el Panorama activo.

```
Number of failed attempts since last successful login: 0


admin@sdwan2_panorama(primary-active)> configure
Entering configuration mode
[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)# commit force


Commit job 5307 is in progress. Use Ctrl+C to return to command prompt
...11%.77%.80%....91%.....100%
sd_wan plugin validation: Config valid
Configuration committed successfully
Disk 'A' on log collector 0007AQA994 in group lc-group1 has a size of zero bytes

[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)#
```

Después de completar la actualización del complemento SD-WAN, debe realizar una commit force a través del comando de la CLI (en el modo de configuración) en el dispositivo de Palo Alto Networks. Si realiza la confirmación total, commit all, en lugar de commit force, perderá todas las configuraciones SD-WAN en ese dispositivo.

**STEP 6 |** Compruebe lo siguiente después de la actualización de la HA de Panorama.

1. Realice primero un envío selectivo a los dispositivos de sucursales, seguido de los dispositivos hub del Panorama activo.
2. Seleccione **Panorama** > **Managed devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y verifique si el grupo de dispositivos y las plantillas están sincronizados en Panorama activo y pasivo en la página de resumen de dispositivos.
3. Verifique si las configuraciones de SD-WAN, como el túnel, el BGP, el ID de clave y el tráfico, son las previstas.

> *Después de actualizar correctamente el par de alta disponibilidad de Panorama, se actualizarán el ID de clave, la PSK, la caché de IP, la caché de túnel IPSec y la caché de subred, lo que no afectará a las funcionalidades de SD-WAN.*

**STEP 7 |** (Recomendado) Actualice los cortafuegos conectados.

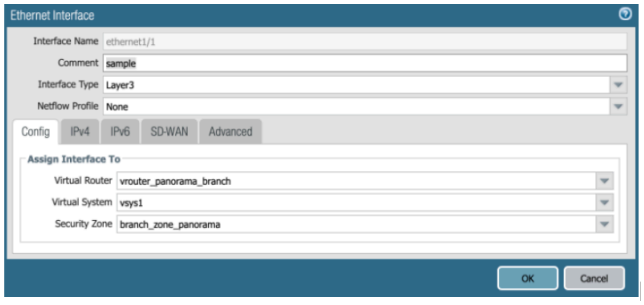
Una vez que la actualización del par de alta disponibilidad de Panorama se realiza correctamente, los dispositivos del hub y la sucursal conectados se pueden actualizar uno por uno, comenzando con los cortafuegos de sucursal seguidos de los cortafuegos de hub

(los cortafuegos de sucursal y hub pueden ser cortafuegos independientes o pares de alta disponibilidad).

*Le recomendamos que compruebe la configuración y la funcionalidad de SD-WAN después de actualizar cada cortafuegos.*

1. Introduzca un cambio menor en todas las plantillas modificando o añadiendo el comentario para una interfaz en la plantilla, seguido de un acción de **Commit (Confirmar)** y **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**. Esta es solo una actividad de verificación para asegurarse de que la configuración es correcta y que la actualización funciona.




2. Compruebe la configuración y las funcionalidades de SD-WAN.
3. Actualice los cortafuegos de sucursal uno por uno hasta que se actualicen todas las sucursales.
4. Primero, siga los pasos que se indican a continuación para los cortafuegos de sucursal.
    1. Comience a actualizar un par de dispositivos de alta disponibilidad de sucursal o independientes de la versión 9.1.x de Panorama a la 10.0.7-h3 y, a continuación, a la última versión de Panorama 10.1.
    2. Introduzca un pequeño cambio en el comentario de una interfaz de la plantilla de cortafuegos particular del Panorama activo donde se realizó la actualización, **Commit (Confirmar)**y **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**. Una vez que **Commit All (Confirmar todo)** se ha completado, compruebe las configuraciones y funcionalidades de SD-WAN. Se trata simplemente de una actividad de verificación para asegurarse de que la configuración es correcta y que la actualización funciona después de actualizar el cortafuegos.
5. Siga los pasos a continuación para los cortafuegos de hub. Es importante que complete la actualización de los cortafuegos de sucursal y, a continuación, inicie la actualización de los cortafuegos de hub.
    1. Comience a actualizar un par de dispositivos de alta disponibilidad de hub o independientes de la versión 9.1.x de Panorama a la 10.0.7-h3 y, a continuación, a la última versión de Panorama 10.1.
    2. Introduzca un pequeño cambio en el comentario de una interfaz de la plantilla de cortafuegos particular del Panorama activo donde se realizó la actualización, **Commit**

**(Confirmar)**y **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**. Una vez que **Commit All (Confirmar todo)** se ha completado, compruebe las configuraciones y funcionalidades de SD-WAN.

Se trata simplemente de una actividad de verificación para asegurarse de que la configuración es correcta y que la actualización funciona después de actualizar el cortafuegos.

6. Seleccione **Panorama** > **Managed devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y verifique si el grupo de dispositivos y las plantillas están sincronizados en Panorama activo y pasivo en la página de resumen de dispositivos.
7. Una vez completada la actualización, observe los cambios posteriores a la actualización.

## Par de HA de Panorama: Actualice el complemento SD-WAN 2.1.x a la versión 2.2.6

Cuando su Panorama está instalado con la versión 2.1.x del complemento SD-WAN, y si desea actualizar la versión del complemento SD-WAN, primero debe actualizar a la versión 2.2.6 del complemento SD-WAN (y no a ninguna versión intermedia). Porque la versión SD-WAN 2.2.6 incluye las nuevas funciones, correcciones de errores, mejoras de rendimiento y mejoras.

Se recomienda asegurarse siempre de que la versión del software de Panorama sea superior a la versión de PAN-OS. Por ejemplo, si su versión de Panorama es 10.1.9, entonces su versión de PAN-OS puede ser cualquiera de las versiones anteriores de PAN-OS 10.1.9.

Lea las consideraciones importantes para actualizar Panorama antes de comenzar el proceso de actualización.

Utilice el siguiente flujo de trabajo en el mismo orden para actualizar su par de HA de Panorama con la versión del complemento SD-WAN 2.2.6.

**STEP 1 |** Actualice la versión del servidor de gestión de Panorama.

1. Descargue e instale la última versión de Panorama 10.1 en el Panorama activo y el pasivo.
2. Una vez que Panorama se actualice a la última versión 10.1, compruebe si el Panorama activo permanece activo y el Panorama pasivo permanece como pasivo. Si no hay ningún cambio en los estados de alta disponibilidad, la actualización se ha realizado correctamente. De lo contrario, debe realizar un cambio forzado para mantener el estado de los pares de alta disponibilidad a como estaban antes de la actualización.

   Para realizar el cambio forzado, ejecute los siguientes comandos de CLI en el mismo orden desde el par de alta disponibilidad activo actual.

```
admin > request high-availbility state suspend
```

```
admin > request high-availbility state functional
```

```
admin@sdwan2-panorama-2(secondary-active)> request high-availability state suspend

Successfully changed HA state to suspended
admin@sdwan2-panorama-2(secondary-suspended)> request high-availability state functional

Successfully changed HA state to functional
admin@sdwan2-panorama-2(secondary-initial)>
admin@sdwan2-panorama-2(secondary-passive)>
admin@sdwan2-panorama-2(secondary-passive)>
admin@sdwan2-panorama-2(secondary-passive)>
```

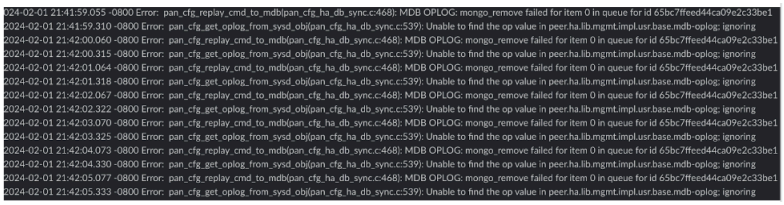
 

**STEP 2 |** Supervise los logs *configd* .

(En modo administrador) Antes de actualizar el complemento SD-WAN a la versión 2.2.6, comience a supervisar el log *configd* en ambos pares de alta disponibilidad de Panorama.

```
admin> tail follow yes mp-log configd.log
```

Si ve el siguiente mensaje de error al ejecutar el comando `admin > tail follow yes mp-log configd.log`, la DB de Mongo del Panorama activo y pasivo ha dejado de estar sincronizada.



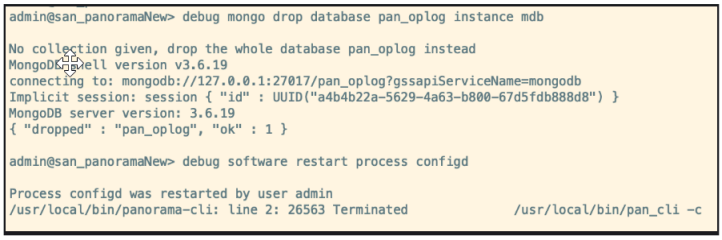

Para resolver este problema:

1. (En modo administrador) Elimine toda la base de datos *pan_oplog* tanto en el Panorama activo como en el pasivo.

   ```
   admin > debug mongo drop database pan_oplog instance mdb
   ```

2. (En modo administrador) Reinicie *configd* tanto en el Panorama activo como en el pasivo.

   ```
   admin > debug software restart process configd
   ```




Una vez que *configd* se reinicia, actualice las respectivas interfaz web y la interfaz de línea de comandos. Después de reiniciar, no verá el error *pan_oplog Mongo* en cualquiera de los procesos de confirmación.

*Le recomendamos que supervise los logs configd durante todo el proceso de actualización.*

**STEP 3 |** Descargue e instale la versión del complemento SD-WAN 2.2.6 en el Panorama activo y pasivo.

**STEP 4 |** (En modo administrador) Descarte las colecciones SD-WAN del Panorama activo y del pasivo.

```
admin > debug mongo drop database pl_sd_wan instance mdb
```

```
admin@sdwan-hw-panorama(secondary-passive)> debug mongo drop database pl_sd_wan instance mdb

No collection given, drop the whole database pl_sd_wan instead
MongoDB shell version v3.6.19
connecting to: mongodb://127.0.0.1:27017/pl_sd_wan?gssapiServiceName=mongodb
Implicit session: session { "id" : UUID("c6dcb502-4582-4a0f-90d7-19a0becf8773") }
MongoDB server version: 3.6.19
{ "dropped" : "pl_sd_wan", "ok" : 1 }
```

Este paso es necesario para sincronizar las colecciones de SD-WAN en la DB de Mongo.

**STEP 5 |** (En modo configuración) Confirme a la fuerza los cambios desde el Panorama activo.

```
Number of failed attempts since last successful login: 0


admin@sdwan2_panorama(primary-active)> configure
Entering configuration mode
[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)# commit force


Commit job 5307 is in progress. Use Ctrl+C to return to command prompt
...11%.77%.80%....91%.....100%
sd_wan plugin validation: Config valid
Configuration committed successfully
Disk 'A' on log collector 0007AQA994 in group lc-group1 has a size of zero bytes

[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)#
```

Después de completar la actualización del complemento SD-WAN, debe realizar una commit force a través del comando de la CLI (en el modo de configuración) en el dispositivo de Palo Alto Networks. Si realiza la confirmación total, commit all, en lugar de commit force, perderá todas las configuraciones SD-WAN en ese dispositivo.

**STEP 6 |** Compruebe lo siguiente después de la actualización de la HA de Panorama.

1. Realice primero un envío selectivo a los dispositivos de sucursales, seguido de los dispositivos hub del Panorama activo.
2. Seleccione **Panorama** > **Managed devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y verifique si el grupo de dispositivos y las plantillas están sincronizados en Panorama activo y pasivo en la página de resumen de dispositivos.
3. Verifique si las configuraciones de SD-WAN, como el túnel, el BGP, el ID de clave y el tráfico, son las previstas.

> *Después de actualizar correctamente el par de alta disponibilidad de Panorama, se actualizarán el ID de clave, la PSK, la caché de IP, la caché de túnel IPSec y la caché de subred, lo que no afectará a las funcionalidades de SD-WAN.*

**STEP 7 |** (Recomendado) Actualice los cortafuegos conectados.

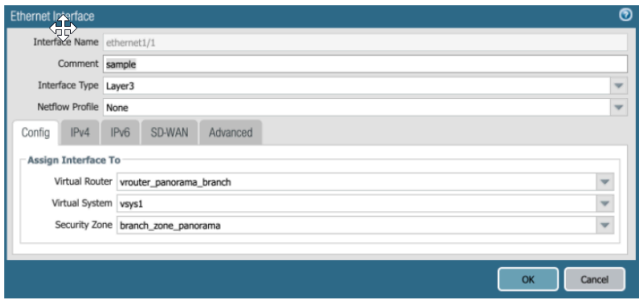
Una vez que la actualización del par de alta disponibilidad de Panorama se realiza correctamente, los dispositivos del hub y la sucursal conectados se pueden actualizar uno por uno, comenzando con los cortafuegos de sucursal seguidos de los cortafuegos de hub

(los cortafuegos de sucursal y hub pueden ser cortafuegos independientes o pares de alta disponibilidad).

*Le recomendamos que compruebe la configuración y la funcionalidad de SD-WAN después de actualizar cada cortafuegos.*

1. Introduzca un cambio menor en todas las plantillas modificando o añadiendo el comentario para una interfaz en la plantilla, seguido de un acción de **Commit (Confirmar)** y **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**. Esta es solo una actividad de verificación para asegurarse de que la configuración es correcta y que la actualización funciona.




2. Compruebe la configuración y las funcionalidades de SD-WAN.
3. Actualice los cortafuegos de sucursal uno por uno hasta que se actualicen todas las sucursales.
4. Primero, siga los pasos que se indican a continuación para los cortafuegos de sucursal.
    1. Comience a actualizar un par de dispositivos de alta disponibilidad de sucursal o independientes de la versión 9.1.x de Panorama a la 10.0.7-h3 y, a continuación, a la última versión de Panorama 10.1.
    2. Introduzca un pequeño cambio en el comentario de una interfaz de la plantilla de cortafuegos particular del Panorama activo donde se realizó la actualización, **Commit (Confirmar)**y **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**. Una vez que **Commit All (Confirmar todo)** se ha completado, compruebe las configuraciones y funcionalidades de SD-WAN. Se trata simplemente de una actividad de verificación para asegurarse de que la configuración es correcta y que la actualización funciona después de actualizar el cortafuegos.
5. Siga los pasos a continuación para los cortafuegos de hub. Es importante que complete la actualización de los cortafuegos de sucursal y, a continuación, inicie la actualización de los cortafuegos de hub.
    1. Comience a actualizar un par de dispositivos de alta disponibilidad de hub o independientes de la versión 9.1.x de Panorama a la 10.0.7-h3 y, a continuación, a la última versión de Panorama 10.1.
    2. Introduzca un pequeño cambio en el comentario de una interfaz de la plantilla de cortafuegos particular del Panorama activo donde se realizó la actualización, **Commit (Confirmar)** y **Push to Devices (Enviar a dispositivos)**. Una vez que **Commit All**

**(Confirmar todo)** se ha completado, compruebe las configuraciones y funcionalidades de SD-WAN.

Se trata simplemente de una actividad de verificación para asegurarse de que la configuración es correcta y que la actualización funciona después de actualizar el cortafuegos.

6. Seleccione **Panorama** > **Managed devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y verifique si el grupo de dispositivos y las plantillas están sincronizados en Panorama activo y pasivo en la página de resumen de dispositivos.
7. Una vez completada la actualización, observe los cambios posteriores a la actualización.

## Par de HA de Panorama: Actualice el complemento SD-WAN 2.2.6 a la versión 3.0.7

Se recomienda asegurarse siempre de que la versión del software de Panorama sea superior a la versión de PAN-OS. Por ejemplo, si su versión de Panorama es 10.1.9, entonces su versión de PAN-OS puede ser cualquiera de las versiones anteriores de PAN-OS 10.1.9.

Lea las consideraciones importantes para actualizar Panorama antes de comenzar el proceso de actualización.

**STEP 1 |** Descargue el complemento SD-WAN 3.0.7 y elimine todos los complementos 3.0.x descargados en ambos pares de alta disponibilidad de Panorama, excepto la versión 3.0.7 del complemento SD-WAN.

**STEP 2 |** Actualice la versión del software Panorama de la última versión 10.1 a la última versión 10.2. Después de una actualización realizada con éxito a la última versión 10.2, el complemento SD-WAN 3.0.7 se instalará automáticamente.

Para verificar si la versión 3.0.7 del complemento SD-WAN está instalada en su Panorama, consulte la **General Information (Información general)** en el **Dashboard (Panel)** de Panorama.

**STEP 3 |** Una vez completada la actualización, compruebe si las configuraciones de SD-WAN y sus funcionalidades son las previstas.

**STEP 4 |** Realice una confirmación commit force a través del comando de la CLI (en el modo de configuración) en el dispositivo de Palo Alto Networks. Si realiza la confirmación total, commit all, en lugar de commit force, perderá todas las configuraciones SD-WAN en ese dispositivo.

**STEP 5 |** (Recomendado) Actualice los dispositivos conectados uno por uno, empezando por los pares de sucursal, seguidos de los pares de hub.

**STEP 6 |** Una vez que se actualicen los dispositivos, verifique las configuraciones de SD-WAN y sus funcionalidades.

**STEP 7 |** Una vez completada la actualización, observe los cambios posteriores a la actualización.

# Actualizar Panorama independiente aprovechando el complemento SD-WAN

| ¿Dónde puedo usar esto? | ¿Qué necesito? |
|---|---|
| • PAN-OS<br>• SD-WAN | ❑ SD-WAN plugin license |

Complete los requisitos previos antes de proceder con el procedimiento de actualización.

Siga la ruta de actualización basada en la versión del complemento SD-WAN que está ejecutando su servidor de gestión de Panorama.

| Panorama con versión de complemento SD-WAN | Siga los pasos |
|---|---|
| 1.0.x | Panorama independiente: Actualice el complemento SD-WAN 1.0.4 a la versión 2.2.6 |
| 2.1.x | Panorama independiente: Actualice el complemento SD-WAN 2.1.x a la versión 2.2.6 |
| 2.2.6 | Panorama independiente: Actualice el complemento SD-WAN 2.2.6 a la versión 3.0.7 |

## Panorama independiente: Actualice el complemento SD-WAN 1.0.4 a la versión 2.2.6

Se recomienda asegurarse siempre de que la versión del software de Panorama sea superior a la versión de PAN-OS. Por ejemplo, si su versión de Panorama es 10.1.9, entonces su versión de PAN-OS puede ser cualquiera de las versiones anteriores de PAN-OS 10.1.9.

Lea las consideraciones importantes para actualizar Panorama antes de comenzar el proceso de actualización.

**STEP 1 |** Descargar e instalar la versión 10.0.7-h3 del software de Panorama.

**STEP 2 |** Desde Panorama 10.0.7-h3, descargue e instale la última versión de Panorama 10.1.

**STEP 3 |** Descargar e instalar la versión 2.2.6 del complemento SD-WAN en Panorama.

**STEP 4 |** (En modo configuración) Confirme a la fuerza los cambios desde el Panorama activo.

Después de completar la actualización del complemento SD-WAN, debe realizar una confirmación commit force a través de la CLI (en modo de configuración) en el dispositivo

de Palo Alto Networks. Si realiza la confirmación total, commit all, en lugar de commit force, perderá todas las configuraciones SD-WAN en ese dispositivo.

```
Number of failed attempts since last successful login: 0


admin@sdwan2_panorama(primary-active)> configure
Entering configuration mode
[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)# commit force


Commit job 5307 is in progress. Use Ctrl+C to return to command prompt
...11%.77%.80%....91%.....100%
sd_wan plugin validation: Config valid
Configuration committed successfully
Disk 'A' on log collector 0007AQA994 in group lc-group1 has a size of zero bytes

[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)#
```

**STEP 5 |** Compruebe lo siguiente después de actualizar el Panorama independiente.

1. Envíe a los dispositivos de Panorama.
2. Seleccione **Panorama** > **Managed devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y verifique si el grupo de dispositivos y las plantillas están sincronizados en Panorama activo y pasivo en la página de resumen de dispositivos.

3. Verifique si las configuraciones de SD-WAN, como el túnel, el BGP, el ID de clave y el tráfico, son las previstas.

*Después de actualizar correctamente el par de alta disponibilidad de Panorama, se actualizarán el ID de clave, la PSK, la caché de IP, la caché de túnel IPSec y la caché de subred, lo que no afectará a las funcionalidades de SD-WAN.*

**STEP 6 |** Una vez que la actualización de Panorama se haya realizado correctamente, si es necesario, todos los dispositivos conectados se pueden actualizar uno por uno comenzando con los pares de sucursal / independientes seguido de los pares de hub / independientes. Se recomienda verificar la configuración y funcionalidad de SD-WAN después de cada actualización.

**STEP 7 |** Una vez completada la actualización, observe los cambios posteriores a la actualización.

## Panorama independiente: Actualice el complemento SD-WAN 2.1.x a la versión 2.2.6

Se recomienda asegurarse siempre de que la versión del software de Panorama sea superior a la versión de PAN-OS. Por ejemplo, si su versión de Panorama es 10.1.9, entonces su versión de PAN-OS puede ser cualquiera de las versiones anteriores de PAN-OS 10.1.9.

Lea las consideraciones importantes para actualizar Panorama antes de comenzar el proceso de actualización.

**STEP 1 |** Descargue e instale la última versión de Panorama 10.1.

**STEP 2 |** Descargar e instalar la versión 2.2.6 del complemento SD-WAN en Panorama.

**STEP 3 |** (En modo configuración) Confirme a la fuerza los cambios desde el Panorama activo.

Después de completar la actualización del complemento SD-WAN, debe realizar una confirmación commit force a través de la CLI (en modo de configuración) en el dispositivo de Palo Alto Networks. Si realiza la confirmación total, commit all, en lugar de commit force, perderá todas las configuraciones SD-WAN en ese dispositivo.

```
Number of failed attempts since last successful login: 0


admin@sdwan2_panorama(primary-active)> configure
Entering configuration mode
[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)# commit force


Commit job 5307 is in progress. Use Ctrl+C to return to command prompt
...11%.77%.80%....91%.....100%
sd_wan plugin validation: Config valid
Configuration committed successfully
Disk 'A' on log collector 0007AQA994 in group lc-group1 has a size of zero bytes

[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)#
```

**STEP 4 |** Compruebe lo siguiente después de actualizar el Panorama independiente.

1. Envíe a los dispositivos de Panorama.
2. Seleccione **Panorama** > **Managed devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y verifique si el grupo de dispositivos y las plantillas están sincronizados en Panorama activo y pasivo en la página de resumen de dispositivos.

3. Verifique si las configuraciones de SD-WAN, como el túnel, el BGP, el ID de clave y el tráfico, son las previstas.

> *Después de actualizar correctamente el par de alta disponibilidad de Panorama, se actualizarán el ID de clave, la PSK, la caché de IP, la caché de túnel IPSec y la caché de subred, lo que no afectará a las funcionalidades de SD-WAN.*

**STEP 5 |** Una vez que la actualización de Panorama se haya realizado correctamente, si es necesario, todos los dispositivos conectados se pueden actualizar uno por uno comenzando con los pares de sucursal / independientes seguido de los pares de hub / independientes. Se recomienda verificar la configuración y funcionalidad de SD-WAN después de cada actualización.

**STEP 6 |** Una vez completada la actualización, observe los cambios posteriores a la actualización.

## Panorama independiente: Actualice el complemento SD-WAN 2.2.6 a la versión 3.0.7

Se recomienda asegurarse siempre de que la versión del software de Panorama sea superior a la versión de PAN-OS. Por ejemplo, si su versión de Panorama es 10.1.9, entonces su versión de PAN-OS puede ser cualquiera de las versiones anteriores de PAN-OS 10.1.9.

Lea las consideraciones importantes para actualizar Panorama antes de comenzar el proceso de actualización.

**STEP 1 |** Descargue e instale la última versión de Panorama 10.1.

**STEP 2 |** Descargar e instalar la versión 2.2.6 del complemento SD-WAN en Panorama.

**STEP 3 |** (En modo configuración) Confirme a la fuerza los cambios desde el Panorama activo.

Después de completar la actualización del complemento SD-WAN, debe realizar una confirmación commit force a través de la CLI (en modo de configuración) en el dispositivo de Palo Alto Networks. Si realiza la confirmación total, commit all, en lugar de commit force, perderá todas las configuraciones SD-WAN en ese dispositivo.

```
Number of failed attempts since last successful login: 0


admin@sdwan2_panorama(primary-active)> configure
Entering configuration mode
[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)# commit force


Commit job 5307 is in progress. Use Ctrl+C to return to command prompt
...11%.77%.80%....91%.....100%
sd_wan plugin validation: Config valid
Configuration committed successfully
Disk 'A' on log collector 0007AQA994 in group lc-group1 has a size of zero bytes

[edit]
admin@sdwan2_panorama(primary-active)#
```

**STEP 4 |** Compruebe lo siguiente después de actualizar el Panorama independiente.

1. Envíe a los dispositivos de Panorama.
2. Seleccione **Panorama** > **Managed devices (Dispositivos gestionados)** > **Summary (Resumen)** y verifique si el grupo de dispositivos y las plantillas están sincronizados en Panorama activo y pasivo en la página de resumen de dispositivos.

3. Verifique si las configuraciones de SD-WAN, como el túnel, el BGP, el ID de clave y el tráfico, son las previstas.

*Después de actualizar correctamente el par de alta disponibilidad de Panorama, se actualizarán el ID de clave, la PSK, la caché de IP, la caché de túnel IPSec y la caché de subred, lo que no afectará a las funcionalidades de SD-WAN.*

**STEP 5 |** Una vez que la actualización de Panorama se haya realizado correctamente, si es necesario, todos los dispositivos conectados se pueden actualizar uno por uno comenzando con

los pares de sucursal / independientes seguido de los pares de hub / independientes. Se recomienda verificar la configuración y funcionalidad de SD-WAN después de cada actualización.

**STEP 6 |** Una vez completada la actualización, observe los cambios posteriores a la actualización.

## Cambios a tener en cuenta después de la actualización

| ¿Dónde puedo usar esto? | ¿Qué necesito? |
|---|---|
| • PAN-OS<br>• SD-WAN | ☐ SD-WAN plugin license |

*Después de la actualización, debe realizar las siguientes comprobaciones antes de confirmar los cambios en Panorama:*

- *Verifique que el **Router Name (Nombre del enrutador)** está configurado (**Panorama** > **SD-WAN** > **Devices [Dispositivos]**) para cada dispositivo SD-WAN en el clúster VPN. La configuración del **Router Name (Nombre del enrutador)** es compatible con el complemento SD-WAN 3.1.0 y versiones posteriores.*
- *Verifique que el **BGP** (**Panorama** > **SD-WAN** > **Devices [Dispositivos]**) está habilitado para cada dispositivo SD-WAN en el clúster VPN. Asegúrese de que la misma familia de direcciones BGP (**IPv4 BGP** o **IPv6 BGP**) está habilitada, que se configuró antes de la actualización. IPv6 es compatible con el complemento SD-WAN 3.1.1 y versiones posteriores. Por lo tanto, el complemento actualizado incluirá la opción IPv6 solo si está actualizando desde SD-WAN 3.1.1 o versiones posteriores.*
- *Verifique si el mismo tipo de autenticación VPN (**Pre Shared Key [Clave precompartida]** o **Certificate [Certificado]**) está habilitado (**Panorama** > **SD-WAN** > **Devices [Dispositivos]** > **VPN Tunnel [Túnel VPN]**), que se configuró antes de la actualización. El tipo de autenticación del **Certificado** es compatible con el complemento SD-WAN 3.2.0 y versiones posteriores. Por lo tanto, el complemento actualizado incluirá el tipo de autenticación VPN (**Pre Shared Key [Clave precompartida]** o **Certificate [Certificado]**) solo si está actualizando desde el complemento SD-WAN 3.2.0 o versiones posteriores.*

Después de la actualización (en el par de HA de Panorama o en un Panorama independiente), se pueden ver los siguientes cambios:

- Ya no verá las pestañas de zona en **Panorama** > **SD-WAN** > **Devices (Dispositivos)** para el dispositivo SD-WAN añadido. Por lo tanto, debe crear las reglas de políticas de seguridad entre las zonas existentes y predefinidas (zona a sucursal, zona a hub, zona-internet y zona-interna).
- En un clúster VPN de malla completa, la sucursal con el número de serie más bajo se utilizará como iniciador IKE. En el caso de NAT ascendente, tanto la NAT entrante como saliente deben estar presentes en el dispositivo NAT, cuando la NAT entrante no está presente, se verá PLUG-15276.

## Estado de sincronización de MongoDB con colecciones de bases de datos de SD-WAN

Con algunas versiones del complemento SD-WAN, las colecciones de bases de datos SD-WAN en MongoDB podrían no estar sincronizadas, este es un problema conocido. Por lo tanto, es posible que deba realizar pasos adicionales en el procedimiento de actualización al actualizar a la versión 2.2.6 del complemento SD-WAN desde cualquier versión anterior.

En la siguiente tabla se indica si las colecciones de SD-WAN en MongoDB estarán sincronizadas o no con respecto a las versiones del complemento SD-WAN (que se han probado).

| S.N.° | Versión de software de PAN-OS compatible con la versión del complemento SD-WAN | Versión del complemento SD-WAN | Puerto de Mongo | Colecciones SD-WAN bajo Mongo en Panorama HA |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 10.1.6 | 2.1.2 | 31377 | No está sincronizado |
| 2 | 10.1.x | 2.1.2 | 31377 | No está sincronizado |
| 3 | 10.1.x | 2.2.6 | 27017 | En sincronización |
| 4 | 10.2.7-h3 | 3.0.7 | 27017 | En sincronización |

# Comandos de la CLI para realizar la actualización

- Utilizar los comandos de la CLI para las tareas de cambio a versión posterior

# Utilizar los comandos de la CLI para las tareas de cambio a versión posterior

Utilice los siguientes comandos de la CLI para realizar tareas de cambio a una versión posterior.

| Si quiere... | Use... |
|---|---|
| **Verifique las versiones actuales del cortafuegos** | |
| • Verifique la versión actual del software y contenido del cortafuegos. | `show system info` |
| **Acceda a las actualizaciones dinámicas disponibles y cambie el contenido del cortafuegos a una versión posterior** | |
| • Verifique las versiones de contenido disponibles de las actualizaciones dinámicas directamente desde los servidores de Palo Alto Networks. | `request content upgrade check` |
| • Verifique las versiones de contenido disponibles de las actualizaciones dinámicas directamente desde el cortafuegos. | `request content upgrade info` |
| • Descargue la versión del contenido directamente al cortafuegos. | `request content upgrade download <content version>` |
| • Instale la versión del contenido. | `request content upgrade install <content version>` |

| Si quiere... | Use... |
| --- | --- |
| | |
| **Acceda a las versiones de software disponibles y cambie el cortafuegos a una versión posterior** | |
| • Verifique las versiones de software disponibles para descargar. | `request system software info` |
| • Compruebe las versiones preferidas de un software.<br>PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores | `request system software info preferred` |
| • Compruebe las versiones de base de un software.<br>PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores | `request system software info base` |
| • Compruebe las versiones preferidas y de base de un software.<br>PAN-OS 11.1.3 y versiones posteriores | `request system software info preferred base` |
| • Instale el software descargado. | `request system software install version 10.1.0` |
| • Reiniciar el cortafuegos. | |

| Si quiere... | Use... |
| --- | --- |
| | `request restart system` |

**Acceda a los parches de software disponibles para el cortafuegos:**

*La función de parche se ofrece actualmente en modo de vista previa. El soporte completo no está disponible con esta funcionalidad.*

| Si quiere... | Use... |
| --- | --- |
| • Verifique los parches de software disponibles para descargar. | `request system patch check` |
| • Verifique los parches disponibles para la versión de cortafuegos actualmente instalada. | `request system patch info` |
| • Descargue una versión de parche específica. | `request system patch download version <version>` |
| • Consulte información más detallada para una versión de parche específica. | `request system patch info version <version>` |
| • Instale el parche descargado. | |

| Si quiere... | Use... |
| --- | --- |
| | `request system patch install version <version>` |
| • Aplicar el parche instalado. | `request system patch apply` |

# API para realizar la actualización

- Usar la API para tareas de actualización

# Usar la API para tareas de actualización

Utilice los siguientes comandos de la CLI para realizar tareas de cambio a una versión posterior.

| Si quiere... | Use... |
|---|---|
| **Verifique las versiones actuales del cortafuegos** | |
| • Verifique la versión actual del software y contenido del cortafuegos. | `https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><system><software><chec check></software></system>` |
| **Acceda a las actualizaciones dinámicas disponibles y cambie el contenido del cortafuegos a una versión posterior** | |
| • Verifique las versiones de contenido disponibles de las actualizaciones dinámicas directamente desde los servidores de Palo Alto Networks. | `https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><content><upgrade><chec check></upgrade></content></request>` |
| • Verifique las versiones de contenido disponibles de las actualizaciones dinámicas directamente desde el cortafuegos. | `https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><content><upgrade><info info></upgrade></content></request>` |
| • Descargue la versión de contenido más reciente directamente en el cortafuegos. | `https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><content><upgrade><down latest></download></upgrade></content></request>` |
| • Descargue la versión de contenido específica directamente en el cortafuegos. | `https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><content><upgrade><down aquí el nombre del archivo específico<file></download></upgrade></content></request>` |
| • Instale la versión del contenido. | `https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><content><upgrade><inst <content version></version></install></upgrade></content></request>` |
| **Acceda a las versiones de software disponibles y cambie el cortafuegos a una versión posterior** | |
| • Verifique las versiones de software disponibles para descargar. | `https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><system><software><info` |

| Si quiere... | Use... |
| --- | --- |
| | **info></software></system></request>** |
| • Verifique las versiones disponibles cargadas en el cortafuegos. | **https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><system><software><chec check></software></system></request>** |
| • Descargue una versión específica del software. | **https://firewall/api/?type=op&cmd=request><system><software><downl version></download></software></system></request>** |
| • Verifique el estado de un trabajo de descarga específico. | **https://firewall/api/?type=op&cmd=<show><jobs></jobs></show>** |
| • Instale el software descargado. | **https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><system><software><inst version></install></software></system></request>** |
| • Reiniciar el cortafuegos. | **https://firewall/api/?type=op&cmd=<request><restart><system></system></restart></request>** |