

Troubleshooting guide for network connection

Manual del usuario

Troubleshooting guide for network connection

¿Problemas con la red?

¿Problemas con la red?

¡Está en el lugar correcto! Esta guía le ayuda a solucionar problemas asociados con su red.

Troubleshooting guide for network connection

La infraestructura

La infraestructura

La red es la fuente de problemas más impredecible de su sistema. Switches, routers, cables, proxies... todos los componentes de la red que se encuentran entre remitentes y destinatarios influyen en algún momento a la conexión.

Gestión de red

Problema

Factores impredecibles pueden causar problemas de red.

Posible solución

- Asegúrese de que el enlace entre la cámara y el dispositivo de visualización tiene un rendimiento garantizado:
 - Para conseguirlo, en una LAN (red de área local), minimice el número de saltos (routers y switches) en el enlace y no comparta el enlace con otro tráfico, como voz sobre ip (VoIP) u otros protocolos prioritarios sobre vídeo, o servicios exigentes que sobrecargan el enlace.
 - Para lograr esto en una WAN (red de área amplia), garantice la QoS en cada región o alquile una ruta punto a punto a través de su proveedor local de Internet.
- Recomendamos el uso de cables blindados. En función de la aplicación, la EMI/RFI/ESI*, también conocida como interferencia de señal, puede afectar negativamente a los cables. El aislamiento por sí solo no protege contra interferencias de señal, por lo que un blindaje adecuado es vital para evitar los efectos de la interferencia de la señal.

*EMI/RFI/ESI - (interferencia electromagnética, interferencia de radiofrecuencia, interferencia electrostática)

Ancho de banda

Problema

Los productos de vídeo en red utilizan el ancho de banda en función de su configuración. La velocidad de bits aumenta si desea un vídeo de alta calidad con baja compresión. Si el ancho de banda es limitado, el dispositivo tendrá que compensar la calidad de la transmisión (reducir la velocidad de bits) para que coincida con el ancho de banda de la infraestructura de red disponible por lo que se pueden perder paquetes.

Posible solución

- En un sistema de vigilancia pequeño, con entre 8 y 10 dispositivos, se puede usar un switch de red básico de 100 megabits (Mbit) sin necesidad de tener en cuenta las limitaciones de ancho de banda.
- En sistemas con diez o más dispositivos, puede estimar la carga de la red con algunas reglas generales:
 - Un dispositivo configurado para generar imágenes de alta calidad a altas velocidades de imagen utilizará de 2 a 3 Mbit/s del ancho de banda de la red.
 - Si va a haber más de 12 dispositivos, es aconsejable utilizar un conmutador con una red de un gigabit. Si utiliza un switch gigabit, recomendamos instalar un adaptador de red gigabit en el servidor de software de gestión de vídeo.

Troubleshooting guide for network connection

Sobrecarga de los dispositivos

Sobrecarga de los dispositivos

La transmisión se detiene si el dispositivo se bloquea debido a una sobrecarga. A continuación se mencionan factores que pueden sobrecargar el dispositivo:

- Rendimiento de chipset
- Varias analíticas distribuidas o en el extremo
- Alta frecuencia de solicitudes HTTP

Rendimiento de chipset

Problema

Es difícil predecir exactamente cuántas transmisiones simultáneas, configuradas individualmente con resolución máxima y velocidad de fotogramas completa transmitirá un producto de vídeo (chipset) en todas las situaciones. El rendimiento general depende de lo siguiente:

- Carga de la CPU o carga de compresión de vídeo (según el chipset) en el producto de vídeo
- Rendimiento total de datos (ancho de banda) del producto y de la infraestructura de red
- Rendimiento del cliente
- Complejidad de imagen
- Condiciones de iluminación

Posible solución

- Desde el punto de vista del usuario, los siguientes son los parámetros más comunes que pueden afectar negativamente al rendimiento general:
 - Alta resolución de la imagen
 - Bajo nivel de compresión de imagen
 - Combinación de secuencias Motion JPEG y H.264/H.265
 - Muchos clientes que acceden al servidor simultáneamente
 - Los clientes que acceden a diferentes ajustes de imagen, como la resolución y la compresión, simultáneamente
 - Uso muy intenso de ajustes de eventos
 - Detección de movimiento activada
 - HTTPS
 - PC cliente de bajo rendimiento que no descodifica todas las imágenes
 - Una infraestructura de red limitada o escasa provoca congestiones en la red que se traducen en imágenes caídas.
- Cuando la escena, el nivel de compresión y el método de compresión de la imagen sean constantes, un aumento de la resolución reducirá el número de transmisiones de velocidad de fotogramas completa o la velocidad de fotogramas por transmisión.

Ejemplo

El aprendizaje sobre el chipset le ayuda a comprender sus limitaciones. Usemos ARTPEC-7 como ejemplo. Los resultados de las pruebas con este chipset muestran que puede proporcionar casi seis transmisiones H.265 simultáneas en HDTV 1080p a 30 imágenes por segundo, dos transmisiones H.265 en 4K a 23 imágenes por segundo o una transmisión H.265 en 3712 x 2784 a 20 imágenes

Troubleshooting guide for network connection

Sobrecarga de los dispositivos

por segundo. También puede proporcionar una transmisión H.265 en 4K a 30 imágenes por segundo y una transmisión H.265 en 1080p a 30 imágenes por segundo a la vez.

Varias analíticas distribuidas o en el extremo

Problema

Al ejecutar muchas aplicaciones en un dispositivo, el procesamiento de la CPU está en el extremo y puede afectar enormemente al rendimiento del dispositivo y causar caídas o interrupciones no deseadas. Estos problemas también pueden producirse cuando una aplicación requiere mucha potencia de procesamiento o cuando añade varias transmisiones de alta calidad

Posible solución

- Limite el número de aplicaciones en ejecución.

Alta frecuencia de solicitudes HTTP

Problema

Los dispositivos y sus recursos no pueden gestionar solicitudes constantes de un sistema de gestión de vídeo configurado de forma incorrecta.

Posible solución

1. Aísle el dispositivo del sistema de gestión de vídeo.
2. En la interfaz web del dispositivo, abra una transmisión mediante la visualización en directo.
3. Si puede acceder a la transmisión de esta manera, intente reducir el número de solicitudes HTTP del sistema de gestión de vídeo.

Troubleshooting guide for network connection

Abrir un caso de soporte

Abrir un caso de soporte

Tal vez esta guía no le ha ayudado a solucionar sus problemas. Si es así, puede abrir un caso de soporte.

Solución de problemas mediante comandos de Wireshark o VAPIX

Recomendamos el uso de Wireshark para fijar una traza de red a un caso de soporte. Si no dispone de Wireshark en su ordenador, puede descargarlo gratis *en su sitio web*. Wireshark le permite filtrar el tráfico al grabar y revisarlo, y ambos pueden resultar útiles en distintas situaciones.

Además, al solucionar problemas de conectividad con dispositivos Axis (firmware versión 5.x o posterior), los siguientes comandos de VAPIX también se pueden enviar desde un navegador web:

- `http://x.x.x.x/axis-cgi/debug/debug.tgz?cmd=pcapdump=30` genera un archivo de captura de paquetes tomado del dispositivo durante el tiempo especificado en segundos. La captura tiene el formato *.pcap estándar y se puede revisar en Wireshark.
- `http://x.x.x.x/axis-cgi/connection_list.cgi` muestra una lista de puertos o conexiones TCP/UDP abiertos actualmente.
- `http://x.x.x.x/axis-cgi/pingtest.cgi?ip=y.y.y.y` hace ping a la dirección IP especificada una vez y, a continuación, notifica el resultado.

Datos e información sobre casos de soporte

Nota

- Si es posible, pruebe sus dispositivos con el firmware más reciente en una ruta LTS o en una ruta activa. Puede encontrar el firmware más reciente en nuestra página de *firmware*. Obtenga más información sobre las rutas TLS en *AXIS OS Portal*.
- Adjunte siempre el informe del servidor del dispositivo en el caso de soporte. *A continuación se ofrece un tutorial de vídeo en YouTube sobre cómo descargar un informe del servidor desde la interfaz web del dispositivo.*

A continuación se ofrece una lista de la información que nos gustaría que recopilarse antes de ponerse en contacto con el servicio de asistencia técnica de Axis:

- Resultados de cualquier investigación interna sobre la red y los dispositivos de red.
- Una descripción de la red y un gráfico de su topología.
- Información detallada sobre todos los dispositivos de la red.
- Una lista de firewalls y antivirus e información sobre las actualizaciones de dichos programas.
- Resultado de la comparación del dispositivo en fallo con otros dispositivos en funcionamiento.
- Informe de Wireshark del dispositivo con problemas y de otros dispositivos de la red que funcionan correctamente.
- Resultado del aislamiento del dispositivo de la red para comprobar si el problema persiste.
- Información sobre la alimentación del dispositivo.
- El nombre de cualquier sistema de gestión de pruebas o vídeo de terceros que se utilice.
- La edad de la instalación e información sobre los cambios recientes en la red.

Troubleshooting guide for network connection

Nota final

Nota final

Los dispositivos Axis funcionan de la forma prevista si se instalan de acuerdo con su guía de instalación.

Axis no es responsable de cómo afecta a su sistema la configuración de dispositivos descrita en esta guía. Si el dispositivo o el sistema fallan debido a los cambios u obtiene otros resultados inesperados, le recomendamos que restablezca la configuración predeterminada.

Esta guía no cubre todos los problemas posibles, sino los que se suelen ver en los casos de soporte. Como cliente de Axis, siempre puede ponerse en contacto con el *servicio de asistencia técnica de Axis*.

