

DOCUMENTO TÉCNICO

Axis Cloud Connect

Mayo 2025

Resumen

Axis Cloud Connect representa una forma eficiente de utilizar los dispositivos Axis, gestionar la videovigilancia y optimizar el rendimiento empresarial. Es una plataforma de nube híbrida abierta que, junto con los dispositivos Axis, ofrece servicios conectados, como la operación de vídeo, la gestión de usuarios y accesos, y la gestión de dispositivos. Está diseñada para facilitar soluciones de seguridad seguras, flexibles y escalables.

Como plataforma híbrida, permite el procesamiento de datos tanto localmente como en la nube, optimizando así el uso de la nube independientemente de la configuración del sistema.

Índice

1	Introducción	4
2	¿Qué es Axis Cloud Connect?	5
3	Solución tradicional local a la solución basada en la nube	6
4	¿Cómo funciona Axis Cloud Connect?	6
4.1	Integración de soluciones de socios con Axis Cloud Connect	7
4.1.1	Incorporación de aplicaciones	8
4.2	Actualizaciones de software y configuración de dispositivos	8
5	Privacidad, almacenamiento y gestión de datos	10
5.1	Transmisión y grabación multimedia	11
5.2	Diagnóstico interno del dispositivo y capacidades de infraestructura	12
6	Glosario	14

1 Introducción

La computación en la nube ha evolucionado rápidamente y ahora la utilizan la mayoría de las organizaciones. Permite a los usuarios acceder y utilizar recursos informáticos como servidores y bases de datos a través de Internet, en lugar de depender de recursos locales. La computación en la nube ofrece numerosas ventajas y acceso a un amplio abanico de servicios, como la IA, almacenamiento, análisis, etc. En lugar de almacenar datos y aplicaciones en ordenadores personales o servidores, la computación en la nube permite a los usuarios almacenar y procesar sus datos de forma remota.

Axis Cloud Connect es una plataforma en la nube que utiliza la computación en la nube para brindar acceso remoto seguro a los dispositivos Axis. Los usuarios pueden configurar, supervisar y gestionar sus dispositivos desde cualquier lugar del mundo y en cualquier momento. Cloud Connect permite a los desarrolladores acceder a VAPIX® de forma remota.

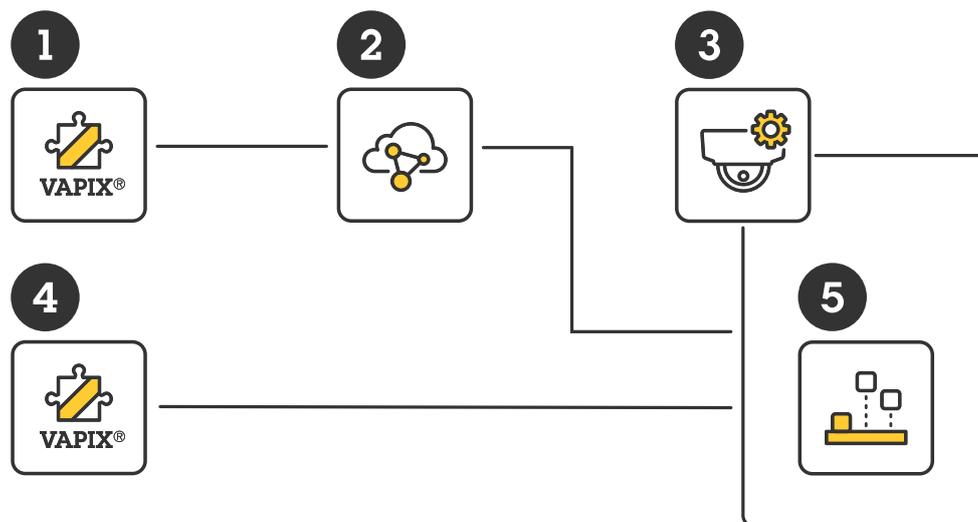


Figura 1.1 Acceso seguro y remoto a VAPIX®.

- 1 VAPIX® en la nube
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 Dispositivo
- 4 VAPIX® local
- 5 SDK de ACAP

Cloud Connect ofrece un conjunto de API basadas en la nube que admite funciones tanto de la nube como de los dispositivos desde un único punto de entrada. Esto se logra a través de una arquitectura distribuida, donde los datos se dividen en fragmentos más pequeños y se almacenan en múltiples servidores en la nube en todo el mundo. Este enfoque proporciona una alta durabilidad, disponibilidad y rendimiento, permitiendo así acceder a sus datos de forma rápida y eficiente. Puede utilizar servidores en la nube para almacenar y recuperar vídeo, audio y metadatos de un sistema de vigilancia. Los datos contenidos en estos servidores se clasifican en datos del sistema y datos del usuario. Los datos del sistema se almacenan automáticamente en la región que Axis elija según la ubicación de los dispositivos.

Si bien existen consideraciones importantes relacionadas con la seguridad, la privacidad y el cumplimiento normativo de las soluciones basadas en la nube, Axis aborda estas preocupaciones y mejora la confianza de todos los usuarios. Hemos evaluado e implementado medidas de seguridad eficaces mediante el empleo de métodos de cifrado muy sólidos, protocolos de autenticación seguros y actualizaciones de software periódicas.

Axis ostenta la certificación ISO 27001 desde octubre de 2022 hasta la fecha, como muestra de nuestro compromiso con el cumplimiento de los estándares de ciberseguridad en todos nuestros productos y en el flujo

de trabajo de órdenes de trabajo (WoW). Axis cuenta también con la certificación SOC 2 tipo 1 para Axis Cloud Connect.

2 ¿Qué es Axis Cloud Connect?

Cloud Connect es una plataforma de nube híbrida abierta que permite servicios conectados para una gestión eficiente de dispositivos, vídeo y distribución de datos. Estos servicios están gestionados por Axis y utilizan el sistema operativo de AXIS y nuestros conocimientos en materia de analítica, usabilidad de la imagen y ciberseguridad.

A través de esta plataforma en la nube, nosotros y nuestros socios podemos desarrollar rápidamente soluciones basadas en la nube, adaptándolas a las necesidades de los clientes. Usar Cloud Connect para su solución en la nube permite acceder a su dispositivo Axis de forma remota, desde cualquier lugar, en cualquier momento y a través de cualquier dispositivo, navegadores web o aplicaciones móviles. Almacenar sus vídeos en la nube mejora la eficiencia de almacenamiento, la accesibilidad y la gestión remota de su flota de dispositivos.

Cloud Connect amplía el conjunto de API abiertas VAPIX[®] con servicios como la interacción remota con dispositivos Axis, manteniendo la comodidad y protegiendo la ciberseguridad del sistema. Mejora el sistema operativo de AXIS y lo hace más relevante en un mundo moderno donde las cámaras se consumen como un servicio y las amenazas y preocupaciones de ciberseguridad son cada vez mayores.

La plataforma en la nube ofrece una tenencia independiente a cada cliente a través de organizaciones, la gestión de la flota de dispositivos y el acceso y la autenticación de usuarios. Gestionar una flota de dispositivos incluye las actualizaciones y la configuración del sistema operativo de AXIS, la transmisión multimedia y el almacenamiento de medios.

Las organizaciones son los pilares fundamentales de esta solución en la nube. Cada organización define la tenencia de un cliente específico en la nube. Cada organización cuenta con licencias para utilizar los servicios y administrar el acceso de los usuarios y los grupos de recursos. Un grupo de recursos consta de una flota de dispositivos agrupados.

Cada organización cuenta con una flota de dispositivos. Se trata de una lista de todos los dispositivos que añade mediante un proceso de incorporación.

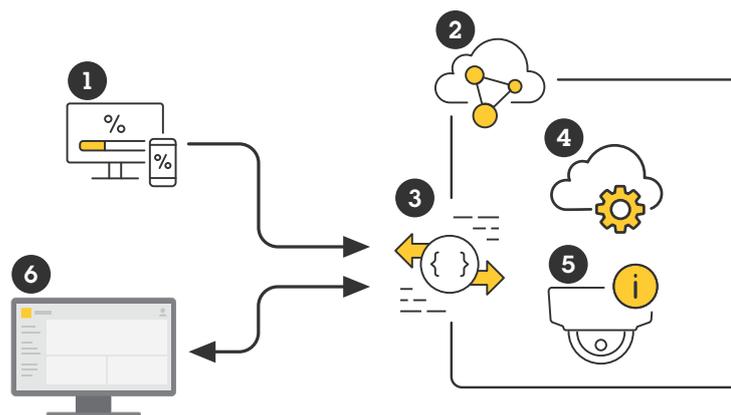


Figura 2.1 *Tras la incorporación, sus dispositivos pasan a formar parte de la flota de dispositivos de la organización. Puede consultar información sobre los dispositivos y acceder a ellos a través de la aplicación y la solución en Cloud Connect.*

- 1 *AXIS Installer*
- 2 *Axis Cloud Connect*
- 3 *API de Axis Cloud Connect*
- 4 *Servicios gestionados por Axis*
- 5 *Información del dispositivo (como garantía, fin de vida útil y fin de asistencia).*
- 6 *Gestión de la flota de dispositivos*

3 Solución tradicional local a la solución basada en la nube

La transición a soluciones basadas en la nube está transformando los sectores industriales en todo el mundo; cada vez más organizaciones consideran migrar sus operaciones de un sistema local tradicional a una infraestructura en la nube o añadir capacidades de nube a su sistema actual.

La infraestructura local tradicional requiere que la organización localice y administre internamente todo el hardware y software. No se puede alojar en la nube ni acceder a él de forma remota. Una solución basada en la nube ofrece un sistema más flexible y escalable que permite administrar remotamente el sistema y almacenar datos a través de una interfaz web. Con una solución basada en la nube, podrá ampliar o reducir fácilmente sus recursos en la nube para satisfacer las necesidades siempre cambiantes de su organización. Puede acceder a sus datos desde cualquier lugar, a través de cualquier navegador web o aplicación móvil. Los proveedores de la nube gestionan las actualizaciones y el mantenimiento del software de su organización, a la vez que protegen sus datos con medidas de ciberseguridad.

Axis Cloud Connect es una plataforma de nube híbrida que ofrece una eficaz solución para organizaciones que buscan maximizar su presencia en la nube, manteniendo el control y la seguridad de sus activos más valiosos.

Con una plataforma de nube híbrida, puede procesar datos tanto localmente como en la nube. Es rentable y ofrece mayor flexibilidad al permitir que los datos y las aplicaciones se muevan entre estas dos soluciones. Ofrece dos servicios de nube: privada y pública.

Los servicios de nube pública y privada se diferencian principalmente por sus características de seguridad y controles de acceso. Los servicios de la nube privada ofrecen controles de acceso más personalizados y restrictivos, así como medidas de seguridad adicionales, como cifrado y firewalls, para proteger datos altamente sensibles o regulados. Por el contrario, los servicios de la nube pública suelen ofrecer funciones de seguridad y controles de acceso estandarizados. Ciertas organizaciones y gobiernos pueden requerir específicamente servicios de nube privada para gestionar datos extremadamente sensibles.

La ciberseguridad es fundamental para Axis, y Axis Cloud Connect no es la excepción. Hemos desarrollado Axis Cloud Connect con el modelo de desarrollo de seguridad de AXIS, que garantiza que la ciberseguridad sea la prioridad en toda la solución. Emplea sólidos métodos de cifrado, protocolos de autenticación seguros y actualizaciones de software periódicas para protegerse de posibles amenazas.

4 ¿Cómo funciona Axis Cloud Connect?

En la computación en la nube, el enfoque multiusuario y de separación de usuarios optimiza la plataforma para alcanzar una alta eficiencia, escalabilidad y flexibilidad. Este enfoque categoriza los usuarios por separado dentro del sistema en la nube y almacena sus datos también por separado en la tenencia de cada usuario, mejorando así la privacidad de los datos.

Cloud Connect facilita el acceso a los servicios en la nube y el control remoto de sus dispositivos. Protegemos nuestras API con sólidas medidas de seguridad, que incluyen autenticación y autorización para cada llamada. Esto garantiza que únicamente los usuarios y aplicaciones autorizados puedan acceder a sus dispositivos. Utilice nuestras API para integrar de forma segura nuestros servicios en sus aplicaciones y soluciones.

4.1 Integración de soluciones de socios con Axis Cloud Connect

Con Cloud Connect, los socios de desarrollo de Axis pueden integrar aplicaciones y soluciones en sus sistemas y utilizar las capacidades del sistema en la nube en diversas aplicaciones para satisfacer las necesidades específicas de sus clientes. Ofrecemos un conjunto eficiente y coherente de herramientas y aplicaciones dirigido a respalda a los integradores y propietarios de sistemas durante todo el ciclo de vida del sistema. Estas herramientas incluyen AXIS Site Designer, AXIS Installer, AXIS License Manager, el software de gestión de dispositivos Axis y el software de gestión de vídeo Axis.

Un cliente final se representa como una organización en el sistema. Después de crear su organización, puede integrar dispositivos en la infraestructura de Cloud Connect con distintos niveles de integración.

- **Integración ligera de dispositivos:** Con este tipo de integración, el dispositivo se registra en Cloud Connect como una entidad lógica. El sistema únicamente facilita información estática de los dispositivos integrados, como el número de serie, el modelo del dispositivo, la garantía, la finalización de la asistencia técnica, la versión recomendada del sistema operativo AXIS, etc.
- **Integración profunda del dispositivo:** En ese caso, la integración alcanza el siguiente nivel al habilitar una conexión del dispositivo a la nube mediante la incorporación con un solo clic o la incorporación por detección local. Su dispositivo estará disponible para la configuración remota, comunicación directa e intercambio de datos con la plataforma en la nube. El sistema facilita información relevante y dinámica sobre los dispositivos incorporados, como su estado de incorporación, la versión actual del sistema operativo AXIS, el estado de la conexión, etc. También es compatible con las actualizaciones del sistema operativo AXIS.

Durante el proceso de incorporación, se configura un perfil de dispositivo que determina la composición del sistema y los servicios gestionados que debe configurar.

- **Incorporación de dispositivos con un solo clic:** Para agregar dispositivos al sistema, haga clic en el botón de control del dispositivo, escanee el código QR en un dispositivo Axis o introduzca el número de serie y la clave de autenticación del propietario en la aplicación AXIS Installer. Seguidamente, el dispositivo se incorpora al inventario de dispositivos de Cloud Connect y le permite utilizar los servicios de Cloud Connect.
- **Incorporación mediante detección local:** La conexión del dispositivo a la nube discurre a través de un AXIS Device Manager Extend conectado a su organización. Debe instalar EdgeHost en su AXIS Device Manager Extend para poder encontrar e integrar dispositivos Axis que se encuentren en la misma red local donde está instalado EdgeHost.

Después de integrar su dispositivo en el sistema en la nube, seleccione un modo de gestión para el dispositivo. Este modo determina diversas funciones, incluyendo cómo debe el sistema configurar su dispositivo y actualizar su software: aplicaciones AXIS OS y ACAP. En Cloud Connect, los dispositivos pueden operar en cualquiera de estos modos de gestión:

- **Modo gestionado:** En este modo, Axis administra la composición del sistema de sus dispositivos, incluyendo cómo usar credenciales para la autenticación basada en certificados, el límite de usuarios locales, los derechos de acceso y las actualizaciones de software. Aunque Axis los administra, el usuario puede acceder a los dispositivos localmente a través de un VMS local. Un dispositivo en modo gestionado cambia automáticamente al modo conectado cuando no tiene activo el sistema operativo AXIS o el soporte a largo plazo (LTS) más reciente. Otros escenarios que pueden provocar este cambio incluyen la carga de aplicaciones ACAP que no forman parte de la composición del sistema definida por el perfil de su dispositivo y el acceso a la cuenta de administrador local de un dispositivo, lo que implica que es posible realizar cambios en la composición del sistema fuera de la gestión de Axis.

Con el fin de actualizar la composición del sistema en este modo, puede optar porque Axis decida cuándo realizar la actualización o establecer un plazo para que Axis pueda hacerlo. La opción de establecer una horquilla de tiempo depende de la oferta de la organización.

Existen cuatro formas distintas en que los dispositivos en modo gestionado pueden interactuar con el sistema en la nube: mediante llamadas VAPIX® a través de EdgeLink, configuración asíncrona de dispositivos con el Administrador de tareas, Asistente de dispositivo remoto de Axis (ADA) y canales de vídeo y datos WebRTC.

- **Modo conectado:** Se trata del mismo proceso de incorporación para los dispositivos en modo gestionado y conectado, pero con distintos perfiles. El propietario del dispositivo, también conocido como usuario, decide, actualiza y gestiona la composición del sistema mediante la API de Cloud Connect o AXIS Device Manager. El propietario del dispositivo tiene acceso de administrador local a este y es responsable de las credenciales de la cuenta. Algunas funciones, como los canales de vídeo y datos WebRTC, no están disponibles.
- **Modo independiente:** Un dispositivo se encuentra en modo independiente cuando se ha registrado en Cloud Connect, pero no se ha integrado en el sistema. Por ejemplo, un dispositivo Axis se encuentra en modo independiente si se ha registrado en Cloud Connect, pero debido a la falta de conexión a Internet, solo funciona en un sistema VMS local. Es preciso integrar el dispositivo en Cloud Connect para cambiar al modo conectado o gestionado.

Estos dispositivos perimetrales se clasifican como de primer y segundo nivel. Los de primer nivel son dispositivos con el sistema operativo AXIS que alojan los servicios perimetrales predeterminados de Cloud Connect de forma nativa, permitiendo así una solución de dispositivo a nube.

Los dispositivos de segundo nivel no pueden alojar los servicios perimetrales de Cloud Connect de forma nativa debido a limitaciones en la instalación o actualización de software, incompatibilidades técnicas u otras restricciones. No obstante, puede obtener una solución de dispositivo a nube utilizando un grabador Axis.

4.1.1 Incorporación de aplicaciones

En su organización, debe incorporar y activar una aplicación desarrollada por Axis o un socio de integración de Axis. Puede incorporar aplicaciones durante cualquiera de estos procesos:

- Al crear una organización.
- Al seleccionar una organización existente del cliente de una aplicación.
- Al permitir que el cliente de su aplicación acceda a una organización mediante OAuth.

4.2 Actualizaciones de software y configuración de dispositivos

Cloud Connect dispone de una función de implementación de software para dispositivos que permite administrar y actualizar el software de forma remota. Esta función basada en la nube recupera información sobre los sistemas operativos AXIS y ACAP disponibles y la envía a EdgeHosts y DeviceHosts. Comprueban cada dos horas si existen nuevas versiones aplicables.

- **Actualizaciones de AXIS OS:**

Para los dispositivos en modo gestionado, el proceso de actualización del sistema operativo de AXIS se define durante el proceso de incorporación. Puede, por ejemplo, optar por actualizar a la última versión publicada del sistema operativo de AXIS, lo que significa que el sistema lo actualizará automáticamente e inmediatamente dentro de un plazo específico.

En modo conectado, el sistema recomienda toda la información del sistema operativo AXIS al usuario para que elija qué versión desea implementar, actualizar o devolver a una versión anterior.

La parte en la nube del sistema de implementación de software del dispositivo, denominada Servicio de administrador de tareas (TMS), contiene la información agregada de todas las tareas de una organización. La parte del sistema que reside localmente en EdgeHost y DeviceHost se denomina Motor de tareas. Ejecuta las instrucciones para las tareas y modifica los dispositivos.

Una tarea es un pequeño conjunto de información que contiene una acción o una configuración que debe realizarse o aplicarse en un dispositivo. Por ejemplo, puede configurar una tarea para la configuración de la superposición de texto o la actualización de software para dispositivos seleccionados. TMS crea una tarea o un conjunto de tareas y las envía a EdgeHost o DeviceHost, según cuál administre el dispositivo. El motor de tareas realiza su propio envío local para asignar tareas a los ejecutores, quienes las ejecutan en el dispositivo correspondiente. Por último, el motor de tareas notifica a la nube los resultados para que puedan mostrarse al usuario.

Además de las tareas creadas por el cliente, EdgeHost y DeviceHost también pueden crear tareas. Un ejemplo es cuando se agrega un dispositivo a un EdgeHost. Esto sucede en un contexto local y no es preciso implicar el uso

de la nube. EdgeHost crea directamente la tarea y la envía al TMS en la nube. El TMS envía información sobre el dispositivo que se agregó a la nube a través de los canales habituales, de forma independiente de la tarea. Estas tareas también resultan visibles para que pueda realizar un seguimiento de su avance, como el número de dispositivos agregados correctamente a EdgeHost.

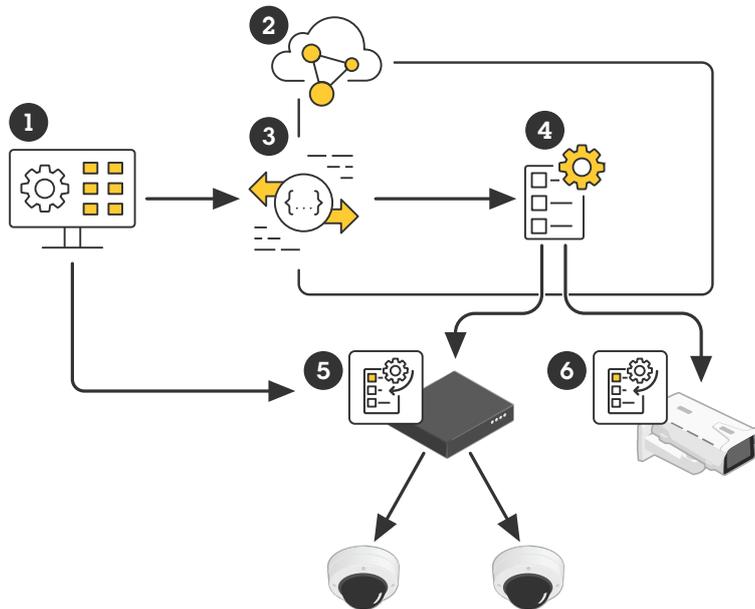


Figura 4.1 La configuración de dispositivos AXIS OS se realiza de forma asíncrona unificada o síncrona unificada. Axis utiliza un administrador de tareas para enviar configuraciones de dispositivos asíncronas desde la nube al perímetro o al host del dispositivo.

- 1 Software de gestión de vídeo (VMS)
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 API de Axis Cloud Connect
- 4 Servicio de gestión de tareas
- 5 Motor de tareas EdgeHost
- 6 Motor de tareas DeviceHost

Para la configuración síncrona de dispositivos unificada, Edgelink permite a los usuarios autorizados realizar solicitudes HTTPS desde cualquier lugar a las API de la red local a través de la API de Cloud Connect. Las solicitudes pueden llegar a estas API: VAPIX® en cámaras y grabadores Axis, la API VMS de AXIS Camera Station Server y la API GraphQL de EdgeHost y DeviceHost.

Edgelink es una función de EdgeHost y DeviceHost y utiliza el mismo websocket seguro con SignalingServer que WebRTC. Utiliza el websocket para transferir solicitudes HTTPS entre la API de Cloud Connect y EdgeHost o DeviceHost.

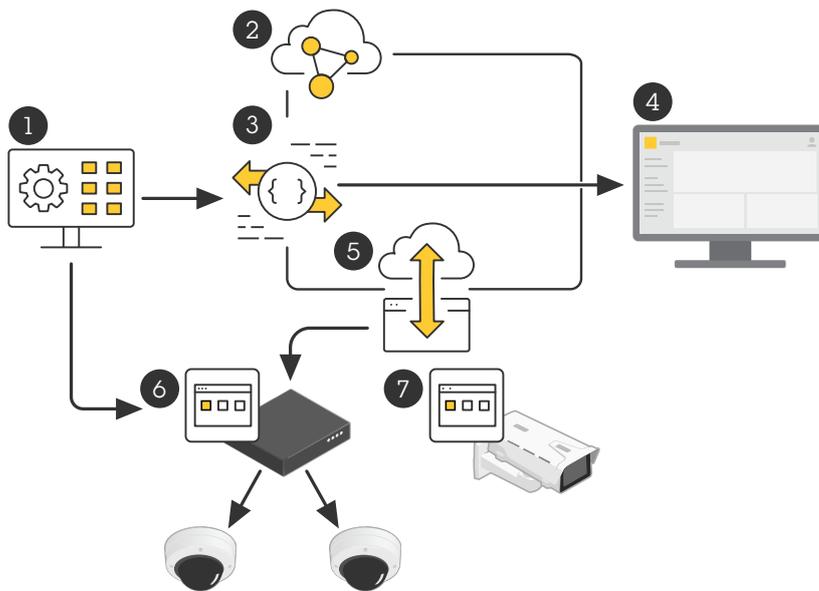


Figura 4.2 Configuración del sistema operativo AXIS del dispositivo.

- 1 Software de gestión de vídeo (VMS)
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 API de Axis Cloud Connect
- 4 Gestión de la flota de dispositivos
- 5 EdgeLink
- 6 EdgeHost
- 7 DeviceHost

5 Privacidad, almacenamiento y gestión de datos

Para garantizar una correcta sensibilización y conocimiento de los procedimientos de ciberseguridad, Cloud Connect utiliza el Modelo de desarrollo de seguridad de Axis (ASDM) y el Sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI).

ASDM es un marco que define el proceso y las herramientas que Axis utiliza para desarrollar software con seguridad integrada durante todo el ciclo de vida del producto, desde sus principios hasta su desmantelamiento. Exigimos ASDM para todo el desarrollo de software en Axis y para todo el software de Axis incluido en sus productos y soluciones.

SGSI es un enfoque sistemático dirigido a identificar y gestionar información confidencial de la empresa, garantizando su confidencialidad e integridad.

- **Almacenamiento de los datos:** Cloud Connect almacena datos regionalmente con el objetivo de reducir la latencia y acercar el sistema al usuario final. Implementa casos de uso urgentes, como el servicio de señalización para transmisiones de vídeo, en múltiples regiones. Utiliza múltiples puntos finales para almacenar datos del sistema, ya sea regional o globalmente. El sistema separa el procesamiento del almacenamiento de datos para algunos servicios. Esto significa que la base de datos es global y el procesamiento de datos se realiza en una o más regiones.

En Cloud Connect, el sistema clasifica los datos en datos del sistema y de usuario para cada organización.

- Datos del sistema: Permite el funcionamiento del sistema e incluye información sobre usuarios, organizaciones, grupos de recursos, dispositivos, notificaciones de suscripción, etc. Guarda información sobre las configuraciones iniciales de los dispositivos y las actualizaciones de software en la administración de dispositivos, así como información de identidad personal en My Axis Identity Provider (IDP) o Axis Cloud Connect IDP para usuarios de Active Directory (AD).

- Datos del usuario: Se refiere a los datos personales e identificables que el sistema recopila, almacena y procesa cuando alguien inicia sesión. Esto incluye la dirección de correo electrónico, el nombre o la dirección IP, que están regulados por el Registro general de protección de datos (RGPD). Un ejemplo son los datos de vídeo, las grabaciones de vídeo o los registros de auditoría que contienen información personal identificable (PII) almacenados en la nube.
- **Gestión de acceso:** La persona que crea una organización en el sistema en la nube se conoce como usuario y es reconocido como el propietario de la entidad recién creada. Este usuario tiene permiso para invitar a nuevos usuarios por correo electrónico, asignar funciones, integrar dispositivos en el sistema y eliminar la organización. En el sistema en la nube existen tres funciones principales que definen los diferentes niveles de acceso y permisos que pueden obtener los usuarios. Estas funciones son las de administrador, operador y observador.
 - Los administradores controlan todo el sistema; gestionan usuarios, dispositivos, licencias y vídeos.
 - Los operadores supervisan las transmisiones de vídeo en directo, operan dispositivos integrados y tienen acceso a las grabaciones.
 - Los observadores solo tienen acceso para supervisar las transmisiones de vídeo en directo.

5.1 Transmisión y grabación multimedia

Cloud Connect utiliza el estándar WebRTC para ofrecer transmisión multimedia de vídeo en directo desde cámaras a navegadores web y dispositivos móviles, lo que representa una forma fluida y segura de acceder y ver las transmisiones de vídeo de forma remota. Los navegadores web y diversas bibliotecas de código abierto son compatibles con este estándar, lo que simplifica el desarrollo de la integración con los socios. También admite la transmisión de vídeo en directo de baja latencia y audio bidireccional, la conexión punto a punto entre aplicaciones y cámaras, y el cifrado de extremo a extremo obligatorio. El sistema ajusta automáticamente la tasa de bits de vídeo para ofrecer la mejor experiencia de visualización posible, incluso en condiciones de red limitadas y en constante cambio.

La conexión punto a punto también permite el control PTZ de baja latencia, la reproducción o exportación de grabaciones de vídeo almacenadas localmente en los dispositivos, la tunelización de la comunicación HTTP, la exposición de las API VAPIX® y ONVIF en los dispositivos, y proporciona una solución general de acceso remoto a los dispositivos.

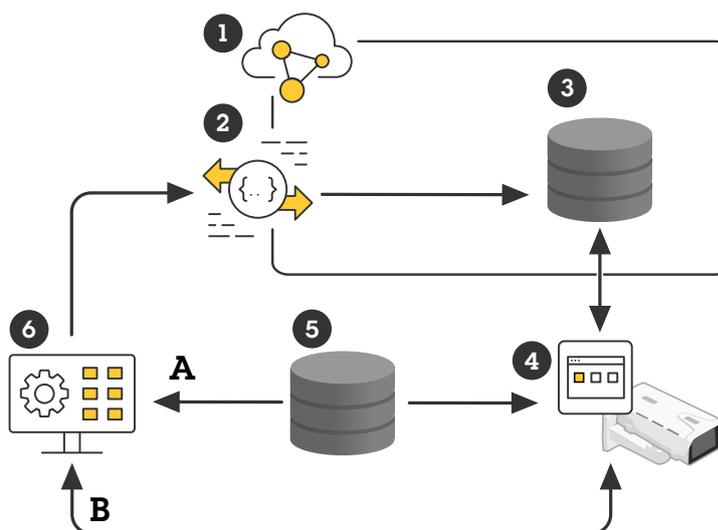


Figura 5.1 Transmisión multimedia

- 1 Axis Cloud Connect
- 2 API de Axis Cloud Connect
- 3 Servidor de señalización

- 4 Agente WebRTC
- 5 Servidor TURN
- 6 Software de gestión de vídeo (VMS)
 - A. Canal retransmitido
 - B. Canal punto a punto

WebRTC es altamente flexible y localiza la ruta de red óptima entre la cámara y el cliente, a través de firewalls si es preciso, y como alternativa a través de un servidor TURN o de retransmisión en la nube. Los servidores TURN pueden ser operados por Axis o por sus propios socios, lo que garantiza que las transmisiones multimedia nunca tengan que pasar por los servidores de Axis.

Con la función de Grabación en almacenamiento de objetos (OSR), los dispositivos pueden enviar contenido multimedia y vídeo en directo directamente a un punto final de almacenamiento en la nube mediante una solicitud HTTP, que es la forma más común permitida por los firewalls locales o las Traducciones de direcciones de red (NAT). De lo contrario, los servicios en la nube no pueden acceder directamente a las cámaras para obtener transmisiones multimedia de forma sencilla. También puede guardar grabaciones en las tarjetas SD de las cámaras y subirlas a la nube cuando necesite reproducirlas o exportarlas.

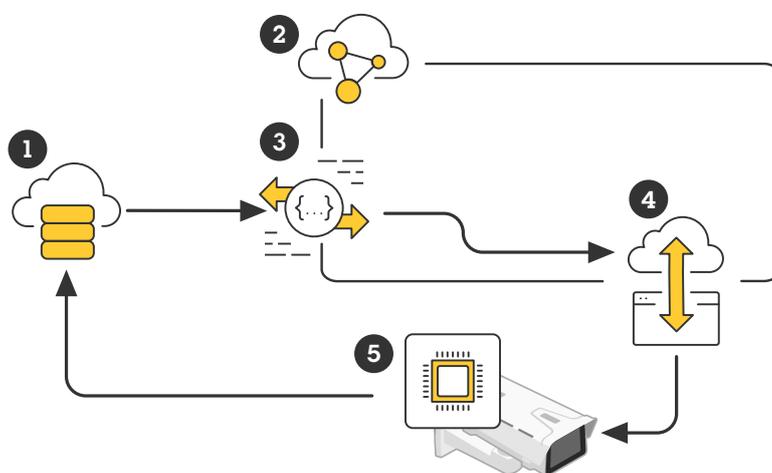


Figura 5.2 Grabación multimedia

- 1 Nube de cliente
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 API de Axis Cloud Connect
- 4 EdgeLink
- 5 Agente OSR

Otra característica consiste en que cualquier evento que ocurra en la cámara, por ejemplo, la detección de movimiento, se puede enviar directamente a los servicios de los socios, habilitando sistemas que gestionan alarmas. También puede cargar metadatos desde análisis de forma similar.

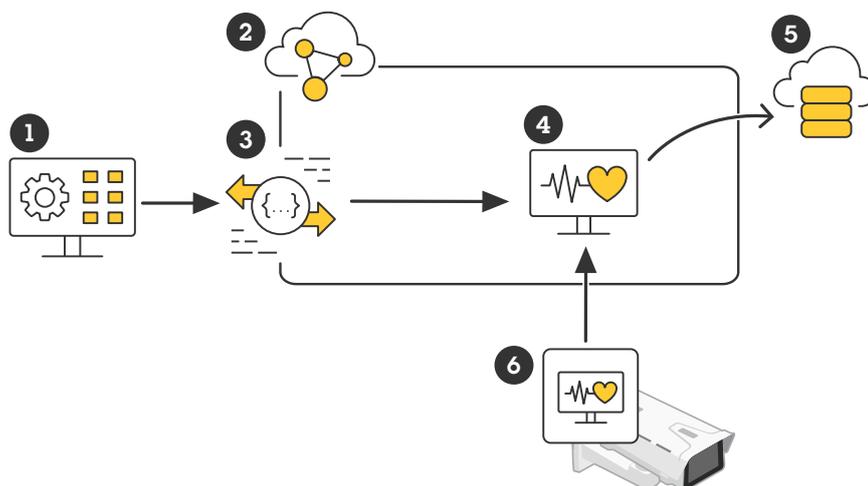
5.2 Diagnóstico interno del dispositivo y capacidades de infraestructura

- Diagnóstico interno del dispositivo

A fin de mejorar nuestros productos, ofrecer una asistencia proactiva y recabar información de telemetría sobre cómo se utilizan nuestros productos, el Diagnóstico interno del dispositivo (IDD) recopila y almacena datos anónimos del sistema en la nube. Esta recopilación requiere el consentimiento del usuario. Los datos del sistema constituyen la base del servicio Device Insights, que utilizamos para asesorar a los clientes para

solucionar problemas como la sobrecarga del dispositivo, el cambio de tarjeta SD y muchas otras incidencias potenciales. Recabamos datos anónimos de tiempo de ejecución sobre registros, métricas y fallos. IDD puede activar actualizaciones del sistema operativo de AXIS como mantenimiento proactivo y resolución de problemas en tiempo real en los dispositivos conectados.

Axis supervisa los servicios en la nube las 24 horas del día, los 7 días de la semana, durante todo el año para garantizar una rápida investigación de alertas e incidentes. Las actualizaciones de los servicios en la nube de Axis buscan cero interrupciones, lo que significa que cualquier posible tiempo de inactividad de las API se minimiza por completo.



- 1 Software de gestión de vídeo (VMS)
- 2 Axis Cloud Connect
- 3 API de Axis Cloud Connect
- 4 Diagnóstico interno del dispositivo
- 5 Axis
- 6 Agente de diagnóstico interno del dispositivo

- **Capacidades de la infraestructura de Axis Cloud Connect**

- **Bus de eventos:** El bus de eventos es un sistema de mensajería centralizado que permite la comunicación en tiempo real y la automatización de flujos de trabajo entre diversos dispositivos y aplicaciones conectados a Cloud Connect. Al publicar y suscribirse a eventos específicos, los dispositivos y las aplicaciones pueden intercambiar información y activar acciones en respuesta a condiciones variables.

Cuando un dispositivo o aplicación publica un evento en este bus, envía un mensaje con datos relevantes, como detección de movimiento, apertura de puertas o cambios de temperatura. Este mensaje se dirige a todos los dispositivos y aplicaciones suscritos a ese tipo de evento específico. Los dispositivos y aplicaciones suscritos reciben la notificación y adoptan medidas inmediatas, como el envío de alertas, la activación de grabaciones o el ajuste de la configuración.

Por ejemplo, si una cámara detecta movimiento, puede publicar un evento de "movimiento detectado" en el bus de eventos. Un altavoz cercano, suscrito a este evento, puede recibir la notificación y reproducir un mensaje de advertencia para disuadir a los intrusos. De forma similar, un software de gestión de vídeo, también suscrito al mismo evento, puede recibir la notificación y activar la grabación del incidente.

El bus de eventos representa una forma escalable y flexible para que dispositivos y aplicaciones interactúen entre sí, lo que permite escenarios de automatización avanzados y mejora la eficiencia

general del sistema. Al aprovechar el bus de eventos, los clientes pueden crear flujos de trabajo personalizados que responden a eventos específicos, mejorando su seguridad y sus capacidades operativas.

- **Notificaciones:** Permite a los usuarios recibir alertas, actualizaciones de dispositivos y el estado del sistema. Puede personalizarlo para que le informe de eventos específicos, como detección de movimiento, manipulación de cámaras o errores del sistema. Las notificaciones pueden enviarse por correo electrónico, notificaciones push móviles o webhooks.
- **Registro de auditoría:** El registro de auditoría es un registro de eventos del bus de eventos que contiene temas específicos, con una indicación de que estos temas están destinados a auditoría. Retiene estos eventos del registro de auditoría y expone la funcionalidad de búsqueda a través de una API.

6 Glosario

- **Capacidad del dispositivo:** Ofrece una característica específica que habilita la funcionalidad en las aplicaciones. La capacidad del dispositivo puede requerir funcionalidad en un servicio en la nube, local, en un servicio que se ejecuta en un dispositivo o una combinación de estos. Una capacidad proporciona funcionalidad para distintas aplicaciones, y estas funcionalidades se definen en un perfil de dispositivo.
- **DeviceHost:** Un agente de Cloud Connect responsable de la comunicación entre su dispositivo y el backend de Cloud Connect en una configuración directa de dispositivo a nube.
- **Inventario de dispositivos:** Tras su incorporación, un dispositivo pasa a formar parte del inventario de dispositivos. Puede acceder al inventario a través de la API de Cloud Connect y obtener información estática y dinámica sobre el dispositivo.
- **Perfil del dispositivo:** Un perfil de dispositivo es una funcionalidad preconfigurada que define la composición del sistema, la configuración y las características de un dispositivo. Este se conecta a una aplicación y especifica qué capacidades habilitar en el dispositivo para que funcione con ella. Al seleccionar un perfil de dispositivo durante la incorporación, este se configura con la configuración recomendada, lo que garantiza un rendimiento óptimo y reduce la configuración manual. Si no se configura ningún perfil de dispositivo durante la incorporación, este utilizará el perfil predeterminado de la organización.
- **EdgeHost:** Un proxy local de gestión de flotas de dispositivos de Cloud Connect, responsable del recorrido de la comunicación entre su dispositivo y el backend de Cloud Connect en una configuración proxy de dispositivo a nube.
- **Entidad lógica:** Un componente virtual que proporciona una función o servicio específico dentro del entorno de la nube.
- **Servicio gestionado:** Un servicio de software donde, además de vender un producto físico, una empresa asume una mayor responsabilidad ante el cliente al ofrecer servicios como la actualización remota del sistema. Un servicio gestionado mejora la calidad del producto y la ciberseguridad.
- **Clave de autentic. de propietario:** Una clave que se facilita al adquirir un dispositivo Axis. Con ella, se puede reclamar la propiedad del dispositivo al registrarlo en Cloud Connect.
- **Ejecutores:** Programa especializado que realiza una función específica en el dispositivo, aportando una mayor flexibilidad y personalización de su comportamiento.
- **Composición del sistema:** La composición del sistema incluye el sistema operativo AXIS, las aplicaciones y configuraciones compatibles con la Plataforma de aplicaciones de cámaras AXIS (ACAP).
- **Tenencia:** Se refiere a la asignación de recursos y servicios dentro de un entorno multiusuario. Se refiere a cómo varios clientes, también conocidos como titulares, comparten la misma infraestructura en la nube, manteniendo sus propios entornos separados y seguros.
- **VAPIX®:** una interfaz de programación de aplicaciones (API) abierta de Axis que permite la integración de una amplia gama de soluciones y plataformas en los productos Axis. Para obtener más información, consulte la *VAPIX library (Biblioteca VAPIX)*.
- **WoW:** es el acrónimo del Flujo de órdenes de trabajo y se refiere a los procesos y procedimientos que una organización implementa para gestionar y controlar los cambios en su sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI).

Acerca de Axis Communications

Axis contribuye a crear un mundo más inteligente y seguro mejorando la seguridad, la operatividad de las empresas y la inteligencia empresarial. Como líder del sector y empresa especializada en tecnología de redes, Axis ofrece videovigilancia, control de acceso, intercomunicadores y soluciones de audio. Su valor se multiplica gracias a las aplicaciones inteligentes de analítica y una formación de primer nivel.

Axis cuenta aproximadamente con 5.000 empleados especializados en más de 50 países y proporciona soluciones a sus clientes en colaboración con sus socios de tecnología e integración de sistemas. Axis fue fundada en 1984 y su sede central se encuentra en Lund (Suecia).aboutaxis_text2