

AXIS Image Health Analytics

Manual del usuario

AXIS Image Health Analytics

Índice

Acerca de la aplicación	3
Consideraciones	4
Primeros pasos	8
Configurar la aplicación	9
Configurar reglas para eventos	9
Descubrir más	10
Detecciones y eventos	10
Idoneidad de la escena	10
Aprender y reaprender la escena	10
Sensibilidad a los cambios de imagen	10
Periodo de validación	11
Integración	12
Configurar alarmas en AXIS Camera Station	12
Guía de supervisión	14
Alarmas por subexposición	14
Alarmas de imagen borrosa	15
Localización de problemas	16
Contactar con la asistencia técnica	16

AXIS Image Health Analytics

Acerca de la aplicación

Acerca de la aplicación

AXIS Image Health Analytics es una aplicación basada en IA que analiza y aprende el comportamiento de la escena para detectar cambios en la imagen. Utilice la aplicación con cámaras Axis compatibles para detectar degradaciones de imagen e intentos de manipulación.

La aplicación puede detectar los siguientes cambios en la imagen:

- Imagen bloqueada
- Imagen redireccionada
- Imagen borrosa
- Imagen subexpuesta

Con el sistema de gestión de eventos de los dispositivos Axis, o con software de terceros, puede activar acciones basadas en las detecciones, por ejemplo, notificar al personal que limpie las cámaras o alertar al personal de seguridad.

Para obtener una lista completa de las cámaras Axis que incluyen AXIS Image Health Analytics, consulte axis.com/products/axis-image-health-analytics#compatible-products.

AXIS Image Health Analytics

Consideraciones

Consideraciones

AXIS Image Health Analytics analiza y aprende el comportamiento de la escena para detectar degradaciones de imagen e intentos de manipulación. Cuando la aplicación detecta un cambio en la imagen, envía un evento. Antes de configurar AXIS Image Health Analytics y crear reglas para eventos, tenga en cuenta lo siguiente:

Nota

Las consideraciones de este capítulo son genéricas. Para obtener información sobre aspectos específicos del producto, consulte el manual del usuario de la cámara en help.axis.com.

Escenas con poca o ninguna variación

Las escenas sin rasgos o detalles distintivos dificultan la detección de cambios en la imagen. Esto es típico de escenas en las que el fondo tiene poca o ninguna variación, como un campo de hierba, una pared en blanco o una habitación oscura.

Para obtener más información sobre los requisitos de la escena, consulte *Idoneidad de la escena en la página 10*.

Cambios bruscos de luz

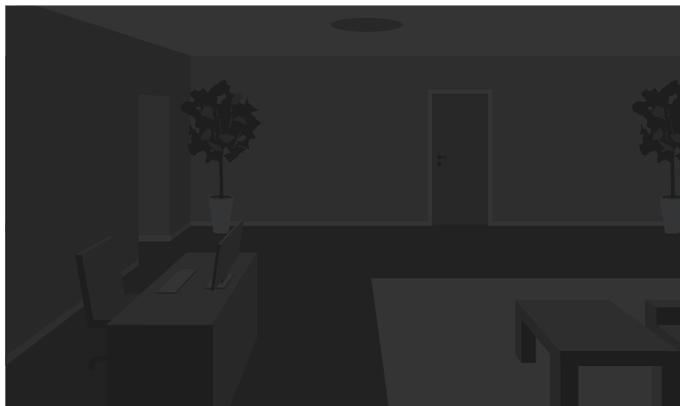
Al encender o apagar una luz se produce un cambio brusco en la escena. En el caso de las cámaras sin IR incorporado o iluminación suficiente, una imagen que se oscurece repentinamente puede hacer que la aplicación envíe eventos tanto por una imagen subexpuesta como bloqueada. En las cámaras con IR incorporado, existe el riesgo de que una pérdida repentina de luz haga que la aplicación envíe un evento durante el switch al modo nocturno.



Una escena de interior con luz suficiente

AXIS Image Health Analytics

Consideraciones



La misma escena sin fuente de luz

Encender una luz también puede cambiar por completo el aspecto de la escena, por ejemplo, provocando sombras.



Una escena exterior oscura con iluminación IR



La misma escena en la que los focos detrás de los árboles provocan largas sombras

Objetos que obstruyen la visión

La aplicación puede detectar cuando algo bloquea la vista de la cámara, pero no puede determinar la intención. Por ejemplo, los camiones o autobuses que se detienen delante de la cámara pueden obstruir la visión, lo que hace que la aplicación envíe un evento de imagen bloqueada.

AXIS Image Health Analytics

Consideraciones



La vista de la cámara está bloqueada por un camión de reparto aparcado temporalmente



La vista de la cámara está bloqueada por un camión aparcado intencionalmente

Si la vista de la cámara está completamente bloqueada, la imagen dejará de estar enfocada y también podría oscurecerse. En este caso, la aplicación podría enviar eventos para una imagen bloqueada, borrosa y subexpuesta al mismo tiempo.

Mover la cámara

La aplicación puede detectar una imagen redirigida, pero no puede determinar la intención. Esto significa que la aplicación activará un evento para una imagen redirigida independientemente de si alguien mueve la propia cámara, o si se trata de un movimiento esperado, por ejemplo una cámara PTZ que hace zoom sobre un objeto.

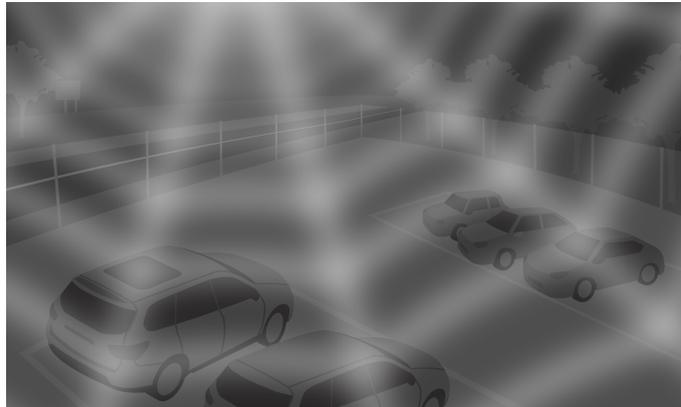
Los movimientos bruscos también podrían afectar al enfoque de la imagen y provocar que la aplicación envíe un evento para una imagen borrosa. Y si la cámara se mueve a una escena que difiere mucho de la posición anterior, podría hacer que la aplicación enviara un evento para una imagen bloqueada.

Telaraña delante de la cámara

Las telarañas delante de la cámara son un problema común, especialmente durante la noche, cuando la telaraña puede causar reflejos en la imagen para las cámaras con iluminación IR.

AXIS Image Health Analytics

Consideraciones



Telaraña que provoca reflejos al utilizar iluminación IR

La aplicación puede ayudar a supervisar problemas con telarañas delante de la cámara enviando un evento para una imagen bloqueada o borrosa, pero si las arañas siguen moviéndose por la vista podría hacer que la aplicación enviara el evento varias veces.

Apagado de la aplicación

Cuando se apaga la aplicación y se vuelve a encender, esta vuelve a aprender el comportamiento de la escena. Para obtener más información sobre cómo volver a aprender la escena, consulte *Aprender y reaprender la escena en la página 10*.

Máscaras de privacidad

Si añade una máscara de privacidad a una vista de cámara que ya está ejecutando AXIS Image Health Analytics, la máscara podría hacer que la aplicación enviara un evento debido a una imagen bloqueada. Para volver a aprender el comportamiento de la escena con la máscara de privacidad en la imagen, reinicie la aplicación. Sin embargo, no se realizarán detecciones en la zona enmascarada. Para obtener más información sobre cómo volver a aprender la escena, consulte *Aprender y reaprender la escena en la página 10*.

AXIS Image Health Analytics

Primeros pasos

Primeros pasos

1. En la interfaz web de la cámara, vaya a **Analytics (Analíticas) > AXIS Image Health Analytics**.
2. Haga clic en **Start (Iniciar)** para empezar la aplicación.
3. Haga clic en **Open (Abrir)** para abrir la aplicación en una nueva pestaña del navegador.
4. Seleccione los cambios de imagen que desea que detecte la aplicación.

Todos los ajustes de detección están activados por defecto.

- **Blocked image (Imagen bloqueada):** Envía un evento cuando la vista está obstruida.
- **Redirected image (Imagen redireccionada):** Envía un evento cuando cambia la orientación original de la vista.
- **Blurred image (Imagen borrosa):** Envía un evento cuando la imagen está borrosa.
- **Underexposed image (Imagen subexpuesta):** Envía un evento cuando la imagen está demasiado oscura.

Para obtener más información sobre los ajustes de detección, consulte *Detecciones y eventos en la página 10*.

5. Puede ajustar el control deslizante de sensibilidad para cada ajuste de detección.

Un valor más alto hace que la aplicación sea más sensible a los cambios en la imagen. Para obtener más información, vea *Sensibilidad a los cambios de imagen en la página 10*.

6. Vaya a **Validation period (Periodo de validación)** para establecer un umbral de tiempo en segundos para cada ajuste de detección.

El periodo de validación es pertinente si solo desea que la aplicación envíe eventos cuando se haya producido el cambio de imagen durante un tiempo determinado. Para obtener más información, vea *Periodo de validación en la página 11*.



Para ver este vídeo, vaya a la versión web de este documento.
help.axis.com/?&pid=94620§ion=set-up-the-application

Este vídeo muestra cómo configurar AXIS Image Health Analytics.

AXIS Image Health Analytics

Configurar la aplicación

Configurar la aplicación

Configurar reglas para eventos

Para obtener más información, consulte nuestra guía *Introducción a las reglas de eventos*.

Enviar un correo electrónico cuando la imagen ha sido bloqueada durante 60 segundos

En este ejemplo se explica cómo configurar una regla en la interfaz web de la cámara que envía un correo electrónico cuando la imagen ha estado obstruida durante más de 60 segundos, por ejemplo, por un camión aparcado.

Antes de empezar:

- Cree un destinatario de correo electrónico en la interfaz web de la cámara.

En AXIS Image Health Analytics:

1. Active **Blocked image (Imagen bloqueada)**.
2. Ajuste **Validation period (Periodo de validación)** a 60 segundos.

En la interface web de la cámara:

3. Vaya a **System (Sistema) > Events (Eventos)** y haga clic en **+ Add a rule (Agregar una regla)**
4. Escriba un nombre para la regla.
5. En la lista de condiciones, en **Application (Aplicación)**, seleccione **Image Health Analytics – Block (Image Health Analytics: Bloqueo)**.
6. En la lista de acciones, en **Notifications (Notificaciones)**, seleccione **Send notification to email (Enviar notificación a correo electrónico)**.
7. Seleccione un destinatario de la lista.
8. Escriba un asunto y un mensaje para el correo electrónico.
9. Haga clic en **Save (Guardar)**.

AXIS Image Health Analytics

Descubrir más

Descubrir más

Detecciones y eventos

AXIS Image Health Analytics puede detectar los siguientes cambios en la imagen:

- **Blocked image (Imagen bloqueada):** La aplicación detecta cuando la imagen, o la vista de la cámara, está obstruida, por ejemplo si hay algo que tapa la cámara.
- **Redirected image (Imagen redireccionada):** La aplicación detecta cuándo cambia la orientación original de la vista, por ejemplo si alguien mueve la cámara.
- **Blurred image (Imagen borrosa):** La aplicación detecta cuándo la imagen es borrosa, por ejemplo, debido a la presencia de gotas de lluvia en el objetivo.
- **Underexposed image (Imagen subexpuesta):** La aplicación detecta cuándo la imagen es demasiado oscura, por ejemplo, si una fuente de luz de la escena desaparece de repente.

Por defecto, la aplicación se encuentra establecida para detectar todos estos cambios. Cuando se produce una detección, la aplicación envía un evento. Puedes establecer reglas basadas en estos eventos en el sistema de gestión de eventos del dispositivo o en el VMS. También puede establecer reglas basadas en la idoneidad de la escena.

Además de enviar un evento cuando se produce una detección, la aplicación también envía un evento cuando el cambio de imagen detectado vuelve a la normalidad.

Idoneidad de la escena

Cuando se activa AXIS Image Health Analytics, comienza inmediatamente a analizar y aprender el comportamiento de la escena. Si la escena no contiene rasgos o detalles distintivos, será más difícil para la aplicación detectar cualquier cambio. En este caso, la aplicación señala que la escena no es adecuada.

Ejemplo de una escena adecuada y otra inadecuada.

La aplicación analiza la escena continuamente. Esto significa que la idoneidad puede cambiar, por ejemplo, si se cambia el nivel de zoom de la cámara o si esta se mueve o se redirige.

Nota

Cuando la escena no es adecuada, la aplicación no puede enviar ningún evento para imágenes bloqueadas, borrosas o redirigidas. Independientemente de la idoneidad, la aplicación envía eventos si la imagen está subexpuesta.

Aprender y reaprender la escena

AXIS Image Health Analytics aprende el comportamiento de la escena para detectar si se produce un cambio. Si se apaga la aplicación y se vuelve a encender, esta volverá a aprender el comportamiento de la escena. La aplicación también aprenderá de nuevo la escena cuando cambie de inadecuada a adecuada.

Si su intención es cambiar la vista de la cámara, apague la aplicación y ajuste la vista de la cámara antes de volver a encenderla.

Sensibilidad a los cambios de imagen

Puede aumentar o disminuir la sensibilidad de la aplicación a los cambios en la imagen. Una mayor sensibilidad significa que es necesario cambiar una parte menor de la imagen para que la aplicación envíe eventos, lo que en la mayoría de los casos aumenta el número de eventos enviados. Por otro lado, una sensibilidad más baja requiere que cambie una parte mayor de la imagen, lo que probablemente reducirá el número de eventos enviados.

AXIS Image Health Analytics

Descubrir más

- **Blocked image (Imagen bloqueada):** La sensibilidad depende de la parte de la imagen que esté bloqueada u obstruida, en comparación con el aspecto que tenía la imagen al aprender la escena.
- **Redirected image (Imagen redireccionada):** La sensibilidad depende de la parte de la imagen que sea aún visible, en comparación con el aspecto que tenía la imagen al aprender la escena.
- **Blurred image (Imagen borrosa):** La sensibilidad se ve afectada por el nivel de desenfoque de la imagen, en comparación con el aspecto que tenía la imagen al aprender la escena.
- **Underexposed image (Imagen subexpuesta):** La sensibilidad se ve afectada por el nivel de subexposición de la imagen.

Periodo de validación

En AXIS Image Health Analytics, puede establecer un periodo de validación para cada ajuste de detección. El periodo de validación hace las veces de umbral de tiempo y es pertinente si solo desea que la aplicación envíe eventos cuando se haya producido el cambio detectado durante un tiempo determinado.

Ejemplo:

En la escena, existe el riesgo de que los camiones de reparto hagan paradas temporales delante de la cámara y bloqueen la vista de la cámara. Solo desea recibir una notificación si la vista de la cámara ha permanecido bloqueada durante dos minutos; para ello, debe ajustar el periodo de validación en AXIS Image Health Analytics en 120 segundos.



Integración

Configurar alarmas en AXIS Camera Station

En este ejemplo se explica cómo configurar una regla en AXIS Camera Station para avisar al operador y grabar vídeo cuando AXIS Image Health Analytics detecte un cambio de imagen.

Antes de empezar

Necesitará:

- una cámara de red Axis con AXIS Image Health Analytics instalado y en ejecución, consulte *Primeros pasos en la página 8*.
- un ordenador con AXIS Camera Station instalado

Añadir la cámara a AXIS Camera Station

1. En AXIS Camera Station, añada la cámara. Vea el *manual de usuario de AXIS Camera Station*.

Cree un activador de eventos de dispositivo

1. Haga clic en **+** y vaya a **Configuration > Recording and events > Action rules (Configuración > Grabación y eventos > Reglas de acción)** y haga clic en **New (Nueva)**.
2. Haga clic en **Agregar** para agregar un activador.
3. Seleccione **Device event (Evento de dispositivo)** en la lista de activadores y haga clic en **OK (Aceptar)**.
4. En la sección **Configure device event trigger (Configurar activador de eventos de dispositivo)**:
 - En **Device (Dispositivo)**, seleccione la cámara.
 - En **Event (Evento)**, seleccione una de las opciones para **AXIS Image Health Analytics**.
 - En **periodo de activación**, defina un intervalo de tiempo entre dos activadores sucesivos. Utilice esta función para reducir el número de grabaciones sucesivas. Si se activa otro activador en ese intervalo, la grabación continuará y el periodo de activación volverá a empezar a partir de ese punto.
5. En **Filters (Filtros)**, ajuste **active (activos)** en **Yes (Sí)**.
6. Haga clic en **Ok (Aceptar)**.

Crear acciones para generar alarmas y grabar vídeo

1. Haga clic en **Next (Siguiente)**.
2. Haga clic en **Agregar** para agregar una acción.
3. Seleccione **Raise alarm (Generar alarma)** en la lista de acciones y haga clic en **OK (Aceptar)**.

Nota

El mensaje de alarma es lo que el operador visualiza cuando se genera una alarma.

4. En la sección **Alarm message (Mensaje de alarma)**, introduzca el título y la descripción de la alarma.
5. Haga clic en **Ok (Aceptar)**.
6. Haga clic en **Add (Añadir)** para añadir otra acción.
7. Seleccione **Record (Grabar)** en la lista de acciones y haga clic en **OK (Aceptar)**.
8. En la lista de cámaras, seleccione la cámara que se va a utilizar para la grabación.

AXIS Image Health Analytics

Integración

9. Seleccione un perfil y ajuste la memoria intermedia previa y memoria intermedia posterior.
10. Haga clic en **Ok (Aceptar)**.

Especifique cuándo está activa la alarma

1. Haga clic en **Next (Siguiete)**.
2. Si desea que la alarma solo esté activa durante determinadas horas, seleccione **Custom schedule (Programación personalizada)**.
3. Seleccione una programación de la lista.
4. Haga clic en **Next (Siguiete)**.
5. Introduzca un nombre para la regla.
6. Haga clic en **Finish (Finalizar)**.

AXIS Image Health Analytics

Guía de supervisión

Guía de supervisión

AXIS Image Health Analytics le ayuda a supervisar los problemas de estado de la imagen más comunes, ya estén causados por factores externos o por la propia cámara. Cuando se encuentre con alarmas basadas en AXIS Image Health Analytics, siga esta guía paso a paso basada en el tipo de alarma para saber cuáles son las acciones que ha de llevar a cabo.

Alarmas por subexposición

Alarmas en modo día		
¿Su cámara funciona con ajustes predeterminados?	Sí	Compruebe el umbral del modo día/noche de la cámara. Cuanto más tiempo permanezca la cámara en modo día, mayor será el riesgo de subexposición en condiciones de poca luz. Para obtener más información, consulte el manual de usuario de la cámara.
	No	Compruebe los ajustes de la cámara. Una ganancia baja y una velocidad de obturación alta dan como resultado una imagen más oscura con poca luz, lo que aumenta el riesgo de subexposición. Para obtener más información, consulte el manual de usuario de la cámara.

Alarmas en modo nocturno		
¿Su cámara tiene IR incorporado?	Sí	<ul style="list-style-type: none">• Asegúrese de que la luz IR de la cámara esté encendida y ajustada en Auto (Automático).• Si hay una fuente de luz externa dirigida a la cámara, intente establecer una zona de exposición personalizada en los ajustes de imagen de la cámara para excluir las partes iluminadas de la escena.• Si se ve demasiado cielo en la vista de la cámara, ajústela o establezca una zona de exposición personalizada en los ajustes de la cámara para excluir partes del cielo. <p>Para obtener más información, consulte el manual de usuario de la cámara.</p> <ul style="list-style-type: none">• Plantéese añadir un periodo de validación en AXIS Image Health Analytics. El periodo de validación actúa como un umbral de tiempo que da a la cámara tiempo extra para cambiar a modo nocturno. Para obtener más información, vea <i>Periodo de validación en la página 11</i>.

AXIS Image Health Analytics

Guía de supervisión

Alarmas en modo nocturno		
	No	<ul style="list-style-type: none">• Valore la posibilidad de añadir iluminación externa a la escena.• Valore la posibilidad de crear una regla programada que solo se active durante las horas en las que haya una iluminación adecuada. Para obtener más información, consulte el manual de usuario de la cámara.

Alarmas de imagen borrosa

Alarmas por problemas de enfoque		
¿Es un problema recurrente?	Sí	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe que el calentador de la cámara funciona según lo previsto, por ejemplo, verificando el registro de temperatura.• Póngase en contacto con el servicio de soporte de Axis en axis.com/support.
	No	<ul style="list-style-type: none">• Si la cámara tiene un objetivo motorizado, inicie Autofocus (Enfoque automático).• Póngase en contacto con el servicio de soporte de Axis en axis.com/support.

Alarmas debidas a factores externos		
¿Hay algo que tape la cámara?	Sí	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe si hay suciedad en el domo o en el cristal frontal de la cámara.• Compruebe si se ha retirado la película protectora de la cámara.
	No	<ul style="list-style-type: none">• Compruebe si hay arañazos en el domo o en el cristal frontal de la cámara.• Compruebe si la borrosidad se debe al sol o a la lluvia, y plantéese añadir un parasol.

AXIS Image Health Analytics

Localización de problemas

Localización de problemas

Problemas de idoneidad

... debido a una escena sin rasgos distintivos Intente ajustar el campo de visión de la cámara, por ejemplo alejando el zoom o moviendo la cámara. Para que la aplicación detecte los cambios, es necesario que la imagen contenga algunos detalles o rasgos distintivos. Para obtener más información, vea *Idoneidad de la escena en la página 10*.

Problemas con falsas alarmas

... debido a las gotas de lluvia o nieve Pruebe a usar un parasol. Los parasoles se suelen incluir con las cámaras para exteriores, o están disponibles como accesorios opcionales.

... debido a los reflejos del sol Intente usar un parasol. Los protectores contra la intemperie o el sol se suelen incluir con las cámaras para exteriores, o están disponibles como accesorios opcionales.

... debido a que la cámara gira la imagen automáticamente Algunas cámaras admiten la rotación automática. Vaya a **Video > Installation > Rotate (Video > Instalación > Girar)** en la interfaz web de la cámara y seleccione un ángulo de rotación en lugar de mantenerlo en **Auto (Automático)**.

... debido a los faros de los vehículos que se aproximan Intente incluir carreteras en la escena solo si están en el área de interés. Aunque las cámaras con iluminación IR suelen admitir los cambios bruscos de luz, un faro potente puede hacer que pase del modo nocturno (blanco/negro) al modo diurno (color) y cambiar la escena por completo.

... debido a sombras o cambios bruscos de luz Para las cámaras sin IR incorporado, intente añadir IR o iluminación LED blanca a la escena. Si la iluminación es insuficiente y crea sombras, o si la luz desaparece de repente, la escena cambia. En las cámaras con IR incorporado, el cambio al modo nocturno se retrasa a veces, por ejemplo, si se ve demasiado cielo en la vista. Intente ajustar la vista de la cámara o la zona de exposición en la interfaz web de la cámara para mostrar menos el cielo. También puede establecer un periodo de validación en la aplicación, lo que añade un umbral de tiempo que da a la cámara tiempo extra para cambiar al modo nocturno. Para obtener más información, vea *Periodo de validación en la página 11*.

... al utilizar máscaras de privacidad Intente reiniciar la aplicación. Si añade una máscara de privacidad a una vista de cámara en la que ya se ejecuta AXIS Image Health Analytics, es posible que la aplicación tenga que volver a aprender el comportamiento de la escena.

... debido a la tela de araña y las arañas que se mueven sobre la vista de la cámara Intente utilizar una luz IR externa para evitar atraer arañas a la cámara.

Problemas con alarmas omitidas

... cuando la imagen ha sido bloqueada o redirigida Si la vista ha estado bloqueada o redirigida durante más de 10 minutos, la aplicación volverá a aprender el comportamiento de la escena y basará las detecciones en la escena nueva. Asegúrese de tomar medidas cuando la aplicación se active en una imagen bloqueada o redirigida.

Contactar con la asistencia técnica

Si necesita más ayuda, vaya a axis.com/support.

