

Guide de dépannage des connexions réseau

Guide de dépannage des connexions réseau

Un problème avec le réseau ?

Un problème avec le réseau ?

Vous êtes au bon endroit ! Ce guide vous aide à dépanner le réseau.

Guide de dépannage des connexions réseau

Infrastructure

Infrastructure

Le réseau est la source de problèmes la plus imprévisible de votre système. Tout ce qui se trouve dans le réseau entre les expéditeurs et les destinataires (commutateurs, routeurs, câbles et proxys, par exemple) affectera tôt ou tard la connexion.

Gestion du réseau

Problème

Des facteurs imprévisibles peuvent causer des problèmes sur le réseau.

Solution possible

- Vérifiez que la liaison entre la caméra et le dispositif de visualisation a un débit garanti :
 - Pour ce faire, dans un réseau local (LAN), réduisez le nombre de sauts (routeurs et commutateurs) dans la liaison et ne partagez pas cette dernière avec un autre trafic, tel que la voix sur IP (VoIP) ou d'autres protocoles prioritaires sur la vidéo, ou des services exigeants qui surchargent la liaison.
 - Pour ce faire, dans un réseau étendu (WAN), garantisiez la QoS à chaque saut ou réservez un chemin point à point auprès de votre fournisseur d'accès Internet local.
- Nous recommandons l'utilisation de câbles blindés. En fonction de l'application, les câbles peuvent être affectés négativement par les IEM/IRF/IES*, également appelées « interférences de signal ». L'isolation seule ne protège pas contre les interférences du signal. Un blindage correct est donc vital pour éviter leurs effets.

**EMI/RFI/ESI - (interférences électromagnétiques, interférences de radiofréquences, interférences électrostatiques)*

Bande passante

Problème

Les produits de vidéo sur IP utilisent la bande passante réseau en fonction de leur configuration. Le débit binaire augmente si vous souhaitez une vidéo de haute qualité avec un taux de compression faible. Si la bande passante est limitée, le périphérique doit faire un compromis entre la qualité du flux (réduire le débit binaire) pour l'adapter à la bande passante disponible de l'infrastructure réseau, ce qui peut causer la perte de paquets.

Solution possible

- Dans un petit système de surveillance comptant entre 8 et 10 dispositifs, vous pouvez utiliser un commutateur réseau de base de 100 mégabits (Mbit) sans prendre en compte les limitations de bande passante.
- Pour les systèmes avec au moins 10 périphériques, vous pouvez estimer la charge réseau en fonction de quelques règles de base :
 - Un périphérique configuré pour fournir des images de haute qualité à des fréquences d'images élevées utilise environ 2 à 3 Mbit/s de bande passante réseau disponible.
 - Avec 12 périphériques au minimum, pensez à utiliser un commutateur avec un backbone gigabit. Si vous utilisez un commutateur gigabit, nous recommandons d'installer un adaptateur réseau gigabit sur le serveur logiciel de gestion vidéo.

Guide de dépannage des connexions réseau

Surcharge du périphérique

Surcharge du périphérique

Le flux s'interrompt en cas de panne du périphérique due à une surcharge. Voici certains facteurs pouvant causer une surcharge du périphérique :

- Performances du chipset
- Plusieurs analyses distribuées ou en périphérie
- Fréquence élevée des requêtes HTTP

Performances du chipset

Problème

Il est difficile de prévoir le nombre de flux simultanés, configurés individuellement, avec une résolution et une fréquence d'image maximales, qu'un produit vidéo (chipset) génère dans toutes les situations. Les performances globales dépendent des données suivantes :

- Charge du processeur ou charge de compression vidéo (selon le chipset) dans le produit vidéo
- Débit total de données (bande passante) provenant du produit et de l'infrastructure réseau
- Performance du client
- Complexité de l'image
- Conditions d'éclairage

Solution possible

- Du point de vue de l'utilisateur, les paramètres les plus courants qui nuisent aux performances globales sont les suivants :
 - Résolution d'image élevée
 - Faible niveau de compression de l'image
 - Mélange de flux Motion JPEG et H.264/H.265
 - Grand nombre de clients accédant simultanément au serveur
 - Clients accédant simultanément à différents paramètres d'image (résolution, compression, etc.)
 - Utilisation intensive des paramètres d'événements
 - Détection de mouvement activée
 - HTTPS
 - PC client aux performances insuffisantes qui ne décode pas toutes les images
 - Infrastructure réseau limitée ou insuffisante provoquant la congestion du réseau, qui entraîne la perte d'images.
- Si la scène, le niveau de compression et la méthode de compression des images restent constants, une augmentation de la résolution diminue le nombre de flux à fréquence d'image maximale ou entraîne la diminution de la chute d'image par flux.

Exemple:

Connaître les caractéristiques du chipset vous aide à en comprendre les limites. Prenons l'exemple d'ARTPEC-7. Les résultats des tests pour ce chipset indiquent qu'il peut générer près de six flux H.265 simultanés en résolution HDTV 1080p à 30 ips ou deux flux H.265 en résolution 4K à 23 ips, ou un flux H.265 en résolution 3712 x 2784 à 20 ips. Il peut également générer simultanément un flux H.265 en résolution 4K à 30 ips et un flux H.265 en résolution 1080p à 30 ips.

Guide de dépannage des connexions réseau

Surcharge du périphérique

Plusieurs analyses distribuées ou en périphérie

Problème

Lorsque de nombreuses applications sont exécutées sur un périphérique, le traitement du processeur, en périphérie, risque de fortement affecter les performances du périphérique et de causer des incidents ou des interruptions indésirables. Ces problèmes peuvent également se produire lorsqu'une application nécessite beaucoup de puissance de traitement ou lors de l'intégration de plusieurs flux de haute qualité.

Solution possible

- Limitez le nombre d'applications en cours d'exécution.

Fréquence élevée des requêtes HTTP

Problème

Les périphériques et leurs ressources ne peuvent pas traiter les requêtes envoyées sans interruption par un système de gestion vidéo configuré de manière incorrecte.

Solution possible

1. Isolez le périphérique du système de gestion vidéo.
2. Dans l'interface Web du périphérique, ouvrez un flux via la vidéo en direct.
3. Si vous pouvez accéder au flux de cette manière, essayez de réduire le nombre de requêtes HTTP issues du système de gestion vidéo.

Guide de dépannage des connexions réseau

Ouvrir un cas de support

Ouvrir un cas de support

Il se peut que ce guide n'ait pas permis de résoudre vos problèmes. Dans ce cas, vous êtes invité à ouvrir un cas de support.

Dépannage avec les commandes Wireshark ou VAPIX

Nous recommandons l'utilisation de Wireshark pour joindre une trace réseau à un cas de support. Si Wireshark n'est pas installé sur votre ordinateur, vous pouvez le télécharger gratuitement *à partir de leur site Web*. Wireshark vous permet de filtrer le trafic lors de l'enregistrement et de la revue de l'enregistrement, et les deux peuvent s'avérer utiles dans différentes situations.

De plus, lors du dépannage de problèmes de connectivité avec des dispositifs Axis (AXIS OS version 5.x ou ultérieure), vous pouvez utiliser les commandes VAPIX via un navigateur web :

- `http://x.x.x.x/axis-cgi/debug/debug.tgz?cmd=pcapdump=30` génère un fichier de capture de paquets depuis le périphérique pour la durée spécifiée en secondes. La capture est au format standard *.pcap, de sorte que vous pouvez l'examiner dans Wireshark.
- `http://x.x.x.x/axis-cgi/connection_list.cgi` affiche la liste des connexions ou ports TCP/UDP ouverts.
- `http://x.x.x.x/axis-cgi/pingtest.cgi?ip=y.y.y.y` envoie une fois un ping à l'adresse IP spécifiée, puis indique le résultat.

Données et informations des cas de support

Remarque

- Si possible, testez vos dispositifs avec la version la plus récente d'AXIS OS sur une voie LTS (support à long terme) ou active. Vous pouvez trouver la dernière version sur notre page *Device software* (Logiciel du dispositif). Pour en savoir plus sur le suivi à long terme (LTS), reportez-vous au portail *AXIS OS Portal*.
- Veillez à toujours joindre le rapport de serveur du périphérique au cas de support. *Voici un didacticiel vidéo sur YouTube* qui explique comment télécharger un rapport de serveur depuis l'interface Web du périphérique.

Voici la liste des informations à collecter avant de contacter l'assistance technique d'Axis :

- Les résultats de toute enquête interne sur le réseau et les périphériques réseau.
- Une description du réseau et un schéma de la topologie du réseau.
- Des informations détaillées sur tous les périphériques présents sur le réseau.
- La liste des suites de pare-feu et d'antivirus ainsi que des informations sur les mises à jour de ces programmes.
- Les résultats de la comparaison du périphérique défaillant avec les autres périphériques opérationnels.
- Wireshark exécuté sur le périphérique présentant un dysfonctionnement et sur les autres périphériques en fonctionnement sur le réseau.
- Les résultats de la procédure d'isolement du périphérique sur le réseau afin de vérifier si le problème persiste.
- Des informations sur le mode d'alimentation électrique de l'unité.
- Le nom de tout système de gestion vidéo ou de gestion de preuves tiers utilisé.
- L'âge de l'installation et des informations sur les récentes modifications du réseau.

Guide de dépannage des connexions réseau

Remarque finale

Remarque finale

Les périphériques Axis fonctionnent comme prévu si leur installation est conforme à la procédure du guide d'installation.

Axis n'est pas responsable de la manière dont la configuration du périphérique décrite dans ce guide affecte votre système. En cas d'erreur du périphérique ou du système due à vos modifications ou si vous obtenez des résultats autres que ceux attendus, nous vous recommandons de restaurer les paramètres par défaut du périphérique.

Ce guide ne couvre pas toutes les problèmes possibles, mais ceux qui reviennent souvent dans les cas de support. En tant que client Axis, n'hésitez pas à contacter l'*assistance Axis* chaque fois que vous en avez besoin.

