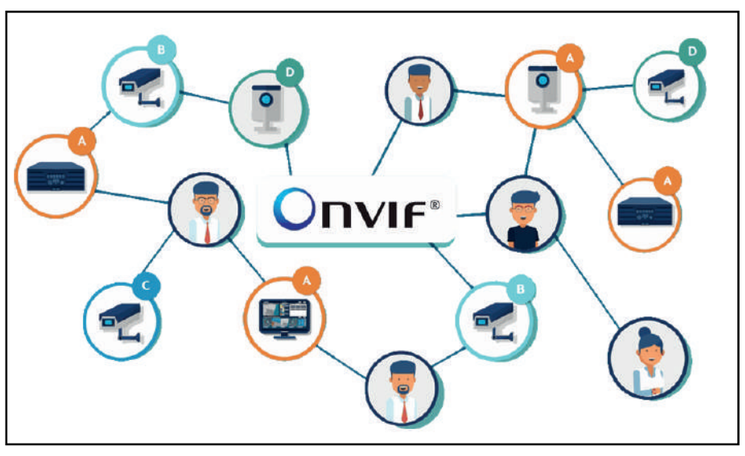
PÍLDORAS TECNOLÓGICAS SECUR import

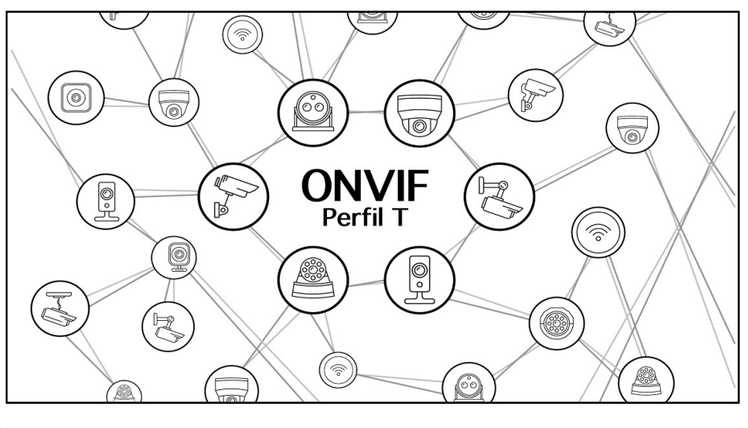
10 Conceptos | Parámetros **CCTV**
Miscelánea Final 1/2

Miscelanea Final 1/2
En estos últimos capítulo vamos a recopilar todos los conceptos que no hemos llegado a tratar en nuestra serie de Píldoras Tecnológicas sobre CCTV, que sin ser tan relevantes, generales o desarrollables en un capítulo exclusivo, merece la pena conocer para disponer de un conocimiento global del circuito cerrado de TV para seguridad.



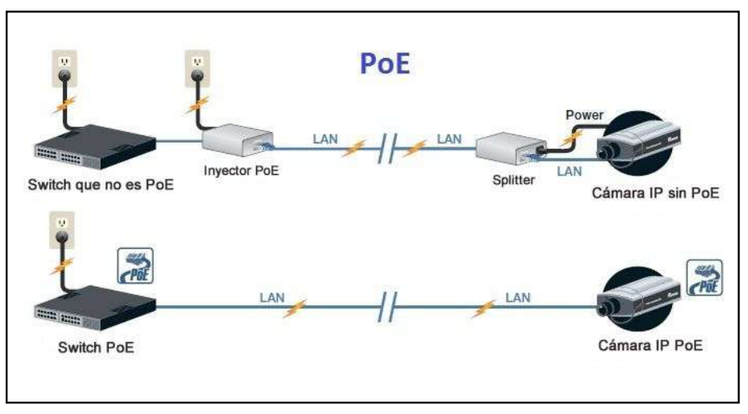
ONVIF (Open Network Video Interface Forum)

El protocolo ONVIF es un estándar de comunicación que permite seleccionar productos de diferentes fabricantes con la seguridad de poder conectarlos entre sí. El protocolo ONVIF está basado en los modelos IETF y Web Services para la conexión entre productos de seguridad basados en IP, como cámaras de videovigilancia y plataformas de gestión de vídeo, facilitando la integración de diferentes marcas de equipos de vídeo. Presente en la mayoría de las cámaras IP, cada dispositivo de seguridad puede recibir los mismos códigos para ejecutar ciertos comandos, como iniciar una transmisión de vídeo HD o mover una cámara PTZ (Pan, Tilt, Zoom). El protocolo ONVIF funciona con diferentes conjuntos de características llamadas perfiles. Si necesita configurar la cámara IP para transmitir vídeo a la grabadora, la configuración básica es suficiente pero si desea funciones adicionales como alertas, análisis de vídeo o control PTZ, debe usar una configuración diferente para realizar el trabajo. Por ejemplo: Perfiles A y C, control de acceso y gestión de alarmas y eventos; D, lectores de códigos y biométricos, cámaras para reconocimiento de iris, cara o matrícula; G, grabación y almacenamiento local; M, metadatos de aplicaciones de análisis, eventos y posición PTZ, clasificación de vehículos y personas o S y T para transmisión de vídeo. Ventajas del ONVIF: Compatibilidad con más de 5.000 dispositivos IP de diferentes fabricantes - Fácil de implementar en el software VMS - Contribución continua al desarrollo, documentación y mejora del protocolo.



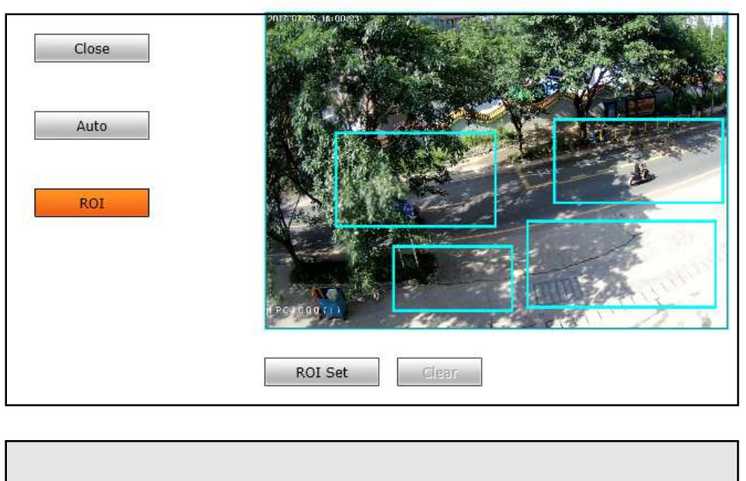
POE (Power over Ethernet, PoE)

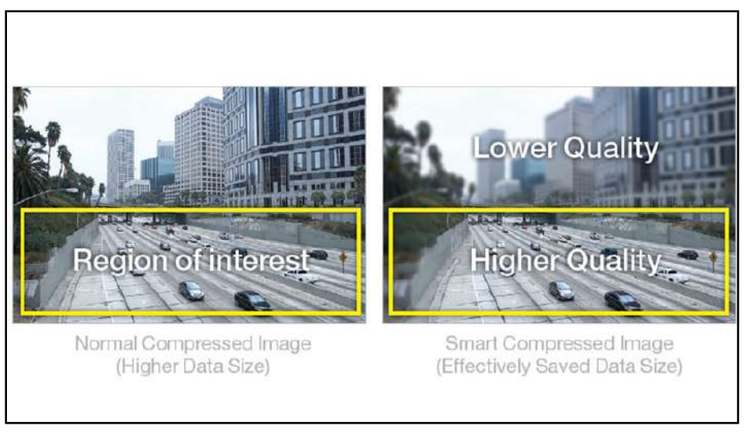
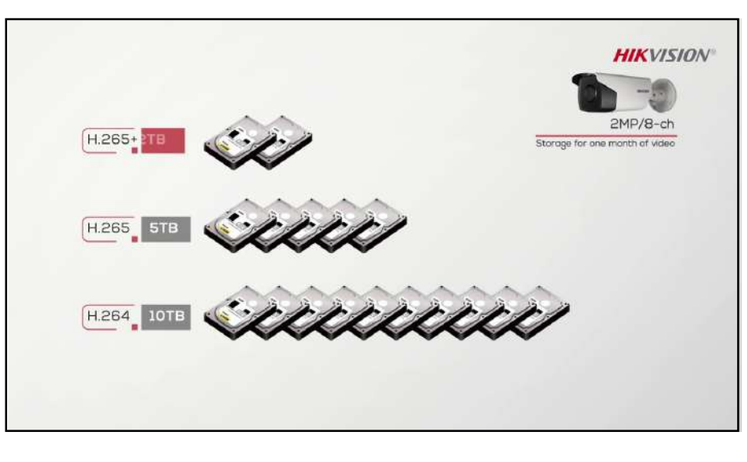
La alimentación a través de Ethernet PoE es una tecnología que incorpora alimentación eléctrica a una infraestructura LAN estándar. Permite que la alimentación eléctrica se suministre a un dispositivo de red (switch, punto de acceso, router, teléfono o cámara IP) usando el mismo cable que se utiliza para la conexión de red. Elimina la necesidad de utilizar tomas de corriente en las ubicaciones del dispositivo alimentado y permite una aplicación más sencilla de los sistemas de alimentación ininterrumpida (SAI) para garantizar un funcionamiento las 24 horas del día, 7 días a la semana. La corriente suministrada a través de la infraestructura LAN se activa de forma automática cuando se identifica un terminal compatible y se bloquea ante dispositivos preexistentes que no sean compatibles. Esta característica permite a los usuarios mezclar en la red con total libertad y seguridad dispositivos preexistentes con dispositivos compatibles con PoE, permitiendo instalaciones CCTV de una forma organizada y simple, reduciendo gastos de cableado.
Existen nuevas actualizaciones de Power-Over-Ethernet, conocidas como PoE+ y PoE++ que pueden suministrar más alimentación a través de un solo cable Ethernet.
Las fuentes de alimentación POE pueden suministrar hasta 15.4 vatios por puerto mientras que los PoE+ pueden suministrar hasta 30 vatios por puerto, y las Poe++ hasta 100W, aunque siempre se pierde algo de energía al pasar por el cable UTP, dependiendo del recorrido del cable. El mínimo de alimentación garantizada disponible en un dispositivo es de 12.95 vatios por puerto para PoE y 25.5 vatios por puerto para PoE+, y para PoE++ 71 Watts.



ROI (Región de Interés dinámica)

ROI o región de interés es una parte específica de la vista de una cámara de CCTV que se resalta y se transmite a una secuencia separada, ayudando a discriminar la información de fondo en la compresión de vídeo, lo que significa que la tecnología asigna más recursos de codificación a la región de interés, aumentando así la calidad de la imagen objetivo.
Con la región de interés dinámica, el flujo de vídeo se analiza para identificar las áreas con más interés, básicamente las áreas con detalles o movimiento. Una vez identificadas, estas áreas se comprimen menos para preservar los detalles, mientras que las demás áreas se comprimen mucho más.
Esta tecnología utiliza la definición y la resolución de las cámaras IP de alta definición para permitir que una sección ampliada digitalmente de la vista de una cámara se transmita en una transmisión separada mientras se conserva la vista general original de la cámara. Una característica que permite resaltar áreas como puertas o áreas de acceso, donde la región seleccionada será el foco del análisis de video (identificación de rostros, objetos, matrículas, etc.)
La función ROI también permite solucionar restricciones de ancho de banda y ahorro de almacenamiento de vídeo obteniendo mayor duración o reducción de discos. Al usar la función ROI se puede ahorrar más del 30% de la tasa de bits y, por lo tanto, se demanda menos ancho de banda y se reduce el uso de almacenamiento.
Por tanto, la tecnología ROI consiste en marcar una zona de la imagen en la que tengamos especial interés, y si la velocidad de transmisión de datos es insuficiente, primero reducirá la resolución del área que se encuentra fuera de la zona seleccionada, dando siempre prioridad a la interna, lo que hará que la definición en dicha zona siempre sea mayor que en el resto.



H265+

El sistema de codificación H265+ reduce la tasa de bits del archivo de vídeo y por lo tanto, el ancho de banda y el tamaño de disco duro que ocupan las grabaciones procedentes de estas cámaras. Pero más allá de eso. El H264 se encuentra limitado a vídeo 4K a 60 fps, mientras que el H265 permite hasta 8K y 300 fps.
La gran resolución de las cámaras de videovigilancia actuales que han pasado de 720p hasta los actuales 4K, 12Mpx y hasta 12K exigían un cambio para poder gestionar de manera eficaz el ancho de banda cuando se utilizan dispositivos con esas resoluciones.
H.265+ optimiza el códec existente cuando se cumplen los criterios específicos en un canal de videovigilancia. Estos criterios consisten en: 1. Un fondo estable donde la información cambia rara vez; 2. Un enfoque principal en los objetos que se mueven a través de esa escena estática; 3. Un período sustancial de tiempo donde los objetos en movimiento de una escena aparecen sólo de vez en cuando; y 4.) Vigilancia constante las 24 horas donde el ruido visual tiene un impacto relativamente grande en la calidad de la imagen. Este sistema es especialmente interesante cuando queremos reducir espacio en disco duro en situaciones donde no hay un elevado movimiento que ocupe toda la escena, sino cámaras fijas que controlan una visión general: almacenes, garajes, industria…
Muy beneficioso en proyectos donde se ocupan cámaras de alta resolución con un gran tiempo de grabación y reducir el consumo de ancho de banda.