



Una cuestión de elección

Las realidades del video analógico en un mundo IP que evoluciona

En un mundo de CCTV aún dominado por la tecnología analógica, el paso hacia el IP parece un salto de calidad inalcanzable. Sin embargo, utilizando cableado UTP se puede pensar en una transición confiable y al alcance de la pequeña y mediana empresa.

Las cámaras analógicas tradicionales y su arquitectura coaxial, en conjunto con las DVR, continúan desempeñándose con éxito y confiabilidad, produciendo imágenes de calidad constante. Debido a que se han hecho inversiones importantes al instalar y mantener estos sistemas tradicionales de CCTV, sus ventas dominan el mercado con muchas opciones de producto y precios económicos. Aunque es sólo un pequeño porcentaje del mercado de CCTV, el video IP está creciendo en popularidad, a pesar del gasto y requerimientos especiales de instalación. Este crecimiento continuará, impulsando mejoras en la tecnología digital y subrayando la importancia de una estrategia de cambio a estos sistemas.

UNA VERDAD INCONVENIENTE

Para la gran mayoría de los usuarios finales, un cambio total a una red IP completa es inaccesible y riesgoso y, sumando el soporte IT continuo, los costos se elevan de manera importante. Muchos están reanalizando sus presupuestos y estudian cómo pueden tomar ventaja de los avances técnicos que están ocurriendo en el mercado digital de CCTV. Ellos reconocen que deben apuntalar el amplio conjunto de las opciones de cámaras analógicas disponibles actualmente para englobar sus ne-

Una infraestructura de cableado UTP representa muchas ventajas. Entre ellas, la de instalar un tipo de cable que es totalmente compatible con la red IT de tipo UTP ya existente, ahorrando costos futuros cuando esa red deba crecer, por cualquier motivo o necesidad



Guy Apple, Vicepresidente de Network Video Technologies (NVT)
www.nvt.com

cesidades de seguridad a sus realidades presupuestarias.

Más que nunca, los directores de seguridad están conversando con sus colegas de IT y acordando sobre algunos hechos a futuro. Uno de ellos es que necesitan empezar a instalar cable UTP para conectar sus redes de CCTV y dejar de conectar sus cámaras vía cable coaxial.

Casi toda infraestructura de IT en el mundo se conecta vía cable UTP, cumpliendo con un protocolo estructurado de cableado. El protocolo de cableado comercial más común es EIA/TIA 568B. Ya que este protocolo no cuenta con disposiciones para cable coaxial, si una organización va a emigrar a video digital necesitará que esto ocurra sobre una plataforma UTP bien planeada.

Estas compañías también se están dando cuenta de que los sistemas de CCTV han sido, hoy inclusive, una combinación de cámaras analógicas, grabación digital y sistemas de codificación, también conocidos como redes CCTV híbridas.

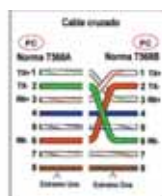
Entonces, ¿cómo unir las tecnologías digitales y analógicas para producir una solución rentable y adaptable en el futuro?

LA FLEXIBILIDAD DEL CABLEADO UTP

Una infraestructura de cableado UTP representa muchas ventajas. La principal será instalar un tipo de cable que sea totalmente compatible con la plataforma de la red IT de tipo UTP existente. El UTP es robusto y duradero; emplea un modo balanceado de transmisión, haciéndolo altamente inmune a la interferencia; soporta distancias largas y cuenta con un código de colores para facilitar la terminación. Además, el UTP permite que las señales de video, energía y datos residan en el mismo haz. El UTP es muy sencillo de instalar y buena terminación, por lo que la instalación puede consumir menos tiempo de mano de obra. Con el alto precio del cobre, el cable UTP es más económico que el cable coaxial, especialmente si está clasificado para pleno. La transmisión UTP cumple con los presupuestos actuales y, al mismo tiempo, está preparado para el futuro, como un reductor de costos para mejora del sistema.

ELECCIONES DE TRANSMISIÓN

Una vez que se eligió el uso del cable UTP para desplegar la red de CCTV, es aconsejable estudiar todas las implicaciones de un sistema compuesto íntegramente por cámaras IP. Si la aplicación específica un número alto de cámaras, debe ponerse mucha atención en el presupuesto relacionado con el ancho de banda. Una mala planeación del ancho de banda, incluso con cable categoría 6, puede dar como resultado video de calidad inferior a la estándar. Las cámaras IP requieren de una instalación especial y capacitación en mantenimiento o contratos ga-





rantizados de soporte.

SOLUCIONES HÍBRIDAS

Tanto el presupuesto, como el salto técnico a IP y la curva de aprendizaje sobre el sistema que lo acompaña, pueden ser factores complejos para muchas organizaciones y, a pesar de dichos retos, el futuro es claramente una mezcla de video digital y analógico.

Una de las arquitecturas más populares, y que están creciendo rápidamente, es la del sistema híbrido. Un sistema DVR es el ejemplo más simple en el cual el video se digitaliza dentro del DVR y está disponible para verse de forma local o vía Internet. Cámaras analógicas, transmisión UTP y digitalizadores IP con grabadoras de video en red son el siguiente paso en la evolución, donde la red troncal IP con ancho de banda amplia está cómodamente instalada dentro del cuarto de control. Aunque es más caro que una DVR, dicho sistema es modular y expansible. Permite el uso de cámaras analógicas económicas y elimina la necesidad de un sistema de distribución IP completo. Este también hace posible la migración a una arquitectura IP completa en el camino.

ENERGÍA, VIDEO Y DATOS

Los sistemas híbridos pueden diseñarse de forma tal que la infraestructura de cableado pueda sustentar una solución IP completa más adelante, y, al mismo tiempo,

La solución de transmisión UTP proporciona una forma conveniente, económica y adaptable a futuro para conectar energía, video y datos de una cámara al cuarto de control



suministre energía a la cámara, video analógico y datos PTZ en el presente. Muchas compañías proporcionan transceptores que entregan estas señales sobre una estructura UTP EIA/TIA568B. Esta solución de transmisión ha probado ser confiable, fácilmente disponible y proporciona señales en tiempo real de alta calidad, que se conectan fácilmente por medio de un codificador o NVR a la red IT.

Al utilizar las ventajas de un sistema de cableado estructurado y una topología de cableado en estrella, estos productos pueden energizar de forma remota las cámaras 24VAC en distancias que cómodamente excedan las de Ethernet.

TODO SE INTEGRA

La solución de transmisión UTP proporciona una forma conveniente, económica y adaptable al futuro para conectar energía, video y datos de la cámara al cuarto de control. Esto permite al instalador, en proyectos grandes o pequeños, basar totalmente la infraestructura de cableado existente conforme a las normas de cableado estructurado, aprovechando al máximo la variedad y economías de las cámaras analógicas y, al mismo tiempo, permitiendo la conexión y/o migración a tecnologías digitales.

Hoy es el momento para los usuarios finales, integradores tradicionales de CCTV y sus clientes de comprender que el UTP es una tecnología simple, favorable y vinculante. ■