



Monitoreo de alarmas por IP

Realidades y tendencias

El crecimiento y masificación de las tecnologías IP hacen prever un panorama cada vez más amplio para el monitoreo de sistemas de alarma. Sin embargo, factores como la disponibilidad territorial y confiabilidad plantean interrogantes acerca de su aplicabilidad en nuestra industria.

En los últimos años, uno de los campos de mayor avance tecnológico dentro de la seguridad electrónica es el de la transmisión de señales desde y hacia los sistemas de alarmas. Los reportes tradicionales por línea telefónica continúan presentes, pero la mayoría de las nuevas instalaciones incorporan medios de comunicación que permiten un monitoreo más eficaz y mejoras en la administración remota de las alarmas. El amplio despliegue geográfico de redes públicas, como Internet y la red celular GSM, logra que las empresas de seguridad brinden servicios de alta calidad a costos accesibles. La clave es aprovechar estos nuevos canales, prestando atención a las tendencias del mercado de las telecomunicaciones

LA IMPORTANCIA DE LAS COMUNICACIONES

Todo profesional del monitoreo sabe que sin comunicaciones confiables, entre cada instalación y la Estación Central (ECM), es inviable garantizar el monitoreo y que, con esta limitación, tampoco es posible brindar la respuesta adecuada a cada evento de alarma recibido.

En los últimos años, experimentamos un avance vertiginoso en las alternativas tecnológicas disponibles para la transmisión de señales: tras contar sólo con la línea telefónica, se sumaron tecnologías como la radio, el backup celular GSM, el servicio de datos GPRS, y la transmisión por IP. Nuestra industria se ve beneficiada con las nuevas redes, ya que brindan mayor cobertura geográfica, menor costo de los enlaces, tarifas planas, mejor confiabilidad y mayor ancho de banda.

CLAVES PARA EL ÉXITO

De todas maneras, no todas las tecnologías que aparecen en el mercado son aplicables, al menos masivamente, al monitoreo de sis-

En lo que se refiere a comunicaciones, no existe una tecnología superior a otra aplicable en toda circunstancia. Dependiendo de cada caso en particular, deberá optarse por la más adecuada al lugar y al proyecto.



Lic. Pablo D. Bertucelli, Fundador de RightKey Seguridad Electrónica.
pablo.bertucelli@rightkey.com

temas de alarma. Hay una serie de factores o requisitos que determinan si una tecnología o servicio de comunicación es aplicable o no a nuestra industria. Algunos de los factores principales son:

- 1. ALTA DISPONIBILIDAD GEOGRÁFICA:** antes de invertir en la adopción de una nueva tecnología, una empresa de monitoreo de alarmas quiere saber si podrá aplicarla en forma masiva y si estará disponible en todos sus territorios actuales de acción y en los que planea ingresar en el futuro. Si vamos a capacitar personal y a adquirir equipos y software, queremos que esta inversión rinda. Por ejemplo, la expansión de Internet es cada vez mayor en cuanto a su capilaridad (es decir, la cantidad y distribución de sus puntos de acceso) y eso facilita su adopción para el monitoreo de alarmas residenciales y comerciales.
- 2. CONFIABILIDAD:** por supuesto, esperamos que una red de transmisión de eventos de alarma esté disponible prácticamente el 100% del tiempo, con caídas mínimas y una performance aceptable o superior. En general es esperable que un servicio de datos aumente su confiabilidad a medida que madura en el tiempo, por lo que muchas empresas prefieren no "saltar" a una nueva tecnología de comunicaciones hasta que se establezca su prestación. Las redes que dependen de nodos centrales (como GPRS) muestran una mayor debilidad en este factor.
- 3. INTEGRACIÓN CON SISTEMAS EXISTENTES:** esto se aplica a nivel de los sistemas instalados en los Clientes y en la ECM. ¿Qué

buscamos? Que la gran inversión realizada en paneles de alarma, sensores, plataformas de monitoreo, capacitación, etc., se siga amortizando sin que tengamos que generar grandes cambios en los sistemas existentes. Esta capacidad podría definirse como la "transparencia" de adopción de una nueva tecnología.

- 4. COSTO RAZONABLE:** los costos se absorben o se trasladan al cliente. Tanto para cuidar nuestra rentabilidad como para minimizar las barreras de venta, buscaremos priorizar los servicios de datos que tengan costos aceptables y predecibles. Por ejemplo, y sin considerar su confiabilidad / estabilidad, el servicio 3G es, en muchos países, aún muy caro como para sumarlo al abono mensual de un cliente residencial. En cambio, la transmisión por IP -que aprovecha la conexión Internet del cliente- no genera costos adicionales a la empresa de monitoreo de alarmas.

LA ACTUALIDAD. DESCRIPCIÓN DE LAS REDES

Centrándonos en las tecnologías IP más masivas actualmente, haremos una breve descripción de GPRS e Internet desde el punto de vista de nuestra industria.

GPRS (General Packet Radio Services) es un servicio de transmisión de datos sobre la red celular GSM. Lo más importante a saber sobre GPRS es que integra la red GSM a las redes IP públicas (Internet) y/o privadas. La comunicación se inicia desde el dispositivo remoto (en nuestro caso un Comunicador instalado en el cliente) hacia el Servidor (una aplicación o equipo instalado en la ECM). Trabaja de forma



conmutada sobre el principio de Conexión / Transmisión-Recepción / Desconexión, evitando mantener el vínculo conectado todo el tiempo, ya que las empresas prestadoras (carriers celulares) cobran por el servicio según el volumen de datos transmitidos (con un plan o abono base). GPRS es un ejemplo claro de un servicio orientado a la transmisión esporádica o periódica de pequeños paquetes de datos y se adapta muy bien al monitoreo de alarmas. Su ancho de banda limitado, sin embargo, lo hace inviable para la transmisión de otros tipos de datos, como por ejemplo las imágenes de video.

IP (Internet Protocol) es el protocolo de transmisión de datos más popular a nivel mundial y es un servicio brindado por cientos de empresas en cada país. Una comunicación por IP permite la interconexión de dos puntos remotos sin costos de distancia asociados y la comunicación se puede iniciar desde el dispositivo remoto o desde el servidor. Puede funcionar en modo conmutación o tener conexión

Características	GPRS	IP
Cantidad de paquetes de datos en abono	Limitado, en el orden de megabytes	Sin límites
Contratación del servicio al proveedor (carrier)	A cargo de la empresa de seguridad	A cargo del cliente
Utilización del vínculo	Exclusivo para alarmas	Compartido con otras aplicaciones del cliente
Disponibilidad geográfica	Urbana: total / Rural: extendida	Urbana: total / Rural: limitada y en aumento
Confiabilidad de la red	Muy alta	Altísima
Vulnerabilidad del enlace	Muy baja	Baja (según el medio)

permanente. En general, los proveedores cobran una tarifa plana. Como esta tecnología soporta grandes volúmenes de datos, es viable para la integración de diferentes servicios en un único vínculo de transmisión.

CONCLUSIONES

Antes de adoptar una nueva tecnología, es necesario hacer una evaluación de la inversión, los costos operativos, el porcentaje de

clientes en los que se podría aplicar y las restricciones de cobertura.

Un tema fundamental es el análisis de cómo se integra cada tecnología de comunicación con los sistemas de monitoreo de la empresa. Aquí, el trabajo de los proveedores es clave. No sólo para sumar la nueva tecnología a los servicios actuales, sino también para descubrir qué nuevas oportunidades de negocios nos abre la adopción del monitoreo vía IP. ■