



# La guerra dei mondi

## ovvero: TVCC vs Telecamere Over IP

di Alberto Patella

**O**ver IP o non Over IP? Questo *incipit* scespigliano non è del tutto fuori luogo, visto che siamo obbligati ad esprimere una preferenza tecnologica sull'apparato di ripresa dell'impianto TVCC.

Negli ultimi tempi le nuove tecnologie di ripresa over IP si sono fatte strada nel mondo della video registrazione di sicurezza, creando molto interesse e dando una sferzata ad un mondo che tecnologicamente progrediva su binari tecnologici completamente diversi.

A contribuire nel creare un'aspettativa rosea verso le tecnologie over IP ci si sono messi gli addetti dei reparti di *Information & Technology* del settore pubblico e privato progettando impianti di sicurezza TVCC basati su tecnologie over IP che, almeno in linea teorica, avrebbero semplificato molto l'installazione e la gestione delle telecamere stesse.

Purtroppo, riversare un retaggio informatico in un mondo che fino a pochi anni fa parlava in una lingua completamente diversa, ha creato non pochi dubbi e perplessità. Siamo proprio sicuri che termini come Firewall, Router, Hub, Web Server ecc. siano di semplice comprensione e configurazione per distributori, rivenditori ed installatori di sicurezza?

Purtroppo le difficoltà che comportano le tecnologie di distribuzione video su rete IP non sono di facile comprensione per chi è abituato a cablare, attaccare il cavo al videoregistratore e immediatamente vedere e registrare. Una rapida indagine eseguita presso gli addetti di categoria ha fatto risaltare che questa è una delle cause principali della difficoltà di diffusione di telecamere over IP.

Ma siamo poi sicuri che tali tecnologie siano superiori alle telecamere tradizionali?

Quali pro e quali contro nascondono le tecnologie di ripresa over IP?

La prima cosa che salta all'occhio quando dobbiamo scegliere una telecamera è che generalmente siamo abituati a sceglierla a seconda dell'ambiente da sorvegliare. Quindi se abbiamo ambienti poco illuminati possiamo spaziare tra sensibilità CCD da 1 lux fino a 0.0003 lux o inferiori. Possiamo scegliere telecamere con elettroniche più o meno complesse che rendono un'immagine più o meno qualitativa.

Oltretutto possiamo spaziare e scegliere il produttore che più ci ispira fiducia tra le decine presenti a livello mondiale. Se solo uniamo le variabili



appena enunciate ci rendiamo conto della scelta sconfitta a disposizione dell'installatore e del progettista.

Purtroppo non è così per il mondo over IP. Consultando infatti il catalogo di uno dei leader nel campo network camera, possiamo contare non più di 13/14 telecamere, comprese telecamere "Dome"! Considerando questo tipo di scenario, se si presenta un ambiente leggermente fuori dagli standard o se solo il cliente è un poco più esigente, ci si trova in difficoltà, non avendo a disposizione molte alternative.

Un'osservazione da non sottovalutare è che le telecamere Over IP si sono fatte largo nel mondo della sicurezza con la prerogativa di agevolare l'installazione consentendo di piazzare punti di osservazione ovunque ci sia una rete dati.

Questo in linea di massima è reale finché il sistema di sicurezza video si compone di poche web cam, ma fino a che punto possiamo assicurare il nostro cliente sulla stabilità e sicurezza del sistema?

Attraverso la rete dati aziendale transitano tutte le informazioni vitali dell'azienda, ma anche fatturazione, posta elettronica ed internet: appesantire il carico di dati transitanti attraverso la rete dati con delle telecamere video potrebbe ingolfare il sistema.

Se poi il sistema di videosorveglianza è composto da più telecamere, la cosa si complica, perché per non bloccare tutto il network aziendale con



picchi di flussi dati, occorre cablare una rete dati parallela a quella esistente, ma a questo punto, se proprio si deve cablare, perché allora non cablare con un cavo video?

Oltretutto, se per fattori di comodità nel cablaggio ci fosse bisogno di utilizzare il cavo rete precedentemente posato come veicolo per il passaggio dei segnali video, si potrebbero utilizzare dei "balun" per adattare il cavo rete come se fosse un cavo video.

Un altro elemento di criticità è il fatto che le telecamere "Over IP" siano dei terminali "intelligenti", in grado cioè di ospitare una logica di controllo autonoma.

Questo fattore era millantato come un pregio, dato che tali apparati potevano funzionare anche senza l'uso di un computer e quindi si mostravano più snelli e affidabili.

Ben presto, però, la realtà ha fatto emergere la necessità concreta di un computer locale o remoto che mettesse a disposizione un Hard Disk per ospitare i filmati ed un monitor VGA per vedere gli stessi.

Inoltre l'"intelligenza" dell'over IP pone un ulteriore problema.

Essendo terminali "intelligenti", infatti, le telecamere over IP vanno programmate una ad una. Per fare ciò, occorre spesso essere affiancati da un amministratore di rete,

che da quel punto in poi non sarà più solo il responsabile del funzionamento della rete del cliente, ma sarà anche il responsabile della sicurezza. Questo in molti casi si è rivelato un fattore di rischio troppo elevato, perché si accentrerebbe troppo sul singolo o su un gruppo di poche persone la conoscenza di dati sensibili.

Un altro fatto da non sottovalutare è quello della comodità e praticità di gestione di gruppi di telecamere analogiche nei Videoregistratori digitali, in alcuni dei quali è possibile trovare anche funzioni di analisi delle immagini, come le funzioni "antiterrorismo", quelle di lettura targhe, inseguimento oggetti, ecc.

A differenza dei segnali analogici, le telecamere "Over IP" debbono necessariamente digitalizzare le immagini da loro catturate per iniettarle nella rete dati, e per far questo fanno uso di algoritmi matematici di compressione, che da una parte consentono di ridurre notevolmente la banda di rete utilizzata, ma dall'altra riducono anche la qualità video.

Questo inconveniente non esiste nelle telecamere tradizionali, che inviano sempre le immagini alla massima qualità al Videoregistratore Digitale, al quale verrà poi richiesto di registrare alla qualità desiderata dall'utente.

Esistono comunque anche telecamere IP che hanno la capacità di acquisire e tra-



smettere in formato D1 MPEG2 a 25 frame per secondo, una qualità paragonabile al DVD Video, ma una sola IP camera metterebbe in crisi un'intera rete dati aziendale.

Purtroppo quello che spesso non si tiene conto nella progettazione di un impianto over IP è il carico dei dati che in essa transitano, e molte volte si sorride davanti a richieste di 64 o più telecamere "Over IP" collegate alla stessa rete dati aziendale.

Il limite di banda utilizzabile in impianti di questo tipo è un fattore penalizzante, superabile solo cablando in fibra ottica. Ma a questo punto siamo proprio sicuri che non esistano vie più tradizionali che consentano di risparmiare parecchi soldi? Utilizzare telecamere tradizionali, oltre ad essere vantaggioso economicamente, significa disporre di una tecnologia tutt'altro che vetusta, ma che anzi viene aggiornata quotidianamente da innovazioni qualitative de-

dicare espressamente all'ottimizzazione dell'immagine.

Potrei dilungarmi sui limiti di una tecnologia e dell'altra, snocciolando temi come l'inadeguatezza delle comuni reti dati o il fattore economico. Ma contrariamente a quanto si possa pensare, il mio retaggio informatico e la mia posizione mi proibisce di promuovere o bocciare l'una o l'altra tecnologia. La mia personale impressione è che l'infrastruttura dati attuale

non sia pronta ad ospitare una tecnologia di ripresa video tale da consentire una diffusione capillare della tecnologia "Over IP", che per questo molti definiscono ancora acerba.

Sul versante tecnologico opposto, troviamo poi telecamere analogiche che quotidianamente si attrezzano con chip digitali al loro interno per includere quella o questa funzione, ed inevitabilmente si spostano sconfinando in un territorio digitale.

Inevitabilmente, in un futuro le due classi di prodotti si fonderanno, sfruttando quanto di buono potranno offrire, ma con esse si evolveranno anche le infrastrutture di rete abbattendo quei "colli di bottiglia" che ad oggi impediscono il transito di dati video con fluidità e di conseguenza il diffondersi delle tecnologie video più avanzate.

□