

APPLICAZIONI E PROGETTI ■

VIDEOSORVEGLIANZA CITTADINA, OVER IP E WI-FI... IN NIGERIA

Un progetto di videosorveglianza cittadina in Nigeria, vincitore della categoria International Award (nuova categoria istituita quest'anno), realizzato da Gubert System, che commenta per noi tutte le fasi del progetto.

Un progetto in sé che risulta essere molto particolare, per la sua localizzazione in uno stato dove il livello tecnologico è molto arretrato. Aver esportato la cultura della sicurezza e l'importanza della videosorveglianza è stato un ottimo risultato, e il lavoro svolto ha ottenuto un notevole successo, tanto da essere prevista un'espansione dell'impianto, per controllare altre zone della città.

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

Enugu (o Enugwu) è una città nigeriana, capitale dello stato federato dell'Enugu e ha una popolazione di 688.862 (stima 2007). La popolazione di Enugu appartiene in gran parte al gruppo etnico Igbo, che è uno dei tre maggiori gruppi etnici della Nigeria. Il nome proviene da Enugu le due parole Igbo "enu Ugwu", ovvero "cima della collina". Il progetto Enugu era iniziato nel 2009, con l'installazione di una telecamera Speed-Dome over IP, un punto-punto Wi-Fi e un pc-server con monitor. Questo lavoro era stato eseguito come demo per far valutare al governo di Enugu, la possibilità di eseguire tale sistema su larga scala.

La ditta Digital Security Technology, che opera attivamente in Nigeria come Genal-Contractor ci aveva richiesto un progetto di videocontrollo, da abbinare a degli impianti semaforici. La nostra azienda insieme ad un nostro partner, hanno quindi avuto l'opportunità, a maggio 2009, di installare la demo, su un determinato incrocio della città.

Enugu, è un'importante città della Nigeria, sede di consolati e raffinerie petrolifere ma, come la maggior parte delle città africane, manca completamente di sicurezza stradale.

Il governo, dopo aver visionato la demo, ha incaricato il General-Contractor di eseguire la messa in sicurezza di almeno 7 incroci entro il 2010.

Il nostro compito è stato quello di abbinare 4 telecamere Speed-Dome ad alcuni di questi incroci, eseguire un sistema Wi-Fi punto-multipunto e creare (da zero) una control-room (all'ottavo piano di un palazzo in centro città), dove gestire, visionare, nonché registrare su server, le immagini provenienti dalle telecamere.

Il sistema doveva essere espandibile, in previsione di un aumento degli incroci da controllare (lo stralcio del progetto "Enugu project" prevede il videocontrollo su 25 incroci).



Incrocio e semaforo



Installazione di una telecamera e ponte radio

L'INCROCIO

La maggior parte degli incroci di Enugu sono molto larghi e hanno due corsie per ogni senso di marcia. La prima fase era quella di trovare il giusto punto dove collocare il palo (alto 9 m) per la telecamera Speed-Dome e

il ponte radio. Infatti, ogni ponte radio, deve poter comunicare con l'antenna posta sulla control room, in maniera diretta e senza ostacoli nel mezzo della tratta aerea. L'incrocio più vicino alla control room è a 500 m (linea d'aria), il più lontano è a 3 Km (linea d'aria). Per prima cosa abbiamo posizionato una bandiera rossa sul traliccio del palazzo che ospita la control room e, utilizzando dei binocoli, abbiamo poi individuato, per ogni incrocio, il punto esatto dove collocare il palo per la telecamera.



Mappa del progetto wi-fi

Traliccio centrale e bandiera

Le telecamere utilizzate sono le Samsung SPD-3750 Over IP, mentre la trasmissione Wi-Fi è affidata alle antenne CPEWAVE in 5 GHz della Nim-Wave.

Non avendo a disposizione un elevatore, abbiamo utilizzato un impalcatura per installare i dispositivi e, la difficoltà maggiore in questa fase è stata orientare in modo corretto l'antenna verso il control room.



Installazione in un incrocio

Installazione completata

LA CONTROL ROOM

Insieme al General-Contractor nigeriano, era stato individuato in fase progettuale un palazzo governativo, alto 8 piani, al centro della città di Enugu. Il governo ha messo a disposizione un ufficio, sempre presidiato da almeno una guardia, come control-room. Al nostro arrivo, la stanza era completamente vuota. La squadra a nostra disposizione di operai nigeriani ha ripulito e pitturato la stanza, abbiamo ripristinato l'impianto elettrico e predisposto le prese per i monitor e il pc-server. È stato poi installato il multi-punto (wi-fi ricevente a 360°) sul traliccio presente sul tetto del palazzo. L'antenna è collegata allo switch tramite cavo di rete ethernet in categoria 7 (per garantire un'elevata banda passante).

La difficoltà maggiore in questa fase è stata l'installazione del video-wall, cioè 4 monitor Lcd da 47", collegati in modo da generare un unico grande monitor da quasi 100". Il video-wall è stato assemblato sul pavimento, mentre, sulla parete centrale dell'ufficio, venivano applicate le staffe a muro. È stato quindi sollevato da terra (in 6 persone) e fissato alle staffe. Considerando la scarsa qualità del mattone africano, composto da molta sabbia e poco cemento, abbiamo impiegato una giornata intera, prima di decretare la buona riuscita di questo lavoro.



Installazione punto Wi-Fi 360°

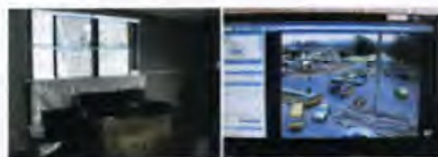
Installazione componenti control-room

LA PIATTAFORMA DI GESTIONE VIDEO

Le telecamere dei vari incroci sono gestite da un pc-server su base windows (7 pro 64 bit) e con piattaforma di gestione video MILESTONE. Il pc-server è stato da noi assemblato

ad-hoc su esigenze del cliente ed è stata garantita la ridondanza dei dati (onde evitare perdite) grazie alla tecnologia "raid", applicata sugli hard disk. Il software Xprotect Professional permette di gestire sino a 64 telecamere per server, effettuare ptz automatici sulle dome (preset e ronde) e registrare le immagini sugli hdd con compressione h.264 e 25 fotogrammi al secondo per telecamera. E' stato scelto Milestone anche per la semplicità d'uso del suo client di visione "smart client" e perché ci permette di integrare prodotti di terze parti, come l'analisi video applicata alle telecamere o controlli input/output sui relativi semafori (come la segnalazione in caso di guasto).

Il video-wall è utilizzato come monitor principale e quindi visualizza la telecamera interessata. I 3 monitor



Control room completato Vista di un incrocio

Lcd visualizzano layout secondari, come ad esempio la mappa grafica della città. Attraverso il joystick si possono muovere le Speed-Dome e, utilizzando i tasti, richiamare dei preset. Il router UMTS (fornitoci da un operatore telefonico nigeriano) è stato configurato per consentire la visione delle telecamere da postazioni remote, sia in territorio nigeriano, che dall'estero.



Vista da pc remoto Palo dome+Wi-Fi con assistente

Vincitore Premio H d'Oro - Categoria International Award



Il Premio H d'oro indetto dalla Fondazione Enzo Hrubby per premiare e promuovere la capacità progettuale degli installatori, giunto quest'anno alla sua sesta edizione, ha visto crescere il numero delle candidature e la qualità degli impianti.

L'organizzazione ha così deciso di introdurre nuovi membri nella giuria che è stata allargata a personalità del mondo del lavoro e della ricerca. Le novità riguardano

anche le selezioni: criteri più rigorosi per ottenere una più attenta applicazione dei parametri di scelta ed un ulteriore innalzamento degli standard dei progetti. Delle 305 candidature arrivate la giuria ha selezionato 105 impianti di cui 43 sono arrivati in finale e 9 sono stati premiati come vincitori. L'edizione 2011 ha istituito anche una nuova sezione quella degli impianti realizzati all'estero da aziende italiane.

www.accadoro.it

Alla fine dei lavori è stata fatta un'inaugurazione con la presenza di importanti esponenti del governo, quindi è stato assegnata una squadra di agenti al control room e abbiamo istruito il personale all'uso corretto del sistema.

GRADO DI DIFFICOLTÀ, PROBLEMI E SOLUZIONI

Un lavoro eseguito all'estero presenta sempre una certa difficoltà. Se consideriamo poi che tale lavoro si deve svolgere in Africa, e in uno stato "delicato" come la Nigeria tutto maggiormente si complica. Se aggiungiamo inoltre la condizione ambientale torrida e umida, la difficoltà di comunicazione verbale e la diversa cultura lavorativa, l'impresa diventa ardua. Purtroppo in quelle zone avvengono di frequente sequestri di persone, in particolare Europei. A volte accadono degli