

Interazione dei livelli ISO/OSI applicato in un sistema di videosorveglianza IP

Livello Fisico:

Il livello fisico si occupa della trasmissione / ricezione dati (sotto forma di sequenze di bit) tramite segnali elettrici attraverso un cavo (fisico) .

In questo caso la telecamera trasmette l'immagine acquisita come segnale elettrico tramite cavo

Livello Dati :

In questo livello i bit provenienti dal livello FISICO vengono trasformati in FRAME e si esegue un controllo dei errori nella trasmissione , per poi spedire il pacchetto nel livello successivo.

In questo sistema si occupa del corretto trasferimento dei FRAME al server.

Livello Rete

Questo Layer si occupa di (tracciare la rotta) per il pacchetto ,questo processo e detto INSTRADAMENTO.

In questo layer si crea un percorso ottimale(tra telecamera e server) instradando i pacchetti contenenti VIDEO/AUDIO a finché giungano al server.

Livello Trasporto

Crea un collegamento logico tra 2 applicazioni su diversi computer , controlla il giusto trasferimento dei dati.(evita che alcuni pacchetti si perdono).

I pacchetti viaggiano fino al server secondo 2 protocolli TCP per quanto riguarda la registrazione sul server o UDP in caso si effettui un accesso da remoto per la visualizzazione in diretta.

Livello Sessione

Per la comunicazione di 2 dispositivi si deve creare una sessione (FINESTRA DI TEMPO) ,e deve durare abbastanza a lungo da permettere il passaggio di dati da A a B.

Dalla telecamera , attraverso uno Switch fino al server di registrazione si crea una sessione ,o vero un lasso di tempo abbastanza lungo da poter permettere al server di trascrivere sul disco tutti i pacchetti giunti dalla telecamera.

Livello Presentazione

Il livello di presentazione e responsabile di preparare i dati così che possono essere presentati all'host . Il livello si occupa anche della codifica e decodifica dei dati.

I pacchetti durante il viaggio da telecamera a server vengono prima codificati e poi decodificati a finche nessuno riesca a intercettarli e /o metterli in chiaro.

Livello Presentazione

Il compito di questo layer e in fine quello di trasformare i pacchetti giunti a destinazione in un interfaccia grafica.

Visto che i pacchetti sono stati acquisiti dal server e possibile visionarli trasformati in un interfaccia grafica(in questo caso video)