

ESERCIZIO 1 - GIORNO 5

Per capire come avviene la trasmissione delle immagini , di un impianto di videosorveglianza ad un server di registrazione utilizzando il linguaggio ISO/OSI dobbiamo far riferimento ai 7 livelli che esso comprende ovvero



Il livello 1 , ovvero il livello fisico , si occupa della trasmissione e conversione dei segnali che riceve. In questo caso si occupa quindi di convertire le immagini delle telecamere in segnali elettrici/ottici che verranno poi trasferiti tramite dispositivi wireless.

Una volta fatto ciò entra in gioco il livello 2 che si occupa appunto di spaccettare i dati delle immagini suddividendoli in frame ,garantendo però che vengano inviati senza errori e nel corretto ordine.

Subentra quindi il livello 3 responsabile del routing dei pacchetti che consiste nell instradare i pacchetti verso la loro destinazione attraverso la rete analizzando il percorso migliore usando come riferimento l indirizzo IP di destinazione.

Una volta ricevuti questi dati interviene il 4 livello , ovvero quello di trasporto che ha il compito garantire la consegna delle immagini a per far cio il layer ci mette a disposizione due protocolli , TCP – transmission control protocol

UDP – user datagram protocol

che suddivideranno a loro volta i pacchetti controllando eventuali errori.

Il livello 5 si occupa di gestire la comunicazione tra i vari host permettendo il corretto trasferimento delle informazioni in maniera sicura, ad esempio usando il protocollo SSH secure shell.

Esso non è altro che un protocollo di rete Crittografato che viene utilizzato per la comunicazione in modo sicuro tra due o più dispositivi remoti , mediante l uso di chiavi crittografate . Viene spesso usato per per trasferimento di file .

Il livello 6 quindi dovrà preparare i dati in transito per poi presentarli. Essendo stati codificati questo livello dovrà occuparsi della decipatazione. Tramutando quindi i dati ricevuti in precedenza in immagini o video in base alla richiesta.

Arriviamo quindi all ultimo livello il 7 che è colui che interagisce direttamente con l utente e la rete. Per fare un esempio in questo contesto , interazione tra telecamera wireless e un visualizzatore di immagini o anche un applicazione di monitoraggio wireless.