

W3D1

Vediamo come funzionerebbe il sistema di videosorveglianza IP attraverso i livelli del modello ISO/OSI:

1. Strato Fisico (Physical Layer):

Le telecamere catturano le immagini e le trasformano in segnali elettrici per essere inviate attraverso i cavi di rete o via wireless.

2. Strato Collegamento Dati (Data Link Layer):

I dati delle immagini vengono suddivisi in pacchetti e vengono aggiunti gli indirizzi fisici (MAC address) delle telecamere. Questo strato gestisce anche eventuali errori di trasmissione.

3. Strato Rete (Network Layer):

Gli indirizzi IP vengono aggiunti ai pacchetti, permettendo alle telecamere di comunicare attraverso la rete. I router, se presenti, aiutano a instradare i pacchetti verso il server di registrazione.

4. Strato Trasporto (Transport Layer):

Il protocollo di trasporto, come TCP, può essere utilizzato per garantire la corretta consegna dei pacchetti. Inoltre, il flusso delle immagini viene gestito, e si prevede la ritrasmissione in caso di perdita di dati.

5. Strato Sessione (Session Layer):

Viene stabilita una sessione di comunicazione tra le telecamere e il server di registrazione. Questo strato gestisce l'inizio, la fine e il controllo della sessione.

6. Strato Presentazione (Presentation Layer):

Le immagini potrebbero essere compresse per ridurre il consumo di larghezza di banda o convertite in un formato comune tra le telecamere e il server.

7. Strato Applicazione (Application Layer):

Il software del sistema di videosorveglianza, che opera a questo livello, riceve e decodifica le immagini. Inoltre, gestisce il salvataggio delle immagini nel server di registrazione.

In sintesi, il sistema di videosorveglianza IP passa attraverso questi strati per catturare, trasformare, trasmettere, ricevere e registrare le immagini. Ogni livello svolge un ruolo specifico nell'assicurare una corretta comunicazione e registrazione delle immagini da parte delle telecamere al server.