

## **LAYER 1 - 2**

Le videocamere saranno collegate tramite cavo di rete ad un router che a sua volta sarà collegato al server che gestirà la registrazione e ad un host per gestire il sistema. Le immagini vengono convertite in segnali elettrici o ottici per poter viaggiare attraverso il cavo di rete della LAN.

## **LAYER 3**

In questo livello, i dati vengono instradati attraverso la LAN utilizzando il protocollo IP per garantire che le immagini raggiungano correttamente il server di registrazione.

## **LAYER 4**

Qui viene gestita la sessione e il protocollo usato in questo caso sarà l'UDP perché è importante che i pacchetti (immagini) vengano "consegnati" al server di registrazione.

## **LAYER 5**

Il livello di sessione stabilisce, mantiene e termina le sessioni di comunicazione tra le telecamere e il server di registrazione. Gestisce l'apertura, la chiusura e la sincronizzazione delle sessioni di comunicazione.

## **LAYER 6**

In questo livello, i dati vengono formattati e convertiti in un formato comune comprensibile da entrambi i dispositivi. Inoltre i dati potrebbero essere crittografati per garantire la sicurezza durante la trasmissione.

## **LAYER 7**

Questo livello si occupa delle specifiche funzioni di applicazione, come l'accesso al software di gestione delle telecamere, la registrazione delle immagini sul server dedicato e l'interfaccia utente per il monitoraggio e il controllo del sistema di videosorveglianza.

## **FACOLTATIVO**

### **LAYER 1-2**

Le telecamere IP sono collegate alla rete WiFi dell'azienda e utilizzano il protocollo Wi-Fi (ad esempio IEEE 802.11) per comunicare con il router Wi-Fi. Il router gestisce l'accesso al mezzo trasmissivo e assegna gli indirizzi MAC alle telecamere.

### **LAYER 3**

Le telecamere IP inviano i pacchetti di dati tramite protocollo IP che vengono instradati attraverso la rete Wi-Fi e raggiungono il router Wi-Fi.

### **LAYER 4**

Anche in questo caso nel livello sessione i dati vengono trasportati tramite protocollo UDP.

### **LAYER 5**

In questo livello viene gestita la sessione sia con l'app mobile che con il server.

### **LAYER 6**

I dati vengono formattati e presentati in un formato comprensibile sia per l'App mobile che per il server di registrazione, oltre che crittografati per garantire sicurezza.

### **LAYER 7**

L'App mobile e il server di registrazione comunicano utilizzando protocolli applicativi specifici. L'App mobile si connette ai server del venditore delle telecamere per richiedere la visualizzazione remota del video. Il server di registrazione gestisce la registrazione dei video e fornisce l'accesso tramite l'App mobile sia all'interno che all'esterno della LAN.