

Un'azienda ha appena acquistato un nuovo sistema di videosorveglianza che utilizza la tecnologia IP. Utilizzando il modello ISO/OSI, descrivi brevemente i livelli della rete e come essi lavorano insieme per consentire la trasmissione delle immagini dalle telecamere al server di registrazione.

- **Livello Applicazione (Livello 7):**

L'applicazione di videosorveglianza gestisce l'interfaccia utente per la visualizzazione e la registrazione delle immagini dalle telecamere.

- **Livello Presentazione (Livello 6):**

Il livello di presentazione si occupa della rappresentazione dei dati, convertendo le immagini catturate dalle telecamere in un formato adatto per la trasmissione.

- **Livello Sessione (Livello 5):**

Il livello di sessione gestisce l'inizio, la gestione e la terminazione delle sessioni di comunicazione tra le telecamere e il server di registrazione, garantendo che la comunicazione sia sincronizzata e organizzata.

- **Livello Trasporto (Livello 4):**

Il livello di trasporto gestisce il trasferimento affidabile dei dati tra le telecamere e il server di registrazione. Protocolli come TCP o UDP sono utilizzati per garantire la consegna affidabile delle immagini.

- **Livello Rete (Livello 3):**

Il livello di rete si occupa dell'indirizzamento logico e del routing dei pacchetti attraverso la rete. Questo livello determina il percorso ottimale per le immagini dai dispositivi di videosorveglianza al server di registrazione.

- **Livello Collegamento Dati (Livello 2):**

Il livello di collegamento dati fornisce un collegamento affidabile tra le telecamere e il server di registrazione, assicurando che i dati siano trasmessi senza errori e in modo affidabile attraverso la rete locale.

- **Livello Fisico (Livello 1):**

Il livello fisico gestisce la trasmissione grezza dei bit attraverso il mezzo fisico della rete, come cavi Ethernet o connessioni wireless, permettendo alle immagini di essere trasmesse fisicamente attraverso la rete.