

## ESERCIZIO

### LIVELLO ISO/OSI

**Livello 1: Livello Fisico** - si preoccupa di trasmettere i singoli bit sul mezzo trasmissivo da un nodo di partenza ad un nodo di arrivo tramite rete Wi-Fi o tramite cavi collegati a router o switch da un host all'altro;

**Livello 2: Livello Data** - si occupa della trasmissione affidabile e privo di errori di frame di bit tra un nodo ed il successivo. Provvede quindi al framing dei dati, alla gestione degli indirizzi fisici dei due host comunicanti ed

**Livello 3: Livello Rete** - determina il modo migliore per spostare i dati da un host all'altro Gestisce l'indirizzamento dei singoli nodi comunicanti nella rete traducendo degli indirizzi logici in indirizzi fisici e l'instradamento dei messaggi verso la destinazione finale.

**Livello 4: Trasporto** —segmenta e riassembla i dati in un flusso di dati. Provvede ad una connessione tra il processo dell'applicazione dell'host mittente ed il processo dell'applicazione dell'host destinatario.

**Livello 5: Livello Sessione** — stabilisce una connessione per la comunicazione e assicurarsi che i messaggi inviati dall'uno all'altro host siano ricevuti in modo ordinato; quindi lo scopo principale è di controllo del dialogo tra due sistemi e la sincronizzazione dei processi

**Livello 6: Livello Presentazione** — una volta ricevuti i pacchetti questo livello gestisce la traduzioni, cifratura, compressione e codifiche dei dati che arrivano preparandoli per inviarli a sua volta in formato comprensibile

**Livello 7: Livello Applicazione** - si occupa fundamentalmente di consentire ai programmi utente di accedere ai servizi di rete software e si occupa di protocolli che lavorano a contatto diretto con le applicazioni; quindi gestisce la richiesta permettendo di visualizzare il file inviato dall'altro pc

---

**Livello 7- 6-5:** in questa sezione viene creato il pacchetto che si vuole inviare tramite rete o wi-sfi e cerca di creare una connessione con l'Host a cui si vuole comunicare

**Livello 4 :** I dati da trasferire sono spezzettati in segmenti e spediti al destinatario, numerandoli sequenzialmente. Se il protocollo è connesso, il destinatario, alla ricezione dei segmenti, invia un segnale di avvenuta ricezione. Nel caso di fallimento della ricezione di un segmento, il destinatario può richiederne la ritrasmissione. In questo modo sussiste il controllo degli errori nel trasporto dei dati.

**Livello 3:** Il dato viene inserito in un pacchetto IP munito di intestazione che contiene gli indirizzi logici (a seconda del protocollo di comunicazione scelto) del mittente e del destinatario. Questa operazione permette agli apparati di rete di smistare i pacchetti e di scegliere i percorsi.

**Livello 2:** Ogni apparato di rete inserisce i pacchetti in un frame. Il frame viene spedito al dispositivo connesso direttamente.

**Livello 1-** conversione binaria: il frame viene convertito in una struttura di bit 0 e 1 per permetterne la trasmissione via cavo o via ethernet.