

CONDIVISIONE FILE DI GRANDI DIMENSIONI ATTRAVERSO LA RETE SEGUENDO LA PILA OSI/ISO:

Mittente	Livelli:
In questo livello l'utente che desidera caricare il file utilizza un browser web (es. Brave) e naviga su un programma come WeTransfer o <u>SwissTransfer</u> (siti web appositamente creati per la condivisione di file di grandi dimensioni) e procede al caricamento dei file tramite un'interfaccia grafica.	<i>Livello 7</i>
In questo livello avviene la compressione dei file e successivamente vengono criptati tramite crittografia end-to-end con crittografia simmetrica e una password condivisa tra chi invia i file e chi li riceve, questi dati vengono trasmessi tramite il protocollo di crittografia SSL/TLS.	<i>Livello 6</i>
Nel quinto livello chiamato Session Layer organizza e verifica la compatibilità dei file per l'inizio della trasmissione di dati verso il server. Queste informazioni sono chiamate "session header".	<i>Livello 5</i>
Questo livello collega i livelli applicazione al livello di network (livello 3), qui vengono aggiunte le informazioni sul trasporto dei dati. Il protocollo utilizzato è TCP perché anche se più <i>lento</i> rispetto a UDP tuttavia per il trasferimento di file è meglio usare TCP per via del suo controllo di integrità dei file così da evitare la corruzione o il mancato arrivo dei file.	Livello 3
Lo scopo principale del livello 2 o Data layer è quello di instradare i pacchetti in hardware utilizzando la scheda di rete e l'indirizzo MAC per il l'identificazione del dispositivo nella rete locale.	Livello 2
In questo livello avviene la conversione dei pacchetti in bit e di conseguenza in <i>segnale elettrico</i> . La trasmissione di esso avviene tramite la rete Ethernet più precisamente la WAN (Wide Area Network), essa è creata da un mix di cavi in fibra/rame.	Livello 1

Destinatario	Livelli:
<p>I bit arrivano via cavo (rame/fibra) al router e successivamente alla scheda di rete del destinatario.</p> <p>Una volta consegnati al destinatario in questo livello i bit vengono riconvertiti in pacchetti.</p>	<i>Livello 1</i>
<p>In questo livello si verifica l'eventuale presenza e risoluzione di eventuali errori di rete.</p> <p>I pacchetti vengono instradati all'indirizzo MAC del ricevente.</p>	<i>Livello 2</i>
<p>Nel Network Layer la trasmissione e il ricevimento dei dati avviene tramite indirizzo IP e la porta utilizzata (443 per https).</p>	<i>Livello 3</i>
<p>Nel livello di trasporto il pc del destinatario riceve i pacchetti sotto il protocollo TCP che confermerà l'integrità dei pacchetti.</p>	Livello 4
<p>Questo livello si occupa di instaurare, mantenere una connessione stabile per il tempo necessario al trasferimento dei dati e alla disconnessione una volta terminato il processo.</p>	Livello 5
<p>Il livello 6 chiamato livello di presentazione (Presentation Layer) gestisce la ricezione dei dati in TLS e tutto il processo di decifrazione della crittografia.</p>	Livello 6
<p>Nell'Application Layer il destinatario visita e utilizza il sito web che gli permette di scaricare i file inviati.</p>	Livello 7