

# EPICODE – ESERCIZIO W3D1 (2)

## CONSEGNA:

**Un'azienda sta cercando di inviare un file di grandi dimensioni da un computer all'altro attraverso una rete. Utilizzando il modello ISO/OSI, descrivi i passaggi che il file deve attraversare per essere trasferito correttamente.**

**Livello 7 <Applicazione>** Il documento viene aperto dall'utente in un software di trasferimento file. Il software è responsabile di eseguire le operazioni di livello applicativo, come l'autenticazione degli utenti, la negoziazione del protocollo di trasferimento e la gestione della sessione di trasferimento.

**Livello 6 <Presentazione>** Il software converte il documento in un formato di dati standard, come il formato binario. Questo formato è più efficiente per il trasferimento di dati attraverso la rete.

**Livello 5 <Sessione>** Il software stabilisce una connessione tra i due computer. Questa connessione viene utilizzata per scambiare i dati durante il trasferimento del file.

**Livello 4 <Trasporto>** Il software suddivide il documento in segmenti più piccoli. Questi segmenti vengono inviati al livello di rete.

**Livello 3 <Rete>** I segmenti vengono instradati attraverso la rete utilizzando gli indirizzi IP dei due computer.

**Livello 2 <Data link>** I segmenti vengono suddivisi in frame più piccoli. Questi frame vengono inviati al livello fisico.

**Livello 1 <Fisico>** I frame vengono convertiti in segnali elettrici o ottici. Questi segnali vengono inviati attraverso la rete fisica.

Quando il file arriva al destinatario, i passaggi vengono eseguiti in ordine inverso.

**Livello 1 <Fisico>** I segnali elettrici o ottici vengono convertiti in frame.

**Livello 2 <Data link>** I frame vengono ricomposti in segmenti.

**Livello 3 <Rete>** I segmenti vengono inviati al livello trasporto.

**Livello 4 <Trasporto>** I segmenti vengono ricomposti in un documento.

**Livello 5 <Sessione>** Il documento viene ricevuto dal software di trasferimento file.

**Livello 6 <Presentazione>** Il documento viene convertito nel formato originale.

**Livello 7 <Applicazione>** Il documento viene salvato sul computer del destinatario.

## Considerazioni

E' possibile utilizzare diversi protocolli di trasferimento file, ad esempio il protocollo FTP è un protocollo sicuro che può essere utilizzato per trasferire file sensibili.

Per i file di grandi dimensioni, è importante utilizzare un protocollo di trasferimento affidabile, come TCP che garantisce la consegna dei dati in modo più sicuro, <ritrasmettendo> i frame che vengono persi o danneggiati durante la trasmissione.