

Cybersecurity Analyst

Week 3 - W3D1 Pratica (2)

Pre- requisiti: Network 3

Esercizio

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.

Scenario 1

Invio di file **importante**.

Livello 7 (Applicazione)

Viene avviato il trasferimento file in modo sicuro utilizzando ad esempio **SFTP (SSH File Transfer Protocol)**, che consente il trasferimento di file criptati e sicuri.

Livello 6 (Presentazione)

I dati del file vengono crittografati usando protocolli come **TLS/SSL** e algoritmi di crittografia come **RSA** per garantire la sicurezza durante il trasferimento e proteggere i dati.

Livello 5 (Sessione)

Viene stabilita una sessione di comunicazione sicura tra mittente e ricevente.

Livello 4 (Trasporto)

Per garantire un trasferimento totalmente affidabile, viene utilizzato il protocollo **TCP (Transmission Control Protocol)**, nonostante questo possa comportare lentezza nel trasferimento per garantire però la sicurezza dello stesso.

Livello 3 (Rete)

È utilizzato il **protocollo IP** per instradare i dati tra le reti aziendali o tra sedi remote qualora il destinatario si trovasse su una rete differente.

Livello 2 (Dati)

Su rete aziendale i dati vengono indirizzati utilizzando gli indirizzi **MAC** dei dispositivi locali; eventualmente, lasciata la rete aziendale vengono instradati verso l'indirizzo IP di destinazione.

Livello 1 (Fisico)

I dati viaggiano fisicamente su cavi ethernet o collegamenti wireless all'interno della rete aziendale o attraverso connessioni **WAN crittografate**.

Scenario 2

Invio di file **non importante**.

Livello 7 (Applicazione)

Viene avviato il trasferimento file utilizzando il protocollo **FTP (File Transfer Protocol)**, che consente un normale invio di file senza crittografia.

Livello 6 (Presentazione)

In questo scenario, in cui la sicurezza non è una priorità, i dati non necessitano di utilizzare nessun protocollo di crittografia.

Livello 5 (Sessione)

Viene stabilita una sessione di comunicazione standard tra mittente e ricevente.

Livello 4 (Trasporto)

La scelta tra protocollo **TCP** e **UDP** è indifferente in quanto la sicurezza non è una priorità, ma considerando le dimensioni del file in oggetto, in questo scenario si può preferire il protocollo UDP in quanto più veloce.

Livello 3 (Rete)

È utilizzato il **protocollo IP** per instradare i dati tra le reti aziendali o tra sedi remote qualora il destinatario si trovasse su una rete differente.

Livello 2 (Dati)

Su rete aziendale i dati vengono indirizzati utilizzando gli indirizzi **MAC** dei dispositivi locali; eventualmente, lasciata la rete aziendale vengono instradati verso l'indirizzo IP di destinazione.

Livello 1 (Fisico)

I dati viaggiano fisicamente su cavi ethernet o collegamenti wireless all'interno della rete aziendale o attraverso connessioni WAN **non crittografate**.