

TCP/IP – Spiegazione Approfondita

1. IP Address – “Chi siamo”

L'IP identifica il dispositivo nella rete, come un indirizzo di casa. Serve per sapere da dove partono i pacchetti e dove devono arrivare.

2. Netmask – “Dove siamo”

La netmask definisce quanto è grande la rete e quali indirizzi sono considerati “vicini”. Permette di capire se un dispositivo è nella stessa rete o fuori.

3. Gateway – “Chi sono gli altri”

Il gateway è il dispositivo che permette di uscire dalla rete locale, solitamente il router. Serve per raggiungere Internet o altre reti.

4. TCP/IP – Comunicazione tra servizi

TCP/IP è una suite di protocolli. IP gestisce l'indirizzamento, mentre TCP gestisce la comunicazione stabile e affidabile tra servizi.

5. IP – La strada

IP determina il percorso che i pacchetti devono fare per arrivare a destinazione.

6. TCP – Il servizio (porta)

Una volta raggiunta la macchina giusta, TCP decide quale servizio deve ricevere i dati tramite una porta, come SSH (22), HTTP (80), HTTPS (443).

Esempio:

Per collegarsi in SSH a un server remoto:

- IP dice dove si trova il server.
- Il gateway ti permette di uscire dalla rete.
- IP indirizza i pacchetti verso il server.
- TCP con porta 22 indirizza la richiesta al servizio SSH.