

## Protocolli nel livello iso/osi

### -LIVELLO 7 APPLICAZIONE

- http - “hypertext transfer protocol” è alla base della trasmissione dati sul web. PORTA 80
- ftp – “file transfer protocol” usato per trasferire file da un terminal sul web. Architettura client/host cioè si può accedere come client ai file archiviati su un server ftp. PORTA 20 e 21
- telnet – permette di gestire in remoto i dispositivi con architettura client/server. Usa il tcp per mettere in collegamento client e server e telnet per trasmettere dati tra di loro. PORTA 23

### -LIVELLO 4 TRASPORTO

- tcp – “transmission control protocol” crea e mantiene una connessione tra due host che possono scambiarsi dati. Suddivide i dati in pacchetti più piccoli che vengono poi ri assemblati dall'altra estremità TCP nel pacchetto originale. Inoltre controlla errori nel flusso dati e si assicura dell'integrità del pacchetto consegnato.
- Udp – “user datagram protocol” come il tcp trasmette dati sulla rete ma non è così affidabile, invia pacchetti senza preoccuparsi se arrivino o meno a destinazione ed in che ordine.

### -LIVELLO 3 NETWORK

- Ip – “Internet protocol” è uno standard per l'invio e la ricezione di dati su Internet. I dispositivi che possono collegarsi ad una rete sono tutti identificati con un IP univoco. Non contiene regole riguardanti la creazione e il mantenimento della connessione, poiché se ne occupano altri protocolli (per esempio i tcp...ecco quindi il famoso tcp/ip)
- Arp – “Address Resolution Protocol” permette di inviare richieste su indirizzi MAC e una volta ricevuti è in grado di tradurli in. Necessario nel collegamento di reti differenti visto che crea una correlazione tra i mac e gli ip permettendoci di comunicare al livello3 (network) dell'iso/osi.
- Icmp – “Internet Control Message Protocol” è un protocollo di segnalazione degli errori per le comunicazioni TCP/IP. ping e traceroute usano il protocollo icmp. Esistono due tipi di versioni di ICMP per versioni IP diverse: ICMPv4 per IPv4 e ICMPv6 per IPv6. PORTA 7

### -LIVELLO 2 ETHERNET

- Ethernet – consente scambio di dati in reti cablate. Se i dispositivi di una rete locale sono collegati in ethernet comunicano su una connessione LAN

Questi erano solo alcuni esempi di protocolli usati dai diversi livelli della pila iso/osi. Ogni livello della pila utilizza protocolli quindi anche i livelli non evidenziati sopra. Nel modello tcp/ip che è quello di ispirazione più pratica e meno teorica e di cui sostanzialmente si fa uso quotidiano, alcuni livelli sono raggruppati e per questo ha 5 livelli. Ciò implica, per esempio, che mentre nel modello iso/osi il protocollo http siede nel livello 7 in quello tcp/ip sarà al livello 5 (che è comunque l'ultimo del modello).