

- Livello 4 End-to-End, livello datalink point-to-point
- Il livello 4 mittente e destinatario sono dei processi attivi (applicazioni utente o di S. O.)
- Multiplexazione e demultiplexazione
- Due armate e three-way-handshake
- Protocollo UDP livello 4 è basato connessione peer-to-peer
- TCP su client-server
- UDP e concetto di porta di comunicazione con ID basato su 16 bit 65536 flussi differenti suddivisi in tre intervalli: 0-1023 (ben note), 1024-49151 (porte registrate), 49152-65535 (dinamiche)
- Socket = IP + num. Porta
- Comunicazione tripla UDP: IP dest, Porta source, Porta Dest siccome non è connesso non c'è bisogno di IP source
- Protocollo TCP
- ACK è presente in un pacchetto UDP? (no) perchè non è connesso
- Perché sia nel pacchetto UDP che TCP non ci sono campi che indicano gli indirizzi IP? (perché operano a liv. 4 e li ancora non sono definiti gli indirizzi IP che si aggrupperanno a livello sottostante di rete con protocollo IP)
- Comunicazione con quadrupla TCP: IP source, IP dest, Porta source, Porta dest.
- Livello 7 DHCP: 4 messaggi principali: DORA
- DHCP address starvation (stallo del server per troppe richieste), DHCP rogue server (il server da IP fasulli ai client)
- DNS è di tipo client/server è trasportato da UDP e a volte da TCP sulla porta ben nota 53
- FQDN, URL, UNC
- Risoluzione DNS iterativa e ricorsiva
- Nslookup per vedere info su DNS
- Ipconfig/all per info su IP e schede di rete
- Attacchi al server DNS: DNS cache poisoning (qualcuno sostituisce gli indirizzi del DNS con altri falsi e li invia agli host)
- Protocollo LDAP liv. 7 per reti Microsoft a Dominio (Active Directory)
- HTTP porta 80 TCP in listening, per servizi web proxy sulla 8080. Le applicazioni http sono denominate Web Browser
- https su porta 443 TCP invece si 80
- NAT source e destination (quando un host privato fornisce un servizio a un host pubblico)
- Firewall personal e perimetrale
- Reti workgroup e dominio ACL
- Proxy e differenza con un Firewall
- Reverse proxy
- DMZ
- Virtualizzazione HW/SW