Retele lab1

Protocol = set de reguli

DHCP = Dynamic Host Configuration Protocol
- client/server protocol
- asociază automat un IP

IP = Internet Protocol
- communication protocol
- trimite pachete de la sursă la destinație

• IP address → un label numeric assigned unui device connectat la o rețea și folosește Internet Protocol

OSI = Open System Interconnection (model)
- comunicarea e împărțită în 7 layere de abstracție
- o stivă de protocoale

TCP = Transmission Control Protocol
- permite transmitera (error-checked, ordered) într-o rețea

TCP/IP = Internet Protocol Suite (model)
- framework de organizare al protocoalelor de comunicare în rețea pe 4 layere de abstracți
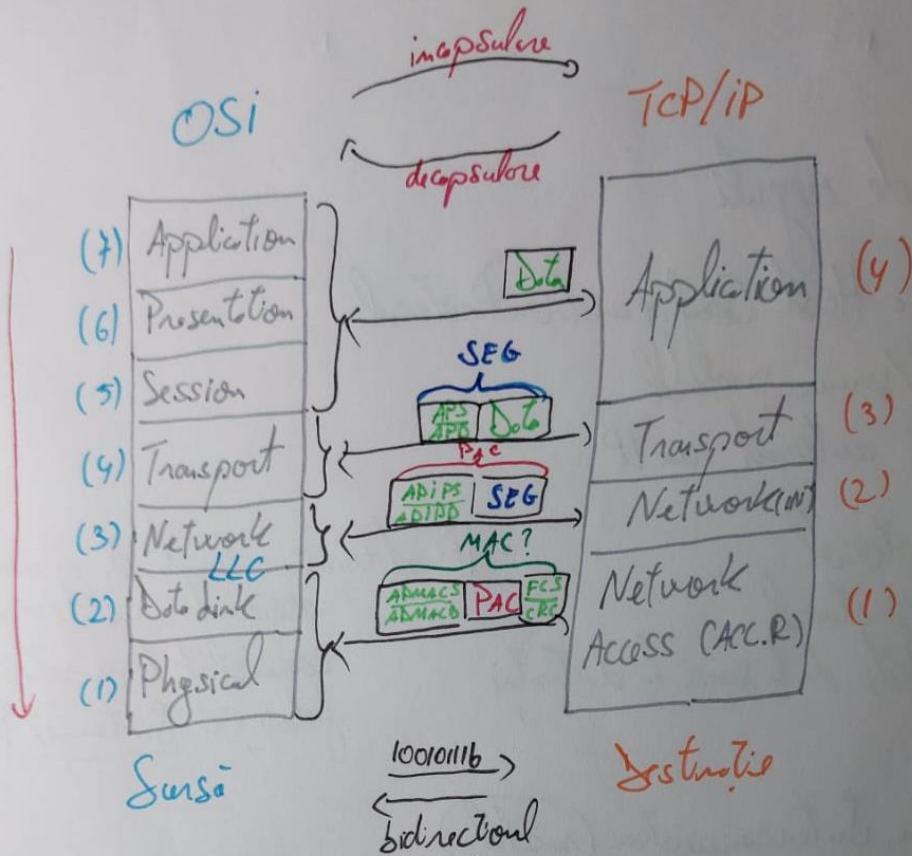
POP = Post Office Protocol
- application-layer
- protocol de trans și accesat un mailbox pe un server de mail

• Transferul de fișiere: Port 20 și 21

FTP = File Transfer Protocol

OSI

incapsulare

decapsulare

TCP/IP

OSI		TCP/IP
(7) Application	Data	Application (4)
(6) Presentation		
(5) Session	SEG	
(4) Transport	APS APD / Data — PAC	Transport (3)
(3) Network LLC	ADiPS ADiPD / SEG	Network (n) (2)
(2) Data link	ADMACS ADMACD / PAC / FCS CRC	Network Access (ACC.R) (1)
(1) Physical		

Sursă

10010111b →
← bidirectional

Destinație

SEG – adr. numerică
PAC – adr. logică
MAC – adr. fizică permanentă unică

LLC – Logical Link Control
- leagă (2) a (7)
- Subnivel între (2) și (3)

ADMACS ADMACD	ADiPS ADiPD	APS APD	Data	FCS CRC

Data
Seg
Pac
MAC

(7) – Aplicația care trimite/primește data

(6) – Data e criptată/decriptată și comprimată

(5) – Inițiază/Menține/Reface o conexiune

(4) – Asigură transportul corect al datelor

(3) – Caută calea optimă între sursă și destinatar

(2) – Transmite info. între puncte

(1) – Conexiune între Device-ul care generează date și rețea

(4) – De unde provine infor.

(3) – Info. e encoded și trimisă prin UDP/TCP

(2) – Caută calea optimă între ele

(1) – Transmiterea date

AP ⌐S ∟D = Adresă Port – Sursă Destinație

ADiP ⌐S ∟D = Adresă IP – Sursă Destinație

AD MAC ⌐S ∟D = Adresă Medium Access Control – Sursă Destinație

FCS = Frame Check Sequence
↳ cod pt. error-detecting într-un protocol de comunicare

CRC = Cyclic Redundancy Check
↳ cod pt. error-detecting într-un protocol de comunicare

(2)

MAC = Media Access Control
  ↳ 48biți ⎧ 24 de la producător
           ⎩ 24 de la vânzător

IAN = Internet Assigned Numbers
  ↳ are grijă de DNS ca lucrurile să
     aibe nume distincte

DNS = Domain Name System
  ↳ naming system for computers, services...
  ↳ (Translată) numele deja memorate în IP address

URL = Uniform Resource Locator

ARP = Address Resolution Protocol
  ↳ "așteaptă să se facă verde" ca să comunice
  ↳ leagă IP address la un MAC, într-un #LAN

LAN = Local - Area Network

ICMP = Internet Control Message Protocol
  ↳ network layer protocol
  ↳ network device-ul diagnostichează
     probleme de, comunicare

NTSM = Norme de Securitate tehnica securității muncii
  ↳ RAPORM SHT
PCI = Peripheral Component Interconnect
  ↳ un bus local pentru a atașa hardware
     adițional

Default Gateway = Intrare Implicită
  ↳ te leagă de celelalte device-uri din rețea
  ↳ de obicei un router

Cablu ROLLOVER: Cablu care leagă terminalul computerului de consola unui router

• IPv 4 → 32 biți (layer 3)
ex: număr
   182.168.100.68   mască de rețea
                    235.255.255.0
  IP CORECT

• IPv6 → 128 biți

• Analog ——Placă de rețea—→ Digital

                              registry
                              sentral
                                        (X) - router
                                              (2811)
                                              RGR 232
   LAPTOP RS232
   SERVICE   Cablu
                     Console
              switch (2860)
                      modul
   Niv2 ─ ─ ─ ─ ─   Console
   Niv1   1 82.168.100.68
                    2 55.255.255.224
                    1 92.168.100.65
   GR232   209.165.201.222
                      Config IP (3)

   mască   Default
   biți   Gateway
        DNS
        Server   IP-ul
                                         ...
   Config Email (4)
        YOUR Name : GR232
        Email Address : GR232@INFO.RO
        IN..
        OUT..   : 203.165.201.222
        User   : GR232
   User = Your Name
        Password   : 123456

   Config router : —HWIC-2T
                          2 terminale
                                    ③