Nivelul este un subcapitol de retelistica

**1 Phisical**-se ocupa de mediile de transmisie, adica UTP, cablu coaxial, fibra optica protocoale wireless +bluetooth etc

UTP cca 100 m, coax 500 m

fibra optica - cativa km

**Nivelul 2** Data Link

MAC este o adresa cu urmatoarele caracteristici

-are 48 biti ( 2 \* 24 biti)

-este exprimata hexazecimal

Primul este campul producatorului

ICAN

Al doilea este un camp de 24 biti si contine serialul placii de retea propriu zise

**Nivelul 3** Network

Se ocupa cu adresarea liniara si adresare ierahica

Adresarea ierahica foloseste grupe de cifre care au semnificatii importante in procesul de dirijare a semnalului de la sursa la destinatie

IP = Internet Protocol

32 biti si poate fi binar sau decimal.Are 2 campuri dinamice

Adresa de clasa C

N.N.N.H

N= campul network

H= host

Exemplu :

192.168.8.100

192.168.8

cea cu zero este adresa fara nici un host iar cea cu 1 este adresa de broadcast

Adresa de clasa A

N.H.H.H

Adresa de clasa B ; N.N.H.H 64k noduri

Protocol MAC = adresare liniara, util pt retele cu putine noduri

Protocol IP = adresare ierarhica

Atribuirea IP-urilor

-static ( introducerea de catre utilizator, manual , a IP ului in fiecare nod dintr-o plaja de Ipuri pe care le furnizeaa rooter ul) NU ESTE PRACTIC

-alocare automata DHCP dynamic host configuration protocol >=2

Fiecare nivel are echipamente specific

1-mediile de transmisie

2-switch-are o intrare si mai multe iesiri

Are doua roluri:

-un rol este de a distribui semnalul catre mai multe iesiri din aceasi intrare

-un al rol este de a extinde distanta la care se poate folosi un mediu de transmisie

3-router-functioneaza similar cu sistemele de semafoare

**Nivelul 4-transport**

Ip v4/v6

TCP- transfer control protocol – ajung sigur la destinatie

UTP – user datagram protocol-nu ofera siguranta, dar se repeta cu o frecventa mai mare

**Nivel5 – sesiune**

**Nivel 6 = presentation** – datele de la sursa trebuie sa ajunga in aceeasi forma la destinatie(formatul poate fi interpretat si la destinatie)

Are loc criptarea si arhivarea