

C2

Transmitere semnalului:

- în banda de lezoi. → o singură frecvență.
- în banda largă. → repetabile retransmit
- un domeniu de frecvențe.
- semnalele sunt continue.
- semnalele circulă prin unde electromagnetice sau optice.
- fluxul de semnale este unidirecțional.

Conceptul de multiplexare → folosirea canalului de comunicație de mai mulți utilizatori care transmit semnale în benzi de frecvențe diferite.

RTT - Round Trip Time

Concentrator = repetor cu mai multe porturi.

- active → regenerarea și retransmit semnal.
Gare noaptea de curieri
- repetoare multiport (8-12 porturi)
- pasive → NV
- hibride

Îmbunătățiri aduce modelului OSI

- controlul legăturii logice (LLC) → stabilește legături, controlează traficul, cadrelor de date.
- controlul accesului la mediu (MAC) → controlul accesului și delimitarea cadrelor, detectarea erorilor și recunoașterea adreselor.
- Subnivelul LLC → permite nivelului legăturii de date să funcționeze independent de o anumită tehnologie.
- Subnivelul accesului la mediu (MAC) → este inferior LLC și oferă acces partajat gazdei respective la nivelul fizic. Comunică direct cu publica de rețea și este responsabil pt. transportul fără erori al datelor între două calculatoare din aceeași rețea.

Placa de rețea

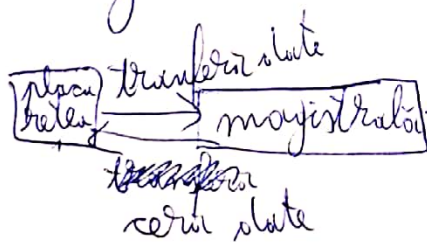
- acționează ca interfață fizică între gazdă și rețea.
- rolul plăcii de rețea este de:
 - a pregăti datelor din calculator pt. a fi transmise prin mediul de comunicație din rețea.
 - de a transmite datele către alt calculator
 - de a controla fluxul de date între calculatoare și mediul de comunicație.
- conține circuite hardware și programe firmware
- Componente:
 - interfața cu magistrala calculatorului.
 - interfața de legătură cu mediul de rețea.
- sunt legate printr-o cale de comunicație

Transmiterea datelor

- datele circulă de-a lungul unor circuite numite magistrale, care pot transmite simultan (în paralel) 8, 16, 32 sau 64 de biți.

- placa de rețea preia datele care circulă în paralel sub formă de grup și le restructurează aș. și devin un flux serial de biți.

- Transmitter receiver-ul este componenta responsabilă pt. preluarea datelor și detectarea când cablul este liber și direcționarea semnalului când gazda îl transmite.



→ ia din memorie datele

Acest lucru se realizează prin
CSR (Control Status Register)

Există 2 mecanisme de lezare ale plăcii de rețea:

- DMA (Direct Memory Access) - accesul direct la memorie
- intririle/iesirile programate (PIO - Programmed I/O)

↳ citește și scrie din memoria gazdei pentru CPU

↳ folosește CPU ca să transfere date.

Adezea viteză se mărește considerabil a.ș. datele tb. transferate în RAM-ul plăcii de rețea unde sunt stocate temporar.

Structura cadrului de date.

Compuiri:

- de start
- de adresă (adresa MAC)
- de control (lungime sau tip)
- de date efective
- de verificare a corectitudinii transmiterii datelor.
- de terminare.
- de umplutură (oricare cadru nu are o lungime cel puțin egală cu una minimă).