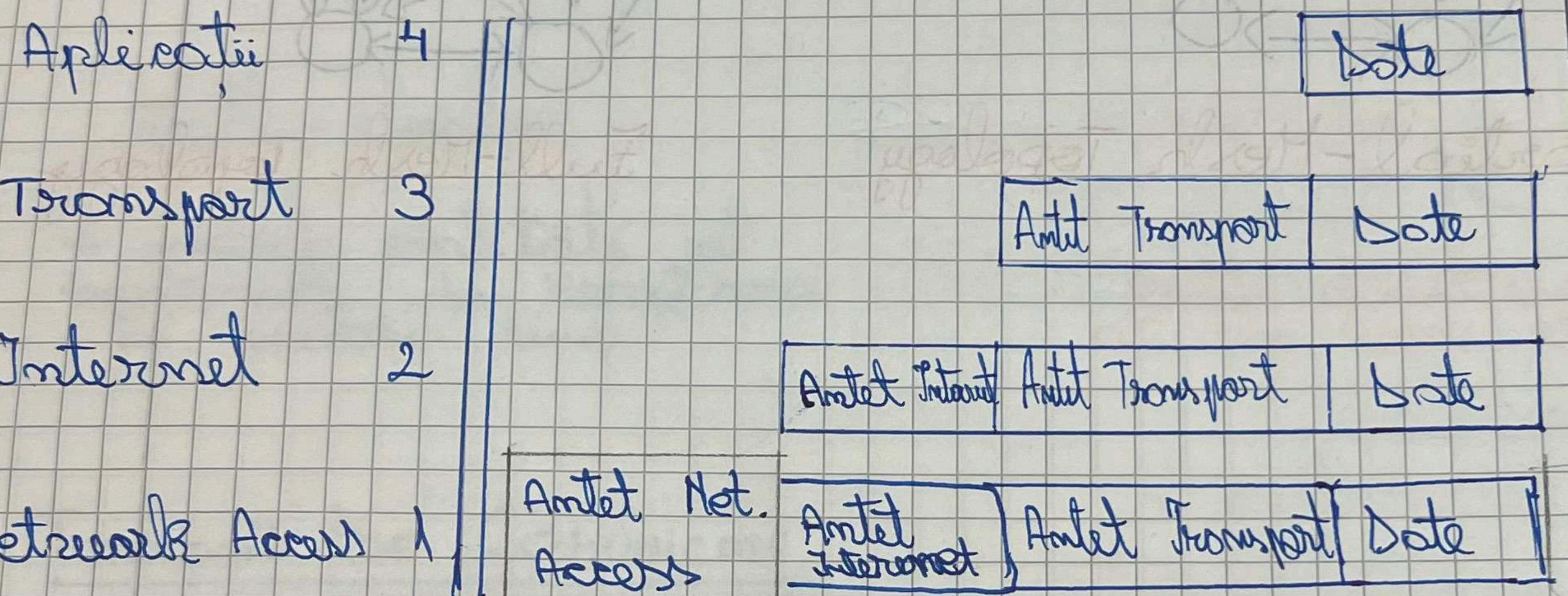


Laboratorul 4

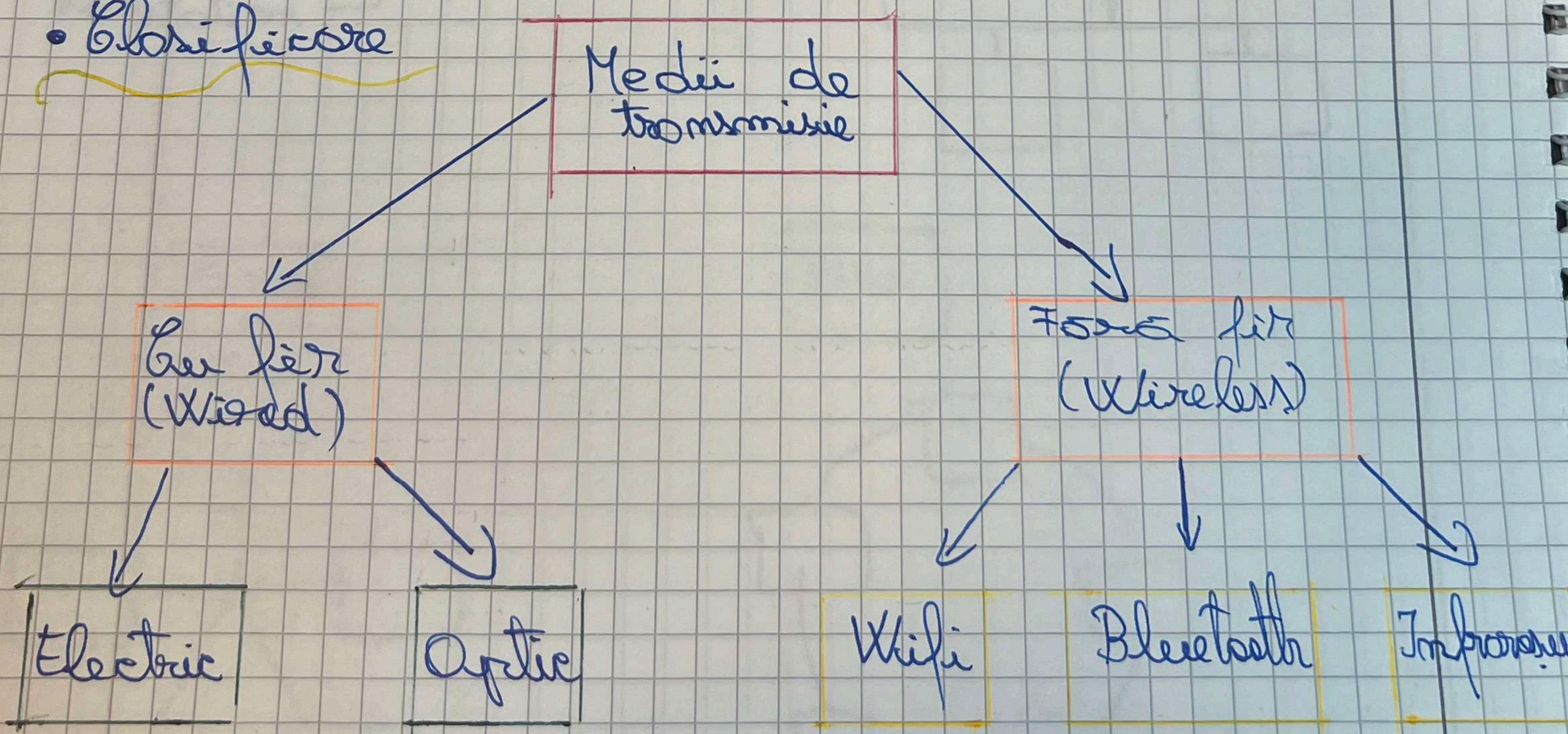
Nivelul fizic - Mediul de transmisie

1) Procesul de incapsulare - Recopertuire.



2) Mediul de transmisie

• Clasificare



• Mediul de transmisie

→ mediul electric: cablu Ethernet

Cat 5e

Cat 6

Cat 0

Cat F

Simple

→ pent

→ tra

→ os

→ est

de

Multi-

→ tr

→

→

de

Gol

Bat

Gol

Gol

Gol

Gol

Gol

Gol

Gol

Gol

→ medium optic : fibă optică

single-mode

multi-mode

Single-mode

- perioadă distanță mai lungă
- transmite un singur mod de lumină
- are un miez puțin gros (0,9 micrometri)
- este utilizată pentru comunicări de mare distanță și distanță lungă

Multi-mode

- transmite mai multe moduri de lumină simultan
- perioadă distanță mai scurtă
- are un miez gros ($\approx 50\text{-}62,5$ micrometri)
- este folosită de obicei pentru rețele LAN, centre de date sau comunicări pe distanță scurtă

Cabluri Ethernet-1

Cat. 5e Viteza de transmisie

Cat. 3 10 Mbps

Cat. 5 10/100 Mbps

Cat. 5e 1 Gbps

Cat. 6 1 Gbps

Cat. 6a 10 Gbps

Cat. 7 10 Gbps

Cat. 7a 10 Gbps

Cat. 8 25 Gbps

Pute DVD-ură

descarcă

1

1-10

100

1000

10 000

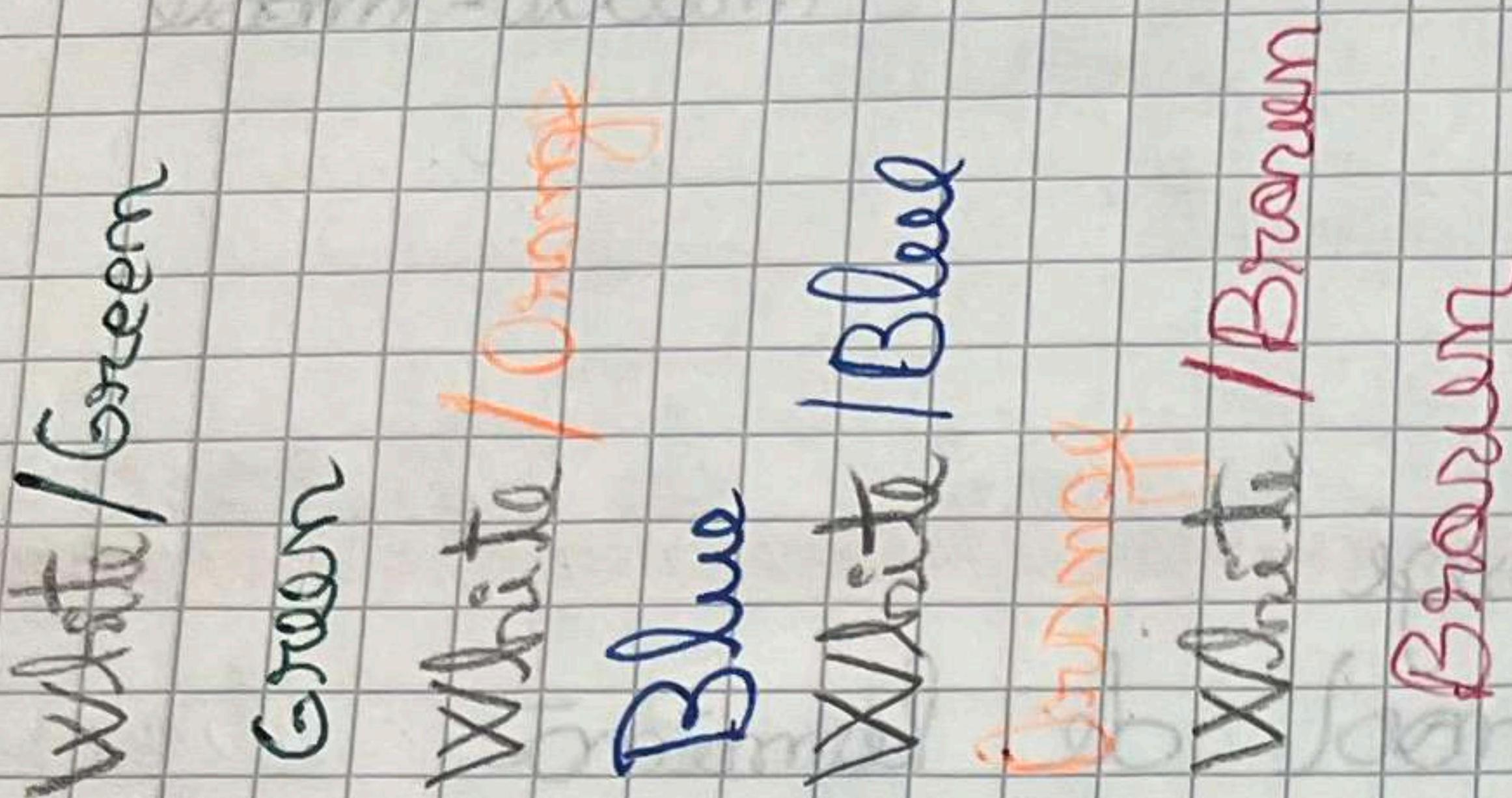
100 000

1 000 000

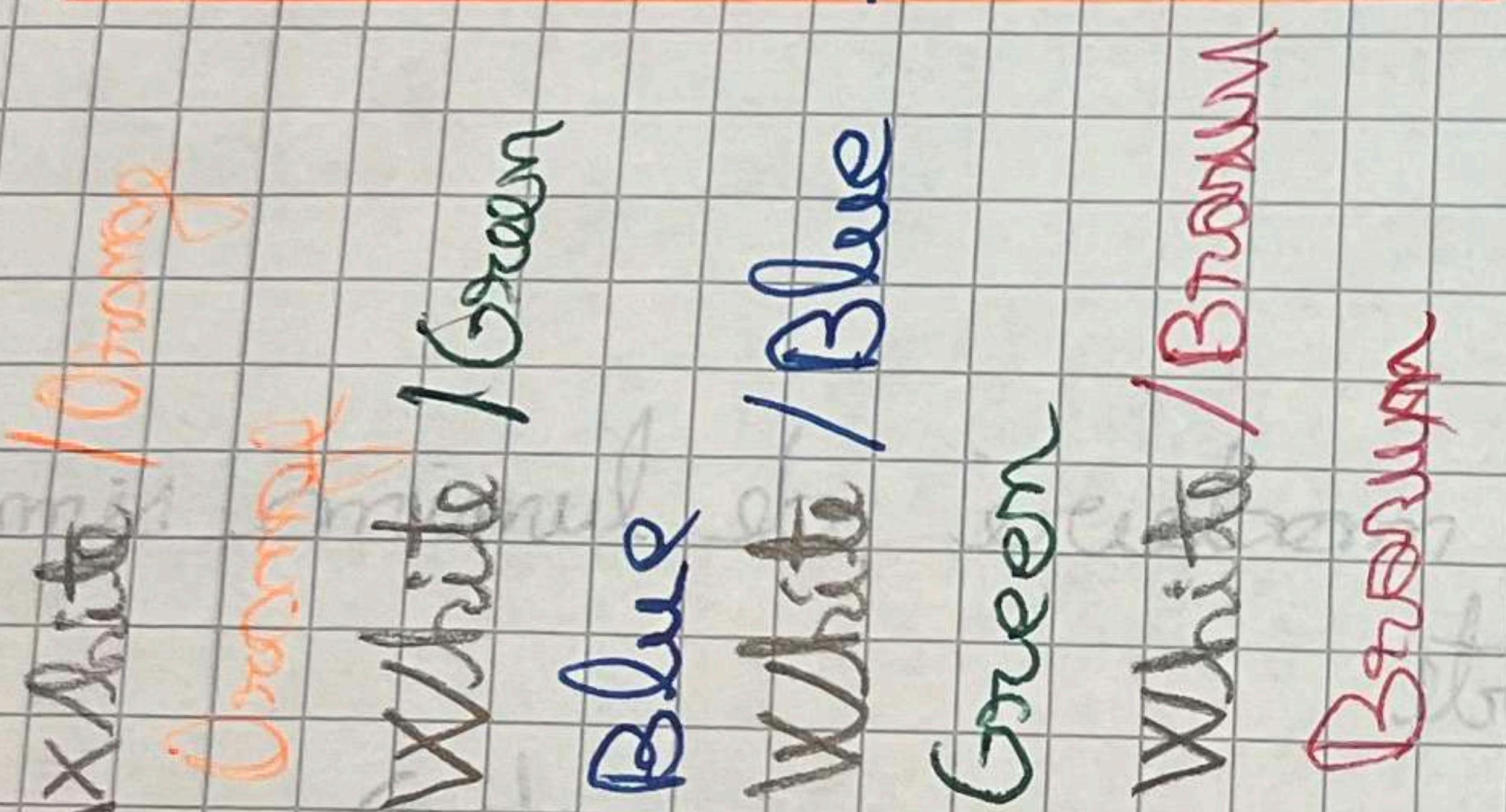
x = calești

11/10/2020 | April
In met

Pentru T 568-A (Preferred)



T 568-B (Optional)



Cablu Ethernet - 2

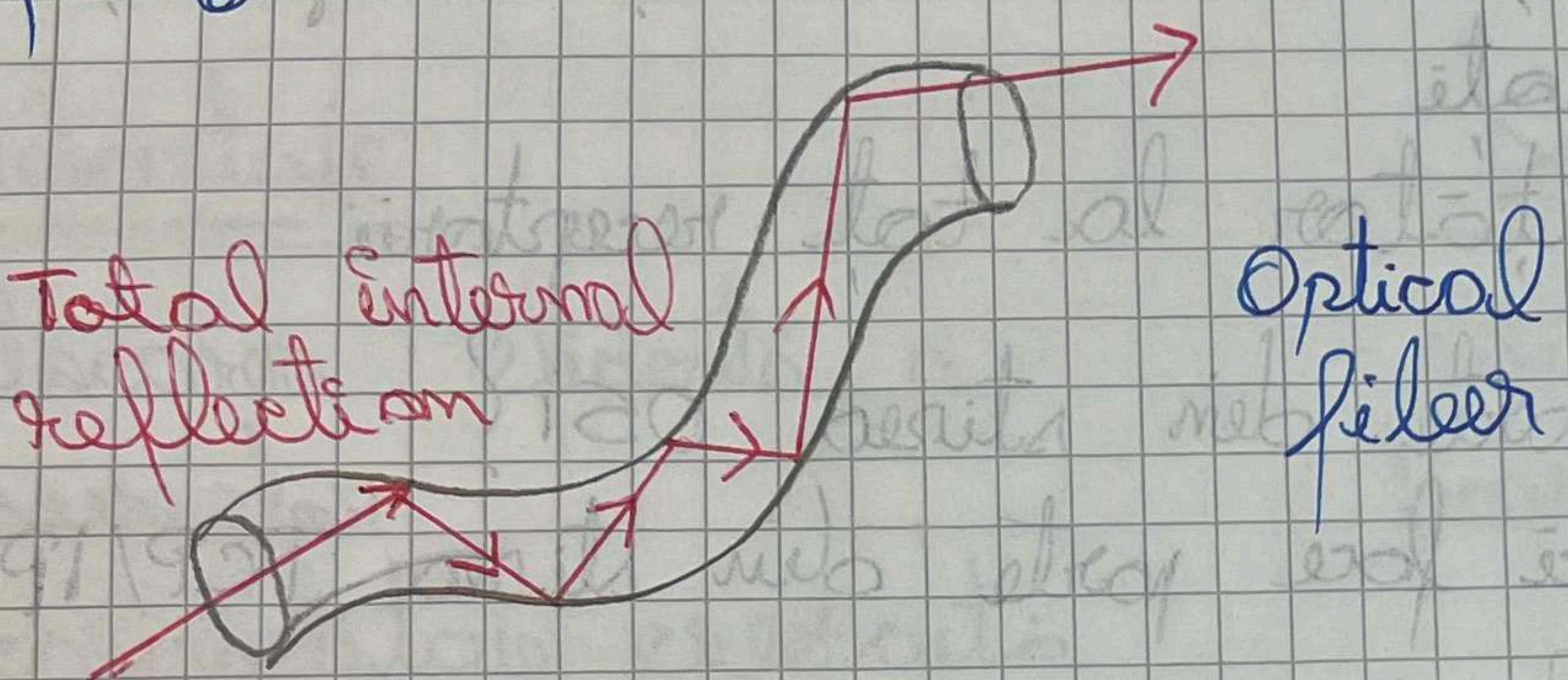
Obiectiv: Dacă slergă spre exemplu ca un capăt să fie de tip A, trebuie să și celălalt să fie de același tip, adică A. Aceeași lucru și pentru B, dacă primul este B, trebuie să și celălalt fie B.

Etapile sortirorii corecte a unei cabluri Ethernet

- 1) Înlăturarea mufelor defecte - perpendicular pe cablu.
- 2) Despicarea înrelișului de plastic ce delimită zonă firelor interioare.
- 3) Identificarea tipului de cablu ce trebuie făcut pe capătul nostru - A sau B.
- 4) Aranjarea firelor interioare conform modelului necesar.
- 5) Sortirarea mufei RJ-45 pe poziție.
- 6) Verificarea cablului cu testorul de cablu.

Fibra Optică - funcționare

- Funcționarea fibrei optice se bazează pe legile reflecției și reproducției.
- Lemnisa pozează fibra și prin reflecție și prin reproducție, fără cînd alegă ce date în cîndult copăt.



OBS: Dispersiona cromatică și dispersia modală afectează performanța transmisiilor optice.

TIPS AND TRICKS

- Cablurile sunt torsade pentru a nu produce interferențe.
- Dacă suntem o undă incidentă, intr-un peret, parte din undă se reflectă la un unghi identic cu cel de incidentă și parte din undă se reflectă reproducându-se.
- Lemnisa optică, care intră printre o parte o fibre, se intemperiează și se extinde de măsură după ce se decompune licorele intr-o undă diferită.
- Dispersiona modală între 3 semneale de impuls, se schimbă unghiul de incidentă pe parcurs, iar la

1.1.1.10 1.1.1.11 1.1.1.12
1.1.1.13 1.1.1.14 1.1.1.15
1.1.1.16 1.1.1.17 1.1.1.18
1.1.1.19 1.1.1.20 1.1.1.21

final, intermitenta ^{impulsivă} și tot mai mică.

Recapitulare

1) Ce este o comunicare unicast? Dar multicast și broadcast?

unicast → un singur emițător la un receptor.

multicast → un emițător la mai mulți receptori, dar NU la toți

broadcast → un emițător la toți receptořii

2) Internet face parte din starea OSI?

NU face parte, că face parte din starea TCP/IP

3) De cine îi generează OSI?

De ISO

4) Care este protocolul 2 TCP?

Internet

5) Viteza de transfer prin fibră vs cupru, care este mai rapidă?

Producția rețelei prin fibră este relativ egală cu rețelele prin cupru.

Media convertor - face posibilă comunicarea între echipamentele de cupru și fibra optică.

Găsim
- transm.
- mesaj
- rezerv.
moduri

Aceea
- obiecte
rezerv.
- TCP/IP

Retele
Retele
Retele

Jel

de