

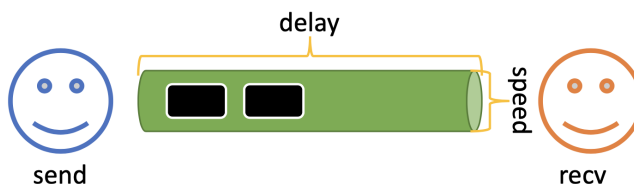
# Lab 2 - Nivelul legatura de date

## Nivelul legatura de date

- frame/cadru → unitate de transmisie delimitata in timp pe un mediu fizic
- cum delimitam un frame?
  - bit stuffing
    - 01111110 ca delimitator, dupa 5 de 1 consecutivi, punem un 0
    - **exemplu:** vrem sa transmitem 01111110 → trimitem 01111110|011111010|01111110
  - character stuffing
    - pentru fluxuri de octeti
    - DLE STX / DLE ETX ca delimitator, dupa un DLE punem inca un DLE
    - **exemplu:** vrem sa transmitem A B C DLE STX D → trimitem DLE STX A B C DLE DLE STX D DLE ETX

## Metrici

- legatura de date poate fi reprezentata ca un cilindru cu:
  - aria sectiunii **BANDWIDTH** sau **SPEED** (latimea de banda → cantitatea de informatie care poate fi transmisa pe unitatea de timp) → **biti / s**
  - inaltimea **DELAY** (durata propagarii **unui bit** de la sursa la destinatie) → **s**
- alte metrici importante:
  - **LATENCY** (latenta) → timpul care ii ia **unui mesaj** trimis printr-un mediu sa ajunga la destinatie → **biti / s**
  - **ROUND TRIP TIME** (RTT) → timpul scurs din momentul in care un cadru este trimis pana cand este primita confirmarea → **s**
  - **BDP** (bandwidth delay product) → cantitatea maxima de date (biti) care se poate afla pe legatura de date



## Link-uri

<https://ocw.cs.pub.ro/courses/pc/laboratoare/02>

[https://inst.eecs.berkeley.edu/~cs61c/sp10/lec/C/C\\_Crash\\_Course.pdf](https://inst.eecs.berkeley.edu/~cs61c/sp10/lec/C/C_Crash_Course.pdf)

<https://beej.us/guide/bgnet/html/>