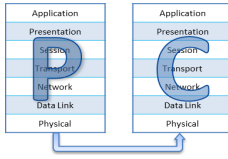


Universitatea Politehnica București
Facultatea de Automatică și Calculatoare



Protocoale de comunicație Laboratorul 2

Responsabili laborator: Costin Raiciu(costin.raiciu@cs.pub.ro), Liviu Ioan(liviui.ioan@cti.pub.ro)

Cerințe laborator

Se cere să se implementeze un protocol pentru transmiterea de fișiere pornind de la scheletul de cod pus la dispoziție.

Legătura de date dintre transmițător și receptor este simulată prin intermediul executabilului *link*. Mai precis, se simulează două legături:

- legătura de date pentru transmiterea datelor(transmițător → receptor)
- legătura de date pentru confirmări(receptor → transmițător)

Ambele legături de date nu pierd și nu corup mesaje. Confirmările se transmit instantaneu. Protocolul implementat trebuie să fie de tipul *STOP AND WAIT*.

Astfel, transmițătorul trimite un mesaj cu date, așteaptă confirmarea primirii mesajului de la receptor și trimite următorul mesaj. Receptorul așteaptă mesaje cu date de la transmițător și trimite mesaje de confirmare.

Detalii de implementare:

- transmițătorul primește ca argument numele fișierului care va fi transmis
- receptorul nu cunoaște numele fișierului care va fi transmis și nici dimensiunea - aceste informații trebuie primite de la transmițător
- transmițătorul trimite conținutul fișierului către receptor
- receptorul așteaptă datele de la transmițător și le scrie într-un fișier

Pași rezolvare

- (a) Stabilirea tipurilor de mesaje necesare
- (b) Implementarea transmisiei unui singur fișier
- (c) *BONUS*: implementare transmisie simultană pentru mai multe fișiere

Notă: nu trebuie să fie modificată structura definită în *lib.h* - se vor utiliza doar câmpurile *len* și *payload*. O idee: să fie definită o nouă structură - utilă pentru a gestiona tipurile de mesaje stabilite la (a) - care să fie scrisă în *payload*.

Software disponibil

- Simulator legătura de date - executabilul *link* - generat în urma *make*
- Schelet de cod pentru transmițător și receptor

- *API* simulator:
 - *int send_message(msg* m)*
 - * parametru: mesajul care va fi trimis
 - * rezultat: numărul de octeți transferați(în caz de succes) sau *-1* în caz de eroare
 - *int recv_message(msg* m)*
 - * parametru: adresa la care se memorează datele primite
 - * rezultat: numărul de octeți recepționați(în caz de succes) sau *-1* în caz de eroare
- Compilare schelet de cod: *make*

Utilitare necesare:

- Generare fișiere de o anumită dimensiune: *dd*
- Verificare corectitudine transmisie: *diff*