

Esempio ESAME

Cognome	
Nome	
Matricola	

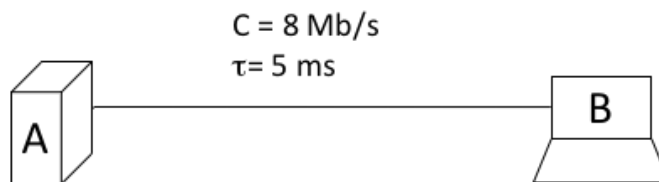
Tempo complessivo a disposizione per lo svolgimento: 2 ore**Per lo svolgimento del compito usare esclusivamente i fogli messi a disposizione****1 - Esercizio**

Una connessione TCP tra l'*host* A e l'*host* B è caratterizzata dai seguenti parametri:

- Lunghezze di *header* e *ack* trascurabili e *link* bidirezionali;
- Ssthresh = 9 MSS e MSS = 1 kByte;
- Ritardo di propagazione, $\tau = 5$ ms

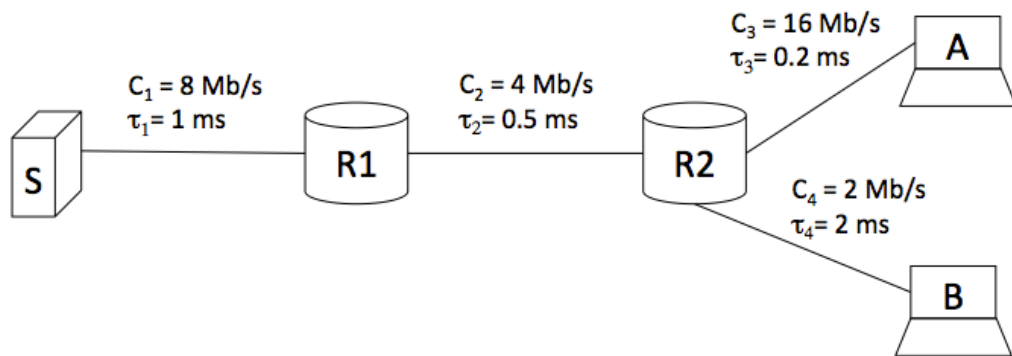
Si risponda ai seguenti quesiti:

- Dire se la trasmissione sul link diventa mai continua; in caso affermativo, trovare il tempo oltre cui la trasmissione sul link diventa continua.
- Trovare il tempo di trasferimento di un file di 40 kByte da A a B, disegnando la rappresentazione spazio-temporale relativa alla connessione tra A e B.



2 - Esercizio

In una rete a commutazione di pacchetto al tempo $t=0$ sono presenti 4 pacchetti in S diretti rispettivamente alle seguenti destinazioni: A, A, B, A. Disegnare la rappresentazione spazio-temporale relativa alla trasmissione dei 4 pacchetti da S, da R1 e da R2 verso A e B e calcolare il tempo di ricezione di ciascuno dei pacchetti assumendo che i pacchetti abbiano le seguenti dimensioni: pacchetti verso A: $L_A=1000\text{Byte}$; pacchetti verso B: $L_B=2000\text{Byte}$ (si consideri la modalità *store and forward*).



3-Domanda

Descrivere le caratteristiche, i vantaggi e svantaggi e le differenze tra *commutazione di circuito* e *commutazione di pacchetto*, anche attraverso opportuni esempi applicativi.

4 - Domanda

Nel servizio di web browsing, relativamente alla modalità di connessione tra client e server http, si descrivano le caratteristiche e le differenze tra *connessione non persistente e persistente* (in serie e in parallelo), riportando anche esempi applicativi.

5 - Quesito

Un segnale modulato attraverso il formato 8-QAM viene trasmesso in un canale ad un bit rate equivalente di 240 kb/s. Con quale velocità di simbolo (baud rate) è modulato fisicamente il segnale al trasmettitore? *(barrare la risposta corretta)*

- ☐ 30 ksimboli/s
- ☐ 240 ksimboli/s
- ☐ 80 ksimboli/s
- ☐ 60 ksimboli/s
- ☐ nessuna delle risposte è corretta

6 - Quesito

Si calcoli il checksum secondo la modalità del protocollo UDP della seguente sequenza di bit:

00001010111000001010000010010000

(barrare la risposta corretta)

- ☐ 000000000000000000
- ☐ 0101010010001111
- ☐ 1101010010001111
- ☐ 01010111
- ☐ nessuna delle risposte è corretta

7 - Quesito

Si consideri un collegamento in fibra ottica lungo 100 km caratterizzato da un'attenuazione a uguale a 0,3 dB/km. Se la potenza del segnale in ingresso è 30 dBm, quanta è la potenza del segnale all'uscita del collegamento?

(barrare la risposta corretta)

- ☐ 1 dBm
- ☐ 10 mW
- ☐ 1 mW
- ☐ 0 dB
- ☐ nessuna delle risposte è corretta