

Esercizio Multiplazione Inversa

Tra gli host A e B sono presenti 3 canali ciascuno di capacità pari a 200 kbit/s. L'host A deve trasferire verso B un pacchetto di dimensione 20000 bit.

Si supponga venga utilizzato per la trasmissione uno solo dei 3 canali, e si calcoli il tempo di trasferimento del pacchetto.

Si supponga ora che il sistema operi con il metodo della multiplazione inversa, utilizzando i 3 canali disponibili. Si calcoli il tempo di trasmissione del pacchetto supponendo che il multiplatore inverso operi la segmentazione dei pacchetti in segmenti di 1000 bit più un overhead di 100 bit ciascuno.

Alla luce dei risultati ottenuti, risulta conveniente utilizzare la multiplazione inversa?

SOLUZIONE:

a) $20000\text{bit}/200000\text{ bit/s}=1/10=0.1\text{s}$ (100ms)

b) ho 20 pacchetti ciascuno lungo 1100 bit

20/3:

- 7 li trasmetto sul primo canale,
- 7 li trasmetto sul secondo canale
- i restanti 6 sul terzo ($7+7+6=20$).

Quindi il tempo totale di trasmissione è pari a quello di trasmissione di 7 pacchetti da 1100 bit su un canale da 200 kbit/s, ovvero: $7*1100/200000\text{ (s)}=0.0385\text{ s}=$ **38.5ms**.

Evidentemente conviene in questo caso usare la multiplazione inversa.