



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PARMA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MATEMATICHE FISICHE E INFORMATICHE

Reti di Calcolatori

Verifica scritta Prima parte - 04 Novembre 2021

Nome _____

1. La rete IPv6 2001:760:2e04:1000::/52 deve essere suddivisa in sottoreti più piccole. Scrivere in questo foglio il numero di sottoreti /64, il numero di host per sottorete e l'indirizzo dell'ultima sottorete. Eseguire i calcoli sul foglio allegato.

2. Descrivere i parametri che concorrono a quantificare la velocità aggregata in upload di una linea ADSL.

3. Come si comporta il protocollo Ethernet se il ricevente rileva un errore di trasmissione nel calcolo del CRC? Giustificare il motivo.

4. Nel protocollo TCP quali dati sono contenuti nel buffer del ricevente? Quali dinamiche ne modificano il contenuto?

5. In quale contesto e a quale scopo viene utilizzato l'indirizzamento Multicast nei protocolli di routing?

6. Supporre un file transfer di grandi dimensioni su TCP in cui un singolo pacchetto non arriva a destinazione. Descrivere (a) i plausibili motivi della mancata consegna, (b) come il mittente si accorge del problema e (c) le sue conseguenti azioni.

7. In una rete WiFi 802.11g a 54Mb/s, con protocollo a contesa (DCF) e il tempo SIFS di 10microsec, A deve inviare a B distante 300 metri un datagramma di 1620 byte che verrà frammentato in 3 frame della stessa dimensione. Trascurare i tempi di trasmissione dei frame di controllo.

Scrivere su questo foglio i tempi di trasmissione e di propagazione di un frammento e la velocità effettiva di trasferimento (bit trasmessi / tempo complessivo).

Sul foglio allegato scrivere il diagramma spazio-tempo della comunicazione e tutti i calcoli.
