

Esercizi capitolo 6

- 1** Si dica in quali dei seguenti casi il controllo di parità permette di individuare un errore di trasmissione. (sono possibili risposte multiple)
- 11001101 → 10011110
 - 01011101 → 01011001
 - 10101001 → 10100110
 - 00101100 → 00101000
- 2** Dati N nodi, una rete punto-punto R1 e una rete gerarchica R2:
- R1 e R2 hanno circa N archi
 - R1 e R2 hanno circa N² archi
 - R1 ha circa N² archi e R2 ha circa N archi
 - R2 ha circa N² e R1 ha circa N archi
- 3** Si dica qual è l'ordinamento dei livelli corretto rispetto allo standard ISO-OSI.
- Physical, data link, network, transport
 - Network, session, transport, application
 - Transport, session, presentation, application
 - Transport, presentation, network, application
- 4** Si dica quali dei seguenti non sono dispositivi hardware per le reti. (sono possibili risposte multiple)
- Hub
 - Switch
 - Hard disk
 - USB
 - MODEM
 - ISO/OSI
- 5** Si spieghi cosa è il multiplexing.
- La possibilità di inviare più messaggi simultaneamente sullo stesso canale.**
- 6** Si spieghi cosa è un MODEM e come si fa a scegliere il MODEM da utilizzare nel proprio collegamento domestico.
- Il modem è un dispositivo elettronico che rende possibile la comunicazione di più elaboratori. Il modem dell'elaboratore che trasmette esegue la conversione del segnale da digitale ad analogico; il modem dell'elaboratore che riceve esegue la conversione del segnale ricevuto da analogico a digitale. Possono essere di varie tipologie; analogici, digitali (tra questi isdn, adsl, gprs...). Per scegliere il proprio modem è necessario considerare la tipologia di linea telefonica. Per utilizzare i modem ISDN ad esempio bisogna possedere la linea telefonica specifica per questa connessione, mentre per un modem analogico la linea tradizionale è sufficiente. Bisogna poi considerare se si desidera un modem esterno o interno all'elaboratore.**
- 7** Si dica quanti archi deve attraversare in media un messaggio tra due nodi A e B in una rete con N nodi nel caso di:
- a) Rete lineare **1**

- b) Rete gerarchica $\log_2 N$
- c) Rete punto-punto 1
- d) Rete a stella 2

8 Si dica quanti archi ha in media una rete con N nodi nel caso di:

- a) Rete lineare N
- b) Rete gerarchica N
- c) Rete punto-punto $N(N-1)/2$
- d) Rete a stella N

9 Si spieghi la differenza tra il modello client/server e il modello peer-to-peer.

Peer-to-peer: ruolo paritetico dei due host.

Client server: ruolo non paritetico, un host offre un servizio e l'altro accede al servizio.

10 Si spieghi la differenza tra commutazione di circuito e commutazione di pacchetto.

Nella commutazione di circuito viene aperto e mantenuto per tutto il tempo un circuito per la comunicazione tra due nodi. **Nella commutazione di pacchetto** la comunicazione viene divisa in pacchetti inviati indipendentemente nella rete.