

Cognome e Nome:

Lo studente risponda alle seguenti domande:

1. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta. **Il ritardo di trasmissione**
- è maggiore per un pacchetto più lungo e minore se il mittente riesce a trasmettere più velocemente.
 - è maggiore sia per un pacchetto più lungo sia se il mittente riesce a trasmettere più velocemente.
 - è minore sia per un pacchetto più lungo sia se il mittente riesce a trasmettere più velocemente.
 - è minore per un pacchetto più lungo e maggiore se il mittente riesce a trasmettere più velocemente.

Dettagli su Forouzan Pag 10

2. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta. **Secondo il metodo delle connessioni persistenti, se da una singola pagina Web si richiedono due pagine Web che sono sullo stesso server, durante la navigazione**
- non vengono create connessioni TCP.
 - viene creata una connessione TCP per ogni pagina Web (quindi, in questo caso 2 connessioni).
 - viene creata un'unica connessione TCP per le due pagine web (quindi, in questo caso 1 connessione).
 - vengono create un numero variabile di connessioni TCP, che dipendono dalla congestione della Rete.

Dettagli su Forouzan pag 44

3. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta. **Durante la procedura Three Way Handshake della connessione TCP, un segmento SYN**
- non trasporta dati utente e non usa un numero di sequenza.
 - non trasporta dati utente e usa un numero di sequenza.
 - trasporta dati utente e non usa un numero di sequenza.
 - trasporta dati utente e usa un numero di sequenza.

Dettagli su Forouzan pag 141

4. Dato l'indirizzo IP 24.45.12.19 e supposto che si adotti l'indirizzamento classful si vuol conoscere:

- La classe dell'indirizzo
- Se l'indirizzo è di rete oppure di un host (motivare esaurientemente le risposte)

Infine, si vuol conoscere il numero di hosts della rete a cui appartenerebbe lo stesso indirizzo IP se si adottasse l'indirizzamento classless con prefisso pari a 24 bit.

Forouzan. Pag 198

Indirizzo IP in notazione decimale: 24.45.12.19

- Indirizzo IP in notazione binaria (solo primo ottetto):
00011000.45.12.19 → Classe A, poiché inizia con 0
- È l'indirizzo di un host, poiché l'indirizzo di Rete è: 24.0.0.0
- Se l'indirizzo 24.45.12.19/24 fosse Classless, avremmo che il blocco degli indirizzi sarebbe di $2^8=256$; ovvero da:
24.45.12.0/24 a 24.45.12.255/24

5. Ad un'organizzazione viene assegnato il seguente blocco di indirizzi 44.12.57.0/22. L'organizzazione ha bisogno di creare le seguenti 3 sottoreti. (Si progettino le sottoreti utilizzando il subnetting):

- Sottorete1 con 45 indirizzi IP
- Sottorete2 con 24 indirizzi IP
- Sottorete3 con 111 indirizzi IP

Soluzione:

Alla Sottorete3 saranno assegnati 128 indirizzi quindi $2^7=128 \rightarrow$ /25

Alla Sottorete1 saranno assegnati 64 indirizzi quindi $2^6=64 \rightarrow$ /26

Alla Sottorete2 saranno assegnati 32 indirizzi quindi $2^5=32 \rightarrow$ /27

Quindi (in rosso la parte host):

Sottorete3 da: 44.12.57.00000000/25 a 44.12.57.01111111/25

Ovvero da: 44.12.57.0/25 a 44.12.57.127/25

per un totale di 128 indirizzi, appunto.

Sottorete1 da: 44.12.57.10000000/26 a 44.12.57.10111111/26

Ovvero da: 44.12.57.128/26 a 44.12.57.191/26

per un totale di 64 indirizzi, appunto.

Sottorete2 da: 44.12.57.11000000/27 a 44.12.57.11011111/27

Ovvero da: 44.12.57.192/27 a 44.12.57.223/27

per un totale di 32 indirizzi, appunto.

6. Determinare l'Internet Checksum del seguente messaggio formato da 32 bit:

Cognome e Nome:

Lo studente risponda alle seguenti domande:

0000 0011 0101 0000 1010 0001 1110 1010

Soluzione:

Riporto	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0
	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0
Risultato	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
Internet CheckSum = al Not del Risultato	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1

7. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta. **La tabella di filtraggio di uno switch**
 - si consolida nel momento in cui tutti i nodi della LAN hanno inviato almeno un messaggio.
 - si consolida nel momento in cui tutti i nodi della LAN hanno ricevuto almeno un messaggio.
 - si consolida nel momento in cui tutti i nodi della WAN hanno inviato almeno un messaggio.
 - si consolida nel momento in cui tutti i nodi della WAN hanno ricevuto almeno un messaggio.**Dettagli su Forouzan. Pag 315**
8. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta. **Il protocollo CSMA**
 - aumenta le probabilità di collisioni rispetto al protocollo ALOHA.
 - azzerare le probabilità di collisioni.
 - ha probabilità di collisioni quasi identiche rispetto al protocollo ALOHA.
 - riduce le probabilità di collisioni rispetto al protocollo ALOHA.**Dettagli su Forouzan pag 286**
9. Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta. **Il routing gerarchico**
 - consente di aumentare la dimensione delle tabelle di inoltro.
 - consente di azzerare la dimensione delle tabelle di inoltro.
 - consente di lasciare invariata la dimensione delle tabelle di inoltro.
 - consente di ridurre la dimensione delle tabelle di inoltro.**Dettagli su Forouzan Pag 215**
10. Durante l'implementazione della pagina BARI.PHP memorizzata nella directory CITTA figlia della directory ITALY a sua volta figlia della root del sito web www.miosito.it, si vuole referenziare l'immagine chiesa.jpg memorizzata nella directory IMMAGINI figlia della citata directory ITALY. Si vuol conoscere:
 - l'URL assoluto del file BARI.PHP
 - <http://www.miosito.it/ITALY/CITTA/Bari.php>
 - l'URL relativo del file CHIESA.JPG rispetto alla pagina Web che la referencia (BARI.PHP)
 - [../IMMAGINI/chiesa.jpg](#)
 - l'URL relativo del file ORARI.PDF rispetto alla pagina BARI.PHP memorizzato in ORARI figlia di CITTA.
 - [ORARI/ORARI.PDF](#)