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

1. 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

1. 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

1. 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 apparterrebbe 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 28=256; ovvero da: 24.45.12.0/24 a 24.45.12.255/24

1. 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 27=128  /25 Alla Sottorete1 saranno assegnati 64 indirizzi quindi 26=64  /26 Alla Sottorete2 saranno assegnati 32 indirizzi quindi 25=32  /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. | | | | |

1. Determinare l’Internet Checksum del seguente messaggio formato da 32 bit:

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 | 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 |

1. 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

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 protocollo CSMA**
   * aumenta le probabilità di collisioni rispetto al protocollo ALOHA.
   * azzera 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

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 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

1. 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,](http://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 referenzia (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