

Compito di Reti di Calcolatori

10 Febbraio 2010

1. l'indirizzo IP 129.1.1.1: [1 punto]

1. è un indirizzo di classe A
2. è un indirizzo di classe B
3. non è un indirizzo IP valido
4. è un indirizzo di loopback

2. Un indirizzo IP di classe D: [2 punti] (224.0.0.0 a 239.255.255.255)

1. ha nel primo byte un valore compreso tra 11100000 e 11101111
2. ha nel primo byte un valore compreso tra 11100000 e 11111111
3. è un indirizzo usato per il multicasting
4. è un indirizzo riservato per le reti locali

3. Il protocollo FTP: [1 punto]

1. prevede una sola connessione per il trasferimento di comandi e dati
2. consente solo il recupero di dati da un server
3. prevede l'autenticazione degli utenti
4. consente di trasferire le risorse su canali crittografati

4. Quale/i delle seguenti espressioni relative al protocollo TCP è/sono vere? [2 punti]

1. è un protocollo connectionless
2. è un protocollo affidabile
3. è un protocollo di livello rete
4. è un protocollo non bufferizzato

5. Quale/i delle seguenti affermazioni relative all'header TCP è/sono vera/e: [2 punti]

1. il campo sequence number è uguale per entrambi i capi della connessione
2. il campo acknowledgement number indica il numero dell'ultimo segmento ricevuto
3. il campo sequence number viene inizializzato durante il three-way handshake
4. il campo acknowledgement number indica il numero del segmento atteso dal ricevente

6. Cosa è un cookie? [1 punto]

1. Un attachment codificato di un messaggio di posta elettronica che necessita di un particolare formato MIME per la visualizzazione
2. Un particolare codice inviato dal server e conservato ed eventualmente ritrasmesso dal browser nelle richieste successive
3. Un virus informatico che viene inviato con la posta elettronica
4. Un virus informatico che viene inviato come embedded object HTML

7. L'header if-modified-since in una richiesta HTTP: [2 punti]

1. è usato solo in combinazione con la cache dei browser
2. serve per gestire la ridirezione di richieste HTTP
3. consente di ridurre il numero di richieste al server Web
4. consente di ridurre la dimensione delle risposte dal server Web

8. Nel protocollo HTTP: [2 punti]

1. gli header sono separati dal corpo del messaggio da una riga vuota

2. gli header sono separati dal corpo del messaggio da una riga costituita dal solo carattere "."
3. il metodo UNLINK serve per cancellare una risorsa
4. il metodo UNLINK è stato rimosso nella versione più recente del protocollo

9. Un datagram IPv4 arriva a un computer e i primi bytes del datagram, in notazione esadecimale, sono: 0x450000280001000005. [3 punti]

Rispondere alle seguenti domande, motivando le risposte:

1. Quanti byte di dati contiene il datagram ? 40 bytes
2. Quanto è lunga l'intestazione ? 5 words= 20 bytes
3. Quanti router questo datagram può attraversare prima di essere eliminato ? 5

Version	Length	Service Type	Packet Length	
Identification			Flags	Fragment Offset
Time-To-Live	Protocol		Header Checksum	
Source Address				
Destination Address				
Options				Padding
Data...				

10. Il protocollo TCP prevede nell'intestazione dei segmenti 6 bit denominati URG, ACK, PSH, RST, SYN e FIN. [6 punti]

Si descriva brevemente la funzione di **ognuno** di questi bit.

11. Data la rete seguente e il set di indirizzi a disposizione, assegnare un indirizzo valido ovunque si applica utilizzando il sub-netting: [8 punti]

