

ESAME DI SISTEMI DI ELABORAZIONE DELL'INFORMAZIONE COMPITO A

Prof. E. Damiani

La durata della prova è di 2 ore. Potete tenere libri e appunti. Scrivete CHIARAMENTE nome e numero di matricola su TUTTI i fogli che consegnate, altrimenti non verranno presi in considerazione.

Esercizio 1. (4 punti) Con riferimento alla tabella sottostante, identificate gli indirizzi IP validi per un host. Se un indirizzo non è valido spiegate perchè

Valido (S/N)	IP Address	Subnet Mask	Se non valido perchè ?
	18.47.39.12	255.255.255.0	
	250.26.186.44	255.255.255.240	
	73.59.256.12	255.255.0.0	
	127.35.250.17	255.255.0.0	
	201.56.128.63	255.255.255.192	

Esercizio 2. (3 punti) Vi è stato assegnato il netid di classe C 205.29.64.0. Dovete suddividerlo in segmenti che conterranno 20 host ciascuna.

(i) Quale subnet mask utilizzate? Qual è il massimo numero di subnet che potete avere? Qual è il massimo numero di host su ciascuna subnet?

Esercizio 3. (3 punti) Vi è stato assegnato un netid di classe B. Dovete suddividerlo in segmenti che conterranno 256 dispositivi. Qual è la corretta subnet mask?

Esercizio 4. (3 punti) Dato l'indirizzo IP 98.249.18.28/27, qual è l'indirizzo broadcast per questa rete?

Esercizio 5. (3 punti) I seguenti computer sono sulla stessa rete? Perchè si o perchè no?

Computer A 10.10.60.24 Mask 255.255.192.0

Computer B 10.10.70.159 Mask 255.255.192.0

Esercizio 6 (4 punti) Considerate un collegamento di lunghezza 10 km, su cui vengono trasmessi in idle RQ pacchetti da 1000 bit, con banda 10kbps. L'utilizzo del collegamento è ottimale? Spiegate.

Esercizio 7 (4 punti) Considerate il protocollo Go-Back-N con una finestra di ritrasmissione di 3 e un intervallo di numeri di sequenza 0-1023. Se al tempo t il ricevente attende un pacchetto con un numero di sequenza k , e il mezzo NON riordina i pacchetti, quali sono gli altri possibili numeri di sequenza nella finestra al tempo t ?

Esercizio 8 (6 punti) Spiegate il significato della rotta di default, aggiunta a un router con il seguente comando

```
R2(config)#ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 192.168.4.2
```

Specificate passo passo cosa accade se a un router che ha la sola rotta di default nella sua tabella di instradamento viene presentato un pacchetto il cui indirizzo di destinazione è 192.168.5.3.