

Cognome e Nome:

Lo studente risponda alle seguenti domande:

- Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta. **Quale delle seguenti definizioni è attribuibile a "Il collegamento lasco".**
  - due o più processori collegati solo in rete LAN
  - due o più processori collegati solo in rete WAN
  - due o più processori collegati tra loro in rete LAN o WAN.**
  - due o più processori sulla stessa scheda madre
- Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta. **Il DNS si basa**
  - su uno schema di denominazione gerarchico e un data base distribuito**
  - su uno schema di denominazione reticolare e un data base distribuito
  - solo su uno schema di denominazione
  - solo su un data base distribuito
- Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta. **Il campo HLEN presente nell'intestazione di un segmento TCP**
  - indica la lunghezza del pacchetto TCP.
  - indica la lunghezza dello pseudoheader del pacchetto TCP.
  - indica la lunghezza dello pseudoheader più l'intestazione del pacchetto TCP.
  - indica la lunghezza dell'intestazione del pacchetto TCP.**
- Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta. **Nel protocollo IPv6, un router quando riceve un datagramma, controlla la sua dimensione, e**
  - lo frammenta nel caso sia maggiore rispetto a quanto consentito dalla MTU della rete in cui deve inoltrarlo; così come avviene in IPv4.
  - lo frammenta nel caso sia maggiore rispetto a quanto consentito dalla MTU della rete in cui deve inoltrarlo; la stessa cosa non avviene in IPv4.
  - lo scarta nel caso sia maggiore rispetto a quanto consentito dalla MTU della rete in cui deve inoltrarlo; così come avviene in IPv4.
  - lo scarta nel caso sia maggiore rispetto a quanto consentito dalla MTU della rete in cui deve inoltrarlo; la stessa cosa non avviene in IPv4.**
- Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare **esaurientemente** la risposta. **Con il protocollo CSMA/CA le collisioni**
  - possono avvenire solo durante l'invio del messaggio RTS.**
  - possono avvenire sia durante l'invio del messaggio RTS che durante l'invio dei pacchetti contenenti dati.
  - possono avvenire solo durante l'invio dei pacchetti contenenti dati.
  - non possono avvenire durante l'invio del messaggio RTS né tanto meno durante l'invio dei pacchetti contenenti dati.
- Completare la seguente affermazione segnando la risposta giusta. (Va segnata con una X la risposta giusta, senza ambiguità.) Inoltre, motivare, **esaurientemente** la risposta. **Nella crittografia a chiave pubblica**
  - ogni utente ha libero accesso alla chiave pubblica di ogni altro utente**
  - ogni utente ha libero accesso alla chiave simmetrica di ogni altro utente
  - un utente non ha libero accesso alla chiave simmetrica di ogni altro utente
  - un utente non ha libero accesso alla chiave pubblica di ogni altro utente
- Determinare l'Internet Checksum del seguente messaggio formato da 32 bit:  
0000 0011 0101 0000 1010 0001 1110 1010

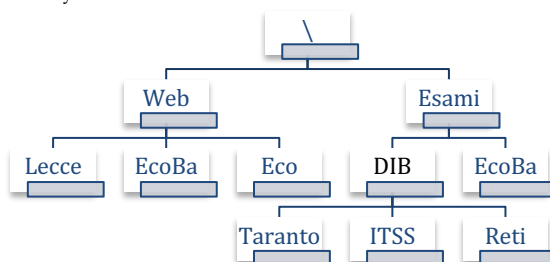
**Soluzione:**

<b>Riporto</b>	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
<b>Risultato</b>	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0
<b>Internet CheckSum = al Not del Risultato</b>	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1

Cognome e Nome:

Lo studente risponda alle seguenti domande:

8. Sul disco fisso C: abbiamo le seguenti directory:



Dati i seguenti due comandi si vuol sapere quali sono giusti e quali sono sbagliati. Per i comandi sbagliati si vuol sapere qual è l'errore, mentre per i comandi giusti si vuol sapere la funzione svolta:

- `C:\Esami\DIB\Reti>COPY ..`  
**Comando giusto. Copia da C:\Esami\DIB a C:\Esami\DIB\Reti**
- `C:\Esami\DIB\Reti>COPY .`  
**Comando sbagliato. Sorgente e destinazione coincidono.**

Inoltre, dato il prompt `C:\Esami\DIB>` si vogliono conoscere i comandi che consentono di (utilizzare pathname relativi):

- copiare tutti i file dalla directory attiva alla directory Esami figlia della Root.  
`C:\Esami\DIB>COPY . ..`
- copiare tutti i file dalla directory Taranto figlia della directory attiva, alla directory EcoBa figlia di C:\Esami.  
`C:\Esami\DIB>COPY Taranto ..\EcoBa`

9. Nell'indirizzamento senza classi, dato l'indirizzo IP 129.200.252.0/22 si determini il numero di indirizzi IP del blocco, il network address ed il broadcast address.
- Indirizzi IP del blocco  $2^{10}=1024$
  - network address = 129.200.252.0/22
  - broadcast address = 129.200.255.255/22
10. Ad un'organizzazione viene assegnato il seguente blocco di indirizzi 129.200.128.0/21. L'organizzazione ha bisogno di creare le seguenti 3 sottoreti.
- Sottorete1 con 200 indirizzi IP
  - Sottorete2 con 50 indirizzi IP
  - Sottorete3 con 80 indirizzi IP

Si progettino le sottoreti utilizzando il subnetting.

### Soluzione:

Alla Sottorete1 saranno assegnati 256 indirizzi quindi  $2^8=256$  → /24

Alla Sottorete2 saranno assegnati 64 indirizzi quindi  $2^6=64$  → /26

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

Quindi (in rosso la parte host):

Sottorete1	da:	129.200.128.00000000/24	a	129.200.128.11111111/24
Ovvero	da:	129.200.128.0/24	a	129.200.128.255/24

Sottorete3	da:	129.200.129.00000000/25	a	129.200.129.01111111/25
Ovvero	da:	129.200.129.0/25	a	129.200.129.127/25

Sottorete2	da:	129.200.129.10000000/26	a	129.200.129.10111111/26
Ovvero	da:	129.200.129.128/26	a	129.200.129.191/26