

## Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In una rete caratterizzata dal prefisso 151.168.0.0/23, quanti host possono essere indirizzati al massimo ?

- ☐ a. 256
- ☐ b. 1024
- ☒ c. 512 ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è:  
512

## Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Avendo un canale in banda traslata di dimensione 40 MHz:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. Si puo' avere sempre solo una singola comunicazione digitale per volta di banda 40 MHz
- ☐ b. Si puo' avere sempre solo una singola comunicazione digitale per volta di banda 20 MHz
- ☐ c. Con una multiplazione FDM si possono teoricamente moltiplicare fino a 10 comunicazioni digitali con occupazione di banda 2 MHz ognuna
- ☒ d. Con una multiplazione FDM si possono teoricamente moltiplicare fino a 20 comunicazioni digitali con occupazione di banda 2 MHz ognuna ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Con una multiplazione FDM si possono teoricamente moltiplicare fino a 20 comunicazioni digitali con occupazione di banda 2 MHz ognuna

## Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In una procedura di recupero d'errore Go-Back-N si adotta una finestra in emissione che ha larghezza 4. Supponendo che lato emettitore la finestra abbia in un dato istante limite inferiore uguale a 4. Come reagisce A ricevendo dal ricevente (B) una PDU con numero di sequenza in ricezione  $R_{next}=8$ ?

- ☐ a. Aggiorna il limite inferiore della finestra al valore 7 e trasmette le trame 7-8
- ☐ b. Posiziona il limite inferiore della finestra a 5 e trasmette le trame 5-8.
- ☒ c. Aggiorna il limite inferiore della finestra al valore 8 e trasmette le trame 8-11 ✓
- ☐ d. Trasmette per la prima volta le trame 4-7.

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Aggiorna il limite inferiore della finestra al valore 8 e trasmette le trame 8-11

## Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

I processi applicativi che sono attivi in un host ricevono i dati di propria competenza grazie

- ☐ a. alle informazioni contenute nei campi indirizzo di destinazione e tipo di protocollo del pacchetto IP che porta i dati.
- ☐ b. alle informazioni di indirizzamento contenute nei dati stessi.
- ☒ c. alla funzione di indirizzamento svolta dal livello di trasporto (UDP, TCP). ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

alla funzione di indirizzamento svolta dal livello di trasporto (UDP, TCP).

## Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Qual è l'obiettivo primario dello Spanning Tree Protocol utilizzato nelle switched LAN?

- ☐ a. Scegliere il cammino più breve per istradare le trame (frame) tra gli switch
- ☒ b. Prevenire "switching loops" in reti LAN dove sono presenti cammini ridondanti tra gli switch ✓
- ☐ c. Riempire le "switching table" degli switch con i cammini a costo minimo per raggiungere tutti gli host della LAN
- ☐ d. Prevenire "routing loops" in reti LAN dove sono presenti cammini ridondanti tra i router

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

Prevenire "switching loops" in reti LAN dove sono presenti cammini ridondanti tra gli switch



## Domanda 6

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Siamo date le 4 stringhe di 4 bit riportate di seguito: b1) 1001; b2) 1011; b3) 0110; b4) 1010. Qual e' la parola di codice calcolata mediante l'internet checksum?

- ☒ a. 1 0 0 1 ✓
- ☐ b. 0 1 1 0
- ☐ c. 1 1 1 1

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

1 0 0 1

## Domanda 7

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Quale tabella viene consultata per mappare un indirizzo IP noto con un indirizzo MAC sconosciuto?

- ☐ a. La tabella di inoltro di uno switch
- ☒ b. La tabella ARP ✓
- ☐ c. La tabella RARP
- ☐ d. La tabella di routing

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

La tabella ARP

## Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

In una rete CDMA/CD la massima distanza tra due stazioni è di 2000 m. Qual è il minimo tempo di trasmissione di una trama se la velocità di propagazione sul mezzo è di  $4 \cdot 10^4$  m/sec?

- ☒ a. 0,1 s ✓
- ☐ b. 2 s
- ☐ c. 0,05 s

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

0,1 s



## Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Con riferimento all'operazione di multiplazione dinamica di Unità Informative (UI) su un canale condiviso :

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. non si verificano mai contese di utilizzazione
- ☒ b. si possono verificare contese di utilizzazione quando il canale multiplato è impegnato e quindi non disponibile per il trasferimento immediato di una UI ✓
- ☐ c. le contese di utilizzazione si possono verificare solo se i buffer di multiplazione non sono adeguatamente dimensionati

Risposta corretta.

La risposta corretta è: si possono verificare contese di utilizzazione quando il canale multiplato è impegnato e quindi non disponibile per il trasferimento immediato di una UI

## Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Lo schema di indirizzamento di livello 2 completamente non gerarchico delle LAN IEEE 802 (indirizzi a 48 bit) ha il principale vantaggio di:

- ☐ a. rendere univoca l'identificazione dell'applicazione della stazione sulla LAN
- ☒ b. garantire l'univocità degli indirizzi delle interfacce delle stazioni e eliminare ogni necessità di configurazione di indirizzi. ✓
- ☐ c. rendere particolarmente efficiente l'instradamento delle trame MAC nelle tabelle degli switch

Risposta corretta.

La risposta corretta è:


garantire l'univocità degli indirizzi delle interfacce delle stazioni e eliminare ogni necessità di configurazione di indirizzi.

## Domanda 11

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Nell'indirizzamento in Internet la maschera di sotto-rete:

- ☐ a. distingue tra indirizzi in forma binaria e in rappresentazione "dotted"
- ☒ b. serve a rendere noto ad ogni sistema in che modo il suo indirizzo IP è suddiviso tra net\_id e host\_id 
- ☐ c. specifica la classe di indirizzamento che è stata adottata

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

serve a rendere noto ad ogni sistema in che modo il suo indirizzo IP è suddiviso tra net\_id e host\_id

## Domanda 12

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un protocollo di controllo d'errore di tipo Go-BACK-N. Sia: 1) ritardo di propagazione pari a  $1/5$  del tempo di trasmissione di una trama; 2) il tempo di trasmissione dei riscontri pari a  $3/5$  del tempo di trasmissione di una trama e l'elaborazione nei nodi trascurabile. Quanto deve essere la dimensione minima della finestra in emissione  $W_s$  affinché, se non si verificano errori, il trasmettitore sia in grado di trasmettere trame continuamente (senza soluzione di continuità).

- ☐ a.  $W_s=3$
- ☐ b.  $W_s=4$
- ☒ c.  $W_s=2$  ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

$W_s=2$

## Domanda 13

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Con riferimento alla funzione di verifica di errore, si consideri il seguente codice polinomiale (CRC)

$$X^5 + X^4 + X + 1$$

Questo polinomio:

- ☐ a. è in grado di rivelare solo errori isolati di molteplicità dispari (1, 3, 5 errori)
- ☒ b. è in grado di rivelare stringhe di errore a raffica di lunghezza 5 ✓
- ☐ c. è in grado di rivelare solo errori isolati di molteplicità uguale a 5

Risposta corretta.

La risposta corretta è: è in grado di rivelare stringhe di errore a raffica di lunghezza 5



## Domanda 14

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si supponga di avere un file di dimensione 40 kByte e di utilizzare una compressione con rapporto di compressione  $R=8$ . Se in una line che ha velocita' di  $V$  Mbit/s il file viene trasferito in meno di 0,8 ms, qual è la velocità  $V$  della linea?

- ☐ a.  $V=40$  Mbit/s
- ☐ b.  $V=62,5$  Mbit/s
- ☐ c.  $V=6,25$  Mbit/s
- ☒ d.  $V=50$  Mbit/s ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è:  
 $V=50$  Mbit/s



## Domanda 15

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri un brano musicale analogico di durata di 5 minuti con banda di 15 kHz, se lo si campiona con la frequenza di campionamento minima e si utilizzano 8 bit per ogni campione, qual è la lunghezza del brano digitalizzato risultante?

- ☐ a. 72 Mbyte
- ☐ b. 36 Mbit/s
- ☒ c. 9 Mbyte ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è:  
9 Mbyte