

Domanda 1

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Una multiplazione statica opera su un canale suddiviso in Intervalli Temporalì (IT) e organizzato in trame. La trama ha la durata di 0.5 ms. Ciascun IT contiene 10 bit. Qual'è il numero minimo di IT che debbono essere assegnati per servire con sovramultiplazione una sorgente continua che emette al ritmo binario di 35 Mbit/s?

- ☐ a. 1
- ☒ b. 2 ✓
- ☐ c. 3
- ☐ d. 4

Risposta corretta.

La risposta corretta è:
2

Storico delle risposte

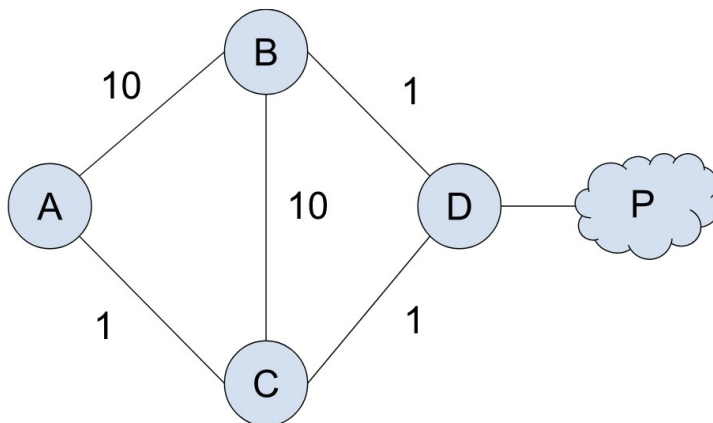
Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	
<u>2</u>	12/01/23, 15:58:46	Salvato: 3	Risposta salvata	

Domanda 2

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri lo scenario di rete mostrato in figura, in cui il routing è gestito mediante protocollo Distance Vector. Inizialmente il protocollo è arrivato a convergenza, perciò i percorsi usati sono quelli a costo minimo. Successivamente il costo del collegamento tra i router C e D diventa pari a 10. Indicare cosa succede immediatamente dopo relativamente al percorso per la destinazione P



- ☐ a. il router C individua il percorso alternativo C-A-B-D
- ☒ b. si verifica un loop ✓
- ☐ c. il router C continua ad usare il percorso C-D
- ☐ d. il router C individua il percorso alternativo C-B-D

Risposta corretta.

La risposta corretta è:
si verifica un loop

Domanda 3

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Indicare quale tra i seguenti è un protocollo di routing

- ☐ a. ICMP
- ☒ b. BGP ✓
- ☐ c. ARP
- ☐ d. DHCP

Risposta corretta.

La risposta corretta è:
BGP

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	
<u>2</u>	12/01/23, 15:46:51	Salvato: ARP	Risposta salvata	
<u>3</u>	12/01/23, 16:15:33	Salvato: BGP	Risposta salvata	

Domanda 4

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Siano date le 4 stringhe di 4 bit riportate di seguito: b1) 1001; b2) 1011; b3) 0101; b4) 1010. Qual e' la parola di codice calcolata mediante l'internet checksum?

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

Risposta corretta.

La risposta corretta è:
1 0 1 0

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	
<u>2</u>	12/01/23, 15:47:23	Salvato: 1 0 1 0	Risposta salvata	

Domanda 5

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Nel caso si usi una tecnica di accesso multiplo con allocazione dinamica, il protocollo MAC

- ☒ a. è necessario per svolgere la funzione di coordinamento nella condivisione dinamica della capacità del mezzo multiaccesso ✓
- ☐ b. è un elemento opzionale dell'architettura dei protocolli, utile per migliorare le prestazioni in termini di efficienza di utilizzazione del mezzo multiaccesso
- ☐ c. è necessario per proteggere dagli errori le unità di dati trasmesse sul mezzo multiaccesso

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

è necessario per svolgere la funzione di coordinamento nella condivisione dinamica della capacità del mezzo multiaccesso

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	

Domanda 6

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 3. Supponendo che lato emittente (A) la finestra abbia in un dato istante limite inferiore uguale a 5. Come reagisce A ricevendo dal ricevente (B) una PDU con numero di sequenza in ricezione $R_{next}=7$?

- ☐ a. Trasmette per la prima volta le trame 5 e 6
- ☐ b. Aggiorna il limite inferiore della finestra al valore 8
- ☒ c. Aggiorna il limite inferiore della finestra al valore 7 ✓
- ☐ d. Mantiene il limite inferiore della finestra al valore 5

Risposta corretta.

La risposta corretta è: Aggiorna il limite inferiore della finestra al valore 7

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	

Domanda 7

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 $1/3$ del tempo di trasmissione di una trama; 2) il tempo di trasmissione dei riscontri pari a $2/3$ 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:
 $W_s=3$

Storico delle risposte

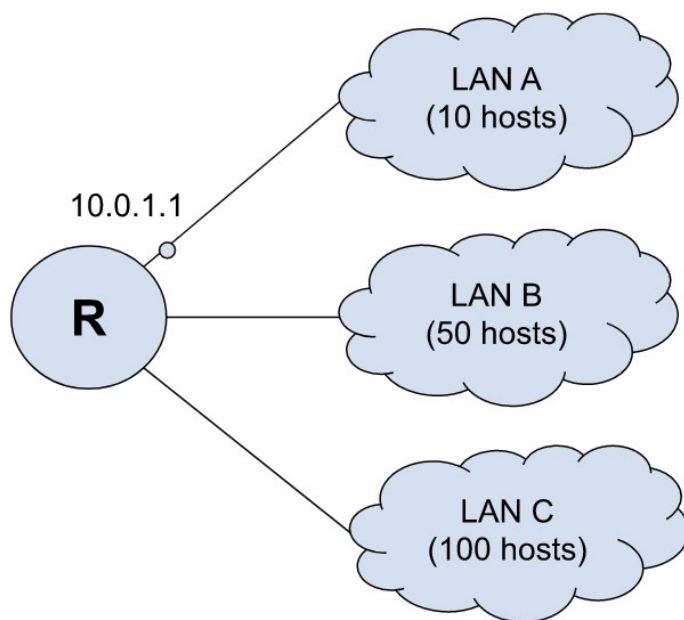
Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	

Domanda 8

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Avendo a disposizione un prefisso /24 e considerando lo scenario di rete mostrato in figura, determinare quale tra i seguenti indirizzi può essere assegnato all'interfaccia del router connessa alla LAN B



- ☐ a. 10.0.1.193
- ☐ b. 10.0.1.129
- ☐ c. 10.0.1.33
- ☒ d. 10.0.1.70 ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è:
10.0.1.70

Domanda 9

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Il modello OSI mira a rappresentare:

Scegli un'alternativa:

- ☐ a. le interazioni che avvengono tra la CPU di un computer e i processi del sistema
- ☒ b. le interazioni che avvengono tra sistemi differenti interconnessi in rete ✓
- ☐ c. esclusivamente gli scambi di messaggi che si hanno tra host e server di Internet
- ☐ d. le interazioni tra le applicazioni degli utenti e i sistemi che servono a farle comunicare

Risposta corretta.

La risposta corretta è: le interazioni che avvengono tra sistemi differenti interconnessi in rete

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	

Domanda 10

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Avendo un canale in banda traslata di dimensione 40 MHz:

Scegli un'alternativa:

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

Risposta corretta.

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

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
-------	----------	--------	-------	-----------

Domanda 11

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

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

- ☐ a. Prevenire "routing loops" in reti LAN dove sono presenti cammini ridondanti tra i router
- ☐ b. Scegliere il cammino più breve per istradare le trame (frame) 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 "switching loops" in reti LAN dove sono presenti cammini ridondanti tra gli switch ✓

Risposta corretta.

La risposta corretta è:

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

Storico delle risposte

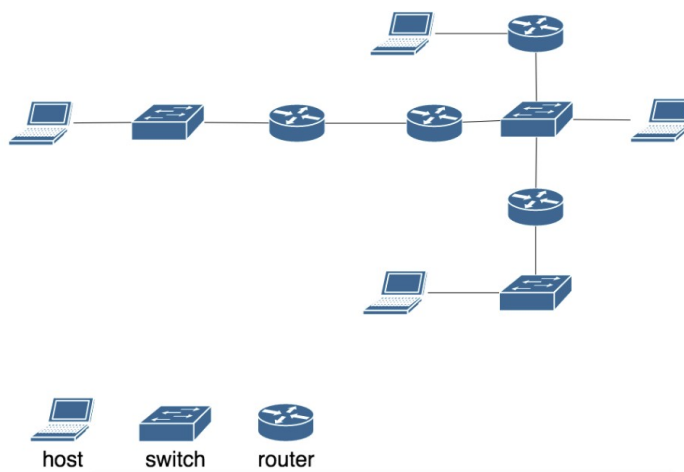
Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	

Domanda 12

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Con riferimento alla topologia fisica mostrata in figura, determinare il numero di sotto-reti



- ☒ a. 5 ✓
- ☐ b. 4
- ☐ c. 7
- ☐ d. 10

Risposta corretta.

La risposta corretta è:
5

Storico delle risposte

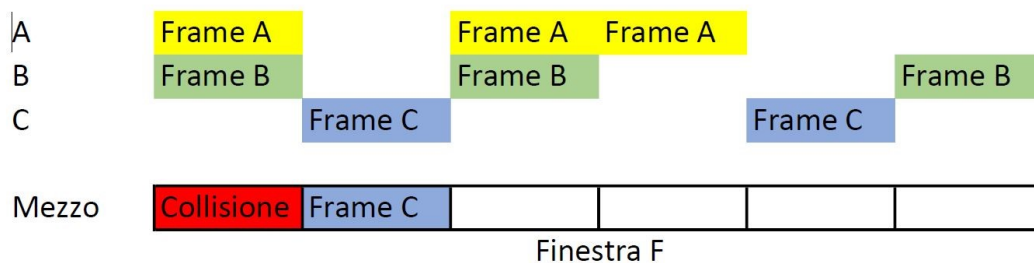
Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	
<u>2</u>	12/01/23, 15:41:01	Salvato: 7	Risposta salvata	
<u>3</u>	12/01/23, 15:55:03	Salvato: 5	Risposta salvata	
<u>4</u>	12/01/23, 15:59:03	Salvato: 7	Risposta salvata	
<u>5</u>	12/01/23, 16:05:04	Salvato: 5	Risposta salvata	
6	12/01/23, 16:18:06	Tentativo terminato	Risposta corretta	1,00

Domanda 13

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si considerino i tre nodi A, B, C, che trasmettono in modalità accesso multiplo slotted ALOHA. Data l'evoluzione temporale delle trasmissioni riportata in figura, completando quello che accade sul mezzo condiviso, qual e' la portata utile normalizzata nella finestra temporale F?



Scegli un'alternativa:

- ☐ a. 1
- ☒ b. 0,66 ✓
- ☐ c. 0,83

Risposta corretta.

La risposta corretta è: 0,66

Storico delle risposte

Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
-------	----------	--------	-------	-----------

Domanda 14

Risposta errata

Punteggio ottenuto 0,00 su 1,00

Due sistemi terminali stanno scambiando messaggi utilizzando una connessione TCP. Al tempo $T=10$ secondi, istante in cui si verifica un evento di RTO, la congestion window ha una dimensione pari a 36 MSS. Assumendo che l'RTT è costante e pari a 100 millisecondi, indicare la dimensione della congestion window all'istante $T_1=10,3$ secondi

- ☒ a. 3 MSS ✖
- ☐ b. 18 MSS
- ☐ c. 4 MSS
- ☐ d. 21 MSS

Risposta errata.

La risposta corretta è:
4 MSS

Storico delle risposte

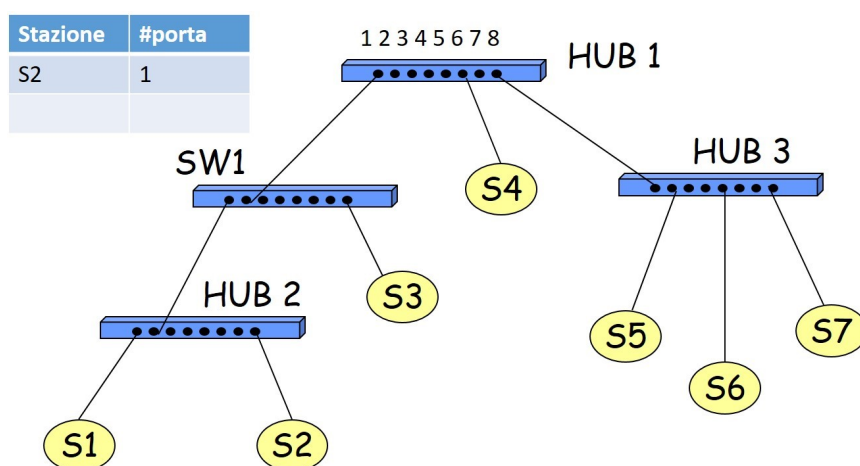
Passo	Data/Ora	Azione	Stato	Punteggio
<u>1</u>	12/01/23, 15:34:54	Iniziato	Risposta non ancora data	
<u>2</u>	12/01/23, 15:56:54	Salvato: 21 MSS	Risposta salvata	

Domanda 15

Risposta corretta

Punteggio ottenuto 1,00 su 1,00

Si consideri la rete LAN composta da SWITCH e HUB riportata in Figura dove la numerazione delle porte per tutti i dispositivi e' progressiva da sinistra a destra come quella d'esempio riportata per l'HUB1.



Si consideri che è già avvenuto uno scambio di trama tra S2 e S5.

Indicare se e come si riempie la tabella dello SW1 al seguito di un frame di risposta di S5 diretto a S2.

- ☒ a. La tabella si riempie con un'ulteriore riga che indica: S5 su porta 2 ✓
- ☐ b. La tabella si riempie con S2 su porta 8 dell'HUB2
- ☐ c. La tabella non si riempie ulteriormente in quanto già presente S2 su porta 1