

# Test di Reti di TeleComunicazioni I

La risposta giusta è la prima.

1. Nel caso di protocollo token-ring:
  - Il traffico smaltito dalla rete decresce al crescere del ritardo di propagazione
  - Il traffico smaltito dalla rete è indipendente dal ritardo di propagazione
  - Il traffico smaltito dalla rete aumenta al crescere del ritardo di propagazione
2. Il meccanismo del delayed-Ack
  - evita che vengano trasmessi dei pacchetti troppo piccoli
  - definisce il formato dei pacchetti
  - è funzionale alla definizione di (TCP)?
3. La corretta sequenza per aprire una connessione è:
  - CAR INC CAC CON (*Call Request, Incoming Call, Call Accepted, Call Connected*)
  - CAR INC CON CAC
  - CAR CON INC CAC
4. In un protocollo GO BACK-N è richiesto, rispetto allo STOP & WAIT:
  - maggiore complessità del trasmettitore
  - maggiore complessità sia del trasmettitore che del ricevitore
  - maggiore complessità del ricevitore
5. Per ricercare un file su un sito FTP si utilizza:
  - Archie
  - motori di ricerca (Altavista...)
  - il programma Veronica (*è per Gopher*)
6. Una cella RM:
  - viene modificata dai nodi e dalla destinazione e recapitata alla sorgente
  - viene modificata dai nodi e recapitata alla destinazione
  - viene generata dai nodi
7. Il protocollo ARP permette di
  - ottenere un indirizzo fisico (MAC) ignoto di un host a partire da un indirizzo IP noto
  - ottenere un indirizzo IP ignoto di un host a partire da un indirizzo fisico (MAC) noto
  - inviare messaggi di errore tra i router
8. Il protocollo TCP utilizza la dimensione della finestra corrente al TX per ottenere:
  - sia il controllo di flusso che di congestione
  - il controllo di congestione
  - il controllo di flusso
9. Nell'intestazione (Header) IP è obbligatoriamente contenuto:
  - il campo time to live
  - il campo code
  - il campo ACK-Number
10. Una (N)PDU passando al livello (N-1) si trasforma in:
  - una o più (N-1)SDU
  - una o più (N)SDU
  - una (N-1)PCI
11. X.25 definisce uno standard per i 3 protocolli dei livelli inferiori della pila OSI:
  - solo nella sezione di accesso
  - sia nella sezione di accesso che nella struttura interna
  - solo nella sezione interna
12. Un router IP:
  - svolge la frammentazione ed il riassemblaggio
  - non svolge la frammentazione
  - svolge solo la frammentazione a dei datagram (?)
13. Un protocollo è identificato da:
  - algoritmi, formati e temporizzazioni
  - algoritmi, servizi e temporizzazioni
  - algoritmi e servizi
14. Una rete con topologia ad albero ha:
  - N-1 canali
  - N canali (*topologia a stella*)
  - $N(N-1)/2$  canali (*topologia a maglia completamente connessa*)
15. Un'applicazione utente FTP per il trasferimento file da un sito FTP esegue inizialmente:
  - una OPEN ATTIVA su macchina locale
  - una OPEN PASSIVA su macchina locale
  - nessuna OPEN ma invia un segmento con FLAG SYN attivo
16. In una connessione ATM per verificare a quale connessione appartiene una cella sono necessarie:
  - VCI e VPI
  - solo VCI
  - VCI, VPI, CLP
17. Nel caso di protocollo STOP & WAIT su canale non sequenziale se arriva un ACK fuori sequenza:
  - può dare luogo a malfunzionamenti del protocollo fino a causare perdita di informazione ed il blocco degli algoritmi
  - può dare luogo a malfunzionamenti del protocollo fino a causare perdita di informazione ma non il blocco degli algoritmi
  - viene sempre gestita senza problemi
18. Il protocollo UDP è un protocollo:
  - non affidabile, non connesso, che non utilizza riscontri(ACK) e che non ordina i messaggi
  - non affidabile, non connesso, che utilizza riscontri(ACK) e che ordina i messaggi
  - affidabile, non connesso, che utilizza riscontri e che ordina i messaggi
19. Nel modello ISO/OSI il livello rete fornisce servizi:
  - basandosi sui servizi offerti dal livello COLLEGAMENTO
  - basandosi sui servizi offerti dal livello APPLICAZIONE
  - basandosi sui servizi offerti dal livello TRASPORTO
20. Nell'intestazione (HEADER) TCP, ovvero nelle PCI del protocollo TCP, sono obbligatoriamente contenuti:
  - il sequence number e l'ack number per la numerazione del segnale e dei riscontri
  - il campo fragmentation per la gestione della frammentazione dei segnali
  - il campo versione, che specifica la versione utilizzata dal protocollo TCP
21. Nell'intestazione (HEADER) TCP, ovvero nelle PCI del protocollo TCP, sono obbligatoriamente contenuti:
  - il source port ed il destination port
  - il campo fragmentation per la gestione della frammentazione dei segnali
  - il campo versione, che specifica la versione utilizzata dal protocollo TCP
22. La segmentazione eseguita da una (N)Entità:
  - svolge la frammentazione ed il riassemblaggio
  - non svolge la frammentazione
  - svolge solo la frammentazione a dei datagram (?)

- o crea tante (N)PDU a partire da una singola (N)SDU
- o crea una (N)PDU a partire da tante (N-1)SDU
- o crea tante (N)PCI per la stessa (N)PDU

23. Il bit PSR nel campo ACF dello slot del protocollo di sottolivello MAC definito nello standard per MAN IEEE 802.6 (DQDB) è usato per il riutilizzo degli slot; quando esso assume il valore 1:

- o lo slot che precede quello in cui PSR=1 può essere cancellato e riutilizzato (*si introduce un ritardo di uno slot, quindi della cancellazione si occupano POCHI nodi appositi*)
- o lo slot in cui PSR=1 può essere cancellato e riutilizzato
- o lo slot che segue quello in cui PSR=1 può essere cancellato e riutilizzato

24. L'HTML (Hyper Text Markup Language) è:

- o il linguaggio di descrizione utilizzato nelle pagine WWW
- o il linguaggio usato per descrivere le pagine Gopher
- o il protocollo di colloquio tra server e client in ambiente WWW (*questo è l'HTTP*)

25. La funzione di bit stuffing del livello 2 in X.25 (LAPB) viene svolta sui seguenti campi della trama:

- o indirizzo, controllo, dati, crc
- o delimitatore, indirizzo, controllo, dati, crc, delimitatore
- o indirizzo, controllo, dati

26. L'HTTP è:

- o il protocollo di colloquio tra server e client in ambiente WWW
- o il linguaggio di descrizione delle pagine Gopher
- o il linguaggio di descrizione delle pagine WWW

27. Il livello ATM:

- o fornisce il controllo di errore sull'intestazione della cella ATM
- o non fornisce alcun controllo sugli errori
- o fornisce un controllo di errore sui dati contenuti in una cella

28. Nel modello ISO/OSI il livello RETE fornisce servizi:

- o basandosi sui servizi offerti dal livello COLLEGAMENTO
- o basandosi sui servizi offerti dal livello APPLICAZIONE
- o basandosi sui servizi offerti dal livello TRASPORTO

29. Se su un canale di uscita a 100Mbit/s si accettano 10 chiamate ciascuna con velocità di passo pari a 10Mbit/s:

- o non si sta sfruttando la moltiplicazione statistica
- o si sta sfruttando la moltiplicazione statistica
- o si sta utilizzando la rete al 100% delle capacità

30. I newsgroup sono:

- o gruppi di discussione a tema
- o insiemi di pagine WWW
- o insiemi di pagine GOPHER

31. Un protocollo STOP & WAIT può funzionare:

- o usando  $\geq 1$  bit di numerazione
- o solo usando 1 bit di numerazione
- o solo usando  $> 1$  bit di numerazione

32. Il controllo di flusso nel TCP:

- o si basa sulla segnalazione da parte dell'RX della finestra di ricezione disponibile
- o si basa su una decisione autonoma del TX sulla base dei segmenti per cui non si riceve non è disponibile

33. il livello TRASPORTO in Internet:

- o fornisce un trasporto affidabile dell'informazione se si utilizza un protocollo TCP
- o fornisce un trasporto affidabile dell'informazione se si utilizza un protocollo UDP
- o fornisce sempre un trasporto affidabile

34. I protocolli a finestra possono essere usati:

- o solo per le connessioni connection oriented
- o solo per le connessioni connectionless
- o per qualunque tipo di connessione

35. Le connessioni di livello 3 in X.25 usano un protocollo a finestra di tipo GO BACK N per:

- o controllo di flusso e di sequenza
- o controllo di flusso
- o controllo di errore, di flusso e di sequenza

36. Un (N)Protocollo permette l'interazione tra:

- o due (N)Entità
- o una (N+1)Entità ed una (N-1)Entità
- o due Entità qualsiasi purchè di sistemi diversi

37. I protocolli di sottolivello MAC hanno lo scopo:

- o di permettere la condivisione di un canale broadcast mediante algoritmo distribuito
- o di permettere la condivisione di un canale broadcast mediante algoritmo centralizzato
- o di permettere la condivisione di un canale punto-punto

38. Una sorgente VBR è specificata da:

- o velocità max, media
- o velocità max, minima
- o velocità media

39. Un protocollo GO BACK N in caso di perdita di un ACK:

- o tutto è gestito senza problemi
- o blocca il sistema
- o si ha perdita della PDU

40. Le Entità sono:

- o sia fornitori che utenti di servizio
- o fornitori di servizio
- o utenti di servizio

41. Il numero di canali in un anello bidirezionale è:

- o N
- o  $N*(N-1)/2$  *→ moglie complete*
- o N-1 *→ alberi*

42. Un protocollo GO BACK N può funzionare solo se:

- o # bit di numerazione  $\geq \log(WT+1)$  (*In generale: numer.  $> \log(WT+WR)$* )
- o # bit di numerazione =  $\log(WT-1)$
- o # bit di numerazione = 1

43. IP fornisce:

- o un servizio affidabile se usa TCP
- o un servizio affidabile se usa UDP
- o mai un servizio affidabile

44. I servizi B-ISDN sono caratterizzati da:

- o traffico eterogeneo
- o solo traffico vocale
- o scarsa affidabilità

45. In ATM l'uso di VC-VP:

- o facilita il controllo del traffico
- o permette ad un utente di utilizzare più canali per la comunicazione

- complica i nodi  
 46. La PCI di una PDU contiene:  
 sia gli uni che gli altri  
 solo il bit per il controllo di parità  
 solo bit per il controllo di sincronizzazione  
 47. All'interno di un nodo della rete ATM nel piano utente ci sono:  
 il livello fisico, ATM e AAL  
 solo il livello fisico  
 il livello fisico e ATM  
 48. In CSMA e CSMA-CD all'aumentare dei ritardi di propagazione il traffico smaltito dalla rete:  
 diminuisce  
 aumenta  
 si mantiene costante  
 49. Cosa fa l'emulazione di terminale?  
 Telnet  
 Gopher (*programma per la gestione di informazioni di tipo testo/multimediale, mediante una struttura a menu*)  
 Archie (*ricerca file su sito FTP*)  
 50. Gli identificatori di connessione in X.25:  
 possono essere diversi per DTEA e DTEB  
 devono essere diversi per DTEA e DTEB  
 sono uguali per DTEA e DTEB  
 51. DQDB nello stato IDLE:  
 il contatore RQ viene decrementato al passaggio di uno slot libero nella direzione da TX a RX ed è incrementato al passaggio di uno slot con bit di prenotazione a 1 nella direzione opposta (*forse...!!!*)  
 il contatore CD viene decrementato al passaggio di uno slot libero nella direzione da TX a RX ed è incrementato al passaggio di uno slot con bit di prenotazione a 1 nella direzione opposta (*CD è il Countdown counter, usato in attesa di trasmissione*)  
 il contatore RQ viene decrementato al passaggio di uno slot libero nella direzione da RX a TX ed è incrementato al passaggio di uno slot con bit di prenotazione a 1 nella direzione opposta  
 52. Quando due applicativi di due sistemi distinti delle pile ISO/OSI sono coinvolte:  
 due (N)Entità, una per ogni sistema  
 almeno due Entità, una per ogni livello di ogni sistema  
 nessuna Entità  
 53. IP fornisce un servizio:  
 non garantito e Connectionless  
 garantito e Connectionless  
 connesso  
 54. Se un utente vuole trasferire tramite FTP da un sito (come) anonymous occorre:  
 una active OPEN  
 una passive OPEN  
 nessuna OPEN  
 55. In DQDB il bit PSR indica:  
 che lo slot precedente è stato ricevuto e che verrà cancellato  
 che lo slot precedente è stato ricevuto e che verrà cancellato il successivo  
 che lo slot successivo è stato ricevuto e che verrà cancellato  
 56. Dove non c'è il campo N(r)?  
 nelle trame non numerate (*N(R) è il numero di PDU attesa*)  
 nelle PDU dei protocolli ARQ  
 nelle trame per canali sequenziali (*serve comunque per proteggere da perdita di PDU*)  
 57. In Internet il controllo di sequenza da che livello è effettuato?  
 livello trasporto **TCP**  
 nessuno  
 livello rete **IP**  
 58. Il bit P/F:  
 sollecita le risposte  
 è una conferma implicita degli ACK  
 è sempre posto a 1  
 59. I servizi di conversazione sono caratterizzati da:  
 tempo reale  
 P(e) molto bassa (*va bene fino a qualche %*)  
 ritardi anche elevati (*Vanno bene solo per la posta elettronica*)  
 bit rate elevato (*bastano 64Kbit/s o meno*)  
 60. Il livello AAL:  
 assembla e disassembla celle (*Se ne occupa il sottolivello SAR*)  
 controlla l'intestazione (*Lo fa ATM*)  
 fornisce servizi fissi (*No, dipendono dal livello sovrastante*)  
 61. Quale di queste funzioni NON viene svolta dal livello ATM?  
 riassembla e suddivide le unità dati provenienti dai livelli superiori (*se ne occupa AAL*)  
 gestione della connessione  
 adattamento della velocità  
 commutazione e moltiplicazione  
 validazione dell'intestazione  
 62. Il GCRA:  
 fa policing (o shaping)  
 fa controllo di flusso  
 fa controllo di errore  
 63. In ATM per identificare una connessione è necessario conoscere:  
 sia VC che VP  
 solo VC  
 solo VP  
 64. Gli indirizzi (logici) Internet sono organizzati in:  
 domini  
 entità  
 livello  
 formato libero  
 65. Cos'è la segnalazione associata ad un canale?  
 una segnalazione con corrispondenza 1 a 1 (*tra canale controllante e controllato*)  
 una segnalazione che vaggia in un solo canale e con commutazione di pacchetto (*Segnalazione a canale comune: un canale controlla + canali di informazione utente*)  
 una segnalazione utente (*la segnalazione è lo scambio di informazioni che riguardano l'apertura ed il controllo di connessioni e la gestione di una rete di TLC*)  
 66. Cosa c'è in un pacchetto TCP?  
 numero di ack e di sequenza  
 versione  
 fragment  
 67. Il video su richiesta è caratterizzato da:  
 bit rate molto elevato (*decine di MBit/s*)  
 P(e) molto bassa (*va bene fino a qualche %*)  
 correzione di errore  
 ritardo massimo elevato (*accettabile fino a qualche secondo: Tempo reale*)

- o probabilità di blocco qualsiasi (*deve essere molto bassa*)
68. Per aprire un programma WWW serve:
- o un motore di ricerca (es. Altavista)
  - o Archie
  - o Veronica
69. Cosa fa il bit D di X.25?
- o identifica ACK remoto (*Il bit D è nel Pacchetto D(data); è fra le facilities (prestazioni d'utente)*)
  - o distingue due tipi di dati (*No, se ne occupa il bit Q*)
  - o concatena i pacchetti (*No, se ne occupa il bit M*)
  - o conferma ACK locale
70. Il livello MAC utilizza algoritmi:
- o distribuiti
  - o centralizzati
  - o nessuno dei due
71. In X.25 la differenza tra LAPB e LLC è:
- o negli indirizzi (*in LAPB il DTE ha indirizzo 00000011, il DCE 00000001*)
  - o nel controllo di errore
  - o nel delimitatore
72. Cosa fa il protocollo ICMP?
- o controllo messaggi di errore tra router
  - o scambia informazioni di errori tra TCP e IP
  - o posta elettronica tra host
73. Quale tipo AAL sfrutta tutti i 48byte della cella?:
- o tipo 5
  - o tipo 3/4
  - o tipo 2
  - o tipo 1
74. In un collegamento UNDIRECT DELIVERY tra una rete e l'altra, il router deve dire al successivo:
- o l'indirizzo di rete di chi trasmette e chi riceve
  - o l'indirizzo di rete del destinatario e dell'host
  - o l'indirizzo dell'host
75. Nella topologia a maglia completamente connessa:
- o  $C = N(N-1)/2$
  - o  $C = N$
  - o  $C = N/2$
76. La funzione di segnalazione è:
- o scambio di informazioni che riguardano l'apertura ed il controllo di connessioni e la gestione di una rete di TLC (*questa è la definizione*)
  - o scambio di informazioni tra utente e rete (*questa era l'unica risposta presente sul foglio!!!*)
  - o scambio di informazioni tra utenti (*aggiunta a caso*)
77. Nel DQDB quando un nodo passa allo stato di countdown dopo lo stato IDLE:
- o copia il contenuto di RC in CD e azzerà RC e posiziona un bit di prenotazione nella direzione opposta a quella in cui vuole trasmettere
  - o copia il contenuto di RC in CD e azzerà RC e posiziona un bit di prenotazione nella stessa direzione in cui vuole trasmettere
  - o azzerà RC e copia il contenuto di RC in CD
78. Cosa fa in più UDP rispetto ad IP?
- o aggiunge multiplexer demultiplexer
  - o controllo di errore
  - o nulla

79. Per cercare una voce dal menù GOPHER quale programma si usa?
- o Veronica
  - o Archie
  - o un motore di ricerca come Altavista
80. Nel SELECTIVE REPEAT, quali vincoli devono rispettare le finestre al TX e all'RX (N numero di bit per la numerazione)?
- o  $(WT+WR) \leq 2^N$
  - o  $(WT+WR) \geq N$
  - o  $(WT-WR) < 2^N$
81. Quali funzioni svolge il livello collegamento in una struttura OSI? **1**
- o controllo di flusso
  - o trasmissione di bit tra un sistema e l'altro (*Se ne occupa il livello FISICO*)
  - o trasferimento dell'informazione tra nodo partenza e nodo arrivo (*Se ne occupa il livello RETE*)
  - o trasferimento dell'informazione tra utente sorgente e destinatario (*Se ne occupa il livello TRASPORTO*)
82. ICMP viene incapsulato in una intestazione di:
- o IP
  - o TCP
  - o TCP e IP
83. Il VIDEO on DEMAND ha velocità dell'ordine dei:
- o Mbit/s
  - o Gbit/s
  - o Kbit/s
84. Cos'è la commutazione?
- o il processo di interconnessione di unità funzionali, canali di trasmissioni o circuiti di tlc per il tempo necessario per il trasferimento di segnali
  - o il processo di redirectione di un pacchetto
  - o il processo di cambiamento dell'intestazione di un pacchetto al passaggio in un nodo
85. In un servizio non connesso quali primitive ci sono e con quale ordine si eseguono?
- o richiesta, indicazione, risposta, conferma (*però dipende!!!!!!?!?!?!?*)
  - o richiesta, indicazione
  - o richiesta, risposta, indicazione, conferma
86. In un servizio connesso bisogna stipulare un accordo tra:
- o le due (N+1)Entità e l'(N)Fornitore di servizio
  - o le due (N+1)Entità (*questo vale per un servizio connectionless, dove le due entità fanno poi un altro accordo (indipendente) tra due parti con l'(N)fornitore del servizio*)
  - o la (N+1)Entità sorgente e l'(N)Fornitore di servizio
87. X.25 a livello (3) fa:
- o controllo di flusso e di sequenza
  - o controllo di errore, di flusso e di sequenza
  - o controllo di flusso
88. La FAST SELECT FACILITY (X.25):
- o permette di realizzare servizi di tipo datagram con riscontro
  - o permette di realizzare servizi di tipo datagram senza riscontro
  - o permette di realizzare servizi di tipo connection oriented con priorità maggiore
89. X.25 è una interfaccia tra:
- o DCE e DTE
  - o PSE e PSE

90. Qual'è la lunghezza di un HEADER TCP?
- DCE e PSE
  - variabile (il campo *OPTIONS* ha dimensioni variabili)  $20 + options$
  - 64 byte
  - 128 byte
91. Il programma di ricerca per WWW è:
- un programma come Altavista
  - Archie
  - Veronica
92. Nei protocolli ALOHA ad accesso casuale:
- un aumento della richiesta di traffico provoca una reazione positiva che causa una diminuzione del traffico smaltito e conseguente throughput (ottimo) nullo
  - un aumento della richiesta di traffico provoca una reazione negativa che causa un aumento del traffico smaltito e conseguente throughput (ottimo) grande
  - un aumento della richiesta di traffico provoca una reazione negativa che causa una diminuzione del traffico smaltito e conseguente throughput (ottimo) nullo
93. Le caratteristiche di una topologia a maglia completamente connessa sono:
- elevato numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - elevato numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento difficile
  - basso numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - elevato numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - basso numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento difficile
94. L'architettura INTERNET prevede:
- 5 livelli (*Hardware - Network interface - Internet - Transport - Application*)
  - 7 livelli  $(4?)$
  - 3 livelli
95. Le caratteristiche di una topologia a stella sono:
- basso numero di canali, vulnerabilità ai guasti del nodo centrale, instradamento facile
  - basso numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - alto numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento difficile
96. Da quale livello OSI è svolta la funzione di controllo di flusso?
- livello RETE
  - livello TRASPORTO
  - livello APPLICAZIONE
  - livello COLLEGAMENTO
97. Un servizio OSI non confermato prevede, in apertura di connessione, l'uso delle primitive:
- request, indication
  - request, indication, response
  - request, indication, response, confirm
98. Le caratteristiche di una topologia ad albero sono:
- basso numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - elevato numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - basso numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento difficile
99. Da quale livello OSI è svolta la funzione di controllo d'errore?

100. livello COLLEGAMENTO
- livello RETE
  - livello TRASPORTO
  - livello APPLICAZIONE
100. ATM è:
- una tecnica di commutazione
  - una tecnica di segnalazione
  - una tecnica di trasmissione
101. In quale dei seguenti servizi la possibilità di blocco deve essere trascurabile?
- posta elettronica
  - video su richiesta (*basta che sia molto bassa*)
  - telefonia (*basta che sia bassa*)
102. In quale dei seguenti servizi la probabilità d'errore deve essere trascurabile?
- posta elettronica
  - telefonia (*basta qualche %*)
  - video su richiesta (*basta qualche %*)
103. Il piano di controllo di ATM:
- si occupa della segnalazione
  - gestisce i flussi informativi di celle OAM (*Operation and Maintenance: se ne occupa il subplane Layer del Management Plane*)
  - coordina gli altri piani ed effettua una supervisione del sistema (*subplane Plane del Management Plane*)
104. Un NODO è:
- un punto in cui avviene la commutazione
  - il mezzo di trasmissione
  - il mezzo di segnalazione
105. Un CANALE è:
- il mezzo di trasmissione
  - un punto in cui avviene la commutazione
  - il mezzo di segnalazione
106. Se in un ANELLO UNIDIREZIONALE si genera un guasto su un canale:
- la comunicazione non è più possibile
  - la comunicazione avviene solo nel verso dei canali
  - anche se non si ha risposta, comunque uno dei due utenti può parlare (??)
107. ISDN è una rete:
- integrata nei servizi
  - dedicata
  - ad accesso integrato
108. Nella topologia a bus i sistemi:
- non si occupano dell'instradamento, perchè i nodi sono tutti direttamente raggiungibili
  - si occupano dell'instradamento
  - non si occupano dell'instradamento, perchè facile
109. Un TELESERVIZIO:
- fornisce la completa possibilità di comunicare tra utenti, includendo le funzioni dell'apparato utente
  - modifica o integra i servizi di base *sono*
  - fornisce la possibilità di trasmissione di segnali tra interfacce utente-rete
110. Un SERVIZIO PORTANTE:
- fornisce la possibilità di trasmissione di segnali tra interfacce utente-rete
  - fornisce la completa possibilità di comunicare tra utenti, includendo le funzioni dell'apparato utente
  - modifica o integra i servizi di base
111. Un SERVIZIO SUPPLEMENTARE:
- modifica o integra i servizi di base

- o fornisce la possibilità di trasmissione di segnali tra interfacce utente-rete
- o fornisce la completa possibilità di comunicare tra utenti, includendo le funzioni dell'apparato utente

112. La caratteristica fondamentale dei servizi interattivi di MESSAGGISTICA è:

- o memoria
- o tempo reale
- o centri di informazione di uso pubblico

113. La caratteristica fondamentale dei servizi interattivi di REPERIMENTO è:

- o centri di informazione di uso pubblico (base dati)
- o memoria
- o tempo reale

114. La SEGNALAZIONE associata al canale in banda avviene:

- o su un unico canale: in tempi diversi passano pacchetti di informazione e di segnalazione
- o su k canali di segnalazione, ciascuno associato al corrispondente canale di informazione
- o su un unico canale di segnalazione che funziona a pacchetto e che controlla più canali di informazione utente

115. La SEGNALAZIONE a canale comune avviene:

- o su un unico canale di segnalazione che funziona a pacchetto e che controlla più canali di informazione utente
- o su un unico canale: in tempi diversi passano pacchetti di informazione e di segnalazione
- o su k canali di segnalazione, ciascuno associato al corrispondente canale di informazione

116. La SEGNALAZIONE associata al canale fuori banda avviene:

- o su k canali di segnalazione, ciascuno associato al corrispondente canale di informazione
- o su un unico canale di segnalazione che funziona a pacchetto e che controlla più canali di informazione utente
- o su un unico canale: in tempi diversi passano pacchetti di informazione e di segnalazione

117. Internet è costruita su:

- o reti eterogenee che si basano sul protocollo TCP/IP
- o reti eterogenee che si basano sul protocollo UDP/IP
- o reti omogenee

118. Un indirizzo IP è costituito da:

- o 32 bit divisi in 4 campi di 8 bit
- o 64 bit divisi in 8 campi di 8 bit
- o 32 bit divisi in 8 campi di 4 bit
- o 64 bit divisi in 4 campi di 16 bit

119. Il protocollo TCP è:

- o connection oriented
- o a commutazione di circuito
- o datagram

120. e-mail è:

- o un servizio di posta elettronica che permette lo scambio di messaggi tra due computer
- o un terminale virtuale
- o un protocollo che permette di trasferire file

121. TELNET è:

- o un terminale virtuale
- o un protocollo che permette di trasferire file

122. FTP è:

- o un servizio di posta elettronica che permette lo scambio di messaggi tra due computer
- o un protocollo che permette di trasferire file
- o un servizio di posta elettronica che permette lo scambio di messaggi tra due computer
- o un terminale virtuale

123. Nella rete Internet, all'interfaccia tra i livelli applicazione e trasporto viaggiano:

- o streams
- o pacchetti (*trasporto <-> rete*)
- o datagram (*rete <-> collegamento*)
- o bit (*collegamento <-> fisico*)

124. Nella rete Internet, all'interfaccia tra i livelli trasporto e rete viaggiano:

- o pacchetti
- o streams
- o datagram

125. Nella rete Internet, all'interfaccia tra i livelli rete e collegamento(network) viaggiano:

- o datagram
- o streams
- o pacchetti

126. Quali dei seguenti livelli di Internet si occupa dell'instradamento?

- o rete *→ nei nodi*
- o network interface (collegamento)
- o trasporto

127. Quali dei seguenti livelli di Internet si occupa del controllo di flusso?

- o trasporto *TCP*
- o rete
- o network interface (collegamento)

128. Quali dei seguenti livelli di Internet si occupa del controllo di errore?

- o trasporto *TCP*
- o rete
- o network interface (collegamento)

129. Il protocollo TCP è:

- o affidabile, connection oriented e END-to-END
- o connectionless e inaffidabile
- o inaffidabile e connection oriented

130. Il protocollo UDP è:

- o connectionless e inaffidabile
- o affidabile, connection oriented e END-to-END
- o inaffidabile e connection oriented

131. Il flusso dei dati su TCP è:

- o stream-oriented
- o strutturato a pacchetti
- o strutturato a domini

132. Il RTT è:

- o il tempo di andata e ritorno
- o il tempo di risposta
- o il ritardo di propagazione

133. Il TCP usa il protocollo a finestra:

- o GO BACK N
- o STOP & WAIT
- o SELECTIVE REPEAT
- o non usa un protocollo a finestra

134. Il controllo di flusso in TCP viene fatto:

- o dal ricevitore
- o dal trasmettitore
- o dal ricevitore e dal trasmettitore

135. Il controllo di congestione in TCP viene fatto:

- o dal trasmettitore
- o dal ricevitore

136. La funzione (N)Direttorio serve per:
- o dal ricevitore e dal trasmettitore
  - o mappare l'(N)Titolo di una (N)Entità sull'(N-1)Indirizzo dell'(N-1)SAP
  - o mappare l'(N)Titolo di una (N)Entità sull'(N)Indirizzo dell'(N)SAP
  - o avere la corrispondenza tra l'(N)Indirizzo e l'(N-1)Indirizzo
137. Una comunicazione CONNECTIONLESS comporta un accordo:
- o tra due parti
  - o tra due (N+1)Entità e un (N)Fornitore di servizio
  - o tra due (N+1)Entità e il Fornitore di servizio e l'altra (N+1)Entità e il Fornitore di servizio
138. Un servizio OSI confermato prevede, in apertura di connessione, l'uso delle primitive:
- o request, indication, response, confirm
  - o request, indication
  - o request, indication, response
139. Il TRASFERIMENTO DATI in OSI richiede l'uso delle primitive:
- o request, indication
  - o request, indication, response, confirm
  - o request, indication, response
140. La chiusura di connessione in OSI richiede l'uso delle primitive:
- o request, indication
  - o request, indication, response, confirm
  - o request, indication, response
141. Nel protocollo STOP & WAIT:
- o  $WT=1, WR=1$
  - o può essere qualsiasi  $WT < 2^k$ , ma  $WR=1$
  - o qualsiasi  $(WT+WR) \leq 2^k$  con  $WR > 1$
142. Nel protocollo GO BACK N:
- o può essere qualsiasi  $WT < 2^k$ , ma  $WR=1$
  - o  $WT=1, WR=1$
  - o qualsiasi  $(WT+WR) \leq 2^k$  con  $WR > 1$
143. nel protocollo SELECTIVE REPEAT:
- o qualsiasi  $(WT+WR) \leq 2^k$  con  $WR > 1$
  - o può essere qualsiasi  $WT < 2^k$ , ma  $WR=1$
  - o  $WT=1, WR=1$
144. Se l'  $old\_rtt=10\mu s$ ,  $new\_rtt=5\mu s$  e  $\alpha=0.3$ , quanto vale l' $rtt$  che viene usato per la prossima trasmissione?
- o  $6,5\mu s$  ( $\alpha * old\_rtt + (1-\alpha) * new\_rtt = 0.3 * 10 + 0.7 * 5 = 6.5$ )
  - o 4us
  - o 7us
145. In X.25 le trame di tipo informazione:
- o hanno i campi N(s) e N(r)
  - o hanno solo il campo N(s)
  - o non sono numerate
146. I protocolli ARQ sono chiamati così perché:
- o allo scadere del tempo di timeout al trasmettitore corrisponde una richiesta automatica di ritrasmissione (*Automatic Retransmission Request*)
  - o in caso di mancato ritorno di un ACK il ricevitore richiede la ritrasmissione
  - o in caso di arrivo di un pacchetto errato il ricevitore richiede la ritrasmissione
147. La FAST SELECT FACILITY (X.25) serve:
- o ad ottenere un trasferimento dati simile al datagramma
  - o ad implementare la tecnica datagram per sveltire la fase di selezione

148. Dopo l'instaurazione di una connessione ABR il trasmettitore trasmette: (?)
- o alla velocità accordata ICR
  - o alla velocità di picco PCR purchè sia minore di TBE fino a quando non riceve la prima cella RM
  - o alla velocità minima MCR
149. La tecnica del DELAY ACK nel protocollo TCP permette:
- o di ridurre la trasmissione di segmenti piccoli
  - o di calcolare il RTT
  - o di calcolare il valore da assegnare al Time Out
150. In una rete ATM le celle arrivano a destinazione:
- o rigorosamente in sequenza
  - o casualmente
  - o in ordine solo se il traffico è CBR
151. Il parametro Burstiness che serve per verificare l'omogeneità del traffico dato:
- o dal rapporto tra banda di picco e banda media (rapporto tra velocità di picco e velocità media)
  - o dal rapporto tra banda media e banda di picco
  - o dal rapporto tra la durata media e la durata massima di un burst
152. Le caratteristiche di qualità della telefonia sono:
- o ritardo dell'ordine delle centinaia di millisecondi (TEMPO REALE), bit rate dell'ordine dei KBit/s, probabilità di errore e blocco pari a pochi %
  - o ritardo dell'ordine delle centinaia di millisecondi (TEMPO REALE), bit rate dell'ordine dei MBit/s, probabilità di errore e blocco pari a pochi %
  - o ritardo elevato, bit rate variabile, probabilità di errore e blocco trascurabili
153. I messaggi ICMP:
- o sono incapsulati nell'intestazione del protocollo IP
  - o vengono instradati in modo autonomo
  - o sono incapsulati nell'intestazione del protocollo TCP e IP
154. Il processo di schedulazione in ATM consiste:
- o nella scelta della cella da trasmettere tra quelle disponibili
  - o nell'allocazione di buffer e di banda
  - o nel controllo di flusso mediante il meccanismo dei crediti
155. Nelle reti a commutazione di pacchetto, i motivi che spingono ad avere pacchetti piccoli sono:
- o possibilità di parallelizzazione, minor ritardo di pacchettizzazione, minore probabilità di errore sul pacchetto
  - o possibilità di parallelizzazione, minor ritardo di pacchettizzazione, minore probabilità di errore sul bit
  - o avere PCI più piccole
156. Le informazioni contenute nel bit ACF, nel protocollo DQDB:
- o sono busy bit, slot type bit (PA o QA), bit PSR e request bits che permettono l'invio di richieste di slot liberi agli utenti precedenti nel senso del bus su cui si vuole trasmettere
  - o sono dati utente e CRC
  - o sono uguali a quelle degli utenti successivi
157. Il servizio CBR è caratterizzato da:

- o bit rate costante e tempo di accesso al servizio
- o bit rate variabile
- o bit rate costante e ritardo massimo costante

158. L'header TCP:

- o prevede controllo di errore sui dati
- o non prevede controllo di errore sui dati
- o prevede controllo di errore solo sull'intestazione

159. L'algoritmo di Karn consiste in:

- o una stima esponenziale del time-out
- o una stima del RTT

160. Gli indirizzi in X.25 (LCG e ...) tra DTE e DCE sono:

- o locali ed in generale diversi
- o locali e rigorosamente diversi
- o globali e rigorosamente diversi

161. In rete ATM, la trasmissione di informazioni tra utente e destinatario è:

- o rigorosamente gerarchica
- o di tipo casuale
- o gerarchica solo nel traffico CBR

162. Il Source Route in IP è:

- o un'opzione di IP
- o una tecnica standard
- o non supportato

163. Nei protocolli di regolazione della finestra (di dimensione W) del TX nella fase di Congestion Avoidance:

- o la finestra di TX aumenta di  $1/W$  per ogni ACK ricevuto dal trasmettitore
- o diminuisce W
- o la finestra di TX diminuisce di  $1/W$  per ogni ACK ricevuto dal trasmettitore

164. La Fast Select Facility

- o trasmette dati con modalità Datagram
- o fa un servizio Datagram
- o trasmette dati in modalità Connection Oriented

165. Dire quale delle seguenti affermazioni è falsa:

- o un N-SAP può essere collegata a più (n+1)-SAP
- o un N-entità può essere collegata a più (N+1)-SAP *multiplexione*

166. Le differenze tra LLC e LAPB sono:

- o in LLC non c'è controllo di errore (CRC), non ci sono i delimitatori, ma ci sono due indirizzi, tramite le L-SAP, che permettono di individuare la sorgente ed il destinatario
- o in LLC non c'è controllo di errore (CRC), non ci sono i delimitatori, ma ci sono due indirizzi, tramite le M-SAP, che permettono di individuare la sorgente ed il destinatario
- o non ci sono differenze

167. In una struttura OSI, una N-connesione può essere realizzata con:

- o un numero di connessioni  $\geq 1$
- o soltanto una (N-1) connesione
- o tre (N) connessioni (*risposta a cazzo perchè mancava*)

168. La CWND al TX in un protocollo TCP:

- o dipende dalla congestione
- o dipende esclusivamente dal TX che controlla il flusso
- o non dipende dal RX

169. Significato del bit D:

- o conferma un ACK non locale (*remoto*)
- o conferma un ACK locale

- o non serve a confermare ACK
170. Nell'header IP deve obbligatoriamente esserci:
- o time to live, per controllare che le celle non stiano troppo nei router
  - o ack
  - o flag per la connessione (apertura, chiusura, ...)

171. La caratteristica fondamentale dei servizi interattivi conversazionali è:

- o tempo reale
- o memoria
- o centri di informazione di uso pubblico

172. In quale dei seguenti servizi è più importante il tempo reale:

- o telefonia
- o posta elettronica
- o video su richiesta

173. Che cosa effettua il GCRA:

- o policing (o shaping)
- o controllo di flusso
- o controllo di errore

174. Qual è il primo livello end-to-end della pila OSI

- o trasporto
- o rete
- o collegamento

175. Qual è la dimensione della finestra del trasmettitore all'inizio di una trasmissione in TCP/IP:

- o 1
- o 2
- o 5

176. L'algoritmo di Kung:

- o garantisce perdite nulle di celle
- o si basa sull'invio diretto di crediti da RX a TX
- o si basa sulla sospensione e/o il rallentamento dell'invio di crediti da parte della rete all'utente in caso di congestione

177. Un applicativo Ftp, quando vuole ricevere files, apre:

- o una passive open
- o una active open
- o non apre una open

178. Un applicativo Ftp, quando vuole trasmettere files, apre:

- o una active open
- o una passive open
- o non apre una open

179. Dire quale delle seguenti affermazioni è falsa:

- o Ad ogni (N-1)SAP possono essere collegate più (N) entità
- o Ogni (N) entità può essere collegata a più (N)SAP
- o Ogni entità può essere collegata a più (N-1)SAP

180. Nell'header IP sono contenuti:

- o I campi IDENTIFICATION e FRAGMENT OFFSET, che permettono la gestione della frammentazione dei pacchetti
- o Il campo CHECKSUM a 16 bit, per il controllo di correttezza dell'intestazione e dei dati contenuti nel pacchetto
- o Il campo SEQUENCE NUMBER, per la numerazione dei segmenti

181. Cosa c'è nel campo ER in ABR:

- o il minimo tra il valore locale ed il valore di campo
- o il valore locale calcolato indipendentemente dal valore di campo

- o il massimo tra il valore locale ed il valore di campo

182. Quale delle seguenti affermazioni è falsa?

- o una (N)Entità può essere collegata a più (N+1)SAP
- o un (N)SAP non può essere collegato a più (N+1)Entità
- o una (N)Entità può essere collegata a più (N-1)SAP

183. Quali delle seguenti affermazioni è falsa?

- o ad un (N-1)SAP possono essere collegate più (N)Entità
- o ogni (N)Entità può essere collegata a più (N)SAP
- o ogni (N)Entità può essere collegata a più (N-1)SAP

184. L'algoritmo di KUNK (crediti):

- o garantisce perdita nulla di celle
- o si basa sull'invio diretto di crediti da RX a TX
- o si basa sulle sospensioni e/o rallentamento dell'invio di crediti da parte della rete all'utente in caso di congestione (in ogni caso RX invia a TX la velocità di trasm.)

185. La finestra di TX in TCP/IP è controllata da:

- o esclusivamente dal ricevitore
- o dalla congestione
- o da RX e TX

186. In una struttura OSI una (N)Connessione può essere realizzata:

- o con un numero di connessioni > 1 (dovrebbe essere >=1)
- o soltanto con N-1 connessioni
- o con 1 connessione

187. La CWIND al TX in un protocollo TCP:

- o dipende esclusivamente dal ricevitore che fa il controllo di flusso
- o dipende dalla congestione
- o non dipende da RX

188. Una connessione tra due (N)Entità può essere:

- o sia singola che multipla
- o solo singola
- o solo multipla

189. Tra il livello Fisico e quello Data Link, della pila OSI, vengono scambiati:

- o bit
- o trame
- o pacchetti

190. Tra il livello Data Link e quello Rete, della pila OSI, vengono scambiati:

- o trame
- o bit
- o pacchetti

191. Tra il livello Rete e quello Trasporto, della pila OSI, vengono scambiati:

- o pacchetti
- o messaggi
- o trame

192. Tra il livello Trasporto e quello Sessione, della pila OSI, vengono scambiati:

- o messaggi
- o pacchetti
- o datagram

193. Nella pila OSI, il controllo di errore viene effettuato dal livello:

- o collegamento
- o rete
- o trasporto

194. Nella pila OSI, il controllo di flusso viene effettuato dal livello:

- o rete
- o collegamento
- o trasporto

e congest

195. Nella pila OSI, il controllo di sequenza viene effettuato dal livello:

- o trasporto
- o collegamento
- o rete

196. Nella pila OSI, la segmentazione delle trame viene effettuato dal livello:

- o collegamento - sootolivello LLC
- o collegamento - sootolivello MAC
- o rete

197. Nella pila OSI, l'instradamento viene effettuato dal livello:

- o rete
- o trasporto
- o collegamento

198. Nella pila OSI, la tariffazione viene effettuato dal livello:

- o rete
- o trasporto
- o collegamento

199. Nella pila OSI, il controllo di congestione viene effettuato dal livello:

- o rete
- o trasporto
- o collegamento

200. Nella pila OSI, la sequenzializzazione dei messaggi viene effettuato dal livello:

- o trasporto
- o rete
- o collegamento

201. Nella pila OSI, la frammentazione dei messaggi alla sorgente ed il riassetto alla destinazione viene effettuato dal livello:

- o trasporto
- o rete
- o collegamento

202. Nella pila OSI, la crittografia e la compressione delle informazioni viene effettuato dal livello:

- o presentazione
- o trasporto
- o rete

203. Nella pila OSI, la strutturazione e la sincronizzazione del dialogo viene effettuato dal livello:

- o sessione
- o presentazione
- o trasporto

204. Nella topologia ad anello i canali possono essere:

- o sia N bidirezionali che N/2 unidirezionali
- o sia N/2 bidirezionali che N unidirezionali
- o N bidirezionali, ma non N unidirezionali

205. Nella topologia a stella, il centro stella passivo:

- o non fa alcuna commutazione e la rete si comporta a diffusione
- o fa da centro di commutazione
- o ha una maggiore sensibilità ai guasti rispetto a quello attivo.

206. Nella topologia a stella, il centro stella attivo:

- o fa da centro di commutazione
- o non fa alcuna commutazione e la rete si comporta a diffusione
- o ha una minore sensibilità ai guasti rispetto a quello passivo

207. Nella topologia a bus attivo ci sono:

- o N-1 canali bidirezionali
- o N canali bidirezionali
- o N/2 canali unidirezionali

208. Nella topologia a bus passivo ci sono:

- o 1 canale
- o N-1 canali bidirezionali
- o N canali bidirezionali

209. Per instaurare una comunicazione al livello MAC si susseguono le primitive:

- o MA.DATA.request MA.DATA.indication MA.DATA.confirm
- o MA.DATA.request MA.DATA.confirm MA.DATA.indication
- o MA.DATA.request MA.DATA.indication

210. Nel GO BACK N, se si verificano errori:

- o il trasmettitore deve ritrasmettere dati già trasmessi e tutto continua a funzionare
- o il trasmettitore non ritrasmette più i dati già trasmessi, che vanno persi, ma la comunicazione non si blocca
- o si blocca la comunicazione

211. Nel GO BACK N, se aumento WT:

- o aumenta l'efficienza
- o diminuisce l'efficienza
- o diminuisco la velocità

212. Nel GO BACK N, se aumento la velocità di trasmissione:

- o devo aumentare la dimensione di WT
- o devo diminuire la dimensione di WT
- o devo aumentare la dimensione di WR

213. Nel SELECTIVE REPEAT, il ricevitore:

- o è in grado di ricevere anche PDU non in sequenza
- o non può ricevere PDU non in sequenza
- o ha WR sempre uguale ad 1

214. Nello STOP & WAIT, il ricevitore:

- o non può ricevere PDU non in sequenza
- o è in grado di ricevere anche PDU non in sequenza
- o ha WR sempre maggiore di 1

215. La topologia adottata nel DQDB è:

- o doppio bus unidirezionale
- o doppio bus bidirezionale
- o anello bidirezionale

216. ogni slot DQDB è formato da i campi:

- o ACF(1 byte) HEADER(4 byte) PAYLOAD(44 byte)
- o ACF(1 byte) HEADER(4 byte) CRC(1 byte) PAYLOAD(44 byte)
- o ACF(1 byte) PAYLOAD(44 byte)

217. Per individuare un indirizzo LLC si usa:

- o una (L)SAP
- o una (M)SAP
- o un (M)titolo

218. In X.25, la pila è composta da:

- o 3 livelli
- o 4 livelli
- o 5 livelli

219. In X.25, lo standard di comunicazione a livello fisico è:

- o l'RS232
- o l'RS422
- o l'RS532

220. In X.25, il livello Trama(2) utilizza un algoritmo:

- o di tipo HDLC, il LAP, per la gestione del collegamento
- o di tipo HTTP per la gestione del collegamento

221. In X.25, il livello Pacchetto(3):

- o di tipo POP3 per la gestione del collegamento
- o ha un'interfaccia a circuito virtuale ed usa un protocollo a finestra
- o ha un'interfaccia datagram ed usa un protocollo a finestra
- o ha un'interfaccia a circuito virtuale, ma non usa alcun protocollo a finestra

222. In X.25, ogni DTE è identificato come:

- o (LCG, LCN), cioè # del gruppo di canali (16) e # di canale (256)
- o (LCG, LCN, Port Number)
- o (LCG)

223. In X.25, la creazione di un SVC utilizza le seguenti primitive:

- o CAR INC CAC CON
- o CAR INC CON CAC
- o CAR INC CAC

224. In una comunicazione a doppio bus è svantaggiato a trasmettere:

- o chi sta al centro del bus
- o chi sta alla terminazione del bus
- o chi dall'altra parte del bus

225. Le differenze tra LLC e LAPB sono:

- o l'LLC non CRC, non ha delimitatori, ha due indirizzi
- o il LAPB non CRC, non ha delimitatori, ha due indirizzi
- o l'LLC non CRC, non ha delimitatori, non ha indirizzi

226. La commutazione di pacchetto:

- o è non trasparente perchè costretta su PCI ed è "store and forward"
- o è trasparente perchè costretta su PCI ed è "store and forward"
- o è non trasparente perchè costretta su PCI ed non è "store and forward"

227. Il piggybacking è:

- o un ACK sui dati che viaggiano in direzione opposta
- o un ACK sui dati che viaggiano nella stessa direzione
- o non è una tecnica di ACK sui dati

228. A cosa serve una (N) primitiva:

- o ad usare un (N) servizio
- o ad usare un (N-1) servizio
- o ad usare un (N+1) servizio

229. In Ethernet a 1Gbit, per permettere la rivelazione delle collisioni, rispetto alla Fast Ethernet(100Mbit):

- o si allungano i pacchetti
- o si accorciano i pacchetti
- o si usa la fibra ottica

230. In Ethernet, il traffico smaltito S:

- o cresce al decrescere del tempo di propagazione
- o decresce al decrescere del tempo di propagazione
- o cresce al crescere del tempo di propagazione

231. Fast Ethernet(100Mbit) ed Ethernet(10Mbit):

- o non utilizzano lo stesso protocollo d'accesso
- o utilizzano lo stesso protocollo d'accesso
- o sono incompatibili

232. Fra Ethernet a 100Mbit ed Ethernet a 1Gbit, come si fa a mantenere i tempi di riconoscimento delle collisioni:

- o si allungano i pacchetti in Ethernet a 1Gbit

- si allungano i pacchetti in Ethernet a 100 Mbit
- si accorciano i pacchetti in Ethernet a 1Gbit

233. In Ethernet, un aumento della rete provoca:

- un decremento delle prestazioni
- un aumento delle prestazioni
- niente

234. In X.25, i campi di indirizzamento delle trame al livello 2:

- distinguono comandi e risposte
- non distinguono comandi e risposte
- distinguono i comandi, ma non le risposte

235. In X.25, le trame si supervisionano del livello 2 (LAPB) contengono il campo N(R):

- per l'invio degli ACK
- per il controllo di flusso
- per il controllo di errore

236. In X.25, le PDU di informazione hanno:

- sia N(R) che N(S)
- solo N(R)
- solo N(S)

237. In X.25, nel livello 3 (pacchetto):

- si effettua controllo di flusso attraverso un protocollo a finestra
- non si effettua controllo di flusso
- si effettua controllo di flusso, ma non attraverso un protocollo a finestra

238. In CSMA e CSMA/CD il traffico smaltito:

- diminuisce al crescere dei tempi di propagazione
- diminuisce al decrescere dei tempi di propagazione
- cresce al crescere dei tempi di propagazione

239. In CSMA e CSMA/CD:

- trasmetto quando trovo il canale libero
- trasmetto indipendentemente dal fatto che il canale libero
- trasmetto solo su prenotazione

240. In CSMA e CSMA/CD 1-Persistente:

- se trovo occupato continuo ad ascoltare e ritrasmetto appena si libera il canale
- se trovo occupato aspetto un tempo casuale e riprovo
- se trovo occupato continuo ad ascoltare, con probabilità  $p$ , e riprovo dopo un tempo casuale, con probabilità  $(1-p)$

241. In CSMA e CSMA/CD 0-Persistente:

- se trovo occupato aspetto un tempo casuale e riprovo
- se trovo occupato continuo ad ascoltare e ritrasmetto appena si libera il canale
- se trovo occupato continuo ad ascoltare, con probabilità  $p$ , e riprovo dopo un tempo casuale, con probabilità  $(1-p)$

242. In CSMA e CSMA/CD p-Persistente:

- se trovo occupato continuo ad ascoltare, con probabilità  $p$ , e riprovo dopo un tempo casuale, con probabilità  $(1-p)$
- se trovo occupato continuo ad ascoltare e ritrasmetto appena si libera il canale
- se trovo occupato aspetto un tempo casuale e riprovo

243. Nelle reti a Token, il traffico smaltito:

- diminuisce al crescere dei ritardi di propagazione
- diminuisce al decrescere dei ritardi di propagazione
- cresce al crescere dei ritardi di propagazione

244. Nelle reti FDDI, la quantità totale di informazione massima trasmessa diviso la velocità del rice-trasmittitore:

- aumenta se diminuisce la dimensione delle unità dati e diminuisce il tempo di ritenzione del token
- aumenta se diminuisce la dimensione delle unità dati ed aumenta tempo di ritenzione del token
- aumenta se cresce la dimensione delle unità dati ed il tempo di ritenzione del token

245. Nel caso di LAN di tipo Token Ring, una stazione è abilitata a trasmettere:

- solo dopo aver estratto il token dall'anello (il token costituisce il permesso a trasmettere)
- senza bisogno di aver estratto il token dall'anello
- non serve avere il token per trasmettere

246. Nelle reti Token Ring:

- circola un solo token
- circolano più di un token, ma meno di N
- non circolano meno di N token

247. In FDDI, l'efficienza aumenta quando:

- aumenta la dimensione dell'unità dati ed aumenta il tempo di ritenzione del token
- diminuisce la dimensione dell'unità dati ed aumenta il tempo di ritenzione del token
- aumenta la dimensione dell'unità dati e diminuisce il tempo di ritenzione del token

248. La differenza tra FDDI e Token Ring(802.5) sta:

- nel protocollo a livello fisico
- nel protocollo a livello collegamento - MAC
- nel protocollo a livello rete

249. La differenza tra FDDI e Token Ring(802.5) sta nel livello fisico perchè:

- l'FDDI è su fibra ottica e l'802.5 su cavo coassiale
- l'802.5 è su fibra ottica e l'FDDI su cavo coassiale
- non c'è alcuna differenza perchè entrambi sono su cavo coassiale

250. In Token Ring, se aumenta il ritardo di propagazione:

- diminuisce il traffico
- aumenta il traffico
- non succede niente

251. In Token Ring:

- non si hanno mai collisioni
- possono avvenire collisioni
- la topologia è a doppio bus

252. In Token Ring classico, prima che una stazione possa trasmettere:

- passa un intero ritardo di propagazione senza che nessuno trasmetta (single packet)
- non è detto che passi un intero ritardo di propagazione senza che nessuno trasmetta
- non accade niente, perchè chi trasmette passa subito il token al successivo (single token)

253. In FDDI, prima che una stazione possa trasmettere:

- non accade niente, perchè chi trasmette passa subito il token al successivo (single token)
- passa un intero ritardo di propagazione senza che nessuno trasmetta (single packet)
- non è detto che passi un intero ritardo di propagazione senza che nessuno trasmetta

254. Il protocollo DQDB nel campo ACF (Access Control Field) ha i campi:

- BB (busy) TYPE (SL\_TYPE) REQUEST per prenotare slot liberi alle stazioni precedenti nel senso del bus su cui si vuole trasmettere, ma da inviare sul bus opposto
- BB (busy) TYPE (SL\_TYPE) REQUEST per prenotare slot liberi alle stazioni seguenti nel senso del bus su cui si vuole trasmettere, ma da inviare sul bus opposto
- il campo CRC

255. In DQDB, sono svantaggiate:

- le stazioni centrali
- le stazioni ai lati
- nessuna stazione, in particolar modo

256. In DQDB, in ogni stazione, il contatore RQ (request Counter) e quello CD (Count Down counter) servono per:

- gestire l'equità
- gestire gli errori
- gestire le sequenze

257. Ogni stazione ha:

- sia RQ che CD
- sono RQ
- solo CD

258. In DQDB, RQ:

- conta il # di richieste non ancora soddisfatte inoltrate dalle stazioni a valle
- conta il # di richieste che la stazione deve soddisfare, cioè il # di slot vuoti che deve lasciar passare
- non serve a contare alcuna richiesta

259. In DQDB, CD:

- conta il # di richieste che la stazione deve soddisfare, cioè il # di slot vuoti che deve lasciar passare
- conta il # di richieste non ancora soddisfatte inoltrate dalle stazioni a valle
- non serve a contare alcuna richiesta

260. In ATM, si usa il circuito virtuale per:

- semplificare il traffico
- mantenere alta l'efficienza
- semplificare le stazioni

261. Il sottolivello AAL serve per:

- frammentare i pacchetti e gestire le ritrasmissioni
- controllare gli errori
- controllare la congestione

262. L'intestazione ATM:

- ha 2 livelli di priorità (alto, basso) ed è determinata dal bit CLP sull'intestazione della cella
- non gestisce le priorità
- ha 3 livelli di priorità ed è determinata da due bit sull'intestazione della cella

263. AAL 5 effettua il controllo di errore:

- sull'intero blocco di celle
- solo su una cella
- non effettua il controllo di errore

264. Una delle funzioni di AAL è:

- meccanismi opzionali di protezione degli errori
- meccanismi opzionali di protezione delle celle
- gestione della compressione dei dati

265. Lo shaping è:

- l'adattamento del proprio traffico alle regole della rete
- un opportuno modellamento delle PDU
- un adattamento delle PDU

266. Il piano di controllo in ATM si occupa:

- della segnalazione
- della gestione degli errori
- della gestione delle sequenze

267. In ATM, le celle arrivano in sequenza perchè:

- ci sono i canali virtuali
- così è dettato dal protocollo
- non è vero che arrivano in sequenza

268. In un nodo (di commutazione) ATM sono presenti i livelli:

- fisico, ATM
- fisico, ATM, AAL
- fisico, ATM, LLC

269. Un commutatore VC:

- commuta sia VC che VP
- commuta solo VP
- commuta solo VC

270. Un commutatore VP:

- commuta solo VP
- commuta sia VC che VP
- commuta solo VC

271. Il protocollo AAL 3:

- segmenta le PDU (celle) in BOM, COM, EOM
- non si occupa della segmentazione delle PDU
- segmenta le PDU (celle) in BOM, EOM, COM

272. In ATM, il CAC:

- decide in base alla qualità di servizio, alla descrizione del tipo di traffico ed alla situazione della rete
- decide in base alla qualità di servizio, ma non in base alla descrizione del tipo di traffico ed alla situazione della rete
- non prende alcuna decisione

273. Il livello AAL permette di:

- frammentare pacchetti e gestire eventuali ritrasmissioni
- frammentare pacchetti
- agevolare il routing

274. Il riuso spaziale delle frequenze non permette di:

- aumentare il numero di utenti per cella
- minimizzare i costi
- aumentare le celle

275. L'handover gestisce:

- la possibilità di passare da una cella all'altra senza interrompere la comunicazione
- la generazione di slot
- la possibilità di passare il token da una stazione all'altra senza interrompere la trasmissione

276. La dimensione di una cella GSM NON dipende da:

- la distanza tra due utenti
- la potenza ricevuta
- il satellite, se la comunicazione è satellitare

277. GSM NON è a divisione di:

- codice
- tempo
- spazio
- frequenza

278. Le celle in telefonia cellulare, vengono delimitate in base:

- alla potenza ricevuta
- alla distanza tra due utenti
- al satellite, se la comunicazione è satellitare

279. Lo Spanning Tree serve a:

- evitare che uno stesso pacchetto passi più volte nello stesso bridge (evita percorsi ciclici)
- gestire l'instradamento in modo ciclico
- evitare che uno stesso pacchetto passi più volte nello stesso router (evita percorsi ciclici)

280. Ogni nodo comunica ai nodi vicini:

- l'informazione di raggiungibilità
- l'informazione sull'errore
- l'informazione sulla congestione

281. L'instadamento dei pacchetti da parte di un bridge secondo IEEE 802.1 avviene nel seguente modo:

- ispezione degli indirizzi sorgente del pacchetto che arriva al bridge
- la consultazione di tabulati di instradamento forniti dal gestore
- ispezione degli indirizzi destinazione del pacchetto che arriva al bridge

282. I bridge instradano:

- leggendo l'indirizzo sorgente
- leggendo l'indirizzo destinazione
- leggendo tabulati forniti dal gestore

283. In una rete, ai bridge si fa l'instradamento ad albero (Spanning Tree):

- per evitare i cicli
- per generare cicli
- per maggiore semplicità nel trasmettitore

284. L'algoritmo di instradamento Bellmann-Ford (o Distance Vector) prevede che:

- i nodi della rete si scambino le informazioni sul costo e la direzione della strada che portano ad ogni possibile destinazione
- i nodi della rete si scambino le informazioni sulla strada, ma non il costo che porta ad ogni possibile destinazione
- i nodi della rete si scambino le informazioni sul costo, ma non la strada che porta ad ogni possibile destinazione

285. Il metodo Montecarlo è:

- un approccio casuale per valutare il comportamento deterministico del sistema
- un approccio deterministico per valutare il comportamento deterministico del sistema
- un approccio deterministico per valutare il comportamento casuale del sistema

286. Il metodo congruenziale moltiplicativo:

- genera una sequenza di numeri utilizzando la relazione  $X(n+1) = X(n) * A \text{ mod } M$  che genera ciclicamente tutti i numeri compresi tra 1 ed M-1
- genera non ciclicamente una sequenza di numeri utilizzando la relazione  $X(n+1) = X(n) * A \text{ mod } M$
- genera ciclicamente una sequenza di numeri utilizzando la relazione  $X(n) = X(n+1) * A \text{ mod } M$

287. In un simulatore ad eventi discreti, il tempo di simulazione avanza:

- in modo discontinuo tra cambiamenti di stato del sistema in esame
- in modo continuo tra cambiamenti di stato del sistema in esame
- non avanza per cambiamenti di stato

288. Un generatore pseudo-casuale di istanze di variabili casuali:

- se le variabili casuali sono indipendenti e distribuite in modo esponenziale unilatero,

può essere costituito cacolando il logaritmo di una sequenza pseudo-casuale uniforme

- se le variabili casuali non sono indipendenti e distribuite in modo esponenziale unilatero, può essere costituito cacolando il logaritmo di una sequenza pseudo-casuale uniforme
- se le variabili casuali sono indipendenti e distribuite in modo esponenziale unilatero, può essere costituito cacolando il logaritmo di una sequenza pseudo-casuale esponenziale

289. Il livello di confidenza e l'intervallo di confidenza:

- quantificano l'affidabilità dei risultati di un sistema di simulazione
- qualificano l'affidabilità dei risultati di un sistema di simulazione
- quantificano l'oscillazione della grandezza simulata in un sistema di simulazione

290. L'intervallo di confidenza è:

- l'intervallo entro cui si accetta l'oscillazione della grandezza simulata e si arresta la simulazione (affidabilità della simulazione)
- l'intervallo entro cui l'oscillazione della grandezza simulata non viene considerata
- l'intervallo di tempo entro cui si può interrompere la simulazione

291. Il tempo di simulazione a tempo discreto:

- avanza in modo uniforme
- avanza in modo esponenziale
- avanza in modo logaritmico

292. Le tecniche di controllo della congestione:

- servono per utilizzare le risorse disponibili il modo tale da ottimizzare il funzionamento globale della rete
- servono per utilizzare le risorse disponibili nel modo più equo possibile
- sono implementate solo in pochissimi protocolli

293. Usare più LAN al posto di una sola LAN:

- non diminuisce i costi
- diminuisce i costi
- aumenta il traffico smaltito

294. In un canale non sequenziale, modulo 4, per evitare malfunzionamenti:

- bisogna dare un tempo massimo di vita per le PDU
- bisogna dare un tempo minimo di vita per le PDU
- bisogna non vincolare il tempo massimo di vita per le PDU

295. Due Autonomous System (A.S.) utilizzano:

- il protocollo EGP per comunicare trasmettendo solo informazioni di raggiungibilità
- il protocollo EGP per comunicare
- il protocollo EGP per comunicare trasmettendo ogni tipo di informazione

296. TCP usa un protocollo:

- bidirezionale
- unidirezionale
- inaffidabile

297. Il protocollo POP 3 utilizza:

- TCP
- UDP
- IP

298. TCP effettua il controllo d'errore:

- sui dati di ogni segmento con CHECKSUM

o sull'intestazione di ogni segmento con CHECKSUM

o sui dati di ogni segmento con CRC

299. Nell'indirizzo Internet, CIDR:

o richiede confronto con prefissi di lunghezza variabile per identificare il NET.ID in tutti i router della rete

o richiede confronto con prefissi di lunghezza variabile per identificare l' HOST.ID in tutti i router della rete

o richiede confronto con suffissi di lunghezza fissa per identificare il NET.ID in tutti i router della rete

300. ICMP scambia messaggi:

o tra router

o tra nodi

o tra reti

301. Il protocollo IP:

o permette il source routing su richiesta

o non permette il source routing

o permette il source routing, ma non su richiesta

302. L'HEADER IP contiene:

o l'indirizzo IP del destinatario e della sorgente

o l'indirizzo IP della sorgente

o l'indirizzo IP del destinatario

303. In TCP, il CRC viene effettuato:

o sui dati, sull'intestazione e gli indirizzi IP di destinazione e sorgente si allineano su 16 bit

o solo sull'intestazione e gli indirizzi IP di destinazione e sorgente si allineano su 16 bit

o sui dati, sull'intestazione

304. In TCP, in apertura di connessione:

o la finestra del trasmettitore ha dimensione massima

o la finestra del trasmettitore ha dimensione minima

o la finestra del ricevitore ha dimensione massima

305. La Subnet Mask:

o serve a far condividere indirizzi di classe B a più utenti

o serve a far condividere indirizzi di classe A a più utenti

o serve a far pervenire un indirizzo di classe B ad un utente

306. Un Autonomous System (A.S.) isolato:

o è collegato solamente ad un altro A.S. e porta solo traffico locale

o è collegato solamente ad un altro A.S.

o non è collegato ad alcun A.S.

307. In TCP, la finestra di trasmissione:

o ha dimensione massima regolata dal ricevitore

o ha dimensione minima regolata dal ricevitore

o ha dimensione massima regolata dal trasmettitore

308. Indirizzo IP, versione 4, classe A:

o indirizza poche reti e molti host

o indirizza molte reti e pochi host

o indirizza poche reti e pochi host

309. Quando ci si collega ad sito FTP Anonimous:

o viene aperta una connessione di controllo e una per ogni file che deve essere trasferito

o viene aperta una connessione per ogni file che deve essere trasferito

o viene aperta una connessione di controllo e una per tutti i file che devono essere trasferiti

310. All'interno di un Anonimous System (A.S.) utilizzo algoritmi:

o con instradamento proprietario

o di tipo RIP

o di tipo EGP

311. Nei router TCP-IP viene cambiato:

o il TTL ed il checksum

o solo il TTL

o solo il checksum

312. Il protocollo IP:

o fa controllo di errore sull'header

o fa controllo di flusso sull'header

o fa controllo di errore sui dati

313. Quale di queste affermazioni è vera:

o OSPF è un Link State

o OSPF è un Distance Vector

o EGP è un protocollo a finestra

314. Nell'header TCP è fondamentale:

o flag per connessione (*code*)

o header checksum

o MSS

315. Dire quale delle seguenti affermazioni è vera:

o ogni Autonomous System ha un proprio identificativo e che può essere costituito di più core-router

o gli Autonomous System servono unicamente a scambiarsi tabelle di instradamento

o un Autonomous System isolato non porta traffico locale

316. In un trasferimento TCP:

o si mantiene una connessione di controllo attiva per tutta la durata del trasferimento e poi una connessione per ogni singolo file

o si mantiene una connessione di controllo per ogni singolo file

o si mantiene solo una connessione per ogni singolo file

317. FTP effettua una connessione:

o bidirezionale

o unidirezionale

o connectionless

318. Il ricevitore TCP:

o può mandare ACK cumulativi

o non può mandare ACK cumulativi

o non manda mai ACK cumulativi

319. In fase di congestion Avoidance:

o la finestra del trasmettitore aumenta  $1/WT$  per ogni ACK ricevuto dal trasmettitore

o la finestra del trasmettitore diminuisce  $1/WT$  per ogni ACK ricevuto dal trasmettitore

o la finestra del trasmettitore aumenta  $1/WT$  per ogni ACK ricevuto dal ricevitore

320. In TCP, il collegamento sorgente-destinazione:

o è definito dalla coppia (porta, indirizzo)

o è definito dal numero di porta

o è definito dall'indirizzo

321. La finestra corrente TCP:

o ha una sua dimensione massima non superabile dal ricevitore TCP

o non ha una dimensione massima

o ha una sua dimensione massima che il ricevitore TCP può superare

322. Cosa aggiunge UDP rispetto ad IP:

- o capacità di trasportare messaggi distinguendo destinazioni diverse sullo stesso host *ante*
- o controllo di errore
- o controllo di flusso

323. Un servizio di messaggistica interattiva:

- o memorizza in rete e consegna in tempo differito
- o memorizza in tempo differito e consegna in tempo differito
- o memorizza in rete e consegna in rete

324. La Trace driven simulation:

- o è una tecnica di simulazione guidata da una misura sperimentale (traccia)
- o è una tecnica di simulazione che usa un approccio stocastico per descrivere un processo deterministico
- o è una tecnica di generazione casuale di numeri guidata da una misura sperimentale (traccia)

325. Un algoritmo di generazione di numeri casuali deve essere:

- o ripetibile, semplice e veloce, non troppo ripetitivo
- o non ripetibile, semplice e veloce, non troppo ripetitivo
- o ripetibile, semplice e veloce, ripetitivo

326. Un modello in simulazione è:

- o un algoritmo di variabili di stato
- o un insieme di variabili di stato
- o un algoritmo di variabili di uscita

327. Il metodo dei Batch Means:

- o permette di stimare l'entità del transitorio iniziale della simulazione e quindi calcolare l'intervallo di confidenza
- o permette di trovare i punti rigenerativi
- o permette di calcolare i batch means e quindi trova i punti rigenerativi

328. Il punto rigenerativo è:

- o uno stato di assenza di memoria
- o un numero scorrelato dai successivi
- o uno stato che genera i successivi

329. L'algoritmo di Binary Backoff:

- o in CSMA/CD, calcola il tempo casuale che si aspetta prima di ritrasmettere
- o è un algoritmo di routing
- o genera numeri casuali

330. La rete FASNET utilizza una topologia:

- o a doppio bus slottizzato
- o a doppio anello
- o a maglia irregolare

331. Le MAN utilizzano:

- o mezzi trasmissivi unidirezionali
- o inserzioni passive
- o accessi asincroni

332. Le MAN utilizzano:

- o inserzioni attive
- o mezzi trasmissivi bidirezionali
- o accessi asincroni

333. Le MAN utilizzano:

- o accessi sincroni
- o inserzioni passive
- o mezzi trasmissivi bidirezionali

334. La rete EXPRESSNET utilizza una topologia:

- o a bus ripiegato
- o a doppio anello
- o a maglia irregolare

335. La Packet Switching:

- o è una tecnica di commutazione di pacchetto pura
- o è una tecnica di commutazione intermedia tra pacchetto e circuito
- o è una tecnica di commutazione di circuito

336. Il Virtual Circuits:

- o è una tecnica di commutazione intermedia tra pacchetto e circuito
- o è una tecnica di commutazione di pacchetto pura
- o è una tecnica di commutazione di circuito

337. Il Cut-Through - Wormhole:

- o è una tecnica di commutazione intermedia tra pacchetto e circuito (*il pacchetto che arriva viene trasmesso al volo*)
- o è una tecnica di commutazione di pacchetto pura
- o è una tecnica di commutazione di circuito

338. L'HUB è:

- o un contenitore di cablaggio (centro stella attivo in Ethernet)
- o un nodo passivo
- o un centro stella passivo

339. La Switched Ethernet utilizza una topologia:

- o a stella con contenitore di cablaggio
- o a doppio bus
- o a doppio anello

340. Dire quale delle seguenti affermazioni è falsa:

- o ATM è connection oriented, le LAN sono connectioless
- o ATM usa circuiti virtuali a livello 2
- o ATM usa circuiti virtuali a livello 4

341. In OSI, a livello rete, l'instradamento a tabella è:

- o statico e non adattativo
- o dinamico e non adattativo
- o statico ed adattativo

342. In OSI, a livello rete, l'instradamento a inondazione (flooding) è:

- o non adattativo
- o adattativo
- o distribuito

343. In OSI, a livello rete, l'instradamento hot potato è:

- o adattativo e isolato
- o non adattativo e isolato
- o adattativo e distribuito

344. L'instradamento Distance Vector (Bellmann-Ford) è:

- o adattativo e distribuito
- o adattativo e isolato
- o non adattativo e isolato

345. L'instradamento Link State è:

- o adattativo e distribuito
- o adattativo e isolato
- o non adattativo e isolato

346. L'instradamento Backward Learning (nei bridge) è:

- o adattativo e isolato
- o adattativo e distribuito
- o non adattativo e isolato

347. Il Wormhole Routing è:

- o una rete in cui si manifesta il deadlock
- o una rete in cui si manifesta il livelock
- o un sinonimo di deadlock

348. Il routing IP:

- o gestisce l'instradamento tra due host
- o gestisce lo scambio di messaggi di errore tra router
- o gestisce lo scambio di messaggi di errori tra host

349. Il Direct Delivery è:

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari

www.unidocs.it - Appunti e dispense per superare i tuoi esami universitari

- o una tecnica di instradamento tra host che appartengono alla stessa rete, che utilizza ARP e non coinvolge i router
- o una tecnica di instradamento tra host che appartengono alla stessa rete, che utilizza ARP e coinvolge i router
- o una tecnica di instradamento tra host che appartengono a reti diverse, che utilizza ARP e non coinvolge i router

350. L'Indirect Delivery è:

- o una tecnica di instradamento tra host che appartengono a reti diverse, che utilizza tabelle di instradamento
- o una tecnica di instradamento tra host che appartengono alla stessa rete, che utilizza tabelle di instradamento
- o una tecnica di instradamento tra host che appartengono alla stessa rete, che utilizza ARP

351. Il routing ICMP:

- o gestisce lo scambio di messaggi di errore tra router
- o gestisce l'instradamento tra due host
- o gestisce lo scambio di messaggi di errori tra host

352. Il Ping è:

- o un applicativo a livello utente che permette di verificare se un host è attivo
- o una primitiva di servizio che permette di verificare se un host è attivo
- o un applicativo utente di amministrazione

353. Il Trace è:

- o un applicativo a livello utente che permette di individuare la strada seguita da un pacchetto
- o una primitiva di servizio che permette di verificare se un host è attivo
- o un applicativo a livello utente che permette di verificare se un host è attivo

354. Un A.S. è:

- o un insieme di reti interconnesse vista come entità amministrativa
- o un insieme di reti interconnesse vista come entità fisica
- o una macchina locale
- o Un A.S. può essere di 3 tipi: (1)

355. isolato, multihomed, di transito

- o isolato, multihomed, switched
- o isolato, singlehomed, di transito

356. L'EGP è:

- o un protocollo di comunicazione all'interfaccia tra A.S. (protocollo di routing)
- o un protocollo di comunicazione all'interfaccia tra DTE e DCE
- o un protocollo di comunicazione all'interfaccia tra bridge

357. All'interno di un Autonomous System (A.S.):

- o si può usare un algoritmo proprietario
- o devo necessariamente usare solo il RIP
- o devo necessariamente usare solo l'OSPF

358. Il RIP è un algoritmo:

- o distance vector
- o link state
- o di gestione delle priorità

359. L'OSPF è un algoritmo non proprietario:

- o link state
- o distance vector
- o di gestione delle priorità

360. Nel protocollo IP:

- o il datagram viene riassembleto solo al ricevitore
- o un frammento perduto non pregiudica il riassetto del datagram
- o il datagram viene sempre e comunque frammentato al passaggio da un router

361. Il mapping tra indirizzi IP ed indirizzi fisici:

- o utilizza il protocollo ARP, per il mapping dinamico
- o non può essere effettuato tramite tabelle (falso, si effettua con direct mapping con l'uso di tabelle)
- o utilizza il protocollo ARP, per un mapping statico

362. Il trasmettitore TCP suppone la congestione:

- o quando scade il timeout al trasmettitore oppure riceve 4 ACK duplicati consecutivi
- o quando scade il timeout al trasmettitore
- o quando riceve 2 ACK duplicati consecutivi

363. In TCP, per effettuare il controllo di congestione:

- o quando scade il timeout si dimezza la soglia e la CWND viene portata ad 1; se arrivano, invece, 4 ACK consecutivi duplicati, CWND viene dimezzata e la soglia portata a questo nuovo valore
- o quando scade il timeout si dimezza la soglia e la CWND viene portata ad 1; se arrivano, invece, 4 ACK consecutivi duplicati, CWND viene dimezzata e la soglia portata ad 1
- o quando scade il timeout dimezza CWND e la soglia viene portata a questo nuovo valore; se arrivano, invece, 4 ACK consecutivi duplicati, dimezza la soglia e la CWND viene portata ad 1

364. Nell'Header TCP, sono obbligatoriamente contenute:

- o porta sorgente e porta destinazione
- o lunghezza del campo dati
- o campo RESERVED

365. L'algoritmo di Karn:

- o serve a cercare il valore da assegnare al tempo di timeout
- o serve per calcolare l'RTT
- o serve per instradare un datagram

366. Nell'Header IP è fondamentale:

- o TIME (TTL) per controllare che le celle non siano troppe nei router
- o il campo PROTOCOL che indica la versione del protocollo
- o il Timestamp, che indica l'istante in cui viene elaborato il datagram

367. Il formato MIME è:

- o definisce il formato dei messaggi multimediali di posta elettronica, estendendo l'RFC-822
- o uno standard del formato degli ipertesti
- o uno standard di trasferimento di file

368. Il protocollo POP serve:

- o a trasferire i messaggi da UA (user agent) ad MS (message store) su supporto TCP
- o a trasferire i messaggi da UA (user agent) ad MS (message store) su supporto UDP
- o a trasferire i messaggi da UA (user agent) ad MTA (message transfer agent) su supporto TCP

369. Il protocollo SMTP serve:

- a trasferire i messaggi da MTA(message transfer agent) ad MTA(message transfer agent) su supporto TCP
- a trasferire i messaggi da MTA(message transfer agent) ad MTA(message transfer agent) su supporto UDP
- a trasferire i messaggi da UA(user agent) ad MTA(message transfer agent) su supporto TCP

370. Il formato RFC-822:

- definisce il formato dei dati dei messaggi di posta elettronica
- uno standard del formato degli ipertesti
- uno standard di trasferimento di file

371. Il DNS è:

- uno spazio di nomi gerarchico
- uno standard di formato di messaggi di posta elettronica
- uno protocollo di comunicazione

372. Il NIS:

- permette di condividere informazioni sulla rete a macchine diverse (usare più calcolatori)
- permette di condividere informazioni da macchine diverse
- permette di prelevare informazioni dalla rete

373. I news si basano su protocollo:

- NNTP
- HTTP
- UDP

374. Il protocollo SNMP:

- descrive come il client comunica con l'agente di gestione
- descrive gli elementi che i router devono fornire alle procedure di gestione
- descrive come il client comunica con il router

375. Il protocollo MIB:

- descrive gli elementi che i router devono fornire alle procedure di gestione
- descrive come il client comunica con l'agente di gestione
- descrive come il client comunica con il modem

376. Il CSR (cell switching Router):

- è un router che si comporta sia da router IP che da commutatore ATM
- è un bridge
- è un router che si comporta da commutatore ATM

377. Nel protocollo NHRP (next hop resolution protocol), di IP su ATM:

- i server si scambiano informazioni per ottenere gli indirizzi ATM delle destinazioni
- le stazioni non si devono registrare presso i server
- non tutti i server conoscono gli indirizzi IP ed ATM degli altri server con cui cooperano nel processo di risoluzione degli indirizzi

378. In ATM, il CAC (connection admission control) è:

- un meccanismo di controllo del traffico
- un meccanismo di controllo di sequenza
- un meccanismo di controllo di errore

379. In ATM, il policing (o anche UPC, usage parameter control) è:

- un meccanismo di controllo del traffico
- un meccanismo di controllo di sequenza
- un meccanismo di controllo di errore

380. In ATM, i metodi di schedulazione si usano per:

- un meccanismo di controllo del traffico
- un meccanismo di controllo di sequenza
- un meccanismo di controllo di errore

381. In ATM, lo shaping è:

- un meccanismo di controllo e riduzione del traffico
- un meccanismo di solo controllo di traffico
- un meccanismo di controllo di errore

382. In un servizio B-ISDN diffusivo; senza controllo di presentazione:

- l'utente non può controllare l'inizio e l'ordine della presentazione delle informazioni
- l'utente può controllare sia l'inizio che l'ordine della presentazione delle informazioni
- l'utente può controllare solo l'inizio, ma non l'ordine della presentazione delle informazioni

383. In un servizio B-ISDN diffusivo, con controllo di presentazione:

- l'utente può controllare sia l'inizio che l'ordine della presentazione delle informazioni
- l'utente non può controllare l'inizio e l'ordine della presentazione delle informazioni
- l'utente può controllare solo l'inizio, ma non l'ordine della presentazione delle informazioni

384. Una (N-1)SAP deve al più essere collegata a:

- 1 sola (N)entità
- un numero di (N)entità  $> 1$
- un numero di (N)entità  $\geq 1$

385. Una (N)entità può essere collegata a:

- più (N-1)SAP (*suddivisione*)
- più (N+1)SAP
- una (N+1)SAP

386. Una (N)entità può essere collegata a:

- più (N)SAP (*multiplazione*)
- più (N+1)SAP
- una (N+1)SAP

387. La tecnica FEC è:

- una tecnica per la protezione dagli errori
- una tecnica per il rilevamento dagli errori
- una tecnica per il controllo di flusso

388. La tecnica ARQ (automatic retransmission request) è:

- una tecnica per la protezione dagli errori
- una tecnica per il rilevamento dagli errori
- una tecnica per il controllo di flusso

389. In DQDB, il QA (queue arbitred) è:

- un meccanismo di accesso asincrono, basato sulle priorità
- un meccanismo di accesso sincrono, basato sulle priorità
- un meccanismo di accesso asincrono

390. In DQDB, il PA (pre-arbitred) è:

- un meccanismo di accesso sincrono, basato sugli slot riservati
- un meccanismo di accesso asincrono, basato sugli slot riservati
- un meccanismo di accesso sincrono, basato sulla priorità

391. Si ha una multiplazione statistica quando:

- la capacità di un canale in uscita è inferiore alla somma della velocità di picco entranti
- la capacità di un canale in uscita è superiore alla somma della velocità di picco entranti

- o la capacità di un canale in uscita è inferiore alla somma della velocità medie entranti

392. Subnet Mask:

- o con i primi 24 bit ad 1 ed i restanti a 0 può appartenere ad un indirizzo di classe B
- o con i primi 24 bit ad 1 ed i restanti a 0 non può appartenere ad un indirizzo di classe B
- o con i primi 24 bit ad 1 ed i restanti a 0 può appartenere ad un indirizzo di classe C

393. La Subnet Mask:

- o è una tabella di instradamento usata solo su quei router che fanno questo tipo di servizio
- o è una tabella di instradamento usata da tutti i router
- o non è una tabella di instradamento usata da router

394. L'introduzione della Subnet Mask nell'indirizzo Internet:

- o richiede un confronto con prefissi di rete (net.id) di lunghezza variabile
- o richiede un confronto con prefissi di rete (net.id) di lunghezza fissa
- o richiede un confronto con prefissi di host (host.id) di lunghezza variabile

395. Dire quale di queste affermazioni è falsa:

- o ad un Autonomous System appartengono solo i router che usano il protocollo proprietario
- o un Autonomous System può essere sia isolato, sia multihomed, sia di transito
- o un insieme di reti interconnesse vista come entità amministrativa

396. La tecnica INDIRECT DELIVERY per scegliere il router a cui inviare il pacchetto usa:

- o solo la parte rete dell'indirizzo IP
- o l'indirizzo IP completo
- o solo la parte host dell'indirizzo IP

397. Da che cosa è identificata una connessione TCP:

- o dall'IP address della macchina (HOST\_ADDRESS) e dal numero di porta TCP (PORT\_NUMBER)
- o dall'IP address della macchina (NET\_ADDRESS) e dal numero di porta TCP (TCP\_PORT\_NUMBER)
- o dall'IP address della macchina (HOST\_ADDRESS) e dal numero di porta UDP (UDP\_PORT\_NUMBER)

398. la numerazione estesa (modulo 128) delle trame del livello 2 in X.25 (LAPB) ha lo scopo di:

- o rendere finestra di trasmissione di dimensioni maggiori che con la numerazione normale (modulo 8)
- o aumentare i bit nel campo PCI della PDU
- o permette la trasmissione di un numero maggiore di PDU

399. Vantaggi del routing maggiori in:

- o circuiti virtuali
- o circuiti
- o pacchetti

400. Il Link state packet è:

- o il pacchetto associato al protocollo Link State
- o il pacchetto associato ad un protocollo Distance Vector
- o il pacchetto associato al protocollo Link State

• Nel modello ISO/OSI il livello rete fornisce servizi:

- basandosi sui servizi offerti dal livello COLLEGAMENTO
- basandosi sui servizi offerti dal livello APPLICAZIONE
- basandosi sui servizi offerti dal livello TRASPORTO

• Nell'intestazione (HEADER) TCP, ovvero nelle PCI del protocollo TCP, sono obbligatoriamente contenuti:

- il sequence number e l'ack number per la numerazione del segnale e dei riscontri
- il campo fragmentation per la gestione della frammentazione dei segnali
- il campo versione, che specifica la versione utilizzata dal protocollo TCP

• Nell'intestazione (HEADER) TCP, ovvero nelle PCI del protocollo TCP, sono obbligatoriamente contenuti:

- il source port ed il destination port
- il campo fragmentation per la gestione della frammentazione dei segnali
- il campo versione, che specifica la versione utilizzata dal protocollo TCP

• La segmentazione eseguita da una (N)Entità:

- crea tante (N)PDU a partire da una singola (N)SDU
- crea una (N)PDU a partire da tante (N-1)SDU
- crea tante (N)PCI per la stessa (N)PDU

• Il bit PSR nel campo ACF dello slot del protocollo di sottolivello MAC definito nello standard per MAN IEEE 802.6 (DQDB) è usato per il riutilizzo degli slot; quando esso assume il valore 1:

- lo slot che precede quello in cui PSR=1 può essere cancellato e riutilizzato (*si introduce un ritardo di uno slot, quindi della cancellazione si occupano POCHI nodi appositi*)
- lo slot in cui PSR=1 può essere cancellato e riutilizzato
- lo slot che segue quello in cui PSR=1 può essere cancellato e riutilizzato

• L'HTML (Hyper Text Markup Language) è:

- il linguaggio di descrizione utilizzato nelle pagine WWW
- il linguaggio usato per descrivere le pagine Gopher
- il protocollo di colloquio tra server e client in ambiente WWW (*questo è l'HTTP*)

• La funzione di bit stuffing del livello 2 in X.25 (LAPB) viene svolta sui seguenti campi della trama:

- indirizzo, controllo, dati, crc
- delimitatore, indirizzo, controllo, dati, crc, delimitatore
- indirizzo, controllo, dati

• L'HTTP è:

- il protocollo di colloquio tra server e client in ambiente WWW
- il linguaggio di descrizione delle pagine Gopher
- il linguaggio di descrizione delle pagine WWW

• Il livello ATM:

- fornisce il controllo di errore sull'intestazione della cella ATM
- non fornisce alcun controllo sugli errori
- fornisce un controllo di errore sui dati contenuti in una cella

• Nel modello ISO/OSI il livello RETE fornisce servizi:

- basandosi sui servizi offerti dal livello COLLEGAMENTO
- basandosi sui servizi offerti dal livello APPLICAZIONE
- basandosi sui servizi offerti dal livello TRASPORTO

• Se su un canale di uscita a 100Mbit/s si accettano 10 chiamate ciascuna con velocità di passo pari a 10Mbit/s:

- non si sta sfruttando la multiplexazione statistica
- si sta sfruttando la multiplexazione statistica
- si sta utilizzando la rete al 100% delle capacità

• I newsgroup sono:

- gruppi di discussione a tema
- insiemi di pagine WWW
- insiemi di pagine GOPHER

• Un protocollo STOP & WAIT può funzionare:

- usando  $\geq 1$  bit di numerazione
- solo usando 1 bit di numerazione
- solo usando  $> 1$  bit di numerazione

• Il controllo di flusso nel TCP:

- si basa sulla segnalazione da parte dell'RX della finestra di ricezione disponibile
- si basa su una decisione autonoma del TX sulla base dei segmenti per cui non si riceve
- non è disponibile

• il livello TRASPORTO in Internet:

- fornisce un trasporto affidabile dell'informazione se si utilizza un protocollo TCP
- fornisce un trasporto affidabile dell'informazione se si utilizza un protocollo UDP
- fornisce sempre un trasporto affidabile

• I protocolli a finestra possono essere usati:

- solo per le connessioni connection oriented
- solo per le connessioni connectionless

- per qualunque tipo di connessione
- Le connessioni di livello 3 in X.25 usano un protocollo a finestra di tipo GO BACK N per:
  - controllo di flusso e di sequenza
  - controllo di flusso
  - controllo di errore, di flusso e di sequenza
- Un (N)Protocollo permette l'interazione tra:
  - due (N)Entità
  - una (N+1)Entità ed una (N-1)Entità
  - due Entità qualsiasi purchè di sistemi diversi
- I protocolli di sottolivello MAC hanno lo scopo:
  - di permettere la condivisione di un canale broadcast mediante algoritmo distribuito
  - di permettere la condivisione di un canale broadcast mediante algoritmo centralizzato
  - di permettere la condivisione di un canale punto-punto
- Una sorgente VBR è specificata da:
  - velocità max, media
  - velocità max, minima
  - velocità media
- Un protocollo GO BACK N in caso di perdita di un ACK:
  - tutto è gestito senza problemi
  - blocca il sistema
  - si ha perdita della PDU
- Le Entità sono:
  - sia fornitori che utenti di servizio
  - fornitori di servizio
  - utenti di servizio
- Il numero di canali in un anello bidirezionale è:
  - N
  - $N*(N-1)/2$
  - N-1
- Un protocollo GO BACK N può funzionare solo se:
  - # bit di numerazione  $\geq \log(WT-1)$  (In generale:  $numer. > \log(WT-WR)$ )
  - # bit di numerazione =  $\log(WT-1)$
  - # bit di numerazione = 1
- IP fornisce:
  - un servizio affidabile se usa TCP
  - un servizio affidabile se usa UDP
  - mai un servizio affidabile
- I servizi B-ISDN sono caratterizzati da:
  - traffico eterogeneo
  - solo traffico vocale
  - scarsa affidabilità
- In ATM l'uso di VC-VP:
  - facilita il controllo del traffico
  - permette ad un utente di utilizzare più canali per la comunicazione
  - complica i nodi
- La PCI di una PDU contiene:
  - sia gli uni che gli altri
  - solo il bit per il controllo di parità
  - solo bit per il controllo di sincronizzazione
- All'interno di un nodo della rete ATM nel piano utente ci sono:
  - il livello fisico, ATM e AAL
  - solo il livello fisico
  - il livello fisico e ATM
- In CSMA e CSMA-CD all'aumentare dei ritardi di propagazione il traffico smaltito dalla rete:
  - diminuisce
  - aumenta
  - si mantiene costante
- Cosa fa l'emulazione di terminale?
  - Telnet
  - Gopher (*programma per la gestione di informazioni di tipo testo/multimediale, mediante una struttura a menu*)
  - Archie (*ricerca file su sito FTP*)
- Gli identificatori di connessione in X.25:
  - possono essere diversi per DTEA e DTEB
  - devono essere diversi per DTEA e DTEB
  - sono uguali per DTEA e DTEB
- DQDB nello stato IDLE:
  - il contatore RQ viene decrementato al passaggio di uno slot libero nella direzione da TX a RX ed è incrementato al passaggio di uno slot con bit di prenotazione a 1 nella direzione opposta (*forse...!!!*)
  - il contatore CD viene decrementato al passaggio di uno slot libero nella direzione da TX a RX ed è incrementato al passaggio di uno slot con bit di prenotazione a 1 nella direzione opposta (*CD è il Countdown counter, usato in attesa di trasmissione*)
  - il contatore RQ viene decrementato al passaggio di uno slot libero nella direzione da RX a TX ed è incrementato al passaggio di uno slot con bit di prenotazione a 1 nella direzione opposta

• Quando due applicativi di due sistemi distinti delle pile ISO/OSI sono coinvolte:

- due (N)Entità, una per ogni sistema
- almeno due Entità, una per ogni livello di ogni sistema
- nessuna Entità

• IP fornisce un servizio:

- non garantito e Connectionless
- garantito e Connectionless
- connesso

• Se un utente vuole trasferire tramite FTP da un sito (come) anonymous occorre:

- una active OPEN
- una passive OPEN
- nessuna OPEN

• In DQDB il bit PSR indica:

- che lo slot precedente è stato ricevuto e che verrà cancellato
- che lo slot precedente è stato ricevuto e che verrà cancellato il successivo
- che lo slot successivo è stato ricevuto e che verrà cancellato

• Dove non c'è il campo N(r)?

- nelle trame non numerate ( $N(R)$  è il numero di PDU attesa)
- nelle PDU dei protocolli ARQ
- nelle trame per canali sequenziali (*serve comunque per proteggere da perdita di PDU*)

• In Internet il controllo di sequenza da che livello è effettuato?

- livello trasporto
- nessuno
- livello rete

• Il bit P/F:

- sollecita le risposte
- è una conferma implicita degli ACK
- è sempre posto a 1

• I servizi di conversazione sono caratterizzati da:

- tempo reale
- P(e) molto bassa (*va bene fino a qualche %*)
- ritardi anche elevati (*Vanno bene solo per la posta elettronica*)
- bit rate elevato (*bastano 64Kbit/s o meno*)

• Il livello AAL:

- assembla e disassembla celle (*Se ne occupa il sottolivello SAR*)
- controlla l'intestazione (*Lo fa ATM*)
- fornisce servizi fissi (*No, dipendono dal livello sovrastante*)

• Quale di queste funzioni NON viene svolta dal livello ATM?

- riassembla e suddivide le unità dati provenienti dai livelli superiori (*se ne occupa AAL*)
- gestione della connessione
- adattamento della velocità
- commutazione e moltiplicazione
- validazione dell'intestazione

• Il GCRA:

- fa policing (o shaping)
- fa controllo di flusso
- fa controllo di errore

• In ATM per identificare una connessione è necessario conoscere:

- sia VC che VP
- solo VC
- solo VP

• Gli indirizzi (logici) Internet sono organizzati in:

- domini
- entità
- livello
- formato libero

• Cos'è la segnalazione associata ad un canale?

- una segnalazione con corrispondenza 1 a 1 (*tra canale controllante e controllato*)
- una segnalazione che vaggia in un solo canale e con commutazione di pacchetto (*Segnalazione a canale comune: un canale controlla +canali di informazione utente*)
- una segnalazione utente (*la segnalazione è lo scambio di informazioni che riguardano l'apertura ed il controllo di connessioni e la gestione di una rete di TLC*)

• Cosa c'è in un pacchetto TCP?

- numero di ack e di sequenza
- versione
- fragment

• Il video su richiesta è caratterizzato da:

- bit rate molto elevato (*decine di MBit/s*)
- P(e) molto bassa (*va bene fino a qualche %*)
- correzione di errore
- ritardo massimo elevato (*accettabile fino a qualche secondo: Tempo reale*)

- probabilità di blocco qualsiasi (*deve essere molto bassa*)
- Per aprire un programma WWW serve:
  - un motore di ricerca (es. Altavista)
  - Archie
  - Veronica
- Cosa fa il bit D di X.25?
  - identifica ACK remoto (*Il bit D è nel Pacchetto D(data); è fra le facilities (prestazioni d'utente)*)
  - distingue due tipi di dati (*No, se ne occupa il bit Q*)
  - concatena i pacchetti (*No, se ne occupa il bit M*)
  - conferma ACK locale
- Il livello MAC utilizza algoritmi:
  - distribuiti
  - centralizzati
  - nessuno dei due
- In X.25 la differenza tra LAPB e LLC è:
  - negli indirizzi (*in LAPB il DTE ha indirizzo 00000011, il DCE 00000001*)
  - nel controllo di errore
  - nel delimitatore
- Cosa fa il protocollo ICMP?
  - controllo messaggi di errore tra router
  - scambia informazioni di errori tra TCP e IP
  - posta elettronica tra host
- Quale tipo AAL sfrutta tutti i 48byte della cella?:
  - tipo 5
  - tipo 3/4
  - tipo 2
  - tipo 1
- In un collegamento UNDIRECT DELIVERY tra una rete e l'altra, il router deve dire al successivo:
  - l'indirizzo di rete di chi trasmette e chi riceve
  - l'indirizzo di rete del destinatario e dell'host
  - l'indirizzo dell'host
- Nella topologia a maglia completamente connessa:
  - $C = N(N-1)/2$
  - $C = N$
  - $C = N/2$
- La funzione di segnalazione è:
  - scambio di informazioni che riguardano l'apertura ed il controllo di connessioni e la gestione di una rete di TLC (*questa è la definizione*)
- scambio di informazioni tra utente e rete (*questa era l'unica risposta presente sul foglio!!!*)
- scambio di informazioni tra utenti (*aggiunta a caso*)
- Nel DQDB quando un nodo passa allo stato di countdown dopo lo stato IDLE:
  - copia il contenuto di RC in CD e azzerà RC e posiziona un bit di prenotazione nella direzione opposta a quella in cui vuole trasmettere
  - copia il contenuto di RC in CD e azzerà RC e posiziona un bit di prenotazione nella stessa direzione in cui vuole trasmettere
  - azzerà RC e copia il contenuto di RC in CD
- Cosa fa in più UDP rispetto ad IP?
  - aggiunge multiplexer demultiplexer
  - controllo di errore
  - nulla
- Per cercare una voce dal menù GOPHER quale programma si usa?
  - Veronica
  - Archie
  - un motore di ricerca come Altavista
- Nel SELECTIVE REPEAT, quali vincoli devono rispettare le finestre al TX e all'RX (N numero di bit per la numerazione)?
  - $(WT+WR) \leq 2^N$
  - $(WT+WR) \geq N$
  - $(WT-WR) < 2^N$
- Quali funzioni svolge il livello collegamento in una struttura OSI?
  - controllo di flusso
  - trasmissione di bit tra un sistema e l'altro (*Se ne occupa il livello FISICO*)
  - trasferimento dell'informazione tra nodo partenza e nodo arrivo (*Se ne occupa il livello RETE*)
  - trasferimento dell'informazione tra utente sorgente e destinatario (*Se ne occupa il livello TRASPORTO*)
- ICMP viene incapsulato in una intestazione di:
  - IP
  - TCP
  - TCP e IP
- Il VIDEO on DEMAND ha velocità dell'ordine dei:
  - Mbit/s
  - GBit/s
  - KBit/s
- Cos'è la commutazione?

- il processo di interconnessione di unità funzionali, canali di trasmissioni o circuiti di tlc per il tempo necessario per il trasferimento di segnali
- il processo di redirezione di un pacchetto
- il processo di cambiamento dell'instestazione di un pacchetto al passaggio in un nodo
- In un servizio non connesso quali primitive ci sono e con quale ordine si eseguono?
  - richiesta, indicazione, risposta, conferma (*però dipende!!!!!!?!?!?!?*)
  - richiesta, indicazione
  - richiesta, risposta, indicazione, conferma
- In un servizio connesso bisogna stipulare un accordo tra:
  - le due (N+1)Entità e l'(N)Fornitore di servizio
  - le due (N+1)Entità (*questo vale per un servizio connectionless, dove le due entità fanno poi un altro accordo (indipendente) tra due parti con l'(N)fornitore del servizio*)
  - la (N+1)Entità sorgente e l'(N)Fornitore di servizio
- X.25 a livello (3) fa:
  - controllo di flusso e di sequenza
  - controllo di errore, di flusso e di sequenza
  - controllo di flusso
- La FAST SELECT FACILITY (X.25):
  - permette di realizzare servizi di tipo datagram con riscontro
  - permette di realizzare servizi di tipo datagram senza riscontro
  - permette di realizzare servizi di tipo connection oriented con priorità maggiore
- X.25 è una interfaccia tra:
  - DCE e DTE
  - PSE e PSE
  - DCE e PSE
- Qual'è la lunghezza di un HEADER TCP?
  - variabile (*il campo OPTIONS ha dimensioni variabili*)
  - 64 byte
  - 128 byte
- Il programma di ricerca per WWW è:
  - un programma come Altavista
  - Archie
  - Veronica
- Nei protocolli ALOHA ad accesso casuale:
  - un aumento della richiesta di traffico provoca una reazione positiva che causa una diminuzione del

- traffico smaltito e conseguente throughput (ottimo) nullo
- un aumento della richiesta di traffico provoca una reazione negativa che causa un aumento del traffico smaltito e conseguente throughput (ottimo) grande
- un aumento della richiesta di traffico provoca una reazione negativa che causa una diminuzione del traffico smaltito e conseguente throughput (ottimo) nullo
- Le caratteristiche di una topologia a maglia completamente connessa sono:
  - elevato numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - elevato numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento difficile
  - basso numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - elevato numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - basso numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento difficile
- L'architettura INTERNET prevede:
  - 5 livelli (*Hardware - Network interface - Internet - Transport - Application*)
  - 7 livelli
  - 3 livelli
- Le caratteristiche di una topologia a stella sono:
  - basso numero di canali, vulnerabilità ai guasti del nodo centrale, instradamento facile
  - basso numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - alto numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento difficile
- Da quale livello OSI è svolta la funzione di controllo di flusso?
  - livello RETE
  - livello TRASPORTO
  - livello APPLICAZIONE
  - livello COLLEGAMENTO
- Un servizio OSI non confermato prevede, in apertura di connessione, l'uso delle primitive:
  - request, indication
  - request, indication, response
  - request, indication, response, confirm
- Le caratteristiche di una topologia ad albero sono:
  - basso numero di canali, cattiva tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - elevato numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento facile
  - basso numero di canali, buona tolleranza ai guasti, instradamento difficile

• Da quale livello OSI è svolta la funzione di controllo d'errore?

- livello COLLEGAMENTO
- livello RETE
- livello TRASPORTO
- livello APPLICAZIONE

• ATM è:

- una tecnica di commutazione
- una tecnica di segnalazione
- una tecnica di trasmissione

• In quale dei seguenti servizi la possibilità di blocco deve essere trascurabile?

- posta elettronica
- video su richiesta (*basta che sia molto bassa*)
- telefonia (*basta che sia bassa*)

• In quale dei seguenti servizi la probabilità d'errore deve essere trascurabile?

- posta elettronica
- telefonia (*basta qualche %*)
- video su richiesta (*basta qualche %*)

• Il piano di controllo di ATM:

- si occupa della segnalazione
- gestisce i flussi informativi di celle OAM (*Operation and Maintenance: se ne occupa il subplane Layer del Management Plane*)
- coordina gli altri piani ed effettua una supervisione del sistema (*subplane Plane del Management Plane*)

• Un NODO è:

- un punto in cui avviene la commutazione
- il mezzo di trasmissione
- il mezzo di segnalazione

• Un CANALE è:

- il mezzo di trasmissione
- un punto in cui avviene la commutazione
- il mezzo di segnalazione

• Se in un ANELLO UNIDIREZIONALE si genera un guasto su un canale:

- la comunicazione non è più possibile
- la comunicazione avviene solo nel verso dei canali
- anche se non si ha risposta, comunque uno dei due utenti può parlare (??)

• ISDN è una rete:

- integrata nei servizi
- dedicata
- ad accesso integrato

• Nella topologia a bus i sistemi:

- non si occupano dell'instradamento, perchè i nodi sono tutti direttamente raggiungibili
- si occupano dell'instradamento
- non si occupano dell'instradamento, perchè facile

• Un TELESERVIZIO:

- fornisce la completa possibilità di comunicare tra utenti, includendo le funzioni dell'apparato utente
- modifica o integra i servizi di base
- fornisce la possibilità di trasmissione di segnali tra interfacce utente-rete

• Un SERVIZIO PORTANTE:

- fornisce la possibilità di trasmissione di segnali tra interfacce utente-rete
- fornisce la completa possibilità di comunicare tra utenti, includendo le funzioni dell'apparato utente
- modifica o integra i servizi di base

• Un SERVIZIO SUPPLEMENTARE:

- modifica o integra i servizi di base
- fornisce la possibilità di trasmissione di segnali tra interfacce utente-rete
- fornisce la completa possibilità di comunicare tra utenti, includendo le funzioni dell'apparato utente

• La caratteristica fondamentale dei servizi interattivi di MESSAGGISTICA è:

- memoria
- tempo reale
- centri di informazione di uso pubblico

• La caratteristica fondamentale dei servizi interattivi di REPERIMENTO è:

- centri di informazione di uso pubblico (base dati)
- memoria
- tempo reale

• La SEGNALAZIONE associata al canale in banda avviene:

- su un unico canale: in tempi diversi passano pacchetti di informazione e di segnalazione
- su k canali di segnalazione, ciascuno associato al corrispondente canale di informazione
- su un unico canale di segnalazione che funziona a pacchetto e che controlla più canali di informazione utente

• La SEGNALAZIONE a canale comune avviene:

- su un unico canale di segnalazione che funziona a pacchetto e che controlla più canali di informazione utente
- su un unico canale: in tempi diversi passano pacchetti di informazione e di segnalazione

- su k canali di segnalazione, ciascuno associato al corrispondente canale di informazione
- La **SEGNALAZIONE** associata al canale fuori banda avviene:
  - su k canali di segnalazione, ciascuno associato al corrispondente canale di informazione
  - su un unico canale di segnalazione che funziona a pacchetto e che controlla più canali di informazione utente
  - su un unico canale: in tempi diversi passano pacchetti di informazione e di segnalazione
- Internet è costruita su:
  - reti eterogenee che si basano sul protocollo TCP/IP
  - reti eterogenee che si basano sul protocollo UDP/IP
  - reti omogenee
- Un indirizzo IP è costituito da:
  - 32 bit divisi in 4 campi di 8 bit
  - 64 bit divisi in 8 campi di 8 bit
  - 32 bit divisi in 8 campi di 4 bit
  - 64 bit divisi in 4 campi di 16 bit
- Il protocollo TCP è:
  - connection oriented
  - a commutazione di circuito
  - datagram
- e-mail è:
  - un servizio di posta elettronica che permette lo scambio di messaggi tra due computer
  - un terminale virtuale
  - un protocollo che permette di trasferire file
- TELNET è:
  - un terminale virtuale
  - un protocollo che permette di trasferire file
  - un servizio di posta elettronica che permette lo scambio di messaggi tra due computer
- FTP è:
  - un protocollo che permette di trasferire file
  - un servizio di posta elettronica che permette lo scambio di messaggi tra due computer
  - un terminale virtuale
- Nella rete Internet, all'interfaccia tra i livelli applicazione e trasporto viaggiano:
  - streams
  - pacchetti (*trasporto <-> rete*)
  - datagram (*rete <-> collegamento*)
  - bit (*collegamento <-> fisico*)

- Nella rete Internet, all'interfaccia tra i livelli trasporto e rete viaggiano:
  - pacchetti
  - streams
  - datagram
- Nella rete Internet, all'interfaccia tra i livelli rete e collegamento(network) viaggiano:
  - datagram
  - streams
  - pacchetti
- Quali dei seguenti livelli di Internet si occupa dell'instradamento?
  - rete
  - network interface(collegamento)
  - trasporto
- Quali dei seguenti livelli di Internet si occupa del controllo di flusso?
  - trasporto
  - rete
  - network interface(collegamento)
- Quali dei seguenti livelli di Internet si occupa del controllo di errore?
  - trasporto
  - rete
  - network interface(collegamento)
- Il protocollo TCP è:
  - affidabile, connection oriented e END-to-END
  - connectionless e inaffidabile
  - inaffidabile e connection oriented
- Il protocollo UDP è:
  - connectionless e inaffidabile
  - affidabile, connection oriented e END-to-END
  - inaffidabile e connection oriented
- Il flusso dei dati su TCP è:
  - stream-oriented
  - strutturato a pacchetti
  - strutturato a domini
- Il RTT è:
  - il tempo di andata e ritorno
  - il tempo di risposta
  - il ritardo di propagazione
- Il TCP usa il protocollo a finestra:

- GO BACK N
  - STOP & WAIT
  - SELECTIVE REPEAT
  - non usa un protocollo a finestra
- Il controllo di flusso in TCP viene fatto:
    - dal ricevitore
    - dal trasmettitore
    - dal ricevitore e dal trasmettitore
  - Il controllo di congestione in TCP viene fatto:
    - dal trasmettitore
    - dal ricevitore
    - dal ricevitore e dal trasmettitore
  - La funzione (N)Directorio serve per:
    - mappare l'(N)Titolo di una (N)Entità sull'(N-1)Indirizzo dell'(N-1)SAP
    - mappare l'(N)Titolo di una (N)Entità sull'(N)Indirizzo dell'(N)SAP
    - avere la corrispondenza tra l'(N)Indirizzo e l'(N-1)Indirizzo
  - Una comunicazione CONNECTIONLESS comporta un accordo:
    - tra due parti
    - tra due (N+1)Entità e un (N)Fornitore di servizio
    - tra due (N+1)Entità e il Fornitore di servizio e l'altra (N+1)Entità e il Fornitore di servizio
  - Un servizio OSI confermato prevede, in apertura di connessione, l'uso delle primitive:
    - request, indication, response, confirm
    - request, indication
    - request, indication, response
  - Il TRASFERIMENTO DATI in OSI richiede l'uso delle primitive:
    - request, indication
    - request, indication, response, confirm
    - request, indication, response
  - La chiusura di connessione in OSI richiede l'uso delle primitive:
    - request, indication
    - request, indication, response, confirm
    - request, indication, response
  - Nel protocollo STOP & WAIT:
    - WT=1, WR=1
    - può essere qualsiasi  $WT < 2^k$ , ma WR=1
    - qualsiasi  $(WT+WR) \leq 2^k$  con WR>1
  - Nel protocollo GO BACK N:
    - può essere qualsiasi  $WT < 2^k$ , ma WR=1
    - qualsiasi  $(WT+WR) \leq 2^k$  con WR>1
  - nel protocollo SELECTIVE REPEAT:
    - qualsiasi  $(WT+WR) \leq 2^k$  con WR>1
    - può essere qualsiasi  $WT < 2^k$ , ma WR=1
    - WT=1, WR=1
  - Se l' old\_rtt=10us, new\_rtt=5us e alfa=0.3, quanto vale l'rtt che viene usato per la prossima trasmissione?
    - $6,5us (alfa * old\_rtt + (1-alfa) * new\_rtt = 0.3 * 10 + 0.7 * 5 = 6.5)$
    - 4us
    - 7us
  - In X.25 le trame di tipo informazione:
    - hanno i campi N(s) e N(r)
    - hanno solo il campo N(s)
    - non sono numerate
  - I protocolli ARQ sono chiamati così perché:
    - allo scadere del tempo di timeout al trasmettitore corrisponde una richiesta automatica di ritrasmissione (*Automatic Retransmission Request*)
    - in caso di mancato ritorno di un ACK il ricevitore richiede la ritrasmissione
    - in caso di arrivo di un pacchetto errato il ricevitore richiede la ritrasmissione
  - La FAST SELECT FACILITY (X.25) serve:
    - ad ottenere un trasferimento dati simile al datagramma
    - ad implementare la tecnica datagram
    - per sveltire la fase di selezione
  - Dopo l'instaurazione di una connessione ABR il trasmettitore trasmette: (?)
    - alla velocità accordata ICR
    - alla velocità di picco PCR purchè sia minore di TBE fino a quando non riceve la prima cella RM
    - alla velocità minima MCR
  - La tecnica del DELAY ACK nel protocollo TCP permette:
    - di ridurre la trasmissione di segmenti piccoli
    - di calcolare il RTT
    - di calcolare il valore da assegnare al Time Out
  - In una rete ATM le celle arrivano a destinazione:
    - rigorosamente in sequenza
    - casualmente
    - in ordine solo se il traffico è CBR
  - Il parametro Burstiness che serve per verificare l'omogeneità del traffico dato:
    - può essere qualsiasi  $WT < 2^k$ , ma WR=1
    - qualsiasi  $(WT+WR) \leq 2^k$  con WR>1

- dal rapporto tra banda di picco e banda media (rapporto tra velocità di picco e velocità media)
  - dal rapporto tra banda media e banda di picco
  - dal rapporto tra la durata media e la durata massima di un burst
- Le caratteristiche di qualità della telefonia sono:
    - ritardo dell'ordine delle centinaia di millisecondi (TEMPO REALE), bit rate dell'ordine dei KBit/s, probabilità di errore e blocco pari a pochi %
    - ritardo dell'ordine delle centinaia di millisecondi (TEMPO REALE), bit rate dell'ordine dei MBit/s, probabilità di errore e blocco pari a pochi %
    - ritardo elevato, bit rate variabile, probabilità di errore e blocco trascurabili
  - I messaggi ICMP:
    - sono incapsulati nell'intestazione del protocollo IP
    - vengono instradati in modo autonomo
    - sono incapsulati nell'intestazione del protocollo TCP e IP
  - Il processo di schedulazione in ATM consiste:
    - nella scelta della cella da trasmettere tra quelle disponibili
    - nell'allocazione di buffer e di banda
    - nel controllo di flusso mediante il meccanismo dei crediti
  - Nelle reti a commutazione di pacchetto, i motivi che spingono ad avere pacchetti piccoli sono:
    - possibilità di parallelizzazione, minor ritardo di pacchettizzazione, minore probabilità di errore sul pacchetto
    - possibilità di parallelizzazione, minor ritardo di pacchettizzazione, minore probabilità di errore sul bit
    - avere PCI più piccole
  - Le informazioni contenute nel bit ACF, nel protocollo DQDB:
    - sono busy bit, slot type bit (PA o QA), bit PSR e request bits che permettono l'invio di richieste di slot liberi agli utenti precedenti nel senso del bus su cui si vuole trasmettere
    - sono dati utente e CRC
    - sono uguali a quelle degli utenti successivi
  - Il servizio CBR è caratterizzato da:
    - bit rate costante e tempo di accesso al servizio
    - bit rate variabile
    - bit rate costante e ritardo massimo costante
  - L'header TCP:
    - prevede controllo di errore sui dati
    - non prevede controllo di errore sui dati
    - prevede controllo di errore solo sull'intestazione
  - L'algoritmo di Karn consiste in:
    - una stima esponenziale del time-out
    - una stima del RTT
  - Gli indirizzi in X.25 (LCG e ...) tra DTE e DCE sono:
    - locali ed in generale diversi
    - locali e rigorosamente diversi
    - globali e rigorosamente diversi
  - In rete ATM, la trasmissione di informazioni tra utente e destinatario è:
    - rigorosamente gerarchica
    - di tipo casuale
    - gerarchica solo nel traffico CBR
  - Il Source Route in IP è:
    - un'opzione di IP
    - una tecnica standard
    - Non supportato
  - Nei protocolli di regolazione della finestra (di dimensione W) del TX nella fase di Congestion Avoidance:
    - la finestra di TX aumenta di  $1/W$  per ogni ACK ricevuto dal trasmettitore
    - diminuisce W
    - la finestra di TX diminuisce di  $1/W$  per ogni ACK ricevuto dal trasmettitore
  - La Fast Select Facility
    - trasmette dati con modalità Datagram
    - fa un servizio Datagram
    - trasmette dati in modalità Connection Oriented
  - Dire quale delle seguenti affermazioni è falsa:
    - un N-SAP può essere collegata a più (n+1)-SAP
    - un N-entità può essere collegata a più (N+1)-SAP
  - Le differenze tra LLC e LAPB sono:
    - in LLC non c'è controllo di errore (CRC), non ci sono i delimitatori, ma ci sono due indirizzi, tramite le L-SAP, che permettono di individuare la sorgente ed il destinatario
    - in LLC non c'è controllo di errore (CRC), non ci sono i delimitatori, ma ci sono due indirizzi, tramite le M-SAP, che permettono di individuare la sorgente ed il destinatario
    - non ci sono differenze
  - In una struttura OSI, una N-conessione può essere realizzata con:
    - un numero di connessioni  $\geq 1$
    - soltanto una (N-1)connessione

- tre (N)connessioni (*risposta a cazzo perchè mancava*)
- La CWND al TX in un protocollo TCP:
  - dipende dalla congestione
  - dipende esclusivamente dal TX che controllo di flusso
  - non dipende dal RX
- Significato del bit D:
  - conferma un ACK non locale (*remoto*)
  - conferma un ACK locale
  - non serve a confermare ACK
- Nell'header IP deve obbligatoriamente esserci:
  - time to live, per controllare che le celle non stiano troppo nei router
  - ack
  - flag per la connessione (apertura, chiusura, ...)
- La caratteristica fondamentale dei servizi interattivi conversazionali è:
  - tempo reale
  - memoria
  - centri di informazione di uso pubblico
- In quale dei seguenti servizi è più importante il tempo reale:
  - telefonia
  - posta elettronica
  - video su richiesta
- Che cosa effettua il GCRA:
  - policing (o shaping)
  - controllo di flusso
  - controllo di errore
- Qual è il primo livello end-to-end della pila OSI
  - trasporto
  - rete
  - collegamento
- Qual è la dimensione della finestra del trasmettitore all'inizio di una trasmissione in TCP/IP:
  - 1
  - 2
  - 5
- L'algoritmo di Kung:
  - garantisce perdite nulle di celle
  - si basa sull'invio diretto di crediti da RX a TX
  - si basa sulla sospensione e/o il rallentamento dell'invio di crediti da parte della rete all'utente in caso di congestione
- Un applicativo Ftp, quando vuole ricevere files, apre:
  - una passive open
  - una active open
  - non apre una open
- Un applicativo Ftp, quando vuole trasmettere files, apre:
  - una active open
  - una passive open
  - non apre una open
- Dire quale delle seguenti affermazioni è falsa:
  - Ad ogni (N-1)SAP possono essere collegate più (N)entità
  - Ogni (N)entità può essere collegata a più (N)SAP
  - Ogni entità può essere collegata a più (N-1)SAP
- Nell'header IP sono contenuti:
  - I campi IDENTIFICATION e FRAGMENT OFFSET, che permettono la gestione della frammentazione dei pacchetti
  - Il campo CHECKSUM a 16 bit, per il controllo di correttezza dell'intestazione e dei dati contenuti nel pacchetto
  - Il campo SEQUENCE NUMBER, per la numerazione dei segmenti
- Cosa c'è nel campo ER in ABR:
  - il minimo tra il valore locale ed il valore di campo
  - il valore locale calcolato indipendentemente dal valore di campo
  - il massimo tra il valore locale ed il valore di campo
- Quale delle seguenti affermazioni è falsa?
  - una (N)Entità può essere collegata a più (N+1)SAP
  - un (N)SAP non può essere collegato a più (N+1)Entità
  - una (N)Entità può essere collegata a più (N-1)SAP
- Quali delle seguenti affermazioni è falsa?
  - ad un (N-1)SAP possono essere collegate più (N)Entità
  - ogni (N)Entità può essere collegata a più (N)SAP
  - ogni (N)Entità può essere collegata a più (N-1)SAP
- L'algoritmo di KUNK (crediti):
  - garantisce perdita nulla di celle
  - si basa sull'invio diretto di crediti da RX a TX
  - si basa sulle sospensioni e/o rallentamento dell'invio di crediti da parte della rete all'utente in caso di congestione (in ogni caso RX invia a TX la velocità di trasm.)
- La finestra di TX in TCP/IP è controllata da:

- esclusivamente dal ricevitore
  - dalla congestione
  - da RX e TX
- In una struttura OSI una (N)Connessione può essere realizzata:
    - con un numero di connessioni > 1 (*dovrebbe essere >=1*)
    - soltanto con N-1 connessioni
    - con 1 connessione
  - La CWIND al TX in un protocollo TCP:
    - dipende esclusivamente dal ricevitore che fa il controllo di flusso
    - dipende dalla congestione
    - non dipende da RX
  - Una connessione tra due (N)Entità può essere:
    - sia singola che multipla
    - solo singola
    - solo multipla
  - Tra il livello Fisico e quello Data Link, della pila OSI, vengono scambiati:
    - bit
    - trame
    - pacchetti
  - Tra il livello Data Link e quello Rete, della pila OSI, vengono scambiati:
    - trame
    - bit
    - pacchetti
  - Tra il livello Rete e quello Trasporto, della pila OSI, vengono scambiati:
    - pacchetti
    - messaggi
    - trame
  - Tra il livello Trasporto e quello Sessione, della pila OSI, vengono scambiati:
    - messaggi
    - pacchetti
    - datagram
  - Nella pila OSI, il controllo di errore viene effettuato dal livello:
    - collegamento
    - rete
    - trasporto
  - Nella pila OSI, il controllo di flusso viene effettuato dal livello:

- rete
  - collegamento
  - trasporto
- Nella pila OSI, il controllo di sequenza viene effettuato dal livello:
    - trasporto
    - collegamento
    - rete
  - Nella pila OSI, la segmentazione delle trame viene effettuato dal livello:
    - collegamento - sottolivello LLC
    - collegamento - sottolivello MAC
    - rete
  - Nella pila OSI, l'instradamento viene effettuato dal livello:
    - rete
    - trasporto
    - collegamento
  - Nella pila OSI, la tariffazione viene effettuato dal livello:
    - rete
    - trasporto
    - collegamento
  - Nella pila OSI, il controllo di congestione viene effettuato dal livello:
    - rete
    - trasporto
    - collegamento
  - Nella pila OSI, la sequenzializzazione dei messaggi viene effettuato dal livello:
    - trasporto
    - rete
    - collegamento
  - Nella pila OSI, la frammentazione dei messaggi alla sorgente ed il riassetto alla destinazione viene effettuato dal livello:
    - trasporto
    - rete
    - collegamento
  - Nella pila OSI, la crittografia e la compressione delle informazioni viene effettuato dal livello:
    - presentazione
    - trasporto
    - rete
  - Nella pila OSI, la strutturazione e la sincronizzazione del dialogo viene effettuato dal livello:

- sessione
  - presentazione
  - trasporto
- Nella topologia ad anello i canali possono essere:
    - sia N bidirezionali che N/2 unidirezionali
    - sia N/2 bidirezionali che N unidirezionali
    - N bidirezionali, ma non N unidirezionali
  - Nella topologia a stella, il centro stella passivo:
    - non fa alcuna commutazione e la rete si comporta a diffusione
    - fa da centro di commutazione
    - ha una maggiore sensibilità ai guasti rispetto a quello attivo
  - Nella topologia a stella, il centro stella attivo:
    - fa da centro di commutazione
    - non fa alcuna commutazione e la rete si comporta a diffusione
    - ha una minore sensibilità ai guasti rispetto a quello passivo
  - Nella topologia a bus attivo ci sono:
    - N-1 canali bidirezionali
    - N canali bidirezionali
    - N/2 canali unidirezionali
  - Nella topologia a bus passivo ci sono:
    - 1 canale
    - N-1 canali bidirezionali
    - N canali bidirezionali
  - Per instaurare una comunicazione al livello MAC si susseguono le primitive:
    - MA.DATA.request MA.DATA.indication MA.DATA.confirm
    - MA.DATA.request MA.DATA.confirm MA.DATA.indication
    - MA.DATA.request MA.DATA.indication
  - Nel GO BACK N, se si verificano errori:
    - il trasmettitore deve ritrasmettere dati già trasmessi e tutto continua a funzionare
    - il trasmettitore non ritrasmette più i dati già trasmessi, che vanno persi, ma la comunicazione non si blocca
    - si blocca la comunicazione
  - Nel GO BACK N, se aumento WT:
    - aumenta l'efficienza
    - diminuisce l'efficienza
    - diminuisce la velocità
  - Nel GO BACK N, se aumento la velocità di trasmissione:
    - devo aumentare la dimensione di WT
    - devo diminuire la dimensione di WT
    - devo aumentare la dimensione di WR
  - Nel SELECTIVE REPEAT, il ricevitore:
    - è in grado di ricevere anche PDU non in sequenza
    - non può ricevere PDU non in sequenza
    - ha WR sempre uguale ad 1
  - Nello STOP & WAIT, il ricevitore:
    - non può ricevere PDU non in sequenza
    - è in grado di ricevere anche PDU non in sequenza
    - ha WR sempre maggiore di 1
  - La topologia adottata nel DQDB è:
    - doppio bus unidirezionale
    - doppio bus bidirezionale
    - anello bidirezionale
  - ogni slot DQDB è formato da i campi:
    - ACF(1 byte) HEADER(4 byte) PAYLOAD(44 byte)
    - ACF(1 byte) HEADER(4 byte) CRC(1 byte) PAYLOAD(44 byte)
    - ACF(1 byte) PAYLOAD(44 byte)
  - Per individuare un indirizzo LLC si usa:
    - una (L)SAP
    - una (M)SAP
    - un (M)titolo
  - In X.25, la pila è composta da:
    - 3 livelli
    - 4 livelli
    - 5 livelli
  - In X.25, lo standard di comunicazione a livello fisico è:
    - l'RS232
    - l'RS422
    - l'RS532
  - In X.25, il livello Trama(2) utilizza un algoritmo:
    - di tipo HDLC, il LAP, per la gestione del collegamento
    - di tipo HTTP per la gestione del collegamento
    - di tipo POP3 per la gestione del collegamento
  - In X.25, il livello Pacchetto(3):
    - ha un'interfaccia a circuito virtuale ed usa un protocollo a finestra

- ha un'interfaccia datagram ed usa un protocollo a finestra
- ha un'interfaccia a circuito virtuale, ma non usa alcun protocollo a finestra
- In X.25, ogni DTE è identificato come:
  - (LCG, LCN), cioè # del gruppo di canali (16) e # di canale (256)
  - (LCG, LCN, Port Number)
  - (LCG)
- In X.25, la creazione di un SVC utilizza le seguenti primitive:
  - CAR INC CAC CON
  - CAR INC CON CAC
  - CAR INC CAC
- In una comunicazione a doppio bus è svantaggiato a trasmettere:
  - chi sta al centro del bus
  - chi sta alla terminazione del bus
  - chi dall'altra parte del bus
- Le differenze tra LLC e LAPB sono:
  - l'LLC non CRC, non ha delimitatori, ha due indirizzi
  - il LAPB non CRC, non ha delimitatori, ha due indirizzi
  - l'LLC non CRC, non ha delimitatori, non ha indirizzi
- La commutazione di pacchetto:
  - è non trasparente perchè costretta su PCI ed è "store and forward"
  - è trasparente perchè costretta su PCI ed è "store and forward"
  - è non trasparente perchè costretta su PCI ed non è "store and forward"
- Il piggybacking è:
  - un ACK sui dati che viaggiano in direzione opposta
  - un ACK sui dati che viaggiano nella stessa direzione
  - non è una tecnica di ACK sui dati
- A cosa serve una (N) primitiva:
  - ad usare un (N) servizio
  - ad usare un (N-1) servizio
  - ad usare un (N+1) servizio
- In Ethernet a 1Gbit, per permettere la rivelazione delle collisioni, rispetto alla Fast Ethernet(100Mbit):
  - si allungano i pacchetti
  - si accorciano i pacchetti
  - si usa la fibra ottica
- In Ethernet, il traffico smaltito S:
  - cresce al decrescere del tempo di propagazione
  - decresce al decrescere del tempo di propagazione
  - cresce al crescere del tempo di propagazione
- Fast Ethernet(100Mbit) ed Ethernet(10Mbit):
  - non utilizzano lo stesso protocollo d'accesso
  - utilizzano lo stesso protocollo d'accesso
  - sono incompatibili
- Fra Ethernet a 100Mbit ed Ethernet a 1Gbit, come si fa a mantenere i tempi di riconoscimento delle collisioni:
  - si allungano i pacchetti in Ethernet a 1Gbit
  - si allungano i pacchetti in Ethernet a 100 Mbit
  - si accorciano i pacchetti in Ethernet a 1Gbit
- In Ethernet, un aumento della rete provoca:
  - un decremento delle prestazioni
  - un aumento delle prestazioni
  - niente
- In X.25, i campi di indirizzamento delle trame al livello 2:
  - distinguono comandi e risposte
  - non distinguono comandi e risposte
  - distinguono i comandi, ma non le risposte
- In X.25, le trame si supervisione del livello 2(LAPB) contengono il campo N(R):
  - per l'invio degli ACK
  - per il controllo di flusso
  - per il controllo di errore
- In X.25, le PDU di informazione hanno:
  - sia N(R) che N(S)
  - solo N(R)
  - solo N(S)
- In X.25, nel livello 3(pacchetto):
  - si effettua controllo di flusso attraverso un protocollo a finestra
  - non si effettua controllo di flusso
  - si effettua controllo di flusso, ma non attraverso un protocollo a finestra
- In CSMA e CSMA/CD il traffico smaltito:
  - diminuisce al crescere dei tempi di propagazione
  - diminuisce al decrescere dei tempi di propagazione
  - cresce al crescere dei tempi di propagazione
- In CSMA e CSMA/CD:
  - trasmetto quando trovo il canale libero
  - trasmetto indipendentemente dal fatto che il canale libero

- trasmetto solo su prenotazione
- In CSMA e CSMA/CD 1-Persistente:
  - se trovo occupato continuo ad ascoltare e ritrasmetto appena si libera il canale
  - se trovo occupato aspetto un tempo casuale e riprovo
  - se trovo occupato continuo ad ascoltare, con probabilità  $p$ , e riprovo dopo un tempo casuale, con probabilità  $(1-p)$
- In CSMA e CSMA/CD 0-Persistente:
  - se trovo occupato aspetto un tempo casuale e riprovo
  - se trovo occupato continuo ad ascoltare e ritrasmetto appena si libera il canale
  - se trovo occupato continuo ad ascoltare, con probabilità  $p$ , e riprovo dopo un tempo casuale, con probabilità  $(1-p)$
- In CSMA e CSMA/CD  $p$ -Persistente:
  - se trovo occupato continuo ad ascoltare, con probabilità  $p$ , e riprovo dopo un tempo casuale, con probabilità  $(1-p)$
  - se trovo occupato continuo ad ascoltare e ritrasmetto appena si libera il canale
  - se trovo occupato aspetto un tempo casuale e riprovo
- Nelle reti a Token, il traffico smaltito:
  - diminuisce al crescere dei ritardi di propagazione
  - diminuisce al decrescere dei ritardi di propagazione
  - cresce al crescere dei ritardi di propagazione
- Nelle reti FDDI, la quantità totale di informazione massima trasmessa diviso la velocità del rice-trasmettitore:
  - aumenta se diminuisce la dimensione delle unità dati e diminuisce il tempo di ritenzione del token
  - aumenta se diminuisce la dimensione delle unità dati ed aumenta tempo di ritenzione del token
  - aumenta se cresce la dimensione delle unità dati ed il tempo di ritenzione del token
- Nel caso di LAN di tipo Token Ring, una stazione è abilitata a trasmettere:
  - solo dopo aver estratto il token dall'anello (*il token costituisce il permesso a trasmettere*)
  - senza bisogno di aver estratto il token dall'anello
  - non serve avere il token per trasmettere
- Nelle reti Token Ring:
  - circola un solo token
  - circolano più di un token, ma meno di  $N$
  - non circolano meno di  $N$  token
- In FDDI, l'efficienza aumenta quando:
  - aumenta la dimensione dell'unità dati ed aumenta il tempo di ritenzione del token
  - diminuisce la dimensione dell'unità dati ed aumenta il tempo di ritenzione del token
  - aumenta la dimensione dell'unità dati e diminuisce il tempo di ritenzione del token
- La differenza tra FDDI e Token Ring(802.5) sta:
  - nel protocollo a livello fisico
  - nel protocollo a livello collegamento - MAC
  - nel protocollo a livello rete
- La differenza tra FDDI e Token Ring(802.5) sta nel livello fisico perchè:
  - l'FDDI è su fibra ottica e l'802.5 su cavo coassiale
  - l'802.5 è su fibra ottica e l'FDDI su cavo coassiale
  - non c'è alcuna differenza perchè entrambi sono su cavo coassiale
- In Token Ring, se aumenta il ritardo di propagazione:
  - diminuisce il traffico
  - aumenta il traffico
  - non succede niente
- In Token Ring:
  - non si hanno mai collisioni
  - possono avvenire collisioni
  - la topologia è a doppio bus
- In Token Ring classico, prima che una stazione possa trasmettere:
  - passa un intero ritardo di propagazione senza che nessuno trasmetta (single packet)
  - non è detto che passi un intero ritardo di propagazione senza che nessuno trasmetta
  - non accade niente, perchè chi trasmette passa subito il token al successivo (single token)
- In FDDI, prima che una stazione possa trasmettere:
  - non accade niente, perchè chi trasmette passa subito il token al successivo (single token)
  - passa un intero ritardo di propagazione senza che nessuno trasmetta (single packet)
  - non è detto che passi un intero ritardo di propagazione senza che nessuno trasmetta
- Il protocollo DQDB nel campo ACF(Access Control Field) ha i campi:
  - BB (busy) TYPE (SL\_TYPE) REQUEST per prenotare slot liberi alle stazioni precedenti nel senso del bus su cui si vuole trasmettere, ma da inviare sul bus opposto
  - BB (busy) TYPE (SL\_TYPE) REQUEST per prenotare slot liberi alle stazioni sequenti nel senso del bus su cui si vuole trasmettere, ma da inviare sul bus opposto

- il campo CRC
- In DQDB, sono svantaggiate:
  - le stazioni centrali
  - le stazioni ai lati
  - nessuna stazione, in particolar modo
- In DQDB, in olar modo
- In DQDB, in request Counter) e quello CD (Count Down counter) servono per:
  - gestire l'equità
  - gestire gli errori
  - gestire le sequenze
- Ogni stazione ha:
  - sia RQ che CD
  - sono RQ
  - solo CD
- In DQDB, RQ:
  - conta il # di richieste non ancora soddisfatte inoltrate dalle stazioni a valle
  - conta il # di richieste che la stazione deve soddisfare, cioè il # di slot vuoti che deve lasciar passare
  - non serve a contare alcuna richiesta
- In DQDB, CD:
  - conta il # di richieste che la stazione deve soddisfare, cioè il # di slot vuoti che deve lasciar passare
  - conta il # di richieste non ancora soddisfatte inoltrate dalle stazioni a valle
  - non serve a contare alcuna richiesta
- In ATM, si usa il circuito virtuale per:
  - semplificare il traffico
  - mantenere alta l'efficienza
  - semplificare le stazioni
- Il sottolivello AAL serve per:
  - frammentare i pacchetti e gestire le ritrasmissioni
  - controllare gli errori
  - controllare la congestione
- L'intestazione ATM:
  - ha 2 livelli di priorità (alto, basso) ed è determinata dal bit CLP sull'intestazione della cella
  - non gestisce le priorità
  - ha 3 livelli di priorità ed è determinata da due bit sull'intestazione della cella
- AAL 5 effettua il controllo di errore:
  - sull'intero blocco di celle
  - solo su una cella
- non effettua il controllo di errore
- Una delle funzioni di AAL è:
  - meccanismi opzionali di protezione degli errori
  - meccanismi opzionali di protezione delle celle
  - gestione della compressione dei dati
- Lo shaping è:
  - l'adattamento del proprio traffico alle regole della rete
  - un opportuno modellamento delle PDU
  - un adattamento delle PDU
- Il piano di controllo in ATM si occupa:
  - della segnalazione
  - della gestione degli errori
  - della gestione delle sequenze
- In ATM, le celle arrivano in sequenza perchè:
  - ci sono i canali virtuali
  - così è dettato dal protocollo
  - non è vero che arrivano in sequenza
- In un nodo (di commutazione) ATM sono presenti i livelli:
  - fisico, ATM
  - fisico, ATM, AAL
  - fisico, ATM, LLC
- Un commutatore VC:
  - commuta sia VC che VP
  - commuta solo VP
  - commuta solo VC
- Un commutatore VP:
  - commuta solo VP
  - commuta sia VC che VP
  - commuta solo VC
- Il protocollo AAL 3:
  - segmenta le PDU (celle) in BOM, COM, EOM
  - non si occupa della segmentazione delle PDU
  - segmenta le PDU (celle) in BOM, EOM, COM
- In ATM, il CAC:
  - decide in base alla qualità di servizio, alla descrizione del tipo di traffico ed alla situazione della rete
  - decide in base alla qualità di servizio, ma non in base alla descrizione del tipo di traffico ed alla situazione della rete
  - non prende alcuna decisione
- Il livello AAL permette di:

- frammentare pacchetti e gestire eventuali ritrasmissioni
  - frammentare pacchetti
  - agevolare il routing
- Il riuso spaziale delle frequenze non permette di:
    - aumentare il numero di utenti per cella
    - minimizzare i costi
    - aumentare le celle
  - L'handover gestisce:
    - la possibilità di passare da una cella all'altra senza interrompere la comunicazione
    - la generazione di slot
    - la possibilità di passare il token da una stazione all'altra senza interrompere la trasmissione
  - La dimensione di una cella GSM NON dipende da:
    - la distanza tra due utenti
    - la potenza ricevuta
    - il satellite, se la comunicazione è satellitare
  - GSM NON è a divisione di:
    - codice
    - tempo
    - spazio
    - frequenza
  - Le celle in telefonia cellulare, vengono delimitate in base:
    - alla potenza ricevuta
    - alla distanza tra due utenti
    - al satellite, se la comunicazione è satellitare
  - Lo Spanning Tree serve a:
    - evitare che uno stesso pacchetto passi più volte nello stesso bridge (evita percorsi ciclici)
    - gestire l'instradamento in modo ciclico
    - evitare che uno stesso pacchetto passi più volte nello stesso router (evita percorsi ciclici)
  - Ogni nodo comunica ai nodi vicini:
    - l'informazione di raggiungibilità
    - l'informazione sull'errore
    - l'informazione sulla congestione
  - L'instradamento dei pacchetti da parte di un bridge secondo IEEE 802.1 avviene nel seguente modo:
    - ispezione degli indirizzi sorgente del pacchetto che arriva al bridge
    - la consultazione di tabulati di instradamento forniti dal gestore
    - ispezione degli indirizzi destinazione del pacchetto che arriva al bridge
  - I bridge instradano:
    - leggendo l'indirizzo sorgente
    - leggendo l'indirizzo destinazione
    - leggendo tabulati forniti dal gestore
  - In una rete, ai bridge si fa l'instradamento ad albero (Spanning Tree):
    - per evitare i cicli
    - per generare cicli
    - per maggiore semplicità nel trasmettitore
  - L'algoritmo di instradamento Bellmann-Ford (o Distance Vector) prevede che:
    - i nodi della rete si scambino le informazioni sul costo e la direzione della strada che portano ad ogni possibile destinazione
    - i nodi della rete si scambino le informazioni sulla strada, ma non il costo che porta ad ogni possibile destinazione
    - i nodi della rete si scambino le informazioni sul costo, ma non la strada che porta ad ogni possibile destinazione
  - Il metodo Montecarlo è:
    - un approccio casuale per valutare il comportamento deterministico del sistema
    - un approccio deterministico per valutare il comportamento deterministico del sistema
    - un approccio deterministico per valutare il comportamento casuale del sistema
  - Il metodo congruenziale moltiplicativo:
    - genera una sequenza di numeri utilizzando la relazione  $X(n+1) = X(n) * A \text{ mod } M$  che genera ciclicamente tutti i numeri compresi tra 1 ed M-1
    - genera non ciclicamente una sequenza di numeri utilizzando la relazione  $X(n+1) = X(n) * A \text{ mod } M$
    - genera ciclicamente una sequenza di numeri utilizzando la relazione  $X(n) = X(n+1) * A \text{ mod } M$
  - In un simulatore ad eventi discreti, il tempo di simulazione avanza:
    - in modo discontinuo tra cambiamenti di stato del sistema in esame
    - in modo continuo tra cambiamenti di stato del sistema in esame
    - non avanza per cambiamenti di stato
  - Un generatore pseudo-casuale di istanze di variabili casuali:
    - se le variabili casuali sono indipendenti e distribuite in modo esponenziale unilatero, può essere costituito calcolando il logaritmo di una sequenza pseudo-casuale uniforme
    - se le variabili casuali non sono indipendenti e distribuite in modo esponenziale unilatero, può essere

costituito calcolando il logaritmo di una sequenza pseudo-casuale uniforme

- se le variabili casuali sono indipendenti e distribuite in modo esponenziale unilatero, può essere costituito calcolando il logaritmo di una sequenza pseudo-casuale esponenziale
- Il livello di confidenza e l'intervallo di confidenza:
  - quantificano l'affidabilità dei risultati di un sistema di simulazione
  - qualificano l'affidabilità dei risultati di un sistema di simulazione
  - quantificano l'oscillazione della grandezza simulata in un sistema di simulazione
- L'intervallo di confidenza è:
  - l'intervallo entro cui si accetta l'oscillazione della grandezza simulata e si arresta la simulazione (affidabilità della simulazione)
  - l'intervallo entro cui l'oscillazione della grandezza simulata non viene considerata
  - l'intervallo di tempo entro cui si può interrompere la simulazione
- Il tempo di simulazione a tempo discreto:
  - avanza in modo uniforme
  - avanza in modo esponenziale
  - avanza in modo logaritmico
- Le tecniche di controllo della congestione:
  - servono per utilizzare le risorse disponibili il modo tale da ottimizzare il funzionamento globale della rete
  - servono per utilizzare le risorse disponibili nel modo più equo possibile
  - sono implementate solo in pochissimi protocolli
- Usare più LAN al posto di una sola LAN:
  - non diminuisce i costi
  - diminuisce i costi
  - aumenta il traffico smaltito
- In un canale non sequenziale, modulo 4, per evitare malfunzionamenti:
  - bisogna dare un tempo massimo di vita per le PDU
  - bisogna dare un tempo minimo di vita per le PDU
  - bisogna non vincolare il tempo massimo di vita per le PDU
- Due Autonomous System (A.S.) utilizzano:
  - il protocollo EGP per comunicare trasmettendo solo informazioni di raggiungibilità
  - il protocollo EGP per comunicare
  - il protocollo EGP per comunicare trasmettendo ogni tipo di informazione

• TCP usa un protocollo:

- bidirezionale
  - unidirezionale
  - inaffidabile
- Il protocollo POP 3 utilizza:
- TCP
  - UDP
  - IP
- TCP effettua il controllo d'errore:
- sui dati di ogni segmento con CHECKSUM
  - sull'intestazione di ogni segmento con CHECKSUM
  - sui dati di ogni segmento con CRC
- Nell'indirizzo Internet, CIDR:
- richiede confronto con prefissi di lunghezza variabile per identificare il NET.ID in tutti i router della rete
  - richiede confronto con prefissi di lunghezza variabile per identificare l'HOST.ID in tutti i router della rete
  - richiede confronto con suffissi di lunghezza fissa per identificare il NET.ID in tutti i router della rete
- ICMP scambia messaggi:
- tra router
  - tra nodi
  - tra reti
- Il protocollo IP:
- permette il source routing su richiesta
  - non permette il source routing
  - permette il source routing, ma non su richiesta
- L'HEADER IP contiene:
- l'indirizzo IP del destinatario e della sorgente
  - l'indirizzo IP della sorgente
  - l'indirizzo IP del destinatario
- In TCP, il CRC viene effettuato:
- sui dati, sull'intestazione e gli indirizzi IP di destinazione e sorgente si allineano su 16 bit
  - solo sull'intestazione e gli indirizzi IP di destinazione e sorgente si allineano su 16 bit
  - sui dati, sull'intestazione
- In TCP, in apertura di connessione:
- la finestra del trasmettitore ha dimensione massima
  - la finestra del trasmettitore ha dimensione minima
  - la finestra del ricevitore ha dimensione massima
- La Subnet Mask:

- serve a far condividere indirizzi di classe B a più utenti
  - serve a far condividere indirizzi di classe A a più utenti
  - serve a far pervenire un indirizzo di classe B ad un utente
- Un Autonomous System (A.S.) isolato:
    - è collegato solamente ad un altro A.S. e porta solo traffico locale
    - è collegato solamente ad un altro A.S.
    - non è collegato ad alcun A.S.
  - In TCP, la finestra di trasmissione:
    - ha dimensione massima regolata dal ricevitore
    - ha dimensione minima regolata dal ricevitore
    - ha dimensione massima regolata dal trasmettitore
  - Indirizzo IP, versione 4, classe A:
    - indirizza poche reti e molti host
    - indirizza molte reti e pochi host
    - indirizza poche reti e pochi host
  - Quando ci si collega ad sito FTP Anonimous:
    - viene aperta una connessione di controllo e una per ogni file che deve essere trasferito
    - viene aperta una connessione per ogni file che deve essere trasferito
    - viene aperta una connessione di controllo e una per tutti i file che devono essere trasferiti
  - All'interno di un Anonimous System (A.S.) utilizzo algoritmi:
    - con instradamento proprietario
    - di tipo RIP
    - di tipo EGP
  - Nei router TCP-IP viene cambiato:
    - il TTL ed il checksum
    - solo il TTL
    - solo il checksum
  - Il protocollo IP:
    - fa controllo di errore sull'header
    - fa controllo di flusso sull'header
    - fa controllo di errore sui dati
  - Quale di queste affermazioni è vera:
    - OSPF è un Link State
    - OSPF è un Distance Vector
    - EGP è un protocollo a finestra
  - Nell'header TCP è fondamentale:
    - flag per connessione ((code))
    - header checksum
    - MSS
  - Dire quale delle seguenti affermazioni è vera:
    - ogni Autonomous System ha un proprio identificativo e che può essere costituito di più core-router
    - gli Autonomous System servono unicamente a scambiarsi tabelle di instradamento
    - un Autonomous System isolato non porta traffico locale
  - In un trasferimeto TCP:
    - si mantiene una connessione di controllo attiva per tutta la durata del trasferimento e poi una connessione per ogni singolo file
    - si mantiene una connessione di controllo per ogni singolo file
    - si mantiene solo una connessione per ogni singolo file
  - FTP effettua una connessione:
    - bidirezionale
    - unidirezionale
    - connectionless
  - Il ricevitore TCP:
    - può mandare ACK cumulativi
    - non può mandare ACK cumulativi
    - non manda mai ACK cumulativi
  - In fase di congestion Avoidance:
    - la finestra del trasmettitore aumenta  $1/WT$  per ogni ACK ricevuto dal trasmettitore
    - la finestra del trasmettitore diminuisce  $1/WT$  per ogni ACK ricevuto dal trasmettitore
    - la finestra del trasmettitore aumenta  $1/WT$  per ogni ACK ricevuto dal ricevitore
  - In TCP, il collegamento sorgente-destinazione:
    - è definito dalla coppia (porta, indirizzo)
    - è definito dal numero di porta
    - è definito dall'indirizzo
  - La finestra corrente TCP:
    - ha una sua dimensione massima non superabile dal ricevitore TCP
    - non ha una dimensione massima
    - ha una sua dimensione massima che il ricevitore TCP può superare
  - Cosa aggiunge UDP rispetto ad IP:

- capacità di trasportare messaggi distinguendo destinazioni diverse sullo stesso host
  - controllo di errore
  - controllo di flusso
- Un servizio di messaggistica interattiva:
    - memorizza in rete e consegna in tempo differito
    - memorizza in tempo differito e consegna in tempo differito
    - memorizza in rete e consegna in rete
  - La Trace driven simulation:
    - è una tecnica di simulazione guidata da una misura sperimentale(traccia)
    - è una tecnica di simulazione che usa un approccio stocastico per descrivere un processo deterministico
    - è una tecnica di generazione casuale di numeri guidata da una misura sperimentale(traccia)
  - Un algoritmo di generazione di numeri casuali deve essere:
    - ripetibile, semplice e veloce, non troppo ripetitivo
    - non ripetibile, semplice e veloce, non troppo ripetitivo
    - ripetibile, semplice e veloce, ripetitivo
  - Un modello in simulazione è:
    - un algoritmo di variabili di stato
    - un insieme di variabili di stato
    - un algoritmo di variabili di uscita
  - Il metodo dei Batch Means:
    - permette di stimare l'entità del transitorio iniziale della simulazione e quindi calcolare l'intervallo di confidenza
    - permette di trovare i punti rigenerativi
    - permette di calcolare i batch means e quindi trova i punti rigenerativi
  - Il punto rigenerativo è:
    - uno stato di assenza di memoria
    - un numero scorrelato dai successivi
    - uno stato che genera i successivi
  - L'algoritmo di Binary Backoff:
    - in CSMA/CD, calcola il tempo casuale che si aspetta prima di ritrasmettere
    - è un algoritmo di routing
    - genera numeri casuali
  - La rete FASNET utilizza una topologia:
    - a doppio bus slottizzato
    - a doppio anello
    - a maglia irregolare
  - Le MAN utilizzano:
    - mezzi trasmissivi unidirezionali
    - inserzioni passive
    - accessi asincroni
  - Le MAN utilizzano:
    - inserzioni attive
    - mezzi trasmissivi bidirezionali
    - accessi asincroni
  - Le MAN utilizzano:
    - accessi sincroni
    - inserzioni passive
    - mezzi trasmissivi bidirezionali
  - La rete EXPRESSNET utilizza una topologia:
    - a bus ripiegato
    - a doppio anello
    - a maglia irregolare
  - La Packet Switching:
    - è una tecnica di commutazione di pacchetto pura
    - è una tecnica di commutazione intermedia tra pacchetto e circuito
    - è una tecnica di commutazione di circuito
  - Il Virtual Circuits:
    - è una tecnica di commutazione intermedia tra pacchetto e circuito
    - è una tecnica di commutazione di pacchetto pura
    - è una tecnica di commutazione di circuito
  - Il Cut-Through - Wormhole:
    - è una tecnica di commutazione intermedia tra pacchetto e circuito (*il pacchetto che arriva viene trasmesso al volo*)
    - è una tecnica di commutazione di pacchetto pura
    - è una tecnica di commutazione di circuito
  - L'HUB è:
    - un contenitore di cablaggio (centro stella attivo in Ethernet)
    - un nodo passivo
    - un centro stella passivo
  - La Switched Ethernet utilizza una topologia:
    - a stella con contenitore di cablaggio
    - a doppio bus
    - a doppio anello
  - Dire quale delle seguenti affermazioni è falsa:

- ATM è connection oriented, le LAN sono connectioless
  - ATM usa circuiti virtuali a livello 2
  - ATM usa circuiti virtuali a livello 4
- In OSI, a livello rete, l'instradamento a tabella è:
    - statico e non adattativo
    - dinamico e non adattativo
    - statico ed adattativo
  - In OSI, a livello rete, l'instradamento a inondazione (flooding) è:
    - non adattativo
    - adattativo
    - distribuito
  - In OSI, a livello rete, l'instradamento hot potato è:
    - adattativo e isolato
    - non adattativo e isolato
    - adattativo e distribuito
  - L'instradamento Distance Vector (Bellmann-Ford) è:
    - adattativo e distribuito
    - adattativo e isolato
    - non adattativo e isolato
  - L'instradamento Link State è:
    - adattativo e distribuito
    - adattativo e isolato
    - non adattativo e isolato
  - L'instradamento Backward Learning (nei bridge) è:
    - adattativo e isolato
    - adattativo e distribuito
    - non adattativo e isolato
  - Il Wormhole Routing è:
    - una rete in cui si manifesta il deadlock
    - una rete in cui si manifesta il livelock
    - un sinonimo di deadlock
  - Il routing IP:
    - gestisce l'instradamento tra due host
    - gestisce lo scambio di messaggi di errore tra router
    - gestisce lo scambio di messaggi di errori tra host
  - Il Direct Delivery è:
    - una tecnica di instradamento tra host che appartengono alla stessa rete, che utilizza ARP e non coinvolge i router
  - una tecnica di instradamento tra host che appartengono alla stessa rete, che utilizza ARP e coinvolge i router
  - una tecnica di instradamento tra host che appartengono a reti diverse, che utilizza ARP e non coinvolge i router
  - L'Indirect Delivery è:
    - una tecnica di instradamento tra host che appartengono a reti diverse, che utilizza tabelle di instradamento
    - una tecnica di instradamento tra host che appartengono alla stessa rete, che utilizza tabelle di instradamento
    - una tecnica di instradamento tra host che appartengono alla stessa rete, che utilizza ARP
  - Il routing ICMP:
    - gestisce lo scambio di messaggi di errore tra router
    - gestisce l'instradamento tra due host
    - gestisce lo scambio di messaggi di errori tra host
  - Il Ping è:
    - un applicativo a livello utente che permette di verificare se un host è attivo
    - una primitiva di servizio che permette di verificare se un host è attivo
    - un applicativo utente di amministrazione
  - Il Trace è:
    - un applicativo a livello utente che permette di individuare la strada seguita da un pacchetto
    - una primitiva di servizio che permette di verificare se un host è attivo
    - un applicativo a livello utente che permette di verificare se un host è attivo
  - Un A.S. è:
    - un insieme di reti interconnesse vista come entità amministrativa
    - un insieme di reti interconnesse vista come entità fisica
    - una macchina locale
    - Un A.S. può essere di 3 tipi: (1)
  - isolato, multihomed, di transito
    - isolato, multihomed, switched
    - isolato, singlehomed, di transito
  - L'EGP è:
    - un protocollo di comunicazione all'interfaccia tra A.S. (protocollo di routing)
    - un protocollo di comunicazione all'interfaccia tra DTE e DCE
    - un protocollo di comunicazione all'interfaccia tra bridge

- All'interno di un Autonomous System (A.S.):
  - si può usare un algoritmo proprietario
  - devo necessariamente usare solo il RIP
  - devo necessariamente usare solo l'OSPF
- Il RIP è un algoritmo:
  - distance vector
  - link state
  - di gestione delle priorità
- L'OSPF è un algoritmo non proprietario:
  - link state
  - distance vector
  - di gestione delle priorità
- Nel protocollo IP:
  - il datagram viene riassemblato solo al ricevitore
  - un frammento perduto non pregiudica il riassetto del datagram
  - il datagram viene sempre e comunque frammentato al passaggio da un router
- Il mapping tra indirizzi IP ed indirizzi fisici:
  - utilizza il protocollo ARP, per il mapping dinamico
  - non può essere effettuato tramite tabelle (*falso, si effettua con direct mapping con l'uso di tabelle*)
  - utilizza il protocollo ARP, per un mapping statico
- Il trasmettitore TCP suppone la congestione:
  - quando scade il timeout al trasmettitore oppure riceve 4 ACK duplicati consecutivi
  - quando scade il timeout al trasmettitore
  - quando riceve 2 ACK duplicati consecutivi
- In TCP, per effettuare il controllo di congestione:
  - quando scade il timeout si dimezza la soglia e la CWND viene portata ad 1; se arrivano, invece, 4 ACK consecutivi duplicati, CWND viene dimezzata e la soglia portata a questo nuovo valore
  - quando scade il timeout si dimezza la soglia e la CWND viene portata ad 1; se arrivano, invece, 4 ACK consecutivi duplicati, CWND viene dimezzata e la soglia portata ad 1
  - quando scade il timeout dimezza CWND e la soglia viene portata a questo nuovo valore; se arrivano, invece, 4 ACK consecutivi duplicati, dimezza la soglia e la CWND viene portata ad 1
- Nell'Header TCP, sono obbligatoriamente contenute:
  - porta sorgente e porta destinazione
  - lunghezza del campo dati
  - campo RESERVED
- L'algoritmo di Karn:
  - serve a cercare il valore da assegnare al tempo di timeout
  - serve per calcolare l'RTT
  - serve per instradare un datagram
- Nell'Header IP è fondamentale:
  - TIME (TTL) per controllare che le celle non siano troppe nei router
  - il campo PROTOCOL che indica la versione del protocollo
  - il Timestamp, che indica l'istante in cui viene elaborato il datagram
- Il formato MIME è:
  - definisce il formato dei messaggi multimediali di posta elettronica, estendendo l'RFC-822
  - uno standard del formato degli ipertesti
  - uno standard di trasferimento di file
- Il protocollo POP serve:
  - a trasferire i messaggi da UA(user agent) ad MS(message store) su supporto TCP
  - a trasferire i messaggi da UA(user agent) ad MS(message store) su supporto UDP
  - a trasferire i messaggi da UA(user agent) ad MTA(message transfer agent) su supporto TCP
- Il protocollo SMTP serve:
  - a trasferire i messaggi da MTA(message transfer agent) ad MTA(message transfer agent) su supporto TCP
  - a trasferire i messaggi da MTA(message transfer agent) ad MTA(message transfer agent) su supporto UDP
  - a trasferire i messaggi da UA(user agent) ad MTA(message transfer agent) su supporto TCP
- Il formato RFC-822:
  - definisce il formato dei dati dei messaggi di posta elettronica
  - uno standard del formato degli ipertesti
  - uno standard di trasferimento di file
- Il DNS è:
  - uno spazio di nomi gerarchico
  - uno standard di formato di messaggi di posta elettronica
  - uno protocollo di comunicazione
- Il NIS:
  - permette di condividere informazioni sulla rete a macchine diverse (usare più calcolatori)
  - permette di condividere informazioni da macchine diverse
  - permette di prelevare informazioni dalla rete

- I news si basano su protocollo:
  - NNTP
  - HTTP
  - UDP
- Il protocollo SNMP:
  - descrive come il client comunica con l'agente di gestione
  - descrive gli elementi che i router devono fornire alle procedure di gestione
  - descrive come il client comunica con il router
- Il protocollo MIB:
  - descrive gli elementi che i router devono fornire alle procedure di gestione
  - descrive come il client comunica con l'agente di gestione
  - descrive come il client comunica con il modem
- Il CSR (cell switching Router):
  - è un router che si comporta sia da router IP che da commutatore ATM
  - è un bridge
  - è un router che si comporta da commutatore ATM
- Nel protocollo NHRP (next hop resolution protocol), di IP su ATM:
  - i server si scambiano informazioni per ottenere gli indirizzi ATM delle destinazioni
  - le stazioni non si devono registrare presso i server
  - non tutti i server conoscono gli indirizzi IP ed ATM degli altri server con cui cooperano nel processo di risoluzione degli indirizzi
- In ATM, il CAC (connection admission control) è:
  - un meccanismo di controllo del traffico
  - un meccanismo di controllo di sequenza
  - un meccanismo di controllo di errore
- In ATM, il policing (o anche UPC, usage parameter control) è:
  - un meccanismo di controllo del traffico
  - un meccanismo di controllo di sequenza
  - un meccanismo di controllo di errore
- In ATM, i metodi di schedulazione si usano per:
  - un meccanismo di controllo del traffico
  - un meccanismo di controllo di sequenza
  - un meccanismo di controllo di errore
- In ATM, lo shaping è:
  - un meccanismo di controllo e riduzione del traffico
  - un meccanismo di solo controllo di traffico
- un meccanismo di controllo di errore
- In un servizio B-ISDN diffusivo, senza controllo di presentazione:
  - l'utente non può controllare l'inizio e l'ordine della presentazione delle informazioni
  - l'utente può controllare sia l'inizio che l'ordine della presentazione delle informazioni
  - l'utente può controllare solo l'inizio, ma non l'ordine della presentazione delle informazioni
- In un servizio B-ISDN diffusivo, con controllo di presentazione:
  - l'utente può controllare sia l'inizio che l'ordine della presentazione delle informazioni
  - l'utente non può controllare l'inizio e l'ordine della presentazione delle informazioni
  - l'utente può controllare solo l'inizio, ma non l'ordine della presentazione delle informazioni
- Una (N-1)SAP deve al più essere collegata a:
  - 1 sola (N)entità
  - un numero di (N)entità  $> 1$
  - un numero di (N)entità  $\geq 1$
- Una (N)entità può essere collegata a:
  - più (N-1)SAP (*suddivisione*)
  - più (N+1)SAP
  - una (N+1)SAP
- Una (N)entità può essere collegata a:
  - più (N)SAP (*multiplazione*)
  - più (N+1)SAP
  - una (N+1)SAP
- La tecnica FEC è:
  - una tecnica per la protezione dagli errori
  - una tecnica per il rilevamento dagli errori
  - una tecnica per il controllo di flusso
- La tecnica ARQ (automatic retransmission request) è:
  - una tecnica per la protezione dagli errori
  - una tecnica per il rilevamento dagli errori
  - una tecnica per il controllo di flusso
- In DQDB, il QA (queue arbitred) è:
  - un meccanismo di accesso asincrono, basato sulle priorità
  - un meccanismo di accesso sincrono, basato sulle priorità
  - un meccanismo di accesso asincrono
- In DQDB, il PA (pre-arbitred) è:

- un meccanismo di accesso sincrono, basato sugli slot riservati
- un meccanismo di accesso asincrono, basato sugli slot riservati
- un meccanismo di accesso sincrono, basato sulla priorità
- Si ha una moltiplicazione statistica quando:
  - la capacità di un canale in uscita è inferiore alla somma della velocità di picco entranti
  - la capacità di un canale in uscita è superiore alla somma della velocità di picco entranti
  - la capacità di un canale in uscita è inferiore alla somma della velocità medie entranti
- Subnet Mask:
  - con i primi 24 bit ad 1 ed i restanti a 0 può appartenere ad un indirizzo di classe B
  - con i primi 24 bit ad 1 ed i restanti a 0 non può appartenere ad un indirizzo di classe B
  - con i primi 24 bit ad 1 ed i restanti a 0 può appartenere ad un indirizzo di classe C
- La Subnet Mask:
  - è una tabella di instradamento usata solo su quei router che fanno questo tipo di servizio
  - è una tabella di instradamento usata da tutti i router
  - non è una tabella di instradamento usata da router
- L'introduzione della Subnet Mask nell'indirizzo Internet:
  - richiede un confronto con prefissi di rete (net.id) di lunghezza variabile
  - richiede un confronto con prefissi di rete (net.id) di lunghezza fissa
  - richiede un confronto con prefissi di host (host.id) di lunghezza variabile
- Dire quale di queste affermazioni è falsa:
  - ad un Autonomous System appartengono solo i router che usano il protocollo proprietario
  - un Autonomous System può essere sia isolato, sia multihomed, sia di transito
  - un insieme di reti interconnesse vista come entità amministrativa
- La tecnica INDIRECT DELIVERY per scegliere il router a cui inviare il pacchetto usa:
  - solo la parte rete dell'indirizzo IP
  - l'indirizzo IP completo
  - solo la parte host dell'indirizzo IP
- Da che cosa è identificata una connessione TCP:
  - dall'IP address della macchina(HOST\_ADDRESS) e dal numero di porta TCP (PORT\_NUMBER)
  - dall'IP address della macchina(NET\_ADDRESS) e dal numero di porta TCP (TCP\_PORT\_NUMBER)
  - dall'IP address della macchina(HOST\_ADDRESS) e dal numero di porta UDP (UDP\_PORT\_NUMBER)
  - la numerazione estesa (modulo 128) delle trame del livello 2 in X.25 (LAPB) ha lo scopo di:
    - rendere finestra di trasmissione di dimensioni maggiori che con la numerazione normale (modulo 8)
    - aumentare i bit nel campo PCI della PDU
    - permette la trasmissione di un numero maggiore di PDU
  - Vantaggi del routing maggiori in:
    - circuiti virtuali
    - circuiti
    - pacchetti
  - Il Link state packet è:
    - il pacchetto associato al protocollo Link State
    - il pacchetto associato ad un protocollo Distance Vector
    - il pacchetto associato al protocollo Link State

www.unidocs.it

www.unidocs.it

www.



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it



www.unidocs.it

www.unidocs.it