



All. 1) - II Verbale LNF/66/621

Frascati, 26 ottobre 2016

**SELEZIONE LNF/C6/621
PROVA SCRITTA**

TEMA

Descrivere i componenti e i servizi di un'infrastruttura di rete di un campus di grandi dimensioni (migliaia di nodi e di postazioni di lavoro, distribuite geograficamente tra più edifici adiacenti) che permetta la connettività degli utenti sia in modalità wired che wireless, nel rispetto di una completa mobilità all'interno del campus.

1. In un sistema operativo Linux, cosa è LILO?
 - A. Last Input Last Output: sistema di gestione dei processi
 - B. E' un boot loader
 - C. E' un processo utente
 - D. E' una libreria

2. In un sistema operativo Linux, i permessi su un determinato file sono `rwxrw-r--`. Dire quale tra le seguenti affermazioni è quella corretta:
 - A. Il file può essere letto/eseguito/modificato dall'utente proprietario, letto/eseguito dal gruppo, letto ma non modificato dal resto degli utenti
 - B. Il file può essere eseguito da tutti tranne dal resto degli utenti
 - C. Il file può essere letto/eseguito/modificato dall'utente proprietario, letto ma non modificato dal gruppo, il file può essere letto dal resto degli utenti
 - D. Nessuna delle precedenti

3. Quanto vale 2^{26} ?
 - A. Circa 64 mila
 - B. Circa 64 milioni
 - C. Circa 16 miliardi
 - D. Circa 64 miliardi





4. Una stringa formata da un certo numero di bit viene trasmessa su un mezzo che può causare errori. Quali sono le possibilità offerte dalla trasmissione simultanea di un bit aggiuntivo alla stringa (bit di parità)?
- A. Correzione del singolo errore da parte del ricevitore
 - B. Correzione di più errori da parte del ricevitore
 - C. Rivelazione di un numero dispari di errori da parte del ricevitore
 - D. Rivelazione di un numero pari di errori da parte del ricevitore
5. Cosa si intende per trasmissione broadcast?
- A. Trasmissione di un pacchetto ad un solo nodo della sottorete
 - B. Trasmissione di un pacchetto ad un gruppo di nodi di una sottorete
 - C. Trasmissione di un pacchetto a tutti i nodi di una sottorete
 - D. Trasmissione di un pacchetto ad un solo nodo della sottorete in modalità wireless
6. Qual è il valore di 127 in esadecimale:
- A. 7F
 - B. 81
 - C. EF
 - D. FE
7. Quale distanza percorre un segnale luminoso in una fibra ottica nel tempo di un microsecondo:
- A. circa 2 metri
 - B. circa 20 metri
 - C. circa 200 metri
 - D. circa 2000 metri
8. L'indirizzo IP 172.1.0.1 è di:
- A. Classe A
 - B. Classe C
 - C. Classe D
 - D. Nessuno dei precedenti
9. La classe riservata agli indirizzi IP Multicast è:
- A. La classe A
 - B. La classe B
 - C. La classe C
 - D. La classe D
10. Quali sono le differenze tra il protocollo FTP e il protocollo TFTP?
- A. Nessuna dal punto di vista del protocollo, poiché sia il protocollo FTP sia il protocollo TFTP funzionano su protocollo TCP
 - B. Il protocollo FTP utilizza la porta 21 il protocollo TFTP utilizza la porta 100
 - C. Il protocollo FTP utilizza il protocollo TCP mentre il protocollo TFTP utilizza UDP
 - D. L'unica differenza è sulle modalità di autenticazione



11. Il protocollo IPsec:
- A. Si basa su ESP
 - B. Si basa su SSL
 - C. Si basa su TLS
 - D. Funziona solo in modalità TUNNEL
12. Il termine SAN significa:
- A. Secure Area Network
 - B. System Area Narrow
 - C. System Area Network
 - D. Nessuno dei precedenti
13. Il protocollo BGP:
- A. Serve per trasferire pacchetti IP tra nodi interni alla rete locale
 - B. E' usato per effettuare il monitoraggio dei servizi di rete attraverso l'invio di informazioni a livello 2 dello standard OSI
 - C. E' usato dai router per scambiare informazioni con altri router per aggiornare le tabelle di instradamento
 - D. E' usato per ottenere informazioni relative al traffico dagli apparati di rete
14. Un nodo IP ha indirizzo 193.10.10.1 e netmask 255.255.255.192 (26 bit). Quanti indirizzi si possono raggiungere direttamente senza l'ausilio di un router?
- A. 26
 - B. 64
 - C. 128
 - D. 512
15. In un sistema Linux, qual è la funzione del simbolo "|" (pipe) ?
- A. Ridirigere lo standard input
 - B. Eseguire il comando successivo solo se il comando precedente fallisce
 - C. Ridirigere l'output di un comando come input del comando successivo
 - D. Nessuna delle precedenti
16. Qual è la funzione del protocollo ARP?
- A. E' un protocollo Connection Oriented usato per la trasmissione di informazioni su una rete IP
 - B. E' un protocollo Connectionless usato per la trasmissione di informazioni su una rete IP
 - C. E' un protocollo usato per associare un indirizzo IP, al corrispondente indirizzo fisico (MAC Address) dell'interfaccia di rete
 - D. Nessuna delle precedenti

Scelle *E* *2016*



17. Cosa è lo spanning tree?
- A. Algoritmo che riconfigura una topologia magliata di una Bridged LAN in una topologia ad albero eliminando i percorsi alternativi
 - B. Funzione in cui un pacchetto di dati (Service Data Unit) viene diviso in segmenti, ognuno dei quali trasmesso separatamente
 - C. Protocollo di gestione di apparati di rete che permette la propagazione capillare di informazioni su tutti i nodi di una rete ad albero
 - D. Nessuna delle precedenti
18. Il sistema RAID 5 con quale modalita' aumenta l'integrita' dei dati?
- A. Calcola un solo bit di parità per ogni parola, che viene scritto su un disco di parità
 - B. Distribuisce i bit di parità su tutti i dischi in modalità round robin
 - C. Duplica tutti i dischi
 - D. Nessuna delle precedenti
19. Utilizzando la shell bash in un sistema Linux, come si può fare ad evitare che venga visualizzato lo standard error di un comando?
- A. comando < /dev/null
 - B. comando 2> /dev/null
 - C. comando >> stderr
 - D. Nessuna delle precedenti
20. Utilizzando la shell bash in un sistema Linux, qual è la funzione del simbolo && (interposto tra 2 comandi sulla stessa linea: comando1 && comando2)?
- A. Ridirigere lo standard output dei due comandi aggiungendo nuove righe al file di output senza cancellarne il contenuto
 - B. Eseguire il comando successivo (comando2) solo se il comando precedente (comando1) fallisce
 - C. Eseguire il comando successivo (comando2) solo se il comando precedente (comando1) ha successo
 - D. Nessuna delle precedenti

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.