



DOMANDA 1: Il comando UNIX shell

```
$ chmod 764 filename
```

che opera sui permessi di accesso al file `filename` :

- A. assegna tutti i permessi al proprietario, "read" al gruppo proprietario, "read" a tutti gli altri
- B. assegna tutti i permessi al proprietario, "read" e "write" al gruppo proprietario, solo "read" a tutti gli altri
- C. assegna il permesso "read" al proprietario, write al gruppo proprietario, read e write a tutti gli altri

DOMANDA 2: In un sistema Linux, quale file contiene le password crittografate degli utenti?

- A. `/etc/passwd`
- B. `/etc/shadow`
- C. `/etc/passuser`

DOMANDA 3: Cosa restituisce il comando "history" di una shell Unix?

- A. Gli ultimi processi eseguiti
- B. Gli ultimi comandi shell inseriti
- C. Gli ultimi file cancellati

DOMANDA 4: Quale fra i seguenti comandi shell Unix permette di visualizzare i messaggi contenuti nel file "message.log" in modalità di visualizzazione continua rispetto agli aggiornamenti del file?

- A. `tail -f message.log`
- B. `tail -pipe message.log`
- C. `cat << message.log`

DOMANDA 5: Quale configurazione è necessario inserire nel file crontab di una macchina linux per eseguire il file `/usr/bin/backup.sh` come utente root tutti i giorni alle 12.59, con soppressione dell'output durante l'esecuzione del comando?

- A. `59 12 * * * root /usr/bin/backup.sh > /dev/null 2>&1`
- B. `12 59 * * root /usr/bin/backup.sh > dev/null 2 >&2`
- C. `59 12 root * * * /usr/bin/backup.sh > &1`

DOMANDA 6: Considerando il tool di gestione *iptables* (package *Netfilter*) comunemente presente su tutte le versioni Linux, quale sintassi permette di visualizzare tutte le regole di firewalling definite sul sistema?

- A. `iptables -L`
- B. `iptables --flush`
- C. `iptables --showTableOfRules`



DOMANDA 7: Quale comando MS-DOS permette di visualizzare tutte le interfacce di rete di un sistema e la loro configurazione?

- A. `ifconfig --showAllInterfaces`
- B. `ipconfig /all`
- C. `ipconfig /ah`

DOMANDA 8: Qual'è la funzione di un servizio DHCP?

- A. Fornire ai sistemi in rete le informazioni necessarie alla corretta impostazione dei loro parametri di configurazione per permetterne il collegamento alla rete locale.
- B. Fornire ai sistemi in rete le credenziali necessarie alla corretta identificazione degli utenti collegati in rete.
- C. Fornire la corretta identificazione delle associazioni fra nomi ed indirizzi dei sistemi in rete.

DOMANDA 9: Che cos'è lo *sniffing*?

- A. una fra le più diffuse metodologie di difesa antivirus, installabile su ogni pc
- B. un dispositivo aptico di interfacciamento uomo-macchina che permette la sintetizzazione digitale degli odori
- C. l'attività di intercettazione passiva dei dati che transitano in una rete telematica.

DOMANDA 10: Quali tipici protocolli mette a disposizione un sistema NAS (*Network Attached Storage*) per la connessione dei client allo spazio disco in rete??

- A. AFS, UDP, LPD
- B. NFS, SMB/CIFS
- C. NFS, DHCP, CalDAV

DOMANDA 11: Quali informazioni sono necessarie per configurare su un client di posta un account email?

- A. credenziali dell'utente, indirizzo del server del provider, protocollo utilizzato, server di invio della posta, eventuali credenziali per l'invio
- B. credenziali dell'utente, protocollo utilizzato, server di invio della posta, eventuali credenziali per l'invio
- C. credenziali dell'utente, indirizzo del server del provider, server di invio della posta, eventuali credenziali per l'invio



DOMANDA 12: Gli indirizzi MAC (*Media Access Control address*) presenti sulle interfacce di rete di ogni dispositivo connesso

- A. Sono assegnati da un organo governativo
- B. Sono impostati dall'utente al primo avvio del dispositivo
- C. Sono pre-impostati dal costruttore all'interno della scheda di rete

DOMANDA 13: Che cos'è il BIOS (*Basic Input Output System*)?

- A. È la componente del sistema operativo che gestisce le operazioni di I/O
- B. È un sistema di sicurezza che permette di regolare tramite una password l'accensione del PC
- C. È una componente firmware che interfaccia hardware e periferiche integrate nella scheda madre al sistema operativo

DOMANDA 14: Quale tra i seguenti non è un protocollo di lettura della posta elettronica?

- A. FTP
- B. POP
- C. IMAP

DOMANDA 15: In caso di affidamento all'esterno di un sistema informatico, con relativa amministrazione e manutenzione, per una gestione che prevede trattamento di dati personali (ad esempio, la gestione stipendiale dei dipendenti), il fornitore del servizio dovrà essere nominato dalla Scuola Sant'Anna

- A. titolare del trattamento
- B. responsabile del trattamento
- C. responsabile esterno del trattamento



DOMANDA 1: Quale comando è necessario eseguire su una macchina Linux per visualizzare lo spazio disco utilizzato da file e directory nel filesystem?

- A. df
- B. ls
- C. du

DOMANDA 2: Il comando shell UNIX

```
$ ps -ef | grep 'root'
```

- A. scrive la lista dei processi nel file 'root'
- B. cerca la stringa 'root' nella lista dei processi e se la trova stampa a video tutte le righe che la contengono
- C. restituisce "errore di esecuzione"

DOMANDA 3: Quale comando MS-DOS permette di visualizzare tutte le interfacce di rete di un sistema e la loro configurazione?

- A. ifconfig /ah
- B. ipconfig --showAllInterfaces
- C. ipconfig /all

DOMANDA 4: Quale tra i seguenti protocolli non presentano di base caratteristiche per una trasmissione sicura in internet?

- A. SSH
- B. HTTPS
- C. IMAP

DOMANDA 5: Considerando il risultato visualizzato dal seguente comando UNIX shell

```
$ df
Filesystem          1K-blocks      Used Available Use% Mounted on
/dev/sda3            18468876    5047048  12483632  29% /
/dev/sda1             101086       49104    46763    52% /boot
/dev/sdb1             101086       49104    46763    52% /scratch
none                 517264         0    517264    0% /dev/shm
10.10.0.2:/usr/local 26205472    6224032  18628768  26% /usr/local
10.10.0.2:/home      309633056 106473760 187430848  37% /home
```

quanti hard disk interni al sistema posso affermare che siano configurati?

- A. due
- B. tre
- C. cinque



DOMANDA 6: Considerando il tool di gestione *iptables* (package *Netfilter*) comunemente presente su tutte le versioni Linux, quale regola occorre inserire per accettare i pacchetti provenienti da un indirizzo *trusted* con indirizzo 192.168.0.1 ?

- A. `iptables -D INPUT -s 192.168.0.1 -j ACCEPT`
- B. `iptables -A INPUT --dport all`
- C. `iptables -A INPUT -s 192.168.0.1 -j ACCEPT`

DOMANDA 7: In un sistema UNIX, quali fra i seguenti comandi posso utilizzare per determinare l'indirizzo numerico del default gateway?

- A. `shutdown -rn`
- B. `ipfconfig /all`
- C. `netstat -rn`

DOMANDA 8: Qual'è la funzione di un servizio DNS?

- A. Fornire ai sistemi in rete le informazioni necessarie alla corretta impostazione dei loro parametri di configurazione per permetterne il collegamento alla rete locale.
- B. Fornire ai sistemi in rete le credenziali necessarie alla corretta identificazione degli utenti collegati in rete.
- C. Fornire la corretta identificazione delle associazioni fra nomi ed indirizzi dei sistemi in rete.

DOMANDA 9: Che cos'è il *phishing*?

- A. Un tentativo di truffa telematica
- B. Un virus
- C. Un servizio internet

DOMANDA 10: SMTP (*Simple Mail Transfer Protocol*) è un protocollo usato in ambiente TCP/IP...

- A. ...per gestire lo scambio di posta elettronica; in combinazione con il TCP/IP, permette di stabilire la connessione, provvede ad un trasporto del messaggio email attraverso la rete e chiude la connessione
- B. ...che stabilisce le regole per il recupero dei messaggi dai server di posta elettronica da parte dei client
- C. ...mediante il quale è possibile assicurare che il trasporto e il recapito dei messaggi email attraverso la rete Internet avvenga in maniera affidabile e sicura, certificando l'identità dei server che sono coinvolti nella trasmissione dell'informazione e che fornisce al mittente documentazione elettronica, con valenza legale, attestante l'invio e la consegna del messaggio e dei suoi eventuali allegati



DOMANDA 11: Quali informazioni sono necessarie per configurare su un client di posta un account email?

- A. credenziali dell'utente, indirizzo del server del provider, protocollo utilizzato, server di invio della posta, eventuali credenziali per l'invio
- B. credenziali dell'utente, protocollo utilizzato, server di invio della posta, eventuali credenziali per l'invio
- C. credenziali dell'utente, indirizzo del server del provider, server di invio della posta, eventuali credenziali per l'invio

DOMANDA 12: Nel caso di impostazione statica della configurazione di rete di un sistema, quali sono le informazioni minime necessarie da fornire al sistema stesso?

- A. Indirizzo IP del sistema, Indirizzo del Gateway, Indirizzo del DHCP primario
- B. Indirizzo IP del sistema, Netmask della sottorete di appartenenza, Indirizzo del DNS primario
- C. Indirizzo IP del sistema, Netmask della sottorete di appartenenza, Indirizzo del Gateway, Indirizzo del DNS primario

DOMANDA 13: Che cos'è il BIOS (Basic Input Output System)?

- A. È la componente del sistema operativo che gestisce le operazioni di I/O
- B. È un sistema di sicurezza che permette di regolare tramite una password l'accensione del PC
- C. È una componente firmware che interfaccia hardware e periferiche integrate nella scheda madre al sistema operativo

DOMANDA 14: Quale tra i seguenti è un protocollo di lettura della posta elettronica?

- A. SSH
- B. LPD
- C. IMAP

DOMANDA 15: Quale fra le seguenti affermazioni è vera per una pubblica amministrazione come la Scuola Sant'Anna?

- A. non è obbligatorio adottare la figura del Responsabile della Protezione Dati (*Data Protection Officer*)
- B. è obbligatorio adottare la figura del Responsabile della Protezione Dati (*Data Protection Officer*) solo nel caso di amministrazione con bilanci superiori a 100 milioni di euro l'anno
- C. è obbligatorio adottare la figura del Responsabile della Protezione Dati (*Data Protection Officer*)



DOMANDA 1: Il comando shell UNIX

```
$ ps -ef | grep 'root'
```

- A. scrive la lista dei processi nel file 'root'
- B. cerca la stringa 'root' nella lista dei processi e se la trova stampa a video tutte le righe che la contengono
- C. restituisce "errore di esecuzione"

DOMANDA 2: Quale comando è necessario eseguire su una macchina Linux per visualizzare i filesystem montati nel sistema?

- A. df
- B. ls
- C. du

DOMANDA 3: Il comando UNIX shell

```
$ chmod 764 filename
```

che opera sui permessi di accesso al file filename,

- A. assegna tutti i permessi al proprietario, "read" al gruppo proprietario, "read" a tutti gli altri
- B. assegna tutti i permessi al proprietario, "read" e "write" al gruppo proprietario, solo "read" a tutti gli altri
- C. assegna il permesso "read" al proprietario, write al gruppo proprietario, read e write a tutti gli altri

DOMANDA 4: Quale configurazione è necessario inserire nel file `crontab` di una macchina UNIX per eseguire il file `/usr/bin/backup.sh` come utente `root` tutti i giorni alle 12.59, con soppressione dell'output durante l'esecuzione del comando?

- A. `59 12 * * * root /usr/bin/backup.sh > /dev/null 2>&1`
- B. `12 59 * * root /usr/bin/backup.sh > dev/null 2>&2`
- C. `59 12 root * * * /usr/bin/backup.sh >&1`

DOMANDA 5: Nella configurazione del client di posta elettronica, qual è il principale vantaggio nell'utilizzare il protocollo IMAP rispetto al protocollo di tipo POP?

- A. Che ti permette di leggere la posta e salvarla sul computer che usi abitualmente cancellandola automaticamente dal server
- B. Che nel caso di guasto irreversibile del computer utilizzato per leggere la posta, non si perdono i messaggi di posta ricevuti che risiedono ancora sul server
- C. Che permette di scrivere un messaggio e salvarlo sul proprio computer per inviarlo successivamente



DOMANDA 6: Qual è la funzione del comando UNIX *traceroute* (e il suo corrispettivo *tracert* nel mondo Windows)?

- A. Fornire un ausilio per tracciare cammini fra coordinate di geo localizzazione su mappe digitalizzate
- B. Fornire ai sistemi in rete le credenziali necessarie alla corretta identificazione dei pacchetti ad essi destinati
- C. Ricavare il percorso seguito dai pacchetti sulle reti informatiche, ovvero l'indirizzo IP di ogni router attraversato per raggiungere il destinatario

DOMANDA 7: In un sistema UNIX, quali fra i seguenti comandi posso utilizzare per determinare l'indirizzo numerico del default gateway?

- A. `shutdown -rn`
- B. `ipfconfig /all`
- C. `netstat -rn`

DOMANDA 8: Qual è la funzione di un servizio LDAP?

- A. Fornire ai sistemi in rete le informazioni necessarie alla corretta impostazione dei loro parametri di configurazione per permetterne il collegamento alla rete locale.
- B. Fornire ai sistemi in rete le credenziali necessarie alla corretta identificazione degli utenti collegati.
- C. Fornire la corretta identificazione delle associazioni fra nomi e indirizzi dei sistemi in rete.

DOMANDA 9: Con il termine "attacco *man-in-the-middle*" si intende

- A. una strategia di cyber-attacco in cui l'attacco principale è mascherato da un altro attacco che serve a sviare l'attenzione del difensore
- B. una strategia di cyber-attacco in cui qualcuno segretamente ritrasmette o altera la comunicazione tra due parti che credono di comunicare direttamente tra di loro
- C. una strategia di cyber-attacco che comporta l'intercettazione passiva dei dati che transitano in una rete telematica.

DOMANDA 10: Cosa sono IMAP e POP?

- A. Sono due programmi per modificare il contenuto delle email
- B. Sono due protocolli che servono alla gestione della ricezione della posta in arrivo nel dialogo fra client e server di posta elettronica
- C. Sono due software usati per inviare posta elettronica



DOMANDA 11: Quali informazioni sono necessarie per configurare su un client di posta un account email?

- A. credenziali dell'utente, indirizzo del server del provider, protocollo utilizzato, server di invio della posta, eventuali credenziali per l'invio
- B. credenziali dell'utente, protocollo utilizzato, server di invio della posta, eventuali credenziali per l'invio
- C. credenziali dell'utente, indirizzo del server del provider, server di invio della posta, eventuali credenziali per l'invio

DOMANDA 12: Quali tipici protocolli mette a disposizione un sistema NAS (*Network Attached Storage*) per la connessione dei client allo spazio disco in rete??

- A. CIFS, UDP, RPC
- B. NFS, SMB/CIFS
- C. NFS, DHCP, RSTP

DOMANDA 13: Nel caso di impostazione statica della configurazione di rete di un sistema, quali sono le informazioni minime necessarie da fornire al sistema stesso?

- A. Indirizzo IP del sistema, Netmask della sottorete di appartenenza, Indirizzo del Gateway, Indirizzo del DNS primario
- B. Indirizzo IP del sistema, Indirizzo del Gateway, Indirizzo del DHCP primario
- C. Indirizzo IP del sistema, Netmask della sottorete di appartenenza, Indirizzo del DNS primario

DOMANDA 14: In cosa consiste la crittografia dei dati?

- A. In una decodifica del dato digitale in analogico
- B. In una tecnica per nascondere un messaggio mediante una "chiave" di cifratura
- C. In una tecnica di conversione dei dati in codice binario

DOMANDA 15: Quale fra le seguenti affermazioni è vera per una pubblica amministrazione come la Scuola Sant'Anna?

- A. è obbligatorio adottare la figura del Responsabile della Protezione Dati (*Data Protection Officer*)
- B. è obbligatorio adottare la figura del Responsabile della Protezione Dati (*Data Protection Officer*) solo nel caso di amministrazione con bilanci superiori a 100 milioni di euro l'anno
- C. non c'è alcun obbligo



TRACCIA:

All'interno di un Istituto della Scuola è necessario procedere ad una riorganizzazione dei servizi di rete per garantire un maggior controllo sulla sicurezza e sulla separazione del traffico, permettendo alle persone di collegarsi alla rete cablata solo da postazioni autorizzate e sulla rete WiFi solo tramite credenziali. Deve altresì essere garantita l'accessibilità ai servizi principali (accesso a servizi web, accesso a documenti in spazio disco condiviso, accesso alle risorse di rete di laboratorio etc.) anche dall'esterno della rete Scuola, sempre dietro riconoscimento delle credenziali istituzionali.

Il candidato illustri quali misure tecniche ed organizzative adotterebbe a garanzia della sicurezza e protezione dell'integrità sia dei servizi di rete sia dei dati posti nelle aree di spazio disco condivise in rete, argomentando gli elementi che ritiene importanti ai fini decisionali.



TRACCIA:

All'interno di un Istituto della Scuola è stato organizzato un servizio di spazio disco in rete condiviso, in cui l'utenza può collegarsi con le proprie credenziali istituzionali; in esso confluiscono dati anche di carattere personale. Ai fini di ricerca, parte dei dati contenuti nella condivisa devono essere resi disponibili anche all'esterno della rete Scuola.

Il candidato illustri quali misure tecniche ed organizzative adotterebbe, nel rispetto della normativa vigente, a garanzia della sicurezza e protezione dei dati all'interno delle aree di spazio disco condivise in rete.



TRACCIA:

All'interno di un Istituto della Scuola si deve organizzare un servizio di spazio disco in rete condiviso per la propria utenza. Tenendo conto di un'infrastruttura di rete e servizi essenziali già presente (DNS, DHCP, servizi di directory LDAP e/o MS Active Directory), il candidato illustri gli elementi architettonici ed organizzativi che utilizzerebbe per la completa organizzazione e mantenimento del servizio, definendo le possibili scelte progettuali ed argomentando gli elementi che ritiene importanti ai fini decisionali.