

DOMANDE A RISPOSTA SINGOLA - TRACCIA N. 1

- 1) Quante informazioni distinte si possono rappresentare con 10 bit?
- a) 10
 - b) 20
 - c) 80
 - d) 256
 - e) 1024
 - f) Nessuno dei precedenti
- 2) Qual è la somma in decimale dei due numeri binari "00110011" e "00011110"?
- a) 55
 - b) 81
 - c) 162
 - d) 164
 - e) Nessuno dei precedenti
- 3) La velocità della CPU si misura in:
- a) Byte
 - b) Bit
 - c) GBps
 - d) Hertz
 - e) TB
 - f) Nessuno delle precedenti
- 4) Un Gigabyte corrisponde a
- a) 10 Terabyte (TB)
 - b) 1024 Kilobyte (KB)
 - c) 1024 Megabyte (MB)
 - d) 100 Megabyte (MB)
- 5) Che velocità di lettura è normale aspettarsi da un hard disk SATA tradizionale HDD?
- a) 1 MBytes/s
 - b) 10 MBytes/s
 - c) 100 MBytes/s
 - d) Nessuno dei precedenti
- 6) Osservate frequenti attività di swapping sul disco del vostro PC. Qual è l'operazione migliore da fare per minimizzare quest'attività sul disco fisso?
- a) Cambiare CPU
 - b) Aumentare la quantità di RAM installata
 - c) Installare un disco più veloce
 - d) Comprimerne il contenuto del disco con una utility di sistema
 - e) Nessuno delle precedenti

- 7) Dovendo installare 2 dischi su un server, volendo privilegiare la sicurezza di memorizzazione dei dati, indicare quale soluzione RAID va adottata:
- a) RAID 0
 - b) RAID 1
 - c) RAID 5
 - d) Non è possibile realizzare un RAID con soli due dischi
 - e) Nessuno dei precedenti
- 8) Che cosa si intende per backup completo?
- a) E' una procedura che effettua una copia dei dati creati e modificati dall'ultima esecuzione di un backup, sia incrementale che completo
 - b) E' una procedura che effettua una copia integrale dei dati
 - c) E' una procedura che effettua una copia dei dati creati e modificati dall'ultima esecuzione di un backup completo
- 9) Senza il sistema operativo MS Windows 10, un moderno computer:
- a) Non può funzionare
 - b) Può funzionare con il BIOS
 - c) Può funzionare utilizzando un altro sistema operativo
 - d) Non può supportare alcun tipo di interfaccia grafica
 - e) Nessuno dei precedenti
- 10) Su Windows 10 con DLL si intende:
- a) Un file di configurazione in formato binario
 - b) Un file che rappresenta un device
 - c) Una libreria che contiene codice
 - d) Un file che rappresenta un link
 - e) Nessuno dei precedenti
- 11) In GNU/Linux, la directory dell'utente "root" è:
- a) /
 - b) /root
 - c) /home/root
 - d) /documents/root
 - e) Nessuno dei precedenti
- 12) A cosa serve il comando GNU/Linux pwd?
- a) A modificare la password
 - b) A visualizzare la directory corrente
 - c) A stampare un file dalla shell
 - d) Nessuno dei precedenti
- 13) In LibreOffice Writer, la combinazione di tasti "Ctrl+Invio":
- a) Inserisce una interruzione manuale di pagina
 - b) Crea un nuovo paragrafo
 - c) Passa alla riga successiva
 - d) Nessuno dei precedenti

- 14) In LibreOffice Calc, se la cella A1 contiene il valore 1,545, la cella B1 il valore 0,209 e la cella C1 la formula "={SOMMA(A1:B1)", che numero viene visualizzato nella cella C1 se le celle A1, B1 e C1 sono di tipo "numero" con 2 decimali?:
- a) 1,75
 - b) 1,76
 - c) 1,77
 - d) Compaiono dei caratteri "#"
 - e) Viene segnalato un errore
 - f) Nessuno dei precedenti
- 15) Nel protocollo HTTP, il codice di stato 404 significa:
- a) Risorsa non trovata
 - b) Accesso negato
 - c) Errore interno del server web
 - d) Richiesta conclusa con successo
 - e) Nessuno dei precedenti
- 16) In ambito informatico, con il termine "cookies" si indicano:
- a) I banner popup relativi alla pubblicità su un sito web
 - b) L'insieme dei dati creati da un web server e salvati su un calcolatore locale
 - c) La tecnica utilizzata dai browser per implementare la cache delle pagine web visitate dall'utente
 - d) Una tecnica utilizzata per l'invio di messaggi pubblicitari tramite e-mail
 - e) Nessuno dei precedenti
- 17) Cosa si intende per TCP/IP?
- a) Un dispositivo hardware per collegare il computer alla LAN
 - b) Un linguaggio per scrivere pagine web dinamiche
 - c) Un server che gestisce gli indirizzi IP della rete
 - d) Un protocollo per lo scambio di messaggi tra computer
 - e) Nessuno dei precedenti
- 18) Il protocollo SSH viene usato per:
- a) La sicurezza delle password
 - b) La protezione dai virus
 - c) Garantire che i dati di navigazione siano criptati
 - d) Accedere ad un terminale remoto
 - e) Inviare la posta in modo sicuro
 - f) Nessuno dei precedenti
- 19) Dato un server DNS (Domain Name System), quali sono le funzioni del record A?
- a) Collega un nome di dominio ad una lista di server di posta autorevoli per quel dominio
 - b) Implementa la sicurezza fra il server DNS che risolve la richiesta e il server autorevole di zona
 - c) Permette di creare degli alias
 - d) Restituisce informazioni autorevoli sulla zona DNS
 - e) Restituisce un indirizzo IP

- 20) Qual è il dispositivo hardware e/o software che contribuisce a rendere sicuro il perimetro di una rete informatica?
- a) Sistema di web-filtering
 - b) Sistema di gestione documentale
 - c) Sistema firewall
 - d) Sistema antispam
 - e) Hub-di rete
- 21) In SQL, a che cosa serve la clausola FROM?
- a) A specificare dove salvare i risultati della query
 - b) A specificare quali colonne di dati interessano
 - c) A specificare i criteri di selezione
 - d) A specificare da quali tabelle si devono estrarre i dati
 - e) Nessuno dei precedenti
- 22) L'obiettivo della normalizzazione di un database è:
- a) Creare un indice nei campi di tipo numerico
 - b) Minimizzare i valori duplicati all'interno delle singole tabelle
 - c) Non inserire valori NULL all'interno dei campi
 - d) Nessuno dei precedenti
- 23) In un database, gli indici permettono di velocizzare:
- a) Le operazioni di scrittura
 - b) Il trasferimento dei dati da un database ad un altro
 - c) Le query
 - d) Nessuno dei precedenti
- 24) Che cosa si intende per macchina virtuale in un ambiente virtualizzato?
- a) Un computer fisico che esegue un sistema virtuale
 - b) Un software che esegue un sistema operativo e applicazioni
 - c) Un client che condivide risorse
 - d) Un host che condivide risorse e un'interfaccia di gestione
 - e) Un software per la virtualizzazione dello Storage Area Network (SAN)
- 25) Che cos'è VMWare ESXi?
- a) Una soluzione per la virtualizzazione e distribuzione on demand delle applicazioni
 - b) Un Client universale per la virtualizzazione dei desktop
 - c) Una soluzione per la virtualizzazione delle applicazioni
 - d) Una soluzione per la virtualizzazione dei server
 - e) Un software per la gestione remota dei desktop
- 26) Per lo sviluppo di un progetto, vi viene richiesto di realizzare una intranet aziendale utilizzando esclusivamente software open source. Quale piattaforma utilizzereste?
- a) WAMP
 - b) MAMP
 - c) LAMP
 - d) ASP.NET

- 27) La firma CAAdES permette di firmare:
- a) Qualsiasi tipo di documento
 - b) Solo i documenti previsti dal CAD per la conservazione documentale
 - c) Solo i documenti con formati ODF (.odt, .ods,...) e OpenXML (.docx, .xlsx,...)
 - d) Solo gli atti ufficiali della Pubblica Amministrazione
 - e) Solo i documenti PDF
 - f) Nessuno dei precedenti
- 28) Che cosa significa "integrità" (riferita alla sicurezza dei dati)?
- a) La certezza che un dato non è stato alterato o modificato
 - b) La certezza che un dato non è stato cancellato
 - c) La certezza che un dato è conforme alle prescrizioni del Codice dell'Amministrazione Digitale
 - d) Il certificato digitale
- 29) Quali informazioni devono essere come minimo registrate relativamente all'operato degli amministratori di sistema?
- a) Devono essere registrati gli eventi di tipo cancellazione.
 - b) Devono essere registrati gli accessi-logici (autenticazione informatica) ai sistemi di elaborazione e agli archivi elettronici da parte degli amministratori di sistema
 - c) Devono essere registrati gli eventi che comportano l'utilizzo di cifratura dei dati
 - d) La decisione è a discrezione del Sindaco
 - e) La decisione deve essere presa mediante deliberazione di Giunta comunale
- 30) Il servizio di PEC permette di:
- a) Evitare la ricezione di SPAM e malware
 - b) Garantire la prova dell'invio e della consegna dei messaggi
 - c) Garantire che gli allegati siano in formato leggibile per il destinatario
 - d) Inviare soltanto documenti firmati digitalmente
 - e) Nessuno dei precedenti

DOMANDE A RISPOSTA APERTA - TRACCIA N. 1

- 1) Visto il seguente database relazionale, costituito dalle tabelle ANAGRAFICA e COMUNI, contenenti i campi sotto riportati:

Tabella ANAGRAFICA (NOME char (100), COGNOME char (100), COD_FISCALE char (16), SESSO char (1), CODCOM_NASCITA char (8), DATA_NASCITA char (8) (AAAAMMGG), CODCOM_RESIDENZA char (8), INDIRIZZO char (70), CAP char (10), CITTA char (50))

Tabella COMUNI (COD_COMUNE char (8), DENOMINAZIONE char (50), PROVINCIA char (50), COD_ISTAT char (6))

e presupponendo che:

- tutte le stringhe di testo memorizzate nel database relazionale descritto (nei campi di tipo "char") non siano vuote (ovvero non NULL) e che i caratteri alfabetici contenuti siano esclusivamente maiuscoli (ovvero A-Z);
- la tabella COMUNI è referenziata, tramite la propria chiave primaria COD_COMUNE, dalla tabella ANAGRAFICA con le proprie chiavi esterne CODCOM_NASCITA e CODCOM_RESIDENZA

si chiede di individuare con una unica query SQL quanti soggetti maschi, nati dall'anno 2019 (compreso) in poi, sono residenti nella provincia di Venezia.

2) Scrivere un comando da shell di Windows per visualizzare l'indirizzo IP del PC avente nome "segreteria01".

3) Descrivere quale risultato fornisce la seguente istruzione GNU/Linux:

```
chmod -R 640 ../elenc?_cittadi??
```

4) Descrivere quale risultato fornisce la seguente istruzione GNU/Linux:

```
find ../codici_stati -type f -name EU* >> ./stati_europei
```

DOMANDE A RISPOSTA SINGOLA - TRACCIA N. 3

- 1) Quante informazioni distinte si possono rappresentare con 8 bit?
 - a) 10
 - b) 20
 - c) 80
 - d) 256
 - e) 1024
 - f) Nessuno dei precedenti

- 2) Qual è la somma in decimale dei due numeri binari "00110111" e "00011101"
 - a) 61
 - b) 84
 - c) 128
 - d) 215
 - e) Nessuno dei precedenti

- 3) Cosa rappresenta l'acronimo CPU?
 - a) Computer Processor Unit
 - b) Central Positronic Unit
 - c) Central Processing Unit
 - d) Nessuno delle precedenti

- 4) Quale delle seguenti dimensioni di file è la più grande?
 - a) 4,3 MB
 - b) 115.000.000 bit
 - c) 3024 MB
 - d) 999999 KB

- 5) Che velocità di scrittura è normale aspettarsi da un hard disk SATA a stato solido SSD?
 - a) 10 MBytes/s
 - b) 500 MBytes/s
 - c) 10 GBytes/s
 - d) Nessuno dei precedenti

- 6) Osservate che tutte le applicazioni software installate nel vostro PC si avviano piuttosto lentamente. Qual è l'operazione migliore da fare per ridurre i tempi di avvio?
 - a) Aggiornare i driver di sistema e delle periferiche
 - b) Aumentare la quantità di RAM installata
 - c) Installare un disco più veloce
 - d) Comprimere il contenuto del disco con una utility di sistema
 - e) Nessuno delle precedenti

- 7) Dovendo installare 2 dischi su un server, volendo privilegiare la capacità di memorizzazione e la velocità di scrittura dei dati, indicare quale soluzione RAID va adottata:
 - a) RAID 0
 - b) RAID 1
 - c) RAID 5
 - d) Non è possibile realizzare un RAID con soli due dischi
 - e) Nessuno dei precedenti

- 8) Che cosa si intende per backup incrementale?
- a) E' una procedura che-effettua una copia dei dati creati e modificati dall'ultima esecuzione di un backup, sia incrementale che completo
 - b) E' una procedura che effettua una copia dei dati creati e modificati dall'ultima esecuzione di un backup completo
 - c) E' una procedura che effettua una copia integrale dei dati
- 9) La principale funzione dello "scandisk" di Windows è:
- a) La formattazione del disco rigido
 - b) L'operazione di deframmentazione del disco rigido
 - c) La scansione del disco rigido, preliminare all'installazione del sistema operativo
 - d) Nessuno dei precedenti
- 10) Dove si trovano usualmente le directory degli utenti in un PC con sistema operativo MS Windows 10?
- a) In C:\
 - b) In C:\Documents and Settings\
 - c) In C:\Users\
 - d) In C:\home\
 - e) Nessuno dei precedenti
- 11) In GNU/Linux, qual è la directory che contiene i file di log di sistema?
- a) /bin
 - b) /home
 - c) /etc
 - d) /root
 - e) /var
- 12) In GNU/Linux, per visualizzare in modo esteso un elenco di file e directory contenuti all'interno della directory corrente si usa il comando:
- a) dir
 - b) dir /a
 - c) dir -l
 - d) ls
 - e) ls -l
 - f) list
 - g) Nessuno dei precedenti
- 13) In LibreOffice Writer, che cosa si può fare con la "stampa in serie"?
- a) Stampare più copie di uno stesso documento senza lasciare pagine bianche
 - b) Concatenare e stampare documenti diversi con un unico comando di stampa
 - c) Stampare modelli di documenti predefiniti in cui variano i dati specifici di ogni copia
 - d) Unire automaticamente più documenti in un unico documento
 - e) Nessuno dei precedenti
- 14) In LibreOffice Calc, se in una cella di tipo "numero" con nessun decimale, si digita 123,45 si visualizza:
- a) 123
 - b) 124
 - c) Compagno dei caratteri "#"
 - d) Viene segnalato un errore
 - e) Nessuno dei precedenti

- 15) Rimane traccia nel PC della cronologia dei siti web visitati con un browser?
- a) Sì ma è possibile cancellarla
 - b) Sì ma non è cancellabile
 - c) Mai oltre le 24 ore
 - d) No per motivi di privacy
- 16) Nel protocollo HTTP, il codice di stato 403 significa:
- a) Risorsa non trovata
 - b) Accesso negato
 - c) Errore interno del server web
 - d) Richiesta conclusa con successo
 - e) Nessuno dei precedenti
- 17) In un indirizzo come "nome1@nome2.it", il dominio è rappresentato da:
- a) La parte a sinistra dell'indirizzo (nome1)
 - b) La parte a destra dell'indirizzo (nome2.it)
 - c) Solo la parte dopo il "@" e fino al punto (nome2)
 - d) Nessuno dei precedenti
- 18) Quanti byte sono utilizzati in un indirizzo IPv6?
- a) 16
 - b) 32
 - c) 24
 - d) 8
 - e) Nessuno dei precedenti
- 19) Che cosa si intende con POP3?
- a) È il terzo server della posta in uscita
 - b) E' un protocollo per la posta in ingresso
 - c) Point Of Presence v. 3
 - d) E' un Service Provider specializzato nella posta elettronica
 - e) Nessuno dei precedenti
- 20) Dato un server DNS (Domain Name System), quali sono le funzioni dei record CNAME?
- a) Collega un nome di dominio ad una lista di server di posta autorevoli per quel dominio
 - b) Implementa la sicurezza fra il server DNS che risolve la richiesta e il server autorevole di zona
 - c) Permette di creare degli alias
 - d) Restituisce informazioni autorevoli sulla zona DNS
 - e) Delega una zona DNS ad essere gestita da un server DNS autorevole per quel nome di dominio
- 21) Qual'è il dispositivo hardware e/o software che contribuisce a rilevare pericoli veicolati nel traffico di rete?
- a) Hub di rete
 - b) Switch di rete
 - c) Software di virtualizzazione
 - d) Software antivirus
 - e) Software di packet analysis

- 22) In SQL, a che cosa serve la clausola GROUP BY?
- a) A specificare da quali tabelle si devono estrarre i dati
 - b) A specificare dove salvare i risultati della query
 - c) A specificare quali colonne di dati interessano
 - d) A specificare i criteri di selezione
 - e) Nessuno dei precedenti
- 23) In una base dati relazionale, per forma normale di una tabella si intende:
- a) Un livello del processo di normalizzazione di una tabella
 - b) Una tabella di dimensioni non eccessivamente grandi
 - c) Una tabella composta dello stesso numero di righe e di colonne
 - d) Una tabella priva di valori nulli
 - e) Nessuno dei precedenti
- 24) In un database, le viste:
- a) Contengono fisicamente dei dati
 - b) Sono delle particolari tabelle
 - c) Permettono di mettere a disposizione dell'utente rappresentazioni diverse di dati
 - d) Nessuno dei precedenti
- 25) Che cosa si intende per "Cluster" in un ambiente virtualizzato?
- a) Un software per la virtualizzazione delle Storage Area Network (SAN)
 - b) Un gruppo di Client che condividono risorse
 - c) Una suite di software per la virtualizzazione
 - d) Un gruppo di host che condividono risorse e un'interfaccia di gestione
 - e) Un gruppo di macchine virtuali
- 26) Che cos'è una piattaforma iperconvergente?
- a) Un sistema hypervisor che si installa direttamente in un server fisico
 - b) Una soluzione per la virtualizzazione e distribuzione on demand delle applicazioni
 - c) Una soluzione che integra e gestisce via software risorse di calcolo, di memorizzazione, di networking e virtualizzazione
 - d) Un Client universale per la virtualizzazione dei desktop
 - e) Una soluzione per la virtualizzazione delle applicazioni
 - f) Un software per la gestione remota dei desktop
- 27) Quale meccanismo può assicurare l'integrità di un dato, con validità ed evidenza forense?
- a) La Posta Elettronica Certificata (PEC)
 - b) La posta Elettronica con certificato digitale di sola cifratura rilasciata da una Certification Authority di primo livello
 - c) La firma digitale
 - d) Il certificato digitale
- 28) Che cosa significa "disponibilità" (riferita alla sicurezza dei dati)?
- a) La certezza che un dato sia raggiungibile in meno di 5ms
 - b) La certezza che un dato sia stato cancellato con almeno 5 sovrascritture
 - c) La certezza che un dato è conforme alle prescrizioni del Codice dell'Amministrazione Digitale
 - d) La certezza che un dato o servizio sia usufruibile in tempi ragionevoli agli autorizzati

29) Quali informazioni devono comprendere come minimo le registrazioni contenute all'interno dei file di log?

- a) Devono comprendere i riferimenti temporali e la descrizione dell'evento che le ha generate
- b) Devono contenere il riferimento alla Certification Authority di primo livello che ha rilasciato la PEC
- c) Devono essere conformi alle prescrizioni del Codice dell'Amministrazione Digitale
- d) nessuna delle precedenti

30) Le PEC:

- a) Garantiscono che la PEC sia stata letta dal destinatario
- b) Hanno lo stesso valore legale di una raccomandata A/R
- c) Garantiscono la ricezione dei soli allegati firmati digitalmente
- d) Sono valide solo accompagnate dalla relativa ricevuta di accettazione
- e) Nessuno dei precedenti



DOMANDE A RISPOSTA APERTA - TRACCIA N. 3

- 1) Visto il seguente database relazionale, costituito dalle tabelle ANAGRAFICA e COMUNI, contenenti i campi sotto riportati:

Tabella ANAGRAFICA (NOME char (100), COGNOME char (100), COD_FISCALE char (16), SESSO char (1), CODCOM_NASCITA char (8), DATA_NASCITA char (8) (AAAAMMGG), CODCOM_RESIDENZA char (8), INDIRIZZO char (70), CAP char (10), CITTA char (50))

Tabella COMUNI (COD_COMUNE char (8), DENOMINAZIONE char (50), PROVINCIA char (50), COD_ISTAT char (6))

e presupponendo che:

- a) tutte le stringhe di testo memorizzate nel database relazionale descritto (nei campi di tipo "char") non siano vuote (ovvero non NULL) e che i caratteri alfabetici contenuti siano esclusivamente maiuscoli (ovvero A-Z);
- b) la tabella COMUNI è referenziata, tramite la propria chiave primaria COD_COMUNE, dalla tabella ANAGRAFICA con le proprie chiavi esterne CODCOM_NASCITA e CODCOM_RESIDENZA

si chiede di individuare con una unica query SQL quanti sono i soggetti che si chiamano "Paolo Rossi", che sono nati nel Comune di San Michele al Tagliamento (il cui codice ISTAT è 027034) nell'anno 1973 e che risiedono nel Comune di Venezia.

2) Scrivere un comando da shell di Windows per ottenere la configurazione IP del PC avente nome "segreteria01", comprensiva di indirizzo, subnet mask, server DNS ed eventuale server DHCP.

3) Descrivere quale risultato fornisce la seguente istruzione GNU/Linux:

```
sudo du -h / | grep /log | sort -rh | head -10
```

4) Descrivere quale risultato fornisce la seguente istruzione GNU/Linux:

```
cat -sn /var/log/auth.log | grep -i FAILED > failed.log
```