

*** TRACCIA ESTRATTA ***



CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI, IN ESECUZIONE DELL'INTESA SOTTOSCRITTA CON REGIONE LOMBARDIA PER IL RECLUTAMENTO DI PERSONALE AGGIUNTIVO PER I CENTRI PER L'IMPIEGO, TENUTO CONTO DEL PIANO REGIONALE DI POTENZIAMENTO DEI CENTRI PER L'IMPIEGO APPROVATO CON D.G.R. XI/2389 DEL 11.11.2019 E AGGIORNATO CON D.G.R. XI/3837 DEL 17.11.2020, D.G.R. XI/5101 DEL 26.7.2021 E D.G.R. XI/6765 DEL 25.07.2022, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO PIENO ED INDETERMINATO DI N. 2 SPECIALISTI INFORMATICI STATISTICI (AREA FUNZIONARI).

PROVA SCRITTA DEL 06/11/2023

TRACCIA A

Parte 1 – Quesiti a risposta multipla

1	Nell'ambito delle analisi di Big data cosa si intende con l'acronimo OLAP?
<input type="radio"/> A	Open Layer Analytical Processing.
<input checked="" type="radio"/> B	Online Analytical Processing.
<input type="radio"/> C	Online Analytical Programming.

2	Con il seguente pseudo codice cosa si ottiene: int A=10, B=20, C=5; C=A; A=B; B=C; C=C+2*(A+B)
<input type="radio"/> A	L'assegnazione del valore della variabile A alla variabile B e l'assegnazione alla variabile C del valore calcolato di 50.
<input type="radio"/> B	Lo scambio del valore contenuto nelle variabili A e C e l'assegnazione alla variabile C del valore calcolato di 60.
<input checked="" type="radio"/> C	Lo scambio del valore contenuto nelle variabili A e B e l'assegnazione alla variabile C del valore calcolato di 70.

3	Cosa significa RDBMS?
<input type="radio"/> A	Random Database Management System
<input checked="" type="radio"/> B	Relational Database Management System
<input type="radio"/> C	Redundant Database Management System

4	Qual è l'organo di indirizzo e controllo dell'amministrazione provinciale che approva piani e programmi dell'ente?
<input checked="" type="radio"/> A	Consiglio Provinciale.
<input type="radio"/> B	Presidente della Provincia.
<input type="radio"/> C	Assemblea dei Sindaci.

5	Quali apparecchiature sono vulnerabili ai tentativi di hackeraggio?
<input type="radio"/> A	Solo le stampanti di rete perché non si può cambiare la password dell'amministratore di sistema impostata in fabbrica.
<input type="radio"/> B	Solo i telefoni IP perché condividono la stessa rete aziendale dei PC e non sono difendibili.
<input checked="" type="radio"/> C	Tutti gli apparecchi connessi dotati di un proprio indirizzo IP come, ad esempio, stampanti di rete, telefoni VOIP, telecamere di sorveglianza, lampade smart, router, macchine del caffè smart.

6	In un linguaggio di programmazione, le istruzioni di selezione servono:
<input checked="" type="radio"/> A	Per determinare l'esecuzione di un blocco di istruzioni in funzione di una espressione booleana.
<input type="radio"/> B	Per eseguire più volte e ciclicamente un blocco di istruzioni selezionate finché una espressione è vera.
<input type="radio"/> C	Per modificare il normale flusso di esecuzione sequenziale del codice introducendo uno spostamento dell'esecuzione a istruzioni non contigue.

7	I servizi di directory come MS Active Directory offrono numerosi vantaggi, tra cui:
<input type="radio"/> A	Permettere l'installazione di database relazionali direttamente sul file system del sistema operativo dove sono attivi.
<input checked="" type="radio"/> B	Centralizzazione: consentono di gestire le informazioni degli utenti, delle risorse e dei servizi in un unico punto centrale, semplificando la gestione e l'amministrazione della rete.
<input type="radio"/> C	Garantire la manutenzione degli antivirus installati sui client in una rete client/server.

8	Per il Regolamento (UE) 2016/679 GDPR, il trattamento dei dati personali è lecito per l'esecuzione di un compito di interesse pubblico o connesso all'esercizio di pubblici poteri di cui è investito il titolare del trattamento quando:
<input type="radio"/> A	L'interessato ha espresso il consenso.
<input checked="" type="radio"/> B	Sempre.
<input type="radio"/> C	Il titolare del trattamento ha incaricato un responsabile del trattamento.

9	Cosa rappresenta una VLAN in una rete?
<input checked="" type="radio"/> A	Una VLAN è una partizione logica di una rete fisica che consente di separare il traffico in segmenti virtuali indipendenti.
<input type="radio"/> B	Una VLAN è un dispositivo di rete fisico utilizzato per connettere computer tra loro.
<input type="radio"/> C	Una VLAN è un protocollo di routing utilizzato per instradare il traffico nella rete.

10	In ambito cloud computing, che cos'è un servizio SaaS?
<input checked="" type="radio"/> A	Un software erogato come servizio in cloud.
<input type="radio"/> B	Un'infrastruttura cloud resa disponibile come servizio.
<input type="radio"/> C	Una piattaforma software fornita via web come servizio.

11	Quale è lo scopo principale di un servizio di directory come MS Active Directory?
<input type="radio"/> A	Fornire uno strumento per gestire gli indirizzi IP di una rete.
<input checked="" type="radio"/> B	Fornire un meccanismo per l'organizzazione, la gestione e l'accesso alle informazioni e alle risorse all'interno di una rete o di un sistema.
<input type="radio"/> C	Fornire un meccanismo per la sola gestione del diritto di accesso alle stampanti di rete.

12	Cos'è una rete di distribuzione di contenuti (CDN)?
<input type="radio"/> A	La nuvola a cui il singolo utente accede remotamente (tramite un dispositivo connesso a internet) per usufruire di una serie di servizi integrati/unificati.
<input type="radio"/> B	Una compagnia che fornisce ad altre organizzazioni e/o individui, di solito sulla base di una tariffa, una piattaforma basata sul cloud e/o infrastrutture, applicazioni, servizi di immagazzinamento cloud.
<input checked="" type="radio"/> C	Un sistema composto da diversi computer che contengono copie di dati, in cui ogni macchina è localizzata in posti diversi della rete così che gli utenti possano accedere alla copia a loro più vicina.

13	Costituiscono elementi del sistema informativo unitario dei servizi per il lavoro di cui all'art. 13 del D.Lgs. 150/2015:
<input type="radio"/> A	L'archivio telematico del catasto.
<input type="radio"/> B	L'archivio delle fatture elettroniche.
<input checked="" type="radio"/> C	L'archivio informatizzato delle comunicazioni obbligatorie relative ai rapporti di lavoro di cui all'articolo 6 del decreto legislativo 19 dicembre 2002, n. 297.

14	Nel CAD un particolare tipo di firma qualificata basata su un sistema di chiavi crittografiche, una pubblica e una privata, correlate tra loro, che consente al titolare di firma elettronica tramite la chiave privata e a un soggetto terzo tramite la chiave pubblica, rispettivamente, di rendere manifesta e di verificare la provenienza e l'integrità di un documento informatico o di un insieme di documenti informatici è denominata:
<input checked="" type="radio"/> A	Firma digitale.
<input type="radio"/> B	Firma autografa.
<input type="radio"/> C	Epigrafe.

15	Quale è il numero dei livelli nel modello standard ISO/OSI?
<input checked="" type="radio"/> A	7
<input type="radio"/> B	4
<input type="radio"/> C	2

16	Quale, tra le seguenti, è la prima attività che viene eseguita per prima in un processo di analisi su Big Data?
<input type="radio"/> A	Data Validation.
<input checked="" type="radio"/> B	Data Cleansing.
<input type="radio"/> C	Data Duplication.

17	Le modalità di esercizio del diritto di accesso sono disciplinate dall'art. 25 della legge n. 241/1990 e dal relativo regolamento. Se l'istanza è accolta:
<input type="radio"/> A	Il diritto di accesso si esercita solo mediante esame di copia presso l'amministrazione che detiene i documenti amministrativi; sia l'esame dei documenti che le riproduzioni sono gratuite.
<input type="radio"/> B	L'esame e il rilascio di copia dei documenti sono gratuiti e non possono essere subordinati al rimborso di alcun costo.
<input checked="" type="radio"/> C	L'esame dei documenti è gratuito, il rilascio di copia è subordinato al rimborso del costo di riproduzione, salve le disposizioni vigenti in materia di bollo, nonché i diritti di ricerca e di visura.

18	Cosa accade ai dati di un computer che ha subito un attacco di tipo ransomware?
<input type="radio"/> A	Mediante un malware i file vengono rinominati a caso richiedendo un riscatto per ripristinarli.
<input type="radio"/> B	Mediante un malware i dati vengono nascosti richiedendo un riscatto per ripristinarli.
<input checked="" type="radio"/> C	Mediante un malware i dati vengono cifrati impedendone l'accesso e richiedendo un riscatto per decriptarli.

19	Il sistema pubblico per la gestione dell'identità digitale di cittadini e imprese (SPID) (art. 64, CAD):
<input type="radio"/> A	E' un sistema di identificazione digitale dei cittadini che entrerà in vigore tra 12 mesi.
<input type="radio"/> B	E' un sistema di identificazione digitale dei cittadini che è stato sostituito dalla CIE.
<input checked="" type="radio"/> C	E' un sistema di identificazione digitale costituito come insieme aperto di soggetti pubblici e privati accreditati che secondo modalità definite, identificano gli utenti per consentire loro il compimento di attività e l'accesso ai servizi in rete.

20	L'acronimo CRUD a cosa si riferisce in informatica?
<input checked="" type="radio"/> A	Alle operazioni basilari della persistenza dei dati: crea, leggi, aggiorna, cancella.
<input type="radio"/> B	Alle operazioni di preparazione dei dati precedenti ad una analisi approfondita.
<input type="radio"/> C	Alle operazioni basilari dell'analisi dei dati: confronta, ricerca, unisci, distribuisci.

21	Quale dei seguenti non è un prodotto di Business Intelligence?
<input checked="" type="radio"/> A	Microsoft Excel.
<input type="radio"/> B	Microsoft Power BI.
<input type="radio"/> C	Tableau.

22	Ai sensi dell'art. 5-bis, CAD, lo scambio di informazioni e documenti, anche a fini statistici, tra le imprese e le amministrazioni pubbliche avviene:
<input type="radio"/> A	Preferibilmente utilizzando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
<input checked="" type="radio"/> B	Esclusivamente utilizzando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
<input type="radio"/> C	Utilizzando ogni modalità disponibile.

23	Cosa fornisce il servizio DHCP in una rete locale dove è implementato?
<input type="radio"/> A	Il DHCP è un sistema di sicurezza per impedire l'accesso non autorizzato alla rete.
<input type="radio"/> B	Il DHCP è un protocollo utilizzato per crittografare il traffico di rete.
<input checked="" type="radio"/> C	Il DHCP è un protocollo utilizzato per assegnare automaticamente indirizzi IP e altre informazioni di configurazione a dispositivi in una rete.

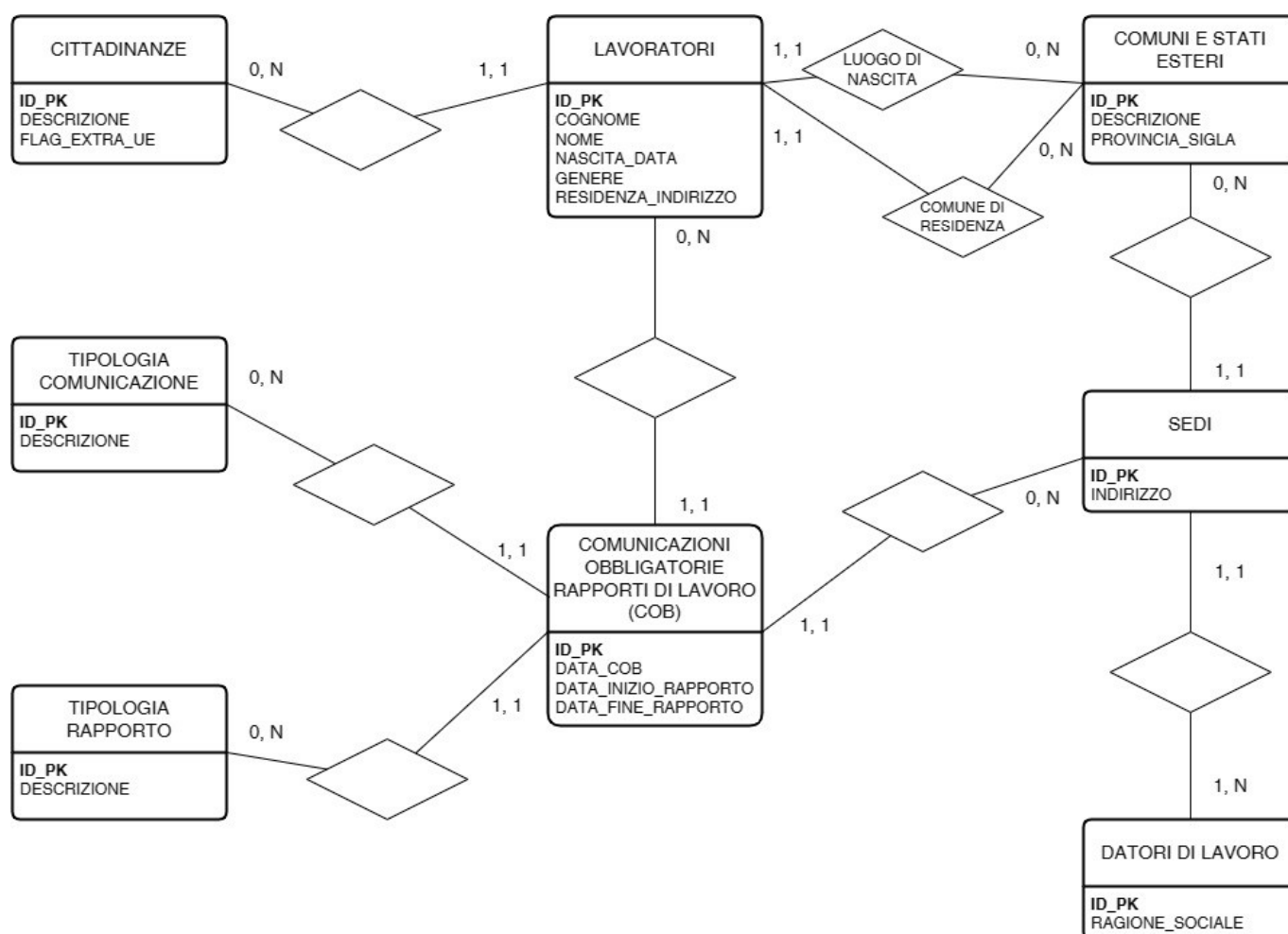
24	A cosa servono i firewall?
<input checked="" type="radio"/> A	E' un sistema per la sicurezza informatica che analizza il traffico dei dati in entrata e in uscita intervenendo automaticamente sulle comunicazioni di dati non preventivamente autorizzate.
<input type="radio"/> B	E' un sistema per la sicurezza informatica che analizza il traffico dei dati solo a fini statistici.
<input type="radio"/> C	E' un sistema per la sicurezza informatica che analizza il traffico dei dati in entrata e in uscita e comunica eventuali anomalie all'amministratore di rete perché non può intervenire in modo automatico.

Continuare con la Parte 2.

Parte 2 – Elaborato

In base allo schema concettuale seguente, in cui sono indicate entità, attributi, relazioni e cardinalità, il candidato produca lo schema relazionale testuale (o le istruzioni in pseudo SQL) per le entità COB e TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE, utile alla creazione delle necessarie tabelle in un database relazionale, specificando le chiavi primarie (con suffisso `_PK`), gli attributi e le chiavi esterne (con suffisso `_FK`).

A seguire, il candidato formuli in pseudo SQL la seguente interrogazione: quanti e di quale tipologia di comunicazione sono gli eventi di COB avvenuti nell'anno 2022?



Lo spazio per la risposta inizia alla pagina seguente.

Risposta:

Schema relazionale:

TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE (ID_PK, DESCRIZIONE)

COB (ID_PK, DATA_COB, DATA_INIZIO_RAPPORTO, DATA_FINE_RAPPORTO, SEDE_ID_FK, LAVORATORE_ID_FK, TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE_ID_FK, TIPOLOGIA_RAPPORTO_ID_FK)

Pseudo SQL in alternativa allo schema relazionale:

```
CREATE TABLE TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE (  
    ID_PK INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
    DESCRIZIONE TEXT NOT NULL,  
)
```

```
CREATE TABLE COB (  
    ID_PK INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
    DATA_COB DATE NOT NULL,  
    DATA_INIZIO_RAPPORTO DATE NOT NULL,  
    DATA_FINE_RAPPORTO DATE,  
    SEDE_ID_FK INTEGER NOT NULL REFERENCES SEDI(ID_PK),  
    LAVORATORE_ID_FK INTEGER NOT NULL REFERENCES LAVORATORI(ID_PK),  
    TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE_ID_FK INTEGER NOT NULL REFERENCES  
        TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE(ID_PK),  
    TIPOLOGIA_RAPPORTO_ID_FK INTEGER NOT NULL REFERENCES  
        TIPOLOGIA_RAPPORTO(ID_PK)  
)
```




CONCORSO PUBBLICO PER ESAMI, IN ESECUZIONE DELL'INTESA SOTTOSCRITTA CON REGIONE LOMBARDIA PER IL RECLUTAMENTO DI PERSONALE AGGIUNTIVO PER I CENTRI PER L'IMPIEGO, TENUTO CONTO DEL PIANO REGIONALE DI POTENZIAMENTO DEI CENTRI PER L'IMPIEGO APPROVATO CON D.G.R. XI/2389 DEL 11.11.2019 E AGGIORNATO CON D.G.R. XI/3837 DEL 17.11.2020, D.G.R. XI/5101 DEL 26.7.2021 E D.G.R. XI/6765 DEL 25.07.2022, PER L'ASSUNZIONE A TEMPO PIENO ED INDETERMINATO DI N. 2 SPECIALISTI INFORMATICI STATISTICI (AREA FUNZIONARI).

PROVA SCRITTA DEL 06/11/2023

TRACCIA A

*** TRACCIA ESTRATTA ***

Interrogazione pseudo SQL:

```
SELECT
    TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE.DESCRIZIONE, COUNT(*) AS NUMERO_COB
FROM
    COB
    INNER JOIN TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE ON
        TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE.ID_PK =
        COB.TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE_ID_FK
WHERE
    YEAR(COB.DATA_COB) = 2022
GROUP BY
    TIPOLOGIA_COMUNICAZIONE.DESCRIZIONE
```

--- FINE DOCUMENTO ---