



**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 C**

**Parte 1 – Quesiti a risposta multipla**

<b>1</b>	<b>Ai sensi dell'art. 5-bis, CAD, le comunicazioni di atti e provvedimenti amministrativi da parte delle amministrazioni pubbliche alle imprese avviene:</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Esclusivamente utilizzando le tecnologie dell'informazione e della comunicazione.
<input type="radio"/> B	A discrezione dell'amministrazione che provvede alla comunicazione.
<input type="radio"/> C	Utilizzando ogni modalità disponibile.

<b>2</b>	<b>Nell'ambito del trattamento e analisi dei big data che nome ha la procedura che corregge e/o elimina dati errati, incompleti, o duplicati?</b>
<input checked="" type="radio"/> A	DATA SCRUBBING.
<input type="radio"/> B	DEFRAG.
<input type="radio"/> C	FORMAT.

<b>3</b>	<b>L'acronimo CRUD a cosa si riferisce in informatica?</b>
<input type="radio"/> A	Alle operazioni basilari dell'analisi dei dati: confronta, ricerca, unisci, distribuisce.
<input type="radio"/> B	Alle operazioni di preparazione dei dati precedenti ad una analisi approfondita.
<input checked="" type="radio"/> C	Alle operazioni basilari della persistenza dei dati: crea, leggi, aggiorna, cancella.

<b>4</b>	<b>Com'è chiamata la tecnologia utilizzata nei sistemi cloud per distribuire in modo ottimale le richieste alle risorse?</b>
<input type="radio"/> A	Load performing.
<input checked="" type="radio"/> B	Load balancing.
<input type="radio"/> C	Load scheduling.

<b>5</b>	<b>I servizi di directory come MS Active Directory offrono numerosi vantaggi, tra cui:</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Interoperabilità: molti servizi di directory sono basati su standard aperti per consentire l'integrazione con altri servizi e applicazioni.
<input type="radio"/> B	Permettere l'installazione di database relazionali direttamente sul file system del sistema operativo dove sono attivi.
<input type="radio"/> C	Garantire la manutenzione degli antivirus installati sui client in una rete client/server.

<b>6</b>	<b>Quali apparecchiature sono vulnerabili ai tentativi di hackeraggio?</b>
<input type="radio"/> A	Solo le stampanti di rete perché non si può cambiare la password dell'amministratore di sistema impostata in fabbrica.
<input checked="" type="radio"/> B	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.
<input type="radio"/> C	Solo i telefoni IP perché condividono la stessa rete aziendale dei PC e non sono difendibili.

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

<b>8</b>	<b>Un servizio cloud della categoria piattaforma come servizio (Platform as a Service, PaaS) cosa fornisce?</b>
<input type="radio"/> A	Fornisce in cloud: server, macchine virtuali, capacità di calcolo, memoria, spazio di archiviazione.
<input type="radio"/> B	Fornisce agli utenti l'accesso a un'applicazione software basata su cloud tramite un web browser o un'applicazione mobile.
<input checked="" type="radio"/> C	Fornisce in cloud un ambiente di sviluppo e di esecuzione completo per gli sviluppatori di applicazioni. Gli utenti possono creare, testare e distribuire applicazioni senza doversi preoccupare dell'infrastruttura sottostante.

<b>9</b>	<b>Quale è l'obiettivo del Regolamento (UE) 2016/679 GDPR?</b>
<input type="radio"/> A	Proteggere la privacy e i diritti delle sole persone che hanno dato il consenso al trattamento dei loro dati personali.
<input checked="" type="radio"/> B	Proteggere la privacy e i diritti delle persone in relazione al trattamento dei loro dati personali.
<input type="radio"/> C	Proteggere la privacy e i diritti delle sole persone che forniscono dati personali alla pubblica amministrazione.

<b>10</b>	<b>Nell'ambito della dematerializzazione un documento informatico:</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Deve essere identificato in modo univoco e persistente.
<input type="radio"/> B	Deve essere identificato tramite una firma digitale persistente.
<input type="radio"/> C	Deve essere prodotto necessariamente con software Open Source.

11	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.

12	Nella programmazione ad oggetti, quale delle seguenti affermazioni è corretta?
<input type="radio"/> A	La programmazione ad oggetti prevede di scrivere programmi composti da espressioni matematiche e da istruzioni imperative raggruppate in procedure parametrizzate in grado di manipolare vari tipi di dati.
<input checked="" type="radio"/> B	La programmazione ad oggetti prevede di raggruppare in alcune parti circoscritte del codice sorgente, chiamate classi, la dichiarazione delle strutture dati e delle procedure che operano su di esse.
<input type="radio"/> C	La programmazione ad oggetti prevede di scrivere programmi in linguaggio macchina.

13	Quale forma di analisi dei dati stima i coefficienti di un'equazione lineare di una o più variabili indipendenti al fine di predire il valore della variabile dipendente?
<input checked="" type="radio"/> A	Regressione lineare.
<input type="radio"/> B	Regressione quadratica.
<input type="radio"/> C	Regressione inversa.

14	Il sistema informativo unitario dei servizi per il lavoro di cui all'art. 13 del D.Lgs. 150/2015 permette di acquisire:
<input type="radio"/> A	La dichiarazione dei redditi tramite modello 730 telematico.
<input type="radio"/> B	Il pagamento dei servizi erogati tramite PagoPA.
<input checked="" type="radio"/> C	La dichiarazione di immediata disponibilità allo svolgimento di attività lavorativa e alla partecipazione alle misure di politica attiva del lavoro resa da soggetti privi di impiego.

<b>15</b>	<b>A norma del disposto di cui al comma 55, art. 1 della legge 56/2014 quale organo della Provincia sovrintende al funzionamento dei servizi e degli uffici e all'esecuzione degli atti?</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Presidente della Provincia.
<input type="radio"/> B	Consiglio Provinciale.
<input type="radio"/> C	Assemblea dei Sindaci.

<b>16</b>	<b>A cosa servono i firewall?</b>
<input type="radio"/> A	E' un sistema per la sicurezza informatica che analizza il traffico dei dati solo a fini statistici.
<input checked="" type="radio"/> B	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"/> 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.

<b>17</b>	<b>Cos'è una rete di distribuzione di contenuti (CDN)?</b>
<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.

<b>18</b>	<b>Cos'è la chiave primaria parlando di un database relazionale?</b>
<input type="radio"/> A	La prima colonna di una tabella.
<input checked="" type="radio"/> B	Una o più colonne configurate come chiave primaria di una tabella che permettono l'identificazione univoca di ogni riga.
<input type="radio"/> C	Una o più righe configurate come chiave primaria di una tabella che permettono l'identificazione univoca delle colonne.

<b>19</b>	<b>Ai sensi di quanto dispone la legge n. 241/1990 l'esame dei documenti amministrativi è gratuito?</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Si, è gratuito (co. 1, art. 25, l. n. 241/1990).
<input type="radio"/> B	No, è sottoposto al pagamento di una indennità di visione (co. 1, art. 25, l. n. 241/1990).
<input type="radio"/> C	No, è gravato di imposta di bollo (co. 1, art. 25, l. n. 241/1990).

<b>20</b>	<b>Quale è lo scopo principale di un servizio di directory come MS Active Directory?</b>
<input type="radio"/> A	Fornire un meccanismo per la sola gestione del diritto di accesso alle stampanti di rete.
<input type="radio"/> B	Fornire uno strumento per gestire gli indirizzi IP di una rete.
<input checked="" type="radio"/> C	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.

<b>21</b>	<b>Ai sensi dell'art. 45, co. 1 del CAD, i documenti trasmessi da un soggetto giuridico a una pubblica amministrazione con qualsiasi mezzo telematico o informatico, idoneo ad accertarne la provenienza:</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Soddisfano il requisito della forma scritta e la loro trasmissione non deve essere seguita da quella del documento originale.
<input type="radio"/> B	Non soddisfano il requisito della forma scritta.
<input type="radio"/> C	Soddisfano il requisito della forma scritta solo se la loro trasmissione è seguita, nel termine tassativo di trenta giorni, da quella del documento originale.

<b>22</b>	<b>Quale dei seguenti non è un prodotto di Business Intelligence?</b>
<input type="radio"/> A	Tableau.
<input type="radio"/> B	Microsoft Power BI.
<input checked="" type="radio"/> C	Microsoft Excel.

<b>23</b>	<b>In un linguaggio di programmazione, le istruzioni di selezione servono:</b>
<input type="radio"/> A	Per eseguire più volte e ciclicamente un blocco di istruzioni selezionate finché una espressione è vera.
<input checked="" type="radio"/> B	Per determinare l'esecuzione di un blocco di istruzioni in funzione di una espressione booleana.
<input type="radio"/> C	Per modificare il normale flusso di esecuzione sequenziale del codice introducendo uno spostamento dell'esecuzione a istruzioni non contigue.

<b>24</b>	<b>Per verificare se un nodo di una rete con protocollo TCP/IP è attivo è possibile con il comando:</b>
<input type="radio"/> A	NSLOOKUP seguito dall'indirizzo IP del nodo.
<input checked="" type="radio"/> B	PING seguito dall'indirizzo IP del nodo.
<input type="radio"/> C	Nessuno dei comandi precedenti.

Continuare con la Parte 2.

In base allo schema concettuale seguente, in cui sono indicate entità, attributi, relazioni e cardinalità, il candidato produca uno schema relazionale testuale (o le istruzioni in pseudo SQL) per le entità COB, LAVORATORI, CITTADINANZE, 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`).

Il diagramma ER per il database "Società" mostra le seguenti entità e relazioni:

- Entità:**
  - CITTADINANZE**: ID\_PK, DESCRIZIONE, FLAG\_EXTRA\_UE.
  - LAVORATORI**: ID\_PK, COGNOME, NOME, NASCITA\_DATA, GENERE, RESIDENZA\_INDIRIZZO.
  - COMUNICAZIONI OBBLIGATORIE RAPPORTI DI LAVORO (COB)**: ID\_PK, DATA\_COB, DATA\_INIZIO\_RAPPORTO, DATA\_FINE\_RAPPORTO.
  - TIPOLOGIA COMUNICAZIONE**: ID\_PK, DESCRIZIONE.
  - TIPOLOGIA RAPPORTO**: ID\_PK, DESCRIZIONE.
  - COMUNI E STATI ESTERI**: ID\_PK, DESCRIZIONE, PROVINCIA\_SIGLA.
  - SEDI**: ID\_PK, INDIRIZZO.
  - DATORI DI LAVORO**: ID\_PK, RAGIONE\_SOCIALE.
- Relazioni:**
  - CITTADINANZE** (0, N) a **LAVORATORI** (1, 1).
  - LAVORATORI** (1, 1) a **COMUNI E STATI ESTERI** (0, N) attraverso la relazione **LUOGO DI NASCITA**.
  - LAVORATORI** (1, 1) a **COMUNI E STATI ESTERI** (0, N) attraverso la relazione **COMUNE DI RESIDENZA**.
  - LAVORATORI** (0, N) a **COMUNICAZIONI OBBLIGATORIE RAPPORTI DI LAVORO (COB)** (1, 1).
  - COMUNICAZIONI OBBLIGATORIE RAPPORTI DI LAVORO (COB)** (1, 1) a **SEDI** (0, N).
  - TIPOLOGIA COMUNICAZIONE** (0, N) a **COMUNICAZIONI OBBLIGATORIE RAPPORTI DI LAVORO (COB)** (1, 1).
  - TIPOLOGIA RAPPORTO** (0, N) a **COMUNICAZIONI OBBLIGATORIE RAPPORTI DI LAVORO (COB)** (1, 1).
  - COMUNI E STATI ESTERI** (1, 1) a **SEDI** (1, 1).
  - SEDI** (1, 1) a **DATORI DI LAVORO** (1, N).

Pagina 8 di 10



Risposta:

Schema relazionale:

CITTADINANZE (ID\_PK, DESCRIZIONE, FLAG\_EXTRA\_UE)

LAVORATORI (ID\_PK, COGNOME, NOME, NASCITA\_DATA, GENERE, RESIDENZA\_INDIRIZZO, RESIDENZA\_COMUNE\_ID\_FK, CITTADINANZA\_ID\_FK, NASCITA\_COMUNE\_ID\_FK)

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 CITTADINANZE (  
    ID_PK INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
    DESCRIZIONE TEXT NOT NULL,  
    FLAG_EXTRA_UE TEXT NOT NULL  
)
```

```
CREATE TABLE LAVORATORI (  
    ID_PK INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
    COGNOME TEXT,  
    NOME TEXT,  
    NASCITA_DATA DATE,  
    GENERE TEXT,  
    RESIDENZA_INDIRIZZO TEXT,  
    RESIDENZA_COMUNE_ID_FK INTEGER NOT NULL REFERENCES  
        COMUNI_E_STATI_ESTERI (ID_PK),  
    CITTADINANZA_ID_FK INTEGER NOT NULL REFERENCES  
        CITTADINANZE (ID_PK),  
    NASCITA_COMUNE_ID_FK INTEGER NOT NULL REFERENCES  
        COMUNI_E_STATI_ESTERI (ID_PK)  
)
```

```
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)  
)
```

Interrogazione SQL

```
SELECT  
    COUNT(*) AS NUMERO_COB  
FROM  
    COB  
        INNER JOIN LAVORATORI  
            ON LAVORATORI.ID_PK = COB.LAVORATORE_ID_FK  
        INNER JOIN CITTADINANZE  
            ON CITTADINANZE.ID_PK =  
LAVORATORI.CITTADINANZA_ID_FK  
WHERE  
    CITTADINANZE.FLAG_EXTRA_UE = 'EX'  
    AND YEAR(COB.DATA_COB) = 2022
```

--- FINE DOCUMENTO ---