



**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 B**

**Parte 1 – Quesiti a risposta multipla**

<b>1</b>	<b>Cosa accade ai dati di un computer che ha subito un attacco di tipo ransomware?</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Mediante un malware i dati vengono cifrati impedendone l'accesso e richiedendo un riscatto per decriptarli.
<input type="radio"/> B	Mediante un malware i file vengono rinominati a caso richiedendo un riscatto per ripristinarli.
<input type="radio"/> C	Mediante un malware i dati vengono nascosti richiedendo un riscatto per ripristinarli.

<b>2</b>	<b>Un indirizzo MAC (MAC address) è:</b>
<input type="radio"/> A	Assegnato solo al primo router di una rete locale per identificarlo quale default gateway.
<input checked="" type="radio"/> B	Assegnato in modo univoco dal produttore ad ogni scheda di rete ethernet o wireless prodotta al mondo e la identifica in modo univoco in una rete locale.
<input type="radio"/> C	Assegnato in modo non univoco dal server DHCP della rete locale.

<b>3</b>	<b>Quale è lo scopo principale di un servizio di directory come MS Active Directory?</b>
<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.

<b>4</b>	<b>Con il seguente pseudo codice cosa si ottiene:</b> <code>int A=10, B=20, C=5;</code> <code>C=A;</code> <code>A=B;</code> <code>B=C;</code> <code>C=C+2*(A+B)</code>
<input checked="" type="radio"/> A	Lo scambio del valore contenuto nelle variabili A e B e l'assegnazione alla variabile C del valore calcolato di 70.
<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 type="radio"/> C	L'assegnazione del valore della variabile A alla variabile B e l'assegnazione alla variabile C del valore calcolato di 50.

<b>5</b>	<b>Cosa si intende per "social engineering" in ambito di sicurezza informatica?</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Il social engineering tenta di carpire dati aziendali sensibili con tecniche di manipolazione psicologica, anziché con elaborate tecniche di hackeraggio.
<input type="radio"/> B	Il social engineering tenta di carpire dati aziendali sensibili dalle pagine social della vittima (dipendente/collaboratore aziendale).
<input type="radio"/> C	Il social engineering tenta di carpire dati aziendali sensibili con tecniche di manipolazione del software mediante hackeraggio.

<b>6</b>	<b>I servizi di directory come MS Active Directory offrono numerosi vantaggi, tra cui:</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Accesso e autenticazione: consentono di controllare e gestire l'accesso agli oggetti di rete, autenticando gli utenti e verificando i loro privilegi di accesso.
<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>7</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>8</b>	<b>In riferimento ai database relazionali, quale delle seguenti affermazioni è corretta?</b>
<input type="radio"/> A	I dati sono organizzati in uno o più fogli di calcolo (o "relazioni") di celle di dati, senza una chiave univoca che identifica ogni cella.
<input checked="" type="radio"/> B	I dati sono organizzati in una o più tabelle (o "relazioni") di colonne e righe, con una chiave univoca che identifica ogni riga.
<input type="radio"/> C	I dati sono organizzati in uno o più documenti (o "relazioni") denominati in modo univoco.

<b>9</b>	<b>Ai sensi della legge n. 241/1990, come può avvenire l'apertura del procedimento amministrativo?</b>
<input type="radio"/> A	Solo a richiesta di parte.
<input type="radio"/> B	Solo ad iniziativa d'ufficio.
<input checked="" type="radio"/> C	A richiesta di parte o ad iniziativa d'ufficio.

<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.

<b>11</b>	<b>A norma del disposto di cui al comma 54, art. 1 della legge 56/2014 sono organi delle Province:</b>
<input type="radio"/> A	Presidente della Provincia, Consiglio Provinciale e Giunta Provinciale.
<input type="radio"/> B	Presidente della Provincia, Consiglio Provinciale e Segretario Generale.
<input checked="" type="radio"/> C	Presidente della Provincia, Consiglio Provinciale e Assemblea dei Sindaci.

<b>12</b>	<b>Cosa si intende per architettura "client/server"?</b>
<input type="radio"/> A	Quando un dispositivo (server), per fruire di un certo servizio, si connette ad un altro dispositivo (client) che lo fornisce.
<input checked="" type="radio"/> B	Quando un dispositivo (client), per fruire di un certo servizio, si connette ad un altro dispositivo (server) che lo fornisce.
<input type="radio"/> C	Quando un dispositivo (server), che fornisce un certo servizio, si connette ad un altro dispositivo (client) che lo richiede.

<b>13</b>	<b>Con riferimento al linguaggio Python usato in ambito data science, quale, tra i seguenti, NON è un operatore relazionale?</b>
<input checked="" type="radio"/> A	=
<input type="radio"/> B	>=
<input type="radio"/> C	<=

<b>14</b>	<b>Costituiscono elementi del sistema informativo unitario dei servizi per il lavoro di cui all'art. 13 del D.Lgs. 150/2015:</b>
<input type="radio"/> A	L'archivio delle fatture elettroniche.
<input type="radio"/> B	L'archivio telematico del catasto.
<input checked="" type="radio"/> C	I dati relativi alla gestione dei servizi per il lavoro e delle politiche attive del lavoro, ivi incluse la scheda anagrafica e professionale.

<b>15</b>	<b>Quali sono i principali diritti degli interessato sui propri dati previsti dal Regolamento (UE) 2016/679 GDPR:</b>
<input checked="" type="radio"/> A	Accesso, rettifica, cancellazione, limitazione, opposizione, portabilità
<input type="radio"/> B	Solo il diritto di cancellazione se previsto dall'informativa.
<input type="radio"/> C	Solo il diritto di non essere sottoposto a una decisione basata unicamente sul trattamento automatizzato.

<b>16</b>	<b>Nel CAD il sistema di comunicazione in grado di attestare l'invio e l'avvenuta consegna di un messaggio di posta elettronica e di fornire ricevute opponibili ai terzi è denominato:</b>
<input type="radio"/> A	Autenticazione del documento informatico.
<input checked="" type="radio"/> B	Posta elettronica certificata.
<input type="radio"/> C	Firma elettronica.

<b>17</b>	<b>Ai sensi dell'art. 24, co. 4bis, del CAD, l'apposizione a un documento informatico di una firma digitale o di un altro tipo di firma elettronica qualificata basata su un certificato elettronico revocato, scaduto o sospeso equivale:</b>
<input checked="" type="radio"/> A	A mancata sottoscrizione, salvo che lo stato di sospensione sia stato annullato.
<input type="radio"/> B	A sottoscrizione con riserva.
<input type="radio"/> C	All'invalidità di tutti i documenti sottoscritti elettronicamente.

<b>18</b>	<b>Nell'ambito dei big data quale dei seguenti passaggi viene normalmente eseguito dopo aver acquisito i dati?</b>
<input type="radio"/> A	Integrazione dei dati.
<input checked="" type="radio"/> B	Pulizia dei dati.
<input type="radio"/> C	Duplicazione dei dati.

<b>19</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 in entrata e in uscita e comunica eventuali anomalie all'amministratore di rete perché non può intervenire in modo automatico.
<input type="radio"/> B	E' un sistema per la sicurezza informatica che analizza il traffico dei dati solo a fini statistici.
<input checked="" type="radio"/> C	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.

<b>20</b>	<b>Un servizio cloud della categoria infrastruttura come servizio (Infrastructure as a Service, IaaS) cosa fornisce?</b>
<input type="radio"/> A	Fornisce 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.
<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: server, macchine virtuali, capacità di calcolo, memoria, spazio di archiviazione che possono essere gestiti e configurati direttamente.

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

<b>22</b>	<b>In un linguaggio di programmazione, le istruzioni di iterazione servono:</b>
<input type="radio"/> A	Per determinare se un ciclo di esecuzione di istruzioni deve terminare.
<input type="radio"/> B	Per non eseguire un blocco di istruzioni più volte in modo ciclico.
<input checked="" type="radio"/> C	Per eseguire un blocco di istruzioni più volte in modo ciclico.

<b>23</b>	<b>Cosa è nell'ambito del Data Mining un training set?</b>
<input type="radio"/> A	Un set di dati utilizzato per inizializzare un algoritmo di apprendimento non supervisionato.
<input checked="" type="radio"/> B	Un set di dati utilizzato per istruire un algoritmo di apprendimento supervisionato.
<input type="radio"/> C	Un set di dati utilizzato per istruire un algoritmo di apprendimento con rinforzo.

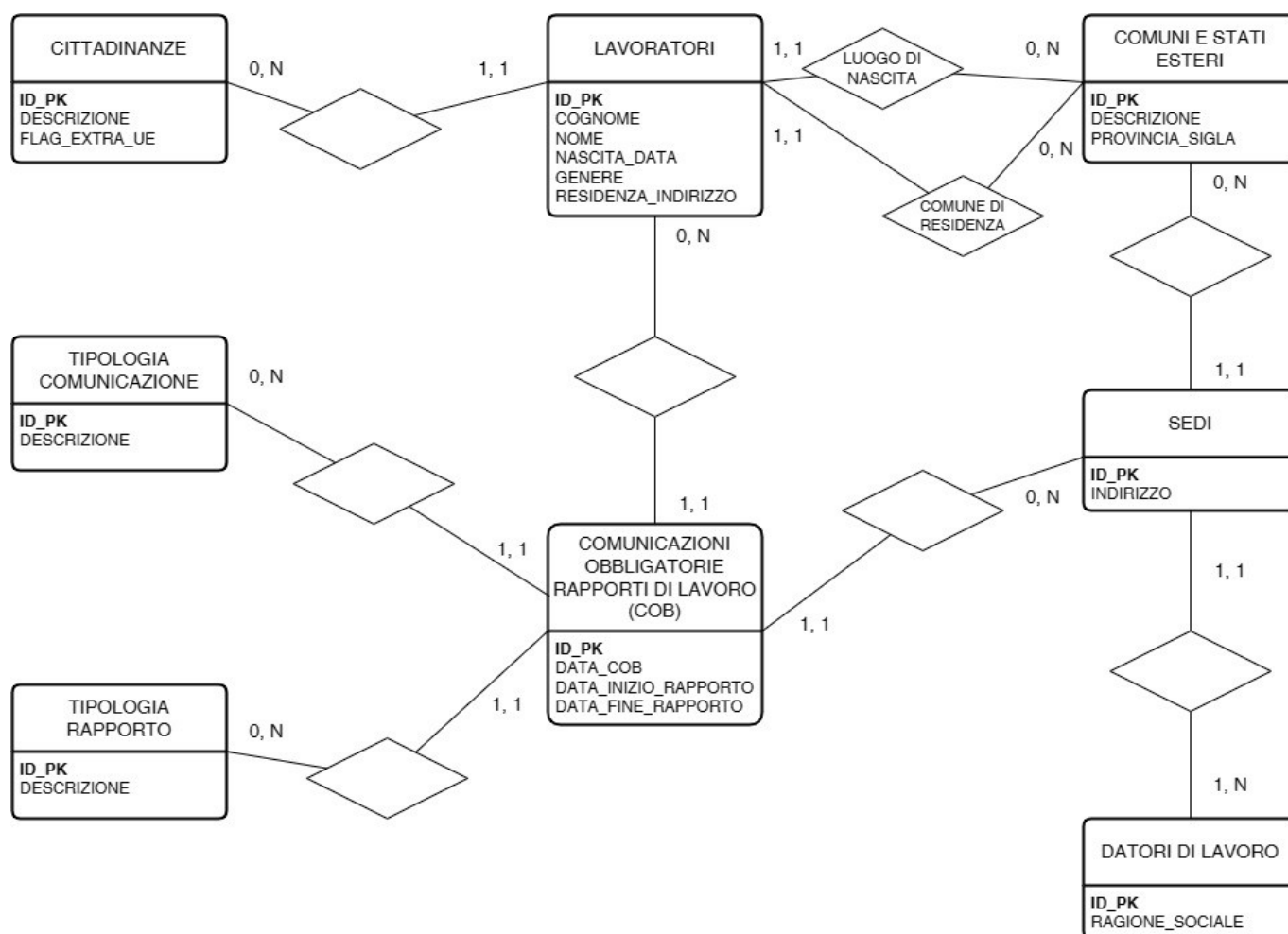
<b>24</b>	<b>Quanti host sono disponibili in una rete IPv4 di classe C?</b>
<input type="radio"/> A	3
<input checked="" type="radio"/> B	254
<input type="radio"/> C	127

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 uno schema relazionale testuale (o le istruzioni in pseudo SQL) per le entità COB, SEDI, COMUNI\_E\_STATI\_ESTERI, 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 sono gli eventi di COB avvenuti nell'anno 2022 per datori di lavoro con sedi in provincia di Cremona?



Lo spazio per la risposta inizia alla pagina seguente.

Risposta:

Schema relazionale:

COMUNI\_E\_STATI\_ESTERI (ID\_PK, DESCRIZIONE, PROVINCIA\_SIGLA)

SEDI (ID\_PK, INDIRIZZO, 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 COMUNI_E_STATI_ESTERI (  
    ID_PK INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
    PROVINCIA_SIGLA TEXT NOT NULL  
)
```

```
CREATE TABLE SEDI (  
    ID_PK INTEGER NOT NULL PRIMARY KEY,  
    INDIRIZZO TEXT,  
    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 SEDI
        ON SEDI.ID_PK = COB.SEDE_ID_FK
    INNER JOIN COMUNI_E_STATI_ESTERI
        ON COMUNI_E_STATI_ESTERI.ID_PK = SEDI.COMUNE_ID_FK
WHERE
    COMUNI_E_STATI_ESTERI.PROVINCIA_SIGLA = 'CR'
    AND YEAR(COB.DATA_COB) = 2022
```

--- FINE DOCUMENTO ---