

CONCORSO PUBBLICO, PER TITOLI ED ESAMI, PER LA COPERTURA DI UN POSTO DI COLLABORATORE PROFESSIONALE DI RICERCA SANITARIA (CAT. D), A TEMPO DETERMINATO, AREA TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE (ICT).

(B.U.R. F.V.G. N. 25 DEL 21.06.2023; G.U. N. 67 DEL 05.09.2023)

Come stabilito dall'art. 19 del D.Lgs. 14 marzo 2013, n. 33, così come modificato dal D.Lgs. 25 maggio 2016, n. 97, si pubblicano di seguito i criteri di valutazione e le tracce della prova teorico-pratica stabiliti dalla Commissione esaminatrice, come risulta dal verbale del concorso in oggetto:

• PROVA TEORICO-PRATICA

Criteri di valutazione:

“... La Commissione, sempre al completo, stabilisce ora i **criteri e le modalità di valutazione delle prove concorsuali** al fine di assegnare i punteggi da attribuire successivamente alle singole prove: decide di evidenziare nei sotto elencati criteri ciò che sarà oggetto di valutazione nella **prova teorico-pratica** che consisterà nella soluzione di **tre quesiti a risposta sintetica**, di cui uno finalizzato ad evincere la conoscenza applicativa in merito all'area di riferimento, sorteggiati tra una terna proposta.

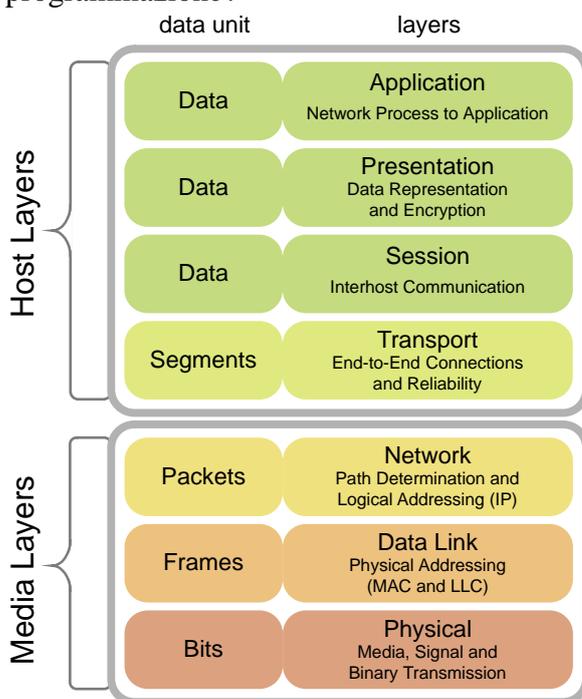
Il candidato dovrà rispondere in maniera sintetica ma facendo in modo che:

- gli argomenti oggetto delle domande siano esposti in modo adeguato;
- la trattazione sia pertinente ed esaustiva nell'ambito della sinteticità;
- il candidato dimostri capacità di inquadramento degli argomenti trattati.

Tracce:

Prova teorico-pratica n. 1

- 1) Che cosa rappresenta l'immagine in figura? Esiste un concetto simile nei linguaggi di programmazione?



- 2) Che cos'è il regolamento generale sul trattamento dei dati (GDPR)? Commentare i possibili impatti che ha avuto nell'ambito della ricerca biomedica.
- 3) Si desidera automatizzare la gestione dei dati di un centro di ricerca sanitario. Le specifiche del sistema sono le seguenti. La base di dati dovrà memorizzare informazioni relative ai progetti di ricerca, ai pazienti e ai campioni biologici prelevati dai pazienti. Per ogni progetto di ricerca verrà registrato il codice del progetto, il titolo del progetto e la data di inizio. Di ogni paziente vengono memorizzati alcuni dati personali come nome, cognome, data di nascita e codice fiscale. Ciascun paziente può aderire ad un solo progetto. Nel corso del progetto per ogni paziente potranno essere raccolti campioni biologici di diverso tipo (sangue, tessuto, saliva, eccetera). Infine, ogni paziente può essere sottoposto a più terapie farmacologiche di cui si vuole registrare il nome e la durata. Rappresentare le specifiche con uno schema entità/relazioni (ER). Lo schema dovrà essere completato con attributi "ragionevoli" per ciascuna entità, identificando le possibili chiavi e le relazioni necessarie per la gestione del sistema in esame.

Prova teorico-pratica n. 2

1. Che cosa si intende per architettura client-server?
2. Nel contesto del regolamento generale sul trattamento dei dati (GDPR), descrivere i diritti del paziente in merito al trattamento dei propri dati personali e sanitari.
3. Si desidera automatizzare la gestione dei dati di un centro di ricerca sanitario. Le specifiche del sistema sono le seguenti. La base di dati dovrà memorizzare informazioni relative ai progetti di ricerca, ai pazienti e ai campioni biologici prelevati dai pazienti. Per ogni progetto di ricerca verrà registrato il codice del progetto, il titolo del progetto e la data di inizio. Di ogni paziente vengono memorizzati alcuni dati personali come nome, cognome, data di nascita e codice fiscale. Ciascun paziente può aderire ad un solo progetto. Nel corso del progetto per ogni paziente potranno essere raccolti campioni biologici di diverso tipo (sangue, tessuto, saliva, eccetera). Infine, ogni paziente può essere sottoposto a più terapie farmacologiche di cui si vuole registrare il nome e la durata. Rappresentare le specifiche con uno schema entità/relazioni (ER). Lo schema dovrà essere completato con attributi "ragionevoli" per ciascuna entità, identificando le possibili chiavi e le relazioni necessarie per la gestione del sistema in esame.

Prova teorico-pratica n. 3

1. Che cosa si intende per "astrazione"?
2. Nell'ambito dello sviluppo di un sistema informatico per il trattamento dei dati personali e sanitari dei pazienti, quali valutazioni fare e quando?
3. Si desidera automatizzare la gestione dei dati di un centro di ricerca sanitario. Le specifiche del sistema sono le seguenti. La base di dati dovrà memorizzare informazioni relative ai progetti di ricerca, ai pazienti e ai campioni biologici prelevati dai pazienti. Per ogni progetto di ricerca verrà registrato il codice del progetto, il titolo del progetto e la data di inizio. Di ogni paziente vengono memorizzati alcuni dati personali come nome, cognome, data di nascita e codice fiscale. Ciascun paziente può aderire ad un solo progetto. Nel corso del progetto per ogni paziente potranno essere raccolti campioni biologici di diverso tipo (sangue, tessuto, saliva, eccetera). Infine, ogni paziente può essere sottoposto a più terapie farmacologiche di

cui si vuole registrare il nome e la durata. Rappresentare le specifiche con uno schema entità/relazioni (ER). Lo schema dovrà essere completato con attributi "ragionevoli" per ciascuna entità, identificando le possibili chiavi e le relazioni necessarie per la gestione del sistema in esame.

• PROVA ORALE

Criteri di valutazione:

La Commissione decide che nella **prova orale**, costituiranno elemento di valutazione, al fine di attribuire il relativo punteggio:

- *esaustività e correttezza della risposta;*
- *chiarezza espositiva*

Quesito n. 1

1) Commentare il seguente codice SQL:

```
CREATE TABLE IMPIEGATO
(
  NOME          VARCHAR(50),
  COGNOME       VARCHAR(50),
  CODICE_FISCALE VARCHAR(16) PRIMARY KEY
)
```

```
CREATE TABLE DIPARTIMENTO
(
  DNUMERO INTEGER PRIMARY KEY,
  DNUMERO VARCHAR(20),
  MANAGER VARCHAR(16),
  FOREIGN KEY (MANAGER) REFERENCES IMPIEGATO(CODICE_FISCALE)
)
```

```
SELECT *
FROM IMPIEGATO IMP
INNER JOIN DIPARTIMENTO DIP
  ON IMP.CODICE_FISCALE = DIP.MANAGER
ORDER BY IMP.COGNOME;
```

Quesito n. 2

1) Come si articolano le fasi di ETL (Extraction, Transform, Load)? Elencare eventuali criticità e possibili soluzioni.

Quesito n. 3

1) In che contesto si può parlare di analisi del traffico, modifica del dato, *denial of service*? Definire brevemente i tre concetti e le possibili contromisure.