

CONCORSO PUBBLICO, PER ESAMI, PER LA COPERTURA DI N. 1 POSTO DI CATEGORIA D, POSIZIONE ECONOMICA D1, AREA TECNICA, TECNICO-SCIENTIFICA ED ELABORAZIONE DATI, CON CONTRATTO DI LAVORO A TEMPO INDETERMINATO, PER LE ESIGENZE DELLA U.O. PROGRAMMAZIONE E CONTROLLO DI GESTIONE, AFFERENTE ALLA DIREZIONE GENERALE

**Traccia n. 1**

- Una volta inquadrato il concetto di indice, il candidato scriva una query SQL che, dato lo schema
  - *Libro (IDLibro, ISBN, titolo, autore, genere, data acquisto, prezzo)*
  - *Lettore (IDTessera, Nome, Cognome, Telefono, Mail, data iscrizione)*
  - *Prestito (IDLibro, IDTessera, data prenotazione, data prestito),*
 trovi i dati dei lettori che non hanno riconsegnato il libro nel termine massimo di 30 giorni (si estraggano anche il titolo del libro e l'ISBN).
- Il candidato descriva i protocolli per l'interoperabilità tra sistemi applicativi.
- Il candidato descriva un tipico sistema di datawarehouse.

**Traccia n. 2**

- Una volta inquadrati i concetti di chiave primaria e chiave esterna, il candidato rappresenti il modello entità relazione della base dati dell'anagrafe dei residenti (si espongano solo le informazioni che, motivatamente, si ritengono principali).
- In un linguaggio di programmazione a propria scelta, il candidato scriva un algoritmo che calcola la radice quadrata di un numero, usando la formula iterativa

$$\left\{ \begin{array}{l} s_0 = 1 \\ s_i = \frac{\frac{N}{s_{i-1}} + s_{i-1}}{2} \end{array} \right.$$

dove N è il numero, definito nel programma, di cui calcolare la radice e l'iterazione si ferma quando la differenza tra due soluzioni successive è inferiore ad una precisione definita nel programma.

- Il candidato descriva gli elementi di un cruscotto direzionale.

**Traccia n. 3**

- 1) Una volta inquadrato il concetto di vincolo di integrità referenziale, il candidato riporti un esempio di uno schema con due tabelle e di quali possono essere le conseguenze di una modifica o di una cancellazione di un record.
- 2) Il candidato mostri diversi modi di realizzare un ciclo di istruzioni, facendo esempi in un linguaggio di programmazione a sua scelta. Descriva le caratteristiche di ognuno.
- 3) Il candidato descriva un possibile processo di gestione dei dati dei fornitori aziendali che abbia come uno dei principali obiettivi quello di mantenere alta la qualità dei dati.