

Appello di Basi di Dati – 07/11/2017 - Prof. Tiziana Catarci - A.A. 2016-2017

DOMANDA 1 (10 punti)

Si richiede di progettare lo schema Entità-Relazione relativo alla gestione delle attività ricreative di una scuola elementare, organizzate nel dopo scuola.

Di ogni attività ricreativa interessa il codice (identificativo), il nome e la persona che ne è responsabile. Di ogni responsabile di attività interessa il nome, il cognome, la data e la città di nascita, il codice fiscale (identificativo) e la lingua madre. Una stessa persona può essere responsabile di tre attività al massimo.

Ogni attività si può svolgere in più slot temporali, ciascuno della durata di un'ora. Di ogni slot temporale allocato per una certa attività interessa il giorno e l'ora in cui comincia, il luogo in cui l'attività viene offerta, il numero massimo di iscritti, nonché il livello di classe scolastica che devono frequentare i bambini a cui è rivolta. Non si possono allocare due slot temporali della stessa attività che cominciano nella stessa ora dello stesso giorno. I bambini della scuola si possono iscrivere agli slot temporali delle attività, e per ogni slot temporale interessa tenere traccia dei bambini che si sono iscritti ad esso.

Di ogni bambino della scuola interessa il nome, il cognome, la data e la città di nascita, il codice fiscale (identificativo) e la classe che frequenta.

Di ogni classe interessa il livello (ovvero se si tratta di una prima, seconda, terza, quarta o quinta elementare), la sezione e il maestro di riferimento. Sezione e livello identificano la classe. Di ogni maestro di riferimento interessa il nome, il cognome, la data e la città di nascita, il codice fiscale (identificativo).

DOMANDA 2 (8 punti)

Si effettui la progettazione logica del diagramma ER realizzato con riferimento alla domanda 1, seguendo l'indicazione di evitare il più possibile valori nulli nella base di dati.

DOMANDA 3

Sia dato il seguente schema relazionale:

Ricercatori (CF, nome, dipartimento)

Finanziamenti (Codice, ricercatore, settore, ammontare)

con vincolo di integrità referenziale fra *ricercatore* e la relazione *Ricercatori*.

- 1) Trovare i dipartimenti dei ricercatori che hanno ricevuto il più alto finanziamento (**3 punti**)
- 2) Individuare i ricercatori dei settori che hanno ricevuto il finanziamento medio più basso (**4 punti**)
- 3) Trovare i dipartimenti che non hanno ricevuto alcun finanziamento tramite i propri ricercatori (**4 punti**)

DOMANDA 4 (3 punti)

Creare in SQL la tabella corrispondente alla relazione:

Impiegato (CodiceFiscale, Nome, Cognome, Stipendio)

con il vincolo che *Stipendio* possa assumere soltanto valori compresi tra 20000 e 100000 euro.