

Appello di Basi di Dati – 15/06/2018 - Prof. Tiziana Catarci - A.A. 2017-2018

DOMANDA 1 (10 punti) (punteggio minimo 5)

Si richiede di progettare lo schema concettuale Entità-Relazione di un'applicazione relativa alla gestione delle sale congresso date in uso dalle regioni alle università. Di ogni regione interessa il codice (identificativo) ed il numero di abitanti. Si noti che esistono regioni di interesse per l'applicazione che attualmente non hanno sale congresso in gestione. Di ogni sala congresso interessa la regione responsabile della gestione, il codice (che identifica la sala congresso nell'ambito della regione responsabile) e l'anno di inaugurazione. Esistono esattamente due tipi di sale congresso: con mensa e senza mensa. Delle prime interessa il numero di posti della mensa, e delle seconde interessa la distanza dal ristorante più vicino. Di ogni università interessa il nome (identificativo), la data di inaugurazione, e la regione in cui ha sede. Sono di interesse per l'applicazione le richieste di uso di sale congresso presentate dalle università. Ogni richiesta è presentata da esattamente un'università e riguarda l'uso di esattamente una sala congresso in una certa data. Alcune delle richieste sono accolte dalla regione, e di esse interessa la data di accoglimento.

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

Dato il seguente schema relazionale:

PROGRAMMATORE (Nome, Stipendio)

LINGUAGGIO (Sigla, AnnoRilascio)

CONOSCE (NomeProgrammatore, SiglaLinguaggio, daAnno))

che contiene informazioni sui linguaggi di programmazione conosciuti dai programmatori e da quale anno, si esprimano in SQL le seguenti interrogazioni:

- 1) Restituire il nome e stipendio programmatori che conoscono almeno un linguaggio dall'anno del suo rilascio. **(3 punti)**
- 2) Restituire il nome dei programmatori che non conoscono alcun linguaggio il cui anno di rilascio è successivo al 2000. **(4 punti)**
- 3) Restituire, per ogni programmatore che conosce almeno 3 linguaggi, il numero di linguaggi da esso conosciuti il cui anno di rilascio è successivo al 2000. **(4 punti)**

DOMANDA 4 (3 punti)

Si consideri la seguente relazione:

Abbonamento(Squadra, Data, Tifoso, Costo, Sconto)

con le dipendenze funzionali:

{Squadra, Tifoso → Data; Data → Costo; Tifoso, Data → Sconto}.

Dire se la relazione è o meno in Boyce-Codd Normal Form. Motivare la risposta.