

Esame di Basi di Dati, Proff. Tiziana Catarci e Paolo Naggar

Anno Accademico 2009-2010

APPELLO 08/07/2010

1. Compagnia di Assicurazioni

Progettare lo schema Entità-Relazione dell'applicazione descritta mediante le seguenti specifiche.

L'applicazione riguarda la gestione dei dati di una compagnia di assicurazione per veicoli. Di ogni veicolo interessano: la targa (identificativo), l'anno di immatricolazione, e la persona titolare della relativa assicurazione (esattamente una). Esistono tre e solo tre tipi di veicoli: le motociclette, le automobili, e gli autocarri. Di ogni motocicletta interessa la cilindrata, di ogni automobile interessa la persona (esattamente una) che ne è proprietaria, e di ogni autocarro interessa il numero di chilometri percorsi. Di ogni persona interessano: il codice fiscale (identificativo), l'anno di nascita e la città di residenza. Di ogni città interessano: il nome (unico nell'ambito della regione), la regione, ed il numero di abitanti. L'interesse primario della compagnia di assicurazione è comunque per i sinistri, ovvero gli incidenti tra veicoli. Di ogni sinistro interessano: il codice (identificativo), la data, l'ora ed il luogo in cui è avvenuto, ed i veicoli coinvolti (almeno due). Per luogo si intende una locazione (che può essere una via, un viale, una piazza, o altro) di una città, ed ogni locazione ha un nome unico nell'ambito di tale città.

2. A partire dallo schema concettuale definito per il punto 1, produrre lo schema relazionale dell'applicazione, completo di vincoli (non necessariamente espresso in SQL), e seguendo l'unica indicazione di evitare valori nulli nella base di dati.

3. Si consideri il seguente schema relazionale:

Fornitore(PIVA: *string*, Denominazione: *string*, CapitaleSociale: *real*, Fatturato:*real*)

Fornisce(PIVA: *string*, Codice: *integer*, Quantita': *integer*)

Merce(Codice: *integer*, Nome: *string*, Costo: *real*)

A partire da tale schema rispondere alle seguenti domande:

- a. Scrivere un vincolo opportuno in SQL per garantire che ogni merce abbia un nome.
- b. Scrivere l'istruzione SQL opportuna per aumentare la quantità delle merci fornite dal fornitore con PIVA "453214" del 10%.
- c. Esprimere in SQL la seguente interrogazione:
Fornire la PIVA del fornitore che fornisce più merci diverse.