Compito di Basi di dati I

22 giugno 2004

Esercizio 1:

Si progetti uno schema entità/relazioni (ER) che descriva i dati di una applicazione relativa ad una catena di officine, motivando **adeguatamente** ogni scelta fatta. Lo schema dovrà memorizzare le seguenti informazioni.

- Le officine, con nome (che le identifica univocamente), indirizzo e telefono.
- Le automobili, con targa (che le identifica univocamente), modello (una stringa di caratteri senza ulteriore struttura) e proprietario.
- I clienti (proprietari di automobili), con codice fiscale, cognome, nome e recapito telefonico. Ogni cliente può essere proprietario di più automobili. Ogni automobile ha un unico proprietario.
- Gli interventi di manutenzione, ognuno effettuato presso un'officina e con un numero progressivo (unico nell'ambito della singola officina), date di inizio e di fine, pezzi di ricambio utilizzati (con le rispettive quantità) e numero di ore di manodopera.
- I pezzi di ricambio, con codice, nome e costo unitario.
- Le persone che lavorano presso ciascuna officina, con codice fiscale, cognome, nome e inquadramento.

La base dati dovrà essere completata con attributi "ragionevoli" per ciascuna entità, identificando le possibili chiavi e le relazioni necessarie per la gestione del sistema in esame.

(FACOLTATIVO) Successivamente, si trasformi lo schema ER ottenuto al passo precedente nel corrispondente schema relazionale, indicando le eventuali chiavi esterne degli schemi di relazione.

Esercizio 2:

Sia dato il seguente schema relazionale:

MOTO(Targa, Cilindrata, Marca, Nazione),

PROPRIETARIO(Nome,Targa).

Definire preliminarmente le chiavi primarie e le eventuali chiavi esterne delle relazioni date. Successivamente, formulare opportune interrogazioni in SQL che permettano di determinare:

(a) le persone che possiedono due o più moto;

(b) le persone che possiedono solo moto giapponesi, riportate in ordine alfabetico;

(c) per ogni persona il cui nome inizia per M, il numero di moto possedute.