Compito di Basi di dati I

15 marzo 2004

Esercizio 1:

Si vuole progettare una base di dati per la gestione di un supermercato, contenente le seguenti informazioni:

- per ogni dipendente, il codice identificativo, il nome e il cognome, le eventuali persone a carico, l'indirizzo e il reparto di appartenenza;
- per ogni reparto, il nome, i dipendenti, il responsabile del reparto e gli articoli in vendita;
- per ogni articolo in vendita, il nome, il fornitore, il prezzo di vendita e due codici identificativi (uno assegnatogli dal fornitore, che identifica univocamente l'articolo nell'insieme degli articoli da lui forniti, l'altro dal supermercato, che identifica univocamente l'articolo all'interno del reparto cui è stato assegnato);
- per ogni fornitore, il nome, l'indirizzo e gli articoli che esso fornisce al supermercato (con i relativi prezzi).

Si assuma che, in ogni istante, ogni articolo venga fornito da un solo fornitore e che tale fornitore possa variare nel tempo.

Si definisca uno schema Entità-Relazioni che descriva il contenuto informativo del sistema, illustrando con chiarezza le eventuali assunzioni fatte. Lo schema dovrà essere completato con attributi ragionevoli per ciascuna entità (identificando le possibili chiavi) e relazione. Vanno specificati accuratamente i vincoli di cardinalità e partecipazione di ciascuna relazione.

Esercizio 2:

Sia dato uno schema relazionale costituito dalle seguenti relazioni:

$Gioca\_in(Giocatore, Squadra, Stipendio, Anno)$;

$Allena(Allenatore, Squadra, Stipendio, Anno)$.

Definire preliminarmente le chiavi primarie e le eventuali chiavi esterne delle relazioni date. Successivamente, formulare opportune interrogazioni in SQL che permettano di determinare (senza usare l'operatore CONTAINS e usando solo se necessario le funzioni aggregate):

(a) i giocatori che nell'anno 2002 hanno giocato nel Milan o nell'Inter;

(b) per ogni squadra, il numero totale di giocatori posseduti nell'anno 2003;

(c) gli allenatori che nell'anno 2000 non hanno allenato alcuna squadra.