

Compito B

BASI DI DATI

Appello del 24 marzo 2003, durata 90 minuti

1. (10 punti) Progettare uno schema ER per l'applicazione descritta dalle seguenti specifiche.

Un'azienda alimentare vuole progettare una base di dati per gestire le informazioni riguardanti la propria organizzazione in settori e reparti, i propri dipendenti, impiegati e capi reparto, ed i propri prodotti. Tali informazioni riguardano:

- *I settori, ciascuno dei quali è organizzato in più reparti. Dei settori di cui si vuole memorizzare nome, città in cui sono dislocati e uno o più numeri di telefono. Dei reparti si vuole memorizzare codice, nome, settore a cui appartengono, impiegati che vi lavorano, e capo reparto.*
- *Gli impiegati, di cui si vuole memorizzare codice fiscale, cognome, età, e anno di assunzione.*
- *I capi reparto, di cui si vogliono memorizzare gli stessi dati personali degli impiegati, nonché l'anno in cui sono stati assegnati al reparto che dirigono.*
- *I prodotti, di cui si vuole memorizzare codice, nome, data di scadenza e reparto di produzione. Esistono due tipi di prodotti: liquidi e solidi. Per i primi si vuole memorizzare volume e tipo di contenitore; per i secondi peso e temperatura di conservazione.*

2. (5 punti) A partire dallo schema concettuale definito per il punto 1, specificare le necessarie azioni di ristrutturazione, e produrre lo schema relazionale dell'applicazione, completo di vincoli.

3. (10 punti) Dato il seguente schema relazionale:

COMPAGNIA(CodiceC, Nome, Nazione)
PASSEGGERO(CodiceP, Nome, Città, Telefono)
VOLO(CodiceV, CodiceC, Origine, Destinazione, Ora, Durata);
BIGLIETTO(CodiceB, CodiceP, CodiceV, Importo, Giorno, Anno)

Esprimere in SQL le seguenti interrogazioni:

- A. *I nomi dei passeggeri di Roma che hanno acquistato biglietti per voli della compagnia STUKAS.*
- B. *I nomi di tutti i passeggeri che risiedono in città dalle quali non parte nessun volo.*
- C. *Il massimo numero di biglietti acquistati da uno stesso passeggero per lo stesso volo nel 2000, considerando solo il caso di passeggeri che abbiano speso per biglietti su quel volo durante il 2000 almeno 5000 €.*
- D. *Nome della(e) nazione le cui compagnie hanno totalizzato l'importo complessivo massimo di biglietti venduti durante il 2000.*

4. (5 punti) Rispondere in maniera sintetica alla seguente domanda:

E. *Illustrare sinteticamente l'organizzazione del log, specificando significato e contenuto degli elementi che lo costituiscono.*