

# Compito di Basi di Dati

29 giugno 2007

## Esercizio 1:

Sia dato il seguente schema relazionale:

*Scrittore*(*codiceAutore*, *nome*, *cognome*, *nazioneNascita*);

*Libro*(*codiceISBN*, *titolo*, *autore*, *casaEditrice*, *annoPubblicazione*);

*CasaEditrice*(*nome*, *nazione*, *annoFondazione*).

Si assuma che ogni scrittore sia identificato univocamente dal codice numerico *codiceAutore* e sia caratterizzato dal nome, dal cognome e dalla nazione ove è nato. Si assuma, inoltre, che ogni libro sia caratterizzato dal codice ISBN (libri diversi hanno codici ISBN diversi), dal titolo (libri diversi possono avere lo stesso titolo), da uno o più autori, dalla casa editrice e dall'anno di pubblicazione. Infine, si assuma che ogni casa editrice sia identificata univocamente dal suo nome e sia caratterizzata dalla nazione in cui ha sede e dall'anno di fondazione.

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

- tutti gli scrittori che hanno pubblicato almeno un libro con una casa editrice di una nazione diversa dalla nazione in cui sono nati;
- tutti gli scrittori che hanno pubblicato due o più libri dal 2004 in poi;
- gli scrittori che hanno pubblicato libri con un'unica casa editrice.

## Esercizio 2:

Si vuole progettare una base di dati di supporto all'organizzazione delle conferenze di lavoro dell'IFIP (International Federation for Information Processing).

Una conferenza IFIP è una conferenza internazionale intesa a riunire esperti di tutte le nazioni aderenti all'IFIP per discutere problemi che interessano uno o più gruppi di lavoro IFIP. Ogni gruppo di lavoro opera sotto gli auspici di un comitato tecnico costituito dai rappresentanti nazionali dei paesi aderenti all'IFIP.

Alla conferenza possono partecipare solo persone che hanno ricevuto un invito. L'invito è inviato a tutti i membri dei gruppi di lavoro e comitati tecnici interessati. Il numero delle persone che parteciperanno ai lavori deve essere superiore ad una soglia minima, per garantire la copertura dei costi, ed inferiore ad una soglia massima, per non superare le capacità ricettive delle strutture.

La conferenza è organizzata da due comitati: il Comitato di Programma e il Comitato Organizzatore. Il primo cura gli aspetti scientifici della conferenza, nominando il Comitato dei Revisori, che esaminerà gli articoli sottomessi alla conferenza e deciderà quali articoli accettare, rispettando il vincolo sul numero massimo prestabilito. Il secondo cura gli aspetti finanziari e logistici, gli inviti e la pubblicità. Ogni comitato è costituito da esperti ed è previsto un Chairman per ogni comitato e un General Chairman per

la conferenza. Tutti i comitati lavorano utilizzando dati comuni che vanno raccolti ed elaborati in modo consistente.

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. Si indichino anche le eventuali regole aziendali (regole di derivazione e vincoli di integrità).