

## **Basi di Dati**

Laurea in Ingegneria Informatica - N.O.

A.A. 2006/2007 - Appello del 27/3/2007

*tempo a disposizione: 2 ore*

### Problema 1

Si richiede di progettare lo schema concettuale Entità-Relazione di un'applicazione relativa alla gestione di librerie di contenuti multimediali. Ogni libreria ha un nome (una stringa), una data di creazione, un codice identificativo ed un insieme arbitrario di elementi. Ogni elemento è caratterizzato da un codice identificativo e dal nome di un file (una stringa). Gli elementi sono di diversi tipi, tra questi abbiamo i video e i brani musicali. I video sono a loro volta suddivisi in film e video musicali. Dei film interessa il titolo, l'anno di uscita, il regista ed il cast. Il cast è formato da un insieme di attori (con nome e nazionalità) ciascuno con l'indicazione del ruolo ricoperto nel film. Dei video musicali interessa il regista, l'anno di uscita e il brano musicale a cui è associato. Dei brani musicali interessa il titolo, la durata, l'album in cui il brano è originariamente apparso e la posizione nello stesso. L'album è caratterizzato dal titolo, anno di uscita e artista. Ogni libreria inoltre può contenere delle proprie playlist musicali. Una playlist musicale ha un nome che la identifica nell'ambito della libreria di cui fa parte ed è formata da brani contenuti nella libreria stessa, ciascuno con una posizione all'interno della playlist. Non ci possono essere ripetizioni di brani in una playlist.

### Problema 2

Si richiede di effettuare la progettazione logica dell'applicazione, producendo (in qualunque forma) lo schema relazionale completo di vincoli, seguendo l'indicazione che per accedere ai brani musicali si utilizza tipicamente l'album in cui è originariamente apparso e la posizione nello stesso, mentre per accedere ai film si usa il nome del file stesso.

### Problema 3

**Da rifare:** Sia dato il seguente schema relazionale (si noti che questo schema non è collegato in alcun modo ai problemi 1 e 2 sopra riportati):

Video(Codice,Regista,Anno)

AssociatoA(CodiceVideo,CodiceBrano)

BranoMusicale(Codice,Titolo,Artista,Anno)

dove: la tabella Video memorizza i video, con codice (chiave) , nome del regista e anno di uscita; la tabella BranoMusicale memorizza i brani musicali, con codice (chiave), titolo, nome dell'autore e anno di pubblicazione del brano; la tabella AssociatoA lega i video (che sono chiave della tabella) ai brani musicali.

Si risponda alle seguenti query:

Restituire il codice dei video che sono usciti 10 o più anni dopo la pubblicazione del brano ai quali sono associati.

Restituire il codice dei brani che non hanno video associati il cui regista non è l'artista del

brano.

Per ogni artista restituire il numero dei suoi brani musicali e il numero dei “suoi” video (cioè video associati ad un brano musicale di cui egli è l’artista).