

Progettazione - 19 novembre 2004

1. Sono date le relazioni seguenti (le chiavi primarie sono sottolineate):

DIPENDENTE(Matr, NomeD)
LINGUE-CONOSCIUTE(Matr, Lingua)
PROGETTO(CodP, NomeP)
LAVORA-IN(Matr, CodP, DataInizio, DataFine, Mansione)

Esprimere le seguenti interrogazioni

- (a) (5+4 punti) in linguaggio SQL ed in algebra: visualizzare codice e nome dei progetti in cui lavora almeno un dipendente che conosce due o più lingue e non lavora nessun dipendente che conosce l'inglese o lo spagnolo.
- (b) (5 punti) in linguaggio SQL: per i dipendenti che hanno lavorato *complessivamente* per più di 6 mesi nello stesso progetto, visualizzare matricola, nome e numero totale di progetti diversi in cui hanno lavorato.

Si vuole realizzare la base di dati per la gestione dei film di una casa di produzione cinematografica.

- Gli attori sono univocamente identificati da un codice. Per ogni attore sono noti il nome, il cognome, il numero di telefono, l'indirizzo di casa e il numero di cellulare (se disponibile).
 - Ogni film è identificato da un codice univoco, ed è caratterizzato da un titolo, dal nome del regista e dalla data di inizio di realizzazione. Per i film conclusi sono noti la data di fine produzione e la spesa totale affrontata per produrlo. Per ogni film sono noti gli attori che vi hanno preso parte, il ruolo da loro interpretato e il loro compenso. Si supponga che ogni attore possa svolgere al massimo un ruolo per ogni film.
 - I copioni dei film sono univocamente identificati da una versione all'interno del film. Per ogni copione sono noti la data in cui è stato scritto, i nomi degli autori e il testo.
 - I set cinematografici presso i quali si svolgono le riprese sono identificati da un codice univoco e sono caratterizzati da un nome. I set possono essere prenotati per le riprese dei film. Per ogni prenotazione memorizzare il set cinematografico prenotato, la data per cui si effettua la prenotazione e il film per cui si prenota il set cinematografico. Nel corso della stessa data ogni set cinematografico può essere prenotato per fare le riprese di un solo film, mentre ogni film può prenotare più set cinematografici per la stessa data.
 - Le attrezzature per gli effetti speciali sono identificate univocamente da un codice numerico e sono caratterizzate da un nome e da una descrizione. Tenere traccia di quali film utilizzano le attrezzature per gli effetti speciali, e in quali date. Ogni attrezzatura per gli effetti speciali può essere utilizzata da più film nel corso della stessa data.
- (a) (8 punti) Descrivere con un diagramma E-R lo schema concettuale di una base di dati per tale applicazione.
- (b) (4 punti) Costruire uno schema logico relazionale normalizzato per la stessa base di dati.