

LABORATORIO DI BASI DI DATI: ESERCITAZIONE 2

ESERCIZIO 1

1.a) Si utilizzino i comandi del DDL di SQL visti a lezione per definire in PostgreSQL le tabelle dello schema relazionale definito di seguito:

- *persona* (*id_persona*, *nome*, *cognome*)
- *film* (*id_film*, *id_regista*, *titolo*, *genere*, *anno*): dove *id_regista* è una chiave esterna che fa riferimento a *persona*;
- *partecipazione* (*id_attore*, *id_film*, *ruolo*): dove *id_attore* ed *id_film* sono chiavi esterne che fanno riferimento rispettivamente a *persona* e *film*;
- *cinema* (*id_cinema*, *nome*, *indirizzo*)
- *proiezione* (*id_cinema*, *id_film*, *giorno*): dove *id_cinema* e *id_film* sono chiavi esterne che fanno riferimento rispettivamente a *cinema* e *film*.

tenendo presenti le specifiche, i vincoli e le politiche di reazione illustrate nel seguito:

- Il nome ed il cognome di una persona sono campi obbligatori;
- L'anno di produzione di un film è un intero positivo oppure NULL;
- È necessario specificare il nome di un cinema;
- Quando un individuo viene cancellato dalla tabella *persona*, il riferimento alla sua identità nella colonna *id_regista* della tabella *film* deve automaticamente prendere il valore NULL;
- L'eliminazione di una persona, un cinema, oppure un film devono automaticamente innescare la soppressione delle tuple associate nelle tabelle *partecipazione* e *proiezione*.

1.b) Utilizzare il comando `INSERT INTO` del DML di SQL per popolare la tabella *cinema* utilizzando l'informazione specificata di seguito:

<u>id_cinema</u>	<u>nome</u>	<u>indirizzo</u>
02	S. Angelo	Via Lucida 6 Perugia
01	Zenith	Via Bonfigli 11 Perugia
03	Multisala Clarici	Corso Cavour 84 Foligno
04	Multiplex Giometti	Strada Centova Perugia

1.c) Utilizzare il comando

```
SELECT * FROM <nome_tabella>
```

per verificare l'avvenuto popolamento della tabella.

1.d) Utilizzare il comando di PostgreSQL:

```
\copy <nome_tabella> FROM <nome_file>
```

per popolare le tabelle *partecipazione*, *film*, *proiezione* e *persona*, previa la definizione di opportuni files di testo *partecipazione.txt*, *film.txt*, *proiezione.txt* e *persona.txt*, reperibili su:

<http://www.dmi.unipg.it/raffaella.gentilini/cinema/persona.txt>

<http://www.dmi.unipg.it/raffaella.gentilini/cinema/film.txt>

<http://www.dmi.unipg.it/raffaella.gentilini/cinema/partecipazione.txt>

<http://www.dmi.unipg.it/raffaella.gentilini/cinema/proiezione.txt>

1.e) Si vuole eliminare l'attore John Travolta dalla base di dati. Quali operazioni e' necessario effettuare per mettere a punto tale soppressione?

1.f) Si definisca uno script *BDcinema.sql* per la generazione ed il popolamento della base di dati vista nei punti precedenti. In particolare tale script deve prevedere:

- l'eliminazione di ciascuna delle tabelle che si vuole creare, se gia' presente nella BD
- la creazione di ciascuna tabella, come specificato al punto (1.a)
- il popolamento di ciascuna delle tabelle

1.f) Si verifichi la funzionalita' dello script creato mediante il comando di PostgreSQL *\i*.

ESERCIZIO 2

Si consideri il seguente schema relazionale relativo ad una porzione di un ipotetico sistema di gestione del calendario degli *Europei di Calcio 2012*:

- *stadio*(nome, *citta*, *capienza*)
- *squadra*(nazione, *confederazione*, *data_qualifica*, *sponsor*)
- *partita*(stadio, *data*, *squadra1*, *squadra2*, *goal1*, *goal2*, *spettatori*), dove l'attributo *stadio* e' chiave esterna sulla relazione *stadio*, e l'attributo *squadra1* (resp. *squadra2*) e' chiave esterna sulla relazione *squadra*.

Si definisca uno script SQL per la generazione e la popolazione di uno schema *Europei2012* che implementa lo schema relazionale proposto. Tale script dovra' essere composto da 3 parti principali:

- (1) La prima, per cancellare schemi e tabelle omonime eventualmente presenti nella base di dati
- (2) la seconda per generare lo schema definendo vincoli opportuni ed in particolare:
 - Non si possono cancellare le informazioni su uno stadio (resp. una squadra), se il calendario prevede una partita in tale stadio (resp. di tale squadra);
 - Se si aggiorna uno stadio (resp. una squadra), le partite giocate in tale stadio (resp. da tale squadra) vanno aggiornate in cascata;
 - Per ogni partita, e' obbligatorio inserire i dati relativi alle due squadre sfidanti.
- (3) la terza, per popolare opportunamente lo schema generato utilizzando i dati reperibili sul sito WEB:

http://it.wikipedia.org/wiki/Campionato_europeo_di_calcio_2012

In particolare, si inseriscano tutti i dati relativi ai primi due incontri dei gruppi A e B .