

# 01TUHPC - Applicazioni Web e Basi di Dati

## LAB 6 – Esercitazione di SQL “creativa”, visione d’insieme del contenuto di una base dati

### ISTRUZIONI PER LE ESERCITAZIONI

#### **MYSQL**

Per avviare il server MySQL, aprire l’applicazione XAMPP. A questo punto si aprirà una finestra denominata Control Panel da cui potete avviare MySQL premendo “Start” sotto “Actions”, in corrispondenza della linea relativa a MySQL. Una volta lanciato il server con XAMPP, lasciate il programma aperto.

#### **HEIDISQL**

Avviare il programma **HeidiSQL**. Prima di eseguire le query occorre caricare la base dati corrispondente.

Per caricare una base dati:

- a) Scegliere “Esegui file SQL...” dal menu File
- b) Aprire il file desiderato (con estensione .sql)
- c) Aggiornare le basi dati (area a sinistra dell’interfaccia) cliccando col pulsante destro del mouse in quell’area e scegliendo “Aggiorna”

Per scrivere ed eseguire una query:

- a) Nell’area a sinistra selezionare la base dati su cui eseguire la query
- b) Nell’area a destra selezionare il tab “Query”; volendo è possibile aprire altre finestre di query (icona con il + a fianco del tab “Query”)
- c) Per eseguire la query cliccare sul pulsante triangolare blu (in alto)
- d) Dopo l’esecuzione della query la tabella risultato è visibile nell’area sotto la query
- e) Gli eventuali errori sono visibili nell’area al fondo della finestra

## Il Data Base “movie”

Il database “**movie**” raccoglie informazioni relative a film e agli attori che vi hanno recitato. È un sottoinsieme dello schema del “Sakila sample database” fornito insieme alla documentazione MySQL, che oltre alle informazioni dei film tratta anche il loro noleggio.

La tabella **actor** elenca le informazioni di tutti gli attori. Le colonne sono:

- *actor\_id*: chiave primaria che identifica in modo univoco gli attori.
- *first\_name*: nome di battesimo degli attori.
- *last\_name*: cognome degli attori.
- *last\_update*: l’istante in cui è stata creata o aggiornata l’istanza.

La tabella **film** elenca i film disponibili (per il noleggio). Le colonne sono:

- *film\_id*: chiave primaria che identifica in modo univoco i film.
- *title*: titolo del film.
- *description*: breve descrizione della trama del film.
- *release\_year*: l’anno di uscita del film.
- *language\_id*: chiave esterna che fa riferimento alla tabella **language**; indica il linguaggio del film.
- *original\_language\_id*: chiave esterna che fa riferimento alla tabella **language**; indica il linguaggio originale del film.
- *rental\_duration*: la durata del periodo di noleggio.
- *rental\_rate*: il costo del noleggio per il periodo specificato.
- *length*: la durata del film in minuti.
- *replacement\_cost*: il costo addebitato al cliente se il DVD non è restituito o è danneggiato.
- *rating*: il “visto censura” del film; può essere uno dei valori: G, PG, PG-13, R, o NC-17.
- *special\_features*: lista dei contenuti speciali nel DVD; può essere uno dei valori: Trailers, Commentaries, Deleted Scenes, Behind the Scenes.
- *last\_update*: l’istante in cui è stata creata o aggiornata l’istanza.

La tabella **category** elenca le possibili categorie a cui può appartenere un film. Le colonne sono:

- *category\_id*: chiave primaria che identifica in modo univoco le categorie.
- *name*: nome della categoria.
- *last\_update*: l’istante in cui è stata creata o aggiornata l’istanza.

La tabella **language** elenca le possibili lingue in cui un film è disponibile (sia per quanto riguarda la versione originale sia quelle doppiate). Le colonne sono:

- *language\_id*: chiave primaria che identifica in modo univoco le lingue.
- *name*: il nome della lingua (in inglese).
- *last\_update*: l’istante in cui è stata creata o aggiornata l’istanza.

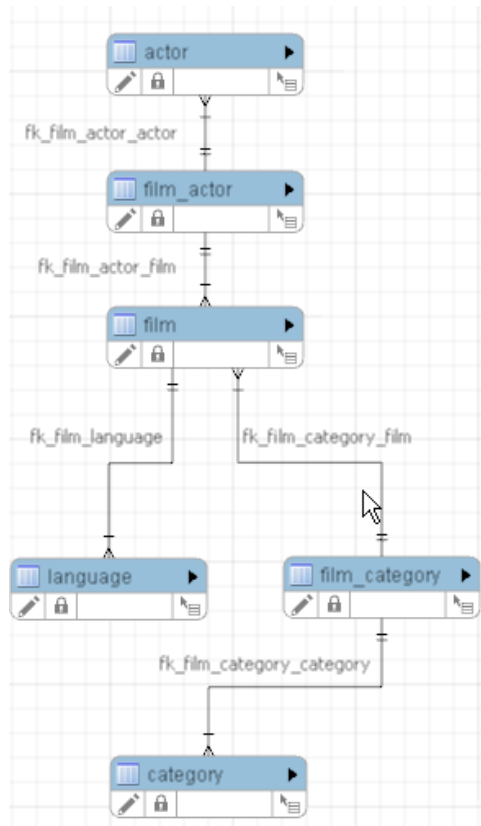
La tabella **film\_actor** rappresenta la relazione multi-a-molti fra **film** e **actor**. Le colonne sono:

- *actor\_id*: chiave esterna che fa riferimento alla tabella **actor**.
- *film\_id*: chiave esterna che fa riferimento alla tabella **film**.
- *last\_update*: l’istante in cui è stata creata o aggiornata l’istanza.
- La chiave primaria è (*actor\_id, film\_id*).

La tabella **film\_category** rappresenta la relazione multi-a-molti fra **film** e **category**. Le colonne sono:

- *film\_id*: chiave esterna che fa riferimento alla tabella **film**.
- *category\_id*: chiave esterna che fa riferimento alla tabella **category**.
- *last\_update*: l'istante in cui è stata creata o aggiornata l'istanza.
- La chiave primaria è (*film\_id*, *category\_id*).

La struttura del database è riportata nella figura seguente:



## Compito assegnato

*Importante: Caricare prima il file "movie-schema.sql" (che contiene lo schema della base dati) e poi il file "movie-data.sql" (che contiene i dati).*

Interrogare il DB movie ponendosi delle domande interessanti a livello "generale" o "statistico" sul suo contenuto, e trovare le risposte. Ad esempio una domanda del tipo "trova tutti gli attori che hanno partecipato al film Silverado" non è generale, a differenza di una domanda del tipo "a quanti film partecipa normalmente un attore?".

Questo compito richiede un'analisi critica del contenuto della base dati, e la creazione di domande che ne restituiscano una visione d'insieme, facendo delle opportune scelte e/o ipotesi. Le domande possono riguardare ad esempio (ma non solo):

- La partecipazione degli attori ai film
- La frequenza delle categorie dei film, o del tipo di "visto censura"
- Il valore dei DVD (che si può dedurre da attributi quali *replacement\_cost*, *rental\_period*, *rental\_rate* )
- La frequenza di determinare parole nella descrizione

In pratica si chiede di:

1. Creare da 1 a 3 domande
2. Scrivere la query corrispondente ed eseguirla
3. Riportare e commentare il risultato

*Facoltativamente (ma siete incoraggiati): potete caricare il lavoro sul Portale della Didattica alla sezione elaborati (anche proseguendolo a casa se volete) entro una settimana... commenteremo in aula le domande più interessanti*