

ΒΑΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΙΝΗΜΑΤΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΤΑΙΝΙΩΝ

Ένα ηλεκτρονικό κατάστημα το οποίο πουλάει κινηματογραφικές ταινίες χρησιμοποιεί μία βάση δεδομένων για την καταγραφή των βασικών στοιχείων των ταινιών. Συγκεκριμένα, για κάθε ταινία καταγράφονται στη βάση δεδομένων οι παρακάτω πληροφορίες:

- Τίτλος
- Έτος παράγωγης
- Κωδικός χώρας παραγωγής
- Διάρκεια σε λεπτά
- Σκηνοθέτης
- Πρωταγωνιστές (ηθοποιοί)
- Κατηγορία (π.χ. Κωμωδία, Περιπέτεια, Δράμα κ.λπ.)

Για κάθε ταινίας υπάρχει διαθέσιμος ένας αριθμός αντιτύπων υπό την μορφή διαφορετικών μέσων (π.χ. DVD, BLU RAY). Για κάθε αντίτυπο καταχωρούνται στη βάση τα παρακάτω στοιχεία:

- Barcode
- Μέσω διάθεσης
- Τιμή πώλησης

Σε όσα ακολουθούν παρουσιάζουμε το λογικό σχήμα της βάσης δεδομένων που χρησιμοποιεί το κατάστημα για την καταχώρηση και τη διαχείριση των στοιχείων των ταινιών.

ΛΟΓΙΚΟ ΣΧΗΜΑ ΒΑΣΗΣ ΣΕ SQL (MICROSOFT SQL SERVER)

```
CREATE TABLE actors
(
  actid INTEGER PRIMARY KEY,
  lname VARCHAR(30) NOT NULL,
  fname VARCHAR(20)
);

CREATE TABLE directors
(
  did INTEGER PRIMARY KEY,
  lname VARCHAR (30) NOT NULL,
  fname VARCHAR(20)
);

CREATE TABLE categories
(
  catid INTEGER PRIMARY KEY,
  category VARCHAR(50) NOT NULL
);
```

```
CREATE TABLE movies
```

```

( mid INTEGER PRIMARY KEY,
  title VARCHAR(200) NOT NULL,
  pyear INTEGER,
  pcountry VARCHAR(3),
  duration INTEGER,
  did INTEGER,
  CONSTRAINT fk_did FOREIGN KEY (did) REFERENCES directors(did)
);

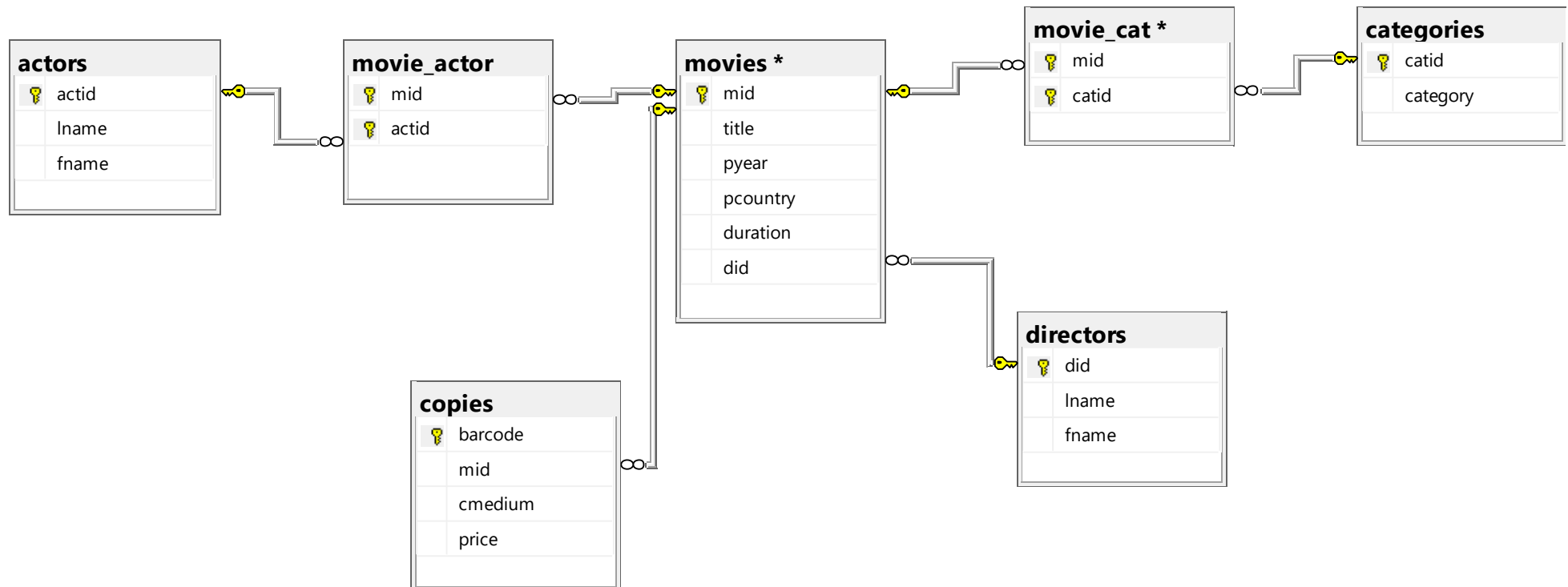
CREATE TABLE copies
( barcode INTEGER PRIMARY KEY,
  mid INTEGER,
  cmedium VARCHAR(10),
  price NUMERIC(5,2),
  CONSTRAINT fk_mid FOREIGN KEY (mid) REFERENCES movies(mid)
);

CREATE TABLE movie_actor
(
  mid INTEGER,
  actid INTEGER,
  PRIMARY KEY(mid,actid),
  CONSTRAINT fk1_mid FOREIGN KEY (mid) REFERENCES movies(mid),
  CONSTRAINT fk_actid FOREIGN KEY (actid) REFERENCES actors (actid)
);

CREATE TABLE movie_cat
(
  mid INTEGER,
  catid INTEGER,
  PRIMARY KEY(mid,catid),
  CONSTRAINT fk2_mid FOREIGN KEY (mid) REFERENCES movies(mid),
  CONSTRAINT fk_catid FOREIGN KEY (catid) REFERENCES categories (catid)
);

```

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΙΚΗ ΑΝΑΠΑΡΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΟΓΙΚΟΥ ΣΧΗΜΑΤΟΣ

actors (#actid, lname, fname): Πίνακας στον οποίο καταχωρούνται οι ηθοποιοί - πρωταγωνιστές των ταινιών:

- **actid:** πρωτεύον κλειδί
- **lname:** επώνυμο ηθοποιού
- **fname:** όνομα ηθοποιού

directors (#did, lname, fname): Πίνακας στον οποίο καταχωρούνται οι σκηνοθέτες των ταινιών:

- **did:** πρωτεύον κλειδί
- **lname:** επώνυμο σκηνοθέτη
- **fname:** όνομα σκηνοθέτη

categories (#catid, category): Πίνακας με τις κατηγορίες των ταινιών (π.χ. Κωμωδία, Δράμα, Περιπέτεια κ.λπ.):

- **catid:** πρωτεύον κλειδί
- **category:** κατηγορία

movies (#mid, title, pyear, pcountry, duration, did): Πίνακας για την καταχώρηση των βασικών στοιχείων κάθε ταινίας:

- **mid:** πρωτεύον κλειδί
- **title:** τίτλος ταινίας
- **pyear:** έτος παραγωγής
- **pcountry:** κωδικός χώρας παραγωγής της ταινίας (π.χ. GRC, USA, GBR)
- **duration:** διάρκεια ταινίας σε λεπτά
- **did:** κωδικός σκηνοθέτη ταινίας

copies (#barcode, mid, cmedium, price): Πίνακας για την καταχώρηση των στοιχείων των αντιτύπων κάθε ταινίας:

- **barcode:** πρωτεύον κλειδί
- **mid:** κωδικός της ταινίας που αφορά το συγκεκριμένο αντίτυπο
- **cmedium:** μέσο διάθεσης του συγκεκριμένου αντιτύπου (DVD, BLUE RAY, ONLINE)
- **price:** τιμή πώλησης του αντιτύπου

movie_actor (#mid #actid): Πίνακας που υλοποιεί τη σχέση πολλά-προς-πολλά μεταξύ ταινιών και ηθοποιών (πρωταγωνιστών).

- **mid:** κωδικός ταινίας
- **actid:** κωδικός ηθοποιού

movie_cat (#mid#catid): Πίνακας που υλοποιεί τη σχέση πολλά-προς-πολλά μεταξύ ταινιών και κατηγοριών.

- **mid:** κωδικός ταινίας
- **catid:** κωδικός κατηγορίας

ΑΣΚΗΣΗ

Για την εκτέλεση της συγκεκριμένης άσκησης:

1. Δημιουργείτε μια βάση δεδομένων moviesDB με COLLATION Greek_CI_AS.
2. Δημιουργήστε το σχήμα της βάσης εκτελώντας το script CREATEMOVIE_SCHEMA.sql
3. Φορτώστε τα δοκιμαστικά δεδομένα εκτελώντας το script MOVIE_LOAD_DATA_UTF8.SQL

Τα παραπάνω scripts μπορείτε να τα κατεβάσετε από την σελίδα του μαθήματος στον σύνδεσμο "SQL Script για την δημιουργία της βάσης moviesDB"

Ζητείται να γράψετε και να εκτελέσετε κατάλληλες εντολές σε γλώσσα SQL ώστε να απαντηθούν τα παρακάτω ερωτήματα:

1. Εμφανίστε ένα κατάλογο με το επώνυμο και το όνομα των ηθοποιών των οποίων το επώνυμο αρχίζει με 'Κ'. Ο κατάλογος θα πρέπει να είναι ταξινομημένος αλφαβητικά με βάση το επώνυμο.
2. Εμφανίστε ένα κατάλογο με τον τίτλο και το έτος παραγωγής των ταινιών, των οποίων η παραγωγή έγινε μεταξύ του 1990 και του 2007. Ο κατάλογος να είναι ταξινομημένος με βάση το έτος παραγωγής σε φθίνουσα διάταξη.
3. Εμφανίστε ένα κατάλογο με τον τίτλο της ταινίας, το επώνυμο και το όνομα του σκηνοθέτη για όλες τις ταινίες με χώρα παραγωγής την Ελλάδα (κωδικός Ελλάδας 'GRC'). Ο κατάλογος πρέπει να είναι ταξινομημένος αλφαβητικά με βάση το επώνυμο των σκηνοθετών.
4. Εμφανίστε ένα κατάλογο με τον τίτλο και το έτος παραγωγής των ταινιών που σκηνοθέτησε ο σκηνοθέτης με επώνυμο 'Σακελλάριος'
5. Εμφανίστε ένα κατάλογο με τους τίτλους και το έτος παραγωγής των ταινιών στις οποίες έχει πρωταγωνιστεί ο ηθοποιός με επώνυμο 'Eastwood'
6. Εμφανίστε το επώνυμο και το όνομα των πρωταγωνιστών της ταινίας με τίτλο 'Amelie'
7. Υπολογίστε τον αριθμό των ταινιών που διαθέτουν αντίτυπο σε 'DVD'.
8. Βρείτε το συνολικό αριθμό των αντιτύπων (όλων των ταινιών) που διατίθενται σε 'DVD'.
9. Εμφανίστε την τιμή του ακριβότερου 'DVD'.
10. Βρείτε την συνολική αξία όλων των αντιτύπων (όλων των ταινιών) που διατίθενται σε 'BLU RAY'.
11. Εμφανίστε έναν κατάλογο με το ονοματεπώνυμο των σκηνοθετών και τον αριθμό των ταινιών που έχει σκηνοθετήσει ο κάθε ένας.

12. Βρείτε τον αριθμό των ταινιών που έχει πρωταγωνιστεί ο ηθοποιός με επώνυμο 'Παπαγιαννόπουλος'.
13. Εμφανίστε ένα κατάλογο με το επώνυμο και το όνομα των ηθοποιών που έχουν πρωταγωνιστεί σε ταινίες των οποίων η παραγωγή τους δεν έχει γίνει στην Ελλάδα (κωδικός Ελλάδας 'GRC').
14. Εμφανίστε ένα κατάλογο με τους τίτλους των ταινιών στις οποίες έχουν συμπρωταγωνιστεί οι ηθοποιοί με επώνυμο 'Κούρκουλος' και 'Καρέζη' αντίστοιχα. Ο τίτλος κάθε ταινίας θα πρέπει να εμφανίζεται μόνο μία φορά στον κατάλογο.
15. Εμφανίστε ένα κατάλογο με τους τίτλους των ταινιών στις οποίες έχει πρωταγωνιστεί η ηθοποιός με επώνυμο 'Καρέζη' και στις οποίες δεν συμμετείχε ο ηθοποιός με επώνυμο 'Κούρκουλος'.
16. Εμφανίστε ένα κατάλογο με τους τίτλους των ταινιών που ανήκουν τόσο στην κατηγορία 'Κωμωδία' όσο και στην κατηγορία 'Αισθηματική'. Ο τίτλος κάθε ταινίας θα πρέπει να εμφανίζεται μόνο μία φορά στον κατάλογο.
17. Εμφανίστε ένα κατάλογο με την κατηγορία και τον αριθμό των ταινιών ανά κατηγορία. Στον κατάλογο θα πρέπει να εμφανίζονται ΜΟΝΟ οι κατηγορίες για τις οποίες υπάρχουν τουλάχιστον 5 ταινίες.
18. Εμφανίστε ένα κατάλογο με το ονοματεπώνυμο των σκηνοθετών και τον αριθμό των ταινιών που έχει σκηνοθετήσει ο κάθε ένας τους. Στον κατάλογο θα πρέπει να εμφανίζονται και τα ονόματα των σκηνοθετών για τους οποίους δεν υπάρχουν ταινίες.
19. Διαγράψτε από την βάση δεδομένων την κατηγορία "Βιογραφία".
20. Ενημερώστε την τιμή όλων των αντίτυπων DVD της ταινίας με τίτλο "Amelie". Η νέα τιμή είναι 70 ευρώ για το κάθε αντίτυπο σε DVD.

ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ: Το παραδοτέο της εργασίας θα είναι ένα αρχείο .sql με τις επερωτήσεις σε γλώσσα SQL. Συμπιέστε το αρχείο σε μορφή .zip και στην συνέχεια να το αναρτήσετε στην σελίδα του μαθήματος.