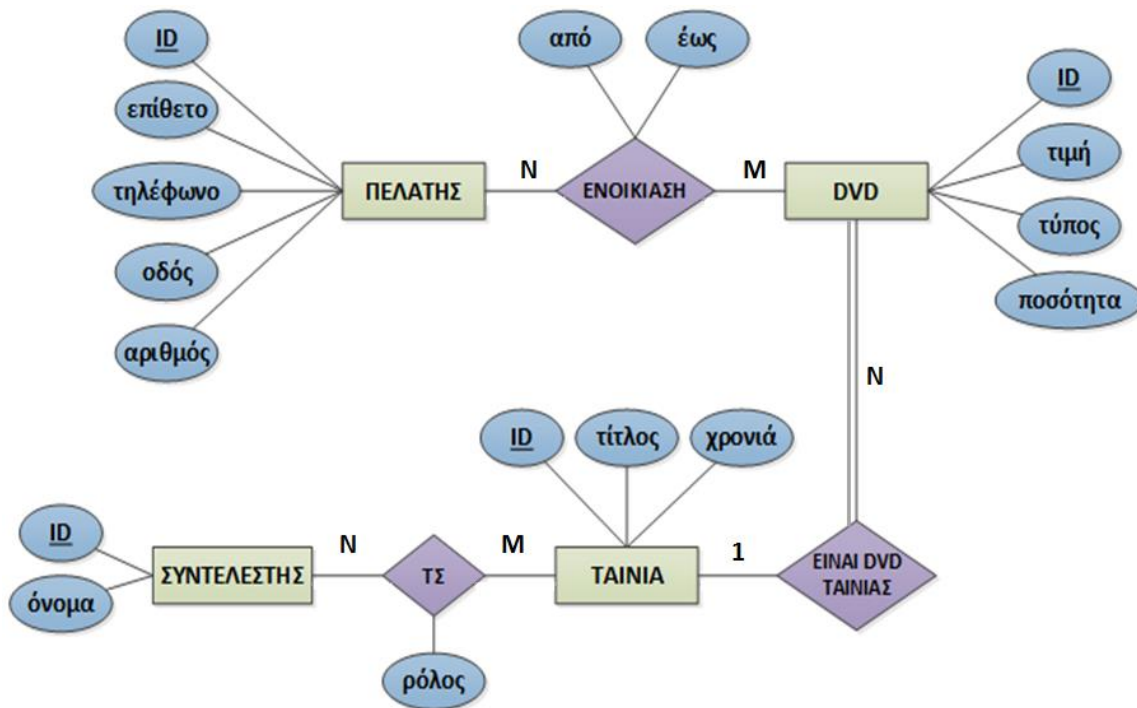


ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΟΝΤΟΤΗΤΩΝ ΣΥΣΧΕΤΙΣΕΩΝ

Βάση Δεδομένων dvdClub



ΕΠΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

Η Βάση δεδομένων dvdClub έχει ένα σύνολο από πελάτες για τους οποίους καταχωρεί ένα μοναδικό κωδικό (ID), το επίθετο, το τηλέφωνο και τη διεύθυνσή τους (οδό και αριθμό). Συνεπώς προκύπτει η οντότητα **ΠΕΛΑΤΗΣ** με τα απλά χαρακτηριστικά: **ID** (κύριο κλειδί), **επίθετο**, **τηλέφωνο**, **οδός**, **αριθμός**.

Κάθε dvd χαρακτηρίζεται από ένα μοναδικό κωδικό (ID), την τιμή ενοικιάσής του, τον τύπο του και την διαθέσιμη ποσότητά του. Συνεπώς προκύπτει η οντότητα **DVD** με τα απλά χαρακτηριστικά: **ID** (κύριο κλειδί), **τιμή**, **τύπος**, **ποσότητα**.

Κάθε πελάτης μπορεί να νοικιάσει ένα ή περισσότερα dvd. Κάθε dvd μπορεί να νοικιαστεί για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα το οποίο καθορίζεται από μία ημερομηνία έως μία άλλη. Συνεπώς προκύπτει μία συσχέτιση μεταξύ των οντοτήτων ΠΕΛΑΤΗΣ και DVD, η **ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ**, με τα απλά χαρακτηριστικά της: **από**, **έως**. Η συσχέτιση ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ είναι τύπου **N:M** καθώς ένας πελάτης μπορεί να ενοικιάσει πολλά dvd αλλά και ένα dvd μπορεί να νοικιαστεί από πολλούς πελάτες (σε διαφορετικά χρονικά διαστήματα). Στην συσχέτιση ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ η οντότητα ΠΕΛΑΤΗΣ και η οντότητα DVD δεν συμμετέχουν υποχρεωτικά στη συσχέτιση καθώς μπορεί ένας πελάτης να έκανε εγγραφή αλλά να μην έκανε ακόμα κάποια ενοικίαση, και μπορεί ένα dvd να μην έχει νοικιαστεί ακόμα από κανέναν πελάτη.

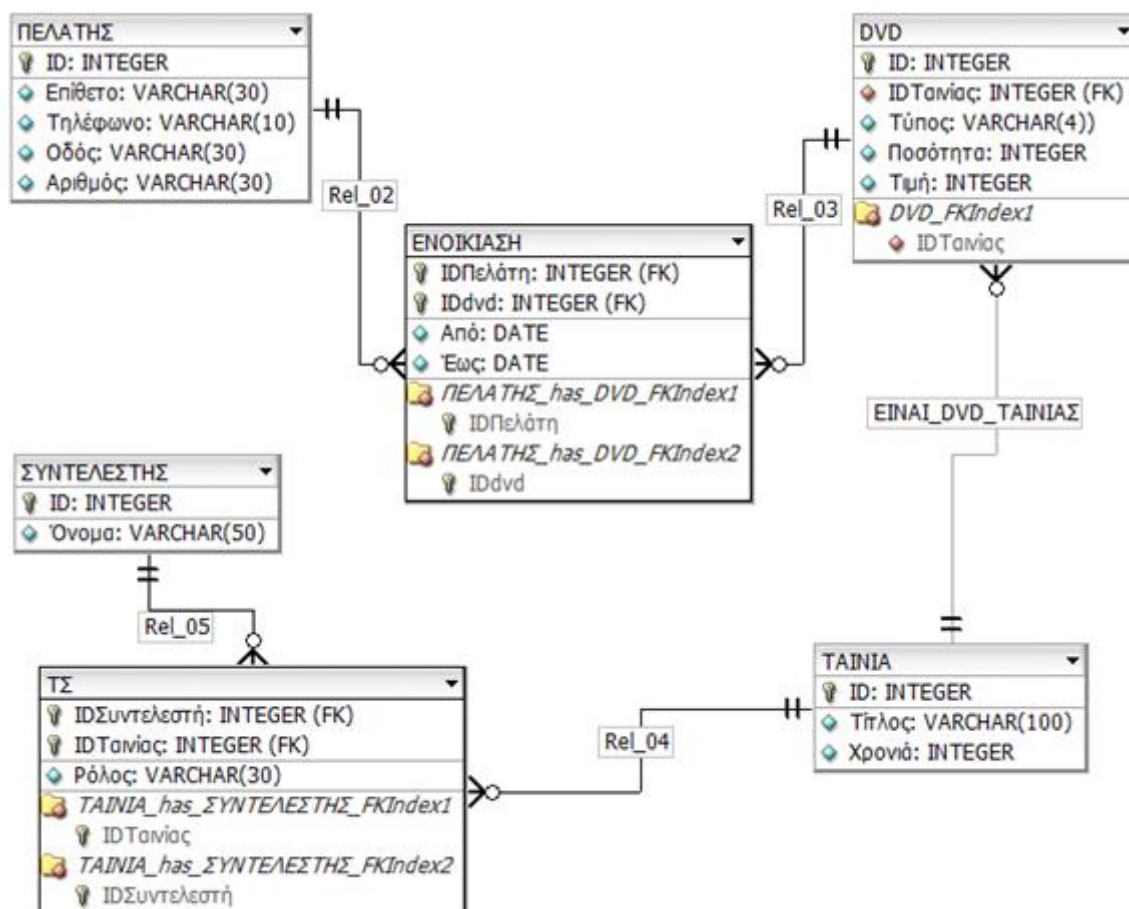
Κάθε ταινία χαρακτηρίζεται από έναν μοναδικό κωδικό (ID), τον τίτλο της και τη χρονιά που αυτή γυρίστηκε. Συνεπώς προκύπτει η οντότητα **ΤΑΙΝΙΑ** με τα απλά χαρακτηριστικά: **ID** (κύριο κλειδί), **τίτλος**, **χρονιά**.

Σε κάθε dvd αντιστοιχεί μία συγκεκριμένη ταινία. Συνεπώς προκύπτει μία συσχέτιση μεταξύ των οντοτήτων ΤΑΙΝΙΑ και DVD: **ΕΙΝΑΙ_DVD_ΤΑΙΝΙΑΣ**. Η συσχέτιση ΕΙΝΑΙ_DVD_ΤΑΙΝΙΑΣ είναι τύπου **1:N** καθώς μία ταινία μπορεί να αποθηκευτεί σε διαφορετικούς τύπους dvd, αλλά ένα dvd περιέχει υποχρεωτικά μία μόνο ταινία. Συνεπώς η οντότητα DVD συμμετέχει υποχρεωτικά στη συσχέτιση αλλά όχι η οντότητα ΤΑΙΝΙΑ καθώς μπορεί να καταχωρήθηκε μία ταινία αλλά να μην έχει ακόμα εγγραφεί σε κάποιο DVD.

Κάθε συντελεστής χαρακτηρίζεται από έναν μοναδικό κωδικό (ID) και το όνομα του. Συνεπώς προκύπτει η οντότητα **ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ** με τα απλά χαρακτηριστικά: **ID** (κύριο κλειδί), **όνομα**.

Κάθε ταινία έχει ένα σύνολο από συντελεστές. Κάθε συντελεστής σε μία ταινία έχει έναν συγκεκριμένο μοναδικό ρόλο. Συνεπώς προκύπτει μία συσχέτιση μεταξύ των οντοτήτων ΤΑΙΝΙΑ και ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ, η **ΤΣ** με το απλό χαρακτηριστικό της: **ρόλος**. Η συσχέτιση ΤΣ είναι τύπου **N:M** καθώς μία ταινία μπορεί να έχει πολλούς συντελεστές, αλλά και ένας συντελεστής μπορεί να συμμετέχει σε πολλές ταινίες. Και οι δύο οντότητες δεν συμμετέχουν υποχρεωτικά στη συσχέτιση εφόσον μπορούμε να καταχωρήσουμε στη ΒΔ ταινία χωρίς τους συντελεστές της και αντιστρόφως.

ΣΧΕΣΙΑΚΟ ΜΟΝΤΕΛΟ



Παρατηρήσεις:

- Η συσχέτιση ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ μετατράπηκε σε ξεχωριστό πίνακα καθώς ήταν τύπου N:M και επιπλέον έχει και χαρακτηριστικά (Από, Έως). Τα κύρια κλειδιά των οντοτήτων που συμμετέχουν στη συσχέτιση αυτή έγιναν ξένα κλειδιά (IDΠελάτη, IDdvd), τα οποία μαζί αποτελούν το κύριο κλειδί του πίνακα ΕΝΟΙΚΙΑΣΗ.
- Η συσχέτιση ΤΣ μετατράπηκε σε ξεχωριστό πίνακα καθώς ήταν τύπου N:M και επιπλέον έχει και χαρακτηριστικό (ρόλος). Τα κύρια κλειδιά των οντοτήτων που συμμετέχουν στη συσχέτιση αυτή έγιναν ξένα κλειδιά (IDΤαινίας, IDΣυντελεστή), τα οποία μαζί αποτελούν το κύριο κλειδί του πίνακα ΤΣ.
- Η συσχέτιση EINAI_DVD_ΤΑΙΝΙΑΣ δεν μετατράπηκε σε ξεχωριστό πίνακα (καθώς ήταν τύπου 1:N με υποχρεωτική συμμετοχή του DVD), αλλά το κύριο κλειδί της ταινίας έγινε ξένο κλειδί (IDΤαινίας) στον πίνακα DVD.

Ο κώδικας SQL-DDL που κατασκευάζει την βάση δεδομένων dvdClub είναι αυτός που αναφέρεται στην διαφάνεια 27 του 2^{ου} μαθήματος ή ο ισοδύναμος στο script αρχείο (dvdClub-SQLite.txt).