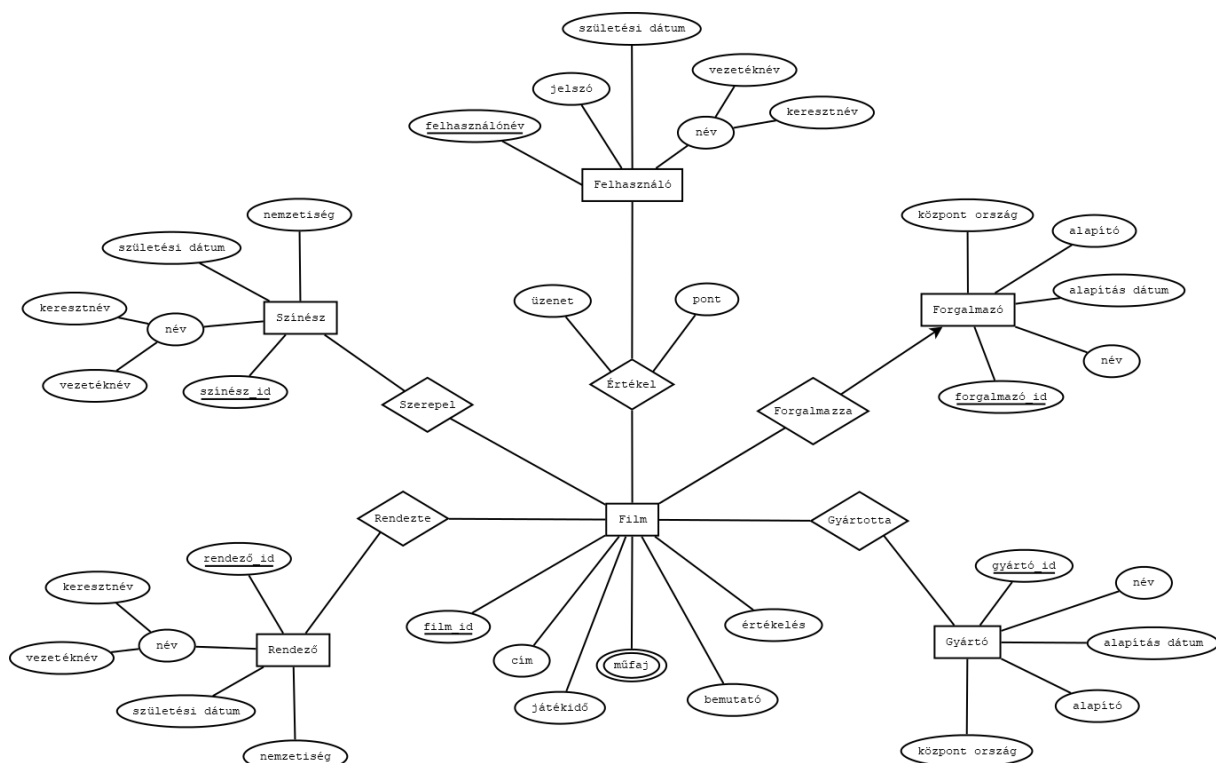


IMDB

Adatbázisok, kötelező feladat

Ez az adatbázissal megvalósított program arra szolgál, hogy a felhasználó képes legyen filmek, színészek, felhasználók, forgalmazók, gyártók, rendezők és az ezek közti kapcsolatok kezelésére.

Egyed-kapcsolat modell:



Az ábrán összesen 6 db egyed található: Felhasználó, Színész, Forgalmazó, Film, Rendező és Gyártó.

A felhasználó egyedet egyértelműen azonosítja a felhasználóneve. Ezen kívül rendelkezik egy jelszóval, születési dátummal, illetve névvel, ami tovább bontható vezetéknévre és keresztnévre.

A színész és rendező egyedek is rendelkeznek születési dátummal, vezetéknévvel és keresztnévvel. Amikkel még rendelkeznek ezek az egyedek az a nemzetiségük és a hozzájuk tartozó azonosító.

A forgalmazó és gyártó egyedek attribútumai: A hozzájuk tartozó azonosító, név, az alapítás dátuma, az alapító neve és a központjának országa ahol megtalálható.

Egy film rendelkezik egy azonosítóval, címmel, játékidővel, bemutatóval (ami egy dátum), és értékeléssel. Ezeken kívül a filmnek van műfaja, de lehet több is, ezért ez egy többértékű attribútum.

5 db kapcsolat van, amikből 4 db N:M kapcsolat és 1 db pedig 1:N kapcsolat. Mindegyik kapcsolat a Film egyedet köti össze a többivel.

Amit érdemes kiemelni, az az Értékel kapcsolat, aminek kettő attribútuma van: üzenet, ami a felhasználó véleménye az adott filmről, illetve a pont, ami egy felhasználó által adott szám értékelés.

Relációs adatbázisséma:

Az alábbi sémák teljesítik az 1NF-et és konszolidáció utániak.

Aláhúzással a kulcsok, dőlttel a külső kulcsok vannak jelölve.

Felhasználó(felhasználónév, jelszó, születési dátum, vezetéknév, keresztnév)

Színész(színész_id, vezetéknév, keresztnév, születési dátum, nemzetiség)

Rendező(rendező_id, vezetéknév, keresztnév, születési dátum, nemzetiség)

Gyártó(gyártó_id, név, alapítás dátum, alapító, központ ország)

Forgalmazó(forgalmazó_id, név, alapítás dátum, alapító, központ ország)

Film(film_id, cím, játékidő, bemutató, értékelés, *forgalmazó_id*)

Műfaj(*film_id*, műfaj)

Értékel(felhasználónév, *film_id*, üzenet, pont)

Szerepel(színész_id, *film_id*)

Rendezte(rendező_id, film_id)

Gyártotta(gyártó_id, film_id)

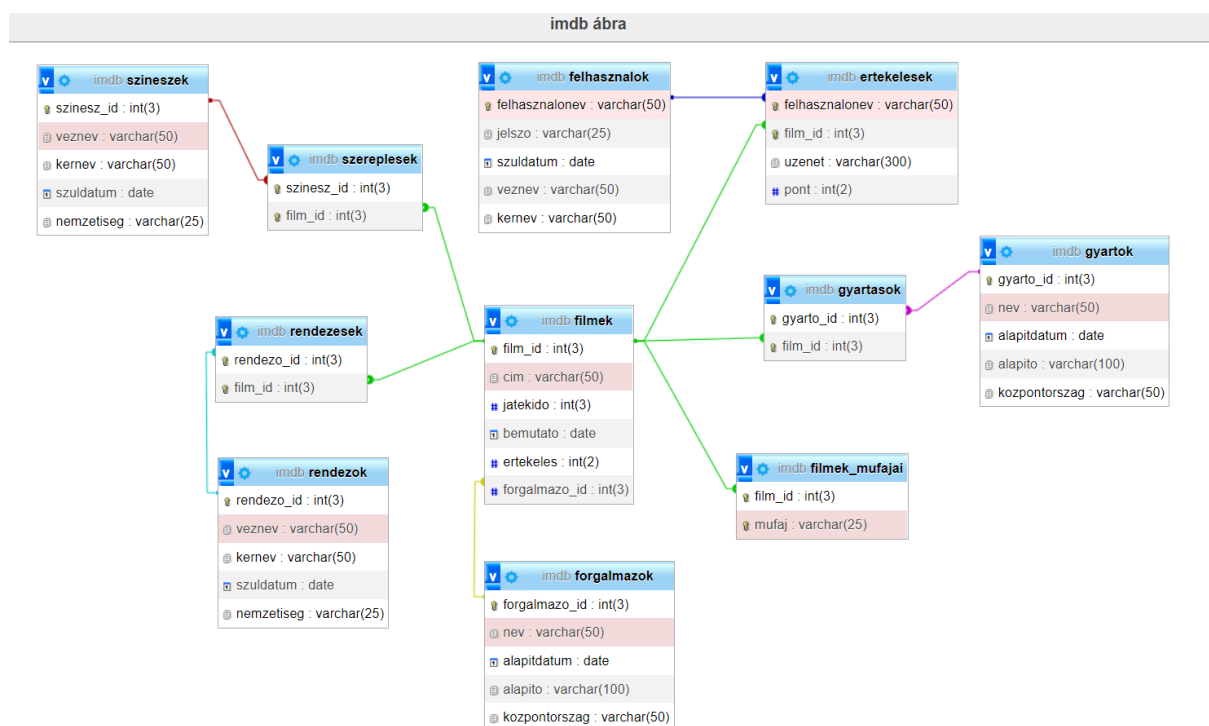
Normalizálás:

A Felhasználó, Színész, Rendező, Gyártó, Forgalmazó és Film sémák megfelelnek a 2NF-nek, mert ezekben a sémákban egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ az adott séma bármely kulcsától. A többi sémában pedig nem fordul elő részkulcstól való függés, ezért az összes séma 2NF-ben van.

A fenti sémákban nem fordul elő tranzitív függés, ezért mindegyik megfelel a 3NF-nek.

Táblatervek:

A táblák a phpMyAdmin eszközzel lettek létrehozva, az alábbi ábra az eszköz tervező nézetével készült.



Összetett lekérdezések:

1. Az adatbázisba felvitt színészek teljes nevét, életkorát (vagy mennyi idők lennének most) és szerepléseinek számát megadó lekérdezés:

```
SELECT szineszek.kernev, szineszek.veznev,  
YEAR(FROM_DAYS(DATEDIFF(CURRENT_DATE,  
szineszek.szuldatum))) AS eletkor, COUNT(szereplesek.szinesz_id)  
AS szereplesek_db FROM szineszek, szereplesek WHERE  
szereplesek.szinesz_id = szineszek.szinesz_id GROUP BY  
szineszek.szinesz_id
```

2. Az adatbázisba felvitt leghosszabb film címét, játékidejét és rendezőjének teljes nevét megadó lekérdezés:

```
SELECT filmek.cim, filmek.jatekido, rendezok.kernev,  
rendezok.veznev FROM filmek, rendezok, rendezesek WHERE  
filmek.jatekido = (SELECT MAX(filmekek.jatekido) FROM filmek) AND  
filmek.film_id = rendezesek.film_id AND rendezesek.rendezo_id =  
rendezok.rendezo_id
```

3. Az adatbázisba felvitt forgalmazók nevét, kiadott filmeinek számát és azok játékidejének összegét megadó lekérdezés:

```
SELECT forgalmazok.nev, COUNT(filmekek.forgalmazo_id) AS  
kiadott_filmekek, SUM(filmekek.jatekido) AS filmek_hossza_sum FROM  
filmek, forgalmazok WHERE filmek.forgalmazo_id =  
forgalmazok.forgalmazo_id GROUP BY forgalmazok.forgalmazo_id
```

Megvalósítás, Technológia:

A projekt a következő technológiákat/szoftvereket fogja használni a munka során:

- XAMPP - egy szabad és nyílt forrású platformfüggetlen webszerver-szoftvercsomag

- phpMyAdmin - egy nyílt forrású eszköz MySQL menedzselésre
- PyCharm – egy integrált fejlesztői környezet a Python programozási nyelvhez
- Dia – egy diagramkészítő szoftver amelyben az E-K diagram készült el

Funkciók:

- Minden táblát lehet kezelni, azaz rekordokat lehet felvinni, törölni és frissíteni input mezők segítségével. Gombnyomásokkal minden tábla elérhető.
- A táblákból rekordokat is le lehet kérni a kulcsaik segítségével ami azt eredményezi, hogy az adott rekord adataival feltölti az input mezőket (kivéve a szereplesek, rendezesek, filmek_mufajai és gyartasok táblákban), megkönnyítve ezzel a frissítést.
- A tábla rekordjai ki lesznek listázva egy listboxban, ha az adott táblát el szeretnénk érni. Pl.: a szereplesek táblát szeretnénk kezelni, akkor minden rekord ki lesz listázva a táblából.
- Gombnyomással minden megvalósított összetett lekérdezés eredménye meg lesz jelenítve egy listboxban.

Felhasználói útmutató:

Kotelezo program, imdb

Film azonosito

Cim

Jatekido

Bemutato

Ertekeles

Forgalmazo azonosito

Beszur Torol Leker Frissit

Filmek Forgalmazok Gyatok

Filmek mufajai Gyatasok

Rendezok Szineszek

Rendezesek Szereplesek

Felhasznalok Ertekelesok

Első lekérdezés Második lekérdezés

Harmadik lekérdezés

1 The Shawshank Redemption 142 1994-09-23 9 1

2 The Godfather 175 1972-03-24 9 2

3 The Dark Knight 152 2008-07-18 9 3

4 The Godfather Part II 202 1974-12-20 9 2

5 12 Angry Men 96 1957-04-10 9 4

6 Schindler's List 195 1993-12-15 9 5

7 The Lord of the Rings: The Return of the King 201 2003-12-17 9 6

8 Pulp Fiction 154 1994-10-14 9 7

9 The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring 178 2001-12-19 9 6

10 The Good, the Bad and the Ugly 161 1966-12-23 9 8

1. **Input mezők** az adott táblának megfelelő oszlop nevekkal.
2. **Tábla kezelő gombok**, minden gomb a neve szerinti funkciót látja el.
3. **Tábla elérő gombok**, rájuk kattintva az input mezők nevei megváltoznak a tábla oszlopainak megfelelően és az adott tábla rekordjai ki lesznek listázva.
4. **Lekérdezés eredményeit megjelenítő gombok**. A lekérdezések a dokumentációban kapott számozás alapján vannak elnevezve.
5. **Listbox**, amiben az adott tábla rekordjai vagy az adott lekérdezés eredményei lesznek kilistázva, az adattagok pedig el lesznek választva egymástól.

Vannak olyan táblák ahol **beszúrásnál nem kell megadni az azonosítót**, az magától generálódik (kivéve a felhasználók táblában, ott meg kell adni a felhasználónevet!). Ilyen tábla pl.: filmek, forgalmazok, stb.

Ha valamelyik **kapcsolatot reprezentáló** táblába szeretnénk **rekordot beszúrni** akkor már értelem szerűen **meg kell adni az azonosítókat**. Ilyen tábla pl.: szereplesek, ertekelesok, stb.

Azok az input mezők, amiknek neve „Uj”-al kezdődik, azok értékét **csak frissítés** során kell megadni. Csak azon táblák esetében van ilyen input mező, amikben kettő attribútum alkot egy kulcsot.

Minden más mezőt beszúrás és frissítés során ki kell tölteni.

Törléshez és lekéréshez csak az adott tábla rekordjának **azonosítóját vagy azonosítóit kell megadni VAGY** a kiválasztani kívánt rekordra kattintunk és a „Torol” vagy „Leker” gombot nyomjuk le.

Ha a felhasználó nem a fentebb leírtak alapján járna el, a program erről értesíteni fogja a művelet előtt, megszakítva azt.

A filmek.ertekeles és az ertekelesek.pont adattagok **1 és 10 közötti számok** lehetnek, a **filmek.jatekido** adattag **csak szám** lehet, a **dátumokat és a filmek.bemutato** adattagot pedig **éééé-hh-nn** alakban kell megadni amit ellenőriz a program a beszúrás és frissítés műveletek előtt. Ha nem megfelelő inputot kap, akkor megszakítja a műveletet és értesíti erről a felhasználót.

Fontos, hogy **értelmes dátumot adjon** meg a felhasználó.