# Adatbázisok

## Projektmunka dokumentáció

Műsorújság

# Bartos Martin

## AWPA20

### 2024-25/I. félév

### Specifikáció

* A megvalósítandó alkalmazás az egyes tévécsatornák műsorkínálatában való böngészésre szolgál. Bárki megtekintheti a műsorújságot, de csak a regisztrált adminisztrátorok aktualizálhatják az adatokat bejelentkezés után. Az adminok felvehetnek új csatornákat, műsorokat és szereplőket, a műsorokhoz hozzárendelhetnek szereplőket és a vetítések/közvetítések időpontját és csatornáit.

Tárolt adatok (nem feltétlen jelentenek önálló táblákat):

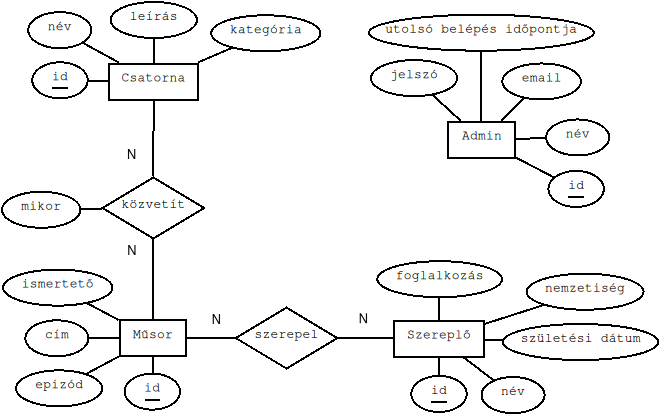
* Admin: név, jelszó, email, utolsó belépés időpontja
* Csatorna: név, kategória, leírás
* Műsor: cím, epizód, szereplők, ismertető, mikor és hol sugározzák
* Szereplő: név, születési dátum, nemzetiség, foglalkozás

Relációk az adatok között:

* Egy műsort több alkalommal és akár több csatornán is sugározhatnak.
* Egy szereplő több műsorban is szerepelhet.

### Egyed-kapcsolat diagram

* Az alábbi egyed-kapcsolat diagram a Dia nevű programmal készült.



* Az egyed-kapcsolat diagram 4 entitást tartalmaz a következő attribútumokkal:
* **Admin**
  + **id**: az admin azonosítója, mellyel megkülönböztethetőek egymástól (kulcs)
  + **név**: az adminisztrátor neve
  + **email**: az adminisztrátor email címe
  + **jelszó**: az adminisztrátor jelszava
  + **utolsó belépés időpontja:** az adminisztrátor utolsó belépésének időpontja
* **Csatorna**
  + **id**: a csatorna azonosítója, mellyel megkülönböztethetőek egymástól (kulcs)
  + **név**: a csatorna neve
  + **leírás**: a csatorna leírása
  + **kategória**: a csatorna kategóriája
* **Műsor**
  + **id**: a műsor azonosítója, mellyel megkülönböztethetőek egymástól (kulcs)
  + **cím**: a műsor címe
  + **epizód**: a műsor epizódjának neve
  + **ismertető**: a műsor ismertetője
* **Szereplő**
  + **id**: a szereplő azonosítója, mellyel megkülönböztethetőek egymástól (kulcs)
  + **név**: a szereplő neve
  + **születési dátum**: a szereplő születési dátuma
  + **nemzetiség**: a szereplő nemzetisége
  + **foglalkozás**: a szereplő foglalkozása
* A *szerepel* N:N kapcsolat lehetővé teszi több Szereplő hozzárendelését több Műsorhoz. Erre azért van szükség, mert egy Műsorhoz tartozhat több Szereplő is és ugyanaz a Szereplő tartozhat több Műsorhoz is.
* A *közvetít* N:N kapcsolat lehetővé teszi több Műsor hozzárendelését több Csatornához. Ez a specifikáció szerint indokolt, hiszen egy Műsort több alkalommal akár több Csatornán is sugározhatnak. Így egy Csatornához tartozhat több Műsor közvetítése, valamint egy Műsort közvetíthetnek több Csatornán keresztül is.
* Az Admin az alkalmazásban kezelheti a csatornákat, műsorokat és a szereplőket is. Azonban az egyed-kapcsolat diagramon láthatóan nincs hozzárendelve egyik entitáshoz sem. Ez azért van így, mert nem tartottam indokoltnak az adatbázisban az adminisztrációs műveletek naplózását.

### Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákká

* A relációséma a következőképp néz ki, a külső kulcsokat dőlt betűvel jelöltem, az elsődleges kulcsokat pedig aláhúzással.
* Csatorna(id, név, leírás, kategória)
* Műsor(id, cím, epizód, ismertető)
* Szereplő(id, név, foglalkozás, nemzetiség, születési\_dátum)
* Közvetít(*csatorna\_id*, *műsor\_id*, mikor)
* Szerepel(*műsor\_id*, *szereplő\_id*)
* Admin(id, név, email, jelszó, utolsó\_belépés\_időpontja)

### Relációsémák normalizálása

* **1NF**:
  + A *Csatorna*, *Műsor*, *Szereplő*, *Közvetít*, *Szerepel* és *Admin* séma mind 1NF-ben vannak, mert minden attribútumuk atomi.
* **2NF**:
  + A *Csatorna*, *Műsor*, *Szereplő* és *Admin* séma mind 2NF-ben van, mert egyetlen kulcsuk az *id*, és ettől minden másodlagos attribútumuk függ.
  + A *Közvetít* séma 2NF-ben van, mert az elsődleges kulcs minden attribútumra kiterjed (engedélyezi a műsorok ismétlését) és nincs lehetőség részleges függésre.
  + A *Szerepel* séma 2NF-ben van, mert az elsődleges kulcs minden attribútumra kiterjed, nincs lehetőség részleges függésre.
* **3NF**:
  + A *Csatorna*, *Műsor*, *Szereplő*, *Közvetít*, *Szerepel* és *Admin* séma mind 3NF-ben vannak, mert nincs bennük tranzitív függés.

Normalizálás 3NF-ig. Ha valamely séma esetén indokolt, elegendő csupán 2NF-ig megcsinálni. Ha a sémák eleve 3NF-ban voltak, azt a tényt is fel kell tüntetni magyarázattal. [Példa.](http://www.inf.u-szeged.hu/~gnemeth/kurzusok/adatbgyak/exe/AdatbazisokGyakorlat2020/projektmunka2.html) A funkcionális függőségek közül csak a valódi jelentéssel bírókat kell feltüntetni, [ennyire részletesen](http://www.inf.u-szeged.hu/~gnemeth/kurzusok/adatbgyak/exe/AdatbazisokGyakorlat2020/projektmunka1.html) nem kell.

### Táblatervek

* Csatorna

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribútum | Adattípus | Kulcsok |
| id | INT | PK |
| nev | VARCHAR(100) |  |
| leiras | TEXT |  |
| kategoria | VARCHAR(50) |  |

* Musor

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribútum | Adattípus | Kulcsok |
| id | INT | PK |
| cim | VARCHAR(100) |  |
| epizod | VARCHAR(150) |  |
| ismerteto | TEXT |  |

* Szereplo

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribútum | Adattípus | Kulcsok |
| id | INT | PK |
| nev | VARCHAR(100) |  |
| foglalkozas | VARCHAR(50) |  |
| nemzetiseg | VARCHAR(50) |  |
| szuletesi\_datum | DATE |  |

* Kozvetit

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribútum | Adattípus | Kulcsok |
| csatorna\_id | INT | PK, FK (Csatorna) |
| musor\_id | INT | PK, FK (Műsor) |
| mikor | DATETIME | PK |

* Szerepel

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribútum | Adattípus | Kulcsok |
| musor\_id | INT | PK, FK (Műsor) |
| szereplo\_id | INT | PK, FK (Szereplő) |

* Admin

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Attribútum | Adattípus | Kulcsok |
| id | INT | PK |
| nev | VARCHAR(100) |  |
| email | VARCHAR(100) | UNIQUE |
| jelszo | VARCHAR(255) |  |
| utolso\_belepes | DATETIME |  |

### Összetett lekérdezések

Az alkalmazásban megvalósított, működő, értelmes funkciót megvalósító összetett lekérdezések. Legalább kettő olyan összetett lekérdezés, amely két táblát kapcsol össze, és van benne csoportosítás összesítő függvénnyel, és legalább egy olyan lekérdezés, amelyben allekérdezés szerepel

Az összetett lekérdezés SQL utasításként; helye a programkódban (fájl, sor; vagy esetleg az összetett lekérdezést megvalósító nézettábla neve); és rövid leírás/magyarázat, hogy milyen funkciót és hogyan valósít meg a lekérdezés.

Az SQL utasítás nem fogadható el képernyőképként! Kérjük szövegként beleírni a dokumentációba!

*(könnyített teljesítéshez is szükséges! csak az alkalmazásban nem kell megvalósítani –mivel nincs alkalmazás–, illetve a programkódban lévő hely sem kell –mivel nincs programkód–)*

*Javaslat: az összetett lekérdezések akár nézettáblák formájában is megvalósíthatók, így a programból egyszerűbb kezelni, illetve helyes exportálással a kiexportált adatbázisban már benne lesz a kódja (ezt beadás előtt a hallgató felelőssége ellenőrizni!)*

### Megvalósítás

programnyelv, függvénykönyvtárak, fejlesztőeszközök, nemtriviális megoldások, stb.

*(könnyített teljesítéshez nem kell)*

### Az elkészült alkalmazás funkciói

legalább felsorolás szintjén az alkalmazásban megvalósított és működő funkciók

*(könnyített teljesítéshez nem kell)*