

## 2. Gyakorlat

### Egyed-kapcsolat modell

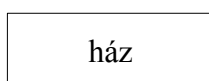
#### Adatok típusai:

- Atomi adat: szám, karaktorsorozat (sztring), logikai érték, dátum
- Összetett adat: struktúra, halmaz, lista vagy ezek kombinációi
- NULL

Rekord: különböző típusú, de logikailag összetartozó adatok összessége

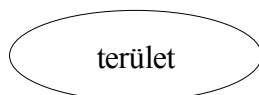
Egyed: egy valós világban létező dolog, amelyet tulajdonságokkal írunk le.

Jelölés: egy téglalap, benne az egyed típusával



Tulajdonság: valamilyen típusú adat, amely jellemző az egyedre.

Jelölés: ellipszissel, benne a tulajdonság típusával

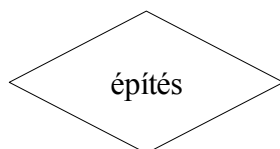


Kulcs: az attribútumok azon legszűkebb részhalmaza, amelyek egyértelműen azonosítják az egyedet.

#### Kapcsolatok:

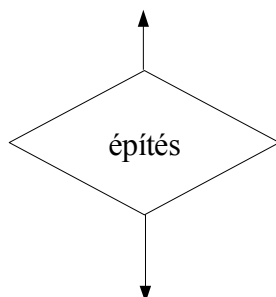
két egyed között mond relációt

Jelölés: rombusz

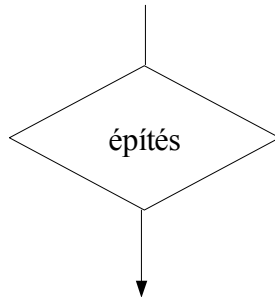


#### Típusai:

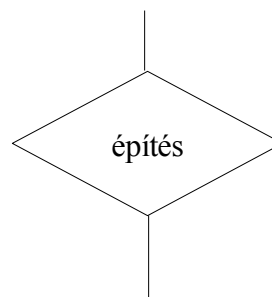
- 1:1 kapcsolat: minden egyedhez legfeljebb egy másik egyed tartozhat
- 1:N kapcsolat: minden egyedhez több egyed tartozhat
- N:N kapcsolat: több egyedhez több másik fajta egyed tartozhat



1:1 kapcsolat



1:N kapcsolat



N:M kapcsolat

Összetett attribútum: maga is több attribútumból áll

Többértékű attribútum: aktuális értéke halmaz vagy lista lehet, pl. szerzők

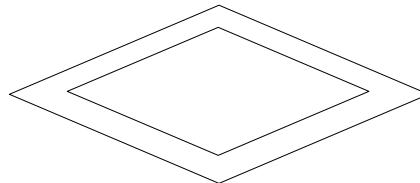
Gyenge entitás: az attribútumok nem határozzák meg egyértelműen

Jele:

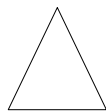


Meghatározó kapcsolat: gyenge entitást határoz meg

Jele: duplavonalas rombusz

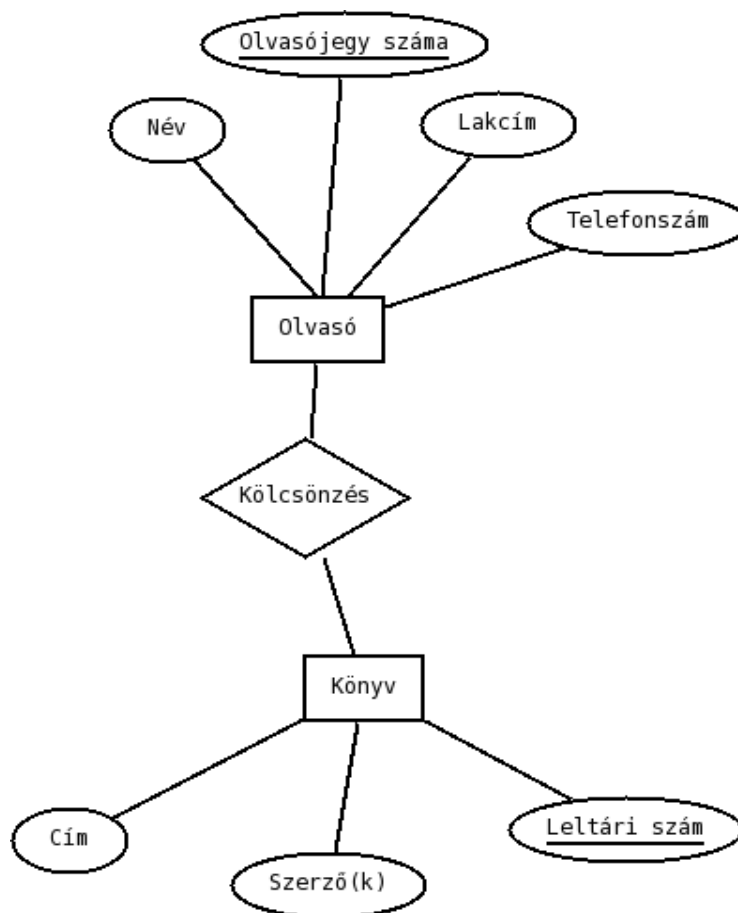


Specializáló kapcsolat: Hierarchiát, öröklődést valósítanak meg egyedek között

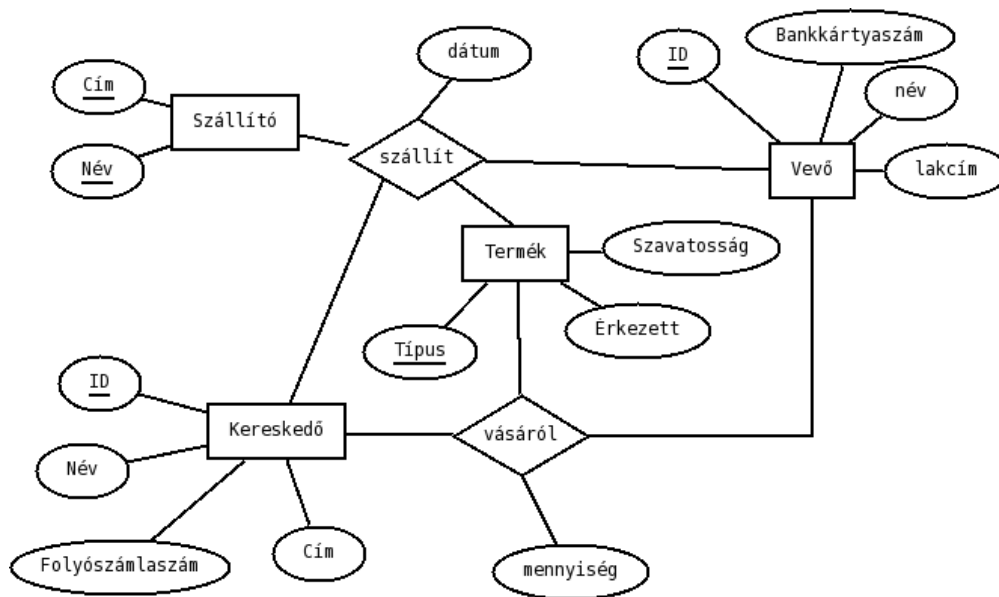


### **Példák:**

Könyvtár



Kereskedés:



**Feladatok:**

1. Ábrázold egy zenei adatbázis EK modelljét!
2. Nemzetközi táncverseny:  
 Feladat: Olyan relációs adatbázist szeretnénk létrehozni, amely a Kék Osztriga Nemzetközi Táncversenyen résztvevő csoportok adatait tartalmazza. Tároljuk a csoport nevét, nemzetiségét, a csoport átlagéletkorát és a verseny folyamán elért pontszámot. E mellett tároljuk a bemutatott tánc nevét, valamint a zenére vonatkozó adatokat, azaz a zene műfaját, a szám címét és előadóját. Feltételezzük, hogy: 1) egyféle táncot több csoport is táncolhat, 2) egy csoport több táncot is előadhat, 3) a versenyen nincs kikötés a táncra vonatkozóan, így bármilyen táncot be lehet mutatni, 4) a zenét egyértelműen azonosítja a címe, azaz nincs két azonos című szám, 5) egy csoportban csak azonos nemzetiségűek táncolnak. A tánc műfaja, valamint a csoportok nemzetisége csak meghatározott értékeket vehet fel.
3. Készítsünk EK-diagramot egy háziorvosi betegnyilvántartó rendszerhez! Az orvosok elvárásainak megfelelően az adatbázisnak tartalmaznia kell a betegek személyi adatait, gyógyszerérzékenységüket, az egyes vizsgálatok időpontjait és a felírt gyógyszereket. Feltételezzük, hogy: 1) egy vizsgálaton több betegség is diagnosztizálható, 2) egy betegségre több gyógyszer is felírható, 3) egy-egy páciens több gyógyszerre is lehet érzékeny, 4) egy vizsgálatot a dátum és a vizsgálat kódja határoz meg egyértelműen.
4. Online szakácskönyvhöz készíts adatbázis tervet! A szakácskönyvben el kell tárolni az ételek nevét, elkészítésének szöveges leírását, az elkészítési időt, fényképet, valamint a hozzávalókat. A szakácskönyv olyan szempontból interaktív, hogy regisztrált felhasználók is tölthetnek fel receptet. Rajzolja le a szakácskönyv E-K diagramját!