

# **Adatbázisrendszerek 1 BSc**

9. gyak.

2021. 11. 17.

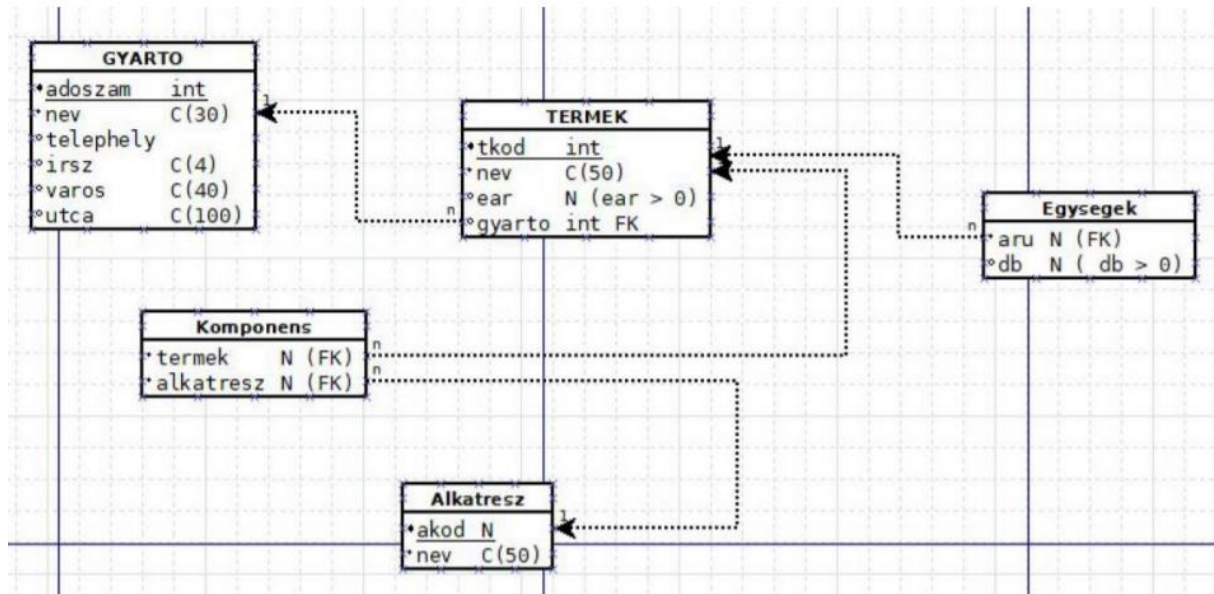
**Készítette:**

Nyíri Beáta  
Programtervező informatikus  
I40FDC

**Miskolc, 2021**

## 1. feladat

Adott az alábbi relációs séma:



Végezze el az alábbi SQL műveleteket. Adja meg a lekérdezés parancssort, ill. az eredményt is készítse el:

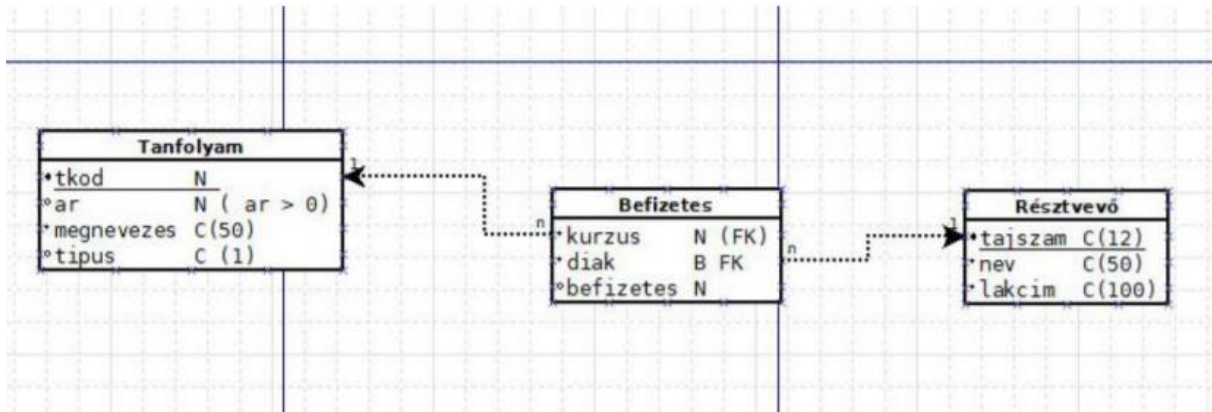
- Bővítse az Alkatresz táblát egy új ár mezővel
- Mely gyártónak nincs terméke
- Növelje meg az X kódú alkatrészt tartalmazó termékek árát 10%-kal
- Mely termékhez áll rendelkezésre a legtöbb egység

## Megoldás:

```
1 • CREATE TABLE gyarto (adoszam INT PRIMARY KEY, nev CHAR(30), irsz CHAR(30), varos CHAR(30), utca CHAR(30));
2 • CREATE TABLE termek (tkod INT PRIMARY KEY, nev CHAR(30), ear INT CHECK (ear>0), gyarto INT REFERENCES gyarto);
3 • CREATE TABLE alkatresz (akod INT PRIMARY KEY, nev CHAR(30) NOT NULL);
4 • CREATE TABLE egysegek (aru INT REFERENCES termek, db INT CHECK (db > 0)) ;
5 • CREATE TABLE komponens (termek INT REFERENCES termek, alkatresz INT REFERENCES alkatresz);
6
7 • ALTER TABLE alkatresz ADD (ar INT CHECK (ar>0));
8 • SELECT nev FROM gyarto WHERE adoszam NOT IN (SELECT gyarto FROM termek);
9 • UPDATE termek SET ear = 1.1*ear WHERE tkod IN (SELECT termek FROM komponens WHERE alkatresz = (SELECT akod FROM alkatresz WHERE nev = 'X'));
```

## 2. feladat

Adott az alábbi relációs séma:



Végezze el az alábbi SQL műveleteket. Adja meg a lekérdezés parancssort, ill. az eredményt is készítse el:

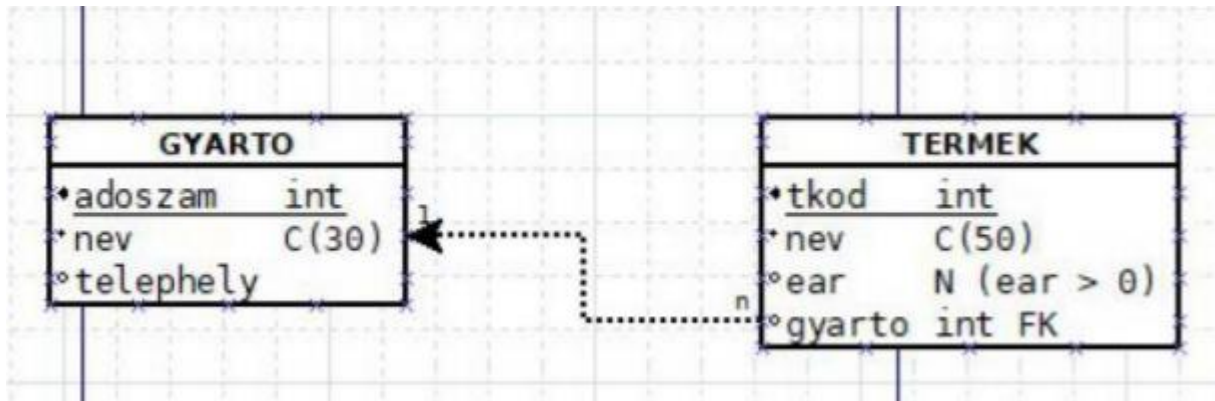
- A tanfolyam típusonként az átlagár és az ár értéktartomány nagysága
- Írja ki a tanfolyam nevét és hogy drága (ar > 100000) vagy olcsó
- Írja ki a tanfolyam nevét és hogy sokan (db > 10) vagy kevesen vesznek részt rajta

### Megoldás:

```
1 • CREATE TABLE tanfolyam (tkod INT PRIMARY KEY, ar INT CHECK (ar>0), megnevezes CHAR(50), típus CHAR(1));
2 • CREATE TABLE befizetes (kurzus INT REFERENCES tanfolyam, befizetes INT);
3 • CREATE TABLE résztvevő (tajszam CHAR(12) PRIMARY KEY, nev CHAR(50), LAKCIM CHAR(100));
4
5 • SELECT típus, AVG(ar), MAX(ar) - MIN(ar) FROM tanfolyam GROUP BY típus;
6
7 • CREATE VIEW tdb AS SELECT MAX(t.megnevezes) nev, COUNT(*) db FROM tanfolyam t INNER JOIN befizetes b ON b.kurzus = t.tkod GROUP BY t.tkod;
8 • SELECT nev, CASE WHEN db > 10 THEN "sokan" ELSE "kevesen" END letszam FROM tdb
```

### 3. feladat

Adott az alábbi relációs séma:



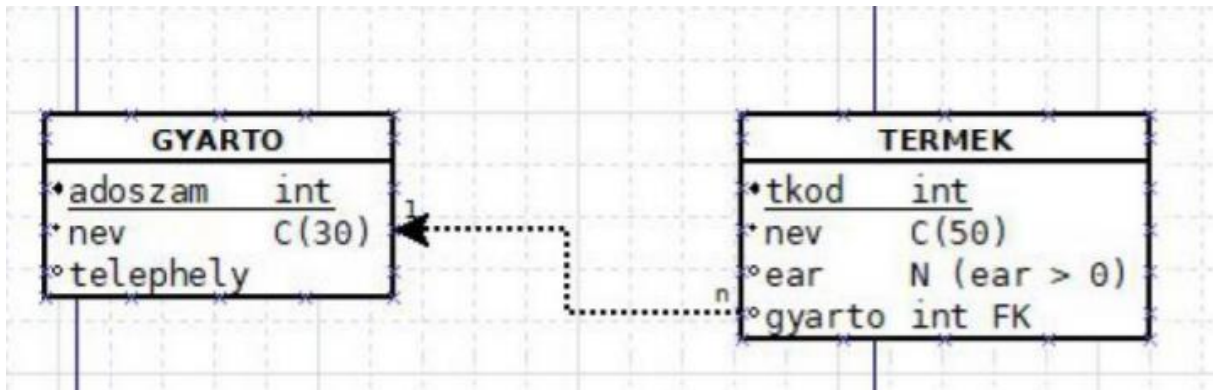
Adja meg azon SQL parancsokat, melyek révén a N:M kapcsolat lesz a két egyed között. Adja meg a lekérdezés parancssort, ill. az eredményt is készítse el.

#### Megoldás:

- 1 • `ALTER TABLE termék DROP COLUMN gyarto;`
- 2 • `CREATE TABLE gyartja (termek INT REFERENCES termék, gyarto INT REFERENCES gyarto);`

#### 4. feladat

Adott az alábbi séma:



Végezze el az alábbi SQL műveleteket. Adja meg a lekérdezés parancssort, ill. az eredményt is készítse el:

- Bővítse ki a terméket a kategória mezővel
- mely kategória fordul elő minden gyártónál

#### Megoldás:

```
1 • ALTER TABLE termék ADD (kategória CHAR(50));
2
3 • CREATE VIEW kgy AS SELECT g.adoszam, t.kategória FROM gyarto g LEFT OUTER JOIN termék t ON g.adoszam = t.kategória GROUP BY g.adoszam, t.kategória;
4 • CREATE VIEW kgy2 AS SELECT kategória, COUNT(adoszam) db FROM kgy GROUP BY kategória;
5 • SELECT kategória FROM kgy2 WHERE db = (SELECT COUNT(*) FROM gyarto);
```

### 5. feladat

Adott az alábbi egy csomópontból álló,  $M = 4$  kapacitású B-fa

(3,4,10,)

Építse fel a B-fa-t, végezze el az alábbi műveleteket:

- A 7-es érték hozzáadása
- A 12-es érték hozzáadása
- Az 5-ös érték hozzáadása
- Mennyi elem hozzáadása után növekszik meg biztosan a fa magassága.
- Rajzolja le az elkészült fát egy rajzoló programmal

**Megoldás:**

1.



2.

