

Adatbázis rendszerek I

Gyakorlati feladatok

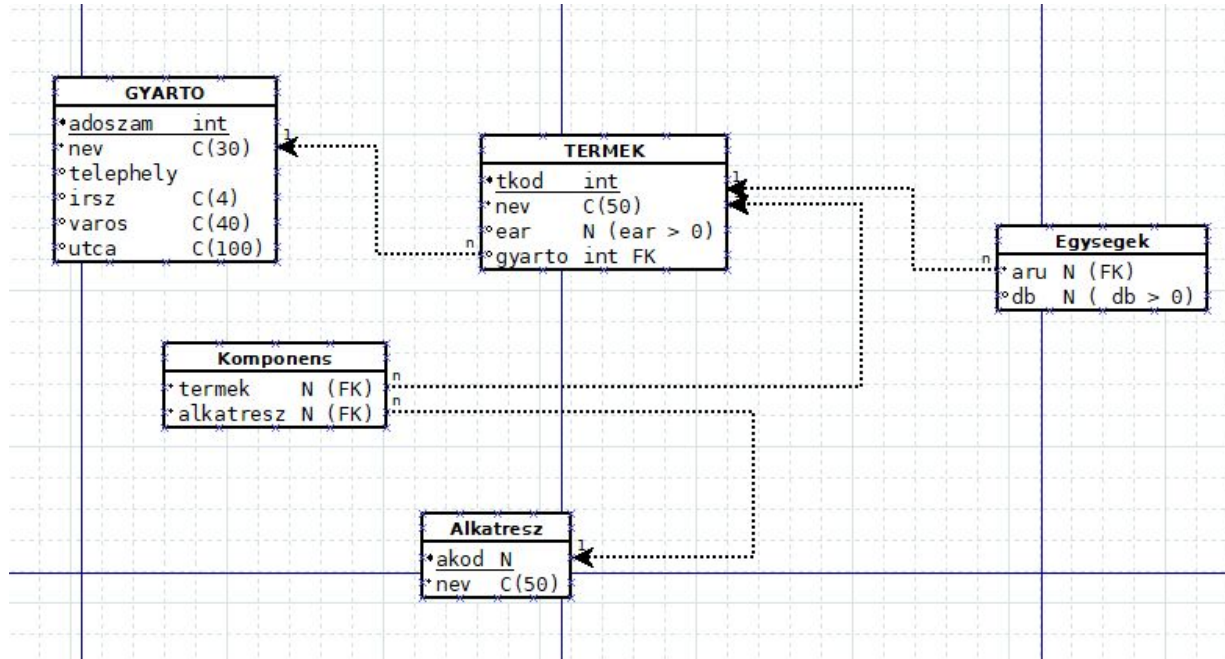
8. hét

Témakör: SQL IV, B-fa

Miskolc, 2020

Készítette:
dr. Kovács László

1. Feladat



Adja meg az alábbi műveletek SQL alakját.

- 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

Útmutató:

```
ALTER TABLE alkatresz ADD ( ar INT CHECK (ar > 0))
```

```
SELECT nev FROM gyarto WHERE adoszam NOT IN (SELECT gyarto
FROM termek)
```

vagy

```
SELECT nev FROM gyarto g LEFT OUTER JOIN termek t ON
g.adoszam = t.gyarto) WHERE tkod IS NULL
```

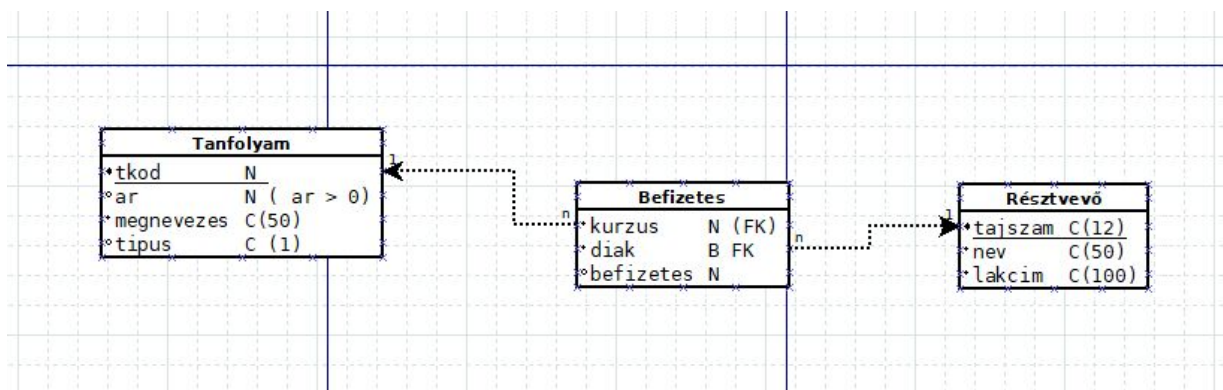
```
UPDATE termek SET ear = 1.1*ear WHERE tkod IN ( SELECT
termek FROM komponens WHERE alkatresz = (SELECT akod FROM
```


alkatresz WHERE nev = 'X'))

```
CREATE VIEW et AS SELECT MAX(t.nev) nev, t.tkod, COUNT(*) db
FROM termék t INNER JOIN egysegek e ON e.aru = t.tkod
GROUP BY t.tkod
és
SELECT nev FROM et WHERE db = (SELECT MAX(db) FROM et)
```

2. Feladat

Adott az alábbi relációs séma:



Adja meg az alábbi műveletek SQL alakját.

- 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

Útmutató:

```
SELECT tipus, AVG(ar), MAX(ar) - MIN(ar) FROM tanfolyam GROUP BY tipus
```

```
SELECT megnevezes, CASE WHEN ar > 100000 THEN 'drága' ELSE 'olcsó'
END arkatgoria FROM termék
```

```
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
```

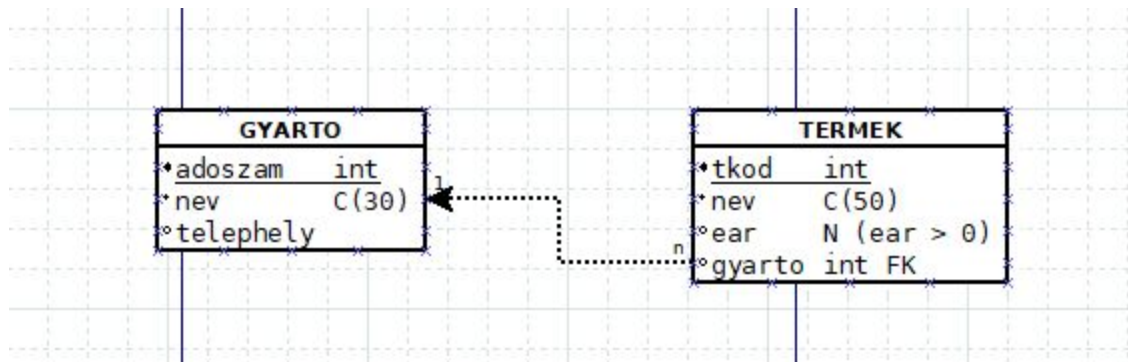
és

```
SELECT nev, CASE WHEN db > 10 THEN 'népszerű' ELSE 'nem népszerű'
```


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.

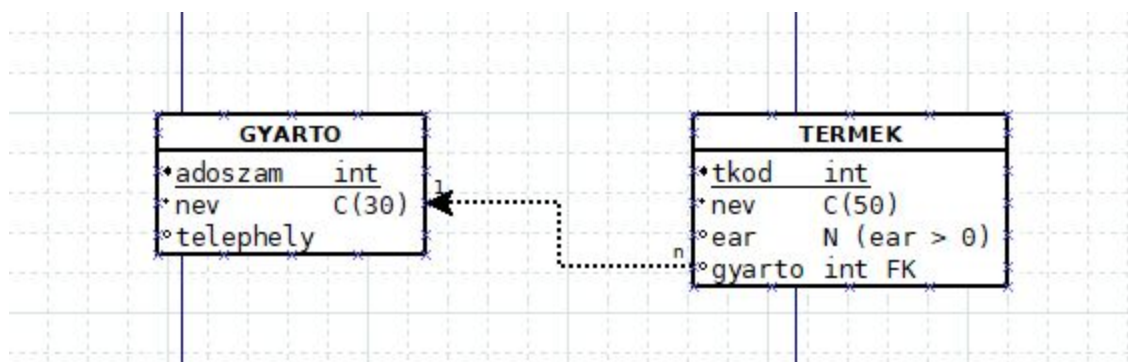
Útmutató:

ALTER TABLE termék DROP COLUMN gyarto

CREATE TABLE gyartja (termek INT REFERENCES termék,
gyarto INT REFERENCES GYARTO)

4. Feladat

Adott az alábbi séma:



Végezze el az alábbi SQL műveleteket:

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

Útmutató:

```
ALTER TABLE termék ADD (kategória CHAR(50))
```

```
CREATE VIEW kgy AS SELECT g.adoszam, t.kategória FROM gyarto g LEFT  
OUTER JOIN termék t ON g.adoszam = t.gyarto GROUP BY  
g.adoszam, t.kategória
```

és

```
CREATE VIEW kgy2 AS SELECT kategória, COUNT(adoszam) db FROM  
kgy GROUP BY kategória
```

és

```
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,)

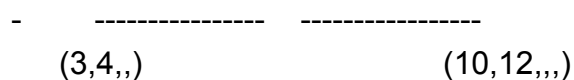
Végezze el az alábbi műveleteket:

- 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

Útmutató:

- (3,4,7,10)

(7,,,) 

- 

(7,,)

- -----

(3,4,5,)
(10,12,,)

- Amikor betelik az adott szint, ehhez 24 elem kell (5 gyerek van). Emiatt még 19 elemet kell hozzáadni.

