

Adatbázisrendszerek 1 BSc

6. gyak.

2021. 10. 20.

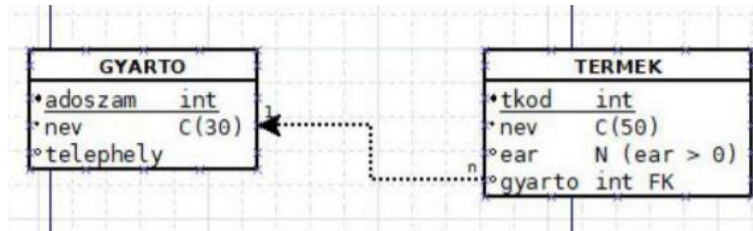
Készítette:

Nyíri Beáta
Programtervező informatikus
I40FDC

Miskolc, 2021

1 feladat

Hozza létre a táblákat SQL-ben az alábbi sémához.



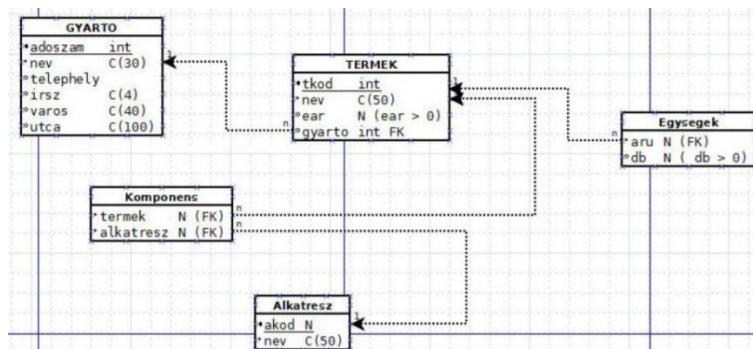
Mentés: i40fdc_6.1.sql

Megoldás:

```
1 • CREATE TABLE gyarto (adoszam INT PRIMARY KEY,
2   nev CHAR(30) NOT NULL, telephely CHAR(200));
3 • CREATE TABLE termék (tkod INT PRIMARY KEY,
4   nev CHAR(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR > 0),
5   gyarto INT REFERENCES GYARTO);
```

2. feladat

Hozza létre a táblákat SQL-ben az alábbi sémához.



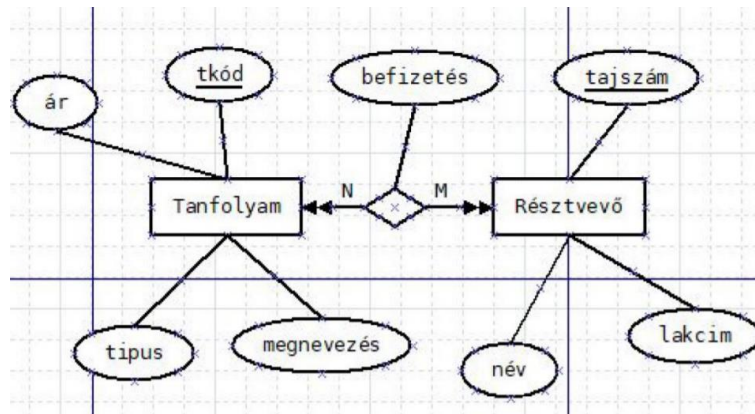
Mentés: i40fdc_6.2.sql

Megoldás:

```
1 • CREATE TABLE gyarto (adoszam int PRIMARY KEY, nev CHAR(30) NOT NULL, telephely CHAR(200), irsz CHAR(4), varos CHAR(40), utca CHAR(100));
2 • CREATE TABLE termék (tkod INT PRIMARY KEY, nev CHAR(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR > 0), gyarto INT REFERENCES GYARTO);
3 • CREATE TABLE alkatresz (akod INT PRIMARY KEY, nev CHAR(50) NOT NULL);
4 • CREATE TABLE egysegek (aru INT REFERENCES termék, db INT CHECK (db > 0));
5 • CREATE TABLE komponens (termek INT REFERENCES termék, alkatresz INT REFERENCES alkatresz);
```

3. feladat

Hozza létre a táblákat SQL-ben az alábbi ER sémához úgy, hogy kiemeli a PK, FK megkötéseket.



Mentés: *i40fdc_6.3.sql*

Megoldás:

```
1 • CREATE TABLE tanfolyam (tkod INT, ar INT, tipus CHAR(30), megnevezes CHAR(100), PRIMARY KEY (tkod));
2 • CREATE TABLE resztvevo (tajszam CHAR(13), nev CHAR(30), lakcim CHAR(100), PRIMARY KEY (tajszam));
3 • CREATE TABLE befizetes (diak INT, kurzus INT, befizetes INT, FOREIGN KEY (diak) REFERENCES resztvevo, FOREIGN KEY (kurzus) REFERENCES tanfolyam);
```

4. feladat

Adott az alábbi tábla:

CREATE TABLE termek (tkod INT PRIMARY KEY, nev VARCHAR2(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR > 0), kategoria CHAR(20));

Vigyen fel 5 rekordot a táblába.

Mentés: *i40fdc_6.4.sql*

Megoldás:

```
1 • CREATE TABLE termek (tkod INT PRIMARY KEY, nev CHAR(50) NOT NULL, ear INT CHECK (EAR > 0), kategoria CHAR(20));
2
3 • INSERT INTO termek VALUES (1, 'lapat', 2000, 'K1');
4 • INSERT INTO termek VALUES (2, 'sepru', 4000, 'K1');
5 • INSERT INTO termek VALUES (3, 'mosogatogel', 1500, 'K2');
6 • INSERT INTO termek VALUES (4, 'szappan', 1000, 'K2');
7 • INSERT INTO termek VALUES (5, 'pohar', 2400, 'K3');
```

6. Feladat

Adottak az alábbi tábla: *KÖNYV* (isbn C(20) PK, cím C(40), tárgy C(30), ár INT)

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

- a) könyvek címei
- b) a 2000-nél drágább könyvek adatai
- c) az 1000-nél olcsóbb könyvek címei
- d) a tárgyak nevei
- e) az 'AB' tárgyú könyvek címe és ára

Megoldás:

- a) $\Pi_{\text{cím}}(\text{KÖNYV})$
- b) $\sigma_{\text{ár} > 2000}(\text{KÖNYV})$
- c) $\Pi_{\text{cím}}(\sigma_{\text{ár} > 1000}(\text{KÖNYV}))$
- d) $\Pi_{\text{tárgy}}(\text{KÖNYV})$
- e) $\Pi_{\text{cím}, \text{ár}}(\sigma_{\text{tárgy} = \text{AB}}(\text{KÖNYV}))$

7. feladat

Adottak az alábbi tábla: *KÖNYV* (isbn C(20) PK, cím C(40), tárgy C(30), ár INT)

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

- a) a könyvek darabszáma
- b) a könyvek átlagára
- c) a legolcsóbb könyv ára
- d) az 'AB' kategóriájú könyvek darabszáma
- e) a legdrágább AB kategóriájú könyv ára
- f) az átlagárnál drágább könyvek címei
- g) az átlagárnál drágább könyvek darabszáma

Megoldás:

- a) $\Gamma_{\text{count}(*)}(\text{KÖNYV})$
- b) $\Gamma_{\text{avg}(\text{ár})}(\text{KÖNYV})$
- c) $\Gamma_{\text{min}(\text{ár})}(\text{KÖNYV})$
- d) $\Gamma_{\text{count}(*)}(\sigma_{\text{tárgy} = \text{AB}}(\text{KÖNYV}))$
- e) $\Gamma_{\text{max}(\text{ár})}(\sigma_{\text{tárgy} = \text{AB}}(\text{KÖNYV}))$
- f) $\Pi_{\text{cím}}(\sigma_{\text{ár} > (\Gamma_{\text{avg}(\text{ár})}(\text{KÖNYV}))}(\text{KÖNYV}))$
- g) $\Gamma_{\text{count}(*)}(\sigma_{\text{ár} > (\Gamma_{\text{avg}(\text{ár})}(\text{KÖNYV}))}(\text{KÖNYV}))$