

Adatbázisrendszerek I. BSc

5.gyak.

2021. 10. 20.

**Készítette: Garamszegi
Márton**

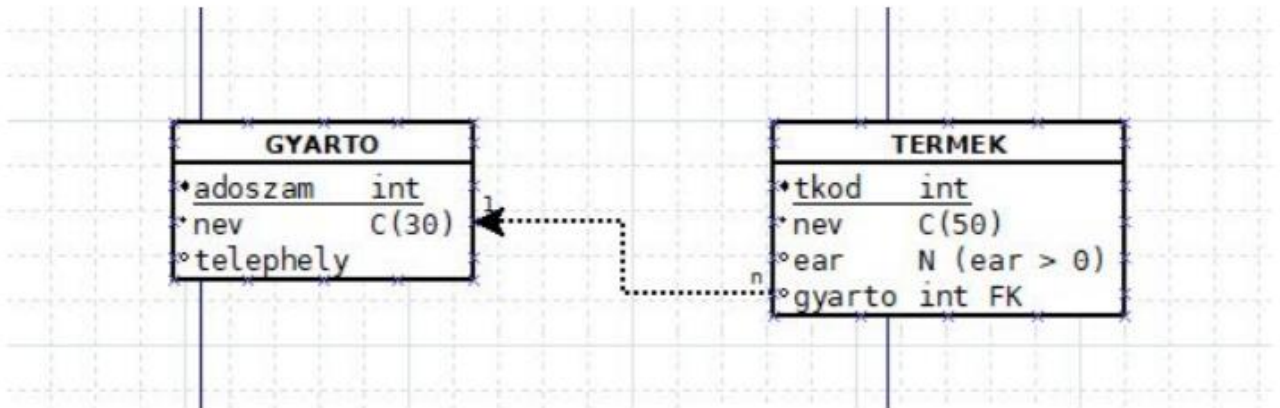
Mérnökinformatikus

Neptunkód: AJYKQ3

Miskolc, 2021. 10. 20.

1. Feladat

Hozza létre a táblákat SQL-ben az alábbi sémához.



C:\Users\Marty\Desktop\Bruh\AJYKQ3_DB1Gyak\AJYKQ3_1020\AJYKQ3_6.1.sql - Notepad++

Fájl Szerkesztés Keresés Nézet Kódolás Nyelv Beállítások Eszközök Makró Futtatás Bővítmények Ablakok ?



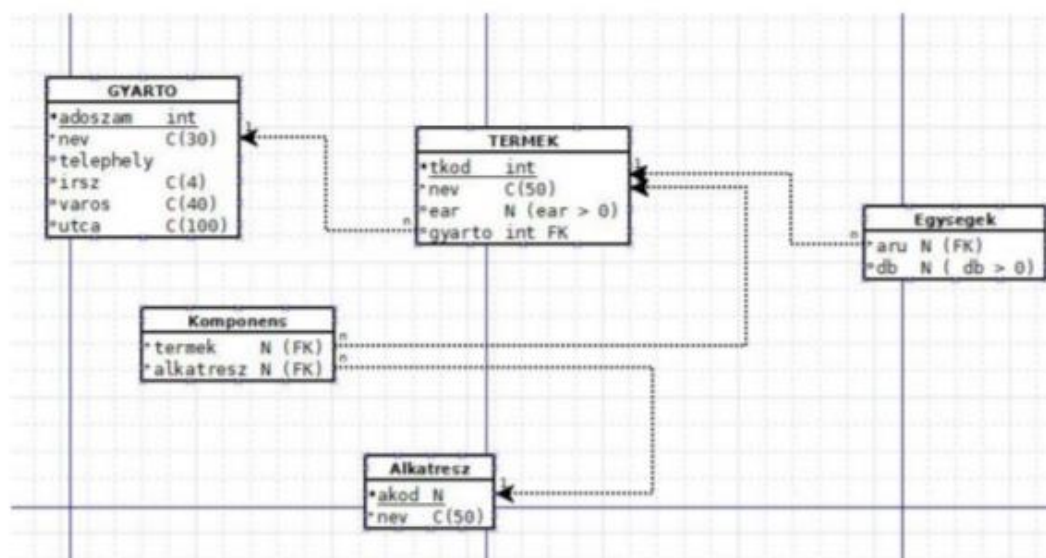
AJYKQ3_6.1.sql x AJYKQ3_6.2.sql x AJYKQ3_6.3.sql x AJYKQ3_6.4.sql x AJYKQ3_6.5.sql x

```
1 CREATE DATABASE AJYKQ3
2 CREATE TABLE GYARTO (
3     adoszam integer PRIMARY KEY,
4     nev varchar(30),
5     telephely varchar(30)
6 );
7
8 CREATE TABLE TERMEK (
9     tkod integer PRIMARY KEY,
10    nev varchar(50),
11    ear integer check (ear>0),
12    gyarto integer,
13    foreign key (gyarto) references GYARTO(adoszam)
14 );
```

2. feladat

Hozza létre a táblákat SQL-ben az alábbi sémához.

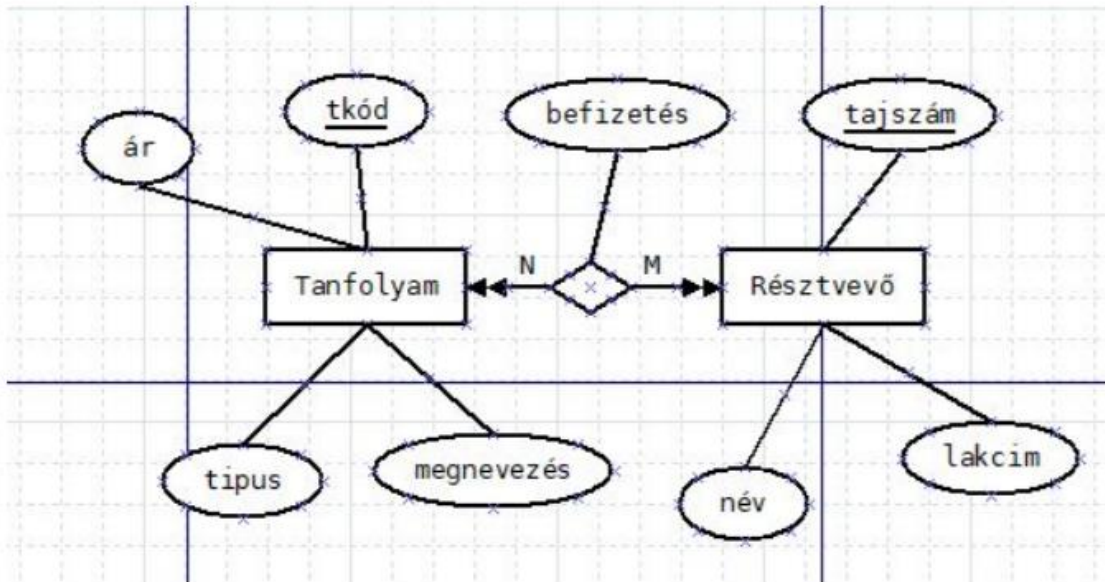
Mentés: *neptunkod_6.2.sql*



```
1  CREATE DATABASE AJYKQ3
2  CREATE TABLE GYARTO (
3      adoszam int PRIMARY KEY,
4      nev char(30),
5      telephely char(30),
6      irsz int(4),
7      varos char(40),
8      utca char(100)
9  );
10
11 CREATE TABLE TERMEK (
12     tkod int PRIMARY KEY,
13     nev char(50),
14     ear int CHECK (ear>0),
15     gyarto int,
16     FOREIGN KEY (gyarto) REFERENCES GYARTO(adoszam)
17 );
18
19 CREATE TABLE Alkatresz (
20     akod int PRIMARY KEY,
21     nev char(50)
22 );
23
24 CREATE TABLE Komponens (
25     termék char(50),
26     alkatresz int;
27     FOREIGN KEY (termek) REFERENCES TERMEK(nev),
28     FOREIGN KEY (alkatresz) REFERENCES Alkatresz(akod)
29 );
30
31 CREATE TABLE Egysegek (
32     aru int PRIMARY KEY,
33     db int CHECK (db>0)
34 );
```

3. Feladat

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



C:\Users\Marty\Desktop\Bruh\AJYKQ3_DB1Gyak\AJYKQ3_1020\AJYKQ3_6.3.sql - Notepad++

Fájl Szerkesztés Keresés Nézet Kódolás Nyelv Beállítások Eszközök Makró Futtatás Bővítmények Ablakok ?

AJYKQ3_6.1.sql AJYKQ3_6.2.sql AJYKQ3_6.3.sql AJYKQ3_6.4.sql AJYKQ3_6.5.sql

```
1 CREATE DATABASE AJYKQ3
2 CREATE TABLE Tanfolyam (
3     tkod int PRIMARY KEY,
4     ar int,
5     tipus char,
6     negnevezes char
7 );
8
9 CREATE TABLE Resztvevo (
10     tajsam int PRIMARY KEY,
11     nev char,
12     lakcim char
13 );
14
15 CREATE TABLE Tan_Resz (
16     tkod int,
17     tajsam int,
18     befizetes int,
19     FOREIGN KEY (tkod) REFERENCES Tanfolyam(tkod)
20     FOREIGN KEY (tajsam) REFERENCES Resztvevo(tajsam)
21 )
```

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.

```
C:\Users\Marty\Desktop\Bruh\AJYKQ3_DB1Gyak\AJYKQ3_1020\AJYKQ3_6.4.sql - Notepad++
Fájl Szerkesztés Keresés Nézet Kódolás Nyelv Beállítások Eszközök Makró Futtatás Bővítmények Ablakok ?
AJYKQ3_6.1.sql AJYKQ3_6.2.sql AJYKQ3_6.3.sql AJYKQ3_6.4.sql AJYKQ3_6.5.sql
1 CREATE DATABASE AJYKQ3
2 CREATE TABLE termek (
3     tkod INT PRIMARY KEY,
4     nev VARCHAR(50) NOT NULL,
5     ear INT CHECK (EAR > 0),
6     kategoria CHAR(20)
7 );
8
9 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(1, "lapát", 2000, "K1");
10 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(2, "seprű", 4000, "K2");
11 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(3, "mosogató gél", 1500, "K3");
12 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(4, "szappan", 1000, "K4");
13 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(5, "pohár", 2400, "K5");
```

5. Feladat

Adjon meg az előző táblához olyan felviteli parancsokat, melyet nem fog végrehajtani az adatbázismotor.

```
C:\Users\Marty\Desktop\Bruh\AJYKQ3_DB1Gyak\AJYKQ3_1020\AJYKQ3_6.5.sql - Notepad++
Fájl Szerkesztés Keresés Nézet Kódolás Nyelv Beállítások Eszközök Makró Futtatás Bővítmények Ablakok ?
AJYKQ3_6.1.sql AJYKQ3_6.2.sql AJYKQ3_6.3.sql AJYKQ3_6.4.sql AJYKQ3_6.5.sql
1 CREATE DATABASE AJYKQ3
2 CREATE TABLE termek (
3     tkod INT PRIMARY KEY,
4     nev VARCHAR(50) NOT NULL,
5     ear INT CHECK (EAR > 0),
6     kategoria CHAR(20)
7 );
8
9 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(1, "lapát", 2000, "K1");
10 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(2, "seprű", 4000, "K2");
11 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(3, "mosogató gél", 1500, "K3");
12 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(4, "szappan", 1000, "K4");
13 INSERT INTO termek(tkod, nev, ear, kategoria) VALUES(5, "pohár", 2400, "K5");
14
15 INSERT INTO termek VALUES (1 5, 'pohár A', '20','K3'); // hibás szám
16 INSERT INTO termek VALUES (1 , 'lapát', 2000, 'K1'); // ez létező kulcs
17 INSERT INTO termek VALUES (15, 'pohár A', 0, 'K3'); // hibás ár
18 INSERT INTO termek VALUES (8, NULL, 4000, 'K1'); // hibás név;
19 INSERT INTO termek VALUES (1 5, "pohár A", 20, 'K3'); // hibás szöveg konstans
```

6. Feladat

Adottak az alábbi tábla:

KÖNYV (isbn C(20) PK, cim C(40), targy C(30), ar INT)

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

- könyvek címei
- a 2000-nél drágább könyvek adatai
- az 1000-nél olcsóbb könyvek címei
- a tárgyak nevei
- az 'AB' tárgyú könyvek címe és ára

Megoldás:

$\Pi_{\text{cim}}(\text{könyv})$

$\sigma_{\text{ar} > 2000}(\text{könyv})$

$\Pi_{\text{cim}}(\sigma_{\text{ar} < 1000}$

$(\text{könyv}))$

$\Pi_{\text{targy}}(\text{könyv})$

$\Pi_{\text{cim, ar}}(\sigma_{\text{targy} = \text{'AB'}}(\text{könyv}))$

7. Feladat

Adottak az alábbi tábla:

KÖNYV (isbn C(20) PK, cim C(40), targy C(30), ar INT)

Adja meg az alábbi műveletek relációs algebrai alakját.

- a könyvek darabszáma
- a könyvek átlagára
- a legolcsóbb könyv ára
- az 'AB' kategóriájú könyvek darabszáma
- a legdrágább AB kategóriájú könyv ára
- az átlagárnál drágább könyvek címei
- az átlagárnál drágább könyvek darabszáma

Megoldás:

$\Gamma_{\text{count}(*)}(\text{könyv})$

$\Gamma_{\text{avg(ar)}}(\text{könyv})$

$\Gamma_{\text{min(ar)}}(\text{könyv})$

$\Gamma_{\text{count}(*)}(\sigma_{\text{targy} = \text{'AB'}}(\text{könyv}))$

$\Gamma_{\text{max(ar)}}(\sigma_{\text{targy} = \text{'AB'}}(\text{könyv}))$

$\Pi_{\text{cim}}(\sigma_{\text{ar} > (\Gamma_{\text{avg(ar)}}(\text{könyv}))}(\text{könyv}))$

$\Gamma_{\text{count}(*)}(\sigma_{\text{ar} > (\Gamma_{\text{avg(ar)}}(\text{könyv}))}(\text{könyv}))$