

# ***Adatbázisrendszerek 2 BSc***

2. gyakorlat  
2026. 02. 18.

Készítette: Kádár Balázs  
Mérnökinformatikus Bsc: CFW04U

Miskolc, 2026

# 1.feladat

Telepítse a számítógépre az SQLite szerveret! Regisztráljon az Oracle APEX szerveren!

Hozzon létre egy adatbázist az SQLite rendszerben is, mely két táblát tartalmaz (1:N)

Töltse fel mindkét szerverre a két táblát.

The screenshot shows the Oracle APEX SQL Workshop interface. The top navigation bar includes 'APEX', 'App Builder', 'SQL Workshop', 'Team Development', and 'Gallery'. The main area displays SQL commands for creating two tables, 'reszleg' and 'dolgozo', and inserting data into them. The 'reszleg' table has columns 'reszleg\_id' (INTEGER PRIMARY KEY) and 'nev' (VARCHAR(50)). The 'dolgozo' table has columns 'dolgozo\_id' (INTEGER PRIMARY KEY), 'nev' (VARCHAR(50)), and 'reszleg\_id' (INTEGER FOREIGN KEY referencing 'reszleg(reszleg\_id)'). The data insertion commands are as follows:

```
1 /* Részleg tábla (szülő) */
2 CREATE TABLE részleg (
3   részleg_id INTEGER PRIMARY KEY,
4   nev VARCHAR(50)
5 );
6
7 /* Dolgozó tábla (gyermek) */
8 CREATE TABLE dolgozo (
9   dolgozo_id INTEGER PRIMARY KEY,
10  nev VARCHAR(50),
11  részleg_id INTEGER,
12  FOREIGN KEY (részleg_id) REFERENCES részleg(részleg_id)
13 );
14
15 /* adatok */
16 INSERT INTO részleg (részleg_id, nev) VALUES (1, 'IT Osztály');
17 INSERT INTO részleg (részleg_id, nev) VALUES (2, 'Pénzügy');
18 INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, részleg_id) VALUES (101, 'Kovács János', 1);
19 INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, részleg_id) VALUES (102, 'Nagy Éva', 1);
20 INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, részleg_id) VALUES (103, 'Szabó Péter', 2);
```

The bottom section of the interface shows the 'Results' tab with a table of results. The table has columns: Owner, Name, Description, SQL, Updated By, and Updated. The results show the creation of the 'reszleg' and 'dolgozo' tables and the insertion of data.

Owner	Name	Description	SQL	Updated By	Updated
BALAZS.KADAR@STUDENT.UNI-MISKOLC.HU	OZB_1feladat	1:N részleg és dolgozó táblák	/* Részleg tábla (szülő) */ CREATE TABLE részleg ( részleg_id INTEGER PRIMARY KEY, nev VARCHAR(50) ); /*	BALAZS.KADAR@STUDENT.UNI-MISKOLC.HU	1 seconds ago

The screenshot shows a terminal window with the following commands and output:

```
SQLite version 3.51.2 2026-01-09 17:27:48
Enter ".help" for usage hints.
Connected to a transient in-memory database.
Use ".open FILENAME" to reopen on a persistent database.
sqlite> .open feladat1.db
sqlite> PRAGMA FOREIGN_KEYS = ON;
sqlite> /* Részleg tábla (szülő) */
sqlite> CREATE TABLE részleg (
(x1...>   részleg_id INTEGER PRIMARY KEY,
(x1...>   nev VARCHAR(50)
(x1...> );
sqlite>
sqlite> /* Dolgozó tábla (gyermek) */
sqlite> CREATE TABLE dolgozo (
(x1...>   dolgozo_id INTEGER PRIMARY KEY,
(x1...>   nev VARCHAR(50),
(x1...>   részleg_id INTEGER,
(x1...>   FOREIGN KEY (részleg_id) REFERENCES részleg(részleg_id)
(x1...> );
sqlite>
sqlite> /* adatok */
sqlite> INSERT INTO részleg (részleg_id, nev) VALUES (1, 'IT Osztály');
sqlite> INSERT INTO részleg (részleg_id, nev) VALUES (2, 'Pénzügy');
sqlite> INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, részleg_id) VALUES (101, 'Kovács János', 1);
sqlite> INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, részleg_id) VALUES (102, 'Nagy Éva', 1);
sqlite> INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, részleg_id) VALUES (103, 'Szabó Péter', 2);
sqlite> .headers on
sqlite> .mode column
sqlite> SELECT * FROM dolgozo;
dolgozo_id  nev          részleg_id
-----
101         Kovács János 1
102         Nagy Éva   1
103         Szabó Péter 2
sqlite> |
```

## 2.feladat

Készítse el az Auto és Tulajdonos táblát! (1:N)

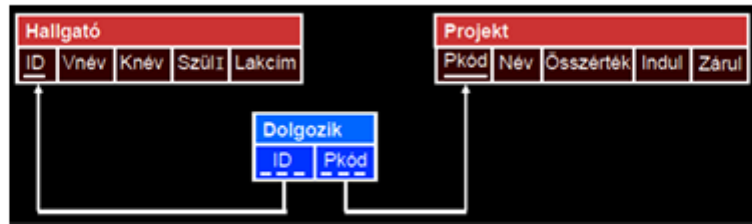
```
C:\Users\egyetem\Document: X + v
SQLite version 3.51.2 2026-01-09 17:27:48
Enter ".help" for usage hints.
Connected to a transient in-memory database.
Use ".open FILENAME" to reopen on a persistent database.
sqlite> .open autodb.db
sqlite> PRAGMA FOREIGN_KEYS = ON;
sqlite> /*tulajdonos tábla*/
sqlite> CREATE TABLE Tulajdonos (
(x1...>     Ekod char(3) PRIMARY KEY,
(x1...>     Nev char(15),
(x1...>     Varos char(15),
(x1...>     Telefon number(11)
(x1...> );
sqlite>
sqlite> /*autó tábla*/
sqlite> CREATE TABLE Auto (
(x1...>     Rendszam char(7) PRIMARY KEY,
(x1...>     Tipus char(25),
(x1...>     Szin char(15),
(x1...>     Kor number(3),
(x1...>     Ar number(10),
(x1...>     Tulaj char(3),
(x1...>     FOREIGN KEY (Tulaj) REFERENCES Tulajdonos (Ekod)
(x1...> );
```

2.b) Töltse fel a táblákat adatokkal, majd kérdezze le!

```
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('100', 'Kis János', 'Eger', 209555666);
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('101', 'Fantóm Feri', 'Ismeretlen', 000000000); /* Ez a javítás */
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('102', 'Kis Éva', 'Szerencs', 308764432);
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('103', 'Retek Ödön', 'Miskolc', 308764432);
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('104', 'Virág Zoltán', 'Nyék', 703355440);
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('105', 'Nagy Eszter', 'Ózd', 703355440);
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('106', 'Kovács Magor', 'Szerencs', 703355444);
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('107', 'Kovács Magor', 'Szerencs', 703355445);
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('109', 'Asztal Antal', 'Eger', 209555666);
sqlite>
sqlite> /*autó*/
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('FER-831', 'Opel Corsa', 'Piros', 18, 390, '101');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('GDF-525', 'Renault Twingo', 'Fekete', 16, 280, '102');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('HUB-936', 'Suzuki Swift', 'Fekete', 16, 500, '105');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('IXL-239', 'Suzuki Swift', 'Zöld', 15, 450, '102');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('JAH-425', 'Skoda Fabia', 'Piros', 13, 620, '102');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('JCD-443', 'Opel Astra', 'Fehér', 12, 990, '107');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('KAP-290', 'BMW 316', 'Fekete', 7, 3250, '102');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('KFT-204', 'Opel Astra', 'Szürke', 6, 1250, '106');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('MLM-211', 'Toyota Yaris', 'Fehér', 3, 1850, '105');
sqlite>
sqlite> .headers on
sqlite> .mode column
sqlite> SELECT * FROM Auto;
Rendszam  Tipus          Szin  Kor  Ar    Tulaj
-----
FER-831   Opel Corsa     Piros  18   390   101
GDF-525   Renault Twingo Fekete 16   280   102
HUB-936   Suzuki Swift  Fekete 16   500   105
IXL-239   Suzuki Swift  Zöld   15   450   102
JAH-425   Skoda Fabia    Piros  13   620   102
JCD-443   Opel Astra     Fehér  12   990   107
KAP-290   BMW 316        Fekete 7    3250  102
KFT-204   Opel Astra     Szürke 6    1250  106
MLM-211   Toyota Yaris   Fehér  3    1850  105
```

### 3.feladat

Adott a következő relációs séma:



a.) Hozza létre a következő adatbázisokat: *XYProjektdb!* (XY mindenkinek a monogramja)

```
sqlite> .open BKProjekt.db
sqlite> PRAGMA FOREIGN_KEYS = ON;
sqlite> CREATE TABLE Hallgato (
(x1...> ID int PRIMARY KEY,
(x1...> Vnev varchar2(35),
(x1...> Knev varchar2(35),
(x1...> Szulido date,
(x1...> Lakcim varchar2(45)
(x1...> );
sqlite> INSERT INTO Hallgato VALUES (1, 'Kis', 'János', '2015.01.01', 'Budapest Károly u. 20');
sqlite> INSERT INTO Hallgato VALUES (2, 'Nagy', 'Péter', '2000.02.01', 'Pécs Erzsébet u. 30');
sqlite> INSERT INTO Hallgato VALUES (3, 'Fehér', 'Piros', '2010.03.01', 'Miskolc Ferenc u. 10');
sqlite> INSERT INTO Hallgato VALUES (4, 'János', 'Pál', '1998.04.01', 'Debrecen János u. 40');
```

```
sqlite> CREATE TABLE Projekt (
(x1...> Pkód int PRIMARY KEY,
(x1...> Név varchar2(60),
(x1...> Összérték int,
(x1...> Indul date,
(x1...> Zárul date
(x1...> );
sqlite> INSERT INTO Projekt VALUES (1, 'Lufi', 1200000, '2025.01.01', '2026.02.01');
sqlite> INSERT INTO Projekt VALUES (2, 'Ragya', 2300000, '2024.01.01', '2026.03.01');
sqlite> INSERT INTO Projekt VALUES (3, 'Táltos', 3400000, '2023.01.01', '2026.04.01');
sqlite> INSERT INTO Projekt VALUES (4, 'Röfi', 4500000, '2024.01.01', '2026.05.01');
```

3.b) A megnyitott XYProjektadb adatbázisba és készítse el a Dolgozik táblát a minta alapján, majd töltse fel adatokkal!

```
sqlite> CREATE TABLE Dolgozik (  
(x1...>     ID int,  
(x1...>     Pkód int,  
(x1...>     PRIMARY KEY (ID, Pkód),  
(x1...>     FOREIGN KEY (ID) REFERENCES Hallgato(ID),  
(x1...>     FOREIGN KEY (Pkód) REFERENCES Projekt (Pkód)  
(x1...> );  
sqlite> INSERT INTO Dolgozik VALUES (1, 1);  
sqlite> INSERT INTO Dolgozik VALUES (2, 1);  
sqlite> INSERT INTO Dolgozik VALUES (2, 3);  
sqlite> INSERT INTO Dolgozik VALUES (3, 1);  
sqlite> .headers on  
sqlite> .mode column  
sqlite> SELECT * FROM Dolgozik;  
ID  Pkód  
--  ----  
1   1  
2   1  
2   3  
3   1
```

4. Készítse el a táblákat az Oracle szerveren!

```
/* Hallgató */
CREATE TABLE Hallgato (
    ID NUMBER PRIMARY KEY,
    Vnev VARCHAR2(35),
    Knev VARCHAR2(35),
    Szulido DATE,
    Lakcim VARCHAR2(45)
);

/* Projekt tábla */
CREATE TABLE Projekt (
    Pkod NUMBER PRIMARY KEY,
    Nev VARCHAR2(60),
    Osszertek NUMBER,
    Indul DATE,
    Zarul DATE
);

/* Dolgozik */
CREATE TABLE Dolgozik (
    ID NUMBER,
    Pkod NUMBER,
    PRIMARY KEY (ID, Pkod),
    FOREIGN KEY (ID) REFERENCES Hallgato(ID),
    FOREIGN KEY (Pkod) REFERENCES Projekt(Pkod)
);
```

```
BEGIN
/* Hallgatók */
INSERT INTO Hallgato VALUES (1, 'Kis', 'János', TO_DATE('2015.01.01','YYYY.MM.DD'), 'Budapest Károly u. 20');
INSERT INTO Hallgato VALUES (2, 'Nagy', 'Péter', TO_DATE('2000.02.01','YYYY.MM.DD'), 'Pécs Erzsébet u. 30');
INSERT INTO Hallgato VALUES (3, 'Fehér', 'Piros', TO_DATE('2010.03.01','YYYY.MM.DD'), 'Miskolc Ferenc u. 10');
INSERT INTO Hallgato VALUES (4, 'János', 'Pál', TO_DATE('1998.04.01','YYYY.MM.DD'), 'Debrecen János u. 40');

/* Projektek (Javított ID-vel a Táltosnál: 234 helyett 3) */
INSERT INTO Projekt VALUES (1, 'Lufi', 1200000, TO_DATE('2025.01.01','YYYY.MM.DD'), TO_DATE('2026.02.01','YYYY.MM.DD'));
INSERT INTO Projekt VALUES (2, 'Ragya', 2300000, TO_DATE('2024.01.01','YYYY.MM.DD'), TO_DATE('2026.03.01','YYYY.MM.DD'));
INSERT INTO Projekt VALUES (3, 'Táltos', 3400000, TO_DATE('2023.01.01','YYYY.MM.DD'), TO_DATE('2026.04.01','YYYY.MM.DD'));
INSERT INTO Projekt VALUES (4, 'Röfi', 4500000, TO_DATE('2024.01.01','YYYY.MM.DD'), TO_DATE('2026.05.01','YYYY.MM.DD'));

/* Kapcsolatok */
INSERT INTO Dolgozik VALUES (1, 1);
INSERT INTO Dolgozik VALUES (2, 1);
INSERT INTO Dolgozik VALUES (2, 3);
INSERT INTO Dolgozik VALUES (3, 1);
END;
```