

Adatbázisrendszerek 2 BSc

2. gyakorlat

2026. 02. 18.

Készítette: Kádár Balázs
Mérnökinformatikus Bsc: CFW04U

Miskolc, 2026

1.feladat

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

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

Tölts fel minden két szerverre a két táblát.

The screenshot shows the Oracle APEX SQL Workshop interface. In the SQL Commands tab, the following SQL script is displayed:

```
1 /* Részleg tábla (szülő) */
2 CREATE TABLE reszleg (
3     reszleg_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    reszleg_id INTEGER,
12    FOREIGN KEY (reszleg_id) REFERENCES reszleg(reszleg_id)
13 );
14
15 /* adatok */
16 INSERT INTO reszleg (reszleg_id, nev) VALUES (1, 'IT Osztály');
17 INSERT INTO reszleg (reszleg_id, nev) VALUES (2, 'Pénzügy');
18 INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, reszleg_id) VALUES (101, 'Kovács János', 1);
19 INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, reszleg_id) VALUES (102, 'Nagy Éva', 1);
20 INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, reszleg_id) VALUES (103, 'Szabó Péter', 2);
```

Below the code, the Results tab shows the execution results:

Owner	Name	Description	SQL	Updated By	Updated
BALAZS.KADAR@STUDENT.UNI-MISKOLC.HU	0218_1feladat	1:N részleg és dolgozó táblák	/* Részleg tábla (szülő) */ CREATE TABLE reszleg (reszleg_id INTEGER PRIMARY KEY, nev VARCHAR(50));/* Dolgozó tábla (gyermek) */ CREATE TABLE dolgozo (dolgozo_id INTEGER PRIMARY KEY, nev VARCHAR(50), reszleg_id INTEGER, FOREIGN KEY (reszleg_id) REFERENCES reszleg(reszleg_id));	BALAZS.KADAR@STUDENT.UNI-MISKOLC.HU	1 seconds ago

Copyright © 1999, 2024, Oracle and/or its affiliates.

The screenshot shows an SQLite terminal window. The session starts with:

```
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.
```

Then, the following SQL commands are run:

```
sqlite> .open feladati1.db
sqlite> PRAGMA FOREIGN_KEYS = ON;
sqlite> /* Részleg tábla (szülő) */
sqlite> CREATE TABLE reszleg (
(x1...>     reszleg_id INTEGER PRIMARY KEY,
(x1...>     nev VARCHAR(50)
(x1...> );
sqlite> /* Dolgozó tábla (gyermek) */
sqlite> CREATE TABLE dolgozo (
(x1...>     dolgozo_id INTEGER PRIMARY KEY,
(x1...>     nev VARCHAR(50),
(x1...>     reszleg_id INTEGER,
(x1...>     FOREIGN KEY (reszleg_id) REFERENCES reszleg(reszleg_id)
(x1...> );
sqlite> .headers on
sqlite> .mode column
sqlite> SELECT * FROM dolgozo;
dolgozo_id  nev      reszleg_id
-----  -----
101        Kovács János  1
102        Nagy Éva    1
103        Szabó Péter  2
```

2.feladat

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

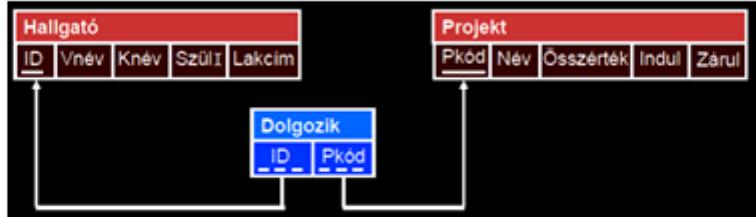
```
C:\Users\egyetem\Document: × + ▾
SQLite version 3.51.2 2026-01-09 17:27:48
Enter ".help" for usage hints.
Connected to a transient in-memory database.
Use ".open FILENAME" to reopen on a persistent database.
sqlite> .open autodb.db
sqlite> PRAGMA FOREIGN_KEYS = ON;
sqlite> /*tulajdonos tábla*/
sqlite> 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) Töltsé 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> .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 minden kinek a monogramja)

```
sqlite> .open BKProjektdb.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 XYProjektdb 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;
```