

Adatbázisrendszerek 2

2.gyakrolat

2026.02.18.

**Készítette: Sztancsik Máté
Gazdaságinformatikus Bsc – W4WXZI**

1. Feladat

Hozzon létre egy adatbázist az SQLite rendszerben is, mely két táblát tartalmaz:

- Két tábla közötti kapcsolat: 1:N

```
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 task1.db
sqlite> PRAGMA foreign_keys = ON;
sqlite> CREATE TABLE reszleg (
    (x1...>     reszleg_id INTEGER PRIMARY KEY,
    (x1...>     nev         VARCHAR(80)
    (x1...> );
sqlite> CREATE TABLE dolgozo (
    (x1...>     dolgozo_id INTEGER PRIMARY KEY,
    (x1...>     nev         VARCHAR(80),
    (x1...>     reszleg_id INTEGER,
    (x1...>     FOREIGN KEY (reszleg_id) REFERENCES reszleg(reszleg_id)
    (x1...> );INSERT INTO reszleg (reszleg_id, nev) VALUES (1, 'IT Osztály');
sqlite> INSERT INTO reszleg (reszleg_id, nev) VALUES (2, 'Pénzügy');
sqlite>
sqlite> INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, reszleg_id) VALUES (101, 'Kovács János', 1);
sqlite> INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, reszleg_id) VALUES (102, 'Nagy Éva', 1);
sqlite> INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, reszleg_id) VALUES (103, 'Szabó Péter', 2);
sqlite> .headers on
sqlite> .mode column
sqlite> SELECT * FROM reszleg;
reszleg_id  nev
-----
1          IT Osztály
2          Pénzügy
sqlite> SELECT * FROM dolgozo;
```

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. At the top, there are tabs for APEX, App Builder, SQL Workshop, Team Development, and Gallery. The SQL Workshop tab is active. In the main area, there is a toolbar with icons for Undo, Redo, Find, and Paste. Below the toolbar, there are dropdown menus for Language (SQL), Rows (10), and a search bar. The SQL command window contains the following code:

```
1 CREATE TABLE reszleg (
2     reszleg_id NUMBER PRIMARY KEY,
3     nev         VARCHAR2(80)
4 );
5
6 CREATE TABLE dolgozo (
7     dolgozo_id NUMBER PRIMARY KEY,
8     nev         VARCHAR2(80),
9     reszleg_id NUMBER
10    CONSTRAINT fk_dolgozo_reszleg
11    FOREIGN KEY (reszleg_id)
12    REFERENCES reszleg(reszleg_id)
13 );
14 INSERT INTO reszleg (reszleg_id, nev) VALUES (1, 'IT Osztály');
15 INSERT INTO reszleg (reszleg_id, nev) VALUES (2, 'Pénzügy');
16
17 INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, reszleg_id) VALUES (101, 'Kovács János', 1);
18 INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, reszleg_id) VALUES (102, 'Nagy Éva', 1);
19 INSERT INTO dolgozo (dolgozo_id, nev, reszleg_id) VALUES (103, 'Szabó Péter', 2);
20
21 SELECT * FROM reszleg;
22 SELECT * FROM dolgozo;
```

Below the code, there is a results grid with three rows. The first row has three columns: DOLGOZO_ID, NEV, and an empty column. The second row has values 101, Kovács János, and 1. The third row has values 102, Nagy Éva, and 1. The fourth row has values 103, Szabó Péter, and 2.

DOLGOZO_ID	NEV	
101	Kovács János	1
102	Nagy Éva	1
103	Szabó Péter	2

2. Feladat

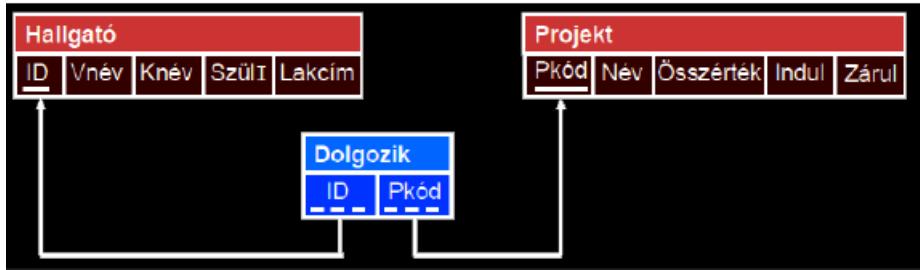
Hozza létre az Autodb adatbázist az SQLite-tal. Két tábla közötti kapcsolat: 1:N.

```
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
sqlite> PRAGMA foreign_keys = ON;
sqlite> CREATE TABLE Tulajdonos (
    (x1...>     Ekod      CHAR(3) PRIMARY KEY,
    (x1...>     Nev       CHAR(15),
    (x1...>     Varos     CHAR(15),
    (x1...>     Cim       CHAR(25),
    (x1...>     Telefon   CHAR(11)
    (x1...> );
    sqlite> CREATE TABLE Auto (
    (x1...>     Rendszam CHAR(7) PRIMARY KEY,
    (x1...>     Tipus     CHAR(25),
    (x1...>     Szin      CHAR(10),
    (x1...>     Kor       INTEGER,
    (x1...>     Ar        INTEGER,
    (x1...>     Tulaj    CHAR(3),
    (x1...>         FOREIGN KEY (Tulaj) REFERENCES Tulajdonos(Ekod)
    (x1...> );
    (x1...> );

sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('100', 'Kis János',      'Eger',           'Kossuth u. 1.',   '20955566600');
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('101', 'Fantán Feri',    'Ismeretlen',     'Nincs adat',    '600000000000');
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('102', 'Nagy Péter',    'Budapest',       'Petőfi u. 10.', '20911122200');
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('103', 'Kiss Gedeon',   'Székesfehérv', 'Fő tér 2.',   '20345678900');
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('104', 'Kovács Margó', 'Miskolc',        'Rákóczi u. 5.', '20998765400');
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('105', 'Nagy Andrea',  'Pécs',           'Arany J. u. 3.', '20912345600');
sqlite> INSERT INTO Tulajdonos VALUES ('106', 'Horváth Sára', 'Győr',           'Baross u. 7.',  '20876543200');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('FER-305', 'Opel Corsa',     'Piros',          '10',          '300', '101');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('GDF-945', 'Renault Twingo', 'Kék',            '18',          '240', '102');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('JGA-123', 'Fiat Punto',    'Zöld',           '8',           '280', '103');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('HUX-248', 'Skoda Octavia', 'Fehér',          '5',           '450', '104');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('KLM-777', 'BMW 318d',       'Fekete',        '2',           '850', '105');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('MDF-901', 'Audi A4',        'Szürke',        '3',           '900', '106');
sqlite> INSERT INTO Auto VALUES ('MLH-211', 'Toyota Yaris',  'Fehér',          '7',           '350', '105');
sqlite> .headers on
sqlite> .mode column
sqlite> SELECT * FROM Tulajdonos;
Ekod  Nev      Varos      Cim           Telefon
-----  -----  -----  -----  -----
100  Kis János  Eger      Kossuth u. 1.  20955566600
101  Fantán Feri  Ismeretlen  Nincs adat  600000000000
102  Nagy Péter  Budapest  Petőfi u. 10.  20911122200
103  Kiss Gedeon  Székesfehérv  Fő tér 2.  20345678900
104  Kovács Margó  Miskolc  Rákóczi u. 5.  20998765400
105  Nagy Andrea  Pécs  Arany J. u. 3.  20912345600
106  Horváth Sára  Győr  Baross u. 7.  20876543200
sqlite> SELECT * FROM Auto;
Rendszam  Tipus      Szin      Kor  Ar  Tulaj
-----  -----  -----  ---  --  -----
FER-305  Opel Corsa  Piros  10  300  101
GDF-945  Renault Twingo  Kék  18  240  102
JGA-123  Fiat Punto  Zöld  8  280  103
HUX-248  Skoda Octavia  Fehér  5  450  104
KLM-777  BMW 318d  Fekete  2  850  105
MDF-901  Audi A4  Szürke  3  900  106
MLH-211  Toyota Yaris  Fehér  7  350  105
sqlite> |
```

3. Feladat

Adott a következő relációs séma:



```
C:\Users\Felhasználó\OneDrive > + <

SQLite version 3.31.2 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 SZMProjektdb
sqlite> PRAGMA foreign_keys = ON;
sqlite> CREATE TABLE Hallgato (
(x1...>     ID      INTEGER PRIMARY KEY,
(x1...>     Vnev    VARCHAR(35),
(x1...>     Knev    VARCHAR(35),
(x1...>     Szulido DATE,
(x1...>     Lakcim  VARCHAR(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...>     Pkod      INTEGER PRIMARY KEY,
(x1...>     Nev       VARCHAR(60),
(x1...>     Osszertekek INTEGER,
(x1...>     Indul     DATE,
(x1...>     Zarul     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, 'Rófi',    4500000, '2024.01.01', '2026.05.01');
sqlite>
```

```

sqlite> CREATE TABLE Dolgozik (
(x1...>     ID      INTEGER,
(x1...>     Pkod INTEGER,
(x1...>     PRIMARY KEY (ID, Pkod),
(x1...>     FOREIGN KEY (ID)    REFERENCES Hallgato(ID),
(x1...>     FOREIGN KEY (Pkod) REFERENCES Projekt(Pkod)
(x1...> );
sqlite> INSERT INTO Dolgozik VALUES (1, 1);
sqlite> INSERT INTO Dolgozik VALUES (2, 3);
sqlite> INSERT INTO Dolgozik VALUES (3, 2);
sqlite> INSERT INTO Dolgozik VALUES (3, 3);
sqlite> .headers on
sqlite> .mode column
sqlite>
sqlite> SELECT * FROM Hallgato;
ID  Vnev   Knev   Szulido   Lakcim
--  ----  -----  -----  -----
1   Kis    János   2015.01.01 Budapest Károly u. 20
2   Nagy   Péter   2000.02.01 Pécs Erzsébet u. 30
3   Fehér  Piros   2010.03.01 Miskolc Ferenc u. 10
4   János  Pál    1998.04.01 Debrecen János u. 40
sqlite> SELECT * FROM Projekt;
Pkod  Nev   Osszertek  Indul   Zarul
----  ----  -----  -----  -----
1     Lufi   1200000   2025.01.01 2026.02.01
2     Ragya  2300000   2024.01.01 2026.03.01
3     Táltos 3400000   2023.01.01 2026.04.01
4     Rófi   4500000   2024.01.01 2026.05.01
sqlite> SELECT * FROM Dolgozik;
ID  Pkod
--  --
1   1
2   3
3   2
3   3
sqlite> |

```

Apexen:

The screenshot shows the Oracle SQL Workshop interface. At the top, there are navigation tabs: APEX, App Builder, SQL Workshop (selected), Team Development, and Gallery. Below the tabs, the title bar says "SQL Commands". Underneath, there are buttons for Language (SQL selected), Rows (10), Clear Command, and Find Tables. The main area contains the SQL code for creating three tables: Hallgato, Projekt, and Dolgozik, along with an INSERT statement. The bottom of the screen shows a navigation bar with tabs: Results, Explain, Describe, Saved SQL, and History.

```

CREATE TABLE Hallgato (
1   ID      NUMBER      PRIMARY KEY,
2   Vnev   VARCHAR2(35),
3   Knev   VARCHAR2(35),
4   Szulido DATE,
5   Lakcim VARCHAR2(45)
6 );
7
8
CREATE TABLE Projekt (
9   Pkod   NUMBER      PRIMARY KEY,
10  Nev    VARCHAR2(60),
11  Osszertek NUMBER,
12  Indul  DATE,
13  Zarul DATE
14 );
15
16
CREATE TABLE Dolgozik (
17  ID      NUMBER,
18  Pkod   NUMBER,
19  CONSTRAINT pk_dolgozik PRIMARY KEY (ID, Pkod),
20  CONSTRAINT fk_dolgozik_hallgato FOREIGN KEY (ID)
21    REFERENCES Hallgato(ID),
22  CONSTRAINT fk_dolgozik_projekt FOREIGN KEY (Pkod)
23    REFERENCES Projekt(Pkod)
24 );
25
26  INSERT INTO Hallgato VALUES (
27    1, 'Kis', 'János',
28    TO_DATE('2015.01.01', 'YYYY.MM.DD'),
29    'Budapest Károly u. 20'
30
Results Explain Describe Saved SQL History

```

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Gallery

↑ SQL Commands

Language SQL Rows 10 Clear Command Find Table

5 C Q A..

```
19     CONSTRAINT pk_dolgozik PRIMARY KEY (ID, Pkod),
20     CONSTRAINT fk_dolgozik_hallgato FOREIGN KEY (ID)
21     REFERENCES Hallgato(ID),
22     CONSTRAINT fk_dolgozik_projekt FOREIGN KEY (Pkod)
23     REFERENCES Projekt(Pkod)
24 );
25 INSERT INTO Hallgato VALUES (
26     1, 'Kis', 'János',
27     TO_DATE('2015.01.01', 'YYYY.MM.DD'),
28     'Budapest Károly u. 20'
29 );
30
31 INSERT INTO Hallgato VALUES (
32     2, 'Nagy', 'Péter',
33     TO_DATE('2000.02.01', 'YYYY.MM.DD'),
34     'Pécs Erzsébet u. 30'
35 );
36
37 INSERT INTO Hallgato VALUES (
38     3, 'Fehér', 'Piros',
39     TO_DATE('2010.03.01', 'YYYY.MM.DD'),
40     'Miskolc Ferenc u. 10'
41 );
42
43 INSERT INTO Hallgato VALUES (
44     4, 'János', 'Pál',
45     TO_DATE('1998.04.01', 'YYYY.MM.DD'),
46     'Debrecen János u. 40'
```

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Gallery

↑ SQL Commands

Language SQL Rows 10 Clear Command Find Tables

5 C Q A..

```
47 );
48
49
50 INSERT INTO Projekt VALUES (
51     1, 'Lufi', 120000,
52     TO_DATE('2025.01.01', 'YYYY.MM.DD'),
53     TO_DATE('2026.02.01', 'YYYY.MM.DD')
54 );
55
56 INSERT INTO Projekt VALUES (
57     2, 'Ragya', 230000,
58     TO_DATE('2024.01.01', 'YYYY.MM.DD'),
59     TO_DATE('2026.03.01', 'YYYY.MM.DD')
60 );
61
62 INSERT INTO Projekt VALUES (
63     3, 'Táltos', 340000,
64     TO_DATE('2023.01.01', 'YYYY.MM.DD'),
65     TO_DATE('2026.04.01', 'YYYY.MM.DD')
66 );
67
68 INSERT INTO Projekt VALUES (
69     4, 'Rófi', 450000,
70     TO_DATE('2024.01.01', 'YYYY.MM.DD'),
71     TO_DATE('2026.05.01', 'YYYY.MM.DD')
72 );
```

APEX App Builder SQL Workshop Team Development Gallery

↑ SQL Commands

Language SQL Rows 10 Clear Command Find Tables

↻ C Q A: A::

```
60 );
61
62 INSERT INTO Projekt VALUES (
63     3, 'Táltos', 3400000,
64     TO_DATE('2023.01.01', 'YYYY.MM.DD'),
65     TO_DATE('2026.04.01', 'YYYY.MM.DD')
66 );
67
68 INSERT INTO Projekt VALUES (
69     4, 'Rófi', 4500000,
70     TO_DATE('2024.01.01', 'YYYY.MM.DD'),
71     TO_DATE('2026.05.01', 'YYYY.MM.DD')
72 );
73
74 INSERT INTO Dolgozik VALUES (1, 1);
75 INSERT INTO Dolgozik VALUES (2, 3);
76 INSERT INTO Dolgozik VALUES (3, 2);
77 INSERT INTO Dolgozik VALUES (3, 3);
78
79
80 SELECT * FROM Hallgato;
81 SELECT * FROM Projekt;
82 SELECT * FROM Dolgozik;
```