

JEGYZŐKÖNYV

Adatbázis rendszerek II.

Féléves feladat

Készítette: Longaver Szabolcs

Neptunkód: ECY3RI

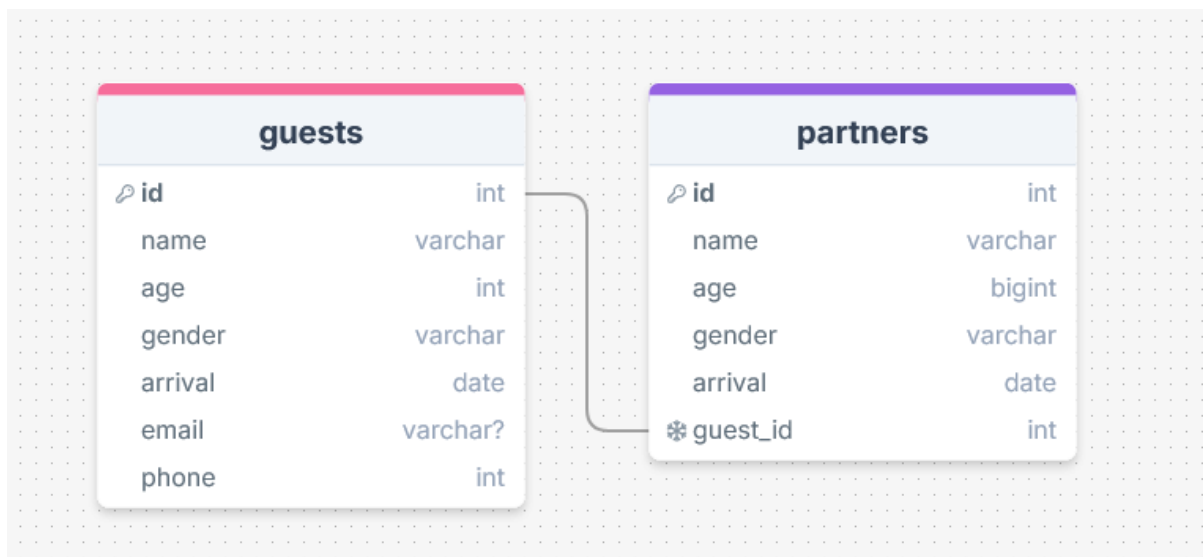
Dátum:

Tartalom

Bevezetés.....	3
1. rész: JDBC	5
2. rész: MySQL függvények, eljárások, triggererek	8
Eljárások.....	8
Triggererek	12

Bevezetés

Az adatbázisunk egy többnapos baráti eseményre meghívott vendégeket tárol. Az esemény 2025. június elsejétől 2025. június kilencedikéig tart. A vendégeknek megengedtük, hogy meghívják a párjukat is, de természetesen egyedül is érkezhetnek. A vendégek információit egy *guests* táblában tároljuk, az ő meghívottjaikat pedig egy *partners* táblában. Egy vendég legfeljebb egy embert hívhat meg. A feladat első feléhez SQLite-ot, a másodikhoz pedig MySQL-t használunk. A tábláink így fognak kinézni:



1. **Guests:** Meghívott vendégek.
 - a. **id:** Vendég azonosítója.
 - b. **name:** Vendég neve.
 - c. **age:** Vendég kora.
 - d. **gender:** Vendég neme.
 - e. **arrival:** Vendég várható érkezése.
 - f. **email:** Vendég e-mail címe, opcionális.
 - g. **phone:** Vendég telefonszáma.
2. **Partners:** Vendégek partnere.
 - a. **id:** Partner azonosítója.
 - b. **name:** Partner neve.
 - c. **age:** Partner kora.
 - d. **gender:** Partner neme.
 - e. **arrival:** Partner várható érkezése.
 - f. **guest_id:** Azon vendég azonosítója, aki meghívta a partnert. Minden érték különböző.

A partnerekél nem tárolunk elérhetőséget, értük a meghívott vendégek felelnek. Mivel baráti társaságról van szó, bízunk annyira a vendégeinkben, hogy ne kelljen nekünk külön utánajárni annak, hogy az ő meghívottjaik ideérnek-e vagy sem.

Táblák és az adatok parancsai:

```
CREATE TABLE guests (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    name VARCHAR(255) NOT NULL,  
    age INT NOT NULL,  
    gender VARCHAR(255) NOT NULL,  
    arrival DATE NOT NULL,  
    email VARCHAR(255) DEFAULT NULL,  
    phone INT NOT NULL  
);  
  
CREATE TABLE partners (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    guest_id INT UNIQUE,  
    name VARCHAR(255) NOT NULL,  
    age INT NOT NULL,  
    gender VARCHAR(255) NOT NULL,  
    arrival DATE NOT NULL,  
    FOREIGN KEY (guest_id) REFERENCES guests(id)  
);  
  
INSERT INTO guests (id, name, age, gender, arrival, email, phone)  
VALUES  
    (1, 'Alice B.', 30, 'No', '2025-06-01', 'aliceinchains@example.com', 123456789),  
    (2, 'John L.', 35, 'Ferfi', '2025-06-03', 'john@lennon.com', 987654321),  
    (3, 'Carl J.', 28, 'Ferfi', '2025-06-01', NULL, 555555555),  
    (4, 'Diana A.', 27, 'No', '2025-06-03', 'dianaa@example.com', 111222333),  
    (5, 'Ethan W.', 40, 'Ferfi', '2025-06-01', NULL, 444555666),  
    (6, 'Louie G.', 33, 'Ferfi', '2025-06-02', 'louieg@newegg.com', 777888999),  
    (7, 'Dan N.', 59, 'Ferfi', '2025-06-01', 'dandadan@example.com', 101010101),  
    (8, 'Deborah K.', 22, 'No', '2025-06-04', NULL, 202020202),  
    (9, 'Ian K.', 81, 'Ferfi', '2025-06-02', 'ianiank@gmail.com', 303030303),  
    (10, 'Julia P.', 52, 'No', '2025-06-05', 'juliette@gmail.com', 404040404);  
  
INSERT INTO partners (id, guest_id, name, age, gender, arrival)  
VALUES  
    (1, 1, 'Zorro P.', 32, 'Ferfi', '2025-06-01'),  
    (2, 2, 'Yoko O.', 33, 'No', '2025-06-04'),  
    (3, 4, 'Clark Z.', 28, 'Ferfi', '2025-06-08'),  
    (4, 6, 'Laura G.', 35, 'No', '2025-06-12'),  
    (5, 7, 'Amal C.', 44, 'No', '2025-06-14'),  
    (6, 9, 'Patricia S.', 80, 'No', '2025-06-18');
```

1. rész: JDBC

JDBC programunk menüje:

```
Program (C:/perl/application) C:\Program Files\perl\bin\perl.exe (ms) 24, 1
Sikeres driver regisztralas

== MENU ==

1. Vendeg felvitel
2. Vendeg torles
3. Partner felvitel
4. Partner torles
5. Vendegek listazasa
6. Partnerek listazasa
7. e-mail cim nélküli vendegek listazasa
8. partnerrel nem rendelkezo vendegek listazasa
9. Vendeg e-mail modositasa
10. kilepes

Valasszon egy menupontot:
```

Vendég felvitel:

```
Valasszon egy menupontot:
1
Nev:
Lil Goober
Kor:
66
Nem:
Ferfi
Erkezes idopontja (YYYY-MM-DD):
2025-06-03
Email:
goober@goober.org
Telefon:
999
Command OK!

== MENU ==
```

Partner felvétel:

```
10. kilepes
Valasszon egy menupontot:
3
Meghivo ID:
11
Nev:
Skeeble
Kor:
33
Nem:
No
Erkezes idopontja (YYYY-MM-DD):
2025-06-06
```

Vendégek listázása:

```
Valasszon egy menupontot:
5
(1), Alice B., kor: 30, nem: No, erkezes idopontja: 2025-06-01, elerhetosegek: aliceinchains@example.com, 123456789
(2), John L., kor: 35, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 2025-06-03, elerhetosegek: john@lennon.com, 987654321
(3), Carl J., kor: 28, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 2025-06-01, elerhetosegek: null, 555555555
(4), Diana A., kor: 27, nem: No, erkezes idopontja: 2025-06-03, elerhetosegek: diana@example.com, 111222333
(5), Ethan W., kor: 40, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 2025-06-01, elerhetosegek: null, 444555666
(6), Louie G., kor: 33, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 2025-06-02, elerhetosegek: louieg@newegg.com, 777888999
(7), Dan N., kor: 59, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 2025-06-01, elerhetosegek: dandadan@example.com, 101010101
(8), Deborah K., kor: 22, nem: No, erkezes idopontja: 2025-06-04, elerhetosegek: null, 202020202
(9), Ian K., kor: 81, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 2025-06-02, elerhetosegek: ianank@gmail.com, 303030303
(10), Julia P., kor: 52, nem: No, erkezes idopontja: 2025-06-05, elerhetosegek: juliette@gmail.com, 404040404
(11), Lil Goober, kor: 66, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 2025-06-03, elerhetosegek: goober@goober.org, 999
```

Partnerek listázása:

```
Valasszon egy menupontot:
6
(1), meghivo ID-je: 1, Zorro P., kor: 32, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 1970-01-01
(2), meghivo ID-je: 2, Yoko O., kor: 33, nem: No, erkezes idopontja: 1970-01-01
(3), meghivo ID-je: 4, Clark Z., kor: 28, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 1970-01-01
(4), meghivo ID-je: 6, Laura G., kor: 35, nem: No, erkezes idopontja: 1970-01-01
(5), meghivo ID-je: 7, Amal C., kor: 44, nem: No, erkezes idopontja: 1970-01-01
(6), meghivo ID-je: 9, Patricia S., kor: 80, nem: No, erkezes idopontja: 1970-01-01
```

Partner törlés:

```
10. Kilépés  
Valasszon egy menupontot:  
4  
Adja meg a torolni kivant partner azonositojat:  
7  
Command OK!
```

Vendég törlés:

```
Valasszon egy menupontot:  
2  
Adja meg a torolni kivant vendeg azonositojat:  
11  
Command OK!
```

A program azt is ellenőrzi, hogy az adott vendégnek van-e partnere. Ekkor hibaüzenetet dob vissza:

```
Valasszon egy menupontot:  
2  
Adja meg a torolni kivant vendeg azonositojat:  
11  
A vendeghez partner is tartozik, torles előtt eloszor a partnert kell torolni
```

E-mail cím nélküli vendégek listázása:

```
Valasszon egy menupontot:  
7  
[(3), Carl J., kor: 28, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 1970-01-01, tel: 555555555  
(5), Ethan W., kor: 40, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 1970-01-01, tel: 444555666  
(8), Deborah K., kor: 22, nem: No, erkezes idopontja: 1970-01-01, tel: 202020202
```

Partnerrel nem rendelkező vendégek listázása:

```
Valasszon egy menupontot:  
8  
Carl J., kor: 28, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 1970-01-01, elerhetosegek: null, tel: 555555555  
Ethan W., kor: 40, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 1970-01-01, elerhetosegek: null, tel: 444555666  
Deborah K., kor: 22, nem: No, erkezes idopontja: 1970-01-01, elerhetosegek: null, tel: 202020202  
Julia P., kor: 52, nem: No, erkezes idopontja: 1970-01-01, elerhetosegek: juliette@gmail.com, tel: 404040404
```

Vendég e-mail címének módosítása:

```
Valasszon egy menupontot:
9
Adja meg a vendeg ID-t:
8
Adja meg az uj email cimet:
test@email.com
== MENU ==
```

```
(7), Dan N., kor: 59, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 2025-06-01, elerhetosegek: dandadan@example.com, 101010101
(8), Deborah K., kor: 22, nem: No, erkezes idopontja: 2025-06-04, elerhetosegek: test@email.com, 202020202
(9), Ian K., kor: 81, nem: Ferfi, erkezes idopontja: 2025-06-02, elerhetosegek: ianiank@gmail.com, 303030303
```

2. rész: MySQL függvények, eljárások, triggererek

Eljárások

Mivel MySQL-t használtam, ezért nincs lehetőségem tárolt csomagok létrehozására.

Beszúrás:

```
mysql> CALL G_add_guest('john', 88, 'Ferfi', '2025-06-02', 'new@at.com', 98789);
```

```
+-----+
| success_message |
+-----+
| Sikeres vendegfelvetel. |
+-----+
1 row in set (0.517 sec)
```

Query OK, 0 rows affected (0.530 sec)

```
mysql> SELECT * FROM guests;
```

```
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | age | gender | arrival | email | phone |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Alice B. | 30 | No | 2025-06-01 | aliceinchains@example.com | 123456789 |
| 2 | John L. | 35 | Ferfi | 2025-06-03 | john@lennon.com | 987654321 |
| 3 | Carl J. | 28 | Ferfi | 2025-06-01 | NULL | 555555555 |
| 4 | Diana A. | 27 | No | 2025-06-03 | dianaa@example.com | 111222333 |
| 5 | Ethan W. | 40 | Ferfi | 2025-06-01 | NULL | 444555666 |
| 6 | Louie G. | 33 | Ferfi | 2025-06-02 | louieg@newegg.com | 777888999 |
| 7 | Dan N. | 59 | Ferfi | 2025-06-01 | dandadan@example.com | 101010101 |
| 8 | Deborah K. | 22 | No | 2025-06-04 | NULL | 202020202 |
| 9 | Ian K. | 81 | Ferfi | 2025-06-02 | ianiank@gmail.com | 303030303 |
| 10 | Julia P. | 52 | No | 2025-06-05 | juliette@gmail.com | 404040404 |
| 12 | john | 88 | Ferfi | 2025-06-02 | new@at.com | 98789 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
11 rows in set (0.005 sec)
```

```
mysql>
```



```

▷ Run | Select | Ask AI
CREATE DEFINER='root'@`localhost` PROCEDURE `G_add_guest`(
  IN g_name VARCHAR(255),
  IN g_age INT,
  IN g_gender VARCHAR(255),
  IN g_arrival DATE,
  IN g_email VARCHAR(255),
  IN g_phone INT
)
BEGIN
  DECLARE EXIT HANDLER FOR SQLEXCEPTION
  BEGIN
    ROLLBACK;
    SELECT 'Sikertelen vendegfelvetel.' AS error_message;
  END;
  IF g_name IS NULL OR g_age IS NULL OR g_gender IS NULL OR g_arrival IS NULL OR g_phone IS NULL THEN
    SELECT 'Csak az e-mail cim mezo maradhat uresen.' AS error_message;
  else
    START TRANSACTION;
    INSERT INTO guests (name, age, gender, arrival, email, phone)
    VALUES (g_name, g_age, g_gender, g_arrival, g_email, g_phone);
    COMMIT;
    SELECT 'Sikeres vendegfelvetel.' AS success_message;
  END IF;
END

```

Törlés:

```
mysql> CALL G_delete_guest(11);
```

```

+-----+
| success_message |
+-----+
| Sikeres vendegtorles. |
+-----+
1 row in set (0.609 sec)

```

Query OK, 0 rows affected (0.621 sec)

```
mysql> SELECT * FROM guests;
```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | name      | age | gender | arrival  | email                      | phone  |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1  | Alice B.  | 30  | No     | 2025-06-01 | aliceinchains@example.com | 123456789 |
| 2  | John L.   | 35  | Ferfi  | 2025-06-03 | john@lennon.com           | 987654321 |
| 3  | Carl J.   | 28  | Ferfi  | 2025-06-01 | NULL                       | 555555555 |
| 4  | Diana A.  | 27  | No     | 2025-06-03 | dianaa@example.com        | 111222333 |
| 5  | Ethan W.  | 40  | Ferfi  | 2025-06-01 | NULL                       | 444555666 |
| 6  | Louie G.  | 33  | Ferfi  | 2025-06-02 | louieg@newegg.com         | 777888999 |
| 7  | Dan N.    | 59  | Ferfi  | 2025-06-01 | dandadan@example.com      | 101010101 |
| 8  | Deborah K.| 22  | No     | 2025-06-04 | NULL                       | 202020202 |
| 9  | Ian K.    | 81  | Ferfi  | 2025-06-02 | ianiank@gmail.com         | 303030303 |
| 10 | Julia P.  | 52  | No     | 2025-06-05 | juliette@gmail.com        | 404040404 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
10 rows in set (0.005 sec)

```

```
mysql>
```

```

CREATE DEFINER=`root`@`localhost` PROCEDURE `G_delete_guest`(
  IN g_id INT
)
BEGIN
  DECLARE EXIT HANDLER FOR SQLEXCEPTION
  BEGIN
    ROLLBACK;
    SELECT 'Sikertelen vendegtorles.' AS error_message;
  END;

  START TRANSACTION;

  DELETE FROM guests
  WHERE id = g_id;

  COMMIT;

  SELECT 'Sikeres vendegtorles.' AS success_message;
END

```

Módosítás:

```
mysql> CALL G_modify_guest_email(12, NULL);
```

```

+-----+
| success_message |
+-----+
| Sikeres vendegemail-modositas. |
+-----+
1 row in set (0.616 sec)

```

Query OK, 0 rows affected (0.630 sec)

```
mysql> SELECT * FROM guests;
```

```

+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | age | gender | arrival | email | phone |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 1 | Alice B. | 30 | No | 2025-06-01 | aliceinchains@example.com | 123456789 |
| 2 | John L. | 35 | Ferfi | 2025-06-03 | john@lennon.com | 987654321 |
| 3 | Carl J. | 28 | Ferfi | 2025-06-01 | NULL | 555555555 |
| 4 | Diana A. | 27 | No | 2025-06-03 | dianaa@example.com | 111222333 |
| 5 | Ethan W. | 40 | Ferfi | 2025-06-01 | NULL | 444555666 |
| 6 | Louie G. | 33 | Ferfi | 2025-06-02 | louieg@newegg.com | 777888999 |
| 7 | Dan N. | 59 | Ferfi | 2025-06-01 | dandadan@example.com | 101010101 |
| 8 | Deborah K. | 22 | No | 2025-06-04 | NULL | 202020202 |
| 9 | Ian K. | 81 | Ferfi | 2025-06-02 | ianiank@gmail.com | 303030303 |
| 10 | Julia P. | 52 | No | 2025-06-05 | juliette@gmail.com | 404040404 |
| 12 | john | 88 | Ferfi | 2025-06-02 | NULL | 98789 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
11 rows in set (0.005 sec)

```

```
mysql>
```

```

CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `G_modify_guest_email`(
  IN g_id INT,
  IN g_email VARCHAR(255)
)
BEGIN
  DECLARE EXIT HANDLER FOR SQLEXCEPTION
  BEGIN
    ROLLBACK;
    SELECT 'Sikertelen vendegemail-modositás.' AS error_message;
  END;

  START TRANSACTION;

  UPDATE guests
  SET email = g_email
  WHERE id = g_id;

  COMMIT;

  SELECT 'Sikeres vendegemail-modositás.' AS success_message;
END

```

ID szerinti vendégkeresés:

```

mysql> CALL G_get_guest_by_id(12);
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | name | age | gender | arrival | email | phone |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 12 | john | 88 | Ferfi | 2025-06-02 | NULL | 98789 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.010 sec)

+-----+-----+
| success_message |
+-----+-----+
| Sikeres vendegkereses. |
+-----+-----+
1 row in set (0.003 sec)

```

```

CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `G_get_guest_by_id`(
  g_id INT
)
BEGIN
  DECLARE EXIT HANDLER FOR SQLEXCEPTION
  BEGIN
    ROLLBACK;
    SELECT 'Sikertelen vendegkereses.' AS error_message;
  END;
  START TRANSACTION;
  SELECT * FROM guests WHERE id = g_id;
  COMMIT;
  SELECT 'Sikeres vendegkereses.' AS success_message;
END

```

E-mail nélküli vendégek listázása:

```
Run | Select | Ask AI
CREATE DEFINER='root'@'localhost' PROCEDURE `G_get_guests_without_email` (
)
BEGIN
  DECLARE EXIT HANDLER FOR SQLEXCEPTION
  BEGIN
    ROLLBACK;
    SELECT 'Sikertelen vendegkereses.' AS error_message;
  END;
  START TRANSACTION;
  SELECT * FROM guests WHERE email IS NULL;
  COMMIT;
  SELECT 'Sikeres vendegkereses.' AS success_message;
END
```

```
mysql> CALL G_get_guests_without_email();
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| id | name   | age | gender | arrival | email | phone |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| 3 | Carl J. | 28 | Ferfi | 2025-06-01 | NULL | 555555555 |
| 5 | Ethan W. | 40 | Ferfi | 2025-06-01 | NULL | 444555666 |
| 8 | Deborah K. | 22 | No | 2025-06-04 | NULL | 202020202 |
| 12 | john | 88 | Ferfi | 2025-06-02 | NULL | 98789 |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.007 sec)

+-----+
| success_message |
+-----+
| Sikeres vendegkereses. |
+-----+
1 row in set (0.061 sec)

Query OK, 0 rows affected (0.070 sec)
```

Triggerek

Módosítások naplózása: tábla létrehozása

```
CREATE TABLE guest_audit_log(
  id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,
  guest_id INT,
  modified_date DATETIME,
  old_name VARCHAR(255),
  new_name VARCHAR(255),
  old_age INT,
  new_age INT,
  old_gender VARCHAR(255),
  new_gender VARCHAR(255),
  old_arrival DATE,
  new_arrival DATE,
  old_email VARCHAR(255),
  new_email VARCHAR(255),
  old_phone INT,
  new_phone INT
)
```

Trigger kódja:

```
CREATE TRIGGER guests_table_modified
AFTER UPDATE ON guests
FOR EACH ROW
BEGIN
    INSERT INTO guest_audit_log (
        guest_id,
        modified_date,
        old_name, new_name,
        old_age, new_age,
        old_gender, new_gender,
        old_arrival, new_arrival,
        old_email, new_email,
        old_phone, new_phone
    )
    VALUES (
        OLD.id,
        NOW(),
        OLD.name, NEW.name,
        OLD.age, NEW.age,
        OLD.gender, NEW.gender,
        OLD.arrival, NEW.arrival,
        OLD.email, NEW.email,
        OLD.phone, NEW.phone
    );
END;
```

Kulcs érték automatikus megadása: erre nincs szükség, mivel AUTO_INCREMENT-et használunk. De ha mindenképp szükségünk volna rá:

```
CREATE TRIGGER guest_id_update
BEFORE INSERT ON guests
FOR EACH ROW
BEGIN
    DECLARE new_id INT;
    SET new_id = (SELECT COALESCE(MAX(id), 0) + 1 FROM guests);
    SET NEW.id = new_id;
END;
```

Módosítás korlátozása: vendég nem törölhető, ha van partnere:

```
CREATE TRIGGER guest_cannot_be_deleted_if_has_partner
BEFORE DELETE ON guests
FOR EACH ROW
BEGIN
    IF EXISTS (SELECT 1 FROM partner WHERE guest_id = OLD.id) THEN
        SIGNAL SQLSTATE '45000'
        SET MESSAGE_TEXT = 'Vendeg nem torolheto, mert partnere van.';
    END IF;
END;
```