

**2025.02.10.**

**Órai Feladat**

**Határidő:**

**60 perc**

# Repülőjárat Foglalási Rendszer

## Cél:

Készíts egy Python alkalmazást, amely egy PostgreSQL adatbázissal kommunikál, és az alábbiakat használja:

- **SQL fogalmak:** HAVING, OFFSET, összetett lekérdezések, DELETE vs TRUNCATE
  - **PostgreSQL + Python** (psycopg2): fetchall(), executemany()
  - **DDL:** CREATE, DROP, ALTER TABLE
  - **DML:** INSERT INTO, DELETE FROM, UPDATE
  - **DQL:** SELECT, táblák összekapcsolása (INNER JOIN, LEFT JOIN, RIGHT JOIN, FULL JOIN)
  - **OOP elvek:** DRY, KISS, SOLID, YAGNI
  - **Konfigurációs fájl:** YAML
- 

## Feladat:

Egy repülőjárat foglalási rendszer létrehozása, amely lehetővé teszi a járatok, utasok és foglalások kezelését.

A rendszer funkciói:

1. **Adatbázis létrehozása és kezelése**
    - **Táblák:**
      - flights (járatok)
      - passengers (utasok)
      - bookings (foglalások, kapcsolat a két tábla között)
    - Táblák létrehozása (CREATE), módosítása (ALTER), törlése (DROP)
  2. **Alapvető adatkezelés (CRUD műveletek)**
    - Új járatok és utasok **hozzáadása, módosítása, törlése** (INSERT, UPDATE, DELETE)
    - Foglalás létrehozása és törlése
  3. **Összetett lekérdezések és szűrés**
    - **Mely járatok teltek be?** (HAVING)
    - **Legalább 3 foglalással rendelkező utasok listája**
    - **Az utolsó 5 járat a rendszerben** (OFFSET)
    - **Járatok, amelyeken még nincs foglalás** (LEFT JOIN)
  4. **Kétféle törlés megvalósítása**
    - **DELETE:** Egy adott foglalás törlése
    - **TRUNCATE:** Teljes foglalási tábla törlése
  5. **Python kapcsolat (psycopg2)**
    - Lekérdezések végrehajtása (fetchall(), executemany())
    - Konfigurációs adatok (YAML fájlban tárolt adatbázis beállítások)
-

### **A feladat summázva:**

1. **Az adatbázis sémájának létrehozása**
2. **Adatok feltöltése és módosítása Pythonból (psycopg2)**
3. **Összetett SQL lekérdezések készítése**
4. **OOP elvek alkalmazása a Python kódban**
5. **Konfigurációs beállítások elhelyezése egy `config.yaml` fájlban**

### **Bónusz kihívás:**

- Egy egyszerű menü létrehozása Pythonban, amely lehetővé teszi az adatok kezelését a terminálból.