Power & Go Adatbázis felépítése

# **Az adatbázis tervezett felépítése**

## Egyed-Kapcsolat diagrammal.

## Dia Diagram Editor – Adatbázis vizuális megjelenítésére.

# **Általános információk - Flotta méretnövekedés**

## 2016-ban: 45 db.

## 2024-ben: 500 db.

# **Kapcsolati diagram tartalma:**

## **Egyedek**:

### Személy

### Felhasználók

### Autók

### Kategóriák

### Felszereltség

### Bérlés

## **Kapcsolatok és számosságok:**

### **Kategóriák** (1:1) **Autók** Kategoriak (kat\_id) - Autok (autok\_id\_FK)

### **Felhasználók** (1:1) Személy Szemely (jogositvany\_szama) - Felhasznalok (jogositvany\_szama\_FK)

### **Autók** (1:N) Felszereltség Kapcsolat: Autok (autok\_id) - Felszereltseg (auto\_id\_FK)

### **Bérlés** (N:1) Felhasználók Kapcsolat: Berles (felh\_nev\_FK) - Felhasznalok (felh\_nev)

### **Bérlés** (N:1) Autók Berles (rendszam\_FK) - Autok (rendszam)

## **Kulcsok:**

## **Autok:** autok**\_**id (PRIMARY KEY)

## **Kategoriak**: kat\_id (PRIMARY KEY)

## **Szemely**: Szig\_szam (PRIMARY KEY)

## **Felhasznalok**: felh\_id (PRIMARY KEY)

## **Felszereltseg**: felszereltseg\_id (PRIMARY KEY)

## **Berles**: berles\_azon (PRIMARY KEY)

## **Attribútumok:**

### **Egyszerű**:

### **Autok**: gyartmany, tipus, rendszam, teljesitmeny, gyorsulas, vegsebesseg, gumimeret, hatotav, gyartasi\_ev

### **Kategoriak**: kat\_besorolas, kat\_modell\_nev

### **Szemely**: Szig\_szam, jogositvany\_szama, jogositvany\_ervenyesseg, jogositvany\_lejarata, V\_nev, K\_nev, felh\_nev, felh\_jelszo, szul\_datum, telefon, email

### **Felhasznalok**: felh\_nev, elofiz\_kat, jelszo\_masodik\_utolso\_szamjegye

### **Felszereltseg**: tolatokamera, m\_kormany, savtarto, tempomat

### **Berles**: berles\_kezd, berles\_veg

### **Számított:**

#### **Kor** (születési év alapján számított életkor, SQL lekérdezéssel kiszámítva.)

#### **Jogosítvány\_ideje:** A jogosítvány megszerzése óta eltelt idő (SQL lekérdezéssel kiszámítva)

***Adatbázis Tábla- és Attribútumleírások***

1. **Kategóriák**
   1. **Kat\_id:**Elsődleges kulcs - [AI][PK]
   2. **Kat\_Besorolás:**  
      A ’kategoria\_besorolas’ számokkal jelzett csoportoknak más-más díjbesorolásba esnek, így a későbbi számlázásnál a rendszernek a kategória sorszáma és az előfizetéssel kell csak számolnia. Könnyebben, gyorsabban feldolgozza. [VARCHAR(1)]
   3. **Kat\_modell\_nev:**Az adott ’kategoria\_besorolas’-ok alapján csoportokba tartozó autók típusainak a megnevezése. A „Kangoo Z.E.” a leghosszabb típusnév jelenleg, amely hossza - beleértve a whitespace-eket és a pontot -, 10 karakter. [VARCHAR(10)]
   4. **Autok\_id\_FK:**Mivel az ’Autok’ táblában az összes flottában lévő autó adatai vannak, azért össze kell tudnunk kötni őket, hogy kategória besorolás alapján melyikbe tartoznak. Ezáltal külön tudjuk kezelni csak az adott kategóriába sorolandó autókat. [INT, FK]
2. **Autok**
   1. **Autok\_id:**Elsődleges kulcs - [AI][PK]
   2. **Gyártmány:**Az autó gyártójának a neve. CSAK Skoda, VW, KIA, Opel vagy Renault lehet. [VARCHAR(10)]
   3. **Típus:**A világ **leghosszabb autó típus neve** a KIA „EV6 North American Utility Vehicle of the Year Limited Edition” – Ami whitespace -ekkel együtt **62 karakter**, így abban kell **maximalizálni** a típus hosszát [Jelenleg UNIQE és 20-ban maximalizálva]!
   4. **Rendszám:**Nem lesz elsődleges kulcs, mivel a rongálódás, és az informatikai háttérrendszer instabilitása miatt túlságosan változó lehet. Mindenesetre az aktuális bérlés időszaka alatti beazonosításhoz kellően rugalmas, hogy FK-ként használjuk. A bérlés során ugyanis ezzel azonosítjuk az autót. A bérlés zárásakor erre hivatkozhatunk, ez kerül megjelenítésre. Új és régi rendszámokat is meg kell különböztetni. [VARCHAR(9), UNIQUE]
   5. **teljesítmény**A ’teljesítmény’ az adott autó katalógus adataiból kinyerve. Elsődlegesen összetett adatként kezelik - egy mezőbe sorolják -, viszont az applikációban a kW a lényeges információ. Ezáltal az adatbázisban egy cellában, és csak a kW adat szerepel. (például: 18, 32, 45… stb.) [INT][*Forrás (klikk)*](https://katalogus.hasznaltauto.hu/)
   6. **Gyorsulás:**Autótípusonként a 0-100 km/h sebességre való gyorsulás, decimális számmal jelezve. (például: 12.4) [DECIMAL(3,1)]
   7. **Végsebesség:**Az autó hivatalos végsebességének **egész** számban kifejezett értéke. (**INT**)
   8. **Gumiméret:**Adott autótípusonként eltérő méretű gumiabroncs kerül felhelyezésre, ennek a méretnek a gyári értéke. Szövegként letárolva (például: 215/55 R17). Összesen 15 karakter hosszú, beleértve a számjegyeket, szóközöket, perjelet és betűt. [VARCHAR(15)]
   9. **Hatótáv:**Kilométerben kifejezett egész szám. (INT)
   10. **Gyártási év:**  
       Hivatalos adatok ismerete nélkül a gyártás 2020 és 2023 közöttiek (random szám).
3. **Felszereltség:**
   1. **Felszereltseg\_id:**Elsődleges kulcs - [AI][PK]
   2. **tolatokamera:**Az autó rendelkezik-e tolatókamerával. Lehetséges értékek: [**igen/nem**].
   3. **m\_kormány:**Az autó multifunkciós kormánykerékkel rendelkezik-e. Lehetséges értékek: [**igen/nem**].
   4. **savtartó:**Az autó rendelkezik-e sávtartó asszisztenssel. Lehetséges értékek: [**igen/nem**].
   5. **tempomat:**Az autó rendelkezik-e tempomattal. Lehetséges értékek: [**igen/nem**].
   6. **auto\_id\_FK:**Külső kulcs az "Autók" tábla "autok\_id" oszlopára. [INT, FK]
4. **Bérlés:**
   1. **berles\_azon:**Elsődleges kulcs - [AI][PK]
   2. **berles\_kezd:**A bérlés kezdő időpontja. [DATETIME]
   3. **berles\_veg:**A bérlés végének záró időpontja. [DATETIME]
   4. **Kat\_FK:**Külső kulcs a "Kategóriák" tábla "Kat\_id" oszlopára. [INT, FK]
   5. **felh\_nev\_FK:**Külső kulcs a "Felhasználók" tábla "felh\_nev" oszlopára. [VARCHAR(20), FK]
   6. **rendszam\_FK:**Külső kulcs az "Autók" tábla "rendszam" oszlopára. [VARCHAR(9), FK].
5. **Felhasználók:**
   1. **felh\_id:**Elsődleges kulcs - [AI][PK]
   2. **felh\_nev:**Felhasználónév. Egyedi érték. Azonos felhasználónév létrehozása nem lehetséges. Maximum 20 karakter hosszú lehet, mivel az átlagos felhasználónév hossz általában 8-10 karakter, így annak a duplájában (20) van maximalizálva. [VARCHAR(20), UNIQUE]
   3. **elofiz\_kat:**Előfizetői kategória, számokkal jelölve:
6. **0** – Alkalmi felhasználó, előfizetés nélkül.
7. **1** – ’Power’ előfizetéssel.
8. **2** – ’Power extra’ előfizetéssel.
9. **3** – ’Power prémium’ előfizetéssel. [CHAR(1)]
   1. **jelszo\_masodik\_utolso\_szamjegye:**Fixen 2 karakter kerül letárolásra. [CHAR(2)]
   2. **jogosítvány\_száma\_FK:**Külső kulcs a "Személy" tábla "jogosítvány\_száma" oszlopára. [VARCHAR(20), FK]
10. **Személy**
    1. **Szig\_szam: Elsődleges kulcs:**[PK]. Személyi igazolvány száma. [VARCHAR(15)]
    2. **Jogositvany\_ervenyesseg:**Jogosítvány érvényességi kezdő dátuma. [DATE]
    3. **Jogositvany\_szama:**Jogosítvány száma, egyedi érték. [VARCHAR(20), UNIQUE]
    4. **Jogositvany\_lejarata:**Jogosítvány lejárati dátuma. [DATE]
    5. **V\_nev:**Vezetéknév. [VARCHAR(35)]
    6. **K\_nev:**Keresztnév. [VARCHAR(35)]
    7. **Felh\_nev:**Felhasználónév. [VARCHAR(20)]
    8. **Felh\_jelszo:**Felhasználói jelszó. [VARCHAR(20)]
    9. **Szul\_datum:**Születési dátum. [DATE]
    10. **Telefon:**Telefonszám. [VARCHAR(19)]
    11. **Email:**E-mail cím. [VARCHAR(50)]
    12. **Kor:**Számított érték, a személy életkora a születési dátum alapján. [INT]
    13. **Jogositvany\_ideje:**Számított érték, a jogosítvány érvényességi ideje években. [INT]

**Tartalomjegyzék**

[**Az adatbázis tervezett felépítése** 1](#_Toc174002325)

[Egyed-Kapcsolat diagrammal. 1](#_Toc174002326)

[Dia Diagram Editor – Adatbázis vizuális megjelenítésére. 1](#_Toc174002327)

[**Általános információk - Flotta méretnövekedés** 1](#_Toc174002328)

[2016-ban: 45 db. 1](#_Toc174002329)

[2024-ben: 500 db. 1](#_Toc174002330)

[**Kapcsolati diagram tartalma:** 1](#_Toc174002331)

[**Egyedek**: 1](#_Toc174002332)

[Személy 1](#_Toc174002333)

[Felhasználók 1](#_Toc174002334)

[Autók 1](#_Toc174002335)

[Kategóriák 1](#_Toc174002336)

[Felszereltség 1](#_Toc174002337)

[Bérlés 1](#_Toc174002338)

[**Kapcsolatok és számosságok:** 1](#_Toc174002339)

[**Kategóriák** (1:1) **Autók**  Kategoriak (kat\_id) - Autok (autok\_id\_FK) 1](#_Toc174002340)

[**Felhasználók** (1:1) Személy Szemely (jogositvany\_szama) - Felhasznalok (jogositvany\_szama\_FK) 1](#_Toc174002341)

[**Autók** (N:1) Felszereltség 1](#_Toc174002342)

[**Bérlés** (N:1) Felhasználók 1](#_Toc174002343)

[**Bérlés** (N:1) Autók 1](#_Toc174002344)

[**Kulcsok:** 1](#_Toc174002345)

[**Autok:** autok**\_**id (PRIMARY KEY) 1](#_Toc174002346)

[**Kategoriak**: kat\_id (PRIMARY KEY) 1](#_Toc174002347)

[**Szemely**: Szig\_szam (PRIMARY KEY) 1](#_Toc174002348)

[**Felhasznalok**: felh\_id (PRIMARY KEY) 1](#_Toc174002349)

[**Felszereltseg**: felszereltseg\_id (PRIMARY KEY) 1](#_Toc174002350)

[**Berles**: berles\_azon (PRIMARY KEY) 1](#_Toc174002351)

[**Attribútumok:** 2](#_Toc174002352)

[**Egyszerű**: 2](#_Toc174002353)

[**Autok**: gyartmany, tipus, rendszam, teljesitmeny, gyorsulas, vegsebesseg, gumimeret, hatotav, gyartasi\_ev 2](#_Toc174002354)

[**Kategoriak**: kat\_besorolas, kat\_modell\_nev 2](#_Toc174002355)

[**Szemely**: Szig\_szam, jogositvany\_szama, jogositvany\_ervenyesseg, jogositvany\_lejarata, V\_nev, K\_nev, felh\_nev, felh\_jelszo, szul\_datum, telefon, email 2](#_Toc174002356)

[**Felhasznalok**: felh\_nev, elofiz\_kat, jelszo\_masodik\_utolso\_szamjegye 2](#_Toc174002357)

[**Felszereltseg**: tolatokamera, m\_kormany, savtarto, tempomat 2](#_Toc174002358)

[**Berles**: berles\_kezd, berles\_veg 2](#_Toc174002359)

[**Számított:** 2](#_Toc174002360)