**Adatbázis tervezési dokumentáció**

Bevezetés

Ez a dokumentáció bemutatja egy autókölcsönző adatbázis tervezését, amely tartalmazza a járművek, ügyfelek, kölcsönzések és számlák adatait. Az adatbázis a PostgreSQL adatbázisrendszert használja.

Táblák leírása

* Jarmuvek tábla

Ez a tábla rögzíti az elérhető járművek részleteit.

**jarmu\_ID (PK):** Az egyedi jármű azonosítója.

**tipus:** A jármű típusa (pl., Személyautó, Teherautó).

**marka:** A jármű gyártója.

**modell:** A jármű modellje.

**rendszam:** A jármű rendszáma.

**evjarat:** A jármű gyártási éve.

**szin:** A jármű színe.

**dij\_per\_nap:** A jármű bérleti díja naponta.

* Ugyfelek tábla

Ez a tábla rögzíti az ügyfelek adatait.

**ugyfel\_ID (PK):** Az egyedi ügyfél azonosítója.

**nev:** Az ügyfél neve.

**cim:** Az ügyfél címe.

**telefonszam:** Az ügyfél telefonszáma.

**email\_cim:** Az ügyfél e-mail címe.

* Kolcsonzesek tábla

Ez a tábla nyilvántartja a járművek kölcsönzéseit.

**kolcsonzes\_ID (PK):** Az egyedi kölcsönzés azonosítója.

**jarmu\_ID (FK):** A kölcsönzött jármű azonosítója (külső kulcs a Jarmuvek táblához).

**ugyfel\_ID (FK):** Az ügyfél azonosítója, aki kölcsönzi a járművet (külső kulcs az Ugyfelek táblához).

**kezdo\_datum:** A kölcsönzés kezdeti dátuma.

**vege\_datum:** A kölcsönzés befejezésének dátuma.

**visszahozott:** A jelző, amely azt mutatja, hogy a jármű vissza lett-e hozva.

**osszesen\_fizetendo:** A kölcsönzés teljes díja.

* Szamlak tábla

Ez a tábla rögzíti a kölcsönzésekhez kapcsolódó számlákat.

**szamla\_ID (PK):** Az egyedi számla azonosítója.

**kolcsonzes\_ID (FK):** A számlához kapcsolódó kölcsönzés azonosítója (külső kulcs a Kolcsonzesek táblához).

**kibocsatas\_datum:** A számla kibocsátásának dátuma.

**hatarido:** A fizetési határidő.

**fizetett:** A jelző, amely azt mutatja, hogy a számla kifizetésre került-e.

**osszeg:** A számla összege.

Indexek

Az adatbázisban több index is tervezve van lekérdezések gyorsítása érdekében:

Jarmuvek\_Jarmu\_idx azonosítója alapján indexeli a Jarmuvek táblát.

Ugyfelek\_Ugyfel\_idx azonosítója alapján indexeli az Ugyfelek táblát.

Kolcsonzesek\_Jarmu\_idx azonosítója alapján indexeli a Kolcsonzesek táblát.

Kolcsonzesek\_Ugyfel\_idx azonosítója alapján indexeli a Kolcsonzesek táblát.

Szamlak\_Kolcsonzes\_idx azonosítója alapján indexeli a Szamlak táblát.

Tárolt eljárások és trigger-ek

Az adatbázis tartalmaz két tárolt eljárást és egy trigger-t:

* jarmu\_elerhetosegenek\_frissitese trigger:

A Kolcsonzesek táblához rendelt trigger, amely frissíti a Jarmuvek tábla elerheto oszlopát a kölcsönzés státuszának megfelelően.

* SzamlaGeneralas Tárolt eljárás:

Egy paraméterként kapott kölcsönzés azonosítója alapján létrehozza a hozzá tartozó számlát a Szamlak táblában.

* StatisztikaGeneralas Tárolt eljárás:

Egy két lekérdezést tartalmazó eljárás, amely két statisztikát generál: jármű típusonként a kölcsönzések számát és az ügyfelek összes fizetett összegét.

Partícionálás

Az Ugyfelek\_Particionalt tábla partícionálva van megye oszlop alapján. Ez lehetővé teszi az adatok hatékonyabb kezelését és gyorsabb lekérdezéseket a megyék alapján.