

# ÉLETMÓDNAPLÓ-ADATBÁZIS MIGRÁLÁSÁT TÁMOGATÓ ALKALMAZÁS TERVEZÉSE ÉS MEGVALÓSÍTÁSA

---

Lénárt Bálint – JF0U1Y

Témavezető: dr. Vassányi István

# Tartalom

- Bevezetés
- A feladat ismertetése
- Specifikáció
- Rendszerterv
- Technológiák
- Eddig elkészült funkciók

# Bevezetés

- A Villamosmérnöki- és Információs Rendszerek Tanszéken fejlesztett Lavinia alkalmazás
- Ez egy életmód segítő alkalmazás Andorid rendszerre
- Jelenleg a második verzió van fejlesztés alatt
- Még csak teszt üzemben működik, de már most is jelentős sikereket ért el

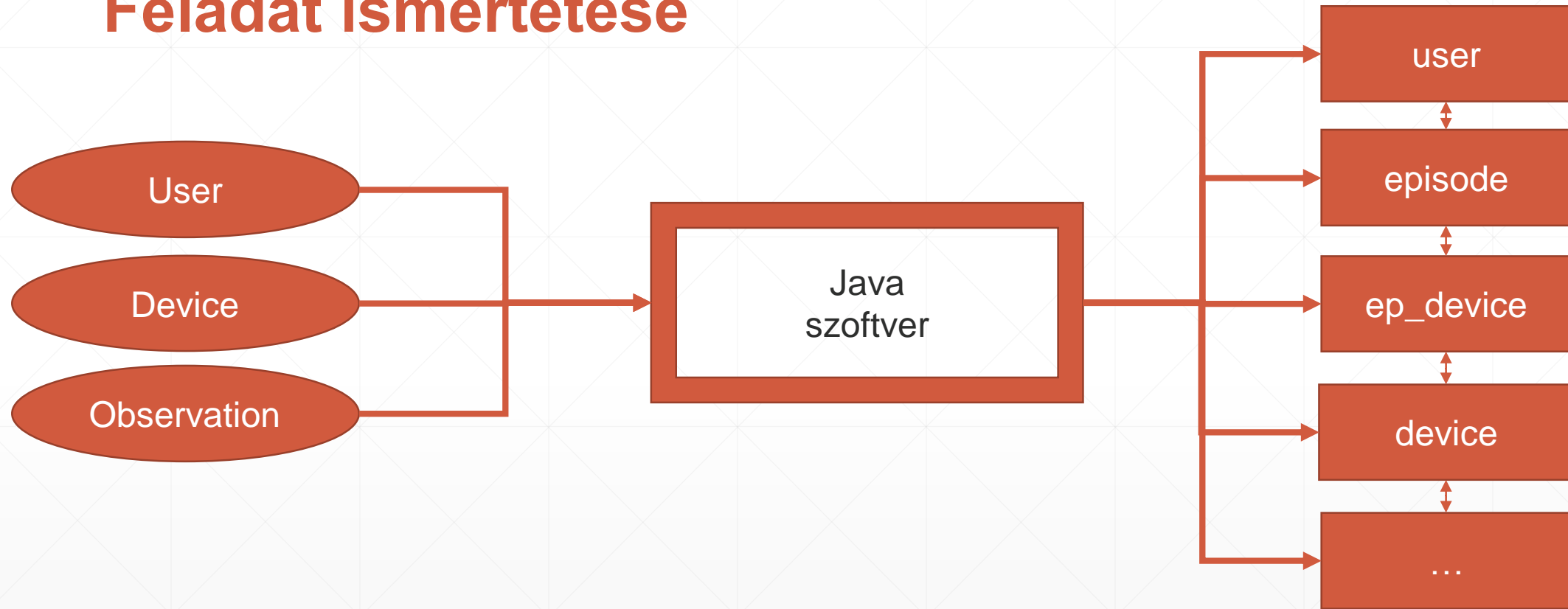


# Feladat ismertetése

- Az említett Lavinia alkalmazás mostani verziója a felhasználó és a hozzá tartozó adatait egy sémátlan MongoDB adatbázisban tárolja
- A MongoDB egy NoSQL adatbázis-kezelő rendszer, ami kollekciókba gyűjtött dokumentumokat tárol JSON formátumban
- Az új Lavinia kliens már Postgres adatbázison működő szakértői rendszert fog alkalmazni
- Feladatom, hogy a már eddig regisztrált felhasználókat és a hozzá tartozó adatokat a MongoDB adatbázisból a relációs Postgres adatbázisba ültessem át



# Feladat ismertetése

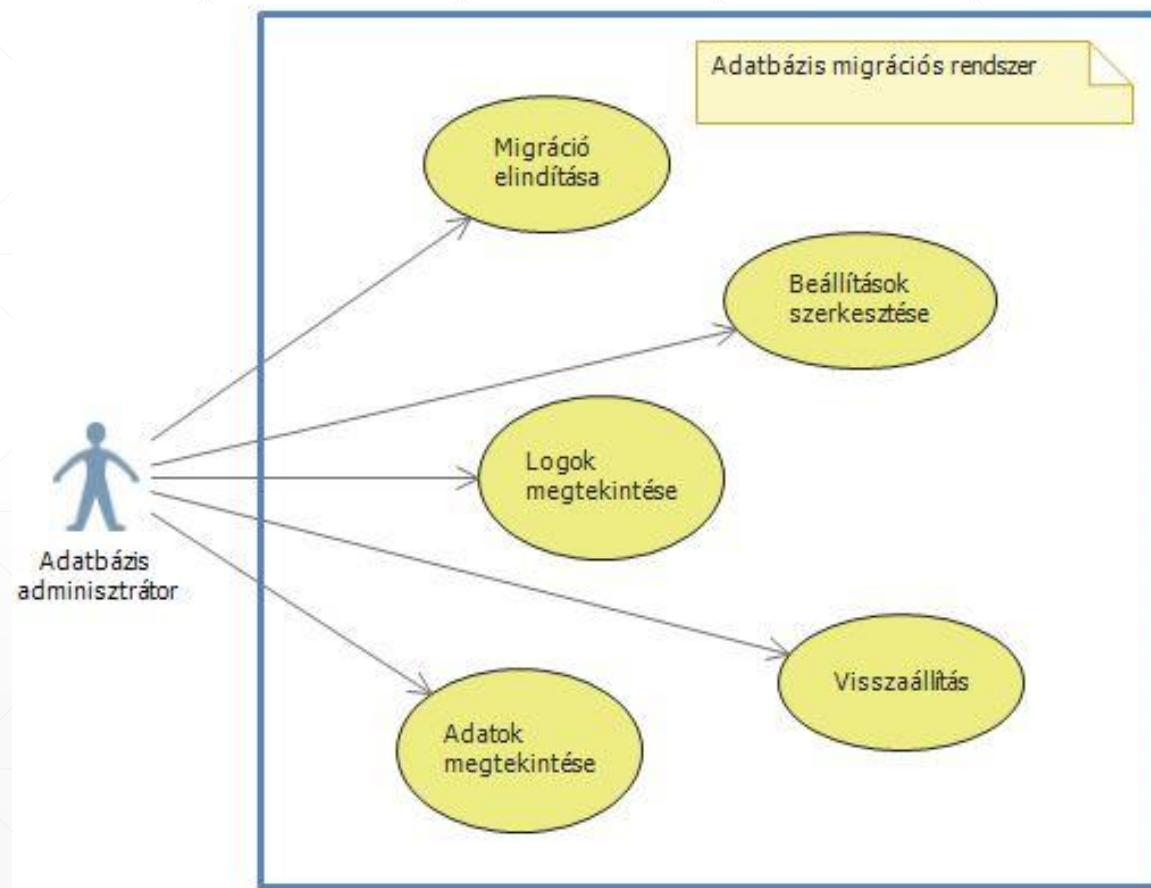


- Strukturálatlan adatahalmazból kell olyan adatszerkezetet csinálni, ami megfelel egy relációs adatbázis követelményeinek

# Specifikáció

- Legfontosabb követelmény, hogy az összes adat átkerüljön az egyik adatbázisból a másikba biztonságosan és hatékonyan
- Felhasználói felület kialakítása az adminisztrátorok számára a folyamatok közlése érdekében
- Tranzakciók és adatbázis oldali tárolt objektumok használata
- Jelentések, naplók készítése a befejezett folyamatokról
- Adatbázis mentése és visszaállítása

# Specifikáció

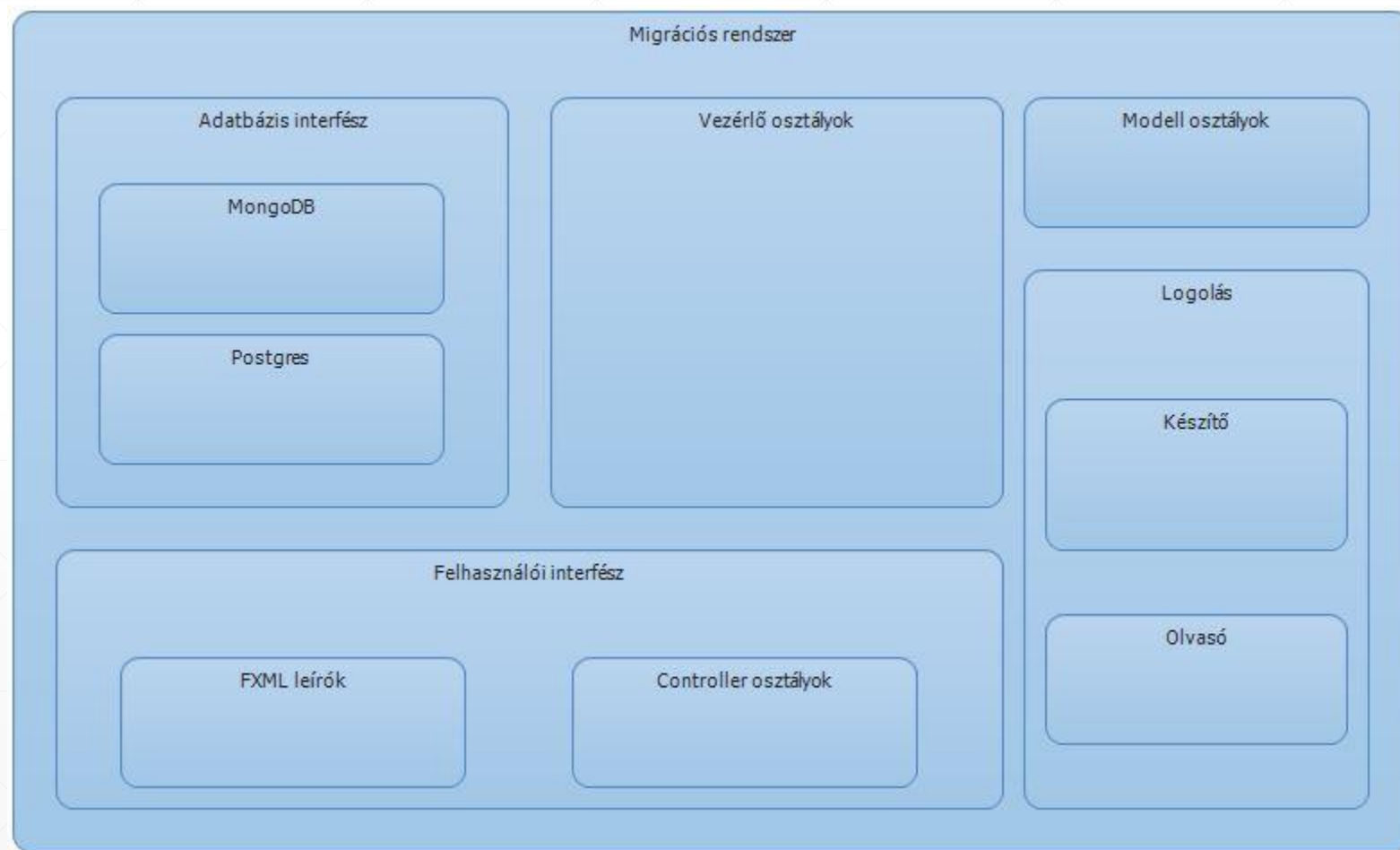


# Rendszerterv

- A Postgres adatbázis sémáját és tulajdonságait módosítani nem lehet
- A rendszer több különálló komponensből fog felépülni
- Ezeket iterációk segítségével könnyen lehet implementálni
- Vezérlő osztályok létrehozása, melyek az egyes modulokat összekötik
- Adatbázis oldalon tárolt eljárások, valamint tranzakciók kezelése
- MongoDB-ben indexek használata a gyors lekérdezésekhez



# Rendszerterv



# Technológiák

- Az adatbázis-kezelő rendszerek adottak
  - Forrás adatbázis: MongoDB
  - Cél adatbázis: PostgreSQL
- A migrálást végző szoftver Java nyelven (8-as verzió)
- Az alábbi programokat használtam fel
  - MongoDB: Robomongo
  - Postgres: pgAdmin III, JetBrains DataGrip
  - Java: JetBrains IDEA IntelliJ, Scene Builder 2



# Eddig elkészült funkciók

- Az eddig megtervezett rendszer két kisebb szeletét implementáltam a keretrendszerek és az adatbázis kapcsolatok tesztelése miatt
- Egy felhasználói felületet hoztam létre, ahol kiválaszthatjuk a regisztrált felhasználókat egy táblázatból, ami után az összes hozzá kapcsolódó adat és bejegyzés az ablak jobb oldalán láthatóvá válik
- Felhasználói felületről elindítható egy kisebb migrációs folyamat, ami a MongoDB-ből két kollekciót olvasva feltölti a Postgres adatbázis négy tábláját

# Egy kép a felhasználói felületről

Név	E-mail
john	john@gmail.com
jane	jane@gmail.com
diet	diet@gmail.com
honved-B	honved-B
honved-A	honved-A
honved-C	honved-C
honved-CA	honved-CA
honved-CB	honved-CB
Cseh Lajos Tamás	cselt89@gmail.com:archi...
Kozmann György	kozmann@virt.uni-pann...
lonely	lonely@gmail.com
Kósa István	kosaist@gmail.com
Vassányi István	vassanyi@almos.vein.hu
Nemes Márta	nemesmarta03@gmail.c...
Kloon	kloon@gmail.com
predy	predy.hu@gmail.com:arc...
Kloó Norbert	kloon15@gmail.com
Gaál Balázs	bgaal@ginf.hu
Pato Sandor	sanyi2

### Kiválasztott felhasználó adatai

Név	jane
Email	jane@gmail.com
Jelszó	<a href="#">Megtekint</a>

Mérés típusa	Felvitel ideje
hu.uni_annon.mhealth.dsapi.datatype.MealLogRecord	Wed Jul 25 09:30:20 CEST 2012
hu.uni_annon.mhealth.dsapi.datatype.CHGILogRecord	Wed Jul 25 09:30:20 CEST 2012
hu.uni_annon.mhealth.dsapi.datatype.MealLogRecord	Wed Jul 25 09:44:26 CEST 2012
hu.uni_annon.mhealth.dsapi.datatype.CHGILogRecord	Wed Jul 25 09:44:26 CEST 2012
hu.uni_annon.mhealth.dsapi.datatype.DietlogAnamRecord	Wed Jul 25 12:50:35 CEST 2012
hu.uni_annon.mhealth.dsapi.datatype.DietlogAnamRecord	Wed Jul 25 12:50:35 CEST 2012
hu.uni_annon.mhealth.dsapi.datatype.DietlogAnamRecord	Wed Jul 25 12:50:35 CEST 2012
hu.uni_annon.mhealth.dsapi.datatype.DietlogAnamRecord	Wed Jul 25 12:50:35 CEST 2012
hu.uni_annon.mhealth.dsapi.datatype.DietlogAnamRecord	Wed Jul 25 12:50:35 CEST 2012

# A migrációs folyamat időigénye

Művelet	Időigény
Felhasználók másolása	~2200 msec
Eszközök másolása	~400 msec
Kapcsolótáblák feltöltése	~100 msec

- Fontos megjegyezni, hogy itt még csak másolás történt, azaz nincs benne ellenőrzés, hogy egy adott entitás már benne van-e a cél adatbázisban
- Az adathalmaz mérete kicsivel kevesebb, mint 400 objektum (egymásra hivatkozó referenciák nélkül)
- A kapcsolótáblák feltöltése saját adatstruktúrából történik, ezért gyorsabb a többinél

**Köszönöm a figyelmet!**