

Vasúti menetrend

Csabai Bálint István

Csiki Róbert

Révész Márton

Adatbázis alapú rendszerek gyak.

IB152L-6

Hétfő 12:00-14:00

Tavaszi

Leírás

Ez egy vasútmenetrend oldal, segít az utazóknak megtervezni vonatos utazásaikat. Megmutatja az aktuális menetrendet, az indulási és érkezési időpontokat és a megállókat. Tartalmaz jegyárakat, online jegyvásárlási lehetőséget és egyéb hasznos információkat, például csatlakozásokat vagy kedvezményeket.

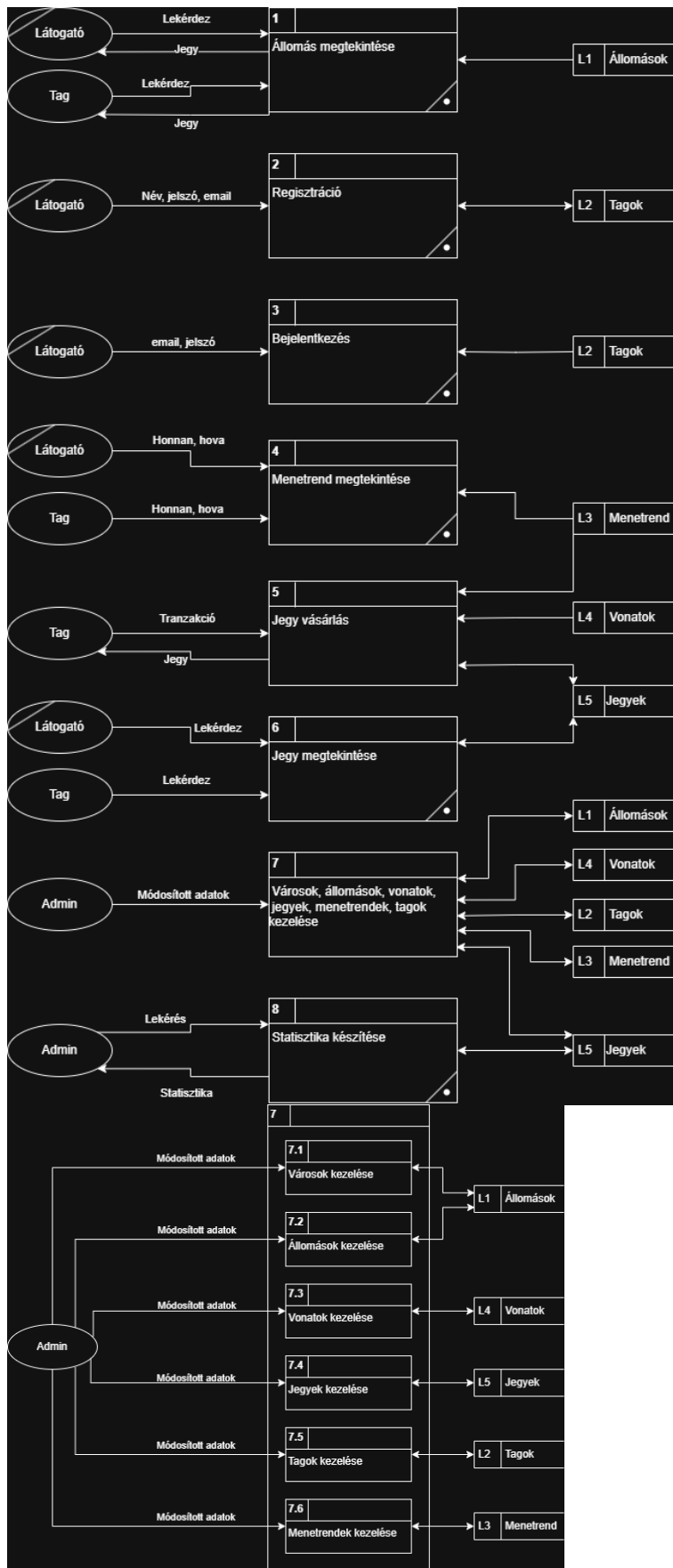
Specifikációk, funkciók

- Menetrend megtekintése
- Vonat keresése, csatlakozások figyelembevételével
- Vonatkeresés idő és ár alapján
- Regisztrálás, bejelentkezés
- Menetjegy, pótjegy vásárlása kedvezmények lehetőségével
- Bérlet vásárlása kedvezmények lehetőségével
- Megvásárol jegyek, bérletek megtekintése
- [MOD] Városok, állomások, vonatok, jegyek, tagok, menetrendek hozzáadása, módosítása, törlése
- [MOD] Statisztika készítése a jegyárusításból

Munka felosztás

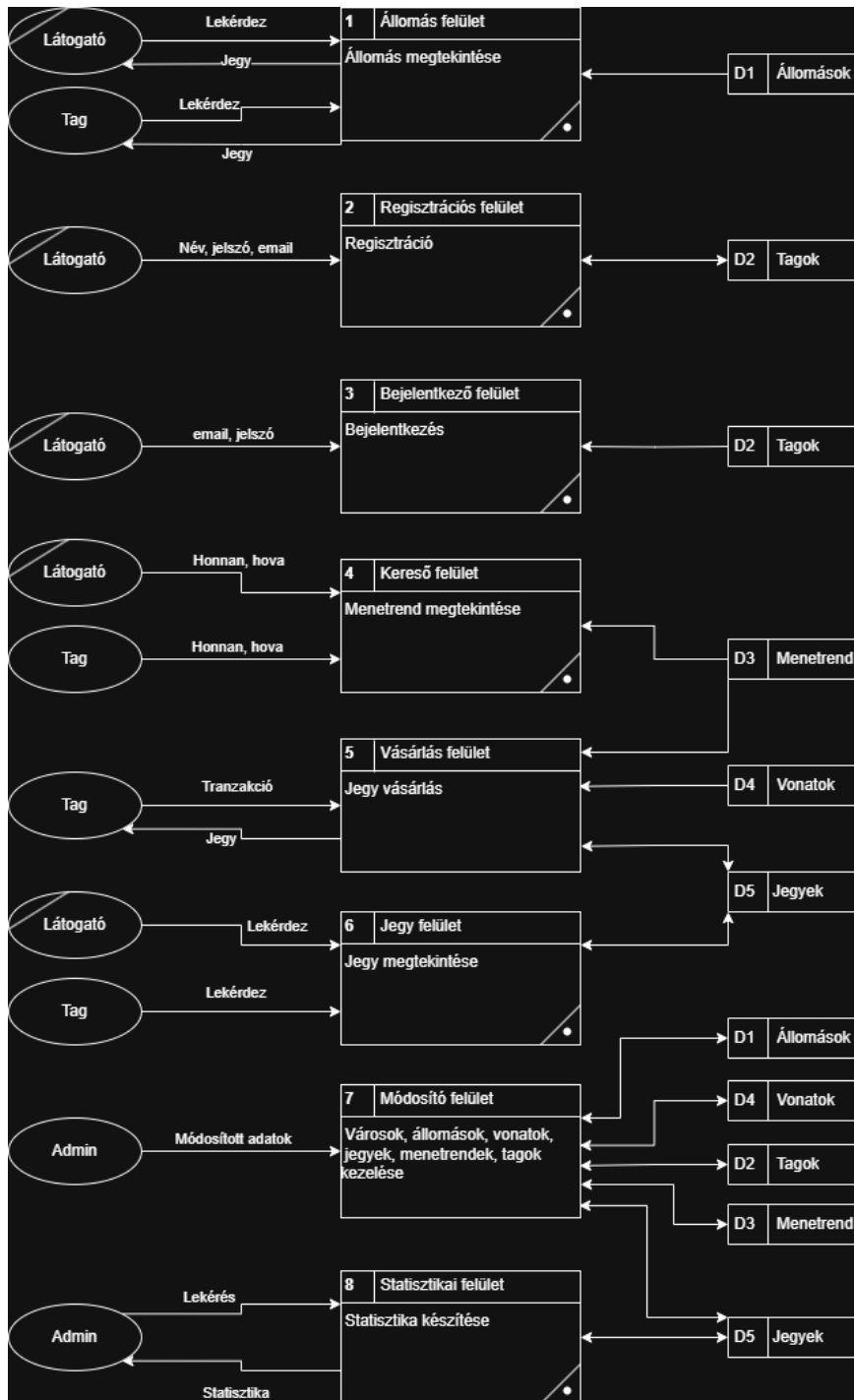
	Csabai Bálint István	Csiki Róbert	Révész Márton
Specifikáció, részletes feladatléírás, követelménykatalógus			1
Logikai adatfolyam-diagramok			3
Fizikai adatfolyam-diagramok			3
Egyedmodell	1		
Egyed-kapcsolat diagram	3		
Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákká	1		
Funkcionális függőségek felírása, relációsémák normalizálása 3NF-ig	3		
Szerep-funkció mátrix		1	
Menütervek		1	
Képernyőtervek	1		

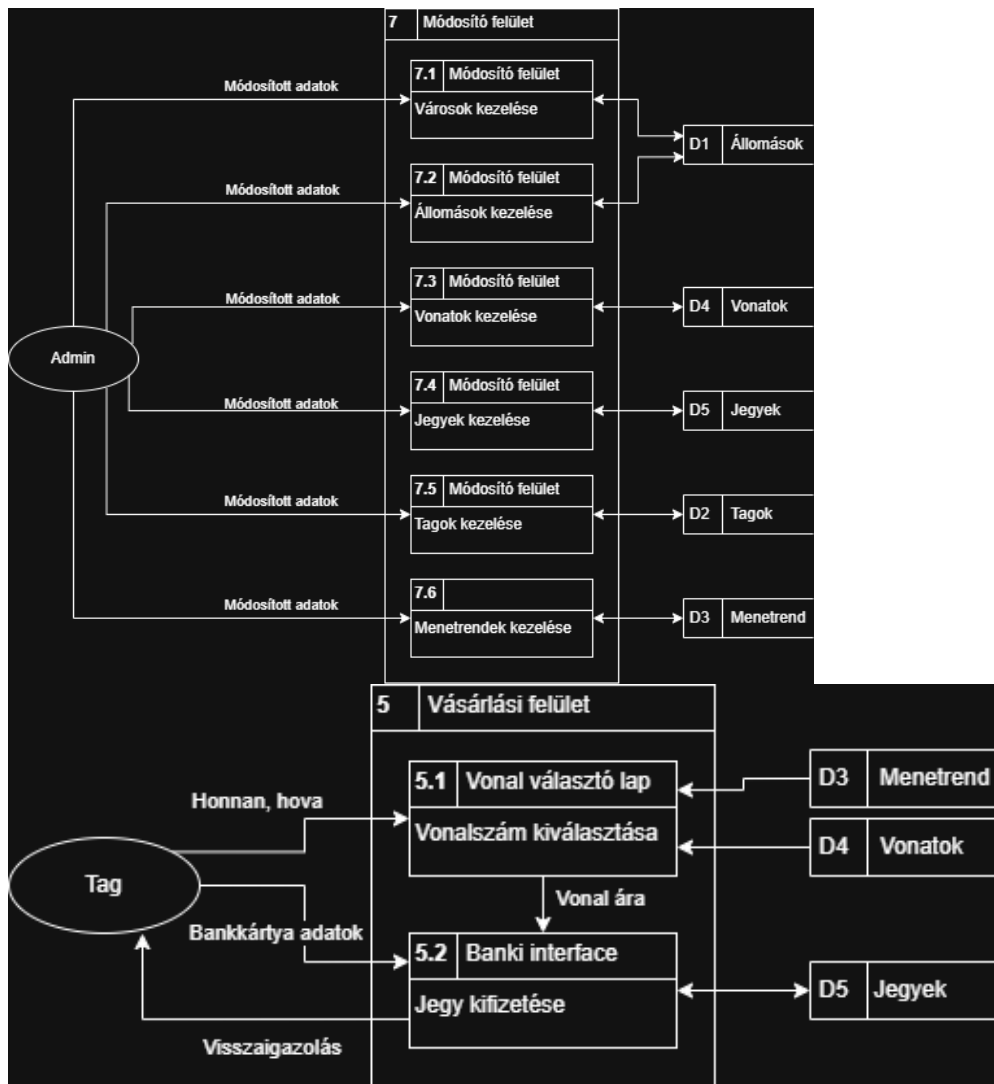
Logikai adatfolyam





Fizikai adatfolyam

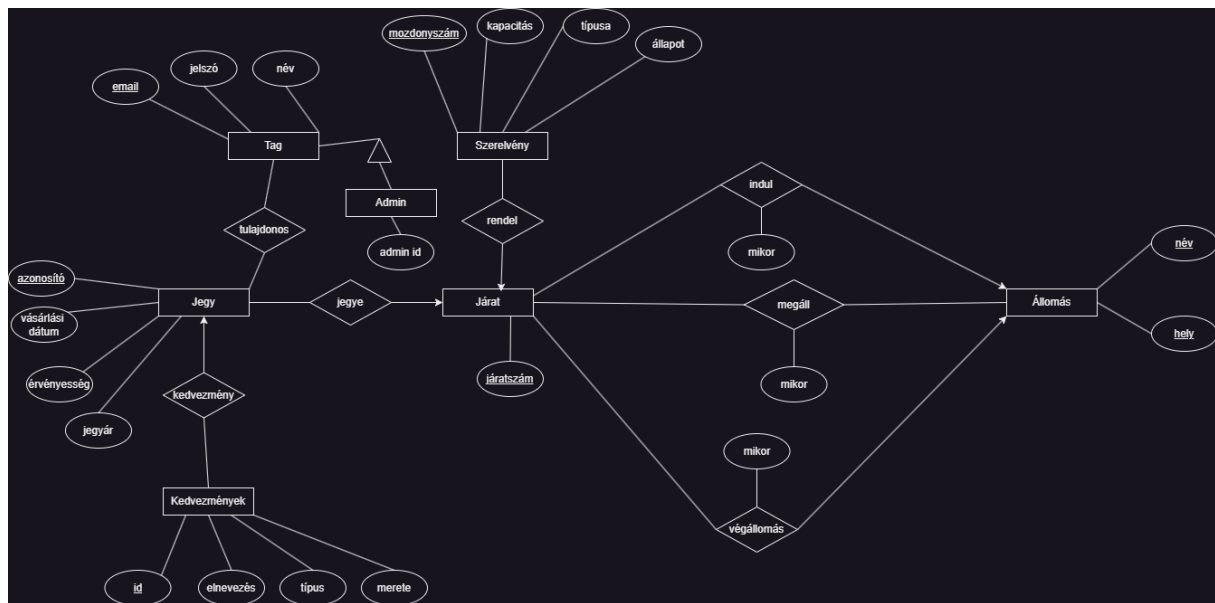




Egyedmodell



Egyed-kapcsolat diagram



Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákká

TAG (email, jelszó, név)

ADMIN (email, jelszó, név, admin id)

JEGY (azonosító, *Járat. járatszám*, vásárlási dátum, érvényesség, jegyár)

JÁRAT (járatszám, *Állomás.név*, *Állomás.hely*, mikor)

SZERELVÉNY (mozdonyszám, *Járat.járatszám*, kapacitás, típus, állapot)

ÁLLOMÁS (név, hely, *Járat. járatszám*, mikor)

KEDVEZMÉNYEK (id, *Jegy.azonosító*, elnevezés, típus, merete)

TULAJDONOS (*Tag.email*, *Jegy.azonosító*)

MEGÁLL (*Járat.járatszám*, *Állomás.név*, *Állomás.hely*, mikor)

Funkcionális függőségek felírása, relációsémák normalizálása 3NF-ig

Tag:

{ email } → { jelszó ,név }

Admin:

{ email } → { jelszó ,név, admin id }

Jegy:

{ azonosító } → { *Járat. járatszám*, vásárlási dátum, érvényesség, jegyár }

Járat:

{ járatszám } → { *Állomás.név*, *Állomás.hely*, mikor }

Szerelvény:

{ mozdonyszám } → { *Járat.járatszám*, kapacitás, típus, állapot }

Állomás:

{ név, hely } → { *Járat. járatszám*, mikor }

Kedvezmények:

{ id } → { *Jegy.azonosító*, elnevezés, típus, merete }

Megáll:

$\{ \text{Járat.járatszám, Állomás.név, Állomás.hely} \} \rightarrow \{ \text{mikor} \}$

Normalizálás:

Az 1. normálforma teljesül, mert minden attribútum atomi alakban van, vagyis nincsenek összetett vagy többértékű attribútumok.

2. normálforma:

A Tag sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Admin sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Jegy sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Járat sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Szerelvény sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Állomás séma 2NF-ben van, mert a $\{ \text{Járat.járatszám, mikor} \}$ attribútum $\{ \text{név, hely} \}$ halmaztól függ.

A Kedvezmények sémában egyetlen attribútum alkotja a kulcsot, így minden másodlagos attribútum teljesen függ a séma bármely kulcsától, tehát 2NF alakban van.

A Megáll séma 2NF-ben van, mert a mikor attribútum $\{ \text{Járat.járatszám, Állomás.név, Állomás.hely} \}$ halmaztól függ.

3. normálforma:

A Tag séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Admin séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Jegy séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Járat séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Szerelvény séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

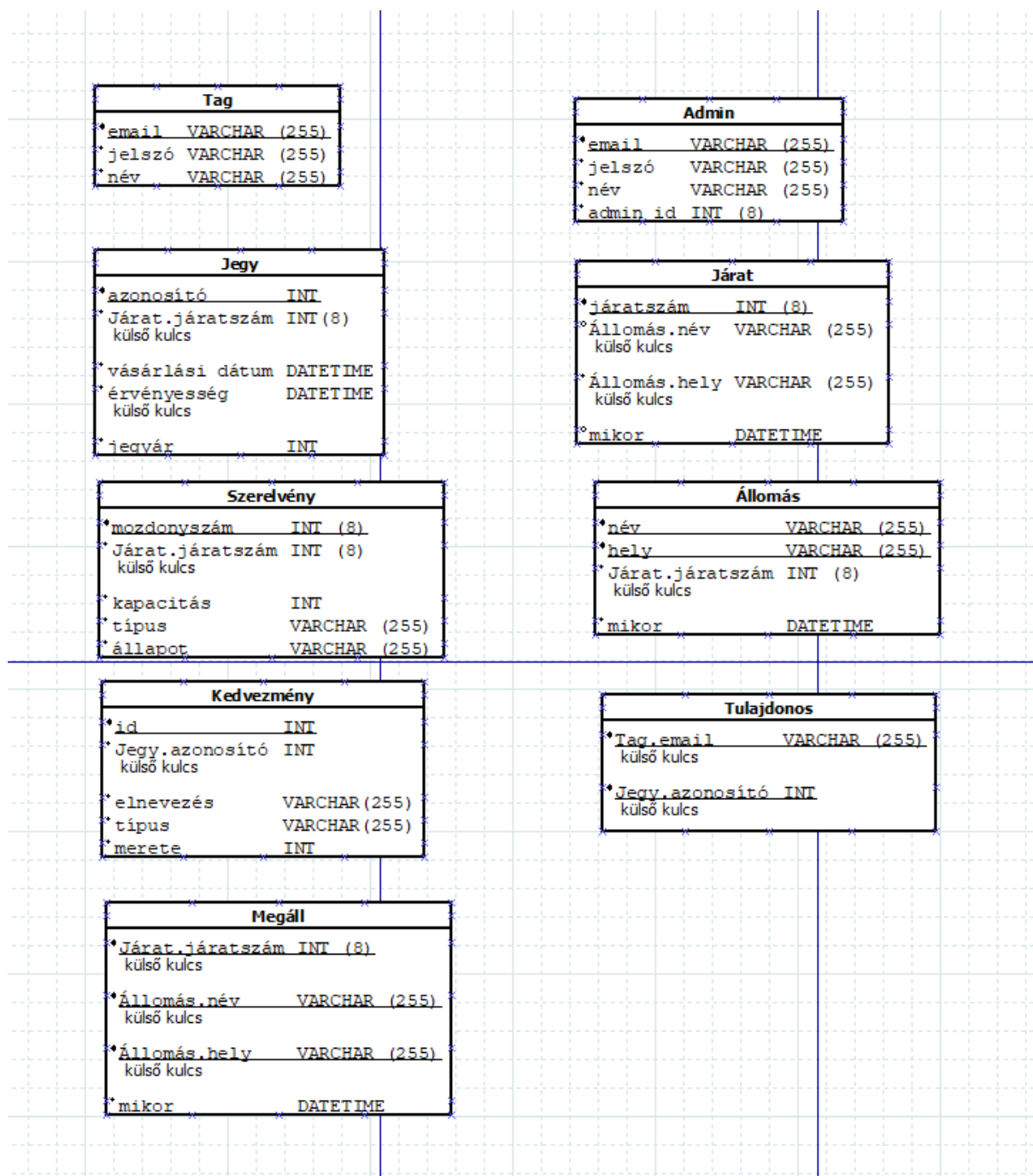
A Állomás séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Kedvezmények séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

A Tulajdonos séma 3NF-ben van, mert nincs másodlagos attribútuma.

A Megáll séma 3NF-ben van, mert minden másodlagos attribútuma közvetlenül függ bármely kulcstól.

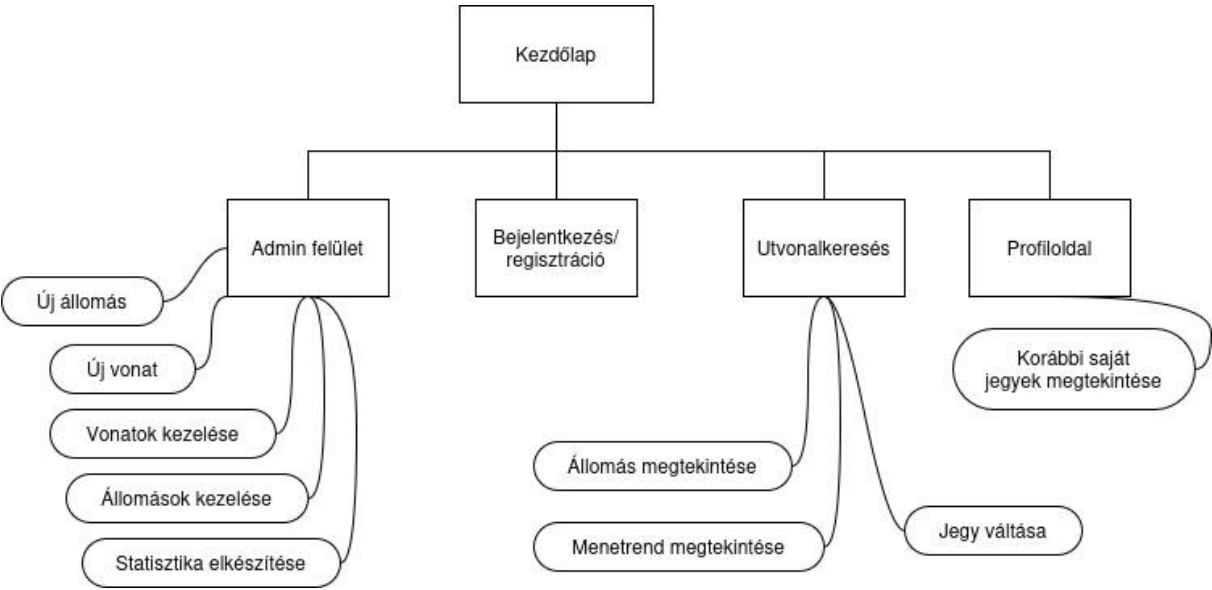
Táblatervek:



Egyed-esemény mátrix

Egyed-Esemény Mátrix (L = létrehozás, O = olvasás, M = módosítás, T = törlés)							
	Menetrend megtekintése	Állomás megtekintése	Jegy váltása	Vonatok kezelése	Állomások kezelése	Statistika készítése	Saját korábbi jegyek megtekintése
Admin							
Admin-Tag							
Tag						o	
Jegy-Tag						o	
Jegy			L			o	o
Vonat	o			LMT		o	
Menetrend-Vonat	o			LMT		o	
Menetrend	o					o	
Állomás-Menetrend		o			LMT	o	
Állomás		o			LMT	o	

Menüterv



Szerep-funkció mátrix

Szerep-Funkció Diagram							
Lálogató	Menetrend megtekintése	Állomás megtekintése	Jegy váltása	Vonatok kezelése	Állomások kezelése	Statistika készítése	Saját korábbi jegyek megtekintése
Lálogató	x	x					
Tag	x	x	x				x
Admin	x	x	x	x	x	x	x

Képernyőtervek

