

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.

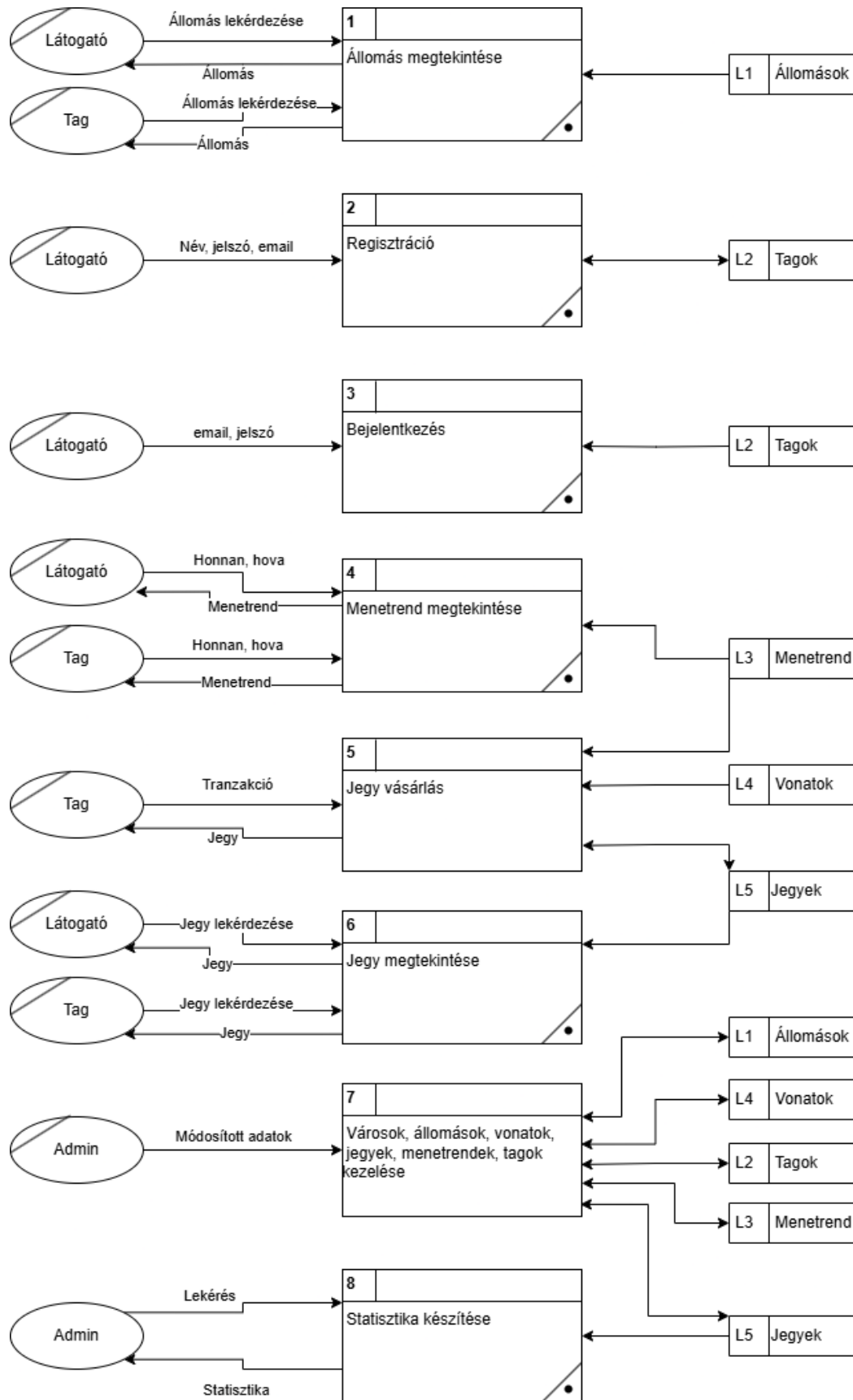
Specifikációk, funkciók

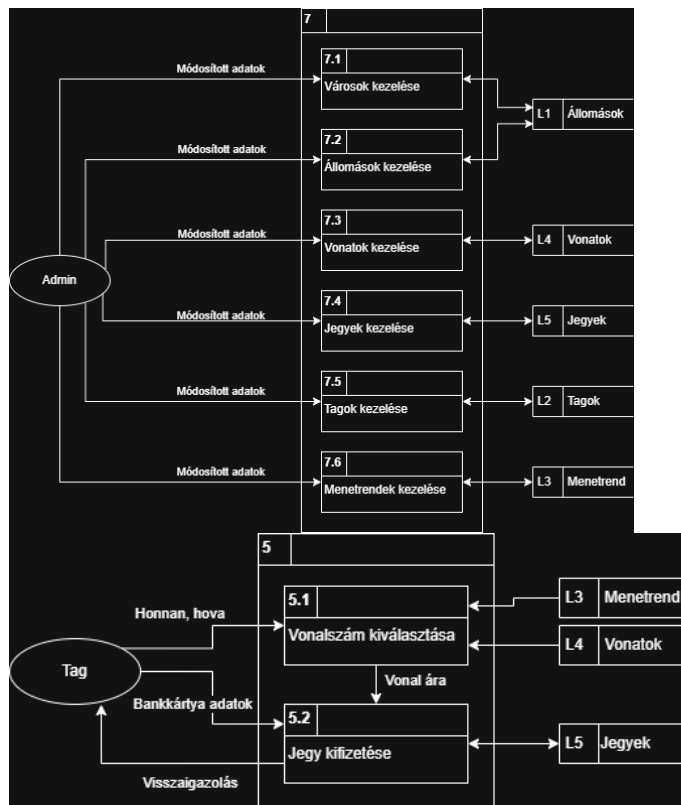
- Menetrend megtekintése
- Vonat keresése, csatlakozások figyelembevételével
- Vonatkeresés idő és ár alapján
- Regisztrálás, bejelentkezés
- Menetjegy, pótjegy vásárlása kedvezmények lehetőségével
- Bérlet vásárlása kedvezmények lehetőségével
- Megvásárolt jegyek, bérletek megtekintése
- [MOD] Városok,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

Munka felosztás

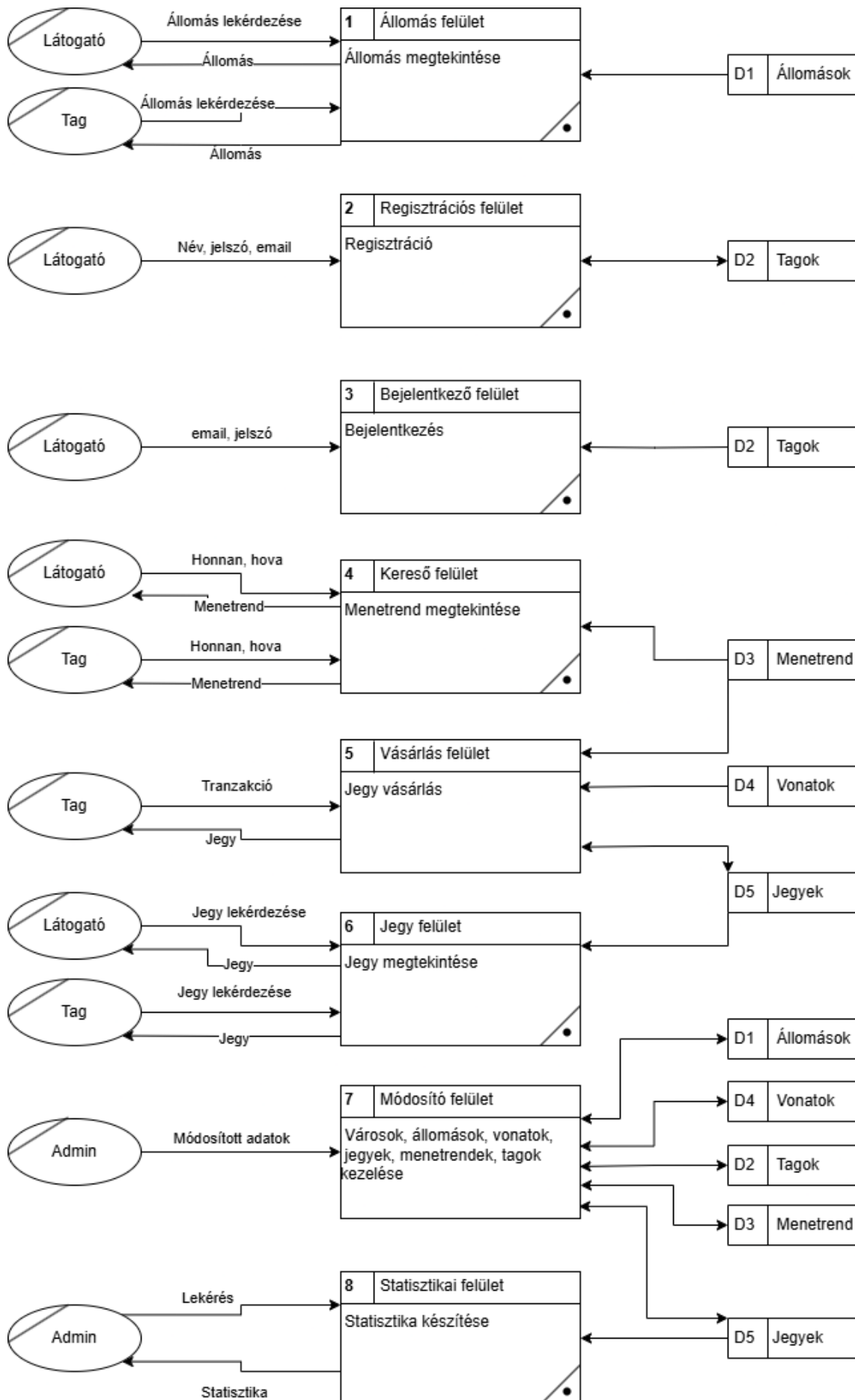
| | Csabai Bálint István | Csiki Róbert | Révész Márton |
|---|----------------------------|-----------------|------------------|
| Specifikáció, részletes feladatleírás, követelménykatalógus | | | 1 |
| Logikai adatfolyam-diagramok | | | 3 |
| Fizikai adatfolyam-diagramok | | | 3 |
| Egyedmodell | 1 | | |
| 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 | | |
| Adatbázist létrehozó szkript | 9+2 | | |
| Regisztrációs űrlap vagy adminisztrátori felhasználófelvételi űrlap | | | 3 |
| Bejelentkezési űrlap | | | 2 |
| Alapadatokat tartalmazó táblákhoz adatfelvitel, módosítás és törlés megvalósítása űrlapon keresztül | | 9 | |

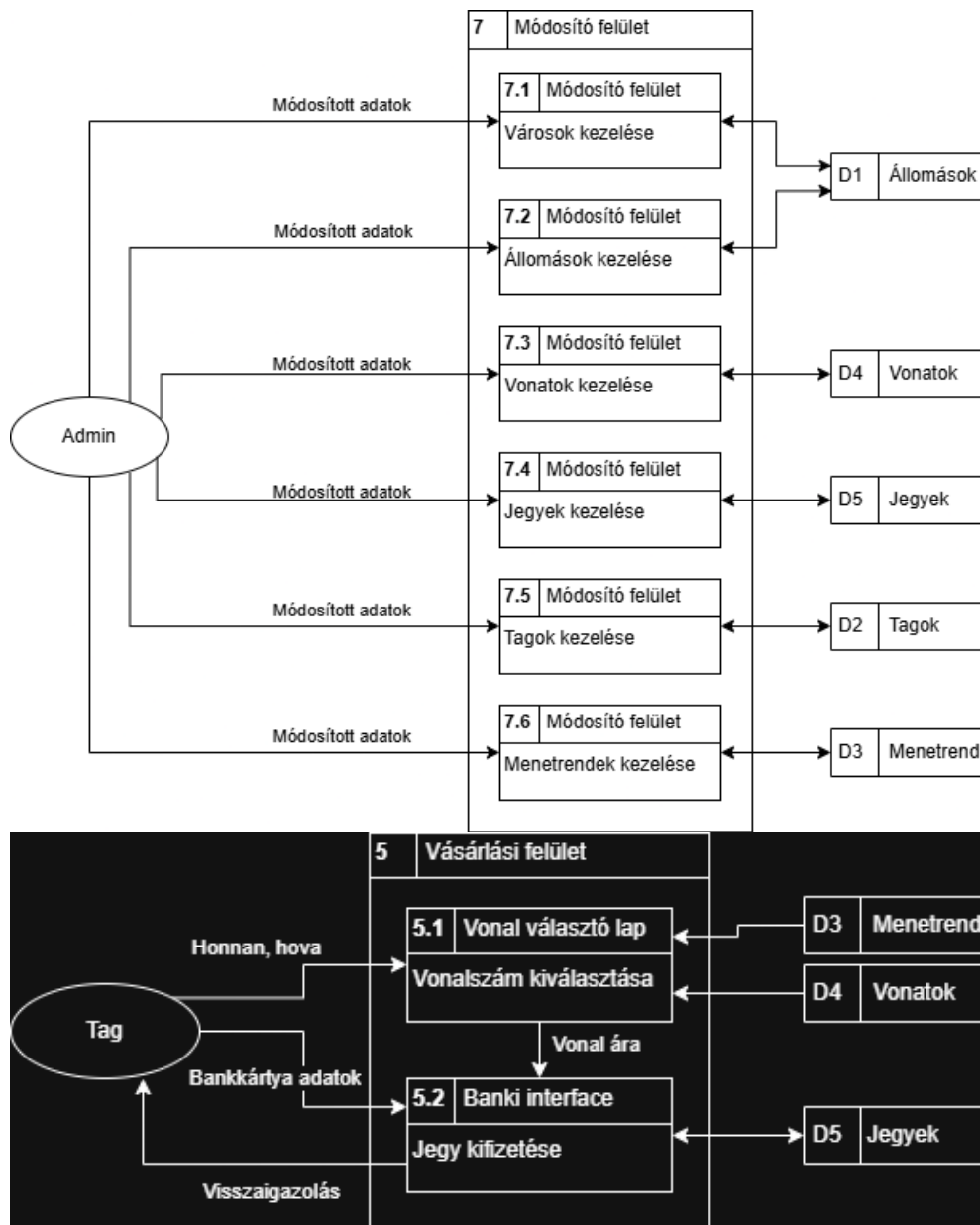
Logikai adatfolyam



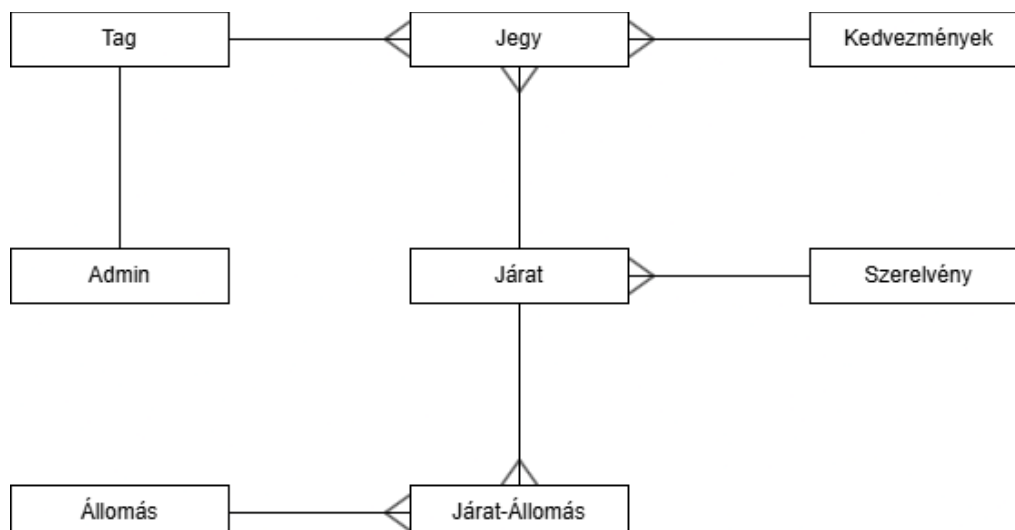


Fizikai adatfolyam

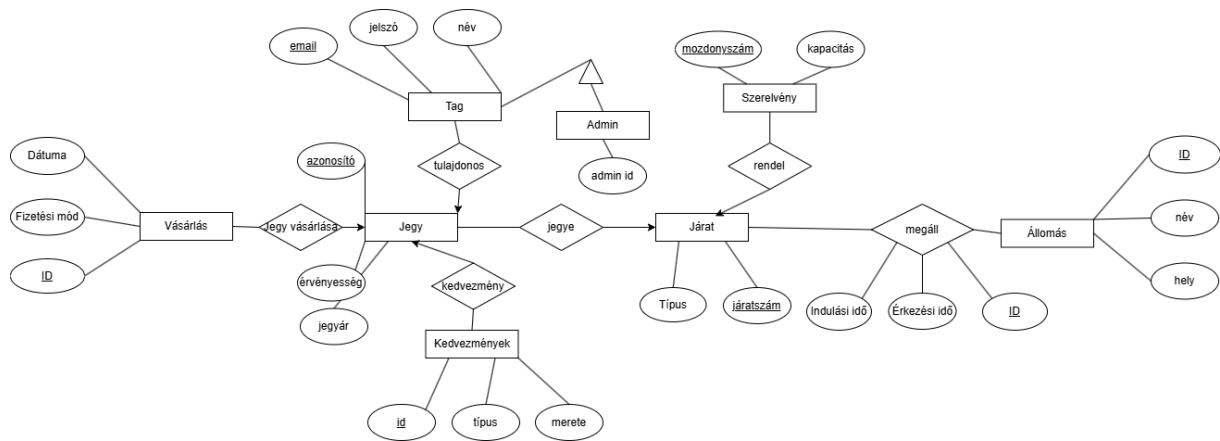




Egyedmodell



Egyed-kapcsolat diagram



Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákká

TAG (email, jelszó, név)

ADMIN (email, jelszó, név, admin id)

JEGY (azonosító, *Járat.járatszám*, *Vásárlás.ID*, *érvényesség*, *jegyár*, *Kedvezmények.id*, *Tag.email*)

VÁSÁRLÁS (ID, Dátum, Fizetési mód)

JÁRAT (járatszám, Típus, Szerelvénymozdonyszám)

SZERELVÉNY (mozdonyszám, kapacitás)

ÁLLOMÁS (ID, név, hely)

KEDVEZMÉNYEK (id, típus, merete)

MEGÁLL (ID, *Járat.járatszám*, *Állomás.ID*, Indulási idő, Érkezési idő)

Funkcionális függőségek felírása, relációsémák normalizálása 3NF-ig

Tag:

$$\{ \text{email} \} \rightarrow \{ \text{jelszó}, \text{név} \}$$

Admin:

$$\{ \text{email} \} \rightarrow \{ \text{jelszó, név, admin id} \}$$

Jegy:

$$\{ \text{azonosító} \} \rightarrow \{ \text{Járat. járatszám, Vásárlás.ID, érvényesség, jegyár, Kedvezmények.ID, Tag.email} \}$$

Vásárlás:

$$\{ \text{ID} \} \rightarrow \{ \text{Dátum, Fizetési mód} \}$$

Járat:

$$\{ \text{járatszám} \} \rightarrow \{ \text{Típus, Szerelvénymozdonyszám} \}$$

Szerelvény:

$$\{ \text{mozdonyszám} \} \rightarrow \{ \text{kapacitás} \}$$

Állomás:

$$\{ \text{ID} \} \rightarrow \{ \text{név, hely} \}$$

Kedvezmények:

$\{ id \} \rightarrow \{ \text{típus, merete} \}$

Megáll:

$\{ ID \} \rightarrow \{ \text{Járat.járatszám, Állomás.ID, Indulási idő, Érkezési idő} \}$

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

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

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 Vásárlás 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 kulctól.

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

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

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

Táblatervek:

| Tag | |
|--------------|----------------------|
| <u>email</u> | <u>VARCHAR (255)</u> |
| jelszo | VARCHAR (255) |
| nev | VARCHAR (255) |

| Jegy | |
|------------------|---------------|
| <u>azonosito</u> | <u>NUMBER</u> |
| Járat.járatszám | NUMBER |
| külső kulcs | |
| Vásárlás.ID | NUMBER |
| külső kulcs | |
| érvényesség | DATE |
| jegyár | NUMBER |
| Kedvezmények.id | NUMBER |
| külső kulcs | |
| Tag.email | VARCHAR(255) |

| Megáll | |
|-----------------|---------------|
| <u>ID</u> | <u>NUMBER</u> |
| Járat.járatszám | NUMBER |
| külső kulcs | |
| Állomás.ID | NUMBER |
| külső kulcs | |
| Indulási idő | DATE |
| Érkezési idő | DATE |

| Kedvezmények | |
|--------------|---------------|
| <u>ID</u> | <u>NUMBER</u> |
| elnevezés | VARCHAR (255) |
| típus | VARCHAR (255) |

| Admin | |
|--------------|----------------------|
| <u>email</u> | <u>VARCHAR (255)</u> |
| jelszo | VARCHAR (255) |
| nev | VARCHAR (255) |
| admin id | |

| Vásárlás | |
|--------------|---------------|
| <u>ID</u> | <u>NUMBER</u> |
| Dátum | DATE |
| Fizetési mód | VARCHAR (255) |

| Járat | |
|------------------------|---------------|
| <u>járatszám</u> | <u>NUMBER</u> |
| Típus | VARCHAR (255) |
| Szerelvény.mozdonyszám | NUMBER |
| külső kulcs | |

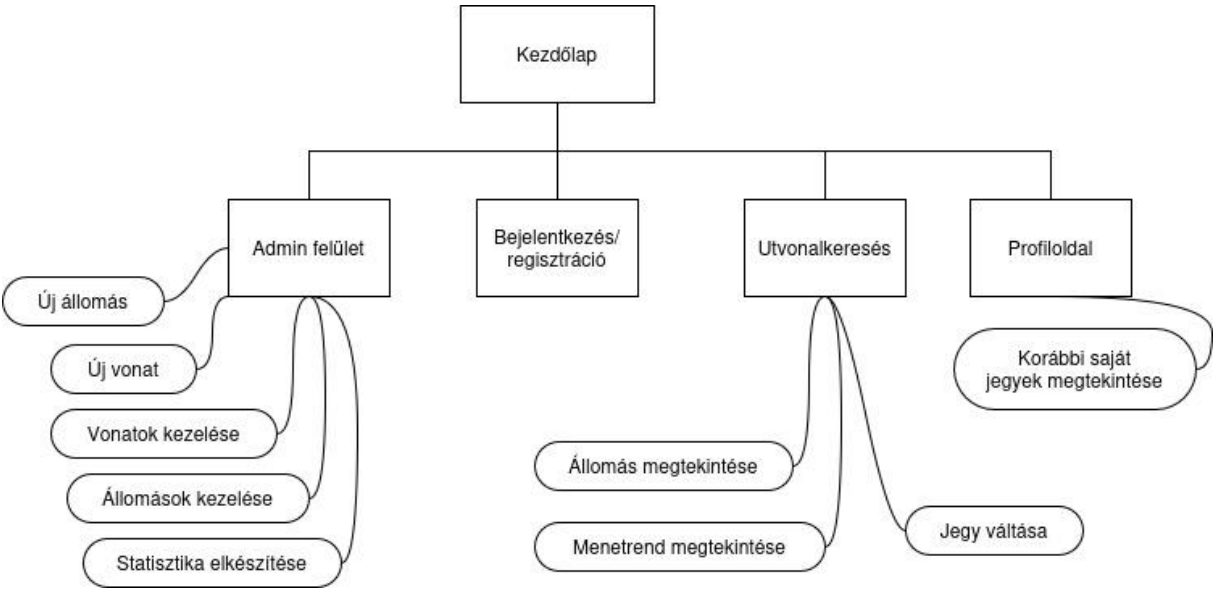
| Állomás | |
|-----------|---------------|
| <u>ID</u> | <u>NUMBER</u> |
| név | VARCHAR (255) |
| hely | VARCHAR (255) |

| Szerelvény | |
|--------------------|---------------|
| <u>mozdonyszám</u> | <u>NUMBER</u> |
| kapacitás | NUMBER |

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 | | | | | | | |
|------------------------|------------------------|----------------------|--------------|------------------|--------------------|----------------------|-----------------------------------|
| Látogató | Menetrend megtekintése | Állomás megtekintése | Jegy váltása | Vonatok kezelése | Állomások kezelése | Statistika készítése | Saját korábbi jegyek megtekintése |
| Látogató | x | x | | | | | |
| Tag | x | x | x | | | | x |
| Admin | x | x | x | x | x | x | x |

Képernyőtervek

