

Adatbázis alapú rendszerek

2023-2024/2

IB152L-4

Poseidon
(Elektronikus tanulmányi rendszer)

Készítette:

Bak Kevin

Csonka Valentin Viktor

Gál József

Munka felosztása

Bak Kevin:

- Egyedmodell
- EKT-diagram
- Relációs adatelemzés
- Táblák leírása
- Adatbázis feltöltése adatokkal
- Kurzusok felvétele
- Teremkapacitások ellenőrzése (T)
- Kurzusteljesítések kezelése
- Tantervi teljesítések (T)
- Adott évben végzett hallgatók száma, diplomaátlagok
- Kurzusok lezárásának, megnyitásának lehetősége
- Vizsgára jelentkezés funkció, vizsgastatisztika

Csonka Valentin Viktor:

- Szerep-funkció matrix
- Egyed-esemény matrix
- Képernyőtervek
- Adatbázis táblák előkészítése
- Kurzusok kiosztása oktatóknak
- Fórum
- Adminisztrátori funkciók
- Teremkihasználtsági statisztika
- Kurzusok konfirmálása az oktatók által (T)
- Kurzusok előfeltételeinek kezelése
- Üzenőfal

Gál József:

- DFD (az összes)
- Az alkalmazás alapjának elkészítése (konfiguráció, alap css templatek)
- Bejelentkezés, regisztráció
- Szakok, kurzusok, oktatók diákok nyilvántartása
- Évfolyam-statisztika
- Tanulmányi átlag, súlyozott átlag
- Órarend készítése

Értékelési mód:

Csapat

Feladat szöveges leírása

Az alkalmazás egy Poseidon névre hallgató elektronikus tanulmányi rendszer. Nyilván lehet tartani benne a hallgatókat, oktatókat, szakokat, tantárgyakat és a hozzájuk tartozó kurzusokat, vizsgákat. Lehetőség van ezen adatok kezelésére egy admin felületen. A vizsgákat az oktató kezeli, a hallgató pedig ugyanúgy tudja felvenni, mint a tárgyhoz tartozó egyéb kurzusokat is. Nyilvántartjuk a termeket is, kurzusfelvételnél ellenőrizzük, van-e még hely az adott teremben. Az admin tud oktatót rendelni egy-egy kurzushoz. Miután egy hallgató megkapja a jegyét egy tárgyból, teljesített státuszra változik a felvett tárgy állapota. Amennyiben minden kötelező tantárgyat elvégez, és megvan a kreditszáma, teljesíti a szakot. Ezt a haladást bármikor megtekintheti a felületen. Ezen felül a saját tanulmányi átlagát is láthatja, valamint az évfolyamának statisztikáját. A felhasználó megtekintheti saját órarendjét, láthatja és posztolhat a fórumra, illetve hozzászólást is írhat. Van egy üzenőfal is, ez bejelentkezés nélkül is látható. Az adott évben végzett hallgatók és statisztikáik is ide kerülnek fel. Az admin látja a teremkihasználtsági statisztikát is, ez alapján tudja beosztani a következő félévre a termeket. Vannak jóváhagyásos kurzusok is, ezek „jóváhagyásra vár”

állapotban vannak, amíg az oktató jóvá nem hagyja, vagy el nem utasítja a jelentkezést. Kurzusfelvétel előtt az alkalmazás ellenőrzi az előfeltételek teljesítését is. Kurzusokat lezárni, megnyitni az admin tud – tárgyfelvételi időszak -, valamint akkor sem vehető fel egy kurzus, amennyiben már tele van.

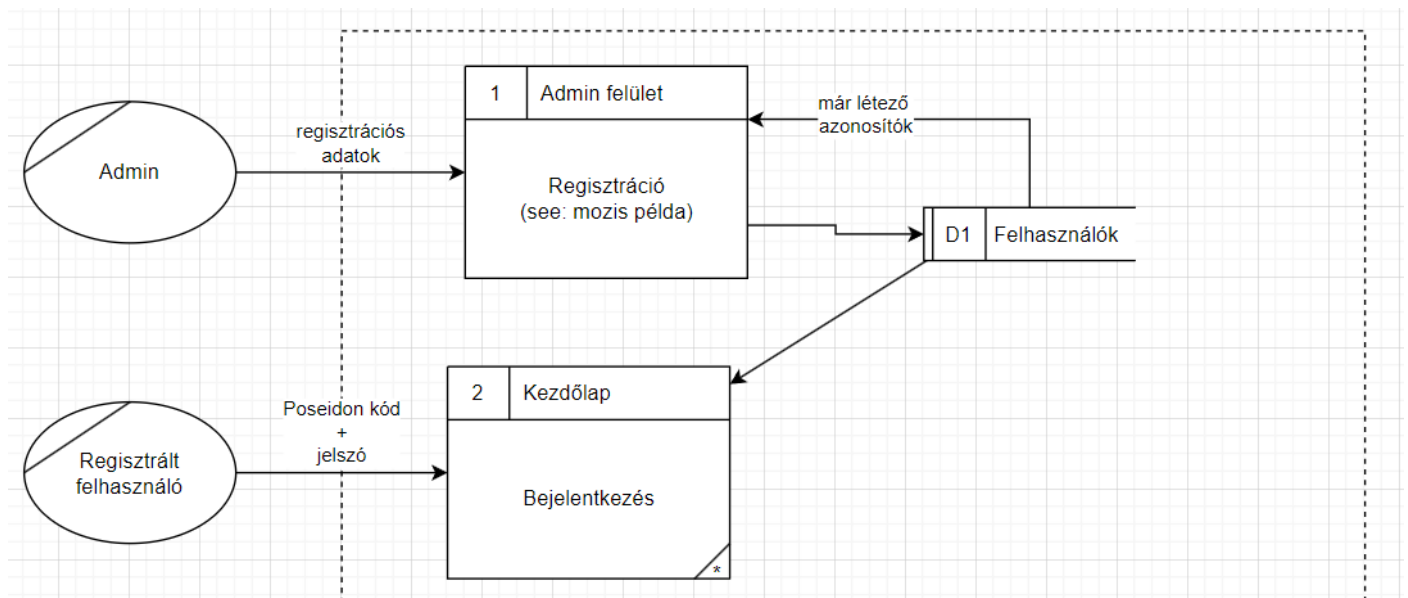
Követelménykatalógus

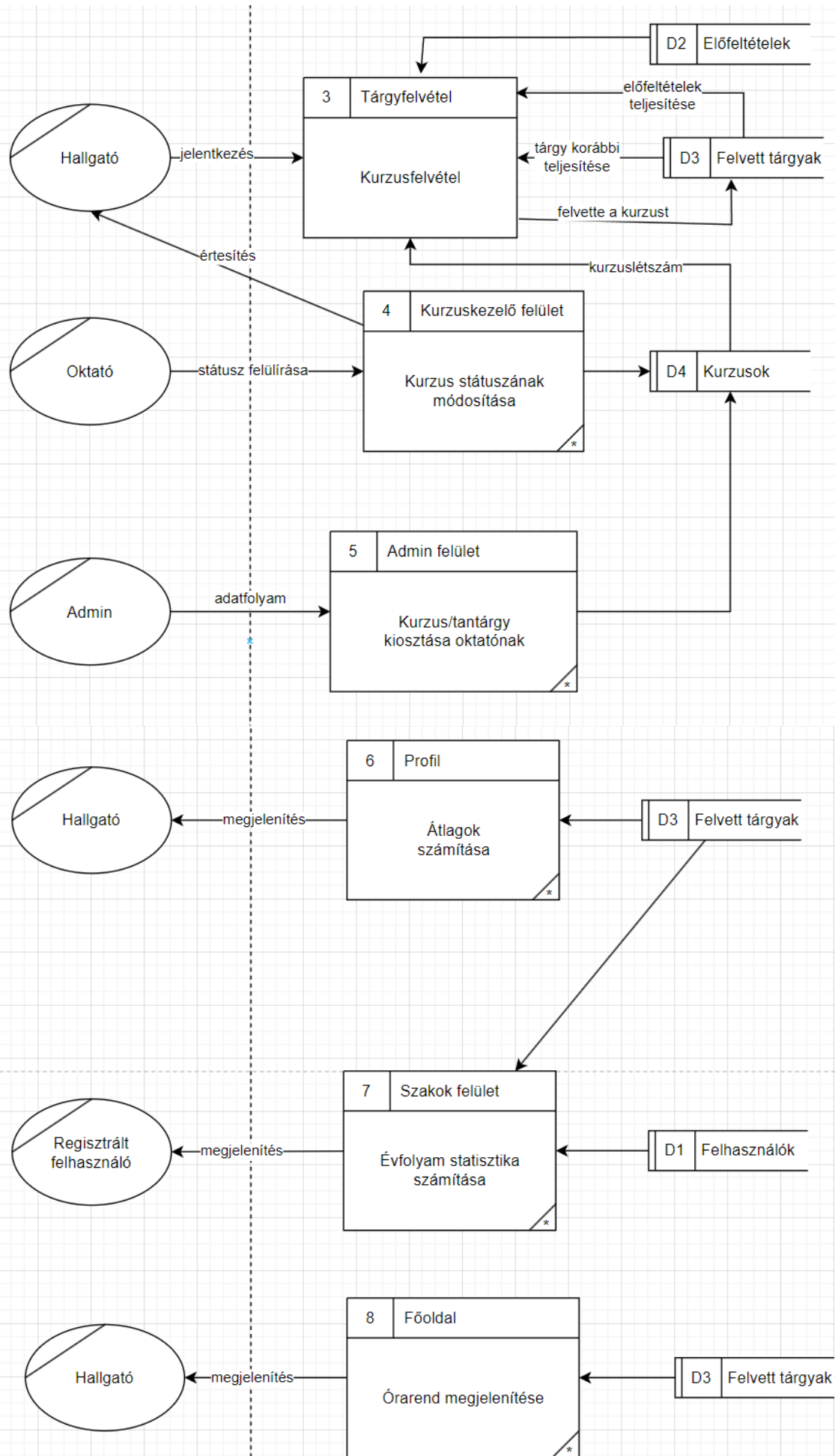
1. Szakok, kurzusok, oktatók diákok nyilvántartása
2. Kurzusok felvétele
3. Teremkapacitások ellenőrzése (T)
4. Kurzusok kiosztása oktatóknak
5. Kurzusteljesítések kezelése
6. Évfolyam-statisztika
7. Tanulmányi átlag, súlyozott átlag
8. Órarend készítése
9. Fórum
10. Adminisztrátori funkciók
11. Teremkihasználtsági statisztika
12. Tantervi teljesítések (T)
13. Kurzusok confirmálása az oktatók által (T)
14. Kurzusok előfeltételeinek kezelése
15. Adott évben végzett hallgatók száma, diplomaátlagok
16. Üzenőfal
17. Kurzusok lezárásának, megnyitásának lehetősége
18. Vizsgára jelentkezés funkció, vizsgastatisztika

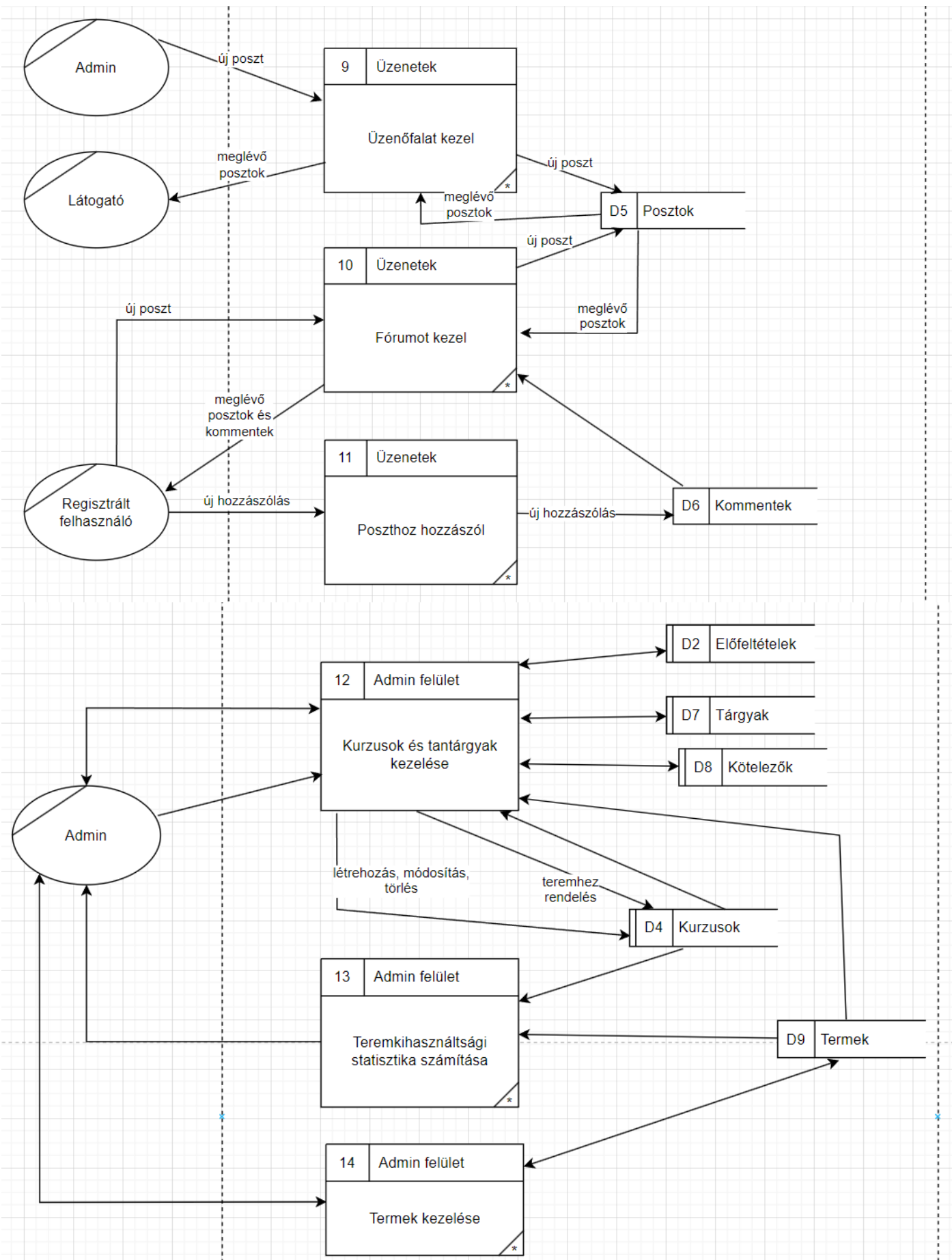
Adatfolyam diagram (DFD):

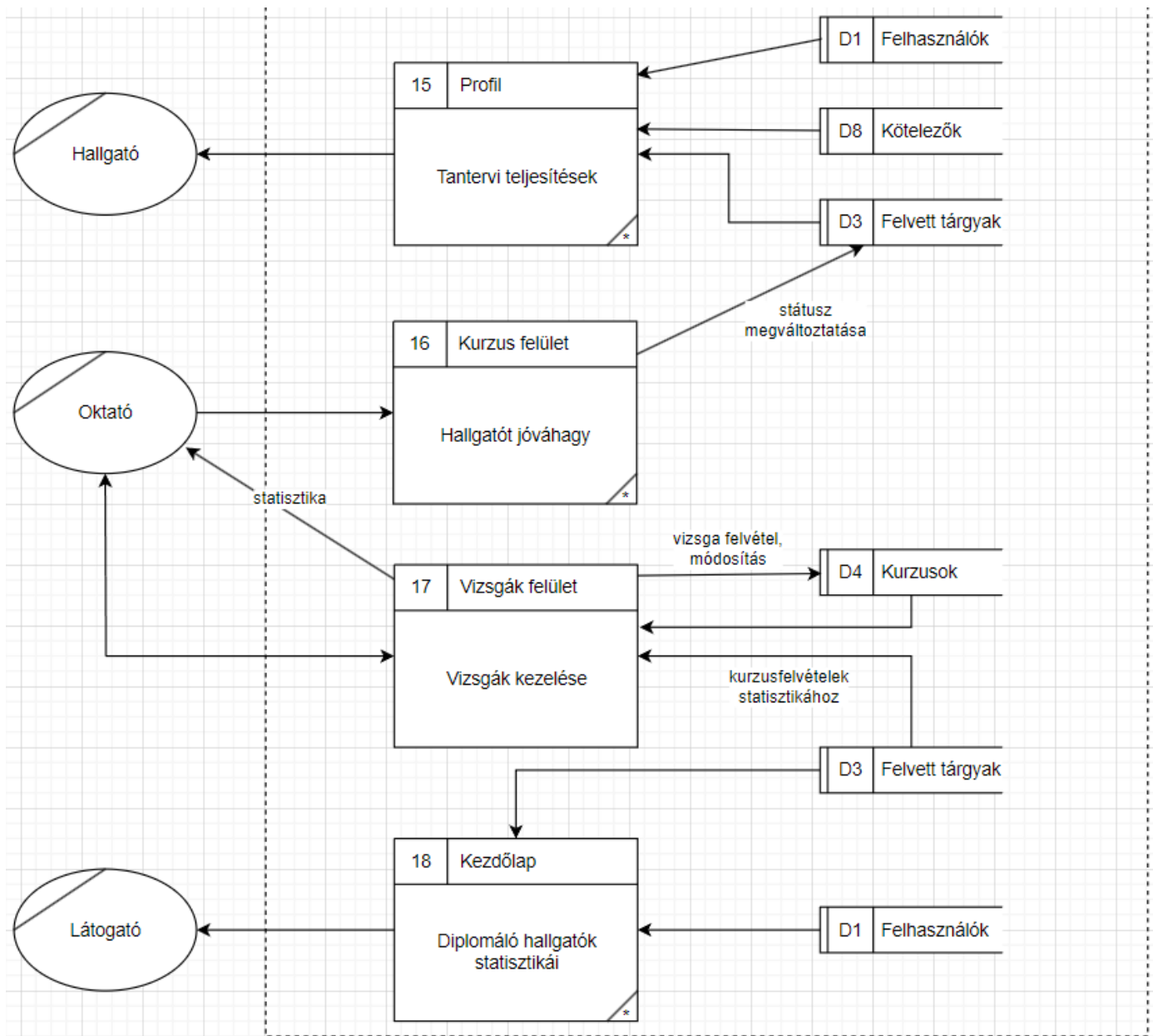
Fizikai

A DFD 1. szintje:

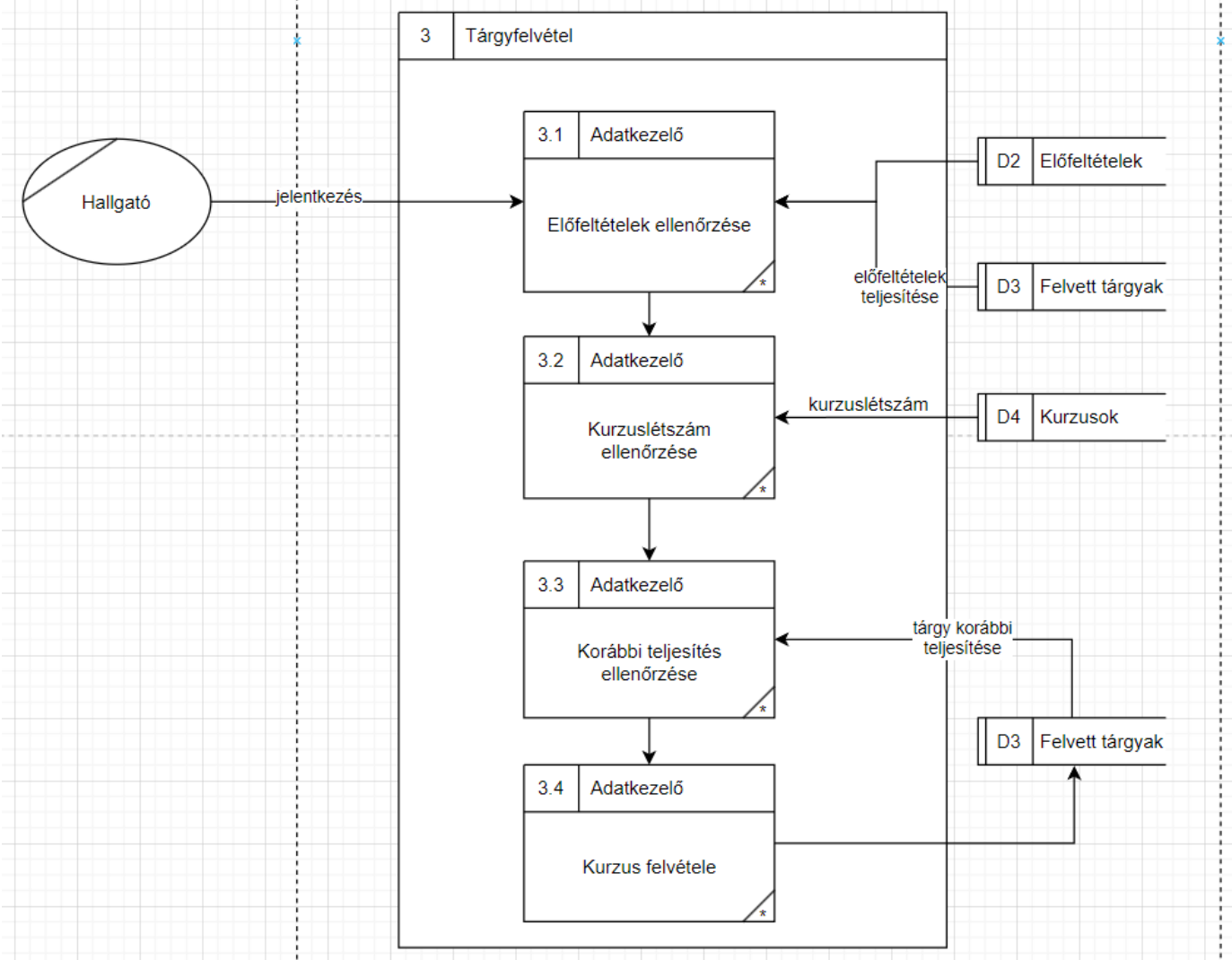
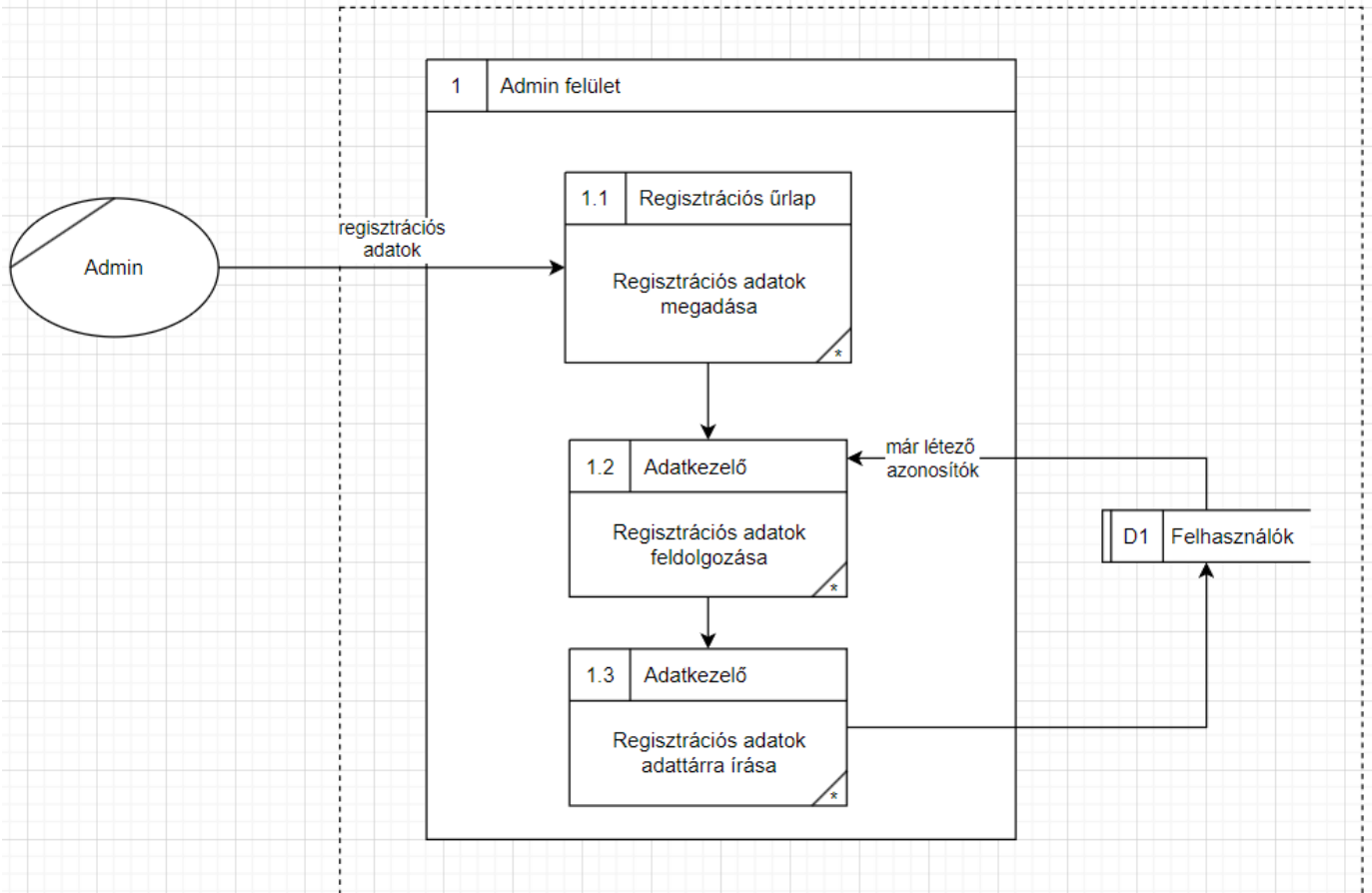


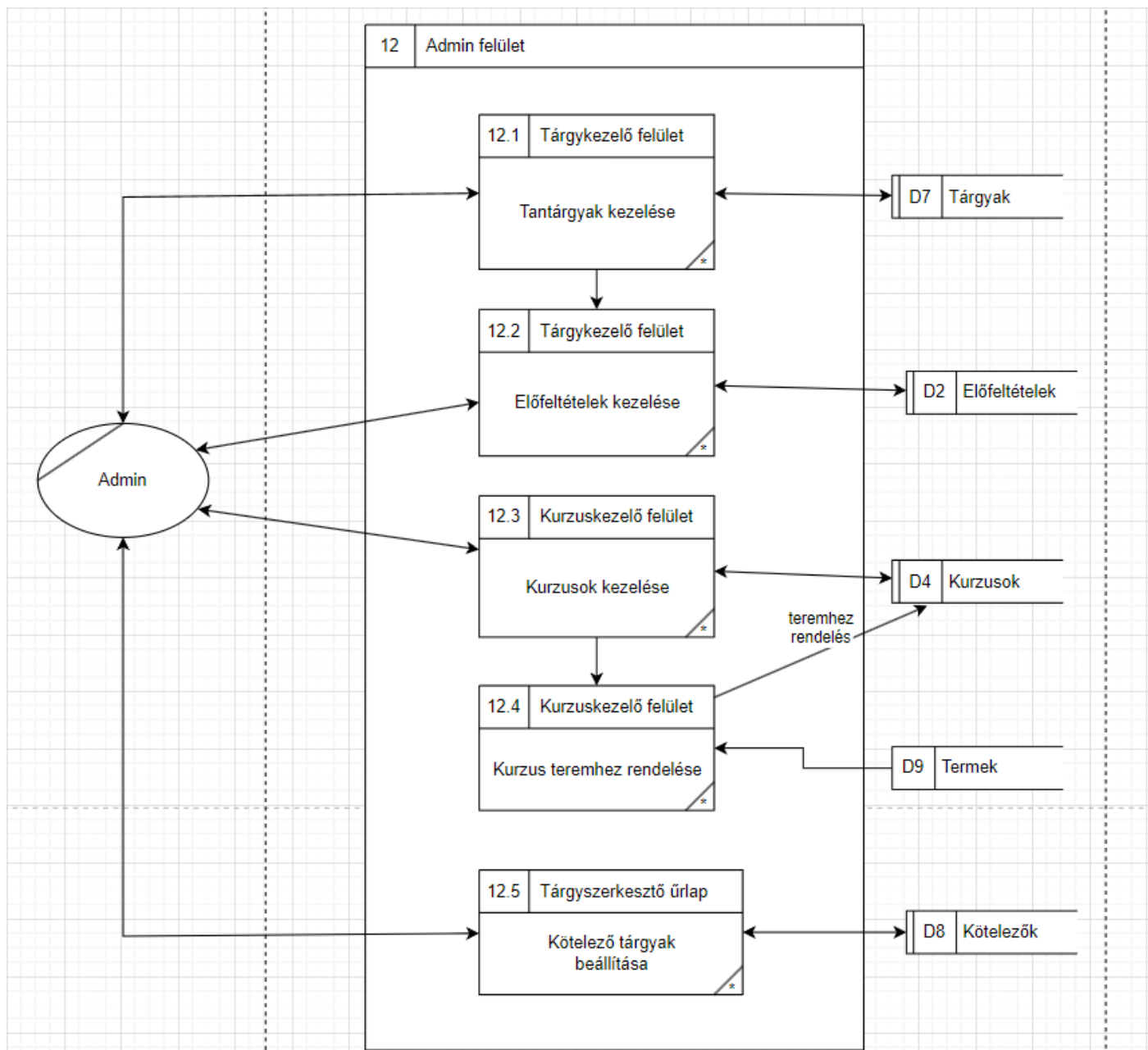


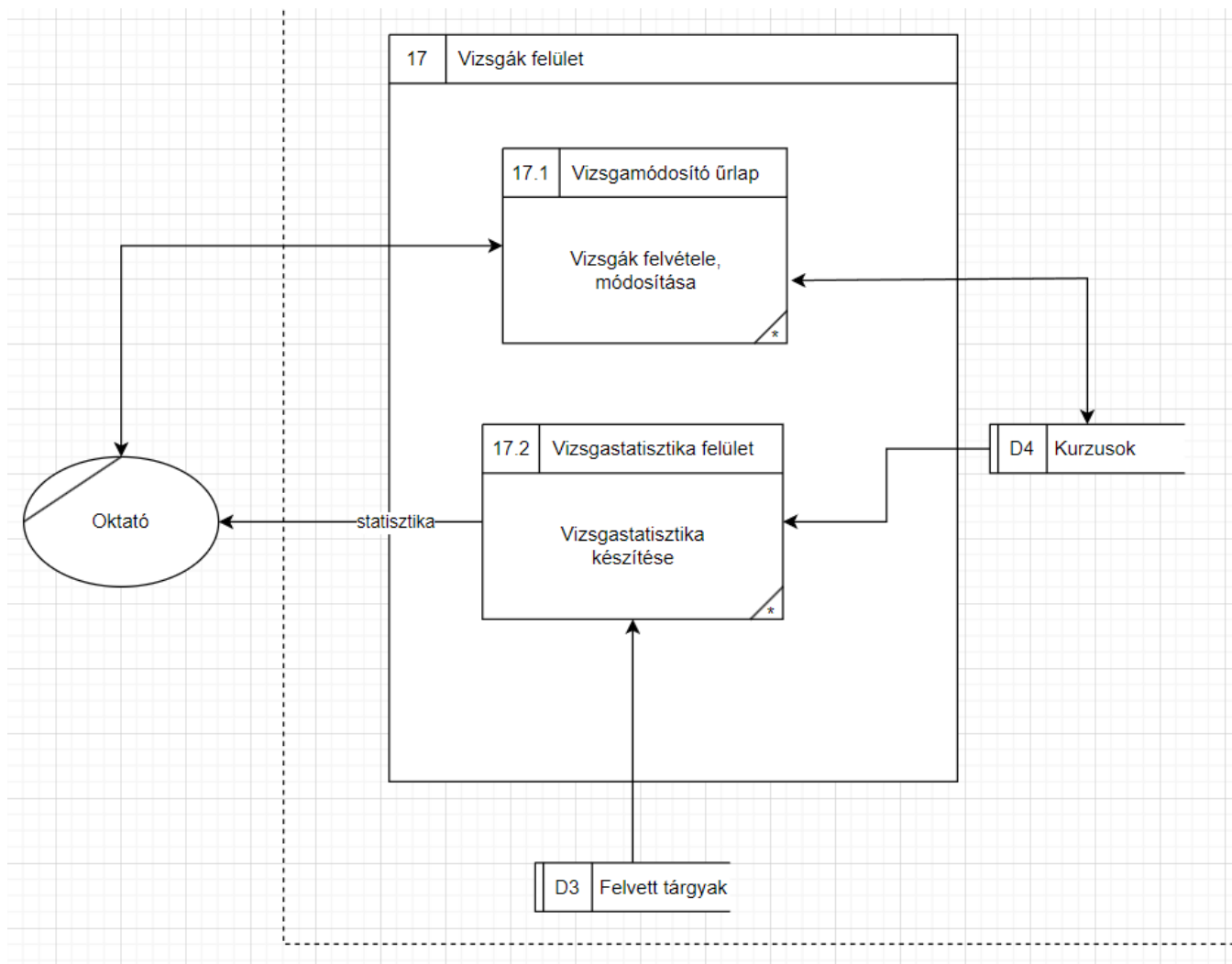




A DFD 2. szintje:

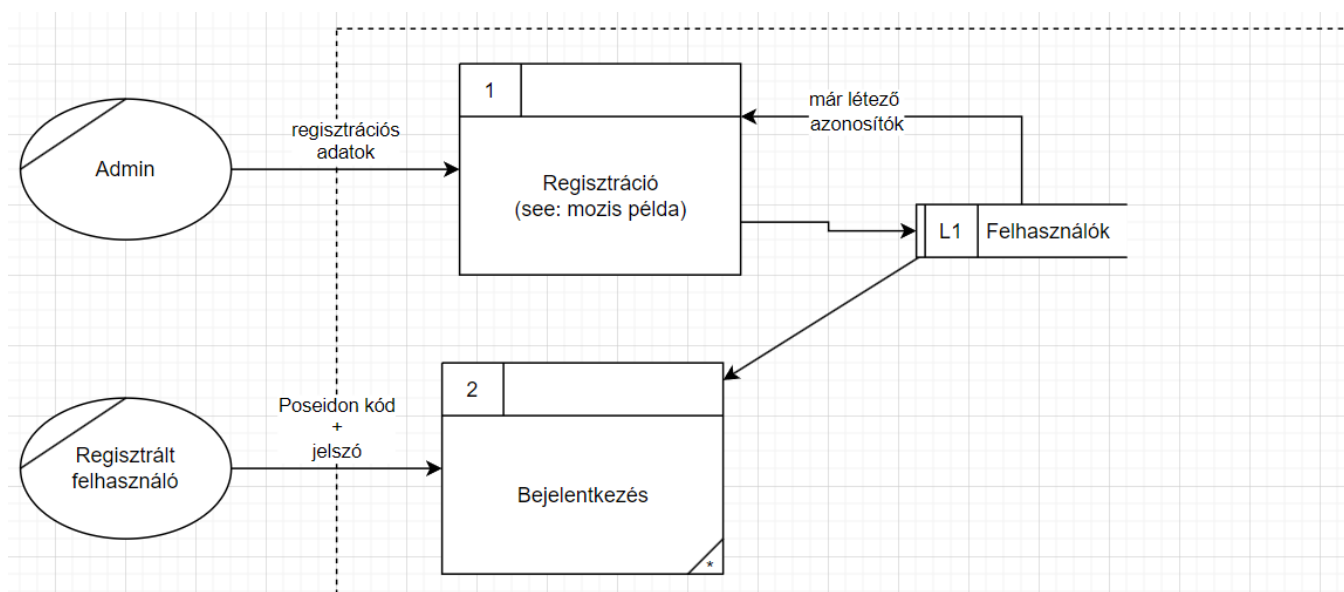


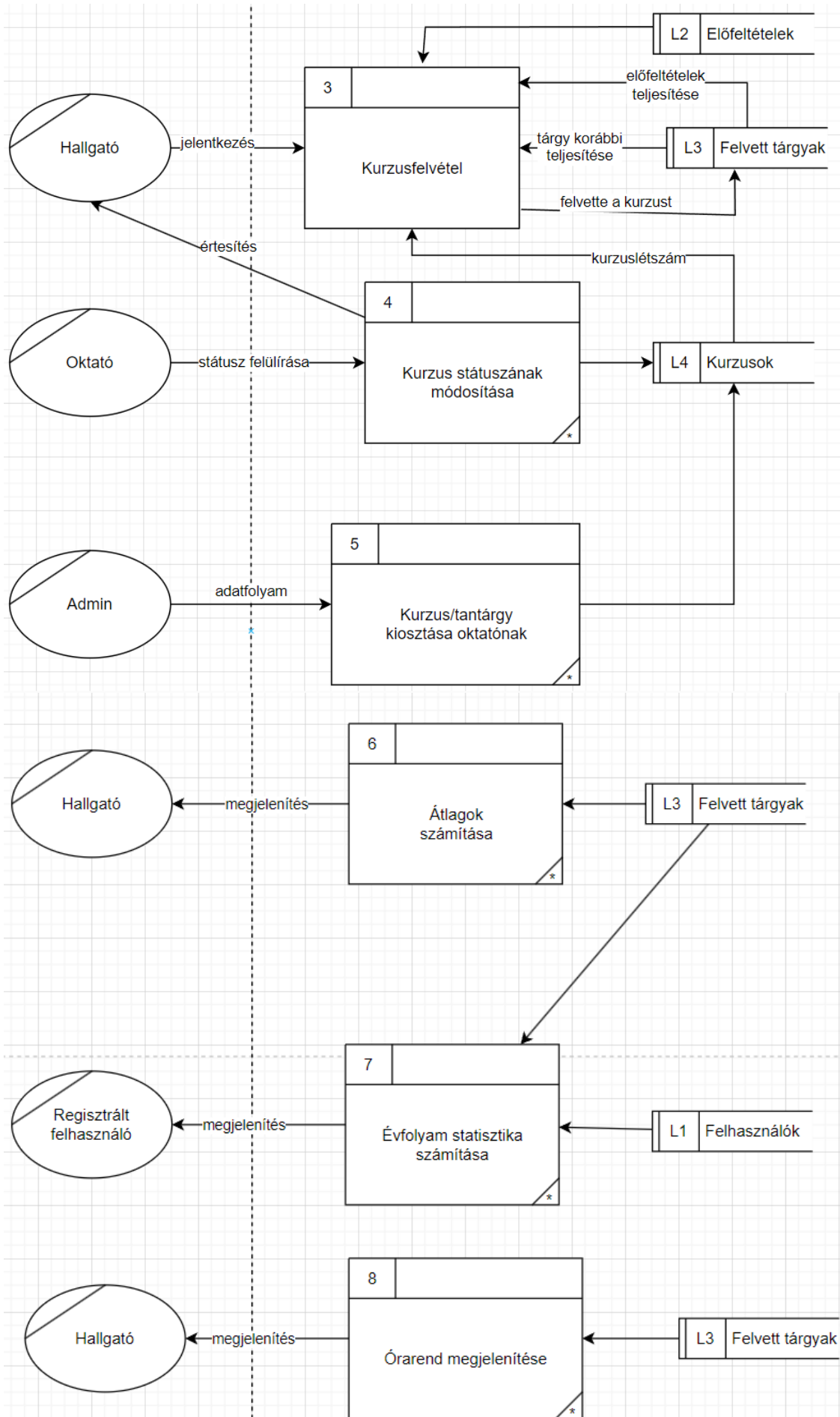


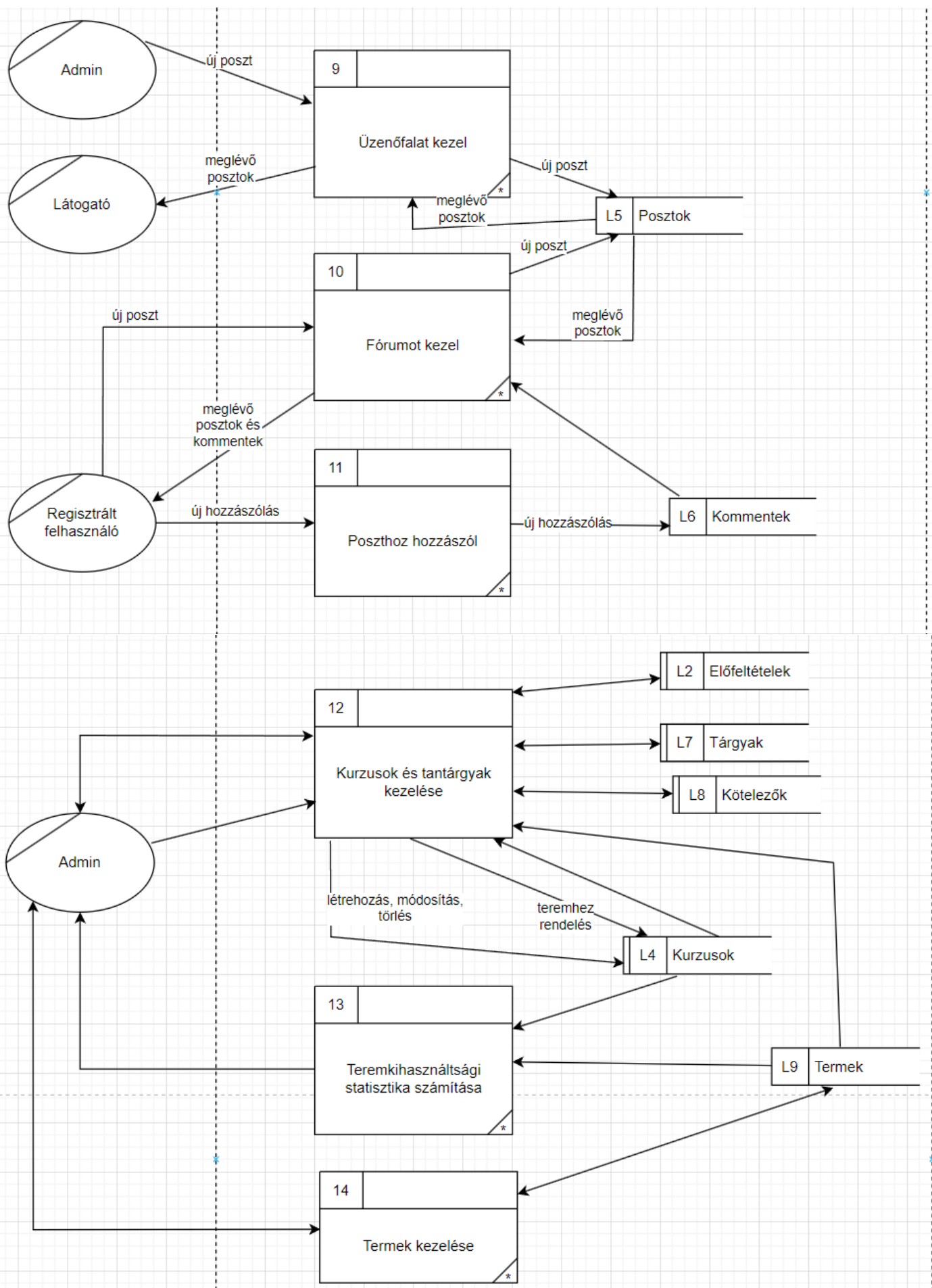


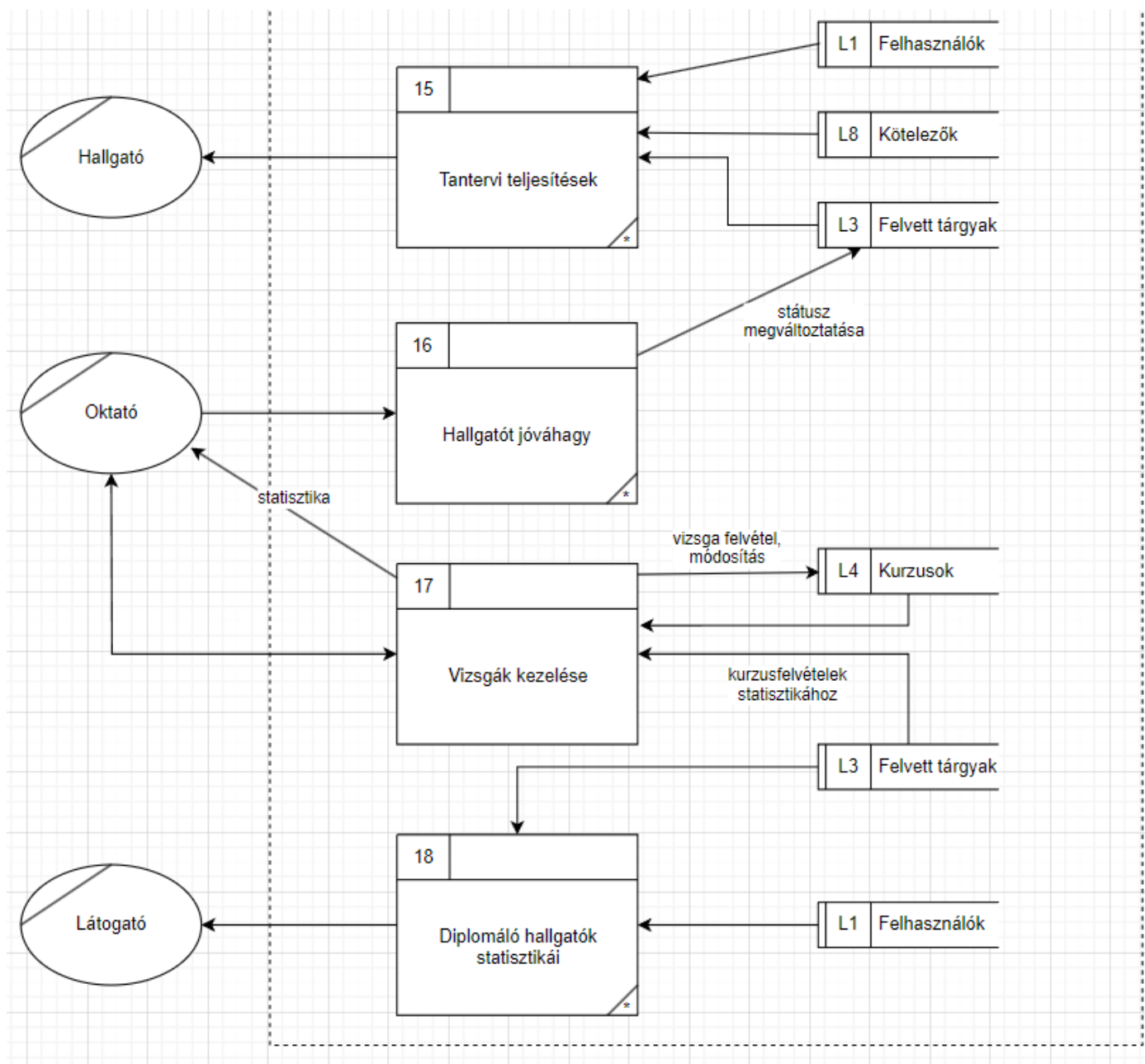
Logikai

A DFD 1. szintje:

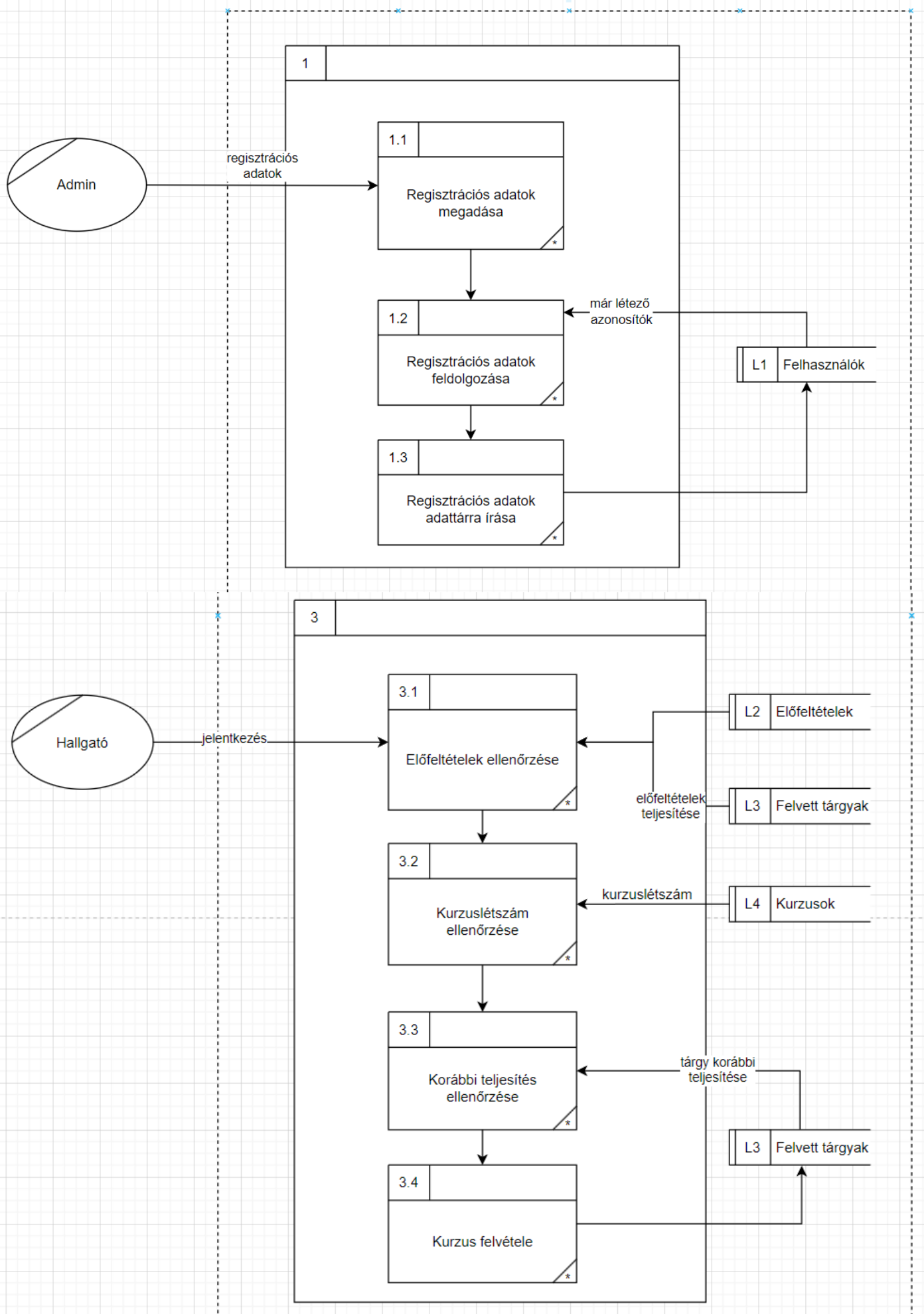


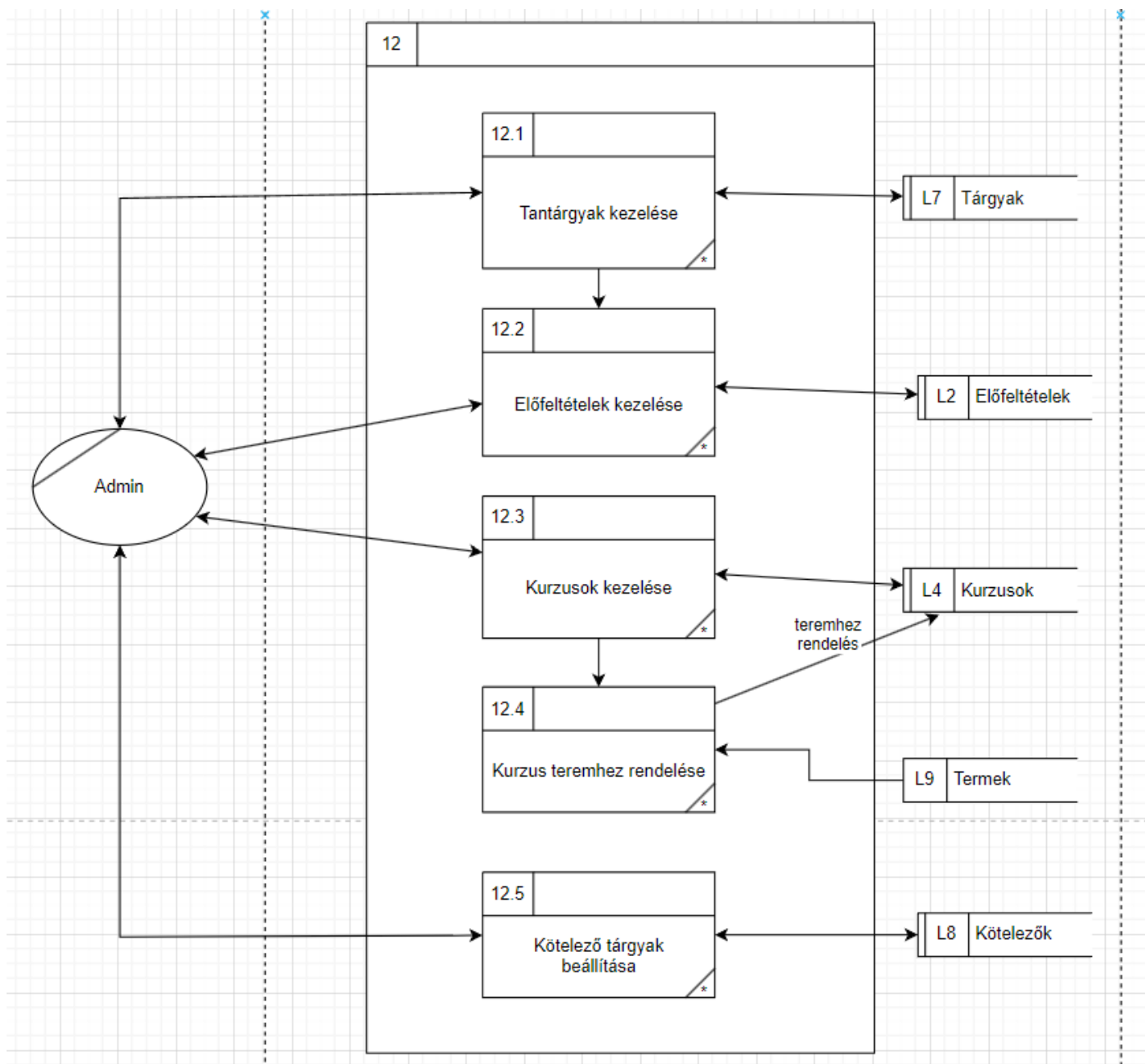


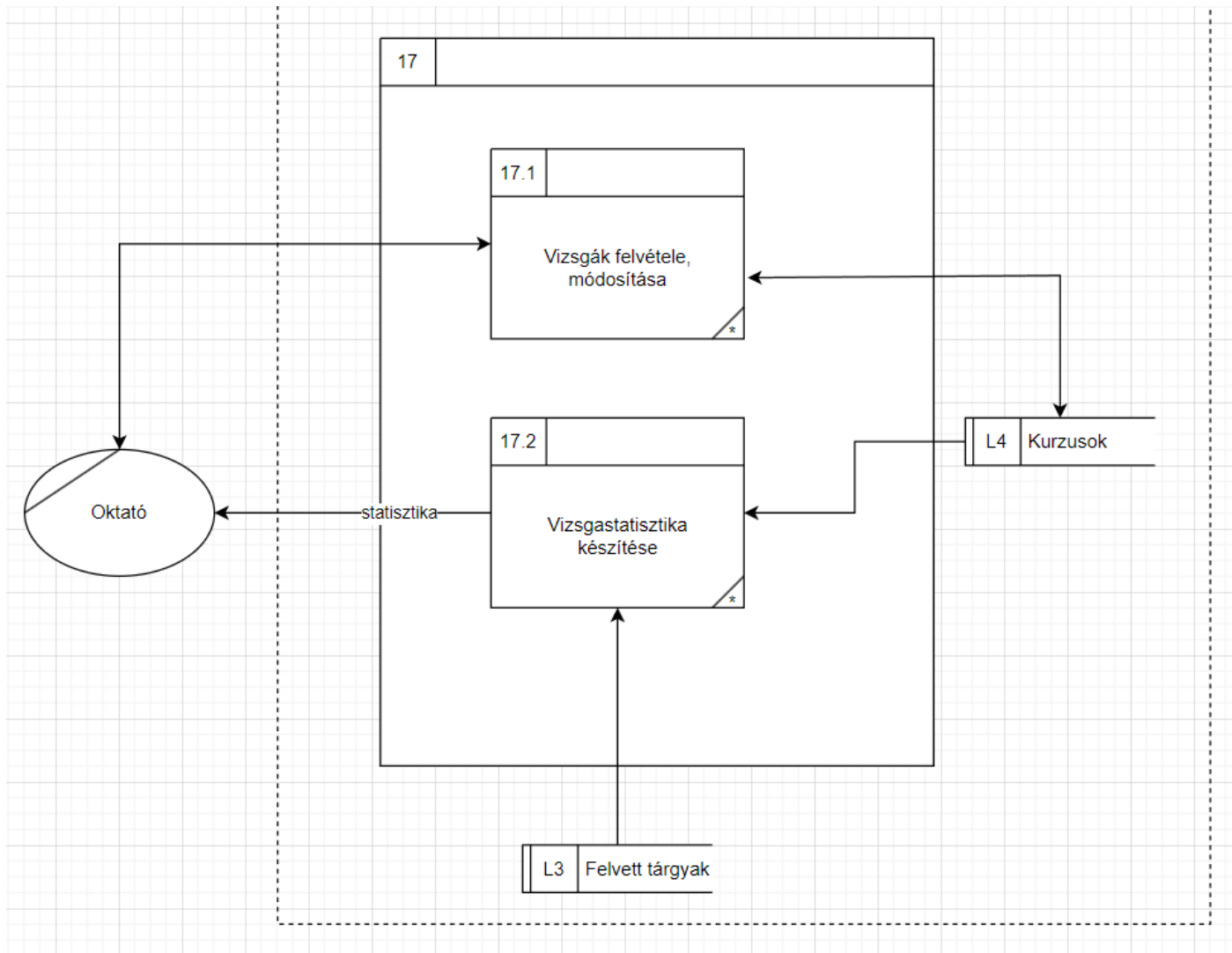




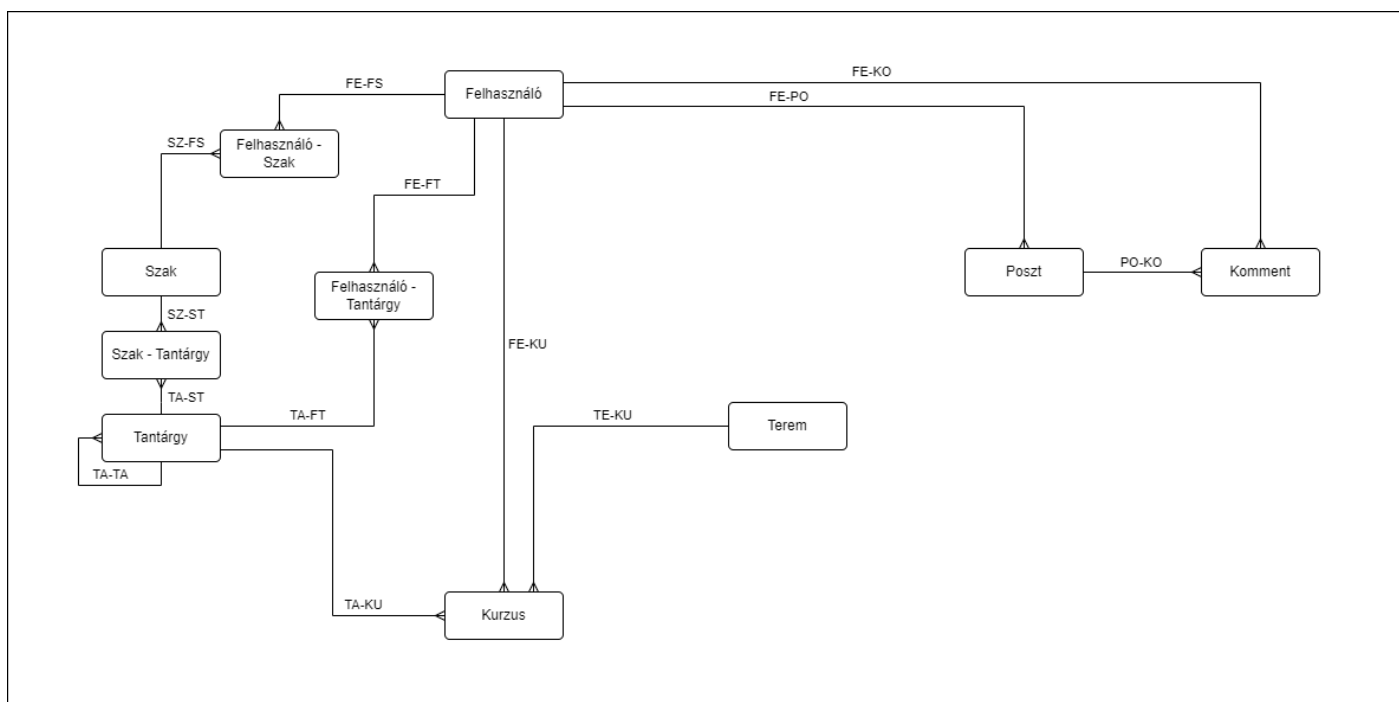
A DFD 2. szintje:



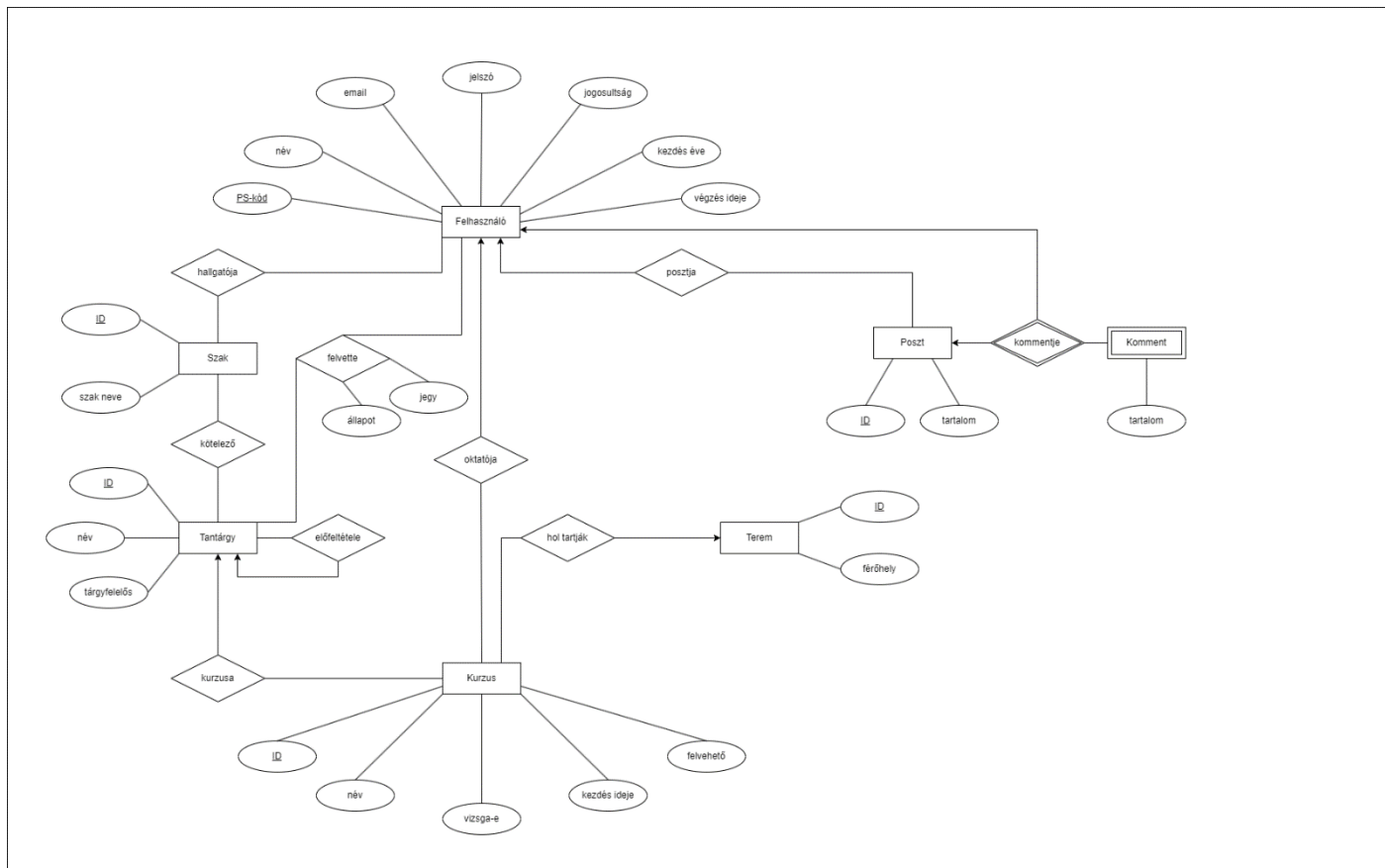




Egyedmodell:



EKT-diagram:



Relációs adatelemzés

Felhasználó(PS-kód, név, email, jelszó, Szak.ID, jogosultság, kezdés éve, végzés ideje)

Szak(ID, név)

Tantárgy(ID, név, tárgyfelelős)

Kurzus(ID, név, oktató, kezdés ideje, Tantárgy.ID, Terem.ID, felvehető(bool), vizsga-e)

Terem(ID, férőhely)

Kötelező(Szak.ID, Tantárgy.ID)

Előfeltétel(Tantárgy.ID, Tantárgy.ID)

Felvette(Felhasználó.PS-kód, Tantárgy.ID, állapot, jegy)

Poszt(ID, Felhasználó.PS-kód, tartalom)

Komment(Poszt.ID, Felhasználó.PS-kód, tartalom)

Normalizálatlan

Felhasználó

PS-kód

név

email

jelszó

Szak.ID

jogosultság

kezdés ideje

végzés ideje

1NF

Felhasználó

PS-kód

név

email

jelszó

Szak.ID

jogosultság

kezdés ideje

végzés ideje

2NF

Felhasználó

PS-kód

név

email

jelszó

Szak.ID

jogosultság

kezdés ideje

végzés ideje

3NF

Felhasználó

PS-kód

név

email

jelszó

Szak.ID

jogosultság

kezdés ideje

végzés ideje

Normalizálatlan Szak <u>ID</u> név	1NF Szak <u>ID</u> név	2NF Szak <u>ID</u> név	3NF Szak <u>ID</u> név
Normalizálatlan Tantárgy <u>ID</u> név tárgyfelelős	1NF Tantárgy <u>ID</u> név tárgyfelelős	2NF Tantárgy <u>ID</u> név tárgyfelelős	3NF Tantárgy <u>ID</u> név tárgyfelelős
Normalizálatlan Kurzus <u>ID</u> név oktató kezdés ideje Tantárgy.ID Terem.ID felvehető vizsga	1NF Kurzus <u>ID</u> név oktató kezdés ideje Tantárgy.ID Terem.ID felvehető vizsga	2NF Kurzus <u>ID</u> név oktató kezdés ideje Tantárgy.ID Terem.ID felvehető vizsga	3NF Kurzus <u>ID</u> név oktató kezdés ideje Tantárgy.ID Terem.ID felvehető vizsga

Normalizálatlan Terem <u>ID</u> férőhely	1NF Terem <u>ID</u> férőhely	2NF Terem <u>ID</u> férőhely	3NF Terem <u>ID</u> férőhely
Normalizálatlan Kötelező Szak. <u>ID</u> Tantárgy. <u>ID</u>	1NF Kötelező Szak. <u>ID</u> Tantárgy. <u>ID</u>	2NF Kötelező Szak. <u>ID</u> Tantárgy. <u>ID</u>	3NF Kötelező Szak. <u>ID</u> Tantárgy. <u>ID</u>
Normalizálatlan Előfeltétel Tantárgy. <u>ID</u> Tantárgy. <u>ID</u>	1NF Előfeltétel Tantárgy. <u>ID</u> Tantárgy. <u>ID</u>	2NF Előfeltétel Tantárgy. <u>ID</u> Tantárgy. <u>ID</u>	3NF Előfeltétel Tantárgy. <u>ID</u> Tantárgy. <u>ID</u>
Normalizálatlan Felvette Felhasználó.PS- <u>kód</u> Tantárgy. <u>ID</u> állapot jegy	1NF Felvette Felhasználó.PS- <u>kód</u> Tantárgy. <u>ID</u> állapot jegy	2NF Felvette Felhasználó.PS- <u>kód</u> Tantárgy. <u>ID</u> állapot jegy	3NF Felvette Felhasználó.PS- <u>kód</u> Tantárgy. <u>ID</u> állapot jegy
Normalizálatlan Poszt <u>ID</u> Felhasználó.PS- kód tartalom	1NF Poszt <u>ID</u> Felhasználó.PS- kód tartalom	2NF Poszt <u>ID</u> Felhasználó.PS- kód tartalom	3NF Poszt <u>ID</u> Felhasználó.PS- kód tartalom
Normalizálatlan Komment Poszt. <u>ID</u> Felhasználó.PS- <u>kód</u> <u>tartalom</u>	1NF Komment Poszt. <u>ID</u> Felhasználó.PS- <u>kód</u> <u>tartalom</u>	2NF Komment Poszt. <u>ID</u> Felhasználó.PS- <u>kód</u> <u>tartalom</u>	3NF Komment Poszt. <u>ID</u> Felhasználó.PS- <u>kód</u> <u>tartalom</u>

Táblák leírása:

Felhasználó:

Név	Típus	Leírás
PS-kód	VARCHAR2	A felhasználó azonosítója, a kulcs.
név	VARCHAR2	A felhasználó neve.
email	VARCHAR2	A felhasználó email-címe.
jelszó	VARCHAR2	A felhasználó jelszava.
Szak.ID	VARCHAR2	A felhasználó szakjának az azonosítója
jogosultság	VARCHAR2	A felhasználó jogosultsági szintje.
kezdés éve	DATE	A felhasználó tanulmányainak megkezdésének éve.
végzés ideje	DATE	A felhasználó tanulmányainak befejezésének éve.

Szak:

Név	Típus	Leírás
ID	VARCHAR2	A szak azonosítója, a kulcs.
név	VARCHAR2	A szak neve.

Tantárgy:

Név	Típus	Leírás
ID	VARCHAR2	A tantárgy azonosítója, a kulcs.
név	VARCHAR2	A tantárgy neve.
tárgyfelelős	VARCHAR2	A tárgyfelelős neve.

Kurzus:

Név	Típus	Leírás
ID	VARCHAR2	A kurzus azonosítója, a kulcs.
név	VARCHAR2	A kurzus neve.
oktató	VARCHAR2	A kurzus oktatója.
kezdés ideje	DATETIME	A kurzus kezdési időpontja.
Tantárgy.ID	VARCHAR2	Amelyik tantárgy kurzusa(órája).

Terem.ID	VARCHAR2	Amelyik teremben tartják az adott kurzust.
felvehető	BOOLEAN	Fel lehet-e venni az adott kurzust (nincs betelve, stb.)
vizsga-e	BOOLEAN	Az adott kurzus vizsga-e.

Terem:

Név	Típus	Leírás
ID	VARCHAR2	A terem azonosítója, a kulcs.
férőhely	INT	A terem kapacitása.

Kötelező:

Név	Típus	Leírás
Szak.ID	VARCHAR2	A szak azonosítója. (kulcs)
Tantárgy.ID	VARCHAR2	A tantárgy azonosítója. (kulcs)

Előfeltétel:

Név	Típus	Leírás
Tantárgy.ID	VARCHAR2	A tantárgy azonosítója. (kulcs)
Tantárgy.ID	VARCHAR2	A tantárgy azonosítója. (kulcs)

Felvette:

Név	Típus	Leírás
Felhasználó.PS-kód	VARCHAR2	A felhasználó azonosítója. (kulcs)
Tantárgy.ID	VARCHAR2	A tantárgy azonosítója. (kulcs)
állapot	VARCHAR2	Felvette-e, elvégezte-e stb.
jegy	INT	Milyen jegyet kapott rá (ha elvégezte).

Poszt:

Név	Típus	Leírás
ID	INT	A poszt azonosítója, a kulcs.
Felhasználó.PS-kód	VARCHAR2	Aki a posztot írta, a felhasználó azonosítója.
tartalom	VARCHAR2	A poszt tartalma, szöveg formájában.

Komment:

Név	Típus	Leírás
Poszt.ID	INT	A poszt, amihez a komment tartozik. (kulcs)
Felhasználó.PS-kód	VARCHAR2	A kommentet író felhasználó azonosítója. (kulcs)
tartalom	VARCHAR2	A komment tartalma szöveges formában. (kulcs)

Szerep-funkció mátrix:

	Regisztráció	Bejelentkezés	Kurzusfelvétel	Kurzus státuszának módosítása	Kurzus/tantárgy kiosztása oktatónak	Átlagok számítása	Évfolyam statisztika számítása	Kifizetések kezelése	Órarend megjelenítése	Üzenőfal kezelése	Fórum kezelése	Hozzászólás	Kurzusok és tantárgyak kezelése	Teremkihasználtsági statisztika	Termek kezelése	Tantervi teljesítések	Hallgató jóváhagyása	Vizsgák kezelése	Diplomáló hallgatók statisztikái
Admin	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Regisztrált felhasználó		X	X			X		X	X	X	X	X				X		X	X
Hallgató		X	X			X		X	X	X	X	X				X		X	X
Oktató		X		X		X		X	X	X	X	X		X		X	X	X	X
Látogató										X									X

Egyed-esemény mátrix:


Create: C, Read: R, Update: U, Delete: D

Események	Regisztráció	Bejelentkezés	Kurzusfelvétel	Kurzus statuszanak módosítása	Kurzus/tantárgy kiosztása	Átlagok számítása	Evfolyam statisztika számítása	Pénzügyi adatok kezelése	Kifizetések kezelése	Orarend megjelenítése	Üzenőfal kezelése	Fórum kezelése	Hozzászólás	Kurzusok és tantárgyak kezelése	Iremkijhasználtsái statisztika	Termek kezelése	Tantervi teljesítések	Hallgatói nyáhaavása	Vizsgák kezelése	Diplomáló hallgatók					
Egyedek	C,R	R				R	C,R,U,D										R			R					
Felhasználók (D1)			R											C,R,U,D											
Előfeltételek (D4)			R			R	R			R							R	U	R		R				
Felvett tárgyak (D5)			R	U	C,D									C,R,U,D	R				C,R,U,D						
Kurzusok (D2)			R						C,R,U,D																
Kifizetések (D6)																									
Posztok (D7)										C,R,U,D	C,R,U,D														
Kommentek (D8)													C,R,U,D												
Tárgyak (D9)														C,R,U,D											
Kötelezők (D10)														C,R,U,D			R								
Termek (D3)														R	R	C,R,U,D									

Funkció megadása

Űrlap segítségével.

Képernyőtervek



POSEIDON

Bejelentkezés

Cím

szöveg a poszthoz

2024.03.04


POSEIDON

Menü Menü Menü Menü

Menütervek

Összetett lekérdezések

Az alkalmazás telepítése

Egyéb: