

# Adatbázis alapú rendszerek

2023-2024/2

IB152L-5

## Fényképalbum

**Készítette:**

Szabó Balázs

Zsoldos Tamás

Bellér Roland

## **Értékelési mód:**

Csoport

## **Feladat szöveges leírása**

A projektünk célja egy fényképalbumokat kezelő rendszer létrehozása. A felhasználóknak módjukban áll képeket feltölteni, már fenn lévő fényképekből albumokat létrehozni, ezekhez képeket adni vagy ezeket törölni. Mindemellett az egyes felhasználók képesek hozzászólni az egyes képekhez, valamint értékelni ezeket.

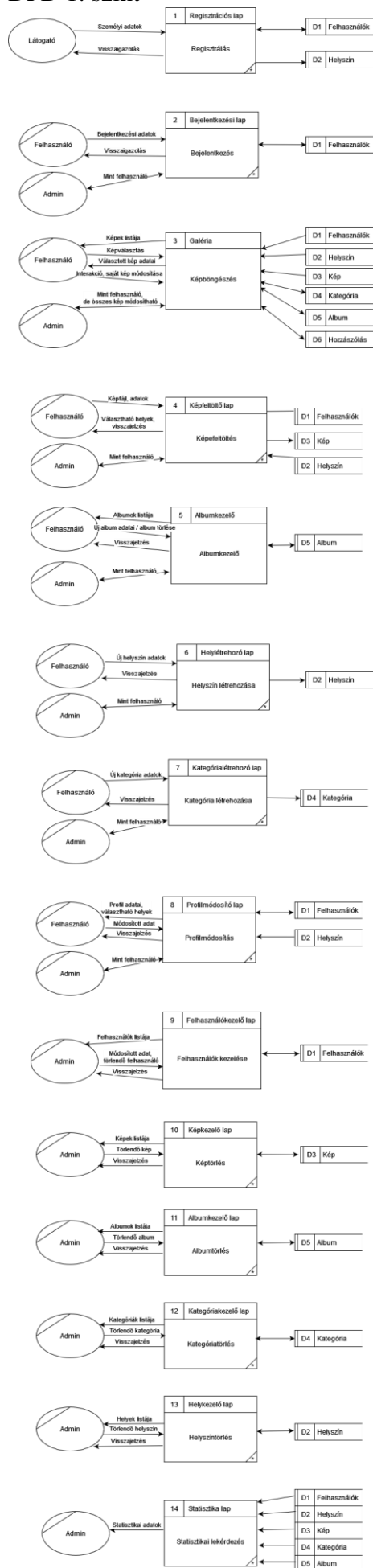
## **Követelménykatalógus**

1. Felhasználó regisztrációja
2. Felhasználó bejelentkezése
3. Fényképek feltöltése
4. Fényképek böngészése
5. Fényképek albumba helyezése
6. Fényképek értékelése, véleményezése

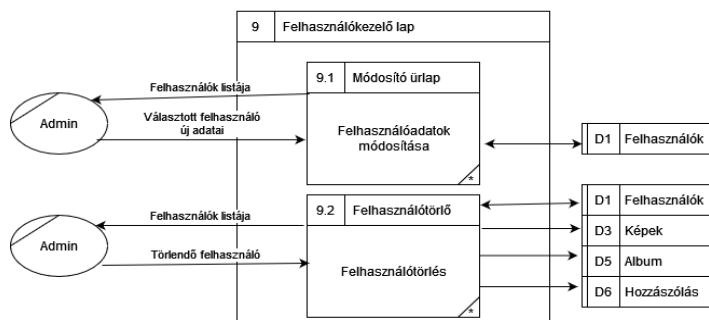
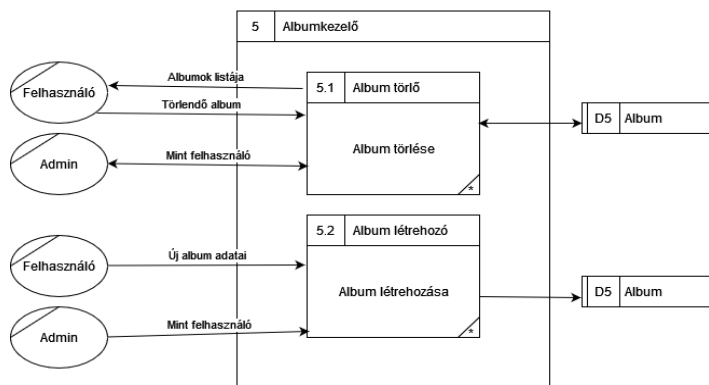
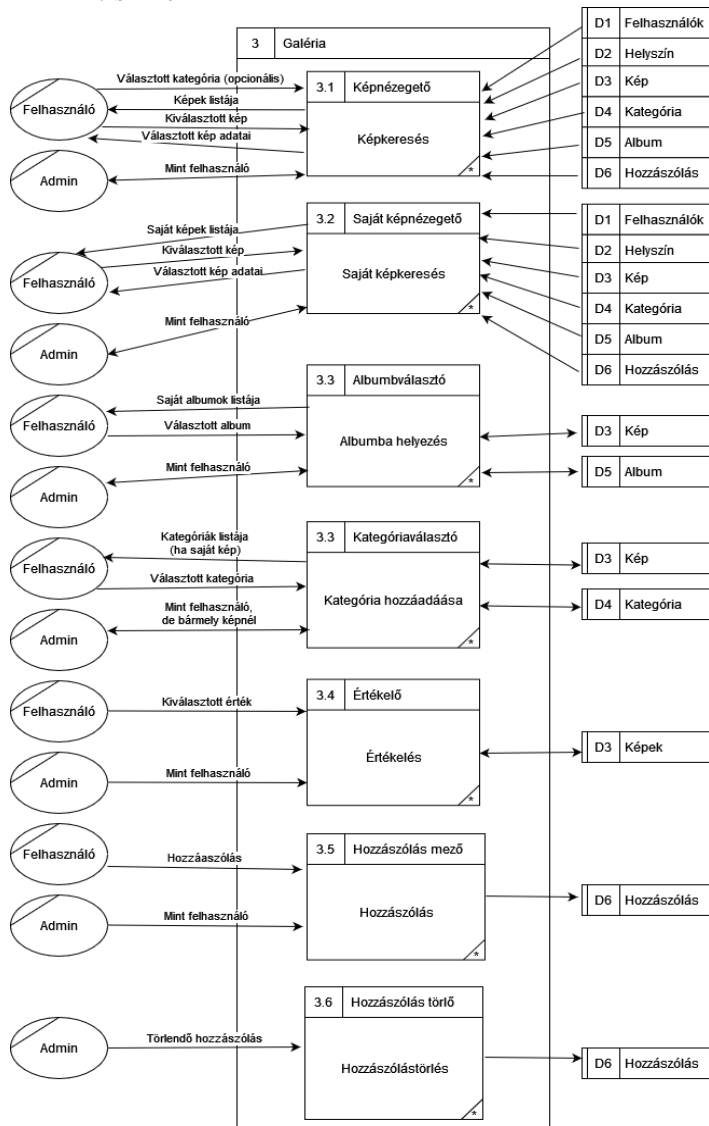
## **Adatfolyam diagram (DFD):**

## Fizikai:

### DFD 1. szint

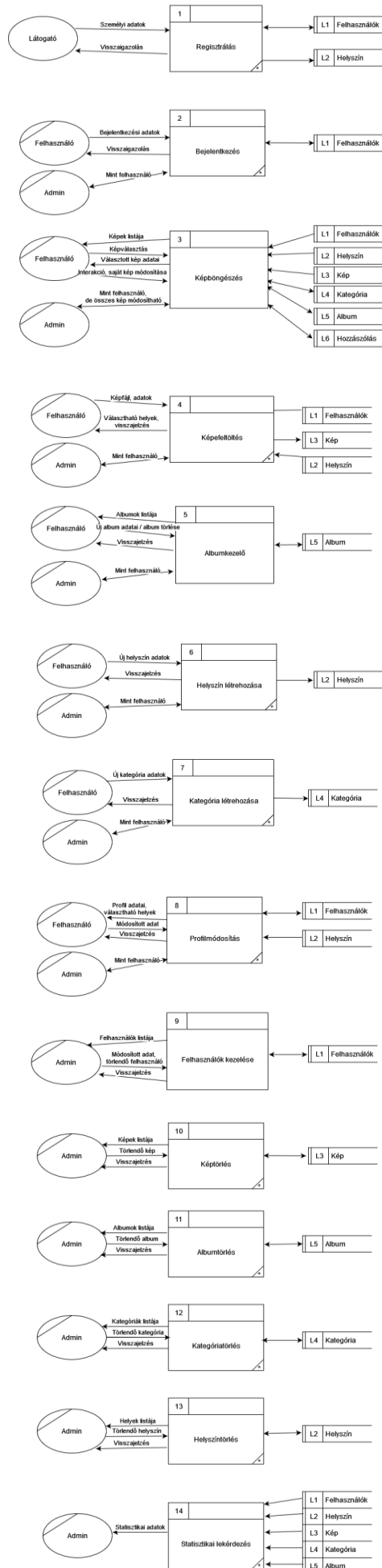


## DFD 2. szint

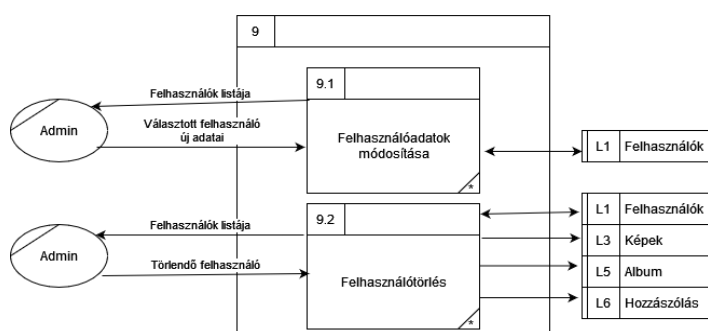
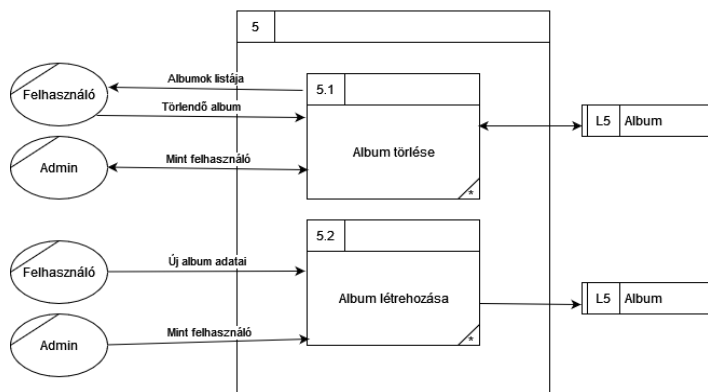
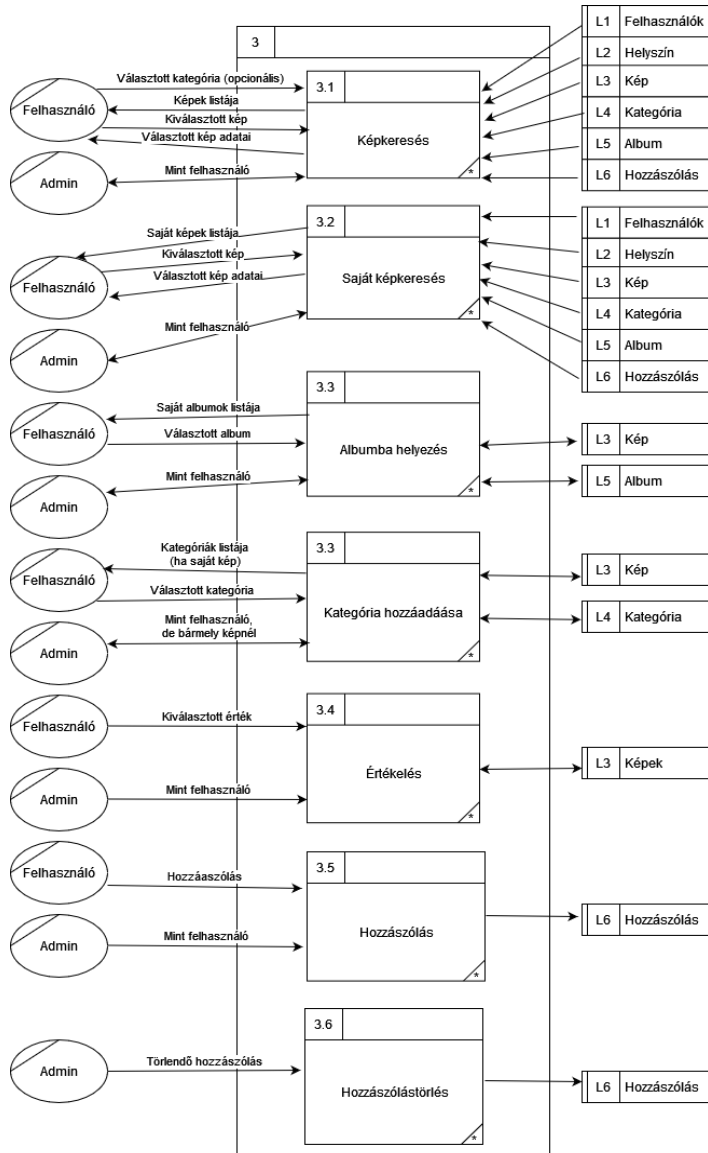


# Logikai

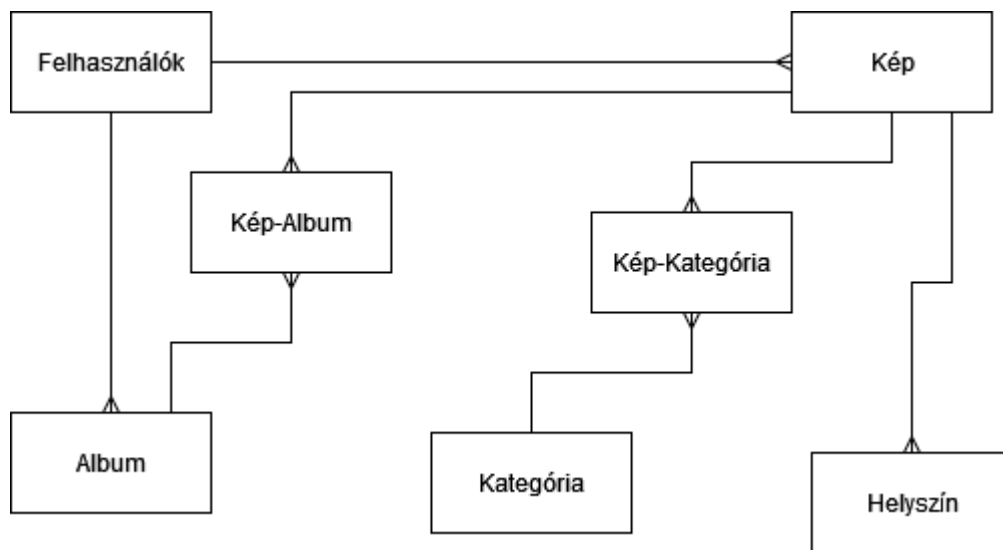
## DFD 1. szint



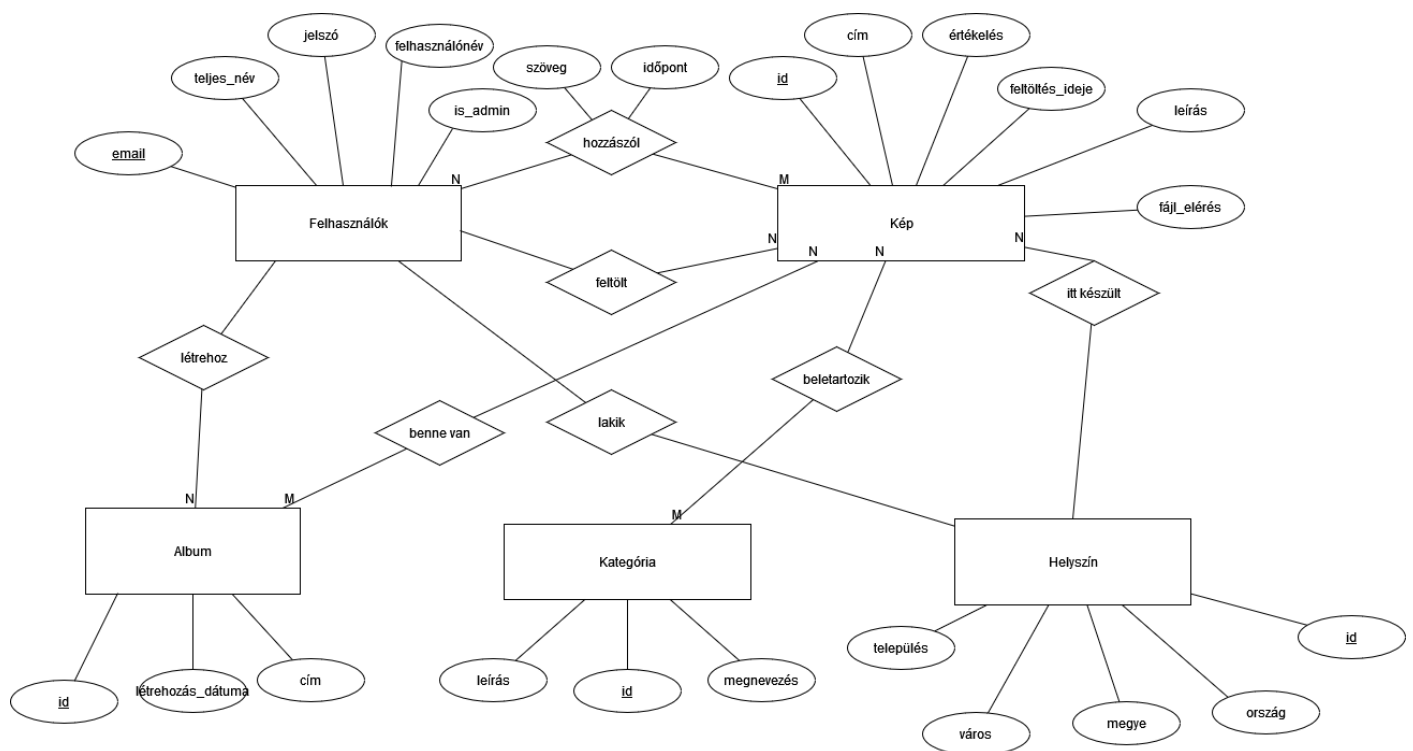
## DFD 2.szint



## Egyedmodell:



## EKT-diagram:



## Relációs adatelemzés

### Adatelemzés felülről lefelé:

Felhasználók(email, jelszó, felhasználónév, teljes\_név, hely\_id, is\_admin)

Kép(email, kép\_id, cím, leírás, értékelés, feltöltés\_ideje, hely\_id, fájl\_elérés, szöveges\_értékelés)

Helyszín(hely\_id, ország, megye, város, település)

Album(album\_id, email, létrehozás\_dátuma, cím)

Kategória(kategória\_id, megnevezés, leírás)

Album\_Kép(album\_id, kép\_id)

Kategória\_Kép(kategória\_id, kép\_id)

Hozzászólás(hozzászólás\_id, email, kép\_id, időpont, szöveg)

Függések:

- {email} → {jelszó, nickname, teljes név, hely\_id}
- {kép\_id} → {kép\_cím, értékelés, feltöltés ideje, fájl elérés, hely\_id}
- {hely\_id} → {ország, megye, város, település}
- {kategória\_id} → {megnevezés, leírás}
- {album\_id} → {létrehozás dátuma, album\_cím, email}
- {hozzászólás\_id} → {email, kép\_id, időpont, szöveg}

Normalizálás:

A megadott sémák teljesítik a 2NF és 3NF követelményeit.

Táblák leírása:

Felhasználók tábla:

Név	Típus	Leírás
email	VARCHAR2(50)	Felhasználó e-mail címe
jelszó	VARCHAR2(150)	Felhasználó hashelt jelszava
felhasznélónév	VARCHAR2(30)	Felhasználó beceneve
teljes_név	VARCHAR2(100)	Felhasználó teljes neve
hely_id	NUMBER	Felhasználó lakóhelyének azonosítója
is_admin	NUMBER	Felhasználó adminisztrátori státusza

Kép tábla:

Név	Típus	Leírás
email	VARCHAR2(50)	Kép feltöltőjének e-mail címe
kép_id	NUMBER	Kép azonosítója
cím	VARCHAR2(100)	Kép címe
leírás	VARCHAR2(300)	Leírás a képről
hely_id	NUMBER	A fotó készültének helye
feltöltés_ideje	DATE	A fotó feltöltésének ideje
értékelés	NUMBER	Felhasználók számbeli értékelése a képről 0.0-(5.0)
fájl_elérés	VARCHAR2(200)	A képállomány elérési útvonala/képfájl neve
szoveges_értékelés	VARCHAR2(50)	Kép értékelésének szöveges jelzése

Helyszín tábla:

Név	Típus	Leírás
hely_id	NUMBER	Helyszín azonosítója



ország	VARCHAR2(50)	Helyszín országa
megye	VARCHAR2(150)	Helyszín megyéje
város	VARCHAR2(150)	Helyszín városa
település	VARCHAR2(150)	Helyszín pontosabb közigazgatási megnevezése

Album tábla:

Név	Típus	Leírás
album_id	NUMBER	Album azonosítója
email	VARCHAR2(50)	Album létrehozójának e-mail címe
létrehozás_dátum	DATE	Album létrehozásának dátuma
cím	VARCHAR2(100)	Album címe

Kategória tábla:

Név	Típus	Leírás
kategória_id	NUMBER	Kategória azonosítója
megnevezés	VARCHAR2(20)	Kategória megnevezése
leírás	VARCHAR2(100)	Kategória leírása

Album\_Kép tábla:

Név	Típus	Leírás
album_id	NUMBER	Album azonosítója
kép_id	NUMBER	Albumba tartozó kép azonosítója

Kategória\_Kép tábla

Név	Típus	Leírás
kategória_id	NUMBER	Kategória azonosítója
kép_id	NUMBER	Kategóriába tartozó kép azonosítója

Hozzászólás tábla:

Név	Típus	Leírás
hozzászólás_id	NUMBER	Hozzászólás azonosítója
email	VARCHAR2(50)	Hozzászóló e-mail címe
kép_id	NUMBER	Kép, amelyhez hozzászóltak
időpont	TIMESTAMP	Hozzászólás időpontja
szöveg	VARCHAR2(500)	Hozzászólás szövege

**Szerep-funkció mátrix:**

Szerep-funkció mátrix		Látogató	Felhasználó	Admin
Fiók létrehozása	X			
Bejelentkezés			X	X
Felhasználói adatok módosítása			X	X
Kép feltöltése			X	X
Kép módosítása			X	X
Fénykép keresése			X	X
Hozzászólás írása			X	X
Hozzászólás törlése				X
Helyszín létrehozása			X	X
Helyszín törlése				X
Kategória létrehozása			X	X
Kategória törlése				X
Album létrehozása			X	X
Album módosítása			X	X
Felhasználók módosítása				X
Statisztikai lekérdezés				X

**Egyed-esemény mátrix:**

Táblázat L: Létrehozás , M: Módosítás, O: Olvasás, T: Törlés

[illegible]

## Funkció megadása

Funkciónév: Képfeltöltés		Funkció azonosító: 4	
Típus: Alkalmazás, Felhasználói			
Felhasználói szerepek:			
Jogosult: Felhasználó, Admin			
Funkció leírás:			
Új fényképek feltöltése az adatbázisba. Fénykép feltöltése esetén ki kell választani egy feltöltendő képfájlt az erre szolgáló gomb segítségével, majd megadni beviteli mezőkben címet és leírást, a valid települések listájáról pedig ki kell választani a kép készítésének helyét. Feltöltési időpontot nem kell megadni, azt az alkalmazás fog hozzárendelni a képhez. Sikeres feltöltés után, a képet más felhasználók értékelni tudják egy 1-től 5-ig terjedő skálán, valamint hozzászólást írhatnak. Ha kedve támad a felhasználónak, akár albumba is belehelyezheti a fényképét.			
Hibakezelés:			
Ha a kötelező elemek nincsenek megadva az oldalon, akkor hibaüzenetet fog kapni a felhasználó. Helyszín hozzárendelésnél mivel lenyíló listát alkalmazunk, kizárjuk a téves, vagy nem létező helyszínek kiválasztását.			
AFD-eljárások: 4			
Események:		Esemény gyakoriság:	
Minden új fénykép feltöltésénél		A weboldal aktivitásától függően	
I/O leírások:			
I/O szerkezetek:			
Követelménykatalógusra hivatkozás:			
3. követelmény			
Tömegszerűség:			
napi szintű			
Kapcsolódó funkciók:			
3. Galéria			
Lekérdezések:		Lekérdezés gyakorisága:	
		Felhasználó igénytől függ	
Közös feldolgozás:			
Dialogusnevek:			
Szolgáltatási szint követelményei:			
Leírás: Fényképek feltöltési ideje	Célérték: 2 mp	Tartomány: 1-6 mp	Megjegyzések:

## Összetett lekérdezések

1. Melyik megyében készült a legtöbb kép és mennyi?

```
SELECT HELYSZIN.megye, COUNT(KEP.kep_id) AS kepekszama
FROM HELYSZIN
```

```
JOIN Kep ON HELYSZIN.hely_id = KEP.hely_id
GROUP BY HELYSZIN.megye
ORDER BY kepekszama DESC;
```

## 2. Melyik kategória hányszor van felhasználva?

```
SELECT KATEGORIA.megnevezes, COUNT(KATEGORIA_KEP.kep_id) AS Felhasználva
FROM KATEGORIA
JOIN KATEGORIA_KEP ON Kategoria.kategoria_id = KATEGORIA_KEP.kategoria_id
JOIN Kep ON KATEGORIA_KEP.kep_id = KEP.kep_id
GROUP BY KATEGORIA.megnevezes
ORDER BY Felhasználva DESC;
```

## 3. Melyik képeknél van csak 1 kategória?

```
SELECT KEP.cim, KATEGORIA.megnevezes
FROM (SELECT KATEGORIA_KEP.kep_id as pictureId, COUNT(KATEGORIA_KEP.kategoria_id) as
howMany
FROM KATEGORIA_KEP
Group by kep_id)
JOIN KEP ON pictureId = KEP.kep_id
JOIN KATEGORIA_KEP ON KATEGORIA_KEP.kep_id = pictureId
JOIN KATEGORIA ON KATEGORIA_KEP.kategoria_id = KATEGORIA.kategoria_id
where howMany = 1;
```

## 4. Melyik felhasználók nem töltöttek még fel képet?

```
SELECT FELHASZNALOK.email as email, FELHASZNALOK.teljes_nev as fullname
FROM FELHASZNALOK
where FELHASZNALOK.email not in(SELECT KEP.email FROM KEP group by email);
```

## 5. Melyik albumokban nincsenek képek, és kihez tartoznak?

```
SELECT FELHASZNALOK.email as email, FELHASZNALOK.teljes_nev as fullName, ALBUM.cim as
title
FROM ALBUM, FELHASZNALOK
where FELHASZNALOK.email = ALBUM.email
and ALBUM.album_id not in(SELECT ALBUM_KEP.album_id FROM ALBUM_KEP group by
album_id)
Order by ALBUM.letrehozas_datum
```

## 6.

```
SELECT kep.kep_id as pictureID, kep.cim AS title, COUNT(*) AS categoryNumber
FROM KEP INNER JOIN KATEGORIA_KEP ON (kep.kep_id = kategoria_kep.kep_id)
GROUP BY kep.kep_id, kep.cim
ORDER BY kep.kep_id
```

## 7.

```
SELECT DISTINCT album.* FROM ALBUM LEFT JOIN ALBUM_KEP ON(album.album_id =
album_kep.album_id)
WHERE should_include_album(:pictureid, album.album_id) = 1 AND album.email = :email
```

8.

```
SELECT DISTINCT kategoria.kategoria_id, kategoria.megnevezes, kategoria.leiras
  FROM KATEGORIA LEFT JOIN KATEGORIA_KEP ON (kategoria.kategoria_id =
kategoria_kep.kategoria_id)
  WHERE should_include_category(:pictureid, kategoria.kategoria_id) = 1
  ORDER BY kategoria.megnevezes
```