

VideoFlow

# Adatbázis- és alkalmazástervezési dokumentáció

## 1. mérföldkő

oldal neve: VideoFlow

projekt témája: Videómegosztó oldal

csapattagok: Bartos Csaba, Fekete Anna Márta, Gálity Marina

kurzus neve: Adatbázis alapú rendszerek gyakorlat

kurzuskód: IB152L-5

gyakorlat időpontja: szerda 14:00-16:00

szemeszter: 4.

### **Specifikáció:**

A projekt célja egy modern, felhasználóbarát videómegosztó platform létrehozása, amely lehetőséget biztosít a felhasználók számára videók feltöltésére, megtekintésére, hozzászólások írására, valamint egyéb interaktív funkciók használatára. A rendszernek biztonságosnak, gyorsnak és skálázhatónak kell lennie.

### **Részletes feladatleírás:**

A videómegosztó platform következő főbb funkciókkal fog rendelkezni:

- Felhasználók regisztrálása és bejelentkeztetése [K]  
A felhasználók regisztrálhatnak és bejelentkezhetnek a platformra, hitelesítéssel (pl. felhasználónév és jelszó).
- Videók feltöltése, cím hozzáfűzése [K]  
A felhasználók videókat tölthetnek fel, és címet adhatnak neki
- Kategóriákba sorolás [K]  
A videók kategóriákba sorolása a könnyebb kereshetőség érdekében (pl. műfaj, téma).
- Feltöltő felhasználó eltávolítása a videóhoz (T) [K]  
A videóhoz hozzá kell rendelni a feltöltő felhasználót, aki felelős a tartalomért.

- Felhasználók hozzászólása a videókhoz, hozzászólások listázása [K]  
A felhasználók hozzászólhatnak a videókhoz, és a hozzászólások listázásra kerülnek.
- Legnézettebb és legújabb videók bemutatása kategóriánként [K]  
A legnézettebb és legújabb videók kategóriánként jelennek meg.
- Legaktívabb tagok hozzászólások és feltöltések tekintetében  
A legaktívabb felhasználók rangsorolása hozzászólások és videófeltöltések alapján.
- Videók ajánlása a felhasználóknak  
Személyre szabott videóajánlások a felhasználó korábbi aktivitása alapján.
- A nézett videókhoz hasonló videók kigyűjtése (pl. kulcsszavak egyezésekor)  
Hasonló videók ajánlása a nézett tartalom alapján.
- Az aktuális videó feltöltőjének egyéb videói  
Az aktuális videó feltöltőjének többi videója is ajánlásra kerül.
- Egy adott előadótól vagy stíusból az összes videó kigyűjtése egy lejátszási listába  
Az adott előadó vagy stílus összes videója lejátszási listába rendezhető.
- Felhasználók, akik még szeretik az adott videót (kedvencek és lejátszási listák alapján)  
Azok a felhasználók, akik szintén kedvelik vagy lejátszási listára tették a videót, ajánlásra kerülnek.
- Legkedveltebb kategóriák listázása nézettség alapján  
A legnépszerűbb kategóriák listája a videók nézettsége alapján.

### **Követelménykatalógus:**

1. Felhasználók regisztrálása és bejelentkeztetése [K]
2. Videók feltöltése, cím hozzáfűzése [K]
3. Kategóriákba sorolás [K]
4. Feltöltő felhasználó eltárolása a videóhoz (T) [K]
5. Felhasználók hozzászólása a videókhoz, hozzászólások listázása [K]
6. Legnézettebb és legújabb videók bemutatása kategóriánként [K]
7. Legaktívabb tagok hozzászólások és feltöltések tekintetében
8. Videók ajánlása a felhasználóknak (T\* - bejelentkezéskor)

9. A nézett videókhoz hasonló videók kigyűjtése (pl. kulcsszavak egyezésekor)
10. Az aktuális videó feltöltőjének egyéb videói
11. Egy adott előadótól vagy stíusból az összes videó kigyűjtése egy lejátszási listába
12. Felhasználók, akik még szeretik az adott videót (kedvencek és lejátszási listák alapján)
13. Legkedveltebb kategóriák listázása nézettség alapján

## Feladatmegosztás:










### Mérföldkőre vonatkozó feladatmegosztás:

Bartos Csaba

#### Kötelező tartalmi elemek:

Fekete Anna Márta

Gálfy Marina

- Dokumentáció:
  -  Specifikáció, követelménykatalógus
  -  A csapaton belül a munka felosztása
  -  Logikai és fizikai adatfolyam-diagramok
  -  Egyedmodell
  -  Egyed-kapcsolat diagram
  -  Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációsémákká
  -  Funkcionális függőségek, normalizálás 3NF-ig
  -  legalább az egyik kötelező:
    - Egyed-esemény mátrix
    - Szerep-funkció mátrix
    - Funkciómeghatározás
  -  Futtatáshoz szükséges szoftverkörnyezet

Bartos Csaba:

- Felhasználók regisztrálása és bejelentkeztetése [K]
- Feltöltő felhasználó eltárolása a videóhoz (T) [K]
- Legaktívabb tagok hozzászólások és feltöltések tekintetében
- Az aktuális videó feltöltőjének egyéb videói
- Legkedveltebb kategóriák listázása nézettség alapján

Fekete Anna Márta:

- Videók feltöltése, cím hozzáfűzése [K]
- Felhasználók hozzászólása a videókhoz, hozzászólások listázása [K]
- Videók ajánlása a felhasználóknak (T\* - bejelentkezéskor)
- Egy adott előadótól vagy stíusból az összes videó kigyűjtése egy lejátszási listába

Gálity Marina:

- Kategóriákba sorolás [K]
- Legnézettebb és legújabb videók bemutatása kategóriánként [K]
- A nézett videókhoz hasonló videók kigyűjtése
- Felhasználók, akik még szeretik az adott videót (kedvencek és lejátszási listák

## Szoftverkörnyezet:

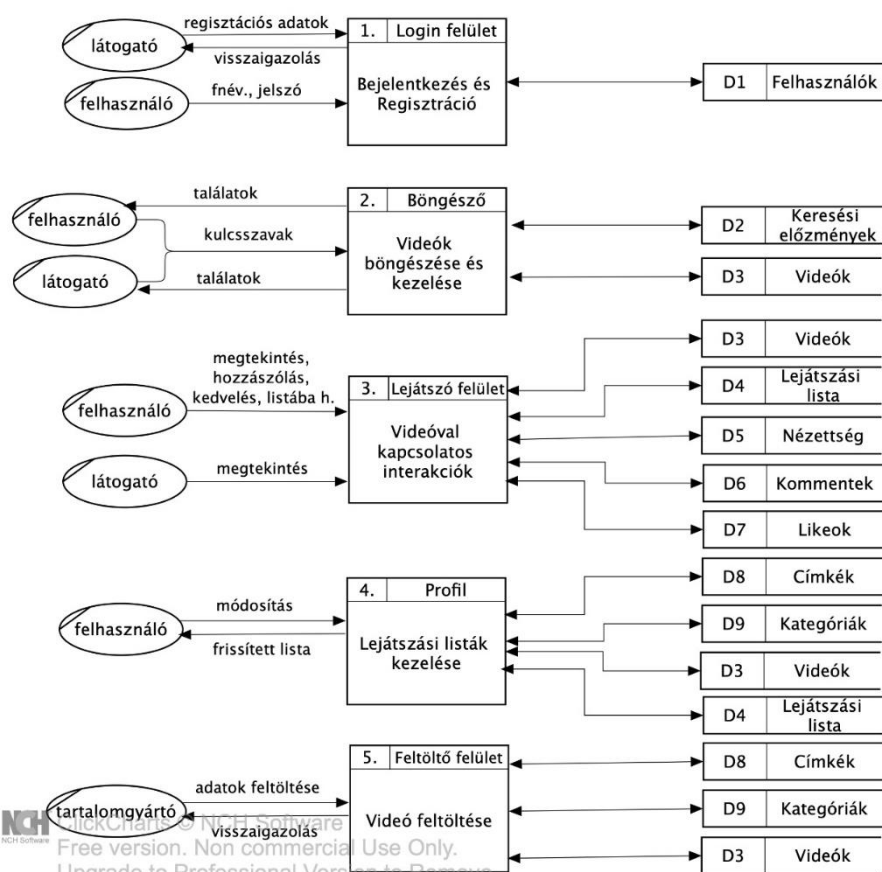
### Adatbázis:

- Oracle Database

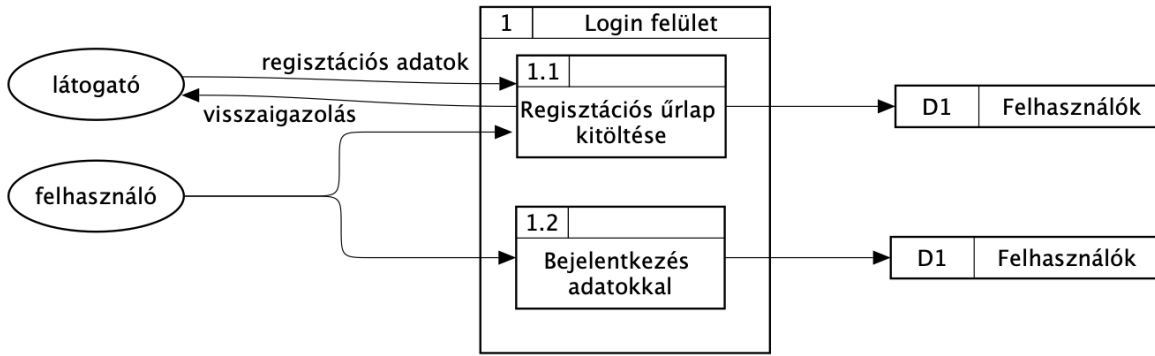
### Webfejlesztési környezet:

- Java + Spring boot: Backend fejlesztéshez, az adatbázis eléréséhez.
- Apache Tomcat: webservert
- CSS: Frontend dizájnhoz a weboldal stílusának kialakításához.
- HTML, JavaScript: Frontend fejlesztéshez.

### 1. szintű fizikai AFD

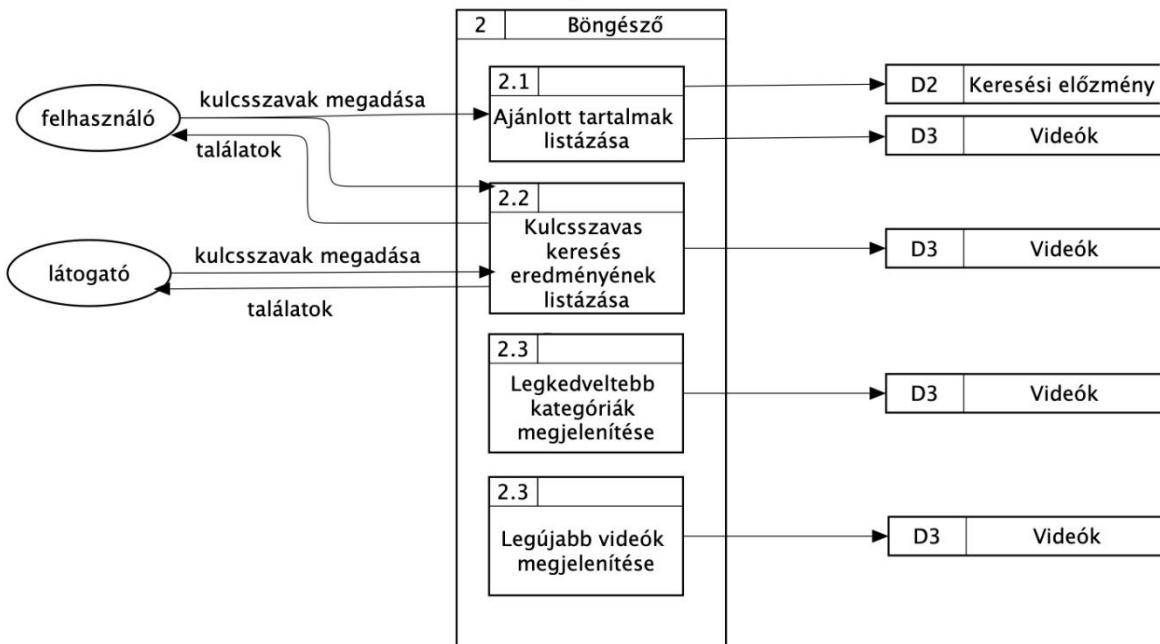


– Bejelentkezés és Regisztráció



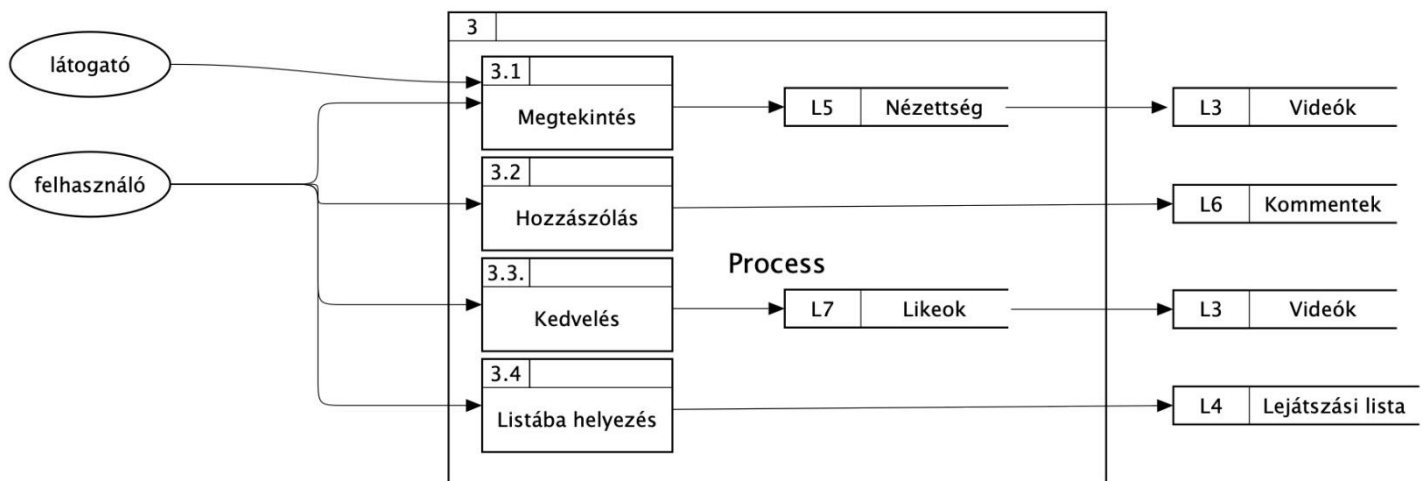
2. szintű fizikai AFD,  
1. folyamat

– Videók böngészése és keresése



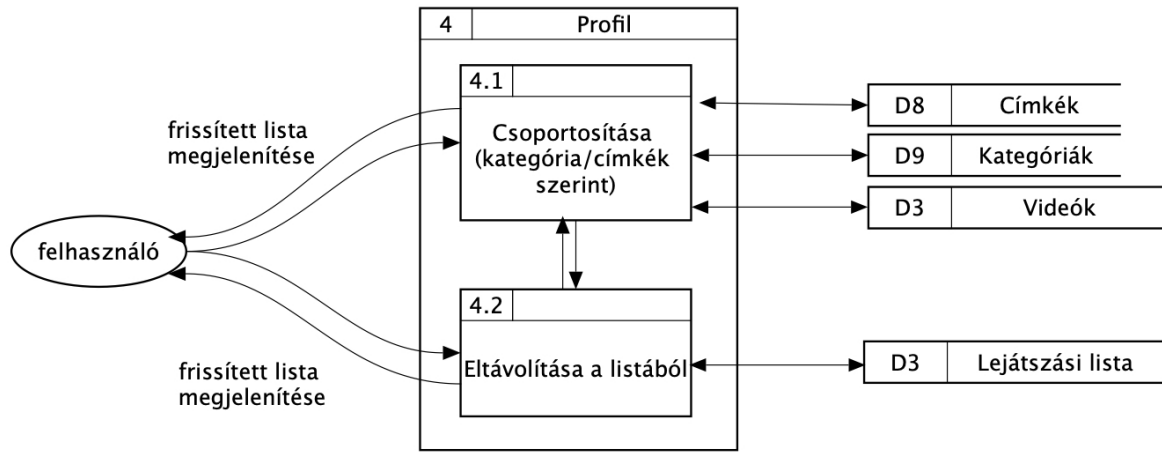
2. szintű fizikai AFD,  
2. folyamat

– Videóval kapcsolatos interakciók



2. szintű fizikai AFD,  
3. folyamat

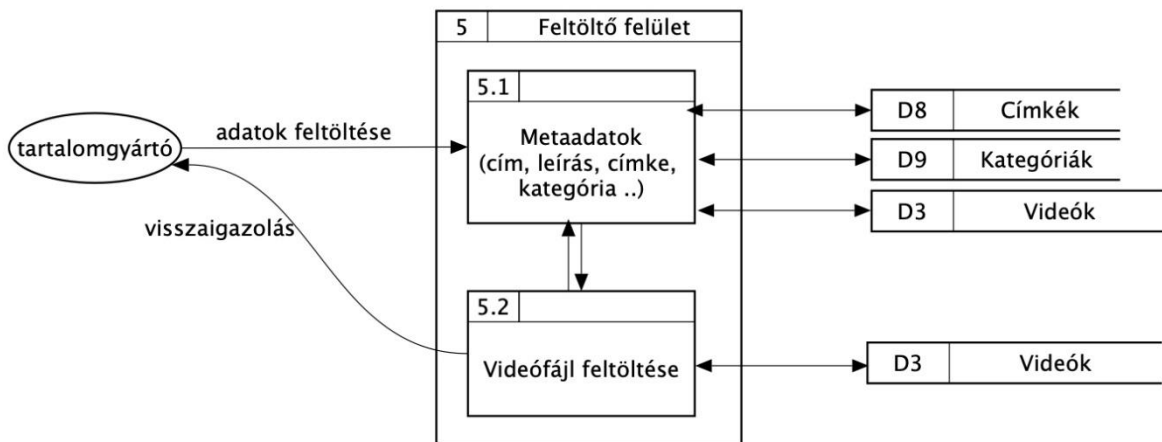
- Lejátszási listák kezelése



2. szintű fizikai AFD,  
4. folyamat

NCH ClickCharts © NCH Software  
Free version. Non commercial Use Only.  
Upgrade to Professional Version to Remove.

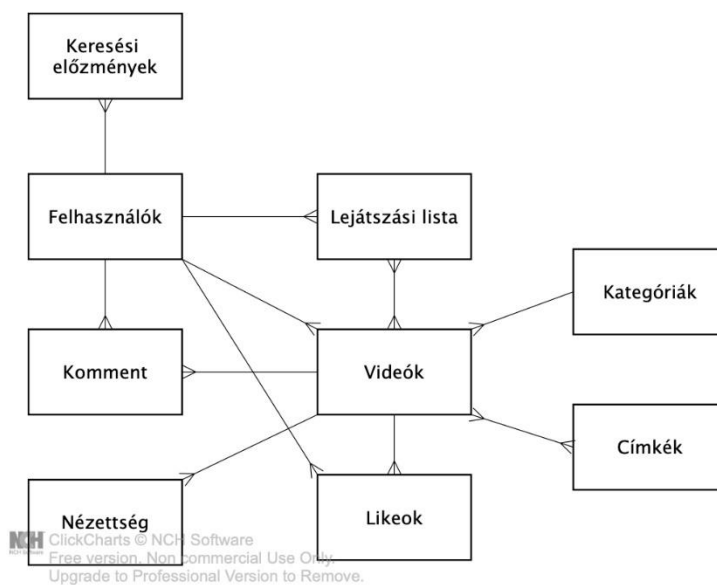
- Videó feltöltése



2. szintű fizikai AFD,  
5. folyamat

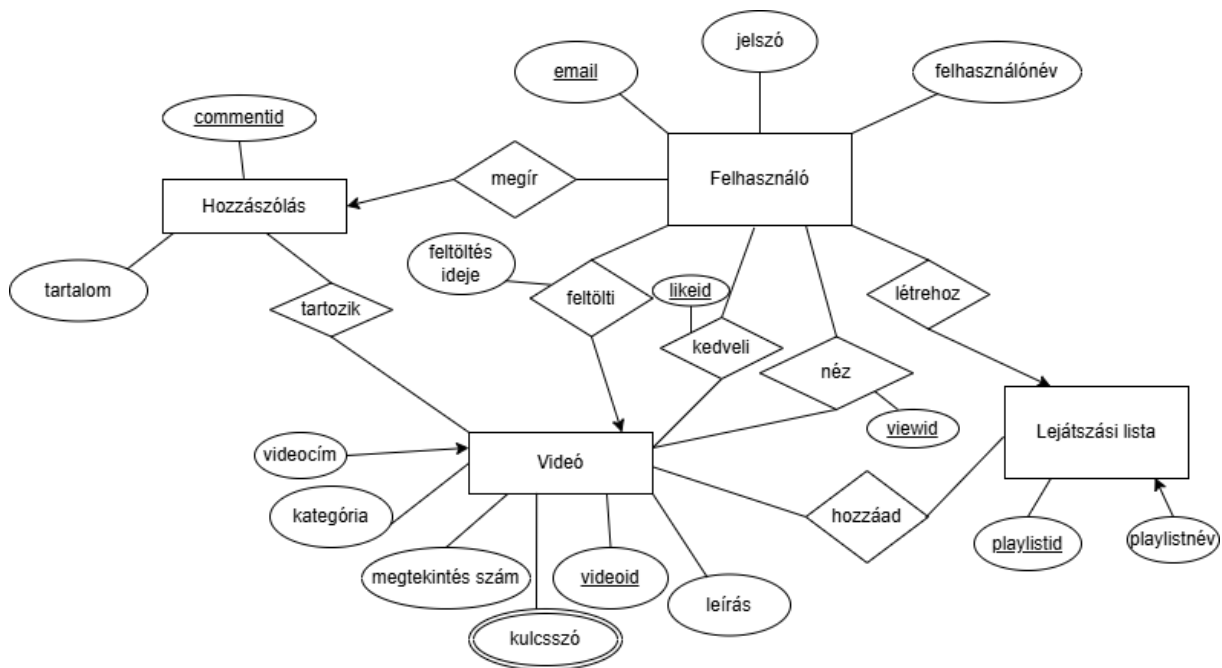
NCH ClickCharts © NCH Software  
Free version. Non commercial Use Only.  
Upgrade to Professional Version to Remove.

Egyedmodell:



NCH ClickCharts © NCH Software  
Free version. Non commercial Use Only.  
Upgrade to Professional Version to Remove.

## Egyed-kapcsolat diagramm:



## Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákká

FELHASZNÁLÓ(email, felhasználónev, jelszo)

VIDEÓ(videoid, cím, kategória, megtekintés szám, kulcsszó, leírás)

HOZZÁSZÓLÁS(commentid, videoid, email)

LEJÁTSZÁSI\_LISTA(playlistid, email, playlistnév)

FELTÖLTI(videoid, feltöltő\_email, feltöltés ideje)

KEDVELI(likeid, email, videoid)

NÉZ(viewid, email, videoid)

MEGÍR(email, commentid)

TARTOZIK(commentid, videoid)

LÉTREHOZ(email, playlistid)

HOZZÁAD(videoid, playlistid)

## Funkcionális függőségek

**Kulcs (FELHASZNÁLÓ):** {email} → {felhasználónev, jelszo}

{email, felhasználónev} → {jelszo}

{email, jelszo} → {felhasználónev}



**Kulcs (VIDEÓ):** {videoid} → {cím, kategória, megtekintés szám, kulcsszó, leírás}

{videoid, cím} → {kategória, megtekintés szám, kulcsszó, leírás}

{videoid, kategória} → {cím, megtekintés szám, kulcsszó, leírás}

{videoid, megtekintés szám} → {cím, kategória, kulcsszó, leírás}

{videoid, kulcsszó} → {cím, kategória, megtekintés szám, leírás}

{videoid, leírás} → {cím, kategória, megtekintés szám, kulcsszó}

{videoid, cím, kategória} → {megtekintés szám, kulcsszó, leírás}

{videoid, cím, megtekintés szám} → {kategória, kulcsszó, leírás}

{videoid, cím, kulcsszó} → {kategória, megtekintés szám, leírás}

{videoid, cím, leírás} → {kategória, megtekintés szám, kulcsszó}

**Kulcs (HOZZÁSZÓLÁS):** {commentid} → {videoid, email}

{commentid, videoid} → {email}

{commentid, email} → {videoid}

**Kulcs (LEJÁTSZÁSI LISTA):** {playlistid} → {email, playlistnév}

{playlistid, email} → {playlistnév}

{playlistid, playlistnév} → {email}

**Kulcs (FELTÖLTŐ):** {videoid} → {feltöltő\_email, feltöltés ideje}

{videoid, feltöltő\_email} → {feltöltés ideje}

{videoid, feltöltés ideje} → {feltöltő\_email}

**Kulcs (NÉZ):** {viewid} → {email, videoid}

{viewid, email} → {videoid}

{viewid, videoid} → {email}

**Kulcs (KEDVELI):** {likeid} → {email, videoid}

{likeid, email} → {videoid}

{likeid, videoid} → {email}

### Alulról felfelé történő elemzés (funkcionális függőségek alapján)

{email} → {felhasznalonev, jelszo}

{videoid} → {cím, kategória, megtekintés\_száma, kulcsszó, leírás, email}

{commentid} → {videoid, email}

{playlistid} → {email, playlistnév}

{videoid} → {feltöltő\_email, feltöltés ideje}

{viewid} → {email, videoid}

{likeid} → {email, videoid}

### Normalizálás

2NF: Mindegyik megfelel, ugyanis a másodlagos attribútumok teljesen függnnek a kulcstól

3NF: Megfelel, nincs tranzitív függőség és az összes attribútum közvetlenül függ a kulcstól

Szerep-funkció mátrix	Bejelentkezés	Regisztrációs űrlap kitöltése	Videók böngészése és keresése	Videó megtekintése	Hozzászólás videóhoz	Videó kedvelés	Videó listába helyezése	Lejátszási listák kezelése	Videó feltöltése
Látogató		X	X	X					
Felhasználó	X		X	X	X	X	X	X	
Tartalomgyártó	X		X	X	X	X	X	X	X

[illegible]