

# Adatbázis- és alkalmazástervezési dokumentáció

## 1. mérföldkő

### **Címoldal:**

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 stílusból 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 stílusból 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:**

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 stílusból 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:

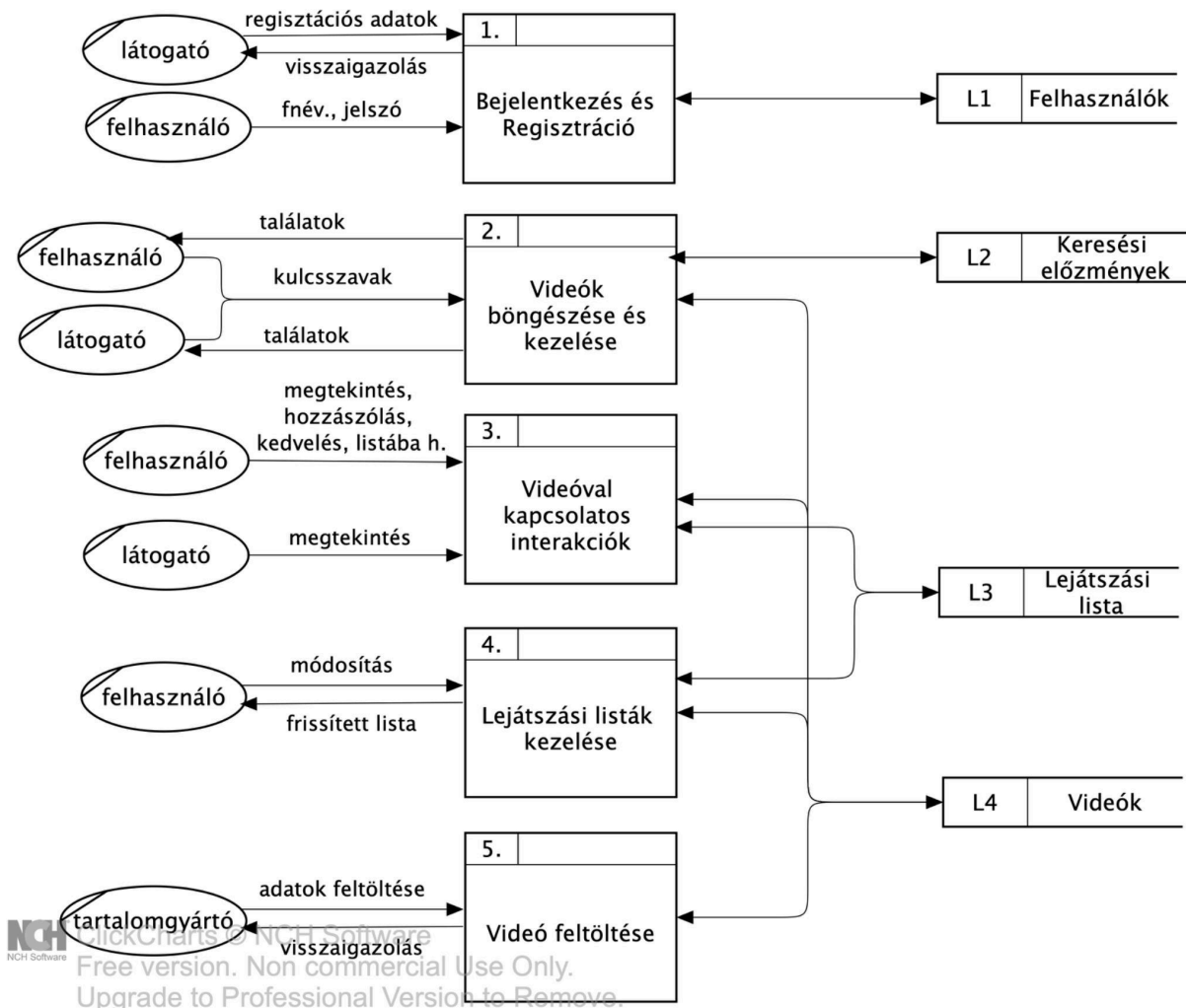
- Oracle Database

#### Webfejlesztési környezet:

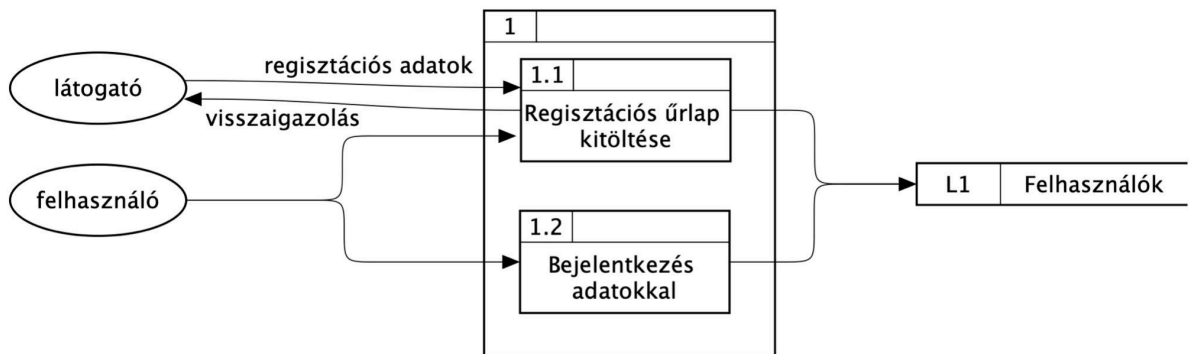
- Java + Spring boot: Backend fejlesztéshez, az adatbázis eléréséhez.
- Apache Tomcat: webszerver
- CSS: Frontend dizájnhoz a weboldal stílusának kialakításához.
- HTML, JavaScript: Frontend fejlesztéshez.

## Logikai és Fizikai ADF:

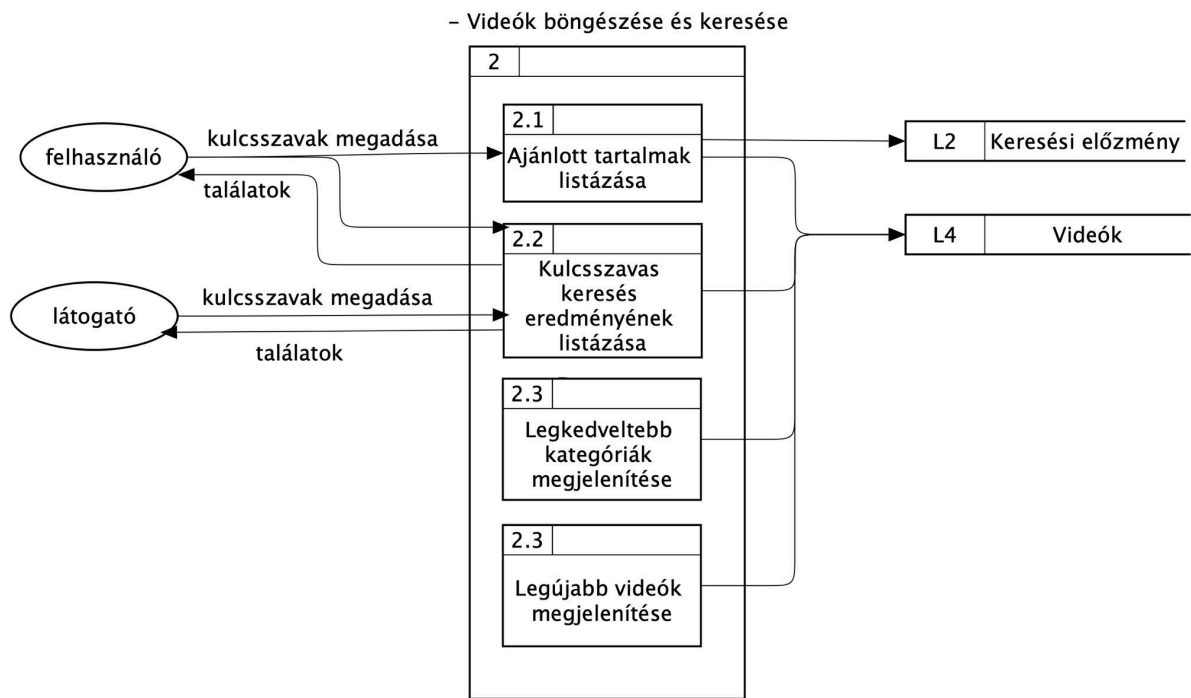
### 1. szintű logikai AFD



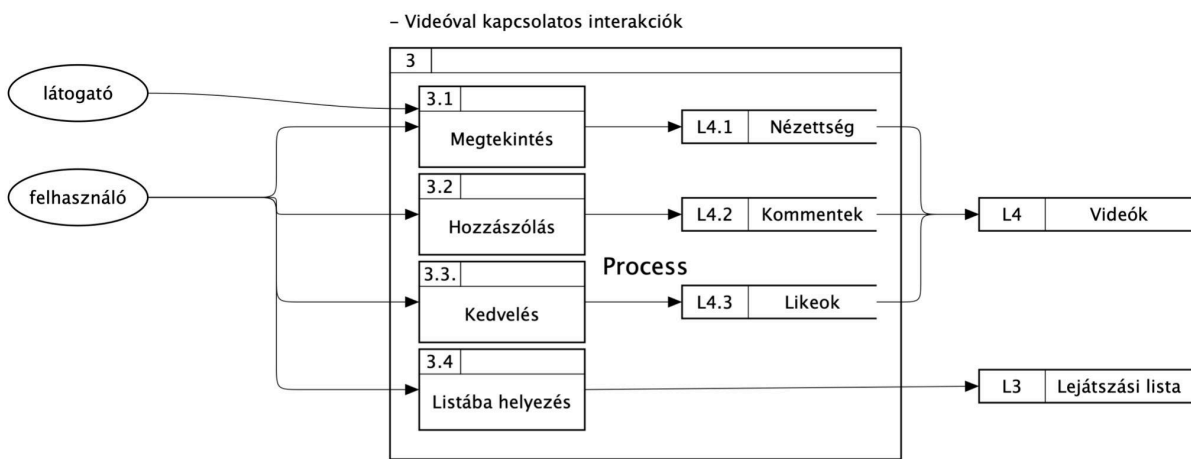
#### - Bejelentkezés és Regisztráció



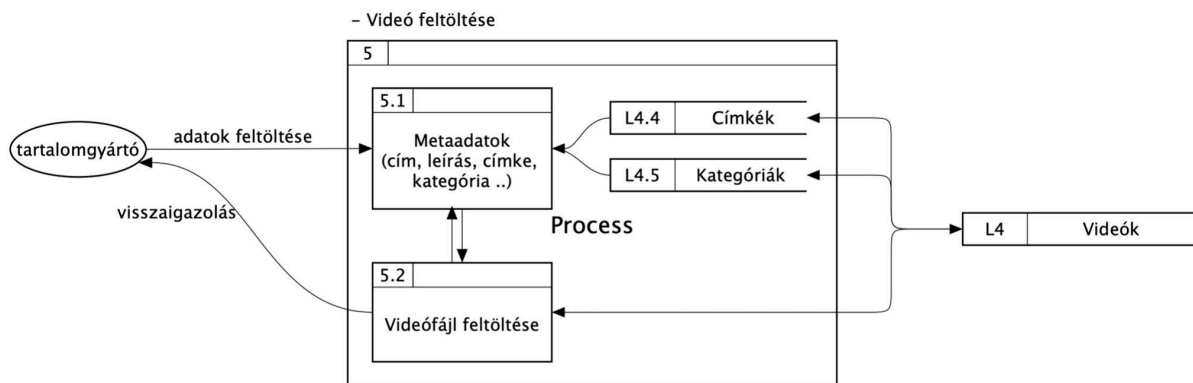
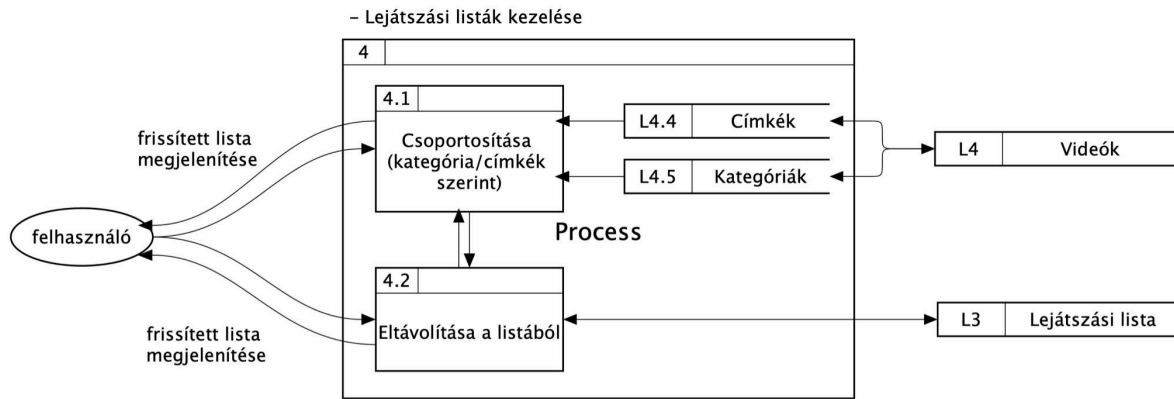
### 2. szintű logikai AFD, 1. folyamat



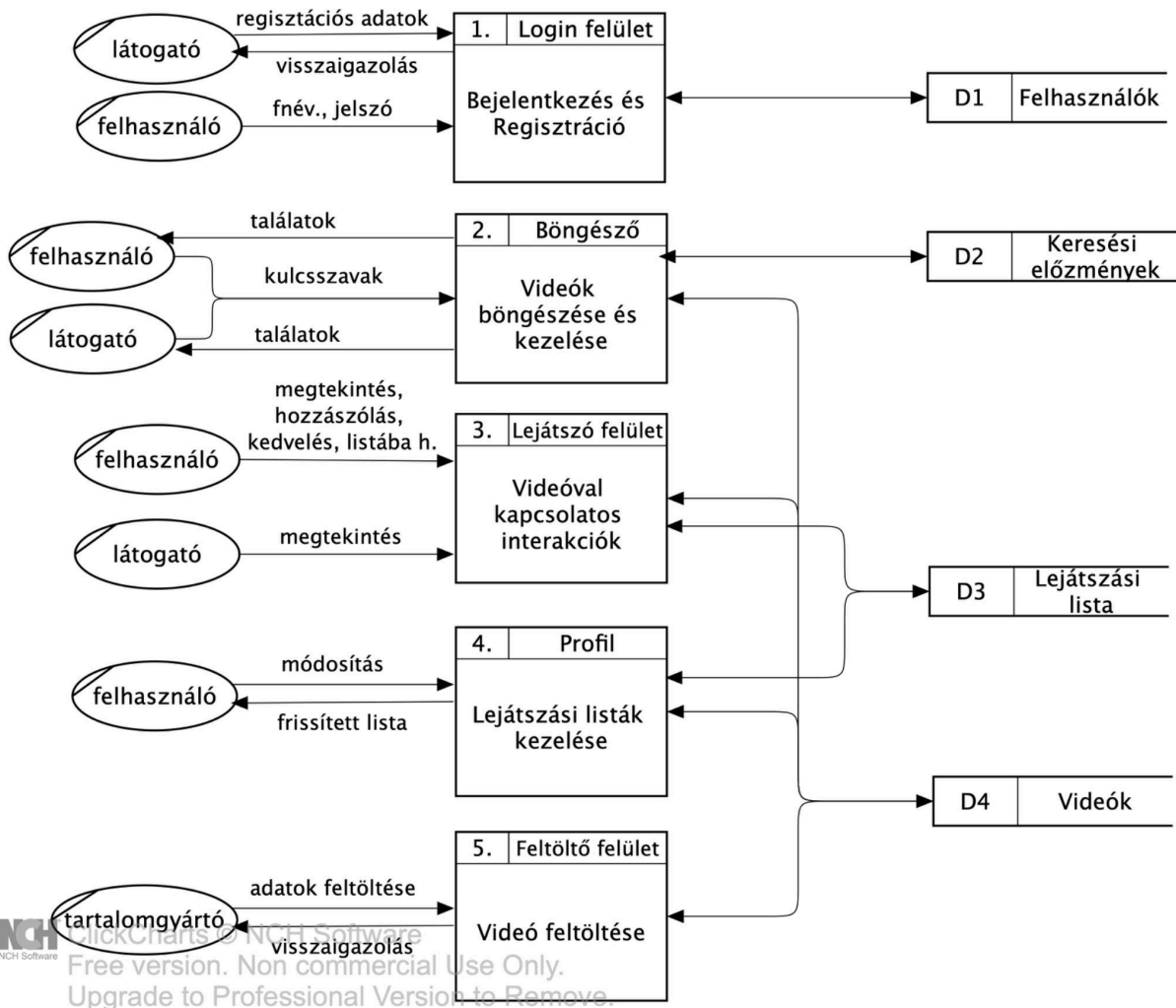
**2. szintű logikai AFD,  
2. folyamat**



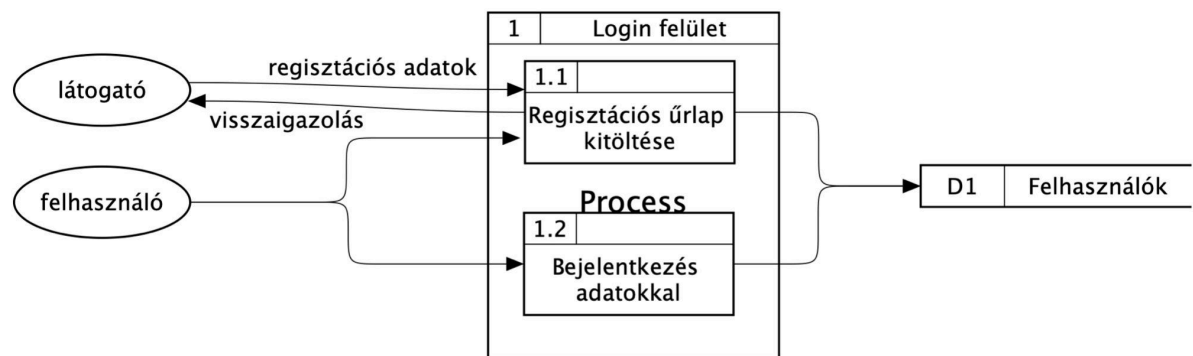
**2. szintű logikai AFD,  
3. folyamat**



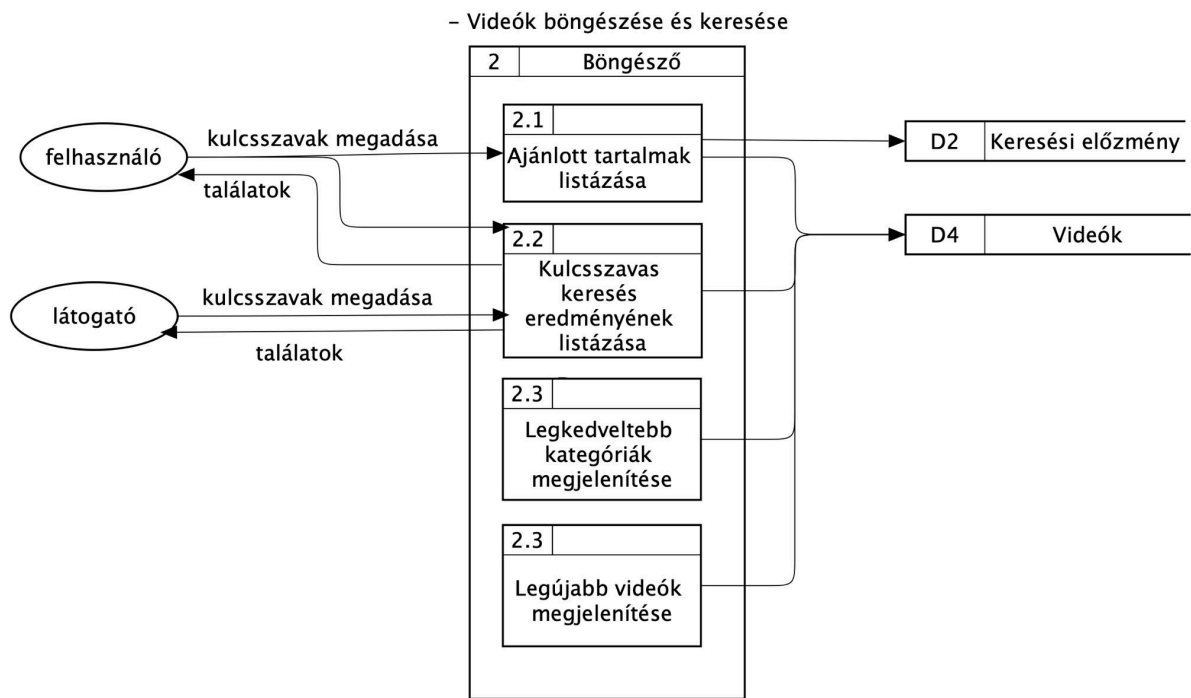
## 1. szintű fizikai AFD



### - Bejelentkezés és Regisztráció

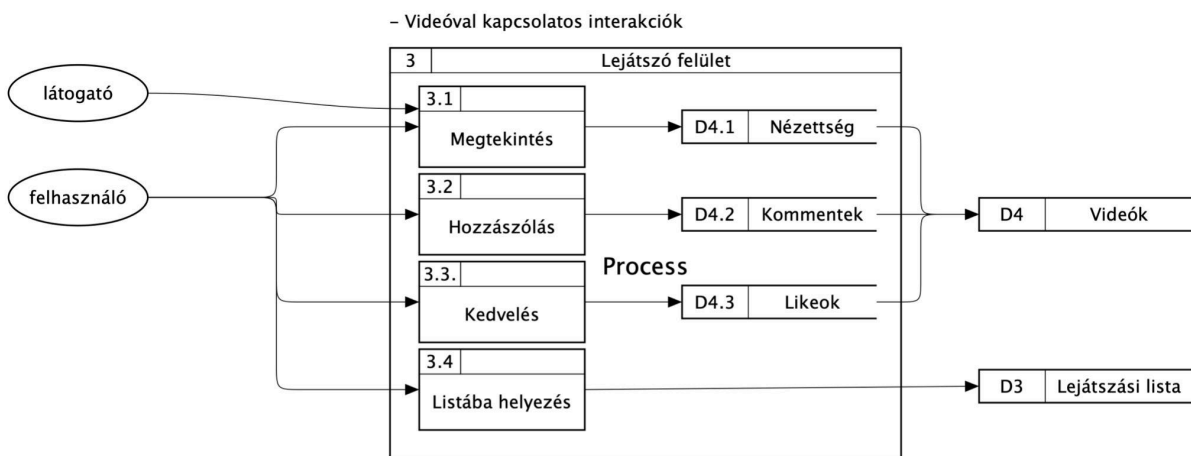


## 2. szintű logikai AFD, 1. folyamat



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

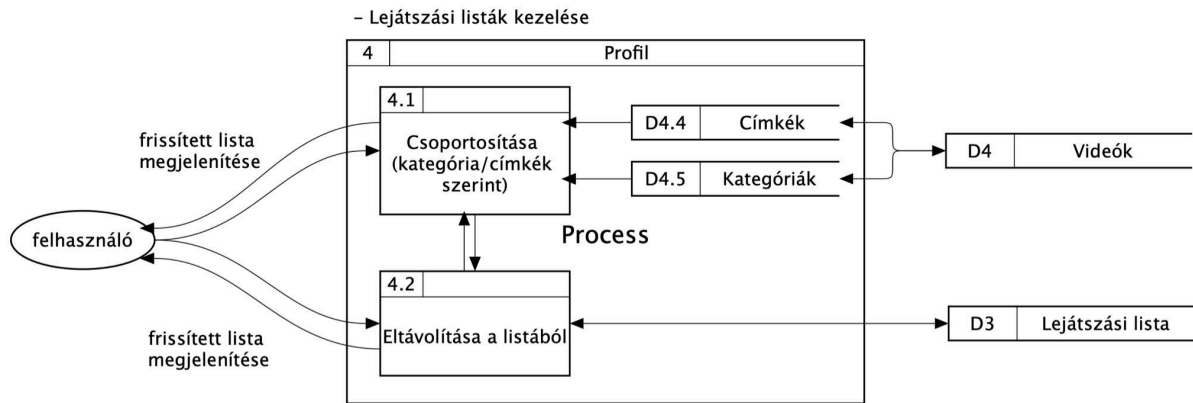
2. szintű logikai AFD,  
2. folyamat



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

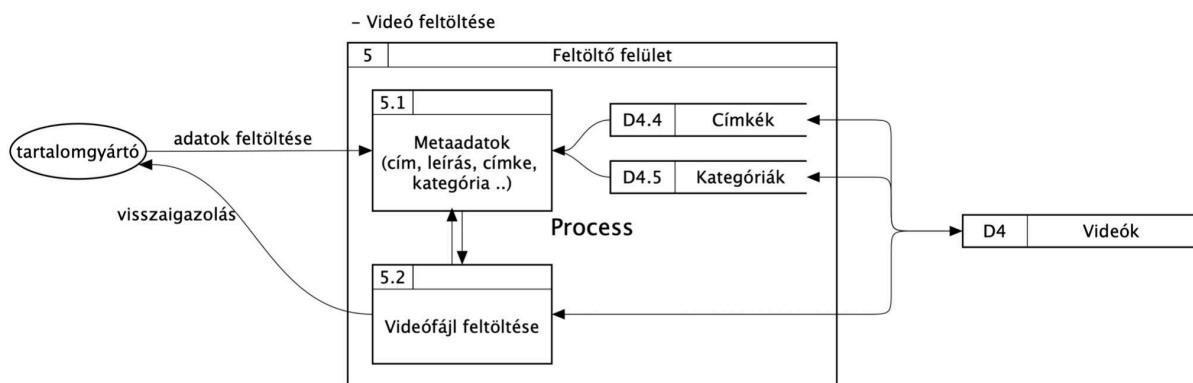
2. szintű logikai AFD,  
3. folyamat





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

## 2. szintű logikai AFD, 4. folyamat

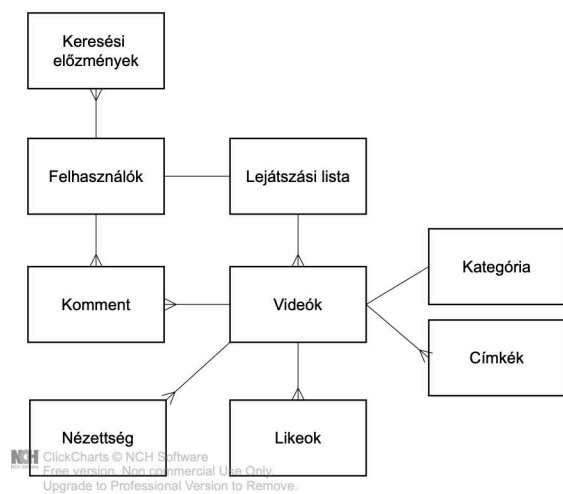


NCH ClickCharts © NCH Software  
Free version. Non commercial Use Only.  
Upgrade to Professional Version to Remove.

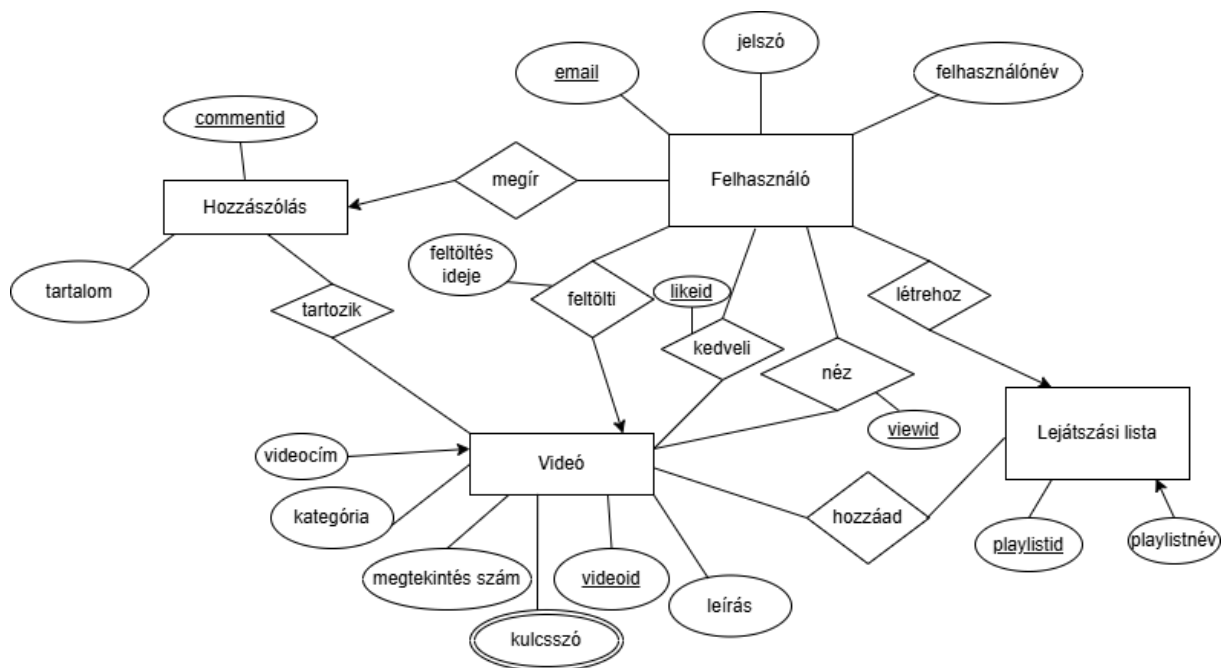
## 2. szintű logikai AFD, 5. folyamat

(logikai van alá írva de ezek a fizikai adatfolyamok)

## Egyedmodell:



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



### Egyed-kapcsolat diagram:

#### Egyed-kapcsolat diagram leképezése relációs adatbázissémákra

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}

$\{\text{likeid}, \text{videoid}\} \rightarrow \{\text{email}\}$

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

$\{\text{email}\} \rightarrow \{\text{felhasznalonev}, \text{jelszo}\}$

$\{\text{videoid}\} \rightarrow \{\text{cím}, \text{kategória}, \text{megtekintés\_szám}, \text{kulcsszó}, \text{leírás}, \text{email}\}$

$\{\text{commentid}\} \rightarrow \{\text{videoid}, \text{email}\}$

$\{\text{playlistid}\} \rightarrow \{\text{email}, \text{playlistnév}\}$

$\{\text{videoid}\} \rightarrow \{\text{feltöltő\_email}, \text{feltöltés ideje}\}$

$\{\text{viewid}\} \rightarrow \{\text{email}, \text{videoid}\}$

$\{\text{likeid}\} \rightarrow \{\text{email}, \text{videoid}\}$

### 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	B e j e n t k e z é s	Regis tráci ós űrlap kitölt ése	Videó k böngé szése és keresé se	Vid eó meg teki ntés e	Ho zz ás zól ás vi de óh oz	Vi de ó ke dv el és	Vi de ó list áb a hel ye zés e	Lej áts zás i list ák ke zel ése	Vid eó felt ölté se
Látogató		X	X	X					
Felhasználó	X	X	X	X	X	X	X	X	
Tartalomgyártó	X		X	X	X	X	X	X	X

[illegible]