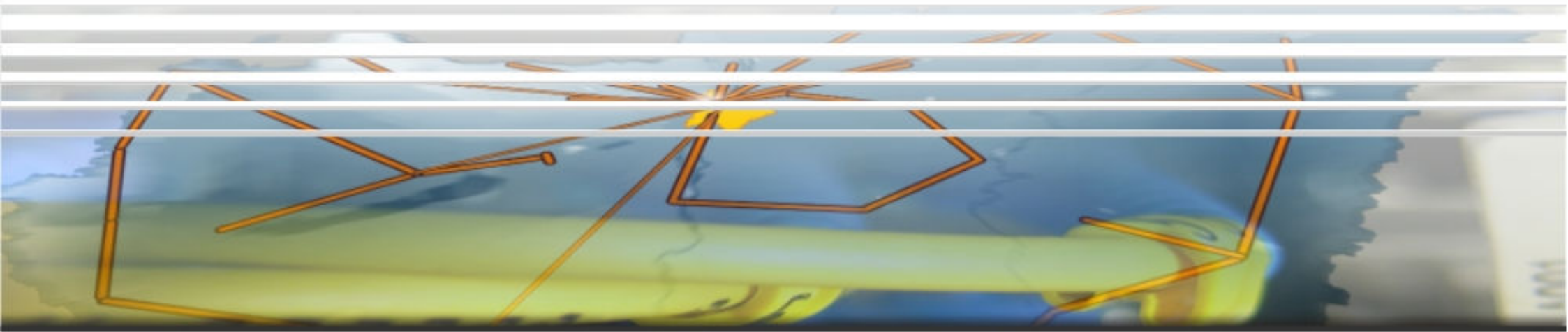


# Videotorium: a felsőoktatás-kutatás videomegosztója



Kovács András

**NIIF Intézet**

<[akov@niif.hu](mailto:akov@niif.hu)>



**Budapest**

**HBONE Tábor**

2010. november 11.



# Történelem: NIIF Video-on-Demand (2003-2010)

- VoD céljai:
  - Webarchívum NIIF felvételeknek
    - Konferenciák
    - Szemináriumok
    - Tudományos események, kísérletek, stb.
  - Nyílt tartalom (85%)
  - Audió/videó és szinkronizált fóliák
- VoD számokban:
  - Kb. ~1,900 felvétel (~1,000 óra)
  - 30% angolul
  - 3-4000 látogató/hónap
- Technológia:
  - Nem lehet feltölteni: lassú tartalmi bővülés
  - Minimális metaadat képességek
  - Archív: Windows Media → Flash/VP6
  - Élő: Windows Media

# Video-on-Demand archívum

← → ↺ ↻ 🏠 ✎ http://vod.niif.hu/player/index.php?q=1573/1M Google

A MAGYAR TUDOMÁNY ÜNNEPE

English

## A víz globális körforgása



The diagram illustrates the water cycle with the following components: páratranszport (water vapor transport), kondenzáció (condensation), párolgás (evaporation), csapadék (precipitation), lefolyás (runoff), and talajvíz (groundwater). Arrows indicate the direction of water flow between these stages.

Vital Water Graphics (2000) után

Az előadás fóliái:

- 4. Fólia
- 5. Fólia
- 6. Fólia
- 7. Fólia
- 8. Fólia

01:56/62:54

## A tudomány az élhető Földért

**Somlyódy László (az MTA rendes tagja)**  
A víz a változó világban - néha a sok is kevés  
[A Magyar Tudomány Ünnepe](#)

Előadás Dátum: 2008-11-04  
Szervező: Magyar Tudományos Akadémia

NIIF Video on Demand P... NIIF Video on Demand P... A tudomány az élhető F...

# Motiváció

- Intézmények:
  - Streaming és felvétel
  - Nincs helyi repozitórium:
    - Kevés szakértelem/munkaerő
    - Skálázható repozitórium fejlesztése erőforrás-igényes
    - Kis intézmények?
  - YouTube?
    - Fóliák szinkronizálása?
    - Kereshetőség?
- További célok:
  - Professzionális bemutatás
  - Tudományos igényű visszakereshetőség
  - Hazai metaadat aggregátor

# A projekt

- Videotorium: <http://videotorium.hu/>
- ÚMFT TÁMOP 4.1.3 része
- Portál:
  - Indulás: június 2010 (pilot)
  - VoD anyagok áttöltése
- Pilot fázis: 2010. május-aug.
  - Felhasználói visszajelzések értékelése
  - Folyamatos finomítás, hibajavítás
  - Új funkciók fejlesztése
- Projekt zárás: 2010. december
  - Stabil szolgáltatás
  - Továbbfejlesztési stratégia
  - Metaadat aggregációs funkció



# Videotorium áttekintés

- Média:
  - Audió, audió/videó (HD is)
  - Szinkronizált fóliák
  - Speciális lejátszó
  - Beágyazás
- Egyebek:
  - Keresés (egyszerű/részletes)
  - Dokumentumok csatolása (doc, pdf, xls, etc.)
  - Ajánló
  - Kommentálás, értékelés, megosztás
  - Többnyelvűség
- Implementáció: Linux, PHP, Flash, JavaScript
  - Nyílt szoftverek + szabványok
  - 100% multiplatform és -böngésző

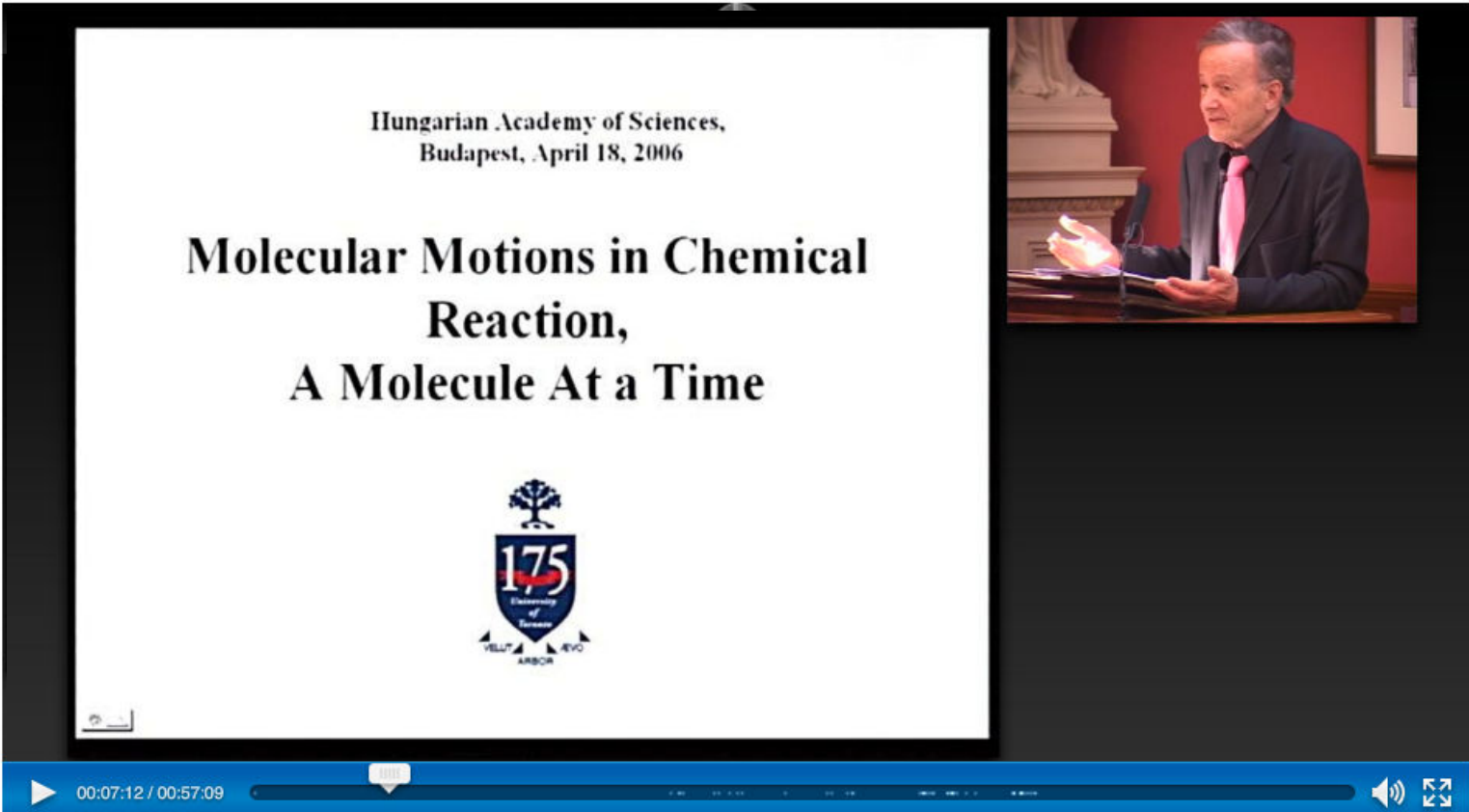
# Videotorium lejátszó

**VIDEOTORIUM**

[Home](#) | [Categories](#) | [Channels](#) | [Events](#) | [About us](#) | [Login](#) | [Signup](#) | [Magyarul](#)

**Observation of individual molecules engaged in chemical reactions; Accompanied by some reflections on the importance of the individual, by one of Hungarian descent**

John C. Polanyi (honorary member - [HAS](#), Nobel-laureate in chemistry (1986)) 0 by rating: ☆☆☆☆☆

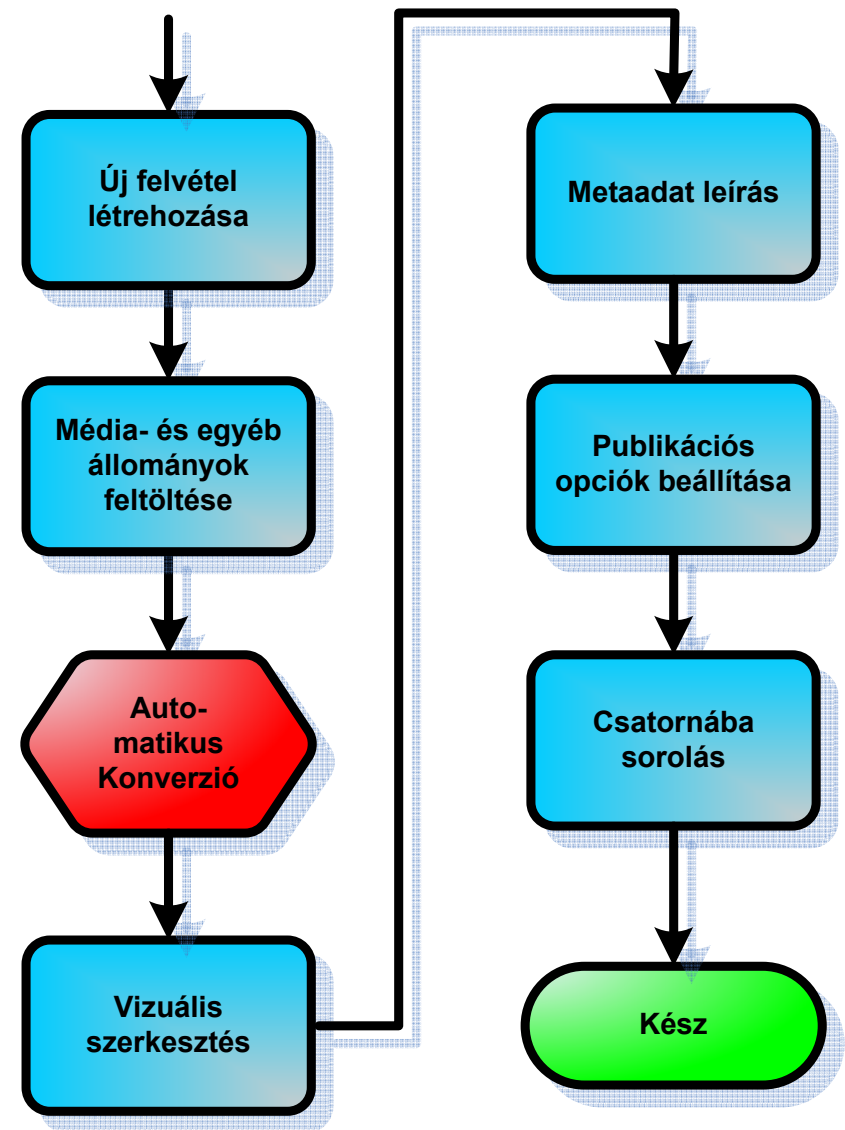


The video player displays a presentation slide on the left and a live video of a speaker on the right. The slide text reads: "Hungarian Academy of Sciences, Budapest, April 18, 2006", "Molecular Motions in Chemical Reaction, A Molecule At a Time", and features the logo of the Hungarian Academy of Sciences (HAS) with the text "175" and "VELUT ARBOR EVO". The speaker is a man in a dark suit and pink tie, sitting at a desk with a microphone, holding a small glowing object.

00:07:12 / 00:57:09

# Feltöltés/megosztás

- Feltöltők: regisztráció
  - Kutatás-felsőoktatás, közgyűjtemények
  - Hallgatók (!)
  - Non-profit ismeretterjesztés
  - eduID preferencia (AAI)
- Feltöltés lépései:
  1. Média, prezentáció, csatolmányok feltöltése
  2. Automatikus konverzió
  3. Vizuális szerkesztés:
    - Kezdési/vég vágás beállítása
    - Fólia szinkronizálás
  4. Metaadat leírás
  5. Publikáció:
    - Jogosultságok





# Automatikus konverzió

- Szolgáltatási példányok előállítása:
  - Audió verzió
  - Flash audió/videó verzió: H.264/AAC
    - Normál minőség
    - Magas minőség (1:1)
  - Formátumok: avi, mpeg-1/2/4, flv, f4v, m4v, mp3, wma/wmv, stb.
  - Videó thumbnail generálás
- Prezentáció feltöltése:
  - Formátumok: ppt/pptx, odp, pdf, sxi
  - Full text index-szelés (keresés)
  - Állóképekké alakítjuk
  - Csatolt dokumentumok: full text index-szalás (később)
- Eszközök: ffmpeg, mplayer, ghostscript, pdftotext, OpenOffice, MS Office, ImageMagick, stb.

# Vizuális szerkesztő

- Speciális Flash alkalmazás:
  - Előzetes ellenőrzés (konverzió)
  - Fóliák szinkronizálása a videóhoz (timeline)
  - Bitmap feltöltés kézzel
  - Fejezetek, fóliák címének hozzáadása
  - Virtuális vágás (kezdési/végjel beállítása)

The screenshot displays a video editing software interface. On the left, a video player shows a man in a suit speaking. The main area is a slide sorter titled 'Unsorted slides' containing various presentation slides with text and diagrams. Below the slides is a timeline with a playhead at 00:01:30 and various playback controls. The interface is in Hungarian and includes a logo for 'EDUCATIO'.

# Fóliák OCR felismerése

- Optikai karakterfelismerés célja:
  - Bitmap fóliák tartalmának index-szelése (keresés)
  - VoD slide-ok: kb. 45.000 (bitmap)
- Megvalósítása:
  - ImageMagick képtimalizálás
  - cuneiform open source OCR eszköz
- Keresés támogatása:
  - Fólia pontosságú találat
  - Lejátszás az adott fóliától indul el



## Felhők átvonulása és naplemente 2 órás felhőátvonulás Budapesten

Felvétel ideje: 2009. július 7. Megtekintések: 76 Értékelés: ★★★★★

Találatok a fóliákon:



# Metaadat modell

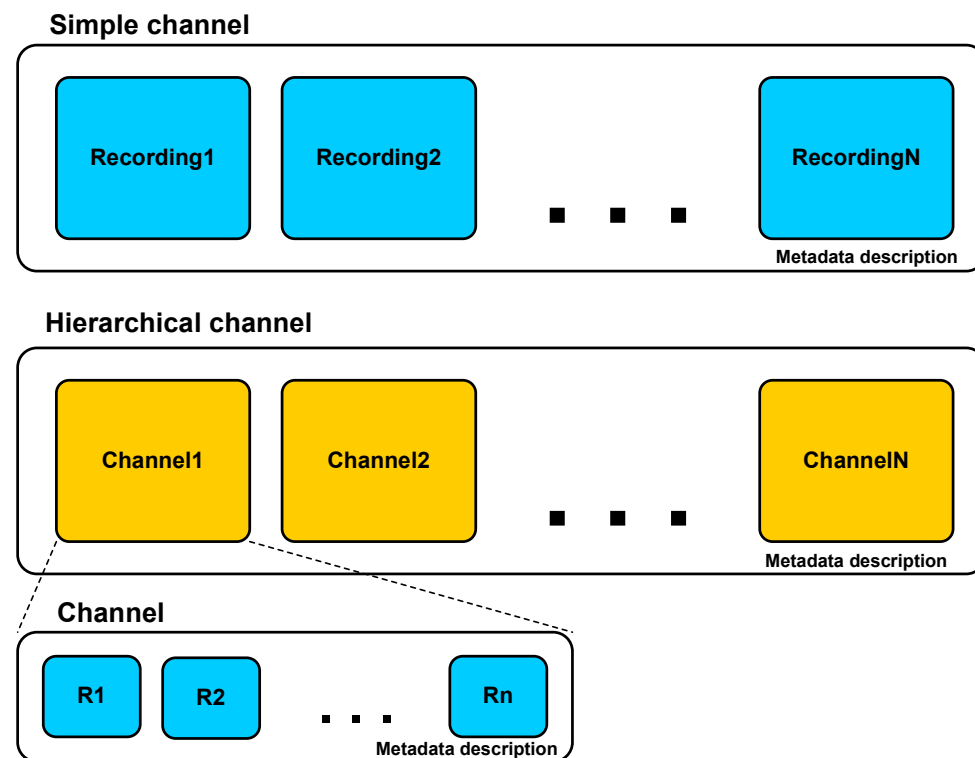
- **Célközönség: néző vs. feltöltő**
  - Túlreszletezettség vs. pongyolaság
  - Jól kidolgozott felhasználó interfészek
  - Hatékony keresőinterfész
- **Többnyelvűség: követelmény**
  - Eredeti nyelv (bármi)
  - Opcionális angol leírás
- **Metaadat alapok: „leírás az adatról”**
  - Bibliográfiai: dokumentum leírása (pl. felvétel)
  - Szerzői rekord
  - Jogok
  - Technikai metaadat (pl. formátum, méret, stb.)
  - Tartalmi leírás

# Metaadat modell: a leírás szintjei

- **Alap leírás: részben kötelező**
  - Kiindulás: Europeana Semantic Element DC
  - Személyek, események, szervezetek/testületek, felvételek
- **Tudományterületi besorolás: kötelező**
  - Ortelius tezaurusz (2 nyelven: en/hu)
  - EU: kutatási projektek osztályozása
  - Hazai felhasználás: hazai projektek besorolása
    - Két nyelven: hu/en
  - Hierarchikus: 2500 elem (!)
- **Tartalmi leírás: opcionális**
  - Library of Congress Subject Heading (LCSH) tezaurusz
  - „Kvázi-sztenderd”, tárgyszavak és relációk
  - Magyarra adaptálta: DE Nemzeti és Egyetemi Könyvtár
  - Kétnyelvű megoldás
- **Szabad deszkriptorok: címkék/tag-ek**

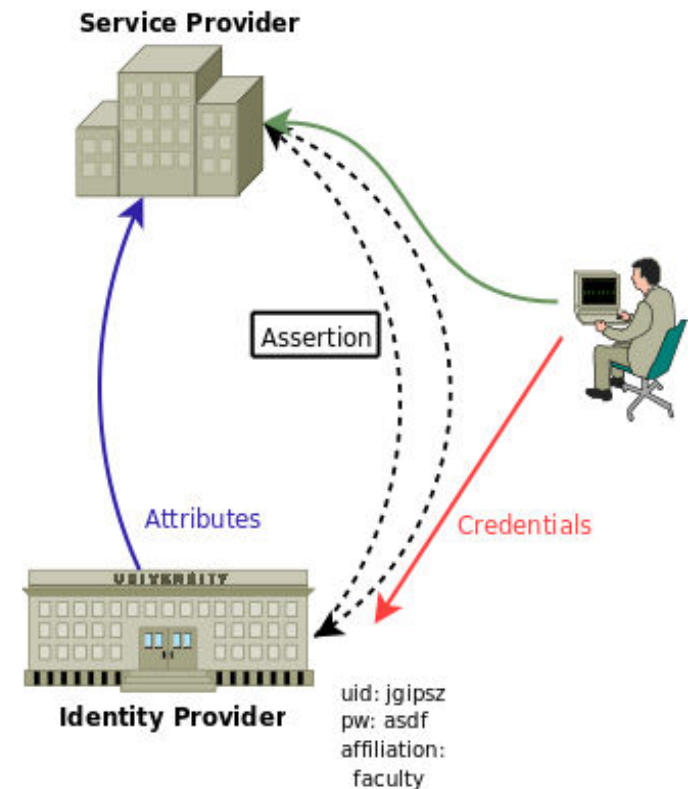
# Jogok, csatornák

- Megosztási mód:
  - Publikus
  - Regisztrációt igényel
  - Csoport/intézményi felhasználók
  - Időben korlátozott
- További beállítások:
  - Engedélyezett-e a beágyazás
  - Letölthető-e?
- Csatorna kiválasztása:
  - Csatorna: esemény, felvételsorozat, nézet/gyűjtemény
  - Hierarchikus
- Egyebek:
  - Videó/fóliák elhelyezése

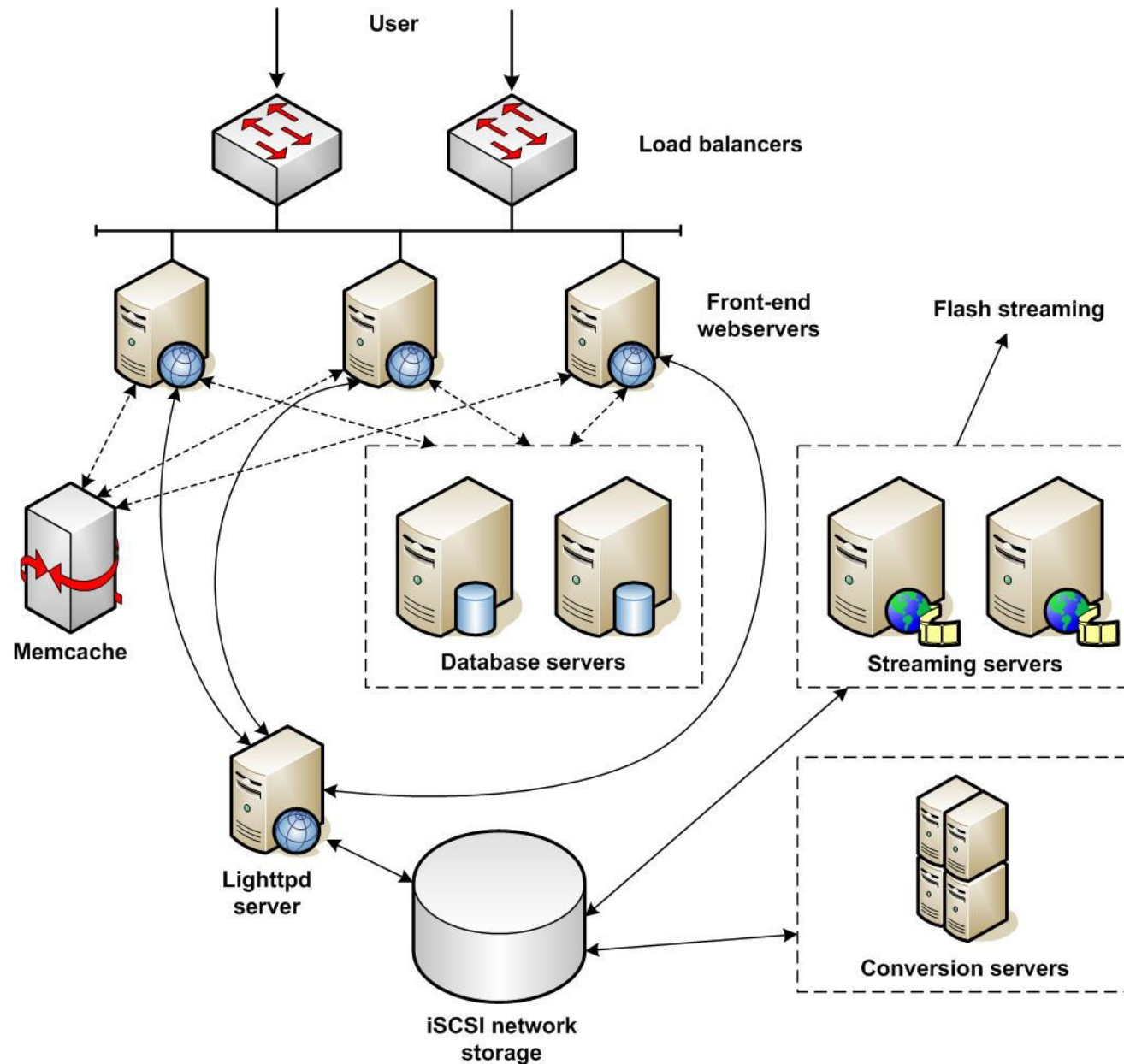


# Azonosítás és jogosultság-kezelés

- Technológia:
  - eduID → preferált!
  - Vagy: usernév/jelszó
- Felhasználói státusz:
  - Regisztrált felhasználó
  - Intézményi feltöltő
  - Intézményi szerkesztő (később)
- eduID előnyei:
  - Anyaintézmény azonosít
  - Anyaintézmény dönt, hogy milyen adatot ad ki
  - Adatvédelmi szabályozás: OK
  - Csoportok (oktató, alkalmazott, hallgató, ...) → feltöltői státusz



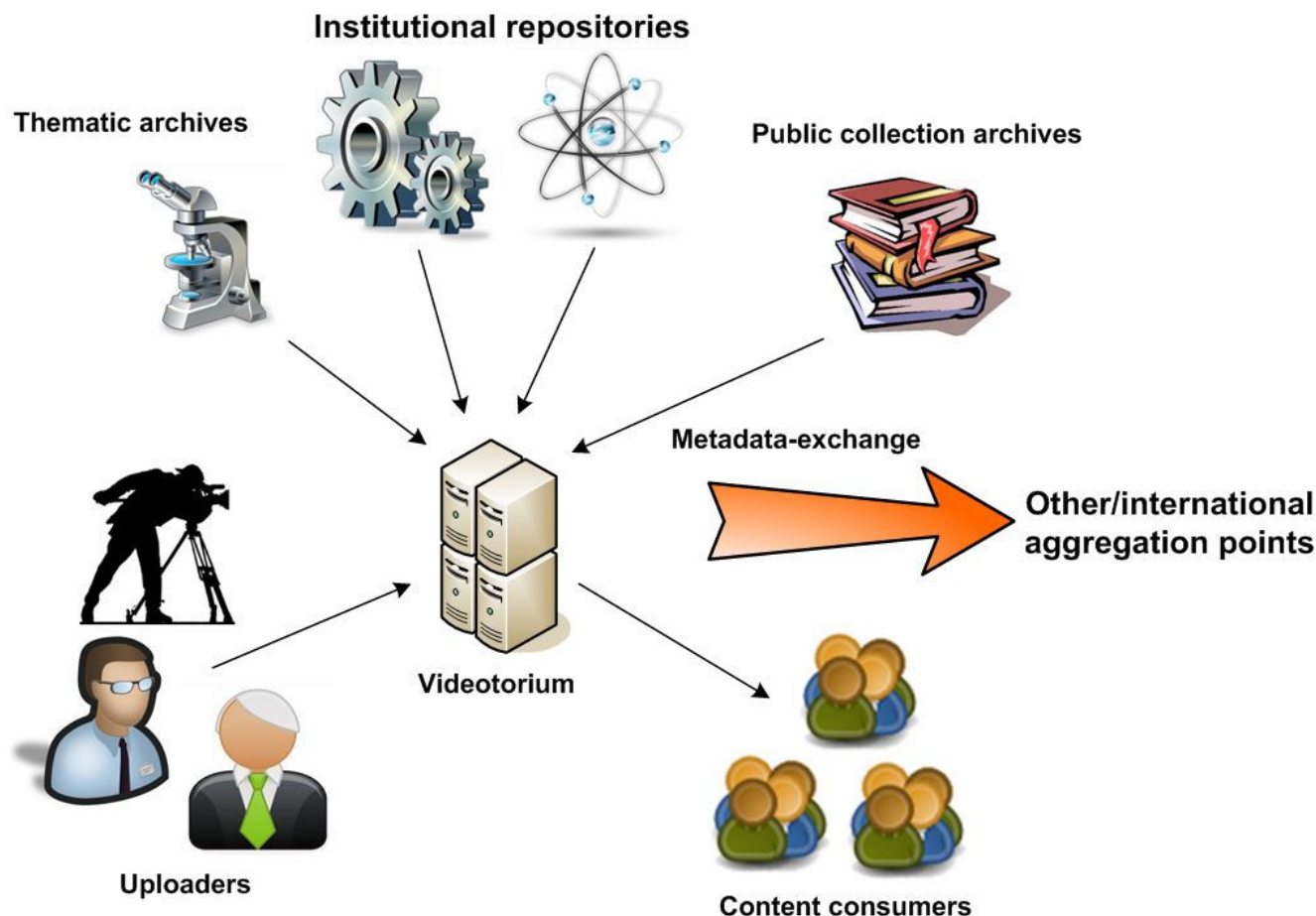
# Architektúra





# Metaadat aggregáció

- OAI-PMH szabványos metaadat-csere
- Videotorium:
  - Intézményi archívumok aggregációs pontja
  - Metaadat továbbküldése hazai v. nemzetközi szolgáltatóknak



# Metaadat aggregáció

- Videotorium felé (SP):
  - Elvárás: Videotorium DC leírás szolgáltatása
  - Szüretelt anyag: SQL adatbázisba kerül
  - Keresőfelületen megjelenik
  - Link a forrásra
- Videotoriumból (DP):
  - Elvárt modell szerint (mapping)
  - Nemzetközi szolgáltatók felé (pl. Europeana)
- Megvalósítás:
  - Fejlesztés alatt
  - Pilot hamarosan

# Tartalmi fejlesztések

- Intézményi programok keretében:
  - Felhasználás demonstrálása
  - Eltérő tudományterületeken
- Országos Széchényi Könyvtár:
  - Rendszerváltás Magyarországon:
    - BBC Magyar Adás (1989): 132 felvétel
    - Szabad Európa Rádió (1989): 38 felvétel
- Magyar Mozgóképkincs Megismertetéséért Alapítvány:
  - Gólyavári esték (1980-82): 5 felvétel
    - Kosáry Domokos, Ormos Mária, Német G. Béla
- További együttműködések folyamatban
  - +100 felvétel

# További fejlesztések

- Élő közvetítések:
  - Kalendárium
  - H.264/AAC kódolású encoder jel
  - Megjelenítés a Videotoriumban
  - NIIF-es közvetítések integrálása
- Intézményi oldalak:
  - Saját tartalom megjelenítése
- Egyebek:
  - Csatorna beágyazása külső weblapba
  - Felületek további finomítása

# Köszönöm a figyelmet!



**Kovács András**  
[akov@niif.hu](mailto:akov@niif.hu)

<http://videotorium.hu/>