

Előadó: Németh Ágoston, EX-LH Kft  
Cím: **Mai Könyvtárinformatikai Elemek**

## **ÁTTEKINTÉS**

A könyvtár mindig a jelen tudásarchívuma, minden ehhez kapcsolódó új problémakörre folyamatosan választ kell találnia informatikai rendszerének is..

Ezek között a legfontosabb mai nehézségek: nagytömegű adatkezelés, eltérő archíválási módszerek-adatbázisok, hagyományos és elektronikus dokumentumok kezelése, kapcsolattartás idegen gyűjteményekkel, hasonlók-összefüggések keresése különböző elektronikus forrásokban, szolgáltatástípusok elérhetővé tétele, informatikai állagmegőrzés problémája, új kommunikációs technológiák ...

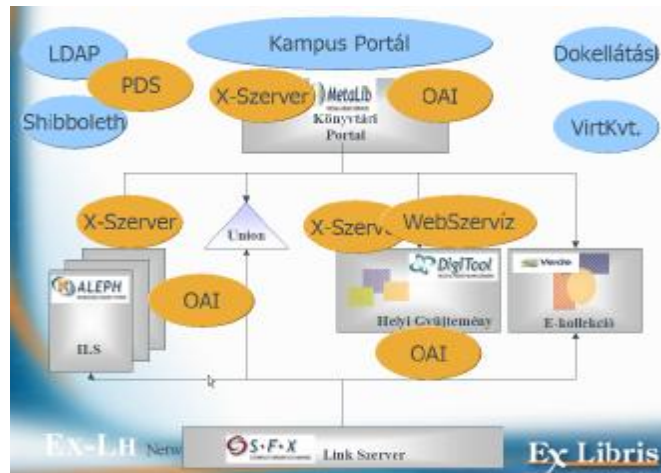
Ezeket a folyamatokat érzékeltetjük a nemzetközi gyakorlatban kikristályosodott néhány informatikai elem segítségével, amelyek sugallják a hagyományos (integrált) könyvtári rendszer beágyazódását környezetébe, amelyek különböző technológiájú és gyártójú adatforrások párhuzamos keresésére-, navigálásra tartalomérzékeny nyílt adatkörnyezetben-, digitális archívumra-, digitális állapotmegőrzésre-, teljesen eltérő célú rendszerekkel való integrálásra (pl. autentikálási környezetek, mobil eszközök stb.) vonatkoznak, ahogy azok a modern könyvtári környezetben megjelennek.

Mindezt az Ex Libris MetaLib, SFX, DigiTool, Verde szoftver-együttesén keresztül mutatjuk be, ahogy az a z39.50, OpenURL, XML, METS, Dublin Core, LDAP, Kerberos ... kritikus szabványokat követve megvalósul.

## **MAI KÖNYVTÁRI KÖRNYEZET**

A nagyobb könyvtárak mai jellemző informatikai környezetét az 1. ábra segítségével tekinthetjük át. Látható, hogy maga a klasszikus 'Integrált Könyvtári Rendszer' (ILS) csupán egy töredék részét fedi le a szükséges feladatoknak. Az a mód, ahogy e feladatkörök integrálása megoldható, erősen függ az alkalmazott rendszer architekturális adottságaitól és attól, hogy fejlesztést végző egység, mennyire ágyazódik be az élenjáró informatikai áramlatokba. A tipikusan fölmerülő legfontosabb kapcsolódási feladatok az alábbi körökbe sorolhatók:

- más könyvtári adatbázisok elérése, dokumentumellátás, virtuális könyvtárkörnyezet
- más adatbázisok integrálása, előfizetési, szabad adatbázisok, OAI környezet
- adatbázisok közti navigálási feladatkör, Open URL
- alkalmazkodás azonosítási rendszerekhez, beléptető rendszerekhez stb.
- digitális gyűjtemények kezelése
- intézményi-, kampus-portálhoz való csatlakozás
- mobil eszközök alkalmazása



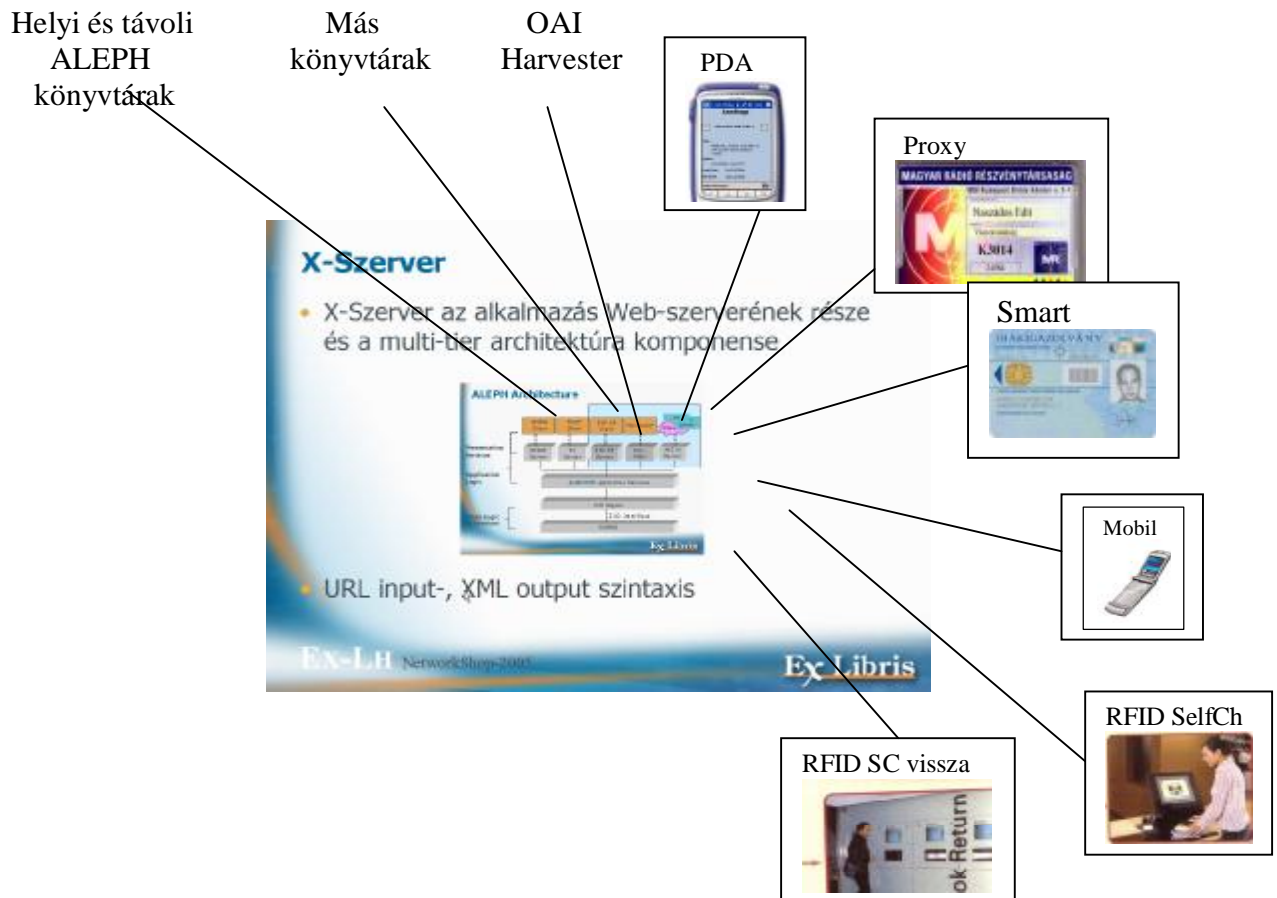
1. ábra: Modern könyvtárinformatikai környezet

Kettős szorításban mérlegel a fejlesztő és az alkalmazó egyaránt: egyrészt látható és követendő a körülvevő technológia rohamos, de területenként különböző ütemű és idejű fejlődése, másrészt megtartandó a meglévő hatalmas felhalmozott bármiféle tudásanyag célba érésének stabilitása. Ezért a megoldást a nagyon gondosan alkalmazott architektúrális tagolás hozza. Így kristályosodtak ki a fejlesztést meghatározó alkalmazási környezetekben (amit jellemez pl. a Harvard University, British Library, Melvyl ...) a tipikus építőelemek, amelyek esetünkben:

- ALEPH500: Integrált Könyvtári Rendszer (ILS)
- MetaLib: Könyvtári Portál (VLE)
- SFX: Tartalomérzékeny Link Szerver (CSLS)
- DigiTool: Digitális Gyűjtemény Menedzsment (DAM)
- Verde: E-forrás Menedzsment (ERM)

Ezek és a hozzájuk illeszkedő külső feladatcsoportok teljesen eltérő logika és időrend szerint fejlődnek, amit sok szinte követhetetlen tényező befolyásol. Ennek megfelelően beépítésük az alapmodulokba szinte lehetetlen, de mindenképpen helytelen volna. E helyett elsőrendű fontosságú az elemek önálló fejlesztése és a köztük való hosszúidejűen meghatározó szabványos interfészek (z39.50, OAI, SIP2, NCIP ...) keresztüli kommunikációs lehetőség karbantartása, és tipikus médiumul az xml kínálkozik mint a legelfogadottabb, de facto kommunikációs nyelvi szabvány. Nézzük meg, hogy miként érvényesül ez egy jól megkonstruált környezetben:

## INTEGRÁLT KÖNYVTÁRI RENDSZER, ALEPH500:



2. ábra: ALEPH500 ILS architektúra, saját és külső kiszolgálások: GUI, WWW, z39.50-, OAI-, NCIP-, 'x-szerver', ...

A 2. ábrán látható architektúra, amely az egyes kiszolgálástípusokat leválasztja a kliens-típusú alkalmazásokról, lehetővé teszi, hogy az ILS szerves része lehessen

- ALEPH és ALEPH-cluster rendszerek, központi katalógusok mint pl. British Library, Russian State Library, Bayerische Bibliothekverbund (BBV), North-West Rhein-Westfälische Hochschulbibliothek Zentrum (HBZ) stb.
- idegen könyvtári rendszerek OSzK, Szegedi Egyetemi Könyvtár, MOKKA, Library of Congress stb. (z39.50)
- ISO Könyvtárközi Kölcsönzés (x-szerver)
- önkölcsönző rendszerek 3M, Sensomatic, egyéb (SIP2, NCIP)
- RFID stb. (SIP2, NCIP)

- azonosítási alkalmazások csatlakozás LDAP, Sibboleth, Kerberos alkalmazásokhoz ...
- speciális perifériájú eszközök integrálása:
  - proximity kártyák,
  - smart kártyák,
  - pecsételt azonosító kártyák (diákigazolvány),
  - pénzügyi tranzakciók bankkártyával
- Mobil technológia
  - könyvtári üzenetek **SMS**-en
  - ALEPH adatbázis elérése **PDA**-n keresztül

### **KÖNYVTÁRI PORTÁL, MetaLib:**

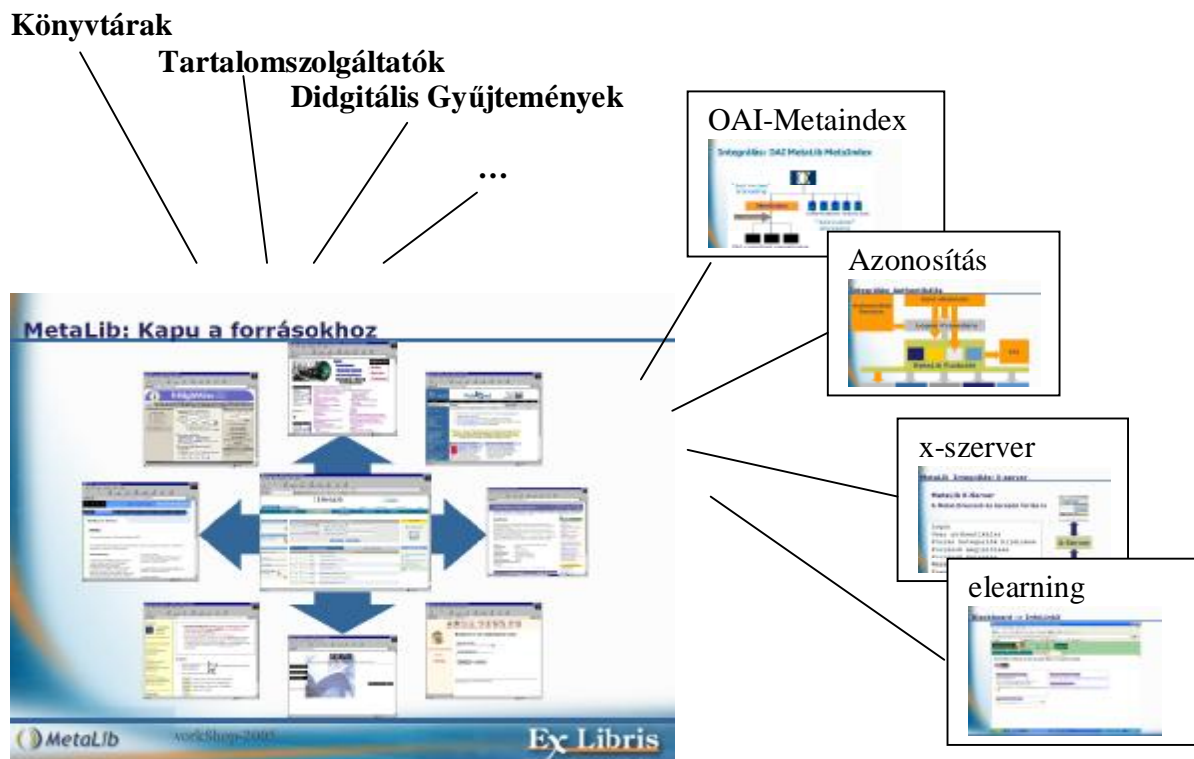
A MetaLib®-bel, az Ex Libris könyvtár-portáljával, a felhasználók könnyedén hozzáférhetnek a különböző könyvtárak, tartalomszolgáltatók e-gyűjteményeihez, megfelelő szolgáltatásokhoz jutnak a megfelelő pillanatban, valamint saját ízlésüknek megfelelően alakíthatják környezetüket a hatékony és fejlett kutatáshoz.

A könyvtár felhasználói számára a MetaLib lehetővé teszi az érdeklődési területükhöz tartozó elektronikus források keresésének és használatának egyszerű módját, és egyidejűleg számos egyéb forrásban is kereshetnek.

A könyvtárosok számára a MetaLib a mai sokrétű adatbázisokat gyűjti össze és teszi kezelhetővé eszközeivel, legyenek azok helyi vagy távoli, könnyen elérhetőek vagy licenz alatt lévő adatok. Ezek között a források között szerepelnek például a katalógusok, a referencia adatbázisok, e-folyóiratok, digitális repozitóriumok, valamint a téma-alapú Web kapuk. Web interfész használatával az adminisztrátorok beazonosítják az összetett MetaLib KnowledgeBase-t és konfigurálják, valamint fenntartják a könyvtárhoz köthető forrásokat.

A MetaLib szerepe teljesen eltérő tulajdonságú adatforrások konform elérésének a biztosítása a könyvtárfelhasználók számára. Ezek a források felölelik a megszólítható forrásokat, jellemzően

- Könyvtári OPAC-ok
- A & I, TOC adatbázisok
- e-folyóiratok
- Archívumok
- Digitális gyűjtemények
- Kereső motorok
- Tárgyi kapuk (Subject Gateway)



3. ábra: MetaLib könyvtári portál saját és külső szolgáltatásai, metasearch: adatbázisok, OAI-, autentikálás, 'x-szerver', e-learning , RSS ...

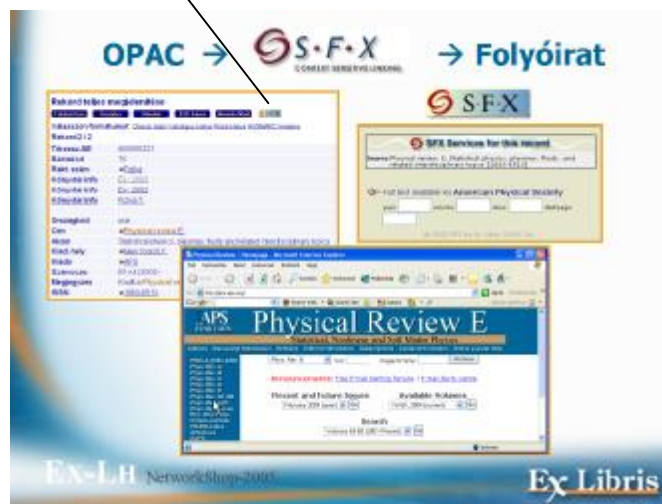
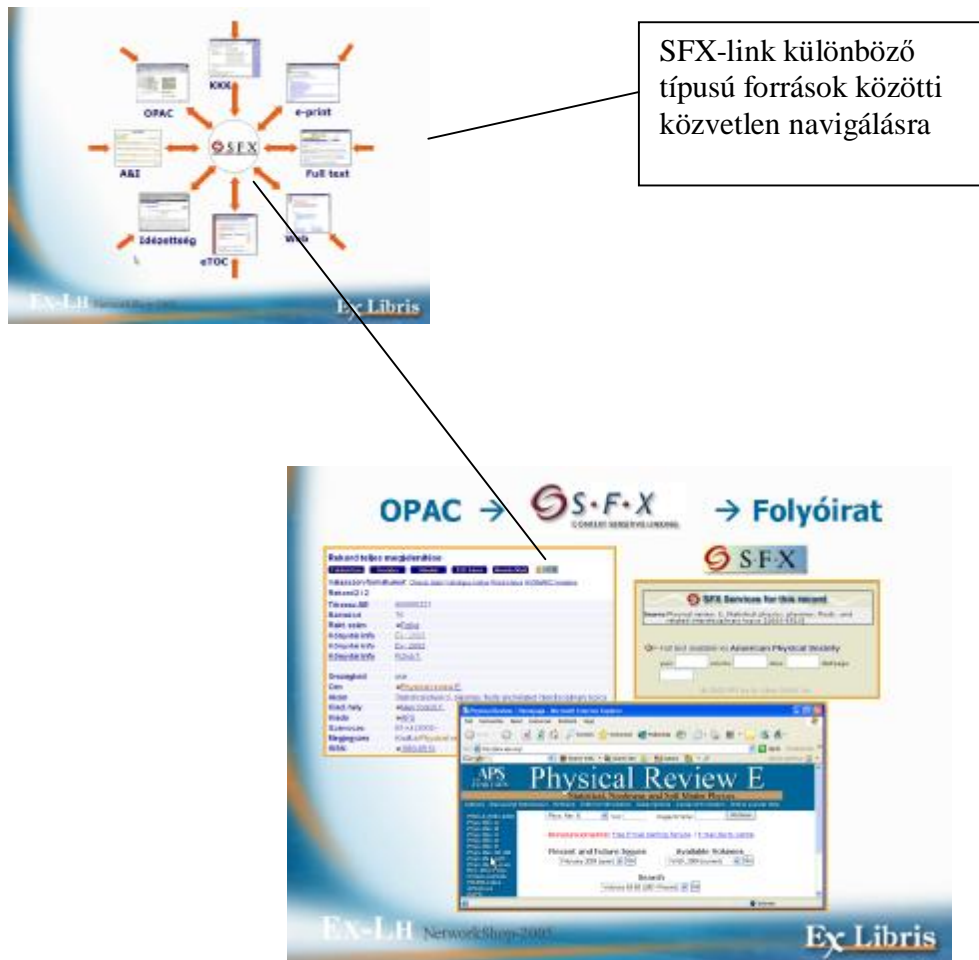
Ezeken túlmenően

- 'Metaindex'-nek nevezett lehetőséggel eszközt kínál helyi OAI repository építésére, ami egyrészt elvégzi a kijelölt OAI-forrásokból a begyűjtési feladatot, de kifelé maga is OAI-forrásként jelenik meg.
- illeszkedik a helyi autentikálási rendszerhez PDS, LDAP, Sibboleth, Kerberos ...
- x-szerver szolgáltatással sokszínű funkcionalitást kínál (hasonlóan az ALEPH500-hoz)
- integrál e-learning rendszereket

### **TARTALOMÉRZÉKENY LINK SZERVER, SFX:**

Az SFX Web-alapú adminisztrációs eszköz megkönnyíti a könyvtárosok munkáját, mikor az összetett SFX KnowledgeBase-ben tárolt szabályokat alkalmazzák a megfelelő linkszolgáltatások beállítása- és fenntartásakor. Ha már egyszer konfigurálták a helyi link-igényeknek megfelelően, az SFX szolgálhat a könyvtár központi repozitóriumaként az e-folyóiratok információihoz. Az SFX létrehoz egy alakítható A-Z-ig rendezett folyóirat címlistát a könyvtár honlapjára, valamint

szükség esetén MARC rekordokat is biztosíthat, melyek feltölthetőek a könyvtári katalógusba. Továbbá, egy könyvtár ellenőrizheti az SFX segítségével az át nem küldött dokumentum-kézbesítési kéréseket a helyi előjegyzéseknek megfelelően, mielőtt teljesítené ezeket a kérelmeket. Az SFX-en keresztül a könyvtárosok azonos módon tárolt, a használathoz elengedhetetlen információkat szerezhetnek a Web- források hatékony, szállítótól független kezeléséhez, mindez az OpenURL (z39.88) szabvány alkalmazásával.



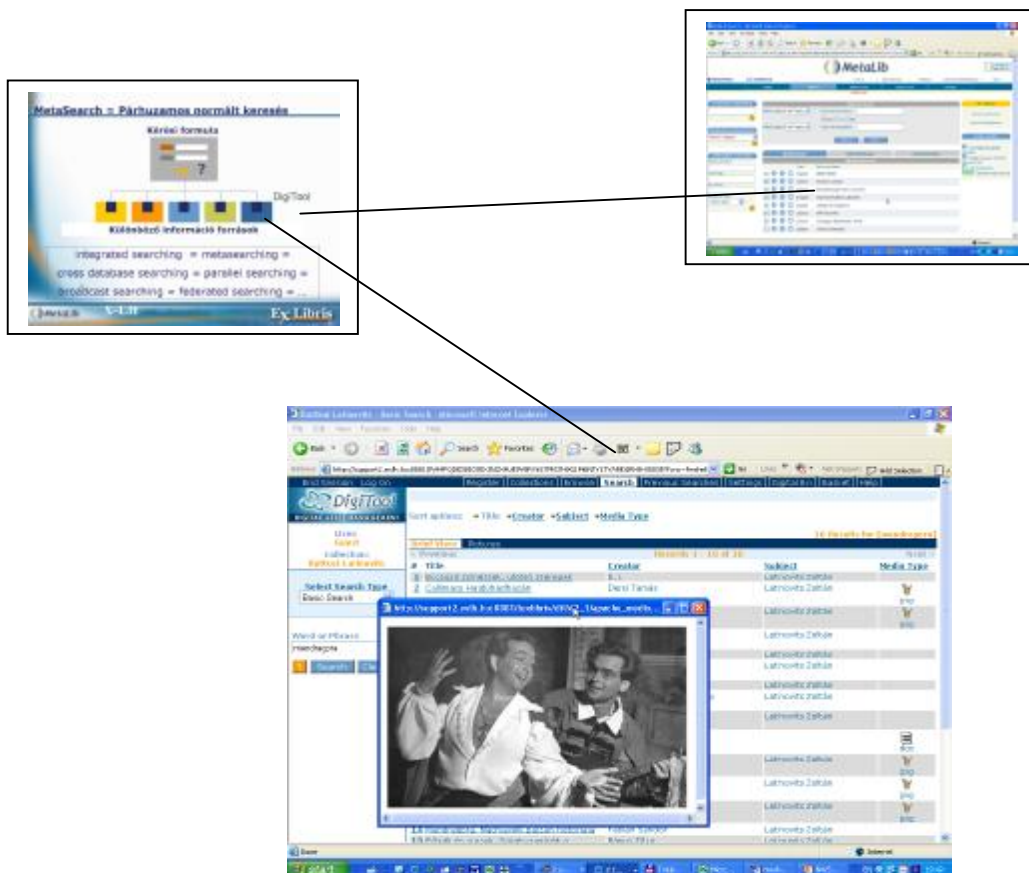
4. ábra: SFX, tartalomérzékeny kapcsolatok, szolgáltatások egy példája: a könyvtári katalógus kereséséből indulva a megfelelő SFX-választás azonnal a kért teljesszövegű forrásba kapcsol

### **DIGITÁLIS GYŰJTEMÉNY-MENEDZSER, DigiTool:**

A modern könyvtári, archívumi és múzeumi gyűjtemények egyre nagyobb mennyiségű digitális tartalommal rendelkeznek. A DigiTool pontosan e célra alkalmas eszköz, mely menedzseli, ellenőrzi és felkínálja a tartalmat, vagy épp a digitalizálás folyamatában működik közre.

A DigiTool minden fajta – szöveges, audio és video – digitális médiát kezel, ami a gyűjteménybe vonható. Az intézmény feltölti a digitális gyűjteményét a Digi-Tool rendszerbe, majd kiegészíti az objektumokhoz tartozó metaadatokkal. A rendszer rendelkezik olyan eszközökkel, amelyek lehetővé teszik az intézmény számára a digitális objektumok ellenőrzött, az intellektuális jogok figyelését és követését biztosító elérését, és megtartják az egyes objektumok és az egész gyűjtemény integritását az idő múlásával. A feltöltött objektumok elhelyezése történhet egy biztonságos fájlrendszerbe, az Oracle adatbázisban, vagy távoli rendszerekben URL-kapcsolódásokkal. Ez egy kliens/szerver alkalmazás, amivel lehetséges a leíró, adminisztratív és strukturális metaadatok bevitele és a digitális objektumok feltöltése.

A DigiTool a feldolgozónak rugalmas elemstrukturálási lehetőségeket kínál. A vonatkozó metaadat rekordok összekapcsolhatók, amellyel változatos hierarchikus szerkezet alakítható ki; másrészt egy metaadat rekord a hozzátartozó digitális objektum több formájához is kapcsolódhat; és több metaadat rekord is kapcsolódhat ugyanahhoz a digitális objektumhoz.



5. ábra: DigiTool, digitális gyűjteménymenedzser példája: általános meta-keresés után deep-linkkel közvetlenül a keresett rekordot és digitális objektumot kapom (a példa az EX-LH által pilotként feldolgozott Ruttkai Emlékszoba Ruttkai-Latinovics részgyűjteményének anyagából származik)



Mivel a DigiTool nyílt architektúrájú, moduláris struktúrájú és szigorú ipari szabványokat követ, működhet önállóan vagy együttműködve

- e-learning rendszerekkel,
- olvasási lista menedzsment szoftverekkel,
- streaming media szerverekkel,
- autentikálási rendszerekkel stb.

A rendszer zökkenőmentesen működik együtt az Ex Libris termék-kínálattal – az ALEPH500 könyvtáru automatizálási és menedzsment rendszerrel, a MetaLib portállal és az SFX tartalomérzékeny kapcsolatteremtő megoldással.

### **XML, MINT AZ ELEMEEK KÖZTI KÖZVETÍTŐ:**

A fenti programelemek között a megfelelő helyeken az interfész XML-formában történik. Ezek több helyen játszanak szerepet, a legfontosabbak az előbb említett környezetben a következők:

**x-szerver:** fontos Ex Libris prezentációs logikai komponens, amely meghívható standard URL szintaxissal és a válasz XML formában kapható meg. Ez a komponens egyaránt használt az ALEPH, MetaLib és a DigiTool rendszerekben, nagy előnye, hogy a rendszerek semminemű belső ismeretét nem feltételezi. Nagy segítség új alkalmazások megvalósításakor. Ezekre néhány példa:

#### **ALEPH500:**

- z39.50 ZNG protocol (ZNG Initiative, lásd. <http://www.loc.gov/z3950/agency/zng.html> )
- ISO ILL megvalósítás (ISO 10160/10161)
- Authentication interface
- PDA elérés

#### **MetaLib:**

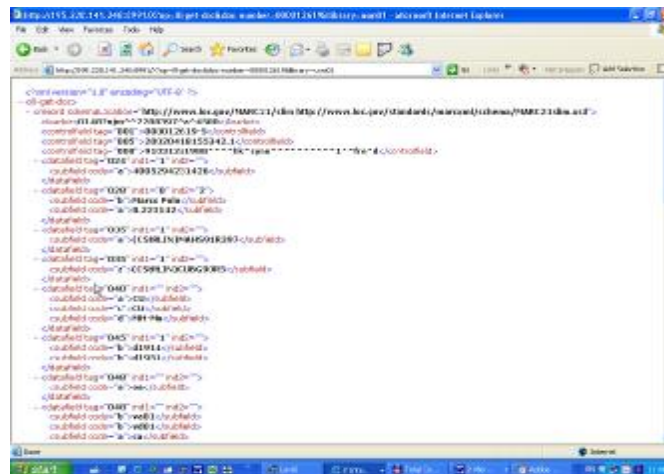
- autentikálás
- lekérdezés
- update

#### **DigiTool:**

- autentikálás
- lekérdezés
- update
- ingest
- export/import (XML Dublin Core és MARC21)



Az alábbi ábrákon egy ALEPH500 x-server kommunikációjára mutatunk be példát, ahol a használt PDA eszköz a kapott XML üzenetekből bibliográfiai (MARC21-kódolt) ill. adminisztratív (kölcsonzó olvasói adatai) adatokat vesz át.



6. ábra: Példa az ALEPH-elérés xml-kommunikációjára, PDA-interfész, bibliográfiai adatok



7. ábra: Példa az ALEPH-elérés xml-kommunikációjára, PDA-interfész, adminisztratív (kölcsonzési) adatok