

**Pécsi Tudományegyetem
Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Kar**

DIPLOMAMUNKA

**Szüts Gergely Etele
informatikus könyvtáros
szak**

**Pécs
2015**

Pécsi Tudományegyetem
Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Kar

informatikus könyvtáros (MA) szak
szaktudományi (kutatásfejlesztési) információmenedzser szakirány

Szüts Gergely Etele
**Magyar Nemzeti Digitális Archívum és
Filmintézet**

Dr. Tóth Máté
egyetemi adjunktus
konzulens

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	1 -
2. Problémafelvetés	3 -
3. Kutatási módszer	5 -
4. Intézménytörténet	6 -
4.1. A kezdetek	6 -
4.2. Színháztudományi és Filmtudományi intézet	7 -
4.3. Magyar Filmtudományi Intézet és filmarchívum	7 -
4.4. Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet	9 -
5. Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Program ..	12 -
5.1. A program célja	13 -
5.2. 2014-es Szakmai szemle	15 -
6. MaNDA DB aggregációs adatbázis	17 -
6.1. Az adatbázis célja	17 -
6.2. Az adatbázis gyűjtőköre	18 -
6.3. Az adatbázis felépítése	18 -
6.4. Adatbázis informatikai/technológiai háttere	23 -
6.4.1. PortalWare rendszer	23 -
6.4.2. PortalWare felépítése	24 -
6.4.3. Webszerver: Apache Tomcat	26 -
6.4.4. MySQL adatbázisszerver	26 -
6.4.5. Az MVC tervezési mintán alapuló keretrendszer	27 -
6.5. Tömeges adatimport	28 -
6.6. Konvertálás	31 -
6.7. Szerzői jogvédelem	34 -
6.7.1. Szerzői jogi kategóriák a MaNDA DB-ben	36 -
6.8. Licenckezelés	38 -
6.8.1. Közkincs	38 -
6.8.2. Creative Commons, szabad licencek	40 -
6.8.3. Creative Commons, nem szabad licencek	41 -

7. Europeana adatexport	- 44 -
7.1. Europeana	- 44 -
7.2. Adatexport	- 46 -
7.3. Exportált Rekordok	- 53 -
8. Jövőbeli fejlesztések	- 55 -
8.1. Nemzeti Kulturális Digitális Kataszter	- 55 -
8.2. MaNDA DB új felülete	- 56 -
8.3. MaNDA Múzeum	- 58 -
9. Összegzés	- 59 -
10. Irodalomjegyzék	- 61 -
11. Ábrajegyzék	- 66 -
12. Mellékletek, táblázatok	- 67 -
13. Kulcsszavak	- 81 -

Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet

„A szellemből anyag, majd újra szellem: ímé, a könyv e köznap csoda.

Elérhető lesz az elérhetetlen, ha fölveszed, s le nem teszed soha.”

(Csorba Győző)

1. Bevezetés

Érdeklődésem a könyvtár, könyvtári rendszerek iránt akkor kezdődött, amikor műszaki informatikus főiskolai hallgatóként beléptem és beiratkoztam a Pécsi Tudományegyetem Egyetemi Központi Könyvtárába.

Főiskolai éveim alatt volt szerencsém a pécsi székhelyű XXI. századi színvonalú Dél-dunántúli Regionális Könyvtár és Tudásközpont épületében található megyei és városi feladatokat ellátó Csorba Győző Könyvtár Helyismereti Osztályán dolgozni. Részt vehettem a Baranyai DigiTár projekt megtervezésében és kialakításában. Az itt eltöltött több, mint három év alatt lehetőségem volt jobban elmélyedni a könyvtártudomány világában. Kerestem a lehetőségét annak, hogyan fejlődhetek tovább a témakörben, ekkor döntöttem el, hogy egyetemi tanulmányaimat ezen a szakterületen folytatom tovább.

Diplomamunkám választott témája a jelenlegi munkahelyem a Magyar Nemzeti Digitális Archívum (továbbiakban MaNDA). Azt igyekszem bemutatni, hogy milyen munka folyik a digitalizált és a digitálisan keletkező magyar kulturális javak tartós megőrzése érdekében. Azért választottam a címben szereplő témát, mert a tanulmányaim és a gyakorlati tudásom során megszerzett ismeretek bemutatására is alkalmasnak ítélttem meg.

Napjainkban már megkérdőjelezhetetlen szerepe van a számítógépeknek a mindennapi életben és a közgyűjteményi intézmények rendszerében is. A magyar államiság történelme során

felhalmozódott különböző emlékek érthető módon túlnyomórészt analóg rendszerű anyagok. Azért, hogy ezeket a kulturális tartalmakat a kornak megfelelően archiváljuk, a nagy közönség számára egy gazdag és szórakoztató informáló központi felületen keresztül elérhetővé tegyük, először digitalizálnunk kell egy céleszközzel, ami papír alapú dokumentumok esetén lehet akár egy fényképezőgép vagy egy szkennel.

Fontos feladat, hogy a közös európai kulturális online adatbázisba, az Europeana-ba is minél több magyar tartalom kerüljön fel, hiszen a jelenleg ott található több, mint 36 millió dokumentumnak csak pár ezreléke magyar vonatkozású.

Diplomadolgozatomban első részében az intézmény történetét foglalom össze, a Nemzeti Filmarchívum bázisán létrehozott Digitális Archívum létrejöttének főbb mérföldköveit tárgyalom. A dolgozatomban nem tárgyalom a Filmintézet részlegben végzett magyar és egyetemes filmkultúra archiválásával és felújításával kapcsolatos szakmai munkavégzést. Az előzmények után a Digitális Archívumi részleg tevékenységeit mutatom be, különösképpen a MaNDA által üzemeltetett és folyamatosan bővülő online aggregációs adatbázist, valamint az adatbázis tartalomszolgáltatáshoz elengedhetetlen Országos Kulturális Digitalizálási Programsorozatot.

Ezúton szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Tóth Máténak, aki észrevételeivel és tanácsaival segítette a munkámat.

Külön hálás vagyok Képes Gábornak a MaNDA Kutatási és Fejlesztési Főosztályvezetőjének és Vass Johannának az Adatszolgáltatási Osztály osztályvezetőjének, hogy elnézőek voltak velem szemben, mikor a tanulmányaimmal kapcsolatos teendők munkaidőben értek.

Pécs, 2015. április 3.

Szerző

2. Problémafelvetés

A MaNDA egy speciális feladatokat ellátó önálló közgyűjteményi intézmény, nemzeti aggregátor funkcióval. A magyarországi közművelődési- és közgyűjteményi intézmények számára létrehozott Országos Kulturális Digitalizálási Programsorozat szakmai koordinátora és módszertani központja.

Rengeteg szakmai vita zajlott a MaNDA megalakulásakor, mivel viszonylag későn – közel egy évtized lemaradással – hozta létre a Magyar Országgyűlés, kérdéses volt, hogy milyen formában lesz képes betölteni a számára kiszabott szakmai feladatokat. Már a MaNDA megalakulása előtt is megfogalmazódtak aggregációs feladatok a magyarországi közgyűjtemények számára. Az ágazati aggregációs feladatokra a nemzeti közgyűjtemények lettek kijelölve, azonban ezek a tervek nem vagy alig valósultak meg, csupán az elméleti előkészítésig jutottak el, a megvalósításuk még nem teljesült. A nemzeti aggregátori funkció, mint ágazatokon felüli szerep rendkívül fontos. A MaNDA magyarországi ágazati aggregáció hiányában, közvetlenül tartja a kapcsolatot minden tartalomszolgáltatóval.

A MaNDA megalakulásakor a magyarországi kulturális adatbázisok meglehetősen vegyes képet mutattak, az látszott, hogy több száz különböző könyvtár, múzeum közül néhány még számítógépes adatbázissal sem rendelkezett, ebből kifolyólag sok értékes, kulturális értékű dokumentum és tárgy nem volt megtalálható világhálón. Ezért a MaNDA kiemelt feladata lett, hogy megtervezze és folyamatosan gondozza a Nemzeti Kulturális Digitális Katasztert és egy központi nyilvános felületű adatbázist hozzon létre, ahol a gyűjtemények jelentős részét, akár egy kisváros múzeumában elhelyezett régi képeslapot is elérhetővé tesz.

A nemzeti kulturális adatbázis tartalmát szolgáltató intézmények, országos digitalizációs programsorozatát a MaNDA szervezte meg. Amelyben jelenleg 24 hazai település 90 intézménye vesz részt partnerként és készítik el saját kulturális gyűjteményi nyilvántartásukat, valamint a rekordjaikat töltik fel a MaNDA központi aggregációs adatbázisába.

Kezdetben, olyan műszaki infrastruktúra kifejlesztésére volt szükség, amely lehetővé teszi az Europeana-val való szemantikus együttműködést. A MaNDA ehhez ajánlásokat, irányelveket és segédleteket hozott létre, amelyek a többnyelvűsége, szemantikára, metaadatokra, adatstruktúrákra vonatkoznak, s ezáltal segítik a közgyűjteményi- és közművelődési intézmények belső digitalizációs tevékenységét, valamint lehetővé teszi a digitális tartalmaik integrálását az Europeana-ba. A nemzeti programok koordinálása mellett az európai országok, nemzetközi szervezetek és projektek közti kapcsolatok kiépítésében is nagy szerepe van.

A MaNDA számára kiszabott feladat rendkívül nehéz, amely részben eltér az Europeana filozófiájától, ami szorgalmazza, az ágazati és tematikus aggregátorok létrejöttét, ezért a fő szempontok, amiket a diplomadolgozatban tárgyalni fogok, és a konklúzióban kifejtek, bemutatom a következők:

- 1. A MaNDA, mint nemzeti aggregátor, speciális feladatokat ellátó közgyűjtemény milyen módon látja el a nemzeti aggregációt és, hogyan illeszkedik a magyarországi közgyűjteményi intézményrendszerbe?*
- 2. A MaNDA, mint nemzeti aggregátor, speciális feladatokat ellátó közgyűjtemény, milyen módon tölti be szakmai koordináló szerepét az Országos Kulturális Digitalizálási Programsorozatban?*

3. Kutatási módszer

A MaNDA által létrehozott belső felhasználású és nyilvánosan hozzáférhető dokumentációk elemzése.

MaNDA Kutatási és Fejlesztési Főosztálya 2014. év utolsó negyedében közfoglalkoztatási programban részt vevő partnerintézményeinél végzett szakmai szemléken készült *Monitoring lapok* (lásd: 1. sz. melléklet) elemzése, kiértékelése.

4. Intézménytörténet

4.1. A kezdetek

A magyar filmgyártás műveinek utókor számára való megőrzésének fontosságáról már Harkai Hirsch Zoltán a Mozgófénykép Híradó szerkesztője is írt 1908-ban. Évtizedeknek kellett eltelnie, hogy az intézmény létrehozása megvalósulhasson, ebben nagy szerepet játszott Magyarország világháborúba való hadba lépése.

1948-ban Balázs Béla és Hont Ferenc, – az intézet első igazgatója – felvetették a Magyar Filmtudományi Intézetet létrehozásának fontosságát. Balázs Béla dolgozta ki a Filmtudományi Intézet szervezetét és feladatkörét. A politikai és gazdasági helyzet illetve Balázs Béla 1949 májusában bekövetkezett váratlan halála megakadályozta a tervek megvalósítását. Még az év decemberében a Népművelési Minisztérium Lajta Andort, magyar filmtörténészt, a Filmkultúra című folyóirat és a Filmművészeti Évkönyv szerkesztőjét kérte föl a filmarchívum megszervezésére.

Lajta Andor 1953-as emlékiratában így ír az alapítás körülményeiről: „Amikor 1949-ben azt a megtisztelő megbízást kaptam, hogy fektessem le a magyar filmarchívum és filmmúzeum alapjait, már csak filmtöredékek, maradékkópiák álltak rendelkezésre. Negatívumok ezrei pusztultak el. Kegyetlen szellemi gyilkosság korszaka volt ez, és még 1950 tavaszán is rendeztek film-autodafét a Magyar Híradó-és Dokumentum Filmgyár (HDF) udvarán, ahol a szó szórás értelmében sírgödröt ástak a halálra ítélt filmeknek. Ilyen és hasonló körülmények között természetesen nehezen indult meg a munka. Eleinte kettős munkát kellett végezni, archiválni és leltározni. Elsőnek a Magyar Film Iroda híradóit kezdtem archiválni. Fontos volt az 1923-1944 közötti korszak híradóinak átvizsgálása katalógizálása, elemzése részletes feldolgozása. Javában folyt ez a munka, amikor a HDF

főosztályvezetője, ill. későbbi igazgatója minden átmenet nélkül úgy rendelkezett, hogy hagyjam abba ezt a munkát és kezdjem archiválni az 1945 után megjelent különböző híradókat.”¹

4.2. Színháztudományi és Filmtudományi intézet

Majdnem egy évtizeddel később az archívum Hont Ferenc vezetésével 1957-ben a MAFILM Archív Osztályának, a Színháztörténeti Múzeumnak, a Színházművészeti és Filmművészeti Szövetség Tudományos Osztályának összevonásából megalakult a Színháztudományi és Filmtudományi Intézet. A közgyűjtemény gondozásba vette a Budai-hegységben található pasaréti filmgyár területén Lajta Andor által megvalósított, Magyar Állami Filmarchívumot, a magyar filmek kópiáit és reprodukív anyagait. Az újonnan létrehozott intézmény nehéz körülmények között indult működésnek. Az első években a megőrizendő filmekkel kapcsolatos közgyűjteményi feladatok illetve a gyűjtőköri szabályzat sem volt kidolgozva.

4.3. Magyar Filmtudományi Intézet és filmarchívum

1959-ben a színházzal és filmmel foglalkozó részlegek rövid „házasság” után kettéváltak, Hont Ferenc a színháztudományi részleg vezetőjeként folytatta tovább munkását. 1959-től a Kádár-korszak egyik leginkább támogatott szerzője Berkesi András krimiíró lett a Magyar Filmtudományi Intézet és Filmarchívum vezetője. Az új intézmény a Művelődésügyi Minisztérium Filmfőigazgatóságának közvetlen irányítása alá került. 1962-ben, az addig öt különböző helyen, időszakosan tárolt filmalkotások új épületet kaptak a budakeszi úton, az akkor épített Magyar Filmlaboratórium Vállalat² telkén. „Az új filmarchívumban temperált hő- és nedvesség tartalmú helyiségekben

¹ Lajta Andor: A Filmarchívum és Filmmúzeum emlékirata. Budapest. 1953. Kézirat 6. old.

² A Magyar Filmlabor honlapja: <http://www.filmlab.hu/>

tárolják a filmeket”³ - számolt be büszkén a sajtó, és fényképet is közzétett, amin „Bokor Rezsőné régi, szakadt filmeket javít”.

Az első magyar archív filmraktár 140 tonna súlyú, vegyes alapanyagú filmek tárolására volt alkalmas. 15 év alatt azonban ezek is megteltek, és hetvenes években megkezdődött a mai archívumi főépület⁴ (1. ábra) egy telekkel feljebb tervezése és építése. 1976-os átköltözköztetésekor mód nyílt arra, hogy az addig vegyesen tárolt filmanyagokat szétválogassák. A régi épület északi szárnyában négy raktárhelyiséget alakítottak ki, ahol szigorú előírások mellett máig őrzik az eredeti könnyen éghető nitrokópiákat és nitronegatívokat. Az új épület a kezdeti két helyiség mellé, a nyolcvanas évek végétől egy újabb, 400 m²-es, klimatizált raktárral bővült a biztonsági filmek, valamint a nitroanyagok biztonságára mentett másolatainak tárolására.

Az archívum 1985-ben a Magyar Filmintézet nevet vette fel majd a kilencvenes évek elején nemzeti közgyűjteményi státuszt kapott. A Filmintézet az ország egyetlen filmes közgyűjteménye. Célul tűzte ki, hogy a magyar és az egyetemes filmkultúra tárgyi, írásos és egyéb dokumentumait gyűjtse, megőrizze, restaurálja és archiválja, valamint kutatási tevékenységgel hozzájáruljon a magyar nemzeti filmkultúra fejlődéséhez.

³ Filmtörténelem - dobozokban. In: Esti Hírlap, 1963. december 11. 3. p.

⁴ 1021 Budapest, Budakeszi út 51./e

4.4. Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet

A Magyar Országgyűlés a 2011. június 6-i ülésnapján fogadta el a 2011. évi LX. törvényt⁵, amely létrehozta önálló közgyűjteményként, az egykori Magyar Nemzeti Filmarchívum bázisán, MaNDA-t. A filmekkel foglalkozó archívum Filmintézet néven a MaNDA részeként folytatja tovább működését.



1. ábra A MaNDA épülete - Budapest, Budakeszi út

Az intézmény feladatát, hatáskörét és alaptevékenységét meghatározó jogszabályok a következők:

- 1997. évi CXL. törvény⁶ a muzeális intézményekről, a nyilvános könyvtári ellátásról és a közművelődésről.
- 2004. évi II. törvény⁷ a mozgóképről.
- 203/2006. (X. 5.) Kormányrendelet⁸ a nemzeti filmvagyonba tartozó filmalkotások terjesztésének részletes szabályairól.

⁵ 2011. évi LX. törvény: <http://www.complex.hu/kzldat/t1100060.htm/t1100060.htm>

⁶ 1997. évi CXL. törvény: http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=99700140.TV

⁷ 2004. évi II. törvény: http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0400002.TV

Az új intézmény fő célkitűzése: „A Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet a nemzeti erőforrás miniszter (a továbbiakban: miniszter) irányítása alatt álló közgyűjtemény, amelynek alapfeladata, hogy a magyar kulturális örökség részét képező értékeket, különösen az irodalmi, képzőművészeti, zenei, audiovizuális alkotásokat számba vegye, digitálisan rögzítse, ily módon is az utókor számára megőrizze, és széleskörű hozzáférhetőségét megteremtse, továbbá - speciális szakfeladatként - ellássa a magyar és egyetemes filmkultúra tárgyi, írásos és egyéb dokumentumainak - különösen a magyar játék-dokumentum, híradó, kísérleti és animációs filmek és a hozzájuk kapcsolódó dokumentumok - gyűjtésével, feldolgozásával, megőrzésével kapcsolatos feladatokat, szakmai szolgáltatásokkal, kutatási tevékenységgel hozzájáruljon a magyar kultúra fejlődéséhez és segítse a mozgóképkultúrával összefüggő oktatást.”⁹

Ennek érdekében az intézmény feladata¹⁰ többek között elkészíteni a Nemzeti Kulturális Digitális Katasztert, közreműködni a kulturális digitális adatbázisok metaadat-sztenderdjeinek egységesítésében. A nemzeti kulturális örökség körébe tartozó digitális gyűjteményeket, a legnagyobb állami gyűjteménytől a legkisebb magánmúzeumig, egy központi nyilvános online felületen nyilvánosan elérhetővé tenni. Fontos az eddig sokszor zártan, szétszórta működő digitális archívumok rendszerének összekapcsolása, hogy a gyűjteményi rekordjaik ne csupán archívumok mélyén őrzött nyilvános közönség számára nem látható és hallható, így a közönség számára nem létező értékek maradjanak, hanem a jövőben minden érdeklődő számára tudást, szórakozást jelentő mindennapi kincsek legyenek, akár otthonról elérhető módon, a hét minden napján 24 órájában.

⁸ 203/2006. (X. 5.) Kormányrendelet:

http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A0600203.KOR

⁹ A Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet Alapító Okirata Budapest, 2011. 2. old.

¹⁰ MaNDA tevékenységeinek leírása: <http://mandarchiv.hu/cikk/1044/Tevekenysege>

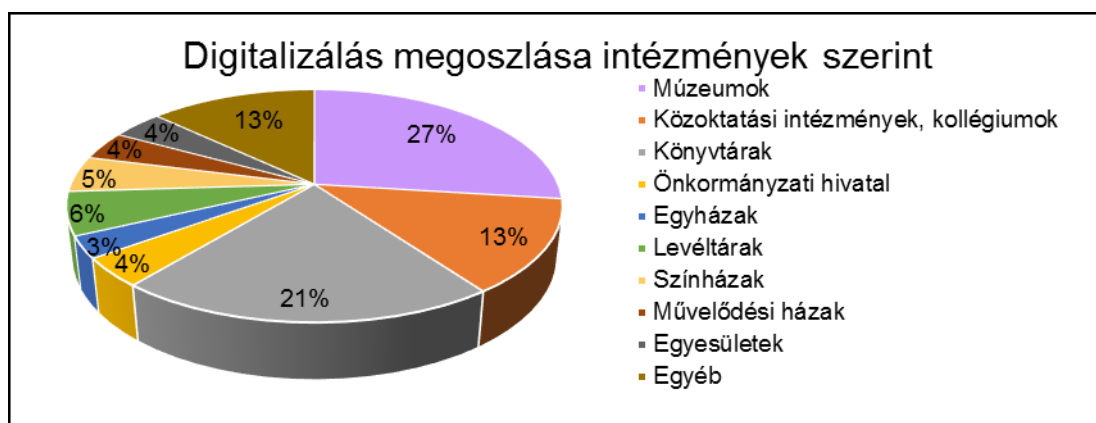
Állami források felhasználásával az utóbbi években Magyarországon jelentős mennyiségű nemzeti kultúrkinccs digitalizálása történt meg. Az így keletkezett kulturális értékek jobbára a közgyűjtemények zárt, belső rendszereiben, a nagyközönség számára elzárt felületeken lelhetők csak fel. Az egyes gyűjtemények adatbázisainak kialakítása és archiválási módja jellemzően eltérő, hatékony kereshetőségük sok esetben nem megoldott.

Ahhoz, hogy az országos digitalizációs munka szervezeten folyjon és a keletkezett digitális tartalmak egy közös felületen lehessenek elérhetőek és továbbíthatóak legyenek az Europeana-ba, a MaNDA-nak ki kellett dolgoznia az általa koordinált Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Programsorozatot. A programsorozat lehetőséget ad, hogy ezeket a folyamatosan bővülő, különböző formátumú kulturális állományokat egységesített szabvány szerint digitalizáljuk, megőrizzük és tegyük közzé. A MaNDA aggregációs adatbázisa, olyan struktúrában lett kialakítva, amely képes bemutatni a magyar kulturális örökség, akár múzeumi tárgyait, akár könyvtári dokumentumait egységes formában és szabványos metaadatokkal ellátva.

5. Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Program

„A közfoglalkoztatás a munkaviszony egy speciális formája, támogatott „tranzitfoglalkoztatás”, amelynek célja, hogy a közfoglalkoztatott sikeresen vissza-, illetve bekerüljön az elsődleges munkaerő-piacra. A közfoglalkoztatás átmeneti munkalehetőséget biztosít azok számára, akiknek az önálló álláskeresése hosszú ideig eredménytelen.”¹¹

A MaNDA által koordinált, sikeresen zárult 2012-2013 folyamán megvalósult kisebb mintaprogramok után 2013. november 1-jén indult el 900 fővel az első Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Program. A második Program 2014. június 1.-én indult eredetileg november végi határidővel, azonban a program hosszabbítás után 2015. február utolsó napjáig tartott, amelynek során országosan közel 500 fő részvételével, 24 település 90 (a 2014-es programban 160) kulturális partnerintézményében, közel 400 digitalizáló eszközzel – az apró helyi, helytörténeti gyűjteményektől a legnagyobb közgyűjteményekig – folyt digitalizálás, kulturális adatfeldolgozás.¹²



2. ábra Digitalizálás megoszlása intézményenként a 2014-es programban

¹¹ Tájékoztató a közfoglalkoztatás rendszeréről: <http://kozfoglalkoztataskormany.hu/a-kozfoglalkoztatasarol>

¹² Adatok forrása: Ujvárossy Andor: MaNDA Sajtóanyag közfoglalkoztatás 2013-14. Bp.2013

5.1. A program célja

Ujvárossy Andor projektmenedzser így nyilatkozott a MaNDA 2014 áprilisi sajtótájékoztatóján: „A program célja, hogy nagy mennyiségű kulturális értéket digitalizáljunk, valamint a MaNDA központi adatbázisában található kulturális örökségi objektumok (CHO¹³) számát jelentősen növeljük. A közfoglalkoztatási rendszeren belül képesek vagyunk munkalehetőséget biztosítani a magasabb képzettséggel rendelkező regisztrált álláskeresők számára, ennek pedig előnye, hogy képzett munkaerőt és megfelelő eszközöket juttathatunk a partnerintézményeknek”.

A Program segítségével a közfoglalkoztatásban részt vevő dolgozók országsszerte elérhető kulturális javak digitalizációját végzik, a digitális tartalmak számát növelik és ezeket egységes adatbázisba rendezik. A közfoglalkoztatott munkatársak országsszerte különböző partnerintézményeknél: önkormányzatokban, közgyűjteményekben, illetve nyilvános muzeális vagy könyvtári-, levéltári- (alapítványi, egyházi) gyűjteményekben, kulturális feladatokat ellátó intézményekben, civil és művészeti szervezetekben dolgoznak heti negyven órában. A programot a Nemzeti Művelődési Intézet (NMI) dolgozta ki, és nyújtotta be a Belügyminisztériumnak. A cél a helyi közösségek megerősítése és a kultúra terjesztése. A kulturális közfoglalkoztatottak olyan feladatokat láthatnak el, amelyekre ma a kistélepüléseken, különösen a hátrányos helyzetű kistélepüléseken nincs humanerőforrás.

A MaNDA határozott időre köt közfoglalkoztatási szerződést a magasabban képzett, diplomával rendelkező álláskeresőkkal, így ők képesek bekapcsolódni a kulturális, digitalizációs területen történő foglalkoztatásba, kulturális örökség feldolgozásába, archiválásába.

¹³ Cultural Heritage Objects

A program keretében létrejött digitális tartalmak és a hozzájuk kapcsolódó leíróadatok egy példánya a MaNDA felhő alapú adatbázisába kerülnek feltöltésre. Az adatbázis körülbelül napi 1.000-1.500 dokumentummal és 10.000-15.000 metaadattal gyarapodik.

A MaNDA a közfoglalkoztatottak munkáltatójaként emberi és pénzügyi erőforrással, valamint technikai eszközök (számítógépek, szkennerek és nagy kapacitású külső merevlemezek) biztosításával koordinálást és szakmai irányítást lát el. Az Adatszolgáltatási Osztály MaNDA DB referensei (Help Desk csoport) folyamatos telefonos és elektronikus (e-mail) kapcsolatot tartanak a MaNDA partnerintézményeivel és segítséget nyújtanak az ott dolgozó közfoglalkoztatott kollégáknak és vezetőiknek az adatbázis használatával és a feltöltésekkel kapcsolatban.

Azt, hogy az intézményen belül mit digitalizálnak, a keletkezett digitális adatokhoz milyen hozzáférést engedélyeznek, azt a partnerintézmény dönti el. A MaNDA adatbázisába a közfoglalkoztatási programnak köszönhetően több mint 170.000 publikus kulturális érték került feltöltésre, ezek közül 407 db egyedülálló 3D-s objektum.

5.2. 2014-es szakmai szemle

A MaNDA az Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Program 2014 elnevezésű projekt keretében 81 szakmai szemlét tartott a programban részt vevő intézményekben. Ezek közül 53 vidéki és 23 budapesti helyszín volt. Voltak olyan települések, ahol összevonva egyszerre több partnerintézmény képviseltette magát, a helyszínen *Monitoring lapot* (lásd: 1. sz. melléklet) töltötték ki az érintettek. Ezek a lapok szolgálnak partnerintézményekben végzett szakmai szemle dokumentációjára, melyek tartalmazzák a látogatáson közreműködő személyek adatait, észrevételeit és tapasztalatait.

Képes Gábor a MaNDA Kutatási és Fejlesztési Főosztályvezetője így nyilatkozott a szakmai szemlékről: „(...) Ózdtól Zalalövőig, Debrecenről Szolnokig, Szentendrétől Kecskemétig jártuk végig az intézményeket. Láthattunk digitalizálás közben 18. századi könyvet, kéziratot, helytörténeti értékű fotót és képeslapot. Fotózás közben bababútor és numizmatikai értékeket, 3D-modellezés folyamatában plüssjátékot és régészeti feltárásból előkerült ékszert. Van, ahol az intézmény névadójának kézzel írt levelezését dolgozzák fel: így válik mindenki számára hozzáférhetővé a magyar muzeológia atyjának is tartott népszerű író, Móra Ferenc számos emléke. (...) A MaNDÁval együttműködő intézményekben tapasztaltak azt jelzik: erre a munkára hosszú távon is szükség van. És az adatbázis napról napra gyarapodik 2015-ben is...”¹⁴

A monitoring célja volt, a személyes kapcsolatfelvétel a különböző profilú intézményekkel, rálátást kapjunk az aktuálisan folyó digitalizálási munkákról, erősítsük az együttműködést, módszertani segítséget adjunk, felhívjuk a figyelmet a MaNDA DB-be kerülő tételekkel kapcsolatos esetlegesen szükséges javításokra.

¹⁴ Képes Gábor: Digitalizálás országszerte. Budapest, 2014.

A megbeszéléseken részt vettek az adott intézmény szakmai felelősei, valamint a digitalizációban részt vevő közfoglalkoztatott kollégák (nagyobb intézmények esetén egy-egy munkafolyamatot végző csoportok képviselői).

A szakmai szemlék során az volt tapasztalható, hogy magas szakmai színvonalú, és a programban a MaNDA-val együttműködő intézmények számára rendkívül hasznos digitalizálási munka folyik. Az együttműködő intézmények többségének képviselői jelezték, hogy bíznak a program folytatásában, mert a megkezdett munkák több féléven átívelőek.

Több intézmény vezetője is úgy fogalmazott: intézményükben egyáltalán nem lenne lehetőség digitális örökségvédelemre, ha a program biztosította munkaerő és eszközpark nem állna rendelkezésükre.

A felmerülő problémák tárgyalásra kerültek, a szakmai szemlét lefolytató munkatársak a kérdéseket megválaszolták, az esetlegesen felmerülő eszközigényeiket feljegyezték valamint helyszíni technikai segítséget nyújtottak.

Összességében megállapítható, hogy a szakmai szemlék rendkívül hasznosnak bizonyultak minden fél számára.

6. MaNDA DB aggregációs adatbázis

6.1. Az adatbázis célja

Annak érdekében, hogy a kulturális örökségünk digitalizált példányai rendszerezve fent maradjanak, és széleskörűen elérhetővé váljanak létre kellett hozni egy központi adatbázist. Ez a MaNDA DB adatbázis¹⁵, amely 2013 tavasza óta nemzeti aggregátorként gyűjti a digitalizált magyar kultúrkincseket.

Az adatbázis célkitűzése a digitalizált magyar vonatkozású szellemi, kulturális örökség rendszerezése, és a hatályos szerzői jog keretei között a nagyközönség számára nyilvánosságra hozatala egy központi nyilvános online felületen. A gyűjtés hozzájárul a digitális tartalmak közzétételével elsősorban a közgyűjteményekben őrzött kulturális javaknak a magyar társadalom, valamint a határon túl élő magyar közösségek, illetve a nemzetközi érdeklődők számára való eljuttatáshoz; a tudományos kutatás elősegítéséhez; a közoktatás számára minőségi digitális tartalmak szolgáltatásához; illetve a helyi közösségek érdeklődési körébe tartozó, helyi gyűjtemények, események digitális lenyomatának az adott közösség felé való közvetítéséhez. Az adatbázis betekintést nyújt intézményi partnerei állományába, közzéteszi a kulturális tartalmakat, amelyeknek fellelhetősége egységes adatbázis hiányában nehezebben lenne beazonosítható. Az adatbázis tartalmát a szerződött közgyűjteményi, illetve civil szervezetek töltik fel, saját hatáskörben eldöntött, de a MaNDA-val egyeztetett munkatervek¹⁶ alapján. A digitalizálásra kiválasztott tartalmakat az intézmények határozzák meg. Fontos, hogy a tartalmak jó minőségben kerüljenek fel az adatbázisba, áttekinthetően, a lehető legtöbb metaadattal ellátva. Az intézmény

¹⁵ A MaNDA adatbázis felhasználói felülete: <http://mandadb.hu/tart/kereses/>

¹⁶ MaNDA – Kutatási és Fejlesztési Főosztály: Partnerintézmény munkaterv sablon Budapest, 2014.

nemzeti aggregátorként koordinálja az Európai Unió központi digitális könyvtárába, az Europeana¹⁷-ba való rekordok adatainak exportálását.

6.2. Az adatbázis gyűjtőköre

Az adatbázis gyűjtőkörébe¹⁸ tartoznak:

- A magyarországi könyvtárak közérdeklődésre számot tartó ritkaságai, amik főleg helyismereti jellegű dokumentumok,
- a magyarországi muzeális gyűjtemények nyilvántartott tárgyaival és dokumentumaival kapcsolatos digitalizált tartalmak.
- a magángyűjtemények, civil szervezetek, kulturális- és oktatási profilú intézmények közérdeklődésre számot tartó, egy adott településre jellemző, kulturális, történeti, irodalmi, néprajzi, művészeti, természettudományos vagy technikatörténeti témájú tárgyai, audiovizuális és egyéb dokumentumai, mint digitalizált tartalmak,
- a magyar kulturális örökség reprezentálására alkalmas adatbázisok átvett tartalmai.

6.3. Az adatbázis felépítése

Az adatbázis felhő alapú, távoli eléréssel bárhonnán elérve bármely partnerintézmény képes rekordok feltöltésére. A MaNDA DB az Europeana alapsztenderdjének (ESEv3.4¹⁹) a magyarított változata, betekintést nyújt partnerintézményei állományába, közzéteszi a kulturális tartalmakat, amelyeknek fellelhetősége egységes adatbázis hiányában nehezebben lenne beazonosítható.

¹⁷ Az Europeana honlapja: <http://www.europeana.eu/>

¹⁸ MaNDA - Kutatási és Fejlesztési Főosztály: Gyűjtőköri szabályzat. Budapest, 2014.

¹⁹ Europeana Semantic Elements

A rendszer egy úgynevezett Core rendszer, ami egy közepes szintű mappinget tartalmaz öt dokumentumtípusra önálló leírórendszerrel.

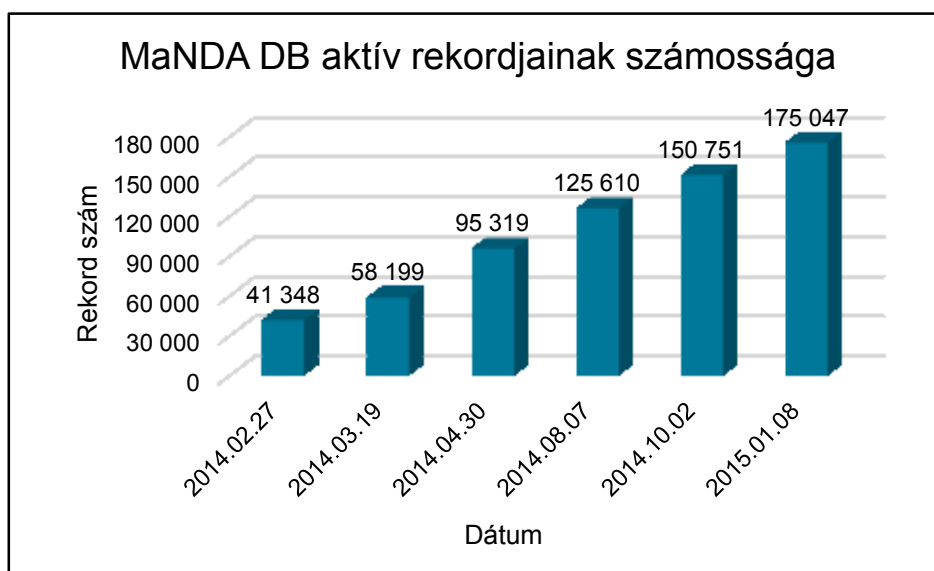
- szöveg
- kép
- hang
- audiovizuális anyag
- 3D modell

Az alábbi táblázat tartalmazza az egyes dokumentumtípusokhoz tartozó paramétereket:

Szöveg	
Formátum	JPG, PDF, PDF/A
Méret	Maximum 100 MB
Felbontás	Maximum 200 DPI
Kép	
Formátum	JPG, PDF
Méret	Maximum 10 MB (JPG formátum esetén)
	Maximum 100 MB (PDF formátum esetében)
Felbontás	Maximum 200 DPI vagy 2000 x 1000 pixel; Minimum 1000 x 500 pixel
Hang	
Formátum	MP3
Méret	Maximum 100 MB
Audiovizuális anyag	
Formátum	AVI, MP4
Méret	Maximum 100 MB (kismértékben eltérhető)
Hossz	Maximum 5-10 perc
3D modell	
Formátum	3DSOM
Méret	Maximum 100 MB

A MaNDA adatbázisának egyik különleges dokumentumtípusa a forgatható, nagyítható és mérhető 3D modell, amelyek segítségével a múzeumi tárgyakat virtuálisan „kézbe vehetők”. A költséghatékony folyamat során digitális fényképezőgéppel és az úgynevezett „blue-vagy greenbox” fényképezési technikával, a tárgyról készített 17 fotóból állítja össze a 3DSOM Pro szoftver a modellt. Az adatbázisban jelenleg – 2015 januárjában – 407 darab 3D modell tekinthető meg az ókori egyiptomi szobroktól kezdve a Balatoni Múzeum őskori vagy ókori régészeti tárgyaiig. Ilyen például a 203639 ID azonosítóval ellátott kecskeméti székhelyű Balatoni Múzeum által feltöltött Csutora (lásd: 2. sz. melléklet). A 3D modellezésben használt 3DSOM Pro szoftver nem magyar fejlesztés, ezért a szoftver felhasználása széleskörűen még nem terjedt el hazánkban. 3D formátumú régészeti anyagokkal a Balatoni Múzeum járul hozzá kiemelkedő mértékben a MaNDA DB adatbázishoz.

A diplomadolgozat ezen fejezet írásakor (2015. január 8.-án) 175.047 db publikus rekord szerepel az adatbázisban²⁰ (bővebben lásd: 3. sz. melléklet).



3. ábra MaNDA DB rekordok növekedése

²⁰ MaNDA – Kutatási és Fejlesztési Főosztály: MaNDA DB Statisztika 2015. január 7.

Az adatbázisba a rekordok feltöltésére két szint áll rendelkezésre. Partner státuszú együttműködők 12 metaadattal, intézményi partner státuszú együttműködők esetében 32 metaadattal tudják a rekordjaikat ellátni. A rekordok metaadatai illetve a rekordok betekintő (lead) képe bárki számára szabadon közkincsként megtekinthető, azonban a rekordokhoz tartozó digitális objektum (bináris) szerepköre lehet *látogató* vagy *Belépett felhasználó*.

A MaNDA szándékai szerint a MaNDA DB adatbázisban *Belépett felhasználó* szerepkörű rekordok digitális állományai a közeljövőben terminálrendszeren úgynevezett MaNDA Pontokon lesznek hozzáférhetők, melyek magyarországi könyvtárak, oktatási tevékenységet folytató intézmények, muzeális intézmények lehetnek. A csatlakozott intézményeknek – nyilatkozat²¹ terhe mellett – feladata megakadályozni a MANDÁ Ponton hozzáférhetővé tett elemek módosítását, többszörözését és bármely adathordozón való rögzítését, illetve illetéktelen személyek felé irányuló közvetítését, ideértve a nyilvánosság számára történő hozzáférhetővé tételt is. A MaNDA Pontok élesítésekor külön megvizsgálandóak azon intézmények *Belépett felhasználó* szerepkörre állított tételei, amelyek nem tartoznak a MaNDA Pontok alanyi körébe. Ha a tételek a megjelenítés célja – tudományos kutatás, egyéni tanulás – szempontjából használhatóak, az adott intézménynek nyilatkozatott kell alá írnia, hogy az adott tételek a MaNDA digitális gyűjteményeként a MaNDA Pontokon megjeleníthetők. Ha a tételek a megjelenítés céljának nem felelnek meg, azok láthatatlanná tételéről, illetve a Törlési szabályzat²² eljárásának megfelelő törléséről a MaNDA dönt.

²¹ MaNDA – Kutatási és Fejlesztési Főosztály: MaNDA Pont összekapcsolási nyilatkozat. Budapest, 2014.

²² 12/2014 sz. főigazgatói utasítás a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet által üzemeltetett MaNDA DB törlési szabályzatáról. Budapest, 2014.

Maga a tárfelület csatlakozik egy paraméterezhető adatbázishoz. A 40 opcionális mezőből fix 7 mező kitöltése kötelező:

- Cím (ha ismert, a szerző is)
- Nyelv - A dokumentum nyelve, többnyelvű dokumentum esetén mindegyik nyelv.
- Licenc (emellett a Hozzáférési jogok kitöltése erősen ajánlott)
- Jogtulajdonos - Az a személy (vagy ritkábban szervezet), amely a dokumentum tulajdonjogai felett rendelkezik. Szerzői joggal bír.
- Lead kép/nézőkép feltöltése (alacsony felbontású, 230 pixel széles)
- Bináris feltöltése (nézőkép felbontású, maximum 100 MB)
- Tárgy - 2-3 kulcsszó, a dokumentum tárgyára, témájára utaló kifejezések. Szabadszavas tárgyszavazási lehetőség, de ajánlott az OSZK Tezaurusz/Köztaurusz²³ használata)

További erősen ajánlott metaadatmezők

- Leírás - A dokumentum tartalmának rövid, szabadon megfogalmazott, összegző leírása
- Időbeli vonatkozás - Az eredeti (fizikai) dokumentum létrejöttéhez, tartalmához köthető korszak, időintervallum. Lehet: dátum vagy időszak.
- Térbeli vonatkozás - Az eredeti (fizikai) dokumentum létrejöttéhez, tartalmához köthető helyszín. Nem csak a létrehozás helyszíne, hanem könyv tartalmának térbeli vonatkozása.
- Forrás - Az adatszolgáltató intézmény neve.
- Hozzáférési jogok - Információ arról, hogy kinek, milyen feltételekkel elérhető az eredeti tárgy/objektum.

Mivel minden partnerintézmény egyedi gyűjteménnyel rendelkezik és a nyilvántartása is egyedi, ezért a rendszer lehetővé teszi, hogy paraméterezzék, vagyis saját mezőket hozzanak létre és úgy tartsák nyilván a saját dokumentumaikat, ahogy az adott intézmény kívánja.

²³ OSZK Tezaurusz/Köztaurusz honlapja: <http://mek.oszk.hu/adatbazis/thes.htm>

6.4. Adatbázis informatikai/technológiai háttere

A MaNDA DB kétszer 4 TB dedikált tükrözött szerverét a 25 éves múltú Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program (NIIF) üzemelteti. Jelenleg a szerver 43 % szabad, a legnagyobb tárhelyet az adatbázisba felöltött egyes rekordokhoz tartozó digitális objektumok (binárisok) foglalják el. A NIIF Program célja, hogy korszerű infrastruktúrát és informatikai környezetet nyújtson a magyar felsőoktatás, kutatás, valamint a közgyűjteményi intézményrendszer számára. A NIIF Program irányító szerepet tölt be a legmodernebb világszínvonalú IT rendszerek és hálózati technológiák magyarországi elterjesztésében, hozzájárul az informatika országos fejlődéséhez is. A Programban jelenleg több mint 500 tagintézmény vesz részt.

6.4.1. PortalWare rendszer

A MaNDA DB egy webböngészőn keresztül menedzselhető és teljesen testre szabható, XML+ technológián alapuló portálrendszer, amely a Deltha Rendszerház PortalWare termékére alapszik.

Bármely szerveren – MaNDA esetében linux disztribúción – fut, amelyen a Java nyelven készült Apache Tomcat webszerver üzemel és minden ismertebb SQL²⁴ adatbázis-kezelőn – MaNDA esetében MySQL adatbázis-kezelővel kompatibilis MariaDB relációs adatbázis-kezelő – elérhető.

A PortalWare egy dinamikus portál, ezért képes nagymennyiségű adat, több szempontból történő megjelenítésére. A vállalati portálokhoz hasonlóan JAVA nyelven íródott, a portál motorja része a J2EE²⁵ szabványnak, támogatja a skálázhatóságot, követi az ipari sztenderdeket, meglévő alkalmazások integrálhatóak bele.

²⁴ Structured Query Language

²⁵ Java Platform, Enterprise Edition

A PortalWare jól terhelhető, kevesebb erőforrást igényel, mint a többi dinamikus portál. A rendszer kritikus terhelésre méretezett, speciális technológiára alapszik. Ennek lényege, hogy a szerkesztőségi rendszer a felkerülendő rekordokat egy monitoring és felügyeleti rendszer által ellenőrzött eljárás utáni engedélyezésre a portál struktúrájának megfelelően statikus elemekre generálja. Így nagyszámú megtekintés és nagy terhelés esetén az erőforrásigény jelentősen kisebb, mint az állandóan, minden lap letöltése – page impression – generáló rendszereké.

Beépített moderálási funkciót tartalmaz, így a megjelenés csak az arra jogosult munkatársak előzetes engedélyezésével lehetséges.

XML – XSL technológián alapul, a tartalom és a megjelenés felülete egymástól jobban elkülönül, mint a hagyományos XML technológia esetén, így a megjelenítő kiszolgáló és az adatbázisoldal külön-külön méretezhető. Az elkülönülés lehetővé teszi továbbá egy rekord ellenőrzését megjelenés előtt valódi előnézettel, illetve szükséges javítás esetén csak újraellenőrzés után kerülhet fel a javítás a megjelenítő oldalra.

6.4.2. PortalWare felépítése

A PortalWare a portállal kapcsolatos feladatokat több szoftverrel valósítja meg (lásd: 4. sz. melléklet). A szerkesztők az adatbázisban tárolt adatokat az AdminTOOLS szerkesztőségi rendszeren keresztül tartják karban. Ez az alkalmazás webböngészőben fut, így a távoli munka végzése is lehetséges. Jogosultságok hierarchikus kezelésére képes és ezek a jogosultsági szintek az összes kezelt objektumhoz hozzárendelhetők. A szerkesztői felületen bevitt adatok azon részét melyek csak ritkán változnak a Lightport ContentGenerator készíti elő a megjelenítésre, ez az alkalmazás generálja ki a statikus fájlokat. Megadható, hogy melyik adatbázisban tárolt tartalom, milyen időközönként, vagy milyen eseményre legyen statikus fájlként generálva.

Azaz, hogy milyen input fájlból, milyen generátorral (XSL), milyen output fájlra helyezzünk el adatokat. A generálás során a tartalom XML formátumban jelenik meg az adatbázisból, amelyhez egy XSL fájl felhasználásával lehet hozzárendelni a designt, az XML és XSL fájlok eredményeként áll elő a tartalomhoz tartozó HTML fájl.

Az adatok megjelenítését a LightPort Portal Server végzi. Az AdminTOOLS alkalmazás a LiCoMs Content Management System (CMS) rendszerben íródott. A LiCoMs rendszer a megjelenési formája a szerkesztői rendszernek²⁶, (lásd: 5. sz. melléklet) ezen a webes felületen keresztül menedzselik a portált a szerkesztők. Az általuk létrehozott tartalmakat a rendszer adatbázisban tárolja.

A LiCoMs rendszer fontosabb tulajdonságai:

- Online Document Management System (DMS) rendszer alakítható ki segítségével, mely tisztán HTML oldalakból épül fel.
- J2EE szabványos objektum orientált, moduláris fejlesztési elvek alapján készült.
- Testreszabása teljes egészében XML fájlok segítségével történik.
- Komplex metaadatoló rendszert valósít meg.
- Összekapcsolható archiválási megoldásokkal.

²⁶ MaNDA DB szerkesztői felülete: <http://mandadb.hu/licoms/simple>

6.4.3. Webszerver: Apache Tomcat

Az Apache Tomcat az Apache Software Foundation által fejlesztett Java alapú ingyenes alkalmazás-webszerver. Mivel Java nyelven írták ezért az összes Java platformot támogató rendszer képes futtatni. A Java programot futtató webszerver a kienstől kéréseket fogad, és megvizsgálja, hogy az egy servlet-hez tartozik-e. Amennyiben igen, a kérés paramétereit továbbítja a megfelelő, saját környezetében futó servlet-nek, ami feldolgozza azt, és visszaad egy HTTP²⁷ választ, amit a webszerver elküld a kliensnek. Ez a válasz MaNDA esetében az MVC²⁸ tervezési mintán alapuló keretrendszer által legenerált HTML²⁹-t tartalmazza.

6.4.4. MySQL adatbázisszerver

Az SQL szerverek legfontosabb feladata az adatok, valamint az azok közt fennálló kapcsolatok tárolása, létrehozás és módosítás lehetőségének biztosítása, valamint az adatbázis logikával meghatározott konzisztencia fenntartása.

A MySQL szerver nyílt forráskódú, széles körben elterjedt és ingyenesen használható relációs adatbázis-kezelő szerver. A MaNDA egy MySQL-ből továbbfejlesztett, a MySQL-el kompatibilis MariaDB relációs adatbázis-kezelő szerveret használ.

²⁷ HyperText Transfer Protocol

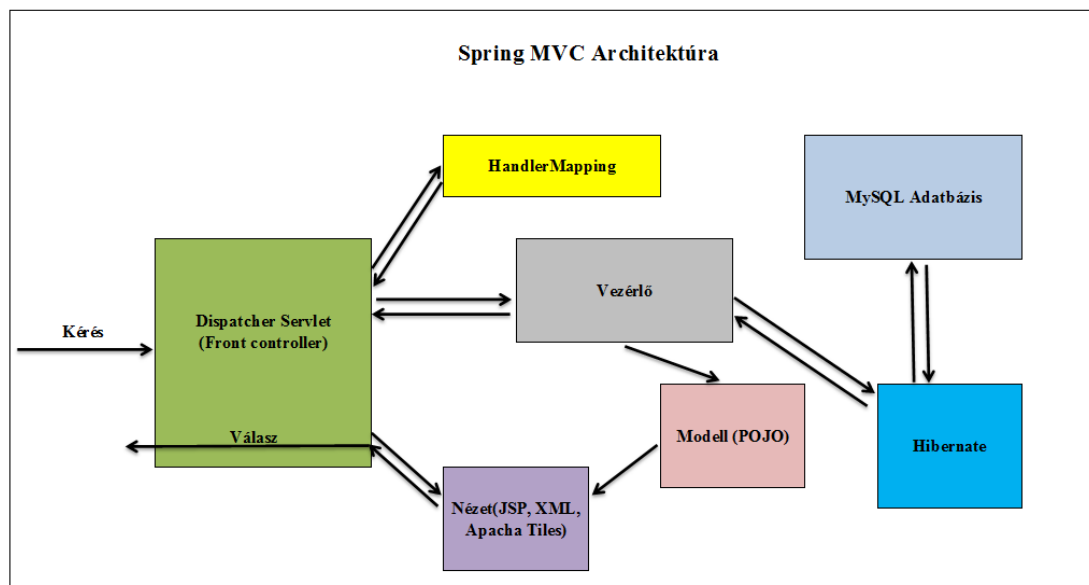
²⁸ Model-View-Controller

²⁹ HyperText Markup Language

6.4.5. Az MVC tervezési mintán alapuló keretrendszer

Az MVC tervezési minta (4. ábra) már a nyolcvanas évek óta elterjedt a webes alkalmazások fejlesztésében. Tulajdonképpen az alkalmazások több rétegre való felbontását jelenti.

- **Model** (Modell): Az alkalmazás által kezelt információk tartomány-specifikus ábrázolása. Sok alkalmazás használ, állandó tároló eljárásokat, például adatbázist az adatok tárolásához. Java környezetben ez általában egy JavaBean.
- **View** (Nézet): Megjeleníti a modellt egy megfelelő alakban. Ez a réteg biztosítja a felhasználói interakciókat.
- **Controller** (Vezérlő): Eseményeket, jellemzően felhasználói műveleteket dolgoz fel. JAVA környezetben ez általában valamilyen servlet.



4. ábra Az MVC tervezési minta reprezentációja

6.5. Tömeges adatimport

Az Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Program keretében a MaNDA-val együttműködő partnerintézmények egy része nem közvetlen adatbázisba töltéssel, hanem tömeges adatimport használatával szeretné szolgáltatni adatait a MaNDA DB-be és onnan az Europeana-ba.

A problémával részletesen a Kutatási és Fejlesztési Főosztály belső felhasználású A MaNDA DB és a partner intézmények adatbázisai közötti tömeges adatimport menedzselése című tanulmánya foglalkozik.

A tömeges adatimport funkció még további egyeztetéseket és fejlesztéseket igényel. A tömeges adatimportot adni kívánó intézmények egymástól különböző szoftverek által működtetett, eltérő szabványú rendszerekben tartják nyilván az adataikat. Mivel ezek az adatbázisok általában korábbi fejlesztések, mint a MaNDA adatbázisa, közvetlenül nem tudnak EDM szerkezetű exportot vagy XML-t generálni.

Ettől függetlenül a különböző adatbázisok, nyilvántartó-rendszerek közötti tömeges rekordcsere módszere több évtizede bevett folyamat a könyvtári, tágabban a közgyűjteményi informatika világában. Az itt alkalmazott megoldásokat nyílt szabványok – Z39.50 protokoll³⁰; OAI PHM protokoll³¹ – támogatják. Közgyűjteményekben ilyen jellegű feladatokra napjainkban alig van fejlesztői kapacitás, amely az egyes intézmények szintjén kezelni tudná ezt a problémát.

A MaNDA-nak pedig nemzeti aggregátori köteleességéből adódóan a közeljövőben célja menedzselni ezt a feladatot és tervezni, hogy egy központi helyen kifejleszti a szükséges alkalmazásokat.

³⁰ ANSI / NISO Z39.50-1995, Information Retrieval Application Service Definition and Protocol Specification

³¹ Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting

A tömeges import lehetőségét igénybe vevő intézmények között mindhárom közgyűjteményi intézménytípus – könyvtár, múzeum, levéltár – egyaránt előfordul. A következő táblázat tartalmazza a tömeges importot igénylő intézményeket.

Intézmények
Budapest Főváros Levéltára
Budapesti Történeti Múzeum / Aquincumi Múzeum
Budapesti Történeti Múzeum / Kiscelli Múzeum
Eötvös Loránd Tudományegyetem - Egyetemi Könyvtár, Budapest
Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár, Budapest
Honvédelmi Minisztérium Hadtörténeti Intézet és Múzeum, Budapest
Iparművészeti Múzeum, Budapest
Jókai Mór Városi Könyvtár, Pápa
Magyar Nemzeti Levéltár, Budapest
Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest
Magyar Természettudományi Múzeum, Budapest
Magyar Nemzeti Múzeum, Esztergomi Vármúzeum
Magyar Tudományos Akadémia - Bölcsészettudományi Kutatóközpont, Budapest
Magyar Tudományos Akadémia - Könyvtár és Információs Központ, Budapest
Méliusz Juhász Péter Könyvtár, Debrecen
Németh László Városi Könyvtár és Pósa Lajos Gyermekkönyvtár, Hódmezővásárhely
Néprajzi Múzeum, Budapest
Országgyűlési Könyvtár, Budapest
Országos Széchényi Könyvtár, Budapest
Országos Színháztörténeti Múzeum, Budapest
Szabadtéri Néprajzi Múzeum, Szentendre
Szépművészeti Múzeum - Magyar Nemzeti Galéria, Budapest
Zempléni Múzeum, Szerencs

A jövőbeli fejlesztések alatt álló ágazati aggregációs rendszerek szolgáltatásainak kifejlesztésével, illetve azok üzemszerű működésének beindításával a jelenleg fennálló hiányosság kezelhető lesz. Könyvtári oldalról – az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK) által koordinált – ELDORADO³², múzeumi oldalról a – Magyar Nemzeti

³² ELelektronikus Dokumentumküldés Országos Rendszere, Adatbázisa és DOkumentumtára

Múzeum által irányított – MuseuMap³³ lesz az a rendszer, mely a jövőben az általuk fogadott adatokat EDM formátumra konvertálva továbbíthatja a MaNDA DB-be.

A különböző közgyűjtemények eltérő adatcsere-szabványokat alkalmaznak, különböző nemzetközi ajánlások vonatkoznak rájuk, melyek befolyásolják a nyilvántartások kialakult adatszerkezetét. Bizonyos intézmények nem rendelkeznek integrált könyvtári rendszerrel, ezért adataikat várhatóan egy egyszerű Microsoft Office Excel-táblázat formájában fogják szolgáltatni a MaNDA számára.

Intézmények	Adatcsere-szabvány
Felsőoktatási könyvtárak	MARC21 formátum
Országos Széchényi Könyvtár (OSZK), köz-könyvtárak, a magyarországi könyvtári rendszer egyéb tagjai	HUNMARC formátum
Múzeumok	Múzeumi HUNMARC formátum
	LIDO formátum (Lightweight Information Describing Objects)
Levéltárak	EAD formátum (Encoded Archival Description)
Digitális könyvtárak	Dublin Core (illetve ennek továbbfejlesztett változatai)

³³ Múzeumi Aggregációs Portál

6.6. Konvertálás

A könyvtárak esetében az adatok általában integrált könyvtári rendszerekben (IKR) helyezkednek el. Az alábbi táblázat tartalmazza a tömeges importot igénylő intézmények nevét és, hogy Aleph, Corvina, JaDoX, illetve az AMICUS rendszereket használják-e.

IKR rendszerek	Intézmények
Aleph	Eötvös Loránd Tudományegyetem - Egyetemi Könyvtár, Budapest
	Magyar Tudományos Akadémia Könyvtár és Információs Központ, Budapest
	Országgyűlési Könyvtár, Budapest
Corvina	Fővárosi Szabó Ervin Könyvtár, Budapest
JaDoX	Méliusz Juhász Péter Könyvtár, Debrecen
	Németh László Városi Könyvtár, Hódmezővásárhely
	Pósa Lajos Gyermekkönyvtár, Hódmezővásárhely
AMICUS	Országos Széchényi Könyvtár (OSZK), Budapest
Szikla	Jókai Mór Városi Könyvtár, Pápa

A felsorolt intézményekben közös, hogy mind képesek MARC – ezen belül HUNMARC, USMARC vagy MARC21 – formátumú adatokat exportálni saját adatbázisukból. Az ezt követő adatimporthoz elengedhetetlen, hogy az integrált könyvtári rendszerekben tárolt rekordok olyan formátumba legyenek konvertálva, melyet a MaNDA DB adatbázisa kezelni tud. A MaNDA esetén ez az EDM XML alapjául szolgáló a Dublin Core formátum, így az átalakítás mindig MARC formátumból Dublin Core formátumba történik. A konvertáláshoz a MarcEdit nevű open source szoftvert kell használni, mely nyílt forráskódja révén, igény szerint editálható. A program a konvertálás során a MARC minden formátumát kezeli. A MARC formátumú

rekordok adatelemei, mint a cím, a szerzőségi közlés és a kiadási adatok számokkal jelölt mezőkben, ezen belül számokkal vagy betűkkel jelölt almezőkben tárolódnak. A konvertálás során a program egyfajta mezőmegfeleltetést végez – mapping –, azaz a MARC egyes adatelemeit az azoknak tartalmilag megfelelő Dublin Core adatelemekké alakítja át. A jövőben a MARC formátumú rekordok közvetlenül importálhatóvá válnak az adatbázisba, tehát a Dublin Core-konverzió és a MaNDA DB-be való import egyetlen folyamattá válik. Az alábbi táblázat a MaNDA DB adatbázisában használatos kötelező mezők MARC és Dublin Core formátumú adatelemeit, illetve a nekik megfelelő MaNDA DB-mezőket tartalmazza.

MARC	Dublin Core	MaNDA DB
245	<dc:title>	cím/tárgy
040\$b	<dc:language>	nyelv
600\$a 610\$a 611\$a 653\$a 630\$a 650\$a 653\$a	<dc:subject>	tárgy
500-599 \$a kivéve: 506, 530, 540, 546	<dc:description>	leírás
utólag hozzáadható	<dc:rights>	licenc
utólag hozzáadható	<dc:rights>	jogtulajdonos
utólag hozzáadható	<dc:rights>	hozzáférési jogok

Az Europeana különböző projektjeiben születtek már sikeres, innovatív megoldások, melyek példaként szolgálhatnak a MaNDA számára. A Linked Heritage program többek között a szabványok összehangolását tűzte célul annak érdekében, hogy a kulturális ipar egyes résztvevői minél hatékonyabban működhessenek együtt a távlati közös projekteikben. A program keretében az athéni Országos Műszaki Egyetem (görögül: Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο)

koordinálásával fejlesztettek ki egy olyan alkalmazást, mely az eltérő szabványok szerint tárolt metaadatokat mappelni és transzformálni tudta az Europeana adatszerkezetébe. Ezt az új technológiát tárgyaló workshop-ra készült dokumentációból „Nasos Drosopoulos: Cultural Heritage Aggregation in Europe³⁴” néven lehet elérni a Linked Heritage hivatalos honlapján.

³⁴ Linked Heritage program honlapja: <http://www.linkedheritage.eu/getFile.php?id=182>

6.7. Szerzői jogvédelem

A MaNDA DB adatbázis fejlesztését körültekinthetően megelőzte a benne gyűjtött digitális kulturális javak közreadásának és jogszerű felhasználhatóságának definiálása.

A MaNDA szolgáltatásaiban igazodik az ún. Infosoc. (2001/29/EK sz.) irányelvhez, amelyet a Magyarországon hatályos szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény (Szt.) implementál.

1. § (3) A szerzői jogi védelem az alkotást a szerző szellemi tevékenységéből fakadó egyéni, eredeti jellege alapján illeti meg.

4. § (1) A szerzői jog azt illeti, aki a művet megalkotta (szerző). (2) Szerzői jogi védelem alatt áll - az eredeti mű szerzőjét megillető jogok sérelme nélkül - más szerző művének átdolgozása, feldolgozása vagy fordítása is, ha annak egyéni, eredeti jellege van.

12. § (1) A szerzőt megilleti a jog, hogy művén és a művére vonatkozó közleményen (...) szerzőként feltüntessék. A szerzőt a mű részletének átvétele, idézése vagy ismertetése esetén is meg kell jelölni. A szerző a neve feltüntetéséhez való jogot a felhasználás jellegétől függően, ahhoz igazodó módon gyakorolhatja.

38. § (5) A felhasználásra vonatkozó eltérő megállapodás hiányában a nyilvános szolgáltatásokat nyújtó könyvtárak, iskolai oktatás célját szolgáló [33. § (4) bek.] intézmények, muzeális intézmények, levéltárak, valamint közgyűjteménynek minősülő kép-, illetve hangarchívumok gyűjteményeinek részét képező művek az ilyen intézmények helyiségeiben ezzel a céllal üzembe állított számítógépes terminálok képernyőjén tudományos kutatás vagy egyéni tanulás céljára a nyilvánosság egyes tagjai számára szabadon megjeleníthetők, és ennek érdekében (...) a nyilvánosság említett tagjaihoz szabadon közvetíthetők, ideértve a nyilvánosság számára

*történő hozzáférhetővé tételt is, feltéve, hogy az ilyen felhasználás jövedelemszerzés vagy jövedelemfokozás célját közvetve sem szolgálja.*³⁵

Minden partnerintézmény maga felelős a dokumentum helyes, jogszabályoknak megfelelő feltöltéséért és a metaadatok helyességéért. A MaNDA a feltöltött dokumentumokért szerzői és személyiségi jogi szempontból felelősséget nem vállal.

³⁵ Részlet a 1999. évi LXXVI. törvény a szerzői jogról

6.7.1. Szerzői jogi kategóriák a MaNDA DB-ben

A MaNDA partnerintézményeinek kell meghatároznia, és fokozott figyelemmel kitöltenie több szerzői jogi információkkal kapcsolatos szabványosított alábbi metaadatmezőt. A szerzői joggal foglalkozó mezők, valamint az összes további mezőnek a szakszerű kitöltését a jelenleg hatályos MaNDA Adatbázis Kisokos 2.0 dokumentáció definiálja, amit minden csatlakozott partnerintézmény elektronikus úton megkapott a Help Desk csoporttól.

Hozzáférési jog

Ez a mező információd ad arról, hogy kinek, milyen feltételekkel érhető el az eredeti tárgy vagy dokumentum. A hozzáférési jog mező kitöltése nem kötelező a partnerintézmények számára, de erősen ajánlott. A választható hozzáférési jogok az alábbi sorrendben szerepelnek egy lenyíló listában:

- **Ingyenes hozzáférés:** az eredeti tárgy a dokumentumot birtokló intézménynél ingyenesen hozzáférhető vagy megtekinthető.
- **Fizetős hozzáférés:** az eredeti tárgy a dokumentumot birtokló intézménynél díjfizetés mellett hozzáférhető vagy tekinthető meg. Például: szolgáltatás díja, belépőjegy az adott intézményhez stb.
- **Ingyenesen letölthető:** az eredeti, digitálisan született dokumentum az azt birtokló intézménynél ingyenesen hozzáférhető vagy megtekinthető.
- **Fizetés ellenében letölthető:** az eredeti, digitálisan született dokumentum az azt birtokló intézménynél díjfizetés mellett hozzáférhető vagy megtekinthető.
- **Kutatási engedéllyel hozzáférhető:** az eredeti, fizikai dokumentum az azt birtokló intézménynél kutatási engedéllyel hozzáférhető vagy megtekinthető.
- **Ismeretlen:** az eredeti tárgyat birtokló intézmény nem tudja meghatározni hozzáférési jogot.

Jogtulajdonos

Az a személy (vagy ritkábban szervezet), amely a dokumentum tulajdonjogai felett rendelkezik. Szerzői joggal bír. A jogtulajdonos halála után örökösei rendelkezhetnek a dokumentum fölötti jogokkal, a szerzői jogok szerző halála után (vagy több szerző esetén az utoljára elhunyt szerző halálától) számított 70 évvel avulnak el. A jogtulajdonos mező tartalma fontos metaadat a hozzáférési joghoz és a licenchez hasonlóan kitöltése kötelező a partnerintézmények számára. Ez a mező egy szabadon kitölthető szövegmező, amiben egyaránt jó lehetőség:

- a dokumentumot létrehozó személy (szerző vagy alkotó) neve;
- ritkább esetben jogtulajdonos intézmény neve.

Továbbá, ha a jogtulajdonos kiléte nem tisztázott és még kutatás tárgyát képezi, akkor Jogtulajdonos metaadatmezőben az *Ismeretlen (Kutatás alatt)* megnevezést kell feltüntetni. Amennyiben a jogtulajdonos olyan magánszemély, aki nem járult hozzá a MaNDA központi, nyilvános adatbázisában a vonatkozó tételeknél neve szerepeltetéséhez, Jogtulajdonos metaadatmezőben a *Magánszemély* megnevezést kell feltüntetni.

Licenc

Ez a mező a digitalizált dokumentum felhasználását hivatalosan engedélyező szabályt tartalmazza. A licenc mező kitöltése kötelező a partnerintézmények számára. A választható licencek az alábbi sorrendben szerepelnek egy lenyíló listában. (Bővebben lásd: következő Licenckezelés fejezet.)

6.8. Licenckezelés

A MaNDA adatbázisában választható licencek megegyeznek az Europeana által támogatott Creative Commons („kreatív közjavak”), egy nonprofit szervezet, által kiadott licencekkel.

6.8.1. Közkincs

Public Domain Mark (PDM) - közkincsnek jelölve

PDM rövidítést kell feltüntetni a rekord licenc metaadatmezőjében, ha a szerző halálát követően eltelt 70 év, vagy szerzője ismeretlen és a dokumentum első nyilvánosságra hozatala óta eltelt 70 év, illetve a mű nem tartozik szerzői jogi védelem alá. A közkincsnek jelölt dokumentumokat nem védi a szerzői jog, tehát bárki által a mű korlátozások nélkül másolható és felhasználható. Amint a védelmi időszak lejár, a művek automatikusan átkerülnek Public Domain vagyis közkincs kategóriába. A közkincstartalom digitalizálása nem jelenti új jogosultság létrejöttét. Tehát: azok a művek, amelyek közkincs kategóriába tartoznak analóg formában, azok a digitalizálás után is azok maradnak.

Out of copyright (OOC-NC) non commercial re-use - digitális közkincs, kereskedelmi célra nem használható

OOC-NC rövidítést kell feltüntetni a rekord licenc metaadatmezőjében, ha a kategória olyan közkincsek digitális változatára vonatkozik, melyeket közületi és magán együttműködés keretében digitalizáltak. A dokumentum szabadon megtekinthető, másolható, terjeszthető, azzal a megkötéssel, hogy kereskedelmi célokra nem használható. A partnerek a kereskedelmi felhasználás ellen szerződést kötöttek, meghatározva egy lejáratí évet, ami az első naptári évet jelenti, amelyben a digitális dokumentum felhasználható harmadik fél számára, kereskedelmi használatra vonatkozó megszorítás nélkül.

Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication (CC0) - a szerző művét közkincsnek minősíti, és lemond jogairól

CC0 rövidítést kell feltüntetni a rekord licenc metaadatmezőjében, ha olyan dokumentumok kerül feltöltésre, amelyek jogtulajdonosa lemondott a művéhez fűződő minden jogáról. Ez esetben a dokumentumok korlátozás nélkül felhasználható. A közkincs kategória szűkebb változata, a dokumentumnak szerzője van, de szerzői jogait nem tartja fenn.

6.8.2. Creative Commons, szabad licencek

A szabad licenc kifejezés olyan licensorszerződési formákat jelent, amit bárki jelentős korlátozások nélkül: felhasználhat, tanulmányozhat, lemásolhat, módosíthat, illetve a módosított változatokat publikálhatja.

Creative Commons - Attribution (CC-BY) - „Nevezd meg!”

CC-BY licenc lehetővé teszi, hogy a dokumentumot terjesszék, módosítsák, felhasználják, akár kereskedelmi céllal is, amennyiben feltüntetik a műhöz kapcsolódó információkat (a szerző/jogtulajdonos, nevét vagy álnévét, a mű címét). Ez a legalkalmazkodóbb licenc.

Creative Commons - Attribution, ShareAlike (CC BY-SA) - „Nevezd meg! Így add tovább!”

A CC-BY-SA licenc lehetővé teszi, hogy a dokumentumot terjesszék, módosítsák, felhasználják, akár kereskedelmi céllal is, amennyiben feltüntetik a műhöz kapcsolódó információkat (a szerző/jogtulajdonos, nevét vagy álnévét, a mű címét), és azonos feltételekkel engedélyezik új műveket. Minden így született új műre, az eredetivel azonos licenc fog vonatkozni, tehát az újaknál is engedélyezett lesz a kereskedelmi felhasználás.

6.8.3. Creative Commons, nem szabad licencek

A nem szabad licenc kifejezés olyan licensorszerződési formákat jelent, amivel a mű korlátozásokkal hozzáférhető és felhasználható. Korlátozva van a kereskedelmi felhasználása, illetve módosítása és az átdolgozása tiltva van.

Creative Commons - Attribution, No Derivatives (CC BY-ND) - „Nevezd meg! Ne változtasd!”

A CC BY-ND licenc lehetővé teszi, hogy a dokumentumot terjesszék, kereskedelmi vagy nem kereskedelmi céllal egyaránt, amennyiben feltüntetik a műhöz kapcsolódó információkat: a szerző/jogtulajdonos nevét vagy álnevét és a mű címét. Azonban a mű nem módosítható és nem készíthető belőle átdolgozás, azaz származékos mű.

Creative Commons - Attribution, Non-Commercial (CC BY-NC) - „Nevezd meg! Ne add el!”

A CC BY-NC licenc lehetővé teszi, hogy a dokumentumot terjesszék, módosítsák, felhasználják, amennyiben feltüntetik a műhöz kapcsolódó információkat: a szerző/jogtulajdonos nevét vagy álnevét és a mű címét. A módosítást, átdolgozást, azaz a származékos művekre nem vonatkoztathatóak az eredeti műre vonatkozó feltételek. Azonban a mű kereskedelmi célra nem használható fel.

Creative Commons - Attribution, Non-Commercial, ShareAlike (CC BY-NC-SA) - „Nevezd meg! Ne add el! Így add tovább!”

A CC BY-NC-SA licenc lehetővé teszi, hogy a dokumentumot terjesszék, módosítsák, felhasználják, amennyiben feltüntetik a műhöz kapcsolódó információkat: a szerző/jogtulajdonos nevét vagy álnevét és a mű címét és azonos feltételekkel engedélyezik új műveket. Azonban a mű kereskedelmi célra nem használható fel. Minden így született új műre, az eredetivel azonos licenc fog vonatkozni, tehát az új műveknél sem engedélyezett a kereskedelmi felhasználás.

Creative Commons - Attribution, Non-Commercial, No Derivatives (CC BY-NC-ND) - „Nevezd meg! Ne add el! Ne változtasd!”

A CC BY-NC-ND licenc a legszigorúbb a hat licenc közül. Csak a letöltést és a megosztást engedélyezi, amennyiben feltüntetik a műhöz kapcsolódó információkat: a szerző/jogtulajdonos nevét vagy álnevét és a mű címét. Azonban nem módosítható, nem készíthető belőle átdolgozás, azaz származékos mű, illetve nem használhatják kereskedelmi célra.

A MaNDA elsősorban a diplomadolgozatban is tárgyalt Creative Commons licencek használatát javasolja. Különösen az Europeana felsorolásában kilencedikként jelzett CC BY-NC-ND-t.

További licencek az Europeana és a MaNDA ajánlatában:

- © **Ingyenes hozzáférés** a digitalizált műhöz – újra fel nem használható. Minden jog fenntartva, de a felhasználó ingyen és közvetlenül kaphat teljes hozzáférést a digitalizált műhöz a forrásintézménynél.
- © **Fizetős hozzáférés** a digitalizált műhöz – újra fel nem használható. Minden jog fenntartva, de a felhasználó díjfizetés ellenében hozzáférhet a digitalizált műhöz a forrásintézménynél.

A Public Domain-nek jelzett rekordok binárisát az intézmények nem állíthatják *Bejelentkezett felhasználó szerepkörre*, hiszen az közkinccs, publikusan hozzáférhetőnek kell lennie. Copyrighttal jelölt (© Ingyenes hozzáférés vagy © Fizetős hozzáférés) a dokumentum teljes terjedelmét tartalmazó rekordok binárisát az intézmények nem állíthatják *Látogató szerepkörre*, ezek a digitalizált dokumentumok csak bejelentkezett felhasználók számára hozzáférhetők. Creative Commons licencekkel jelölt rekordok binárisánál mind a *Látogató*, mind a *Bejelentkezett felhasználó szerepkör* megfelelő lehet, ezt az adott feltöltő intézmény dönti el.

Licencenként ajánlott bináris szerepkörök:

Licenc rövidítése	Ajánlott szerepkör
PDM	<i>Látogató</i>
OOC-NC	<i>Látogató</i>
CC0	<i>Látogató</i>
CC BY	<i>Látogató vagy Belépett felhasználó</i>
CC BY-SA	<i>Látogató vagy Belépett felhasználó</i>
CC BY-ND	<i>Látogató vagy Belépett felhasználó</i>
CC BY-NC	<i>Látogató vagy Belépett felhasználó</i>
CC BY-NC-SA	<i>Látogató vagy Belépett felhasználó</i>
CC BY-NC-ND	<i>Látogató vagy Belépett felhasználó</i>
© Ingyenes hozzáférés	<i>Belépett felhasználó</i>
© Fizetős hozzáférés	<i>Belépett felhasználó</i>
Árvamű (Orphan Works)	<i>Látogató vagy Belépett felhasználó</i>
Ismeretlen	<i>Látogató vagy Belépett felhasználó</i>

7. Europeana adatexport

7.1. Europeana

Az Europeana az Európai Unió többnyelvű digitális könyvtára. Az Europeana elnevezésű tematikus hálózat az Európai Bizottság eContentplus programja keretében valósult meg az i2010 irányelv részeként. A portál a teljes európai kulturális örökséget kívánja kereshetővé és elérhetővé tenni mindenki számára, online környezetben. Az Europeana segíti a tagállamok sokszínű kultúrájának elterjedését, megismerését, ugyanakkor kiemeli a közös európai elemeket; mindezt online, széles körű hozzáférést és egyben láthatóságot biztosítva. Megvalósítása szoros együttműködésben zajlott az EU-s nemzeti könyvtárakkal, az uniós tagállamok más kulturális intézményeivel, valamint támogatta az Európai Parlament is. A projekt keretében digitális könyvtárak, archívumok, kutató intézetek, múzeumok és egyéb kulturális örökséggel foglalkozó intézmények képviselői munkacsoportokban dolgoznak a műszaki és használhatósági problémák megoldásán. Köz- és magángyűjtemények egyénileg is szolgáltatathatják metaadataikat a közös weboldalra. Az Europeana adatbázisa több mint 36 millió digitalizált könyvhöz, filmhez, fényképhez, és egyéb dokumentumhoz ad hozzáférést. Magyarországon az Országos Széchényi Könyvtár (OSZK) mellett a MaNDA is megkezdte már az adatszolgáltatást az Europeana adatbázisa felé. Digitalizált dokumentumok metaadatait gyűjti be, maguk a digitális objektumok (binárisok) az adatgazda intézménynél maradnak. Az Europeana adatbázisa tartalmazza a leíró metaadatokat, a technikai metaadatokat, esetleg lead – vagy bélyegképet. Az adatbázisból egy link mutat az eredeti digitális dokumentumra. A rendszer a nemzeti vagy ágazati/tematikus aggregátoroktól gyűjti be az adatokat. A MaNDA nemzeti aggregátorként segíti elő a hazai közgyűjtemények megjelenését az európai portálon. A MaNDA által

küldött anyagok száma mostanra már elérte, sőt meg is haladta a tízezres tételszámot. Jelenleg tizenhárom hazai közgyűjteményi intézmény szöveges, képi, hang illetve 3D állományai kerültek exportálásra.

The screenshot shows the Europeana search interface. At the top, the Europeana logo and 'think culture' tagline are visible. A search bar contains the text 'Keresés' and a search button labeled 'Keresés'. Below the search bar, the results are displayed in a grid format. The left sidebar contains filters for 'Matches for:' (By provider: 'MaNDA - Hungarian National Digital Archive and Film Institute'), 'Refine your results:' (Add more keywords), and various filters like 'By media type' (TEXT (92), IMAGE (4)), 'By language of description', 'By year', 'By providing country', 'Can I use it?', 'By copyright', and 'By provider' (EFG - The European Film Gateway (160458), The European Library (26831), ECLAP, e-library for Performing Arts (11990), Digitale Collectie (8883), Federacja Bibliotek).

The main results area shows 24 results per page, with 1 - 24 of 96 results displayed. The results are organized into a grid of 4 columns and 3 rows. Each result card displays a film poster image and the title 'Magyar Film' followed by the year and issue number (e.g., 'Magyar Film 1939 I. évfolyam 16. sz...').

Magyar Film 1939 I. évfolyam 16. sz...	Magyar Film 1939 I. évfolyam 25. sz...	Magyar Film 1939 I. évfolyam 27. sz...	Magyar Film 1939 I. évfolyam 26. sz...
Magyar Film 1941 III. évfolyam 20. sz...	Magyar Film 1939 I. évfolyam 32. sz...	Magyar Film 1941 III. évfolyam 22. sz...	Magyar Film 1939 I. évfolyam 45. sz...
Magyar Film 1941 III. évfolyam 27. sz...	Magyar Film 1941 III. évfolyam 32. sz...	Magyar Film 1941 III. évfolyam 35. sz...	Magyar Film 1941 III. évfolyam 38. sz...

5. ábra Részlet a MaNDA által feltöltött rekordokból az Europeana felületén

7.2. Adatexport

A MaNDA havi rendszerességgel szolgáltat elsősorban látogatói szerepkörrel ellátott, minden technikai, minőségi követelményeknek megfelelő digitalizált tartalmakat a MaNDA DB adatbázisából az Europeana adatbázisába. A MaNDA exportfelülete³⁶ web böngészőből is egyszerűen hozzáférhető (6. ábra). Ha a kiválasztott rekordok exportálását végző adatbázis-kontroller kolléga nincs bejelentkezve a MaNDA DB szerkesztői felületére, akkor a linken szereplő funkciók nem működnek, használatuk esetén a „permission denied” (hozzáférés megtagadva) hibaüzenetet adja.



6. ábra Europeana exportfelület

³⁶ MaNDA export felülete: <http://mandadb.hu/europeana/xml/index.html>

A MaNDA az adatok exportálása során az ESEv3.4 szabvány továbbfejlesztett változatával, az úgynevezett EDM³⁷ adatstruktúra szerint készíti el az XML³⁸ nyelvi fájlokat. A W3C³⁹ által is ajánlott általános célú leíró platform független nyelv, speciális célú leíró nyelvek létrehozására egyszerűen alkalmazható. Az így keletkezett mind emberek, mind gépek számára olvasható formátumú strukturált szöveg és információ megosztása az internet segítségével automatikusan történik.

Az XML nyelv támogatja az Unicode különböző írásrendszerek egységes kódolását és használatát leíró nemzetközi szabványt, így alkalmas az Európai Unió 29 hivatalos és félhivatalos nyelvének megjelenítésére. Az Europeana felé történő adatszolgáltatás több lépésben történik. Mindenek előtt az adatbázis tartalmáért felelős kollégáknak a partnerintézmények által feltöltött rekordok metaadatait és binárisait különböző szakmai szempontok szerint folyamatosan ellenőrizni kell. Minimális feltétel, hogy a rekord rendelkezzen lead képpel, legyen binárisa, illetve a már tárgyalt 7 darab kötelező metaadatmezője ki legyen töltve, ezt követi a három lépcsős exportálási folyamat.

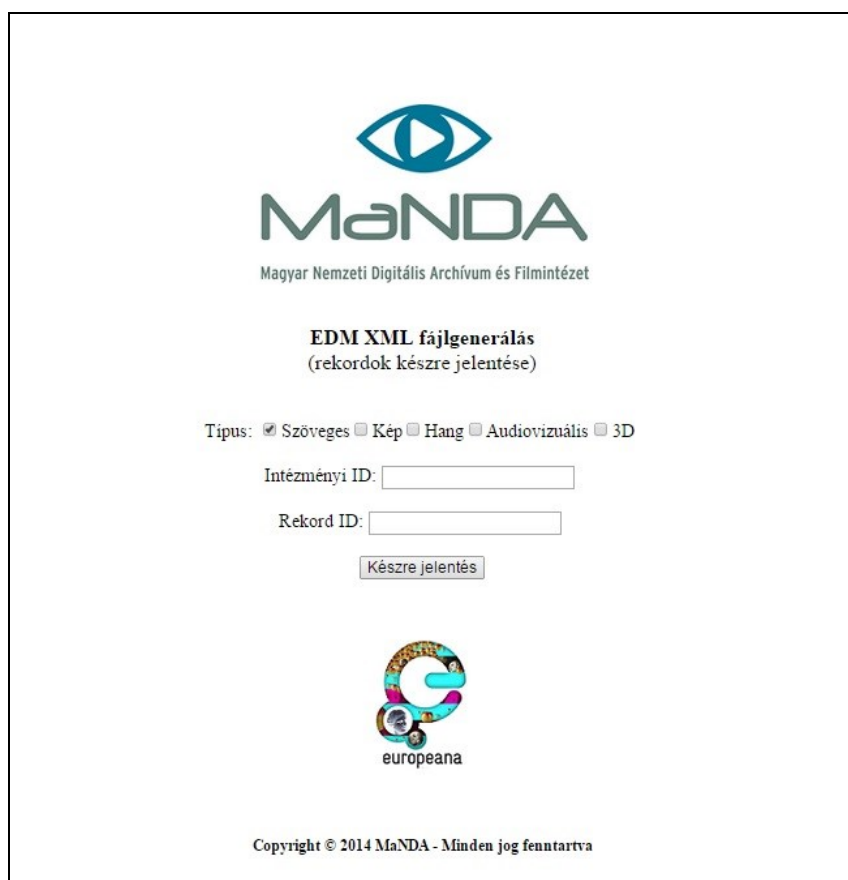
1. MaNDA DB rekordok készre jelentése és XML fájlok EDM szabvány szerinti generálása
2. XML fájlok exportálása a MaNDA szerverére
3. Exportált rekordok adminisztrációja

³⁷ Europeana Data Model

³⁸ Extensible Markup Language

³⁹ World Wide Web Consortium

1. MaNDA DB rekordok készre jelentése és XML fájlok EDM szabvány szerinti generálása (7. ábra).



The screenshot shows a web interface for generating EDM XML files from MaNDA database records. At the top is the MaNDA logo, which consists of a stylized blue eye with a play button inside, followed by the text 'MaNDA' and 'Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet' below it. The main heading is 'EDM XML fájlgenerálás (rekordok készre jelentése)'. Below this is a 'Típus:' label followed by five radio button options: 'Szöveges' (selected), 'Kép', 'Hang', 'Audiovizuális', and '3D'. There are two input fields: 'Intézményi ID:' and 'Rekord ID:'. Below these is a 'Készre jelentés' button. At the bottom of the form area is the Europeana logo, which is a colorful circular emblem with the word 'europeana' underneath. The footer text reads 'Copyright © 2014 MaNDA - Minden jog fenntartva'.

7. ábra Rekordok készre jelentésének felülete

MaNDA DB rekordjainak készre jelentése tulajdonképpen azt jelenti, hogy kilép a feltöltő vagy szerkesztő munkatársak által esetlegesen szerkesztői felületen bejelentkezve maradt rekordokból és elmenti azokat. Valamint megvizsgálja minden kötelező metaadatmező kitöltésre került-e, ha igen akkor utána a beállított speciális EDM szabvány szerint generálja le a rekordokhoz tartalmazó XML fájlokat. A rendszer egy adatbázisrekordhoz egy XML fájlt generál a szerverre abba a mappába, ahol a rekord elhelyezkedik. A fájl neve utal a rekord típusára illetve szerepel benne a rekordot azonosító (ID) szám, például a miskolci székhelyű Herman Ottó Múzeum kép formátumú 79797 ID-val rendelkező rekordjának (6. sz. melléklet) az automatikusan létrejött XML fájlneve a következő: *manda-mcimage_extended-79797.xml*

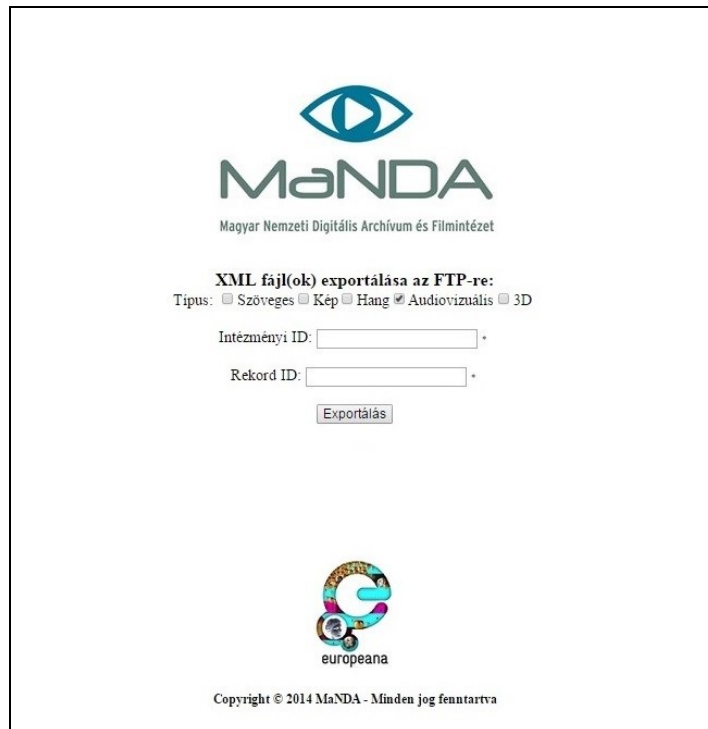
Az XML fájlok különböző tag-jei a MaNDA DB rekordok különböző metaadatmezőit írják le (8. ábra).

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><rdf:RDF xmlns:rdf=
  ⚡ "http://www.w3.org/1999/02/22-rdf-syntax-ns#" xmlns:dcterms=
  ⚡ "http://purl.org/dc/terms/" xmlns:ore="http://www.openarchives.org/ore/terms/"
  ⚡ xmlns:oai="http://www.openarchives.org/OAI/2.0/" xmlns:edm=
  ⚡ "http://www.europeana.eu/schemas/edm/" xmlns:dc=
  ⚡ "http://purl.org/dc/elements/1.1/">
  ⚡ <edm:ProvidedCHO rdf:about="79797">
    <dc:title>Fakulacs</dc:title>
    <dc:contributor>Fotó: Zöldi Orsolya</dc:contributor>
    <dc:subject>Fakulacs</dc:subject>
    <dcterms:spatial>Ónod</dcterms:spatial>
    <dc:description xml:lang="hu">Keményfa, esztergályozott, csiszolt, csíkbőr-
    ⚡ bevonással. Ez az utóbbi szíjártó és szűcsmunka, a kulacs-szíjzat
    ⚡ csillagszerű, sugaras, majd vállszíjban folytatódik, rézcsattal ellátva.
    ⚡ </dc:description>
    <dc:description xml:lang="en">Emerized wooden canteen covered with foal skin.
    ⚡ </dc:description>
    <dc:type>kép</dc:type>
    <dc:format>jpg</dc:format>
    <dc:format>színes</dc:format>
    <dcterms:extent>magassága: 31,2 cm szájátmérő: 2,9 cm szélesség: 23,5 cm
    ⚡ dugóhossz: 4,5 cm</dcterms:extent>
    <dc:language>magyar</dc:language>
    <dc:rights>Kutatási engedéllyel</dc:rights>
    <dc:rights>CC-BY-NC-ND</dc:rights>
    <dc:rights>Herman Ottó Múzeum</dc:rights>
    <edm:type>IMAGE</edm:type>
```

8. ábra XML részlet - Herman Ottó Múzeum, ID 79797 rekord

A fájlneven túl a rekord formátumáról az `<edm:type>...</edm:type>` tagek árulkodnak, amik a MaNDA esetében az öt dokumentumtípusa lehet: *TEXT* (szöveg), *IMAGE* (kép), *SOUND* (hang), *VIDEO* (audiovizuális anyag), *3D* (3D modell). Minden XML fájlnak továbbá tartalmaznia kell az `<edm:dataProvider>` és az `<edm:provider>` mezőt. Az előbbi XML tag a partnerintézményt jelöli, az utóbbira azért van szükség, mert az összes rekordnál szükséges feltüntetni az aggregátort, amely minden esetben a MaNDA neve angolul (Hungarian National Digital Archive and Film Institute).

2. XML fájlok exportálása a MaNDA szerverére (9. ábra).



The screenshot shows the MaNDA web interface for XML export. At the top is the MaNDA logo, which consists of a stylized eye icon above the text 'MaNDA' and the full name 'Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet' below it. The main heading is 'XML fájl(ok) exportálása az FTP-re:'. Below this is a 'Típus:' label followed by four radio buttons: 'Szöveges', 'Kép', 'Hang', and 'Audiovizuális' (which is selected), and '3D'. There are two input fields: 'Intézményi ID:' and 'Rekord ID:', each followed by a small asterisk. Below these fields is an 'Exportálás' button. At the bottom of the interface is the Europeana logo and the text 'Copyright © 2014 MaNDA - Minden jog fenntartva'.

9. ábra Rekordok exportálásának felülete

Ez a folyamat a már legenerált XML fájlokat exportálja a MaNDA szerverén az *edmexport* mappába, az Europeana szakemberei is ezt az XML fájlokat tartalmazó mappát érik el. Mind a készre jelentés és XML generálás, mind az XML fájlok exportálása történhet dokumentumtípusonként és intézményenként illetve rekordonként. Abban az esetben, ha egy intézménytől egy adott dokumentumtípusból az összes rekord kerül exportálásra, akkor elegendő megfelelő checkbox-ot beklikkelni és az intézmény ID-ját megadnunk, ha csupán bizonyos rekordok lesznek exportálásra, akkor a megfelelő mezőbe vesszővel elválasztva kell megadnunk a rekordok ID-ját. A MaNDA szerverének egyszerű és biztonságos elérését egy WinSCP⁴⁰ nevezetű ingyenes, nyílt forrású, SSH-t⁴¹ használó SFTP⁴² kliens program teszi lehetővé. A program elsődleges célja a biztonságos fájlmásolás a helyi és egy távoli gép között.

⁴⁰ Windows Secure CoPy

⁴¹ Secure Shell

⁴² Secure File Transfer Protocol

3. Exportált rekordok adminisztrációja

Az Europeana adatexport pontos és naprakész adminisztrációja⁴³ érdekében a Kutatási és Fejlesztési Főosztályon dolgozó kollégák létrehozták az exportált rekordok adminisztrációját szolgáló webes felületet⁴⁴ (10. ábra). A felület segítségével egy felhő alapú Microsoft Office Excel-táblázatban tárolódnak az adott hónapokban exportált rekordok adatai. A táblázatban helyet kapott négy különböző automatikusan generált diagram:

- A partnerintézmények rekordjai dokumentumtípusonként,
- partnerintézmények rekordjai év szerinti bontásban,
- a fordításra került rekordok százalékos aránya az exportált tételeken belül,
- az exportált tételek megoszlása dokumentumtípusok szerint, az intézmények figyelembe vételével.



10. ábra Europeana adatexport adminisztrációs felülete

⁴³ MaNDA – Kutatási és Fejlesztési Főosztály: Europeana adatexport adminisztrációs felület belső dokumentáció. Budapest, 2014.

⁴⁴ Europeana adatexport adminisztrációs felülete: <http://mandadb.hu/europeana/admin/>

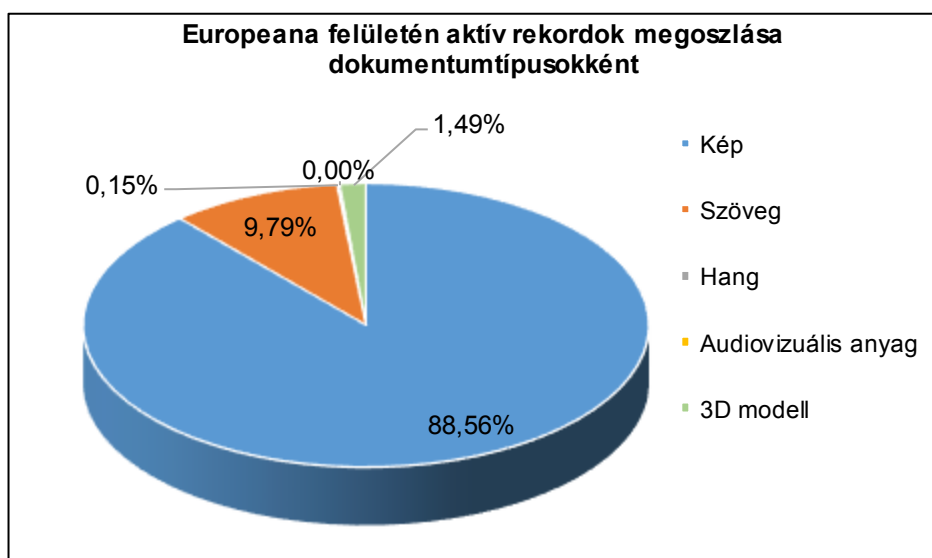
Az exportált rekordok adatainak feldolgozását szolgáló felület három alábbi lehetőséget tartalmaz:

- Űrlap kitöltése - Nyilvántartási űrlap tartalmazza az export dátumát, az partnerintézmény nevét, a rekord ID-ját és típusát, angol nyelvű fordítás meglétét, valamint, hogy elérhető-e már az Europeana nyilvános felületén.
- Excel letöltése - kitöltött Excel-táblázat offline változatának elérése.
- Kimutatás - Kitöltött Excel-táblázat online változatának elérése.

7.3. Exportált Rekordok

Az Europeana felé irányuló tartalomszolgáltatásnál a fővárosi intézmények mellett nagy szerepet kapnak az ország különböző részein található városi múzeumok gyűjteményinek publikálása. A MaNDA 2014. júniusától 2015. március végéig az alábbi tizenhárom intézménytől exportált rekordokat:

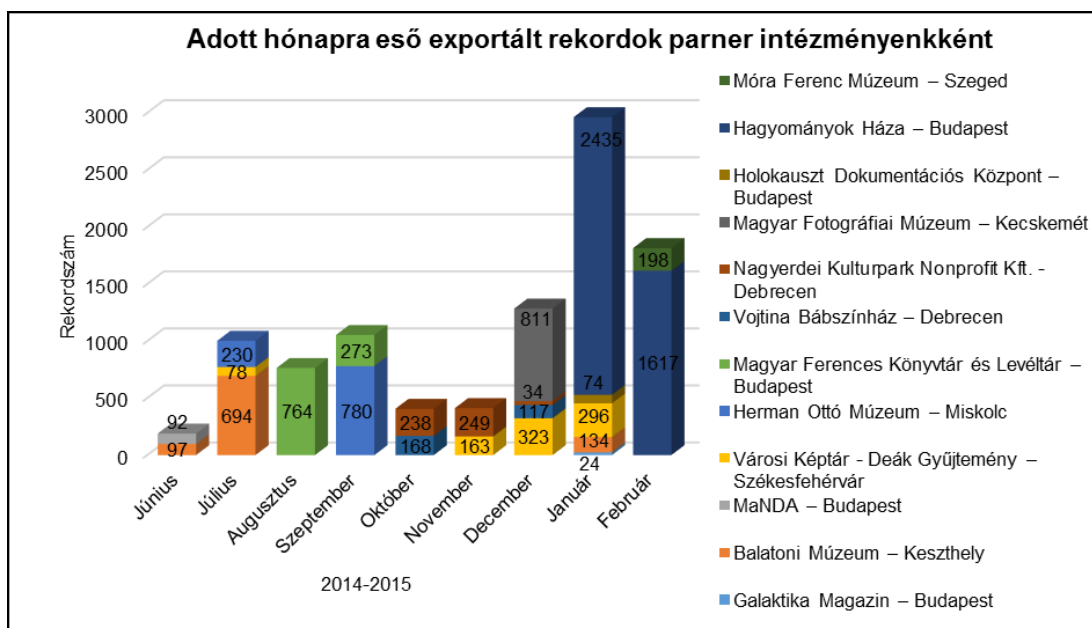
- Csongrád Megyei Levéltár – Hódmezővásárhely
- Balatoni Múzeum – Keszthely
- Galaktika Magazin – Budapest
- Hagyományok Háza – Budapest
- Herman Ottó Múzeum – Miskolc
- Holokauszt Dokumentációs Központ – Budapest
- Magyar Ferences Könyvtár és Levéltár – Budapest/Gyöngyös
- Magyar Fotográfiai Múzeum – Kecskemét
- MaNDA – Budapest
- Móra Ferenc Múzeum – Szeged
- Nagyerdei Kulturpark Nonprofit Kft. – Debrecen
- Városi Képtár-Deák Gyűjtemény – Székesfehérvár
- Vojtina Bábszínház – Debrecen



11. ábra Europeana nyilvános felületén elérhető rekordok

Kiemelkedő partnerintézményünk a keszthelyi Balatoni Múzeum, amelynek gyűjteménye a MaNDA adatbázisában közel 26 ezer dokumentumot tesz ki, főként archív képeslapokat és múzeumi tárgyakból készült régészeti és népművészeti témájú 3D modelleket.

A fent felsorolt intézmények kivétel nélkül nyilatkozatot⁴⁵ töltötték ki tételeik Europeana központi nyilvános felületén való nyilvánosságra hozatalának engedélyezéséről. A MaNDA Kutatási Fejlesztési Főosztálya 2014. júniusától 2015. március végéig egyesével válogatva és javítva 15.477 db rekordot készített el az Europeana adatexportnak megfelelően, amiknek 63 %-a, 9.901 db már aktív az Europeana nyilvános felületén, ennek a havi átlaga ≈ 1.100 db. A küldött rekordok 60 %-a, 5.940 db rendelkezik angol nyelvű fordítással, amit a Kutatási és Fejlesztési Főosztály munkatársa külső szerződött munkatárssal együtt készítettek.



12. ábra Europeana adatexport 2014-2015

⁴⁵ MaNDA – Kutatási és Fejlesztési Főosztály: Europeana Jognyilatkozat. Budapest, 2014.

8. Jövőbeli fejlesztések

8.1. Nemzeti Kulturális Digitális Kataszter

A közeljövőben elkészülő MaNDA törvény hatálya alá tartozó közgyűjtemények számára kötelező előírás lesz a gyűjteményeikben összegyűjtött kulturális vagyon értéken való nyilvántartása egy MaNDA által üzemeltetett központi nyilvántartó rendszerben.

A Nemzeti Kulturális Digitális Kataszter az erre szolgáló, felhő alapú, nem publikus adatbázisként kívánja lehetővé tenni az egyes gyűjtemények adatainak, gyűjteményi darabjainak nyilvántartását, az azonosításhoz elegendő alap metaadatokkal, a gyűjteményre és a lelőhelyre utaló azonosítási információkkal, az egyes gyűjteményi darabok beazonosíthatóságát lehetővé tevő leltári számmal, valamint az értékre vonatkozó számítással. A kötelezően nyilvántartandó metaadatok mellett az egyes intézményeknek lehetősége nyílik szabadon paraméterezhető metadatmezőket is létrehozni, és ezáltal egyéni adatokat nyilvántartani. Az országos adatbázis megvalósítása az egyes ágazati területeken megvalósuló aggregációs informatikai rendszerek nyújtotta szolgáltatások figyelembe vételével fog megtörténni, ugyanakkor a tervek szerint lehetőség lesz az ágazati aggregációból eddig kimaradt intézmények számára is az adatok közvetlen feltöltésére.

8.2. MaNDA DB új felülete

Az adatbázis új felhasználói felülete az alábbi szempontok, a korszerű felhasználói igények és az ide vonatkozó szakirodalom figyelembe vételével lett megtervezve (lásd: 7.-8. sz. melléklet). A Tudományos és Műszaki Tájékoztatás című folyóirat 2007 óta rendszeresen elemzi a tartalomszolgáltató oldalakat, adatbázisokat, és cikkekben teszik közzé a használat során észlelt hiányosságokat, egyúttal kiemelve a pozitív fejlesztéseket is. Ezeket a meglátásokat a MaNDA szakemberei összegyűjtötték⁴⁶ és iránymutatásnak tekintve a tervezés során figyelembe vették:

- biztosítani kell a minden platformon való böngészhetőséget Responsive Web Design alkalmazásával;
- az „egyszerű keresés” funkció legyen minden oldalról elérhető;
- támogatni kell az ékezet nélküli keresés lehetőségét, illetve a keresőkérdések és a találati halmazok megőrizhetőségét;
- a használati útmutatóban tájékoztatás szükséges: milyen rendezési elv szerint kapja a látogató a találatokat;
- többnyelvűség biztosítása (angol nyelvű verzió);
- karakterek kódolása: egységes Unicode szabvány (UTF-8) szerint történjen,
- akadálymentes változat biztosítása;
- web 2.0 funkciók beépítése, kommentelés lehetősége, megosztás, „like” lehetősége (ezek a funkciók közösséget szervezhetnek a MaNDA adatbázisa köré);
- vendégkönyv vagy fórum alkalmazása, felhasználók esetleges bevonása a feltárásba;
- fejlesztési irányokról célszerű tájékoztatni a közönséget;

⁴⁶ MaNDA - Kutatási és Fejlesztési főosztály: MaNDA DB új felhasználói felülete belső dokumentáció. Budapest, 2014.

- személyre szabható opciók kialakítása: a regisztrált felhasználók számára elérhető albumba rendezés, személyes címkék készítése, képszerkesztési lehetőségek és képeslapküldő szolgáltatás megvalósulása, kedvencek mappája;
- a képekre, részgyűjteményekre egyedi URL segítségével való hivatkozás – felhasználóbarát URL-ek alkalmazása;
- látogatottság mérése az ingyenes Google Analytics (GA) szolgáltatás segítségével, statisztikák közzététele az oldalon;
- célközönség figyelembe vétele a keresési találatok szűkítésénél, a MaNDA Múzeum összeállításában, a TOP 10 listánál, stb. (Hosszútávon ennek érdekében gondoskodni kell a jelenlegi kódolás kiterjesztéséről, mert bizonyos tartalmak esetén más kategorizálás lehet érvényes, mint a mozgóképi tartalmaknál („korhatár”). Mérlegelni kell az adatbázisban meglévő rekordok visszamenőleges feltöltését ezekkel a célcsoport-kódokkal.)

8.3. MaNDA Múzeum

A MaNDA Múzeum (9. sz. melléklet) egy olyan tervezett digitális gyűjtemény, amely alkalmas arra, hogy teljeskörű múzeumi funkciókat töltsön be. A gyűjtés – a MaNDA esetében digitalizálás – és a nyilvántartás – a MaNDA esetében adatbázis építés – csak egy része ezeknek a funkcióknak. A tudományos feldolgozás és a közművelődési funkciók mellett a kiállítási funkció legalább ugyanolyan fontos.

A virtuális kiállítás előre meghatározott témák alapján, több intézmény gyűjteményanyagából válogatás. Ez a „múzeumok felettisége”, a gyűjtemény előnye lehet, hiszen olyan összefüggésekre deríthet fényt, melyek nem egyértelműek mindenki számára.

Az együttműködő közgyűjtemények is motiválhatóak lesznek, ha – részvételükkel és a közreműködésük minél hangsúlyozottabb feltüntetésével, például keresztbe linkelésekkel – a MaNDA Múzeum internetes felülete nemcsak egy kereshető adatbázis lesz, hanem virtuális intézményi túráknak is otthont ad majd a közeljövőben.

9. Összegzés

A közgyűteményi és a közművelődési intézmények Magyarországszerte jelentősen különböző felkészültségi állapotban vannak az Europeana-ba való tartalomszolgáltatás tekintetében, és gyakorta saját digitális tartalmaik archiválására és hosszú távú megőrzésére nem képesek – ezt felismerve – a MaNDA létrejöttével nemzeti aggregátori és módszertani segítségnyújtó szerepében kívánja a fent említett intézmények munkáját segíteni.

Ha a teljes közgyűteményi szférát vizsgáljuk, akkor azt láthatjuk, hogy a magyarországi aggregációs feladatok megfogalmazására már a 2008-2009-es években sor került. Korábban csak a nagytömegű digitalizációs projektek elméleti előkészítése, és a digitalizálandó dokumentumok körének meghatározása állt a közgyűtemények figyelmének középpontjában. Ezek a törekvések döntően nem jutottak el a megvalósítás fázisához. A közgyűteményi szféra múzeumi és levéltári szegmensében lemaradás tapasztalható, az alapvető feladatok meghatározása és a követendő technológiák tekintetében is. A múzeumok és a levéltárak a mai napig csak a felkészülés fázisában járnak. Múzeumi részről a Magyar Nemzeti Múzeum, levéltári részről a Magyar Országos Levéltár ugyan ki lettek jelölve az ágazati aggregációs feladatokra, technológiai felkészültségük azonban még nem teszi őket alkalmassá a szolgáltatás elindítására.

Az Országos Kulturális Digitalizációs Programsorozat keretében meg lett teremtelve az a szükséges informatikai infrastruktúra, valamint az a tartalomfeltöltési rendszer, amely lehetővé teszi az intézményi partnerek ezen a szolgáltatáson keresztül tartalmaik eljuttatását a MaNDA-ba, ahol archiválják, majd exportálják őket az Europeana-ba. A feltöltés logikája figyelembe veszi a tartalomszolgáltatók sokszínűségét.

A programsorozat során végzett 2014-es szakmai szemlén kapott pozitív visszajelzések és a szakmai szemléken készült *Monitoring lapok* elemzése, kiértékelése után megállítható, hogy MaNDA partnerintézményei irányába sikeres koordináló munkát végez és a Help Desk csoporton keresztül kellő szakmai támogatást nyújt partnerintézményei felé.

Az aggregációs adatbázis közel egy éves működése alatt mára (2015. márciusában) több, mint 200.000 darab rekorddal gyarapodott és a további tömeges adatimportra váró rekordok száma is meghaladja a 760.000 darabot. Ez a mennyiségű digitalizált kultúrkinccs nem jöhetett volna létre, ha a MaNDA nem kellőképpen szakszerűen szervezi meg a digitalizációs munkafolyamatokat.

Amint a diplomadolgozatomban tárgyalt kérdésekből jól kiderült a MaNDA kulturális örökség megőrző és közreadó munkája sikeresen zárult az előző években, ami egészen 2016. február végig tartó – most is futó – harmadik országos digitalizációs programnak köszönhetően 2015-ben is biztosítva van. Azt, hogy a negyedik országos digitalizációs program, milyen paraméterekkel fog indulni, azt ma még nem lehet tudni. Azt viszont bátran ki lehet jelenteni, hogy a MaNDA által létrejött egy egységes szemléleten nyugvó, a hosszú távú megőrzést biztosítani kívánó nemzeti szolgáltató intézmény.

10. Irodalomjegyzék

Könyv, könyvrészlet, tanulmány:

KISS Marietta (szerk.): *A közös jogkezelők által alkalmazott szerzői jogdíjak szerepe az audiovizuális szektorban: Összefoglaló tanulmány.* Budapest, Magyar Szabadalmi Hivatal, 2007. p. 189.
http://www.sztnh.gov.hu/szerzoijog/tanulmany/MeH_study_kjk_final_2007.pdf

LAJTA Andor: *A Filmarchívum és Filmmúzeum emlékirata.* Budapest, Kézirat, 1953. p. 25.

LESZTER Attila (szerk.) *Webergonómia – Jakob Nielsen nyomán.* Budapest, Typotex Kft. Elektronikus Kiadó, 2011.

PRANTNER Csilla: *Webdesign,* Eger, 2013.
http://people.ektf.hu/kvcsilla/sites/all/malaj_webdesign_konyv_kvcsilla_2013.pdf

SENKEI-KIS Zoltán: *Az internetes szerzői jog, és annak könyvtári vonatkozásai.* Budapest, 2009. p. 8.
<http://doktori.btk.elte.hu/lit/senkeikiszoltan/tezis.pdf>

SZABÓ György (szerk.): *Magyar Filmtudományi Intézet és Filmarchívum 1957-1982.* Budapest, MFITU, 1982. p. 297.

Folyóirat, időszaki kiadvány:

BÁNKI Zsolt: *Felelet a Mandalatra* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2012. (59. évf.) 8. sz.
http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5674&issue_id=540

BÁNKI Zsolt: *Múzeumok az Europeanaban - az ATHENA* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2010. (57. évf.) 9. sz.
http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5367&issue_id=519

BOGNÁR Noémi Erika – KOZMA Zsófia – TORMÁSI Gabriella – TÓTH Máté: *A könyvtári blogok mint virtuális közösségi terek* In: Könyvtári Figyelő, 2011. jan. (57. évf.) 1. sz. 59-74. p.

http://blog.justhvk.hu/wpcontent/uploads/2011/04/2011_1_Blogok_v2.pdf

FÜLÖP Csaba – KOVÁCS László – MICSIK András: *A metaadatsémák és a szemantikus web: egységesítés és specializáció a metaadatok világában.* In: Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 2004. (51. évf.) 7. sz. 276–284. p.

http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=3648&issue_id=452

GANTNER Ilona: *Szellemi értékőrzés és az Intervideo. Beszélgetés Marx Józseffel, a Magyar Filmintézet igazgatójával.* In: Népszava, 1988. aug. 9. (116. évf.) 10. sz. 7. p.

GERVAI András: *Budapest – „filmpályaudvar” Látogatás a Magyar Filmintézetben.* In: Magyar Hírlap, 1994. feb. 7. (26. évf.) 37 sz. 9. p.

GYENGE Anikó – BÉKÉS Gergely: *A Digital Rights Management szerzői jogi természetéről.* In: Iparjogvédelmi és Szerzői Jogi Szemle, 2006, (10. évf.) 1. szám, 44. p.

KOVÁCSNÉ Koreny Ágnes: *Europeana.* In: Tudományos és műszaki tájékoztatás, 2009. (56. évf.) 11.-12. sz.

http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=5230&issue_id=510

LÁDI László: *2.0 – a weben és a könyvtárakban.* In: Tudományos és műszaki tájékoztatás, 2008. (55. évf.) 9. sz.

http://tmt.omikk.bme.hu/show_news.html?id=4981&issue_id=497

Internet:

BALOGH Endre: *A MaNDA nem egy jó csaj, mégis sokan fogják lájkolni a neten (1. rész)*

<http://www.prae.hu/index.php?route=article%2Farticle&aid=4587>

Hozzáférés ideje: (2015. március 2.)

BALOGH Endre: *A MaNDA nem egy jó csaj, mégis sokan fogják lájkolni a neten (2. rész)*

<http://www.prae.hu/index.php?route=article/article&aid=4608>

Hozzáférés ideje: (2015. március 2.)

CREATIVE COMMONS weboldala: <http://creativecommons.org/choose>

Hozzáférés ideje: (2014. október 17.)

DELTHA Rendszerház Kft.: *PortalWare termékcsalád bemutatása*

http://www.deltha.hu/termek/delthaportal/PortalWarefinal147_hu.pdf

Hozzáférés ideje: (2015. március 1.)

EUROPEANA által javasolt licencek: <http://pro.europeana.eu/available-rights-statements>

Hozzáférés ideje: (2014. október 17.)

HETI VILÁG GAZDASÁG: *A Miniszterelnökséghez került a MaNDA*

http://hvg.hu/itthon/20130215_A_Miniszterelnokseghez_kerult_a_MaNDA/

Hozzáférés ideje: (2014. október 17.)

KÉPES Gábor: *Digitalizálás országszerte*

http://mandarchiv.hu/cikk/3627/Digitalizalas_orszagszerte

Hozzáférés ideje: (2015. március 30.)

KULTURPONT: Májustól folytatódik a kulturális digitalizálási program

<http://kulturpont.wordpress.com/2014/04/29/majustol-folytatodik-a-kulturalis-digitalizalasi-program/>

Hozzáférés ideje: (2015. január 5.)

MAGYAR Könyvtárosok Egyesülete: *Kulturális közfoglalkoztatás*
http://mke.info.hu/wpcontent/uploads/2013/11/Kulturalis_kozfoglalkoztatás_2013_11_08.pdf Hozzáférés ideje: (2015. január 5.)

MAGYAR Nemzeti Filmintézet hivatalos archív honlapja:
<http://www.filmintezet.hu/> Hozzáférés ideje: (2015. január 7.)

MAGYAR Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet hivatalos honlapja:
<http://mandarchiv.hu> Hozzáférés ideje: (2015. március 7.)

MAGYAR Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet összes internetes megjelenése <http://kulturkincs.hu/> Hozzáférés ideje: (2015. március 5.)

MAGYAR Online: *A MaNDA megkezdte az adatexportot az Europeana felé* <http://www.mon.hu/a-manda-megkezdte-az-adatexportot-az-europeana-fele/2540420> Hozzáférés ideje: (2014. november 17.)

MAGYAR Online: *Kinyitott Európa digitális könyvtára*
<http://www.mon.hu/kinyitott-europa-digitalis-k246nyvtara/news-20081124-11143779> Hozzáférés ideje: (2014. november 17.)

MÚLT-KOR történelmi portál: *Megalakult a Magyar Nemzeti Digitális Archívum*
http://multkor.hu/20110608_megalakult_a_magyar_nemzeti_digitalis_archivum Hozzáférés ideje: (2014. október 15.)

MÚLT-KOR történelmi portál: *Digitalizált kulturális javak a magyar EU-elnökség napirendjén*
http://multkor.hu/20101118_digitalizalt_kulturalis_javak_a_magyar_eu_elnokseg_napirendjen
Hozzáférés ideje: (2014. október 15.)

MÚLT-KOR történelmi portál: *Létrejön a Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet*

<http://multkor.hu/20110510/letrejon-a-magyar-nemzeti-digitalis-archivum-es-filmintezet> Hozzáférés ideje: (2014. október 15.)

ORSZÁGOS Széchényi Könyvtár: *Beszámoló a MANDA konferenciáról*

<http://www.oszk.hu/hirek/beszamolo-manda-konferencia>

Hozzáférés ideje: (2015. január 16.)

SZŐCS Géza: *Létrejön a Magyar Nemzeti Digitális Archívum*

<http://www.origo.hu/kultura/20101118-szocs-geza-magyar-nemzeti-digitalis-archivumot-hoznak-letre>

Hozzáférés ideje: (2014. október 15.)

UJVÁROSSY Andor: *Országos kulturális digitalizációs közfoglalkoztatási mintaprogram 2013-2014*

http://mandarchiv.hu/cikk/2683/Orszagos_kulturalis_digitalizacios_kozfoglalkoztatasi_mintaprogram_20132014

http://mandarchiv.hu/dokumentum/2794/MaNDA_sajtoanyag_ko_zfoglalkoztatasi_201314.pptx

Hozzáférés ideje: (2015. március 30.)

11. Ábrajegyzék

1. ábra	A MaNDA épülete - Budapest, Budakeszi út	9 -
2. ábra	Digitalizálás megoszlása intézményenként a 2014-es programban.....	12 -
3. ábra	MaNDA DB rekordok növekedése	20 -
4. ábra	Az MVC tervezési minta reprezentációja	27 -
5. ábra	Részlet a MaNDA által feltöltött rekordokból az Europeana felületén	45 -
6. ábra	Europeana exportfelület	46 -
7. ábra	Rekordok készre jelentésének felülete	48 -
8. ábra	XML részlet - Herman Ottó Múzeum, ID 79797 rekord.....	49 -
9. ábra	Rekordok exportálásának felülete	50 -
10. ábra	Europeana adatexport adminisztrációs felülete	51 -
11. ábra	Europeana nyilvános felületén elérhető rekordok.....	53 -
12. ábra	Europeana adatexport 2014-2015	54 -

12. Mellékletek, táblázatok

1. sz. melléklet

Monitoring lap – Szakmai szemle

MaNDA Kutatási és Fejlesztési Főosztály

A Magyar Nemzeti Digitális Archívum és Filmintézet (továbbiakban MaNDA) Országos Kulturális Digitalizációs Közfoglalkoztatási Program 2014 (továbbiakban Program) elnevezésű projekt keretében, a partnerintézményekben végzett szakmai szemle dokumentációja. A monitoring célja a digitalizáció és a digitális megőrzés munkafolyamatainak áttekintése, illetve közvetlen, személyes kommunikáció és oktatás.

<i>A látogatás helyszíne</i>	
<i>A látogatás dátuma</i>	
<i>A látogatást lefolytató szakmai szemle-felelős neve</i>	
<i>A látogatást lefolytató szakmai szemlemunkatárs(ak) neve</i>	

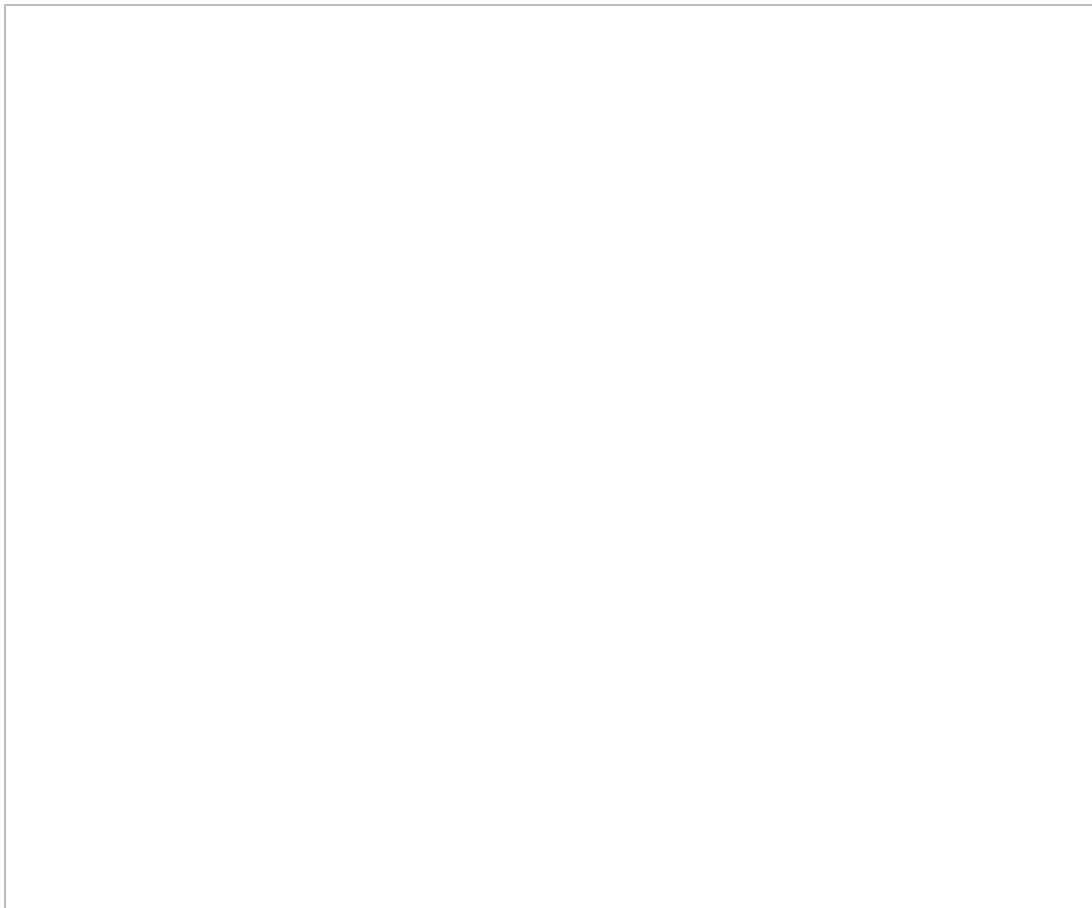
A partnerintézmény részéről a látogatáson közreműködő személyek:

<i>Név</i>	<i>A Programban betöltött szerep</i>	<i>Elérhetőség</i>

A szakmai szemle során, a partnerintézményben folyó digitalizációs és digitális megőrzésre irányuló munka kapcsán, a MaNDA szakmai szemle-felelőse által tett észrevételek, tapasztalatok.

<i>Tevékenység</i>	<i>Észrevétel, tapasztalat</i>
<i>Digitalizációs tevékenység 1: szkennelés, fotózás</i>	
<i>Digitalizációs tevékenység, 2: digitális dokumentumok szerkesztése</i>	
<i>Metaadatolás szakmai ellenőrzése</i>	

A partnerintézmény programfelelőisének észrevételei, tapasztalatai




Kelt: _____

MaNDA szakmai szemle-felelős


Partnerintézmény programfelelős

2. sz. melléklet

Keszthelyi Balatoni Múzeum – Csutora 3D modell (ID 203639)




Bejelentkezve: **szetele** **Kijelentkezés**




Csutora

Fa, esztergályozott. Kerek, két félkör alakú lábon áll. Oldalt körökkel díszített. Barna. Hernád Tibor gyűjtése - Gyenesdiás.

Brown wooden flask of turned wood with two semicircle-formed legs, decorated with circles. Collected by Tibor Hernád, in Gyenesdiás, 1963.





tárgy	csutora
térbeli vonatkozás	Gyűjtés: Gyenesdiás
időbeli vonatkozás	Megszerzés: 1963
formátum	3DSOM
méret	Sz.: 1,8 cm
méret	M.: 28 cm
méret	V.: 6 cm
leltári szám/regisztrációs szám	63.22.2
forrás	Balatoni Múzeum - Néprajzi gyűjtemény
hozzáférési jogok	kutatói engedéllyel
licenz	CC BY-NC-ND
jogtulajdonos	Balatoni Múzeum

3. sz. melléklet – MaNDA DB statisztika (2015. január 8.)

Hely	Intézmény	Szöveg	Kép	Hang	AV anyag	3D	Összesen
Bonyhád	Solymár Imre Városi Könyvtár	1 668	354	0	0	0	2 022
	Völgységi Múzeum	0	1 825	0	0	0	1 825
Budapest	Magyar Természettudományi Múzeum	0	0	0	0	0	0
	BTM / Kiscelli Múzeum	125	277	0	0	0	402
	BTM Aquincumi Múzeum	0	0	0	0	0	0
	Budapest Főváros Levéltára	0	0	0	0	0	0
	ELTE	390	283	0	0	0	673
	ELTE Egyetemi Könyvtár						
	Fővárosi Állat- és Növénykert	0	0	0	0	0	0
	FSZEK	0	0	0	0	0	0
	Galaktika Magazin	0	0	24	0	0	24
	Hagyományok Háza	2	4 317	0	0	0	4 319
	Hálózat a Színházért Alapítvány	0	4 503	0	598	0	5 101
	HM Hadtörténeti Intézet és Múzeum	0	0	0	0	0	0
	Holokauszt Dokumentációs és Emlékközpont	76	0	0	0	0	76
	Honvédelmi Minisztérium Kegyeleti Főosztály	0	0	0	0	0	0
	Iparművészeti Múzeum	0	0	0	0	0	0
	KSH Könyvtár	20	0	0	0	0	20
	Magyar Kereskedelmi és Vendéglátóipari Múzeum	23	8 562	0	0	0	8 585
	Magyar Nemzeti Levéltár	0	0	0	0	0	0
	Magyar Nemzeti Múzeum	23	4 078	0	0	73	4 174
	Magyar Nemzeti Múzeum / NÖK	0	0	0	0	0	0
	MaNDA	302	1 141	30	777	4	2 254
	MaNDA - Közfog	779	3 905	0	24	0	4 708

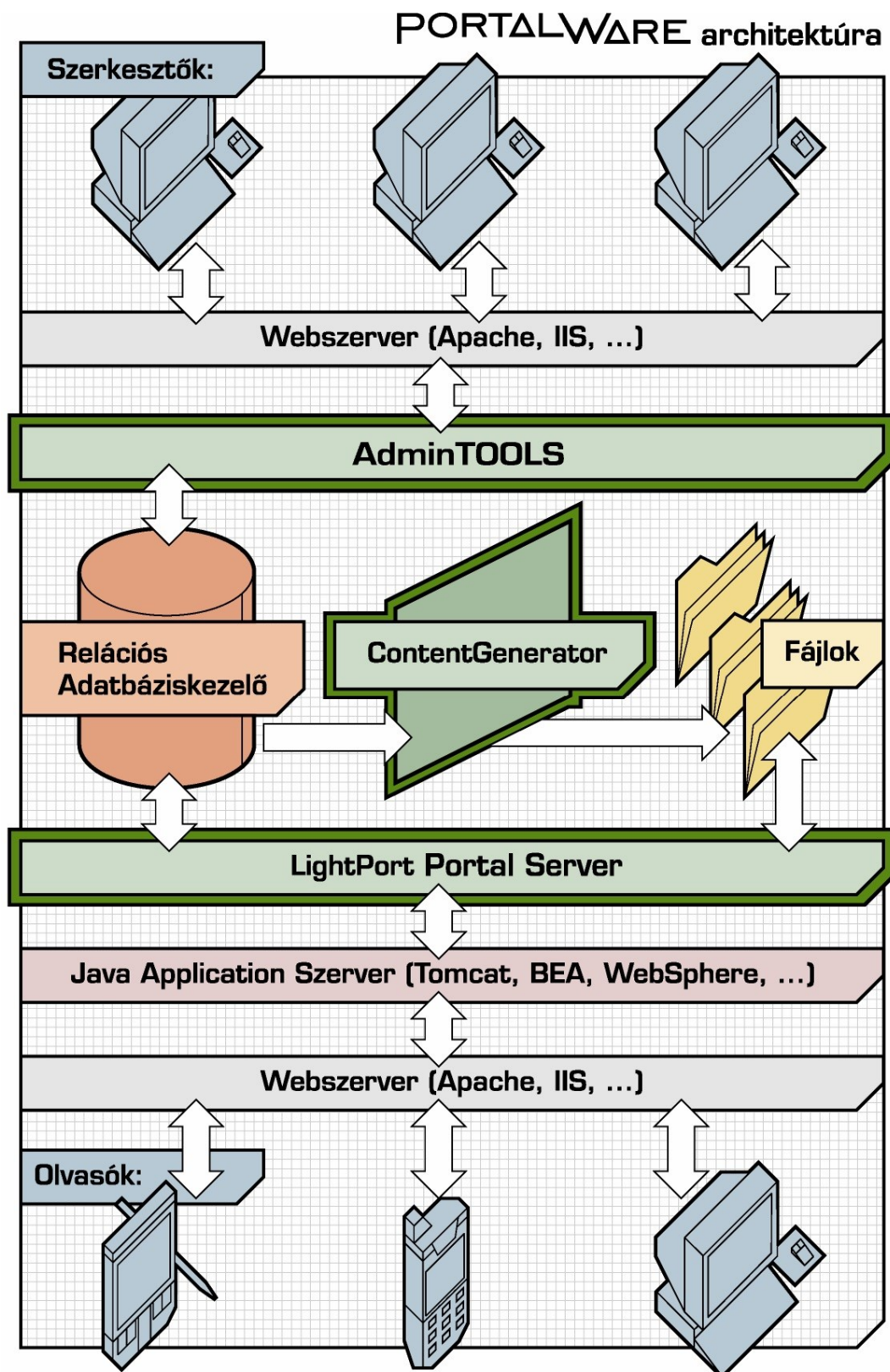
	MTA Bölcsészettudományi Kutatóközpont	95	386	0	0	0	481
	MTA Könyvtár és Információs Központ	0	0	0	0	0	0
Budapest	MTA Társadalomtudományi Kutatóközpont	171	0	0	0	0	171
	Nemzeti Színház	0	168	0	0	0	168
	Néprajzi Múzeum	0	0	0	0	0	0
	NJSzTiT	0	0	0	24	0	24
	Országos Széchényi Könyvtár	0	0	0	0	0	0
	Országos Széchényi Könyvtár / RPHA (Név?)	0	0	0	0	0	0
	Országos Színháztörténeti Múzeum és Intézet	636	0	0	0	0	636
	Országgyűlési Könyvtár	0	0	0	0	0	0
	Szépművészeti Múzeum / MNG	152	370	0	0	13	535
Debrecen	Debreceni Egyetem	5 189	0	0	0	0	5 189
	MODEM	388	736	0	0	0	1 124
	Csokonai Színház	376	5 197	0	0	0	5 573
	Déri Múzeum	174	1 532	62	0	0	1 768
	Magyar Nemzeti Levéltár	56	0	0	0	0	56
	Méliusz Juhász Péter Könyvtár	0	1	0	0	0	1
	Művelődési Központ	724	850	14	30	0	1 618
	Polgármesteri Hivatal	425	194	0	0	0	619
	Tiszántúli Református Egyházkerület Könyvtára	1 496	2 117	0	0	0	3 613
Gyöngyös, Budapest	Magyar Ferences Könyvtár Gyöngyösi Műemlékkönyvtára	1 022	1	0	0	0	1 023
Hódmező- vásárhely	Csongrád Megyei Levéltár	62	1 431	0	0	0	1 493
	Németh L. V. Kt. és Pósa L. Gyermekkt.	0	0	0	0	0	0
	Önkormányzat	0	0	0	0	0	0
	Tornyai János Múzeum és Közművelődési Köz.	7 178	1 837	0	0	0	9 015

Kaposvár	Együd Árpád Kulturális Központ	0	959	0	0	0	959
	Rippl-Rónai MH Városi Múzeum	0	3 718	0	0	0	3 718
	Takáts Gyula Megyei és Városi Könyvtár	658	0	0	0	0	658
Kecskemét	"Leskowsky Hangszergyűjtemény Közalapítvány"	52	374	0	0	0	426
	Bács-Kiskun megyei Katona József Kvt.	4 117	0	0	0	0	4 117
	Görögkatolikus Szervezőlelkészség	205	135	0	0	0	340
	HELPI Ifjúsági Iroda	10	668	0	0	0	678
	Katona József Múzeum	4 342	5 136	0	0	0	9 478
	Kecskemétfilm Kft.	15	40	0	0	0	55
	Magyar Fotográfiai Múzeum	0	843	0	0	0	843
	Megyei Jogú Város Önkormányzata	0	0	0	0	0	0
	Szent Család Plébánia	28	1	0	0	0	29
	Balatoni Múzeum	0	24 065	0	0	233	24 298
	Városi Könyvtár	0	0	0	0	0	0
Mezőkövesd	Közkincs-Tár Nonprofit Kft.	202	2 019	0	0	0	2 221
Miskolc	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Levéltár	0	0	0	0	0	0
	Evangélikus Egyház	5 927	860	0	0	0	6 787
	Herman Ottó Múzeum	0	1 840	0	0	0	1 840
	II. Rákóczi Ferenc Megyei és Városi Könyvtár	5 559	0	0	0	0	5 559
	Miskolci Egyetem	1 716	0	0	0	0	1 716
	Nemzeti Színház	0	4 410	0	0	0	4 410
Nyíregyháza	Nyíregyháza - Jósza András Múzeum	1 000	6 432	0	0	0	7 432
Ózd	Digitális Iroda						0
	Muzeális Gyűjtemény	0	782	0	0	49	831
	Városi Könyvtár	2 441	0	0	0	0	2 441
	Városi Művelődési Központ Muzeális Gyűjt.	1	2 060	0	0	0	2 061

Pápa	Gróf Esterházy Károly Múzeum	3	3 279	0	0	0	3 282
	Jókai Mór városi Könyvtár	0	0	0	0	0	0
Rákóczi falva	Macimúzeum	0	0	0	0	35	35
Szeged	Móra Ferenc Múzeum	855	4 048	0	0	0	4 903
Székesfehérvár	Városi Képtár-Deák Gyűjtemény	0	922	0	0	0	922
Szendrő	Közművelődési Központ és Könyvtár	1 505	376	1	16	0	1 898
Szentendre	Szabadtéri Néprajzi Múzeum	0	623	0	0	0	623
Szerencs	Zempléni Múzeum	0	0	0	0	0	0
Szolnok	Damjanich János Múzeum	1	2 234	0	0	0	2 235
	MNL Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Levéltára	37	227	0	0	0	264
	Verseghegy Ferenc Könyvtár	189	1 869	0	0	0	2 058
Szombathely	Savaria Múzeum	46	900	0	0	0	946
Tata	Kuny Domokos Múzeum	811	5 607	0	0	0	6 418
Zalaegerszeg	Salla Művelődési Központ és Könyvtár	19	352	0	0	0	371
Zsámbék	Közművelődési Intézet és Könyvtár	376	1 546	0	0	0	1 922
Összesen:							175 047

4. sz. melléklet

PortalWare architektúra felépítése



Az melléklet forrása: DELTHA Rendszerház Kft.

URL: <http://www.deltha.hu>

5. sz. melléklet

MaNDA DB szerkesztői felülete bejelentkezést követően

ExtJS portál

Bejelentkezve: szetele (SzÁzts Etele) Frissítés Kilépés

Dashboard | szöveg

keresés

id:

cím/tárgy:

szervezet:

névvel kölcsonzóve: ☐



Rendezés: id Irány: Csökkenő Méret: 25

új

id	cím/tárgy	lead kép	szervezet	
250321	A tolnai utcanevek (rendszer)változása	A tolnai utcanevek (rendszer)változása	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte1
250318	Trencsén vármegyei úrbéni összeíró biztosok nevei (Mária Terézia úrbérendez...	Trencsén vármegyei úrbéni összeíró biztosok nevei (Mária Terézia úrbérendez...	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte1
250317	Ferences Közlöny 1931/01	Ferences Közlöny 1937/01	Magyar Ferences Könyvtár és Levéltár	User: mfk12
250312	Guruntyi, Házigrány, Istenlejt, Nacsagrom és Nacsapereg	Guruntyi, Házigrány, Istenlejt, Nacsagrom és Nacsapereg	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte1
250311	Harangláb kutanevei	Harangláb kutanevei	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250309	Bánfa kútjai	Bánfa kútjai	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250308	Marika		Szendről Közművelődési Központ és Könyvtár	User: szendro
250307	A földgömb használata		Szendről Közművelődési Központ és Könyvtár	User: szendro
250305	Hegymászó útnevek a Szilyó-sziliklón	Hegymászó útnevek a Szilyó-sziliklón	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250304	Mónika		Szendről Közművelődési Központ és Könyvtár	User: szendro
250275	Kecskemét első hivatalos utcanevei	Kecskemét első hivatalos utcanevei	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250274	Zsoltárkönyv: Krakkó, 1548	Zsoltárkönyv: Krakkó, 1548	Miskolci Egyetem	User: elte2
250273	Akilihegy helynevei	Akilihegy helynevei	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250270	Kisbábót néhány dőlőnévről	Kisbábót néhány dőlőnévről	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250269	A villamosenergia-rendszerek gazdaságföldrajzi problémái	Villamosenergia	Szendről Közművelődési Központ és Könyvtár	User: szendro
250263	Férfi és női azonosítónevek az interneten	Férfi és női azonosítónevek az interneten	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250261	Névelméleti alapvetések a magyar ragadványnév-kutatás első korszakában (1...	Névelméleti alapvetések a magyar ragadványnév-kutatás első korszakában (1...	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250258	Új névfomákkal az Európai Unióban?	Új névfomákkal az Európai Unióban?	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250257	A csecesmő		Szendről Közművelődési Központ és Könyvtár	User: szendro
250254	Személynevek megváltozott nyelvi és kulturális környezetben - a külföldön élő ...	Személynevek megváltozott nyelvi és kulturális környezetben - a külföldön élő ...	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250252	A családnevek konnotációjáról	A családnevek konnotációjáról	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250248	Balazsér mai családnevei	Balazsér mai családnevei	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250245	Adalékok a helynévi eredetű családnevek kialakulásához – A Gutkeled nemze...	Adalékok a helynévi eredetű családnevek kialakulásához – A Gutkeled nemze...	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250242	A germán nevek továbbélése Hollandiában	A germán nevek továbbélése Hollandiában	Eötvös Loránd Tudományegyetem	User: elte2
250241	Gazdasági gyakorlatok	Gazdasági	Szendről Közművelődési Központ és Könyvtár	User: elte2

6. sz. melléklet

Miskolci Herman Ottó Múzeum – Fakulacs (ID 79797)

MaNDA Core	
Felhasználónév	Bejelentkezés
	<h2>Fakulacs</h2> <p>Keményfa, esztergályozott, csiszolt, csikóbőr bevonással. Ez az utóbbi szíjjártó és szűcsmunka, a kulacs-szíjazat csillagszerű, sugaras, majd vállszíjban folytatódik, rézcsattal ellátva.</p> <p>Emerized wooden canteen covered with foal skin.</p>
Eredeti dokumentum fellelhetősége	
	
<hr/>	
közreműködő	Fotó: Zöldi Orsolya
tárgy	Fakulacs
térbeli vonatkozás	Ónod
kiadás/létrehozás helye	Herman Ottó Múzeum
formátum	jpg
kép színe	színes
méret	magassága: 31,2 cm szájátmérő: 2,9 cm szélesség: 23,5 cm dugóhossz: 4,5 cm
leltári szám/regisztrációs szám	53.564.1.1.
hozzáférési jogok	Kutatói engedéllyel
licenz	CC BY-NC-ND
jogtulajdonos	Herman Ottó Múzeum
felhasználói címke	Herman Ottó Múzeum
célközönség	Muzeológusok, néprajzosok, kézművesek, keramikusok, egyéb

7. sz. melléklet


A MaNDA DB tervezett új nyilvános kereső felülete





8. sz. melléklet

A MaNDA DB tervezett új nyilvános kereső felülete

BELEPÉS • MAGYAR ▼



Magyar Nemzeti Digitális Archívum
"A magyar kultúra adatbázisa"

Adatbázisunkban 125645 rekord, 1542685 metaadat található.

Találatok szűrése:

▼ Média típus

☐ SZÖVEG

☐ KÉP

☐ HANG

☐ VIDEO

☐ 3D

► Létrehozó

► Tárgy

► Térbeli vonatkozás

► Kiadó

► Dátum


► Intézmény

► Nyelv

► Licenz


Találatok száma oldalanként: 25 ▼


Találatok száma: 1522 db. << ◀ 2/63 ▶ >>



Szigliget, Írók Alkotóháza

A szigligeti Irodalmi Alkotóház, volt Eszterházy Kastély képe. A háttérben a vár romja. Turizmus, művelődés.






Szigliget, Írók Alkotóháza

A szigligeti Irodalmi Alkotóház, volt Eszterházy Kastély képe. A háttérben a vár romja. Turizmus, művelődés.






Szigliget, Írók Alkotóháza


A szigligeti Irodalmi Alkotóház, volt Eszterházy Kastély képe. A háttérben a vár romja. Turizmus, művelődés.






Szigliget, Írók Alkotóháza

A szigligeti Irodalmi Alkotóház, volt Eszterházy Kastély képe. A háttérben a vár romja. Turizmus, művelődés.



Találatok száma: 1522 db. << ◀ 2/63 ▶ >>

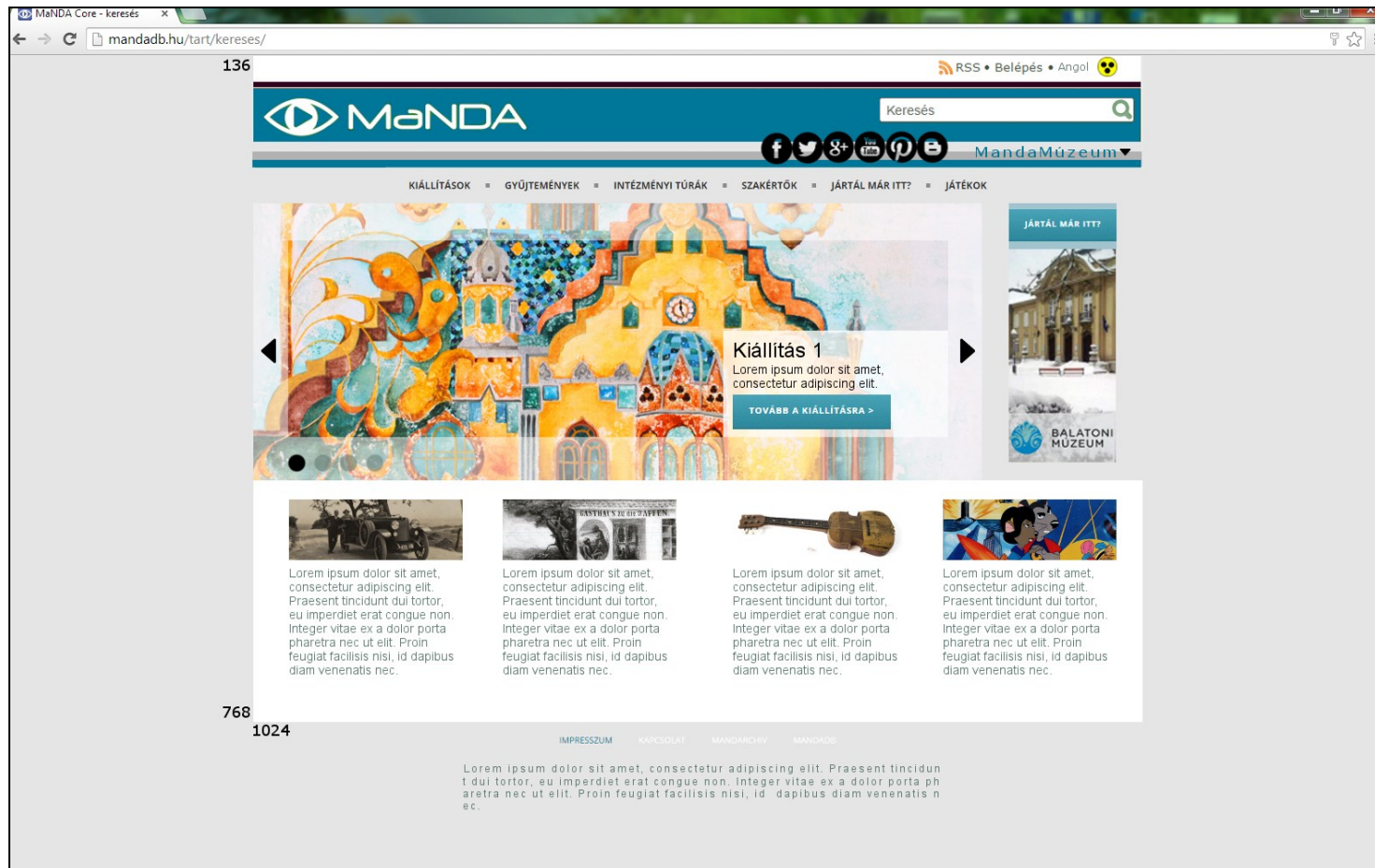
IMPRESSZUM • KAPCSOLAT

 [Vissza az oldal tetejére](#)

- 79 -

9. sz. melléklet

A MaNDA Múzeum tervezett felülete



13. Kulcsszavak

1. adatbázis
2. aggregáció
3. digitalizáció
4. digitális archívum
5. kulturális örökségvédelem