

Capitolul 6.

Cultura electronică, eCultură

6.1. Cultura electronică, eCultură

6.2. Concepte principale

- a) Obiect cultural digital. Digitizare. Biblioteci digitale
- b) Funcțiile și serviciile bibliotecii digitale. Virtualizare
- c) Repozitorii de cunoștințe științifice
- d) Proprietatea intelectuală și managementul drepturilor digitale
- e) Standarde și tehnologii
- f) Sisteme informatice, unelte software, produse comerciale și libere

6.3. eCultură în Uniunea Europeană și în lume

6.3.1. Asociații, organizații, conferințe

6.3.2. Programele și proiectele Uniunii Europene

- a) Tel, EDL, și Tel-me-mor
- b) Epoch și Delos
- c) Minerva eC
- d) Michael+
- e) Caspar, Planets, DPE
- f) Programul eScience
- g) Isaac

6.3.3. Proiectul european Bricks

6.4. eCultură în România

Note și bibliografie

6.1 . Cultura electronică, eCultură

Enormul volum al informațiilor din domeniul culturii reprezintă o sursă de încântare, de iluminare și de învățare continuă, fie în știință fie în domeniile

umaniste. În toate aceste trei roluri ale serviciilor culturale tehnologia informației și comunicațiilor oferă un sprijin substanțial atât către utilizatorii beneficiari – publicul larg și specialiștii domeniului, cât și pentru administratorii organizațiilor culturale publice sau private. Serviciile electronice publice culturale s-au extins semnificativ în general, și în special în domeniul muzeelor, bibliotecilor, arhivelor și siturilor arheologice de toate felurile.

Patrimoniul cultural, sau moștenirea culturală (CH, Cultural Heritage), tangibilă și intangibilă, mobilă și imobilă, conservată și făcută publică de instituțiile culturale (muzee, biblioteci și arhive, situri arheologice, organizații ale patrimoniului natural, etnografic, etc.) trece printr-un proces cu intensitate crescândă de digitizare în vederea conservării pe termen lung și a prezentării publice prin mijloace electronice. Digitizarea (punerea informației culturale – text, imagini, filme, audio - într-un format electronic) este un proces de durată și relativ costisitor, și reprezintă o prioritate a instituțiilor culturale europene și a celor din toate țările dezvoltate.

În Uniunea Europeană, în cadrul programului i2010 al Strategiei reînnoite de la Lisabona, se lansează în 2005 Inițiativa Bibliotecii Digitale (DLI, Digital Library Initiative), ca una din cele trei inițiative principale ale programului (1). Memoria culturală colectivă a Europei, păstrată în instituțiile culturale europene (biblioteci, muzee și arhive, alte organizații înrudite, publice și private) și reprezentând moștenirea culturală și științifică, este pusă sub formă digitală pentru a deveni larg accesibilă publicului și specialiștilor, și pentru a constitui un factor cheie în dezvoltarea unor sectoare precum cultura, educația, turismul, media, știința și afacerile. Obiectivele inițiativei DLI sunt digitizarea conținutului din toate domeniile culturale și științifice, accesul prin Internet al tuturor la conținutul digitizat, și conservarea pe termen lung a acestui conținut. Inițiativa își propune ca până în 2010 să fie disponibile pe Internet cel puțin 6 milioane de cărți, ziare și reviste, fotografii, manuscrise, hărți, filme și piese muzicale, și, tot până atunci, aproape toate bibliotecile, muzeele și arhivele europene să fie capabile să-și lege conținutul digital la infrastructura inițiativei. Un număr însemnat de proiecte și programe europene în curs urmăresc să ofere sprijin acestei inițiative de amploare (vom reveni asupra unora mai importante). Un bun exemplu de bibliotecă digitală europeană, construită în spiritul inițiativei DLI, este Gallica 2 ce aparține Bibliotecii Naționale a Franței, care conține circa 200.000 de obiecte culturale digitale accesibile gratuit (2).

eCultura, ca termen generic, reprezintă utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor în domeniul culturii, în special pentru punerea sub formă electronică

(digitală) a cunoștințelor culturale și științifice și oferirea acestora publicului larg și specialiștilor prin căi electronice (Internet, intranet, telefoane mobile, alte echipamente specializate). În sensul cel mai larg – conform definiției UNESCO - moștenirea culturală, sau patrimoniul cultural, include muzeele, moștenirea culturală mobilă (tablouri, sculpturi, produse meșteșugărești, ..), patrimoniul cultural din documente și cel digital, moștenirea cinematografică, orașele istorice, siturile naturale sacre și culturale, patrimoniul cultural subacvatic, tradițiile orale, limbile, evenimentele festive, ritualurile și credințele, muzica, artele interpretative (teatru, dans, mimă, ..), medicina tradițională, sporturile și jocurile tradiționale, tradițiile culinare. Toate aceste resurse culturale își pot găsi o formă electronică pentru a putea fi mai apoi conservate și accesate de toți.

6.2. Concepte principale

O bibliografie privind conceptele principale se poate găsi de exemplu în publicațiile proiectelor europene Bricks și Epoch (3).

a) Obiect cultural digital. Digitizare. Biblioteci digitale

Obiectul cultural digital (digital cultural object) este o entitate compusă din două părți - conținutul cultural și descrierea acestui conținut, ambele digitizate. Conținutul cultural reprezintă informația culturală pusă sub formă electronică. Acest conținut este de o mare varietate și cuprinde, de exemplu, cărți, ziare și reviste, manuscrise, fotografii, filme, hărți, discursuri, muzică, etc. puse în formate electronice interoperabile, pentru a fi utilizabile de toată lumea. Teoretic vorbind orice obiect cultural (de la un fragment de text până la un film cu animale din grădina zoologică) poate fi pus într-un format digital. Exemple de astfel de formate interoperabile sunt .pdf, .gif, .tiff, .au, .aui, .mpg, Shockwave, Quicktime.

Descrierea conținutului cultural conține informații care permit căutarea și descoperirea obiectului cultural prin mijloace electronice, prin Internet și intranet, și constă, în esență, dintr-o serie de cuvinte cheie (metadata - date despre date). Informația de descriere trebuie să fie standardizată pentru a permite interoperabilitatea - adică accesul la resursele culturale digitizate al unor sisteme diferite. Partea de descriere este structurată de regulă după standardul de facto

pentru metadatae numit Dublin Core sau după modelele de descrieri de date semantice (de exemplu prin OWL). (Unele explicații mai tehnice se găsesc în Anexa 3).

Digitizarea este procesul de transpunere a conținutului cultural într-un format electronic, de regulă sub formă de obiect cultural digital. Procesul nu este foarte complex, dar este de durată și destul de costisitor întrucât se referă la volume foarte mari de informații (miliarde de cărți și periodice în bibliotecile europene, milioane de ore de film și video în arhivele producătorilor) și presupune aparatură și tehnologii specifice.

Biblioteca digitală (digital library) este un concept larg care se referă la orice "depozit" structurat de obiecte culturale digitizate în care se asigură conservarea și memorarea obiectelor pe termen lung precum și accesul online la aceste obiecte, inclusiv la colecții virtuale - în care obiectele căutate, descoperite și grupate într-o singură prezentare conform cu criteriile de căutare indicate, se pot afla în locații fizice diferite și interconectate. O bibliotecă digitală poate cuprinde colecții de cărți și texte, colecții de imagini și de filme, sau de orice alte resurse culturale digitizate, fiecare resursă fiind identificată unic și însoțită de o descriere.

b) Funcțiile și serviciile bibliotecii digitale. Virtualizare

Biblioteca digitală văzută ca un depozit structurat, sau repozitoriu, local sau distribuit (aflat în mai multe locații fizice diferite), de obiecte culturale digitale trebuie să realizeze trei funcții principale: digitizarea și catalogarea obiectelor; asigurarea accesului la obiecte; conservarea și memorarea obiectelor. În ultimii ani au apărut o serie de sisteme informatice, comerciale și libere, care implementează o bibliotecă digitală și realizează toate cele trei funcții.

În cazul funcției de digitizare și catalogare are mai întâi loc o alegere a obiectelor ce urmează a fi digitizate, apoi obiectele sunt catalogate - li se atribuie un identificator unic permanent (uneori notat prin PID, Permanent ID) și li se atașează o descriere (metadata) care permite căutarea și descoperirea lor prin mijloace electronice. Finalmente se construiește obiectul cultural digital compus din conținut și descriere, sub forma unui fișier aflat într-o bază de date. Digitizarea conținutului cultural al obiectului se face cu echipamente speciale - aparatură de scanat imagini, cititoare optice de caractere, camere de luat vederi, etc., care generează informația în formate electronice interoperabile. Descrierea conținutului se poate genera direct în format electronic. Operațiunea de stabilire a descrierii, din cadrul etapei de catalogare, poate fi complexă și de durată și reclamă în general specialiști ai

domeniului (e mai simplă în cazul cărților, de exemplu, și mult mai complexă în cazul obiectelor dintr-un sit arheologic sau în cazul unei suite de dansuri populare).

Funcția de acces electronic la obiecte asigură căutarea obiectelor și descoperirea lor după anumite criterii indicate în cererea de căutare. Astfel de criterii de căutare pot consta dintr-un șir de cuvinte cheie sau, în cazul descrierilor mai accentuat semantice care folosesc ontologii, pot consta chiar dintr-o expresie în limbajul comun (de exemplu "Un tablou al lui Van Gogh cu niște corbi și un lan de grâu").

Accesul la obiectele căutate în repozitoriul bibliotecii digitale (care este, esențialmente, o bază de date) se asigură prin Internet sau prin intranetul local al organizației, și este de regulă diferit ca drepturi de acces pentru cel puțin două categorii de utilizare – publicul larg și specialiștii domeniului (istorici, arheologi, critici, muzeografi, etnografi, ..), ultimii având acces și la informațiile legate de obiect care le sunt destinate (bibliografie privind obiectul, legături către alte informații de interes, ..) și eventual și dreptul de a face comentarii de specialitate (annotations) care se vor adăuga descrierii obiectului, în beneficiul altor specialiști.

Sistemele informatice de bibliotecă digitală, ce sunt mai dezvoltate, pot permite și conceptul de colecție virtuală. O colecție virtuală prezentată grupat unui utilizator cuprinde obiectele căutate ce au fost descoperite în mai multe biblioteci digitale, aflate oriunde pe glob, și legate prin Internet. Asemănător se formează și conceptul de muzeu virtual (o sumă de colecții virtuale înrudite) sau de sit arheologic virtual, etc.

Virtualizarea nu se referă numai la prezentarea grupată către un utilizator a obiectelor aflate în mai multe biblioteci digitale din locații diferite, ci și la crearea unei realități virtuale, animate, dinamice, prin procedee grafice de modelare în trei dimensiuni (3D modeling) a unor obiecte, medii și personaje fictive (avataruri). Obiectele unui sit arheologic, de exemplu, pot fi reconstituite virtual, iar un personaj-ghid creat grafic în trei dimensiuni - avatarul, poate străbate (pe ecranul calculatorului) întreg situl, dând explicații.

Conservarea și memorarea obiectelor culturale din repozitoriile bibliotecilor digitale se referă la necesitatea de a păstra obiectele nealterate și accesibile pe lungi perioade de timp, pentru viitor. Conservarea se referă la găsirea unor formate electronice interoperabile (prin utilizarea de standarde de format larg acceptate) care vor putea fi înțelese și de calculatoarele viitorului, iar memorarea cuprinde tehnicile de înregistrare electronică pe lungi perioade de timp, păstrarea de duplicate pe diverse tipuri de suporturi, reîmprospătarea periodică a suportului, etc.

c) Repozitorii de cunoștințe științifice

Cunoștințele științifice din diverse domenii, ca parte fundamentală a cunoștințelor culturale, se caracterizează în principal printr-un volum enorm de informație textuală și prin faptul că utilizatorii cei mai frecvenți sunt specialiștii diverselor domenii. În prezent peste 90% din publicațiile (jurnale) științifice și academice apar și în formă electronică pe Internet, putând fi accesate liber sau contra cost. Există circa 20.000-25.000 de jurnale în lume care publică în jur de 1,4 milioane de articole anual, reprezentând o contribuție substanțială și necesară la progresul științific. Majoritatea repozitoriilor de informații științifice sunt accesibile prin Internet și grupate pe domenii de specialitate.

Uniunea Europeană acordă o importanță deosebită tezaurului de cunoștințe științifice, văzut ca parte importantă a Strategiei de la Lisabona. În februarie 2007 se elaborează o Comunicare a Comisiei Europene referitoare la informațiile științifice în care se pune accentul pe două direcții de interes principale: accesul la, și diseminarea, cunoștințelor științifice, și conservarea informației științifice (4). În cadrul acestei politici europene se promovează accesul liber, gratuit, al tuturor la informația științifică, de exemplu prin faptul că autorii acordă acces liber la rezultatele lor. O serie de proiecte europene din cadrul Inițiativei Bibliotecii Digitale (i2010:DLI) sprijină această dezvoltare, ca de exemplu Delos, Diligent, Erpanet, Planets și Caspar.

d) Proprietatea intelectuală și managementul drepturilor digitale

Punerea sub formă digitală a informațiilor culturale și științifice permite o comodă manipulare, duplicare și accesare a acestora, în afara permisiunilor acordate de producătorul conținutului (piraterie) aducând prejudicii autorului și lanțului de distribuție comercială. Managementul drepturilor digitale (DRM, Digital Rights Management) reprezintă totalitatea măsurilor tehnice ce se iau pentru păstrarea drepturilor la proprietatea intelectuală. Aceste măsuri includ de regulă criptarea informațiilor, modalități de control al operației de copiere, descrierea și marcarea produselor, identificarea mediului suport al creației autorului. S-au dezvoltat și o serie de standarde referitoare la modul de declarare a drepturilor digitale pentru conținut și servicii (5). Problema drepturilor intelectuale face ca majoritatea conținutului bibliotecilor digitale publice să fie conținut public, la care se adaugă eventual conținut cu drepturi achiziționate.

e) Standarde și tehnologii

Principalele standarde ale domeniului eCulturii sunt OAIS, OAI-PMH și OAI-ORE, precum și CIDOC CRM (6). La acestea se adaugă o multitudine de alte standarde specifice informației digitale în general, și care sunt utilizate în diversele tehnologii de eCultură.

OAIS, Open Archival Information System se referă la conservarea pe termen lung a informației digitale din arhive. Modelul de referință al unui sistem deschis de arhivare cuprinde specificațiile pentru un sistem complet și generic. Specificațiile au devenit standard ISO (ISO 14721:2003). La acestea se pot adăuga specificațiile OAI, Open Archives Initiative, referitoare la culegerea de metadate, OAI-PMH (Protocol for Metadata Harvesting) și la reutilizarea și schimbul de obiecte culturale digitale, OAI-ORE (Object Reuse and Exchange). Specificațiile OAI se referă în general la interoperabilitatea care facilitează diseminarea conținutului digital de orice fel și aflat oriunde (distribuit).

CIDOC CRM, Comite' international pour la documentation des muse'es (care aparține ICOM, International Council of Museums), Conceptual Reference Model, stabilește definițiile și structura formală pentru conceptele și relațiile utilizate în documentațiile moștenirii culturale. Specificațiile modelului au devenit recent standard ISO (ISO 21127:2006). Standardul stabilește principiile referitoare la schimbul de informații între instituțiile patrimoniului cultural, asigurând interoperabilitatea între colecții digitale eterogene de orice fel.

Toate aceste standarde utilizează metadate în descrierea obiectelor culturale digitale (inclusiv sub forma ontologiilor), pentru a asigura căutarea și descoperirea.

Tehnologiile informatice din domeniul eCulturii sunt de o mare varietate și nu vom intra în studiul lor. În cadrul proiectelor europene DigiCult și Epoch s-a făcut o amplă trecere în revistă a tehnologiilor domeniului (7). Conform acestora, tehnologiile principale ale eCulturii se referă la: Software-ul liber (FLOSS, Free/Libre/Open Source Software) și standarde; Procesarea limbajelor naturale; Sisteme bazate pe locație (GIS, Geographic Information Systems, GPS, Global Positioning Systems); Regăsirea informației; Vizualizarea datelor (inclusiv modelarea în trei dimensiuni); Dispozitive și echipamente speciale. Alte tehnologii se referă la virtualizare, colecții distribuite, multilingvism, managementul valorilor digitale (DAMS, Digital Assets Management System), interoperabilitatea sistemelor din moștenirea culturală, accesul mobil la resurse culturale, trăirea personalizată a experienței contactului cu resursele culturale, etc. Tehnologiile mai noi se referă la paradigme ale webului semantic utilizând conceptele de P2P (Peer-to-Peer

connection), SOA (Service Oriented Architecture), WS (Web Services), SWS (Semantic Web Services) și OGSA (Open Grid Services Architecture) cu scopul esențial de a asigura interconectarea interoperabilă între instituțiile culturale.

Uniunea Europeană promovează în mod deosebit tehnologiile de digitizare a resurselor culturale și științifice, proiectul Minerva eC fiind actualmente vârful de lance al acestei priorități (a se vedea mai jos).

f) Sisteme informatice, unelte software, produse comerciale și libere

Există o varietate destul de mare de sisteme informatice și unelte software pentru cultură – sisteme informatice pentru muzee, biblioteci, arhive, situri arheologice, situri naturale sau sacre, etc. Multe au fost elaborate de-a lungul timpului în diverse locuri prin eforturi locale, sunt specifice, nonportabile și noninteroperabile. Cele mai noi sisteme informatice de muzeu și, mai general, de biblioteci digitale, oferă utilizatorilor acces prin Internet și prin intranetul propriu, cu posibilități de prezentare de expoziții, colecții virtuale, consultarea informațiilor de specialitate. Printre uneltele software cele mai utilizate sunt sistemele de management al conținutului (CMS, Content Management Systems) unde de asemenea există o mare varietate. Proiectul european DigiCult face o prezentare a câtorva zeci de astfel de sisteme (resurse).

Prezintă un interes mai aparte, în special pentru instituțiile culturale mai mici, produsele software libere aflate de mai mult timp pe piață - de exemplu Fedora, OpenDLib și DSpace, precum și setul de aplicații libere produs în cadrul proiectului european Bricks (8).

Fedora este un software bazat pe o arhitectură SOA și pe servicii de web, WS, din clasa sistemelor de management al conținutului, care utilizează un repozitoriu de obiecte digitale (ce sunt fișiere XML) și poate fi utilizat în biblioteci digitale și muzee. OpenDLib se bazează pe utilizarea unui model de document (în sensul general) pentru biblioteci digitale și reprezintă un set de unelte (toolkit) pentru acestea. DSpace (creat de MIT, care este și cel mai folosit) este un software de arhivare digitală (sistem pentru repozitorii digitale). O altă serie de produse libere este indicată în proiectul Epoch (Tools) citat.

6.3. eCultură în Uniunea Europeană și în lume

Sprejiniul pentru eCultură acordat guvernelor în Europa și în lume este în general concentrat în asociații, organizații, conferințe, proiecte și programe.

6.3.1. Asociații, organizații, conferințe

Printre cele mai cunoscute asociații internaționale în domeniu sunt ICOM, International Council of Museums (din care fac parte și instituții din România); ICOMOS, International Council of Monuments and Sites; NEMO, Network of European Museums Organization; HEREIN, European Heritage Network; EMF, European Museums Forum; CENL, Foundation Conference of European Libraries. Organizațiile britanice MCN, Museum Computer Network și MLA, The Museums, Libraries and Archives Council reprezintă de asemenea resurse în domeniu, ca și Organizația Internațională eIFL, Electronic Information for Libraries. Conferințele UNESCO, și conferințele VAST, ultimele organizate cu sprijinul proiectului Epoch, oferă și ele informații privind tehnologiile moderne ale domeniului. Biblioteca Congresului SUA se ocupă de problema conservării digitale și a lansat în 2005, împreună cu Google, inițiativa unei Biblioteci Digitale Mondiale (WDL, World Digital Library), iar asociația nonprofit Open Content Alliance, OCA are același obiectiv (9).

6.3.2. Programele și proiectele Uniunii Europene

Uniunea Europeană a finalizat, și finanțează în continuare, zeci de programe și proiecte în domeniul eCulturii sprijinind în mod deosebit digitizarea informațiilor culturale și științifice. Vom descrie sumar în cele ce urmează câteva dintre cele mai importante, și în special pe cele care susțin instituțiile culturale mici și mijlocii, furnizându-le informații, facilitând colaborarea și schimbul de experiență, și oferindu-le produse software specifice gratuite, și anume proiectele - Tel, EDL, și Tel-me-mor; Epoch și Delos; Minerva eC; Michael+; Caspar, Planets, DPE; programul eScience; Isaac; Bricks (10). Autorul a făcut o prezentare ceva mai largă proiectului Bricks care oferă sprijin și software gratuit pentru bibliotecile digitale. Proiectele

aparțin programelor de cercetare (FP6) din programul IST (Information Society Technologies).

a) Tel, EDL, și Tel-me-mor

Tel (The European Library), EDL (European Digital Library Project) și Tel-me-mor (The European Library: Modular Extensions for Mediating Online Resources) sunt promovate și de asociația librarilor europeni, CENL. EDL creează Biblioteca Europeană sub formă de portal, prin integrarea cataloagelor și colecțiilor digitale din bibliotecile naționale europene, pornind cu o serie de 9 țări, iar Tel-me-mor adaugă apoi alte biblioteci naționale. Proiectul EDL, care se va întinde până în anul 2009, extinde această bibliotecă. Site-ul Bibliotecii Europene este menținut de CENL.

b) Epoch și Delos

Epoch (Excellence in Processing Open Cultural Heritage) creează o rețea de excelență în care se constituie o substanțială bază de informații referitoare la utilizarea tehnologiei informației și comunicațiilor în domeniul patrimoniului cultural. Rețeaua unește specialiști din universități, centre de cercetare, instituții culturale și societăți comerciale. Site-ul proiectului conține multe documentații utile pentru toate aspectele eCulturii. Delos (A Network of Excellence in Digital Libraries) urmărește aceleași obiective, punând un accent mai mare pe cercetare și pe interoperabilitatea sistemelor informatice de bibliotecă digitală, scop în care dezvoltă un model de referință al unui sistem de management pentru bibliotecile digitale, DLMS (Digital Library Management System).

c) Minerva eC

Minerva eC (Ministerial Network for Valorising Activities in Digitisation, din programul eContent+) urmează proiectelor Minerva și Minerva+. Această rețea de excelență în domeniul cultural, științific și academic, compusă din reprezentanții ministerelor culturii, urmărește coordonarea activităților din domeniu, furnizând informații și cazuri de bune-practici, și promovând utilizarea standardelor, în special pentru digitizare și asigurarea interoperabilității. A elaborat în acest scop, printre altele, și un set de îndrumări tehnice (technical guidelines) referitoare la digitizare, conservare și memorare, utilizarea resurselor culturale și managementul drepturilor de proprietate intelectuală (11).

d) Michael+

Michael+ (Multi-Lingual Access to Digital Cultural Heritage Plus), urmând lui Michael, și rezultând din inițiativele Minerva, crează un portal internațional multilingv prin care se poate căuta și examina descrierea resurselor culturale digitale din instituții culturale europene și din alte țări participante. Se crează astfel un inventar al acestor resurse, disponibil tuturor. Portalul este în prezent operațional pentru instituții din Franța, Italia și Marea Britanie (se poate vedea în limba engleză la www.michael-culture.org/en/home).

e) Caspar, Planets, DPE

Caspar (Cultural, Artistic and Scientific Knowledge Preservation, for Access and Retrieval) urmărește să creeze un cadru metodologic fundamental pentru activitățile de conservare a resurselor culturale digitale, bazându-se în special pe standardele OAIS (ISO 14721) și utilizând semantică de web. Proiectul pune accent pe standardizare, autentificare, control acces și managementul drepturilor digitale (12).

Planets (Preservation and Long-term Access to our Cultural and Scientific Heritage) și DPE (Digital Preservation Europe) se referă la același domeniu al conservării resurselor culturale digitale punând accentul pe organizarea conservării (Planets), și promovarea expertizei (DPE).

f) Programul eScience

Programul eScience se referă la crearea de repozitorii digitale europene pentru păstrarea, regăsirea, analiza și manipularea enormelor volume de date științifice în format digital. Universitățile și unitățile de cercetare sunt încurajate să creeze repozitorii proprii, interoperabile și accesibile paneuropean. Proiectele programului - Diligent (A Digital Library Infrastructure on Grid Enabled Technology), Driver (Digital Repository Infrastructure Vision for European Research) și Euro-Vo (European Virtual Observatory) urmăresc să creeze o infrastructură europeană pentru eȘtiință. (eScience nu este propriu-zis un program ci un termen generic de subdomeniu - desemnând resursele științifice digitale).

g) Isaac

Isaac (Integrated eServices for Advanced Access to Heritage in Cultural Tourist Destinations) este un proiect multi-disciplinar ce urmărește punerea în valoare a obiectelor culturale în calitate de resurse turistice, prin servicii pe Internet ce oferă

informații înainte, în timpul, și după o vizită turistică, precum și prin expertiză pentru managementul ofertelor turistice.

6.3.3. Proiectul european Bricks

Bricks (Building Resource for Integrated Cultural Knowledge Services) este unul din proiectele importante ale Uniunii Europene în domeniul eCulturii, motiv pentru care i s-a rezervat un subcapitol aparte.

Esențialmente Bricks stabilește un fundament tehnologic și organizațional pentru un sistem în rețea care integrează colecții distribuite de resurse multimedia aflate în muzee, biblioteci și arhive. Proiectul s-a desfășurat în perioada ianuarie 2004 - iunie 2007, fiind în prezent urmat de o Comunitate Bricks - o organizație auto-sustenabilă a utilizatorilor (din ce în ce mai mulți) concepției și produselor software libere Bricks. Comunitatea oferă în prezent, și dezvoltă în continuare, soluții software libere (FLOSS) pentru punerea în comun și exploatarea resurselor culturale digitale, formând un cadru general pentru construirea sistemelor distribuite de management al bibliotecilor digitale. Utilizatorii, adică instituțiile care descarcă și instalează softul liber de „nod Bricks”, Bnode, se cuplează la rețeaua generală a utilizatorilor, Bnet, oferind, și având, acces la serviciile culturale digitale ale celorlalți, printr-o legătură directă între noduri. Aceste produse Bricks, precum și aderarea la comunitatea Bricks, sunt deosebit de atractive pentru instituțiile culturale mici și mijlocii, europene și internaționale. Rezultatul ar forma, în concepția Bricks, Memoria Digitală Europeană (EDM, European Digital Memory). Documentația se poate vedea în (13).

Bricks utilizează cele mai noi tehnologii de Internet pentru conectarea și interoperabilizarea sistemelor de obiecte culturale digitale organizate în repozitorii - conexiunile „ de la egal la egal” (P2P, Peer-to-Peer), adică fără un centru, arhitectura SOA, serviciile de web, WS (XML, SOAP, WSDL, UDDI) și serviciile de web semantice, SWS (ontologii, RDF, OWL-DL, ..). Din comunitatea Bricks fac parte și Muzeele Astra și Antipa din România, alături de peste 100 de alte instituții culturale, agenții, organizații și persoane individuale din Europa și din lumea întreagă.

„Cărămizile” (bricks) software pot fi descărcate liber și instalate de pe site-ul comunității (14).

6.4. eCultură în România

eCultura în România este esențialmente publică fiind finanțată prin Ministerul Culturii și Cultelor, și prin granturi externe, activitatea desfășurându-se în principal prin Institutul de Memorie Culturală, cIMeC (15). Institutul dezvoltă și menține baze de date naționale și arhive digitale accesibile prin Internet, și permite accesul online la o mare varietate de resurse ale patrimoniului cultural (mobil, arheologic, construit, arte interpretative). cIMeC este membru al ICOM, al portalului Epoch, și al altor câteva portale europene (Herein, Arena, Archterra, Cultivate și altele). Site-ul institutului este poarta către patrimoniul cultural românesc.

Bazele de date online ale institutului se referă la patrimoniul din arheologie, etnografie, monumente, muzee, cărți și arte interpretative, iar biblioteca digitală se referă la arheologie, ghiduri, istorie și literatură. APOGRAF reprezintă Biblioteca Națională a Manuscriselor și Cărților Vechi, care pot fi văzute public pe Internet sub formă de imagini ale filelor.

Institutul promovează, și oferă gratuit instituțiilor culturale, programul DOCPAT, Documentarea Patrimoniului Cultural Mobil și Arhivelor Documentare, care asigură evidența resurselor culturale mobile și arhivelor documentare din muzee. Programul se poate instala pe un calculator personal și este construit pe baza de date Microsoft Access.

Note și bibliografie

1. i2010, //ec.europa.eu/i2010.
2. i2010:Digital libraries, //ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/brochures/dl_brochure_2006.pdf. Această inițiativă, DLI, pleacă de la Action Plan on Coordination of Digitisation Programmes and Policies, Experts Meetings, Lund, Sweden, 2001 (Lund Action Plan), www.cordis.lu/ist/ka3/digicult/lund_ap_browse.htm, plan care e extins în 2005 de Dynamic Action Plan for the EU Coordination of Digitisation of Cultural and Scientific Content, Bristol, November 2005, www.minervaeurope.org/publications/dap.htm. Gallica 2, //gallica2.bnf.fr.

- 3.** Bricks, Building Resources for Integrated Cultural Knowledge Services, www.brickscommunity.org. Epoch, The European Research Network of Excellence in Open Cultural Heritage, www.epoch-net.org.
- 4.** Communication from the Commission on scientific information in the digital age: access, dissemination and preservation, Brussels, 14.2.2007, COM (2007) 56 final, [//ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/communication-022007_en.pdf](http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/communication-022007_en.pdf).
- 5.** Digital Rights Management, Bricks Developer Community, [//dev.brickscommunity.org/Digital_Rights_Management](http://dev.brickscommunity.org/Digital_Rights_Management).
- 6.** OAI (ISO 14721: 2003), www.oclc.org/research/pmwg/; OAI, www.openarchives.org; CIDOC CRM (ISO 21127:2006), www.willpowerinfo.myby.co.uk/cidoc/cidoc0.htm, și [//cidoc.ics.forth.gr](http://cidoc.ics.forth.gr).
- 7.** DigiCult Project, www.digicult.info. Technology Watch Reports - TWR1/2003, TWR2/2004, TWR3 - Core Technologies for the Cultural and Scientific Heritage Sector, January 2005, www.digicult.info/pages/techwatch.php și [../pages/resources.php](http://www.digicult.info/pages/resources.php). Epoch Project, www.epoch-net.org, The e-evolution of Information and Communication Technology in Cultural Heritage, November 2006, [//public-repository.epoch-net.org/publications/VAST2006/](http://public-repository.epoch-net.org/publications/VAST2006/), și alte documentații în www.epoch-net.org Publications, Surveys și Tools.
- 8.** Fedora, www.fedora.info, www.fedora-commons.org (Fedora 2.2.1). OpenDLib [//opendlib.iei.pi.cnr.it/area4/info.html](http://opendlib.iei.pi.cnr.it/area4/info.html). DSpace, www.dspace.org.
- 9.** ICOM, [//icom.museum](http://icom.museum), (România, [//romania.icom.museum](http://romania.icom.museum)); ICOMOS, www.international.icomos.org; NEMO, www.ne-mo.org; HEREIN, www.european-heritage.net; EMF, www.europeanmuseumforum.org; CENL, www.nlib.ee/cenl; MCN, www.mcn.edu; MLA, www.mla.gov.uk; eIFL, www.eifl.net; WDL, World Digital Library, www.worlddigitallibrary.org; OCA, Open Content Alliance, www.opencontentalliance.org și Internet Archive, www.archive.org.
- 10.** EDL, [//edlproject.eu](http://edlproject.eu), Tel, www.theeuropeanlibrary.org, Tel-me-mor, www.telmemor.net; Epoch, www.epoch-net.org, Delos, www.delos.info; Minerva eC, www.minervaeurope.org (eContent+, [//ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/](http://ec.europa.eu/information_society/activities/econtentplus/)); Michael, www.michael-culture.org; Caspar, www.casparpreserves.eu, Planets, www.planets-project.eu; DPE, www.digitalpreservationeurope.eu; programul eScience cu proiectele sale - Diligent, www.diligentproject.org, Driver, www.driver-repository.eu și Euro-vo, www.euro-vo.org/pub; Isaac, www.isaac-project.eu; Bricks, www.brickscommunity.org. O prezentare generală a proiectelor se află și în i2010:Digital Libraries, a se vedea

nota (2).

11. Minerva eC, Project Technical Guidelines, 4 April 2004, www.minervaeurope.org/interoperability/technicalguidelines.htm.

12. Caspar Project, Project Deliverables, www.casparpreserves.eu/publications/deliverables/.

13. Bricks Community, www.brickscommunity.org și [//dev.brickscommunity.org/Documentation](http://dev.brickscommunity.org/Documentation). Documentația livrată în cadrul proiectului, Bricks Foundation, [//foundation.bricksfactory.org/deliverables](http://foundation.bricksfactory.org/deliverables).

14. Bricks Developer Community, [//dev.brickscommunity.org/Download](http://dev.brickscommunity.org/Download).

15. Institutul de Memorie Culturală, cIMeC, www.cimec.ro.
