

SISTEM INTEGRAT MULTIMEDIA PENTRU ACCESUL LA TEZAURUL MULTICULTURAL DIN ZONELE LOCUTE DE ROMÂNI - EBIMUZ

Laura Ciocoiu Ionuț Petre Liliana Constantinescu Dragoș Smada Claudiu Bonis,
Dragoș Barbu Valentin Răduț Dragoș Nicolau Antonio Cohal Ana-Maria Borozan

Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare în Informatică, ICI, București

Rezumat: Lucrarea de față prezintă cercetările în domeniul multimedia privind accesul la tezaurul multicultural din zonele locuite de români, ca parte integrantă a culturii europene, prin generarea de pagini înlănțuite în Web, bază de date multimedia utilizând structuri ierarhice de tip obiect-atribut-relație. Astfel, informațiile de tip text, imagine, sunt caracterizate prin relații de moștenire. Lucrarea prezintă realizările în domeniul bazelor de date multimedia pentru organizarea și regăsirea informațiilor referitoare la biblioteci și muzee.

Cuvinte cheie: structuri ierarhice, baze de date multimedia, relații de moștenire, regăsire pe criterii complexe, multiculturalitate.

Abstract: This paper presents the research in the multimedia area regarding the access to the multi-cultural heritage in the areas inhabited by Romanians, as integrated part of the European culture, through dynamic generation of web pages related amongst themselves, multimedia database using hierarchical structures of object-attribute-relation. So, the text and image information are defined by inheritance relationships. The paper presents the achievements in the multimedia databases for organizing and retrieving information regarding libraries and museums.

Keywords: hierarchical structures, multimedia databases, inheritance relationships, retrieving data on complex criteria, multiculturality.

1. Introducere

A defini cultura înseamnă a defini însăși condiția umană în unitatea și varietatea ei. Prin cultură, omul își depășește mediul și dă sens vieții sale punând accentul pe spirit, pe ideea de creație și progres. Pentru a fi bine definit, conceptul de cultură impune o abordare interdisciplinară, capabilă să descifreze implicațiile socio-umane, noțiunea în sine având valoare prin sine însăși și oferind valoare prin sfera obiceiurilor, tradițiilor, credințelor, năzuințelor, atitudinilor unei societăți. Cultura este un complex infinit de adevăruri, sentimente perene, ce pot oricând avea valoare de model. Ea poate fi sufletul unei persoane sau identitatea unui grup sau chiar izvorul unor fundamente universale, valabile. Secolul al XVII-lea și primele decenii ale secolului al XVIII-lea reprezintă „veacul de aur” al literaturii române vechi, așa cum sfârșitul secolului al XV-lea și secolului al XVI-lea marcase apogeul artei vechi românești (de la Neamț și Argeș, la Voroneț și Sucevița) atât de admirată astăzi pretutindeni. La acest hazard istoric, în urma căruia cultura românească a fost nevoită „să mai aștepte” o perioadă „nominalizarea” ei pe scena europeană se referea Garabet Ibrăileanu în introducerea celebrei sale lucrări „Spiritul critic în cultura românească” atunci când spunea: „*Poporul român atât de bine înzestrat, n-a avut norocul și onoarea să contribuie la formarea civilizației europene. Din cauze istorice bine cunoscute, el a trebuit să piardă toate bunurile culturale aduse aici de coloniști și să trăiască, mai bine de o mie de ani, o viață de păstorie, în vreme ce popoarele apusene, moștenitoare ale culturii antice, au putut nu numai să păstreze moștenirea, dar să o și mărească. Și au pierdut amândouă părțile: și cultura europeană și poporul român*”.

În aceeași ordine de idei, se poate sublinia, discret, dar ferm, caracterul multicultural al spațiului românesc, în care elementul autohton a venit în contact cu popoarele care s-au așezat în jurul său și, nu în ultimul rând, cu minoritățile de pe teritoriul său național. Conviețuirea cu aceștia din urmă a îmbogățit viața românească în cel de-al doilea mileniu, fiind o demonstrație implacabilă a europenismului românilor. Compararea cu imagini similare din viața altor popoare europene atât din regiunea central și est-europeană, cât și din mai îndepărtatul Occident, probează pe deplin racordarea românilor la principalele fluxuri de idei, la tendințele și inovațiile diferitelor epoci istorice. Portul, ocupațiile și edificiile poartă amprenta inconfundabilă a spiritului european și, în ciuda erorilor noastre istorice evidente și a nemulțumirilor noastre cotidiene, care se răsfrâng, uneori, aberant și asupra trecutului îndepărtat, românii arată bine în cel de-al doilea mileniu, au un tezaur istoric care, fără să concureze, desigur, tezaurul marilor națiuni culturale ale Europei, ne face cinste și, mai ales, este pe măsura puterilor, a dimensiunilor și resurselor noastre.

2. Metodologii utilizate

Având în vedere aspectele prezentate anterior, este foarte importantă protejarea și asigurarea unui acces cât mai larg al publicului, specializat sau nu, la valorile tezaurului multicultural al românilor care se bazează pe o solidă evidență și documentare asupra acestuia, cu toate dificultățile ce decurg din activitățile laborioase, precum și din centralizarea și diseminarea informației rezultate.

Din fericire, tehnologiile informatice actuale facilitează aceste activități, permit o circulație rapidă a informației, deci și a informației culturale, cât și un acces de la distanță convenabil la versiunile electronice ale bunurilor din tezaurul multicultural românesc, cu referire la accesul prin Internet la muzeele virtuale și la bibliotecile digitale [5].

Scopul acestuia este ținerea la zi, cu promptitudine și acuratețe, a unei evidențe științifice riguroase a tezaurului multicultural, evidență necesară pentru cunoașterea, administrarea, protecția și cercetarea acestuia. Mai mult, această evidență este folosită în mod convenabil pentru prezentarea informațiilor publice în vederea valorificării documentare a tezaurului multicultural de către cetățeni.

Instrumentul software *eBiMuz* are ca rezultat un site capabil să asigure informatizarea domeniului abordat, complexitatea soluției informatice adoptată fiind transparentă utilizatorului care are acces la funcțiile oferite prin intermediul interfeței grafice prietenoase, ce permite dezvoltări ulterioare pe măsura evoluției realității modelate. Site-ul este elaborat în deplină concordanță cu legislația de specialitate actuală și cu practicile de lucru comunitare. Datorită arhitecturii, site-ul *eBiMuz* este un sistem deschis oricăror dezvoltări ulterioare.

eBiMuz realizează asistarea utilizatorului pe tot parcursul generării soluției optime privind accesul la tezaurul multicultural al românilor și integrează criteriile și factorii care determină selectarea celui mai eficient mod de informare și documentare online. Soluția optimă, alcătuită din informațiile specifice, este generată pe baza unor modele, metode și tehnici moderne, ce au la bază concepte privind structurarea arborescentă a acestora.

Sistemul permite generarea automată a soluțiilor prin mecanisme optime de căutare, prin intermediul unor interfețe grafice cu design personalizat, de tip site, pentru accesul la datele și informațiile din baza de date relațională, asigură stocarea (pe perioade îndelungate de timp), arhivarea, procesarea și accesarea lor. Modelul pentru reprezentarea datelor și informațiilor a rezultat din formalizarea conceptelor specifice domeniului. Acestea sunt stocate într-o bază de date relațională, pe niveluri de informare, într-o ierarhie complexă, structurată după principiile provenite din inteligență artificială.

Arhitectura site-lui înglobează baza de date relațională și software-ul interactiv pentru achiziția, procesarea, transferul la distanță a informațiilor de mari dimensiuni cum ar fi imagini, filme, video etc. și modele matematice cu funcțiuni de simulare, optimizare, evaluare, analiză etc. Este o arhitectură deschisă, ce permite dezvoltări ulterioare, o dată cu evoluția realității pe care o modelează și a feed back-ului generat de utilizatori.

3. Structurarea informației

Colecțiile de date vehiculate de *eBiMuz* cuprind date și informații specifice domeniului abordat atât informații privind caracteristicile ofertelor promovate, cât și informații specifice operațiunilor de creare a raftului personal online, inclusiv metodele de rezolvare a celor din urmă. Procesul de generare a soluțiilor este condus astfel încât rezultatul corespunde obiectivului de bază urmărit în cele mai bune condiții, realizându-se în acest scop un sistem care permite coordonarea și controlul desfășurării acestuia.

Colecțiile de date vehiculate de site sunt cuantificate folosind arbori decizionali, principii și restricții, grupate în seturi pe baza semnificației acestora. *eBiMuz* utilizează structurarea datelor și informațiilor și divizarea acestora în subseturi eficiente, ierarhizate, dezvoltând un concept arborescent.

Activitățile specifice domeniului abordat fac apel la o serie de fonduri informaționale, care necesită gestionarea lor în mod unitar, centralizat. *eBiMuz* dispune de un sistem de gestiune a bazei de date relaționale, care prezintă o serie de particularități structurale, printre care se numără varietatea foarte mare a tipurilor de entități, precum și varietatea tipurilor de relații între entități, foarte importantă, ceea ce impune o structură interconectată din punct de vedere informatic. *eBiMuz* vehiculează o cantitate semnificativă de date și informații grupate în următoarele colecții:

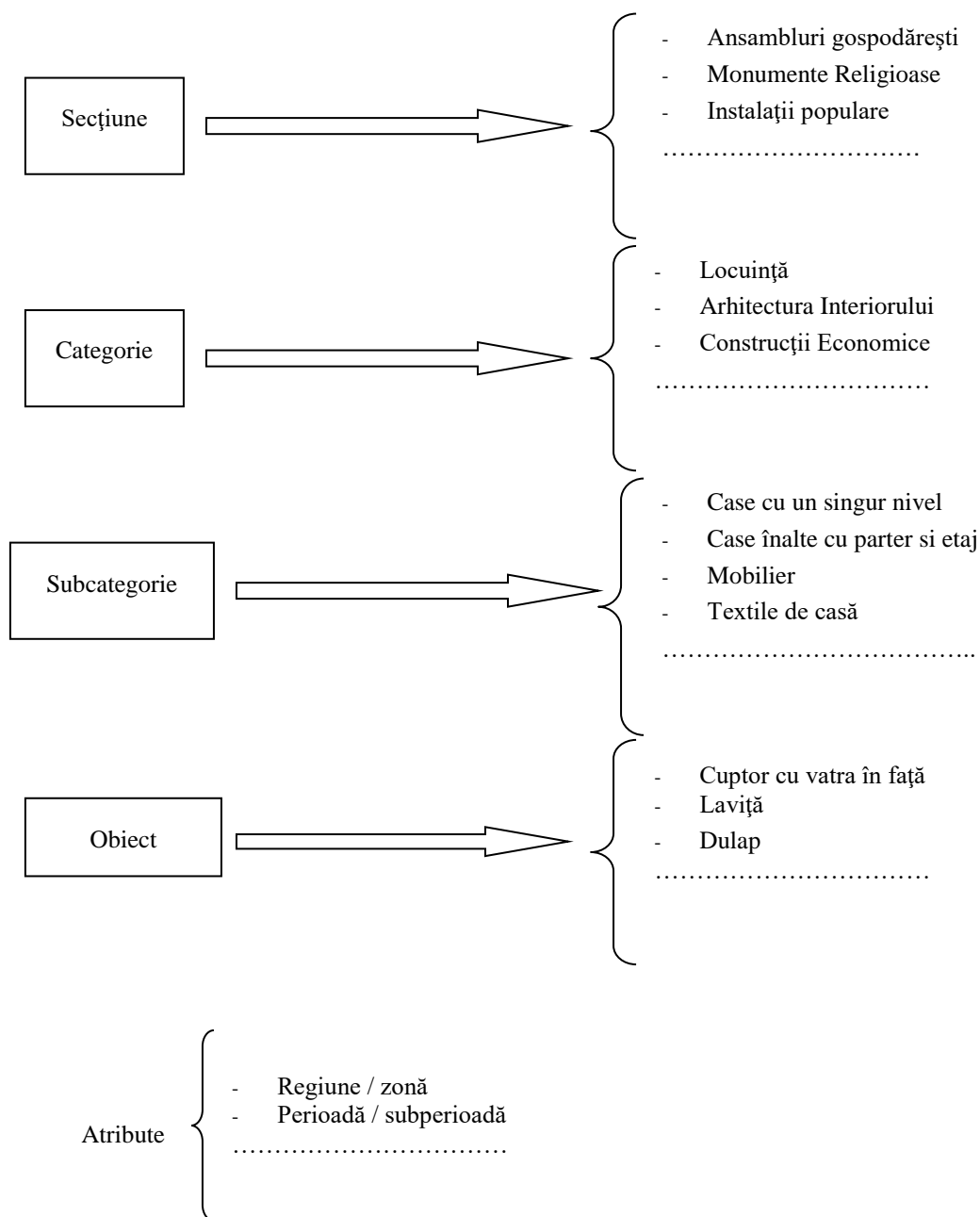
- colecția de date referitoare la descrierea instituțiilor culturale, prezentate din punct de vedere patrimoniului cultural etc.;

- colecția de date referitoare la categoriile de exponate/carte din patrimoniul cultural;
- colecția de date referitoare la crearea raftului personal online.

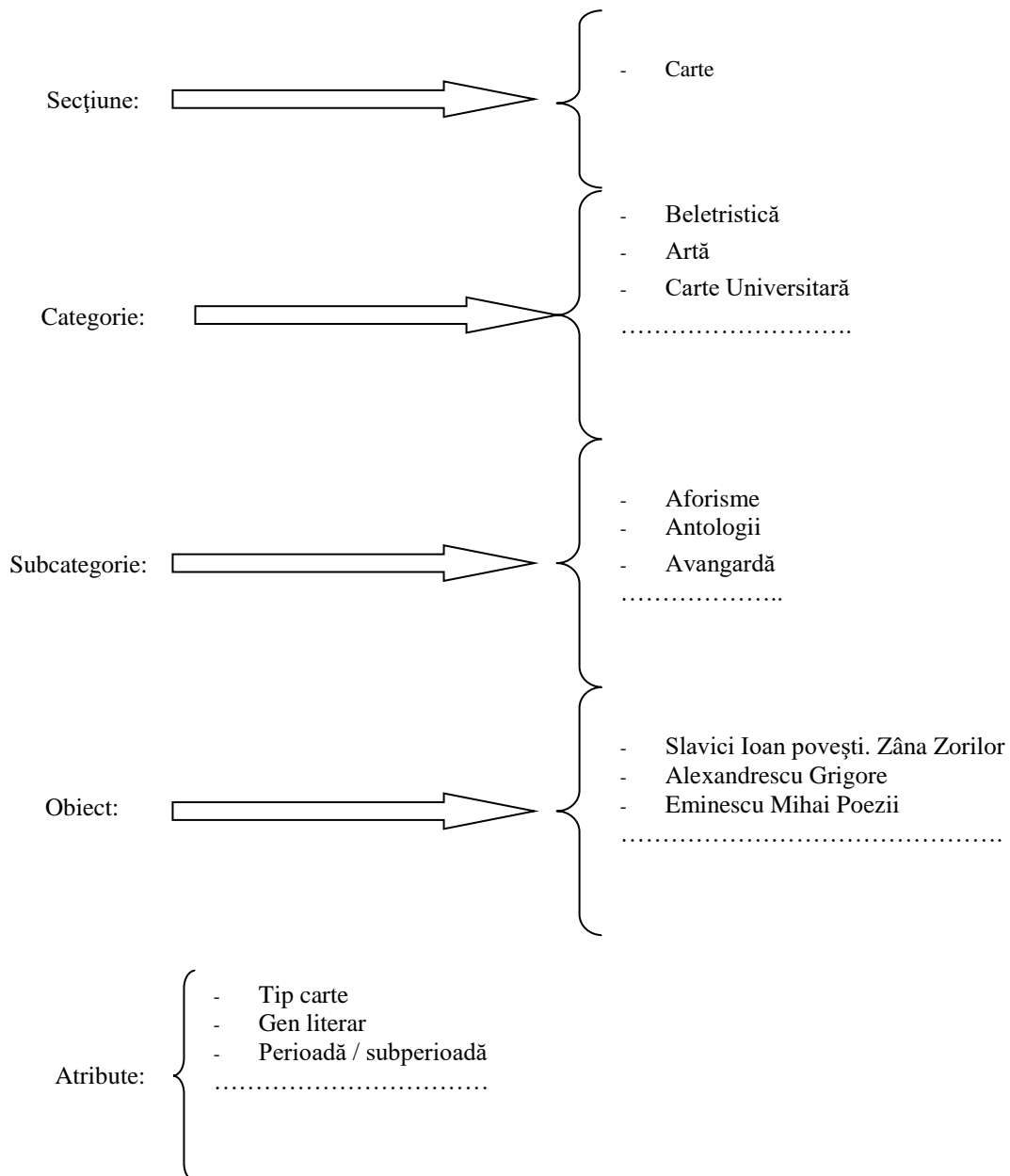
Colecțiile de date sunt reprezentate într-un limbaj explicit, pe care un utilizator extern îl percepe ca fiind unul „natural”, iar comportarea instrumentului *eBiMuz* este în concordanță cu interpretarea utilizatorului. Baza de date relațională înmagazinează specificul domeniului și poate fi îmbogățită, o dată cu dezvoltarea realității pe care o modelează, cu date și informații specifice.

Datele și informațiile sunt reprezentate în baza de date în forma descrierilor realizate prin descompunere ierarhică ce pune în evidență structura internă a fiecărui fond de patrimoniu în vederea generării unei soluții optime. Opțiunile utilizatorului sunt definite prin caracteristici ce alcătuiesc o structură arborescentă, care stă la baza obținerii soluțiilor.

Exemplu de structurare a informațiilor din grupa **EXPONAT**:



Exemplu de structurare a informațiilor din grapa **CARTE**:



3. Funcțiile sistemului *eBiMuz*

Având în vedere obiectivele propuse, *eBiMuz* integrează următoarele funcții principale:

- achiziție și gestionare de date, specifice fiecărei instituții de cultură, destinată operatorilor și administratorilor bazei de date;
- consultare bază de date, generarea automată a soluției optime, destinată informării cetățenilor asupra fenomenului cultural.

Fiecare funcție a site-ului este realizată de câte o componentă software specializată. *eBiMuz* include tehnologii software performante ca: PHP, MySQL, JavaScript, DHTML etc. ce permit implementarea strategiilor de informare a specialiștilor și a cetățenilor [1], [2], [3].

4.1. Funcția „Achiziție și gestionare date”

Funcția de achiziție și gestionare date este realizată de o componentă software la care au acces doar operatorii și administratorii bazei de date. Aceasta are următoarele secțiuni:

- administrare parole;
- autentificare acces;
- administrare bază de date *eBiMuz*.

4.2. Funcția de consultare a bazei de date este realizată de următoarele secțiuni:

- consultare – căutare în baza de date a portalului și generare automată a soluției optime pentru pagina Web;
- extragere online a raftului propriu și privat.

Consultarea - căutarea se realizează atât prin accesarea butoanelor existente în stânga paginii principale (zona criteriilor de căutare), cât și prin activarea icon-urilor existente în subpaginile de afișare. Motorul de căutare a portalului permite obținerea informațiilor dorite și generarea unei soluții optime cu ajutorul unor criterii (chei) de căutare, în aceleași condiții ca majoritatea motoarelor de căutare.

Secțiunea „Raftul public și privat” permite crearea raftului public și privat, pe baza unui formular specific de opțiuni. Sistemul avertizează printr-un mesaj adecvat crearea/ refuzul creării raftului, inclusiv motivul.

5. Rezultate

Echipe comune, formate din partenerii proiectului Ceex 92/2005, au analizat și structurat informațiile culturale, descrise în anexa proiectului. S-au încărcat în baza de date a proiectului aproximativ 2000 înregistrări reprezentând tezaurul multicultural al bibliotecilor și muzeelor de la partenerii proiectului Muzeul Național al Satului „Dimitrie Gusti”, Muzeul Național al Literaturii Române, Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa”, Biblioteca Academiei Române.

În paragraful ce urmează, sunt prezentate capturi de ecrane ce reprezintă:

- administrarea bazei de date (încărcare / modificare date);
- vizualizarea informațiilor în Internet;
- căutarea pe criterii compuse;
- gestionare raft propriu;
- administrarea bazei de date (încărcare / modificare date Pentru inserarea datelor, se activează funcția de **Inserare date** din meniul ADMINISTRARE și apoi se alege submeniul dorit.

- vizualizarea informațiilor în Internet (generarea și personalizarea paginii Web):

Muzee si Biblioteci

Home Arhive Muzee Cautare avansata

Instituții

BIBLIOTECA ACADEMIEI ROMANE
Adresa : Calea Victoriei 125
Telefon : 212.82.84, 212.82.85
Fax : 212.58.56
E-mail : bblacad@bblacad.ro

Muzeul NATIONAL AL SATULUI DIMITRIE GUSTI
Adresa : Sos. Kiseleff nr. 30
Telefon : 222.90.10
Fax : 222.90.68
E-mail : contact@muzeul-satului.ro

Muzeul NATIONAL DE ISTORIE NATURALA GRIGORE ANTIPA
Adresa : Sos. Kiseleff nr. 1
Telefon : (021) 312-88-63; (021) 312-88-26
Fax : (021) 312-88-63; (021) 312-88-86
E-mail : spaga@yahoo.com

UNIVERSITATEA BUCURESTI
Adresa : Bdul M. Kogalniceanu nr. 36-46 sector 5
Telefon : +40 21 307 73 00 ; +40 21 315 71 87
Fax : +40 21 313 17 60
E-mail : unibuc0@yahoo.com

Muzeul LITERATURII ROMANE
Adresa : Bd-ul Dacia, nr.12, sector 1
Telefon : 021 212 58 45
Fax : 021 212 58 46
E-mail : info@mlr.ro

© Multimedia Team

- căutarea pe criterii compuse:

Biblioteca Academiei Romane

Canon de umifânță (Fragment)

Prezentare :
Cuprinde odele I, III, IV, V și fragmente din VII și VIII din povestea sfinților osândiți ai Scării. Pergament; 21 x 16 cm; 10 file, 4-8 rânduri pe pagină.

Descriere :
Textul scris cu cerneală răsărită și roșie. Filele 1-8 alcătuiesc un caiet, iar filele 9-10, un fragment dintr-un caiet, între acestea fiind o lacună. Pe fiecare pagină, sub text, se află câte o miniatură, lucrată în stilul sec. XI-XII, pe fond de aur, într-o gamă cromatică luminoasă. Legătură modernă.

Proveniență: Probabil o mănăstire de la Muntele Athos. În colecția B.A.R. din 1951, când a fost cumpărat de la Ecaterina Cioc. (Manuscris grec 1294).

Proprietati	
Sectiune	Carte
Categorie	Manuscrite
Subcategorie	Carte rară
Regiune	Grecia
Subregiune	Muntele Athos
Perioada	Sec.XI
Subperioada	

Album Imagini

© Multimedia Team

- gestionare raft propriu:

The screenshot displays the eBiMuz website interface. At the top, there is a banner with the text "Muzee si Biblioteci" and images of books and historical buildings. Below the banner is a navigation menu with links: "Acasă", "Muzee", "Harta Site", "Raftul meu", and "Forum". A search bar with a "Cauta" button is located on the right. The main content area features a user profile for "Petre Ionut" with the following details:

Bine ai venit, sherkan		Parasire cont
Datele mele		
Nume :	Petre	
Prenume :	Ionut	
Adresa :	localitatea Bucuresti , judet Bucuresti	
Data nasterii :	24 - 10 - 1981	

On the left side, there is a sidebar with a list of collections and services: "Biblioteca Academiei", "Muzeul Satului", "Muzeul Literaturii Romane", "Muzeul Antipa", "Universitatea Bucuresti", "Raftul meu", "Contul meu", "Colectie Exponate", and "Colectie Carti". At the bottom of the page, there is a copyright notice: "© Multimedia Team".

6. Concluzii

Site-ul *eBiMuz* permite asistarea fiecărei categorii de utilizatori (beneficiari) privind accesul la tezaurul multicultural din zonele locuite de români pe suportul oferit de IT&C, facilitând dezvoltarea unui mediu adecvat de comunicare, monitorizare, control și asistență în societate, școală și familie.

eBiMuz asigură un nivel corespunzător circulației informațiilor în format digital și permite accesul la resursele și valorile culturii digitale, contribuind totodată la creșterea creativității și dezvoltarea personală a cetățenilor. Acesta va fi realizat modular și va integra toate funcțiunile necesare și specifice unui sistem multimedia.

eBiMuz este un instrument software modern de lucru, o posibilitate de a înlătura procedurile tradiționale de informare asupra tezaurului multicultural, oferind soluții și servicii complexe IT&C care răspund provocărilor pieței. În prezent, tot mai mulți cetățeni și specialiști apelează la instrumente de furnizare de servicii online profesionale, iar site-ul *eBiMuz* este cu siguranță unul dintre acestea.

Noutatea proiectului propus constă în elaborarea și implementarea unui nou și performant sistem integrat multimedia pentru accesul la tezaurul multicultural din zonele locuite de români, bazat pe soluții moderne, cu impact imediat asupra calității serviciilor oferite, ce vor avea ca efect îmbunătățirea calității modului de informare a publicului și documentare a specialiștilor. Acesta va integra într-un ansamblu unitar funcțiile principale pentru un astfel de site și va permite utilizarea tehnologiilor Internet, multimedia etc.

Bibliografie

1. **WAYMIRE, R., R. SAWTELL:** SQL Server™ 2000, Editura Teora, București, 2002. ISBN 973-20-0468-1 2. 2.
2. **TANASĂ, Ș., C. OLARU, Ș. ANDREI:** Java de la 0 la expert, Editura POLIROM, 2003.
3. **CAVANESS, C., B. KEETON:** Enterprise JavaBeans® 2.0, Editura Teora, București 2002. ISBN 973-601-916-0
4. **BERNHARD MARCKGOTT, GARDTAD:** e-Communities, lucrare tradusă de Euro Info Centre, Constanța.
5. **KENNEDY, A. J.:** The Internet & World Wide Web. The Rough Guide. Rough Guides Ltd., Londra, Marea Britanie, 1997.