

**RECOMANDĂRI TEHNICE**  
**PENTRU PROGRAMELE DE CREARE DE CONȚINUT**  
**DIGITAL DIN DOMENIUL CULTURAL**

Traducere și adaptare după

**Technical Guidelines for Digital Cultural Content Creation Programmes.**

**Version 2.0 : September 2008**

Web version <http://www.minervaeurope.org/publications/technicalguidelines.htm>

@ MINERVA eC Project 2008

## SUMAR

1. Introducere	4
1.1. Scopul acestui document	4
1.2. Rolul standardelor tehnice	5
1.3. Beneficiile implementării open standardelor	6
1.4. Ciclul de viață al unui proiect de digitizare	7
1.5. Niveluri de cerințe	8
1.6. Rezumat	9
2. Planificarea proiectului	10
2.1. Introducere	11
2.2. Etapele proiectului	11
2.3. Planificarea	12
2.4. Oamenii și rolul lor	13
2.5. Gestionarea riscurilor	13
3. Pregătirea procesului de digitalizare	15
3.1. Selectarea materialului pentru digitizare	16
3.2. Pregătirea materialelor originale	17
3.3. Instruirea personalului	18
3.4. Digitizare in-house sau externalizare?	18
3.5. Hardware și software	19
3.6. Procesul de digitizare	20
4. Stocarea și managementul materialului digital master	21
4.1. Formate de fișier	21
4.1.1. Captura și stocarea textului	21
4.1.2. Captură și stocare de imagine	24
4.1.3. Captură și stocare video	26
4.1.4. Captură și stocare audio	27
4.1.5. Multimedia	28
4.1.6. GIS	29
4.1.7. Modele 3D și realitatea virtuală	30
4.2. Medii de stocare	32
4.3. Strategii de preservare	33
5. Metadate, Standarde și Resource Discovery	34
5.1. Standarde pentru metadate	34
5.1.1. Metadate descriptive	36
5.1.2. Metadate administrative	37
5.1.3. Metadate de preservare	37
5.1.4. Metadate structurale	38
5.1.5. Descriere la nivel de colecție	39
5.2. Termeni și condiții de utilizare	40

5.3. Terminologie pentru standarde	41
5.4. Resource Discovery	42
5.5. Metadate, ontologii și semantică web	43
5.6. OAI-PMH și culegerea de metadate	45
5.7. Căutarea distribuită	46
5.8. Web Syndication / Alertare	47
6. Publicarea pe Web	49
6.1. Browsere și protocoale	50
6.2. Accesibilitate	50
6.3. Securitate	51
6.4. Autenticitate	52
6.5. Autentificarea utilizatorului	52
6.6. Optimizarea motoarelor de căutare	53
6.7. Tendințe actuale și viitoare: Web 2.0 - 3.0	54
6.7.1 Tehnologii	55
6.7.2 Perspective pentru utilizatori	56
6.7.3 Factorii care trebuie luați în considerare	57
7. Formate de livrare	59
7.1 Identificarea	59
7.2 Livrarea textului	61
7.3 Livrarea de imagini statice	62
7.4 Livrarea de înregistrări video	63
7.5 Livrarea de fișiere audio	64
7.6 Livrarea de realitate virtuală	65
7.7 Livrarea de informații geografice	66
8. Reutilizarea	68
8.1 Crearea de resurse de învățare și reutilizarea	68
9. Drepturile de autor, Copyright	70
9.1 Identificarea, înregistrarea și managementul drepturilor de proprietate intelectuală	71
9.2 Protecția drepturilor de proprietate intelectuală	72
9.2.1 Organizația Creative Commons	72
9.2.2 Planificare pentru durabilitate	73
9.2.3 Marcare și amprentare	73
Anexa 1. Despre acest document	74
Anexa 2. Glosar	75

# 1. Introducere

Aceste Recomandări tehnice s-au născut în contextul unei serii de inițiative de digitizare, la nivel național și european, din necesitatea de a face mai accesibil și mai ușor de exploatat conținutul digital creat în Europa. În sens mai larg, aceste recomandări au la bază inițiativa „i2010 pentru Biblioteci Digitale” a Comisiei Europene, care are printre obiective crearea Bibliotecii Digitale Europene, având ca scop creșterea accesibilității, pentru cetățenii europeni, la milioane de obiecte digitale.

În toată Europa, atât la nivel internațional cât și la nivel național, regional sau local, există inițiative și investiții publice sau private în domeniul digitizării. În general, scopul acestor programe este de a maximiza impactul conținutului digital produs, făcându-l cât mai durabil în timp, portabil și ușor de utilizat - cu alte cuvinte resursele și conținutul trebuie să fie „interoperabile”.

Interoperabilitatea presupune:

- coerență de abordare la crearea, gestionarea și livrarea resurselor digitale, prin utilizarea eficientă a standardelor, normelor și orientărilor privind bunele practici;
- a face conținutul disponibil pentru o gamă largă de servicii, prin utilizarea de protocoale de internet și API-uri (Application Programming Interfaces).

Adoptarea unui set comun de standarde tehnice și orientări este adesea un prim pas în încercarea de a asigura conformitatea în cadrul unui program de digitizare. Acest document urmărește să ofere unele linii directoare pentru utilizarea standardelor tehnice. Acest ghid este conceput ca o resursă pentru factorii de decizie din domeniul implementării și gestionării proiectelor de digitizare.

## 1.1 Scopul acestui document

Acest document încearcă să identifice domeniile în care există deja un standard de abordare, și să furnizeze un nucleu în jurul căruia ar putea fi elaborate cerințele specifice unui anumit context. Domeniul de aplicare și accentul este similar cu cel din „*EMII-DCF Data Capture Model*” și multe recomandări din acest document se bazează direct pe cele prezentate în acest model. Utilizarea acestor orientări nu poate garanta "interoperabilitatea": cerințele precise pentru utilitatea, portabilitatea și durabilitatea resurselor digitale, variază de la program

la program, iar forma în care standardele vor fi utilizate în proiecte individuale, va reflecta aceste cerințe.

Îndrumările furnizate de acest document sunt destinate a fi general aplicabile.

În cadrul duratei de viață a unui proiect, mediul tehnologic se poate modifica și standardele pot evolua. Este foarte important, pentru proiectele finanțate, să se asigure servicii de îndrumare cu privire la interpretarea și punerea în aplicare a standardelor și orientărilor, și care să actualizeze aceste recomandări, pentru a reflecta evoluțiile semnificative din domeniul standardelor.

## 1.2 Rolul standardelor tehnice

„EMII DCF - Raportul cadru” subliniază definiția unui standard, utilizată de către British Standards Institution (BSI):

*"Un standard este o specificație publicată, care stabilește un limbaj comun, și conține o specificație tehnică sau alte criterii precise și este desemnat să fie utilizat în mod consecvent, ca o regulă, un ghid, sau o definiție. Standardele sunt aplicate în cele mai diverse domenii: materiale, produse, metode și servicii. Ele fac viața mai simplă, și conduc la creșterea fiabilității și eficienței bunurilor și serviciilor pe care le folosim".*

Utilizarea adecvată a standardelor în digitizare poate oferi consistență rezultatelor, ceea ce va face posibilă interoperabilitatea. Aceasta înseamnă că un operator ce oferă servicii de la mai mulți furnizori de resurse digitale, are nevoie de un număr limitat de formate, interfețe și protocoale.

Procesul de dezvoltare a standardelor înseamnă, de asemenea, utilizarea bunelor practici bazate pe experiența anterioară, ceea ce conferă o anume rigoare la practicile actuale.

Standardele sunt deseori definite ca:

- *de jure* - recunoscute în mod oficial de către un organism responsabil pentru stabilirea și diseminarea standardelor, dezvoltate de obicei prin colaborarea unui număr de părți interesate. Exemple sunt standarde, cum ar fi TCP / IP set de protocoale, menținute de Internet Engineering Task Force (IETF) sau Adobe Portable Document Format (PDF), care acum este menținut de către standardele ISO.
- *de facto* - nerecunoscute în mod oficial de un organism de standarde, dar utilizate pe scară largă și recunoscute ca un standard de către utilizatorii săi. Un exemplu este un format de fișier folosit de un produs software care are o cotă dominantă sau mare de piață într-o anumită zonă, cum ar fi formatul Autodesk DWG pentru fișiere CAD.

Standardele “deschise” (open standards) necesită o analiză suplimentară. Acest lucru se poate referi la o serie de caracteristici ale unui standard. „EMII DCF - Raportul cadru” (<http://emii.eu/dcf-frame.pdf> Disponibil 28.02.2011) evidențiază trei aspecte importante pentru un utilizator al acestui tip de standard:

- *acces deschis* (la standard în sine cât și la documentele elaborate);
- *utilizare deschisă* (utilizarea standardului nu presupune costuri suplimentare de licențiere);
- *suport permanent* (în funcție de cerințele utilizatorului, nu de interesele furnizorului de standard).

Cu un open standard, specificațiile de format, interfață și protocoale utilizate de către furnizorii de resurse, sunt disponibile în mod deschis și unii dezvoltatori pot crea instrumente și servicii similare, ceea ce înseamnă că dependența de un singur instrument sau platformă poate fi evitată.

Aceste linii directoare se referă în principal la standarde deschise, dar în unele cazuri se vor face referiri și la standarde industriale sau de facto.

### 1.3 Beneficiile implementării open standardelor

- **Interoperabilitate.** Conținutul poate fi accesat fără probleme de către utilizatori, în proiecte diferite, în cadrul serviciilor și între diferite programe de finanțare.
- **Accesibilitate.** Materialele sunt accesibile și sunt puse la dispoziția publicului prin utilizarea standardelor deschise și formate de autor.
- **Prezervare.** Viitorul pe termen lung al materialelor digitizate este asigurată, astfel încât beneficiul investițiilor este maximizat și se asigură continuitatea istorică și diversitatea mediilor de stocare, pentru actul cultural.
- **Securitate.** Este important ca identitatea de conținut să fie recunoscută; că drepturile de proprietate intelectuală și dreptul la viață privată sunt protejate; și că integritatea și autenticitatea resurselor poate fi determinată.

Imposibilitatea de a aborda aceste zone în mod eficient poate avea consecințe grave și conduce la risipa de resurse de către:

- **Utilizatori** - cetățeanul, cel care studiază, copilul. Ei vor pierde timp și efort dacă nu pot găsi cu ușurință cele mai adecvate resurse pentru nevoile lor, dacă acestea nu sunt în mod adecvat descrise, sau sunt livrate într-un format special, care necesită instrumente specializate de exploatare, sau nu au fost capturate într-o formă utilizabilă.
- **Furnizorii de informații și managerii.** Investițiile lor pot fi redundante și irosite dacă resursele lor nu reușesc să fie suficient de utilizate, produsele lor ajungând doar la o parte din publicul țintă, dacă au investit în practicile non-standard sau demodate.

- **Furnizorii de servicii.** Ei vor cheltui timp și efort suplimentar pentru a interconecta conținuturi ce provin de la proiecte implementate cu standarde diferite.
- **Organismele de finanțare.** Ele trebuie să plătească pentru efortul redundant, pentru repetarea inutilă a proceselor de învățare, pentru proiectele care funcționează ineficient, pentru conținutul care nu reușește să răspundă nevoilor utilizatorului sau nu satisface cerințele pieței.
- **Creatori, autori.** Moștenirea lor pentru viitor se poate pierde.

Cu toate acestea, alegerea unor standarde deschise adecvate nu este întotdeauna ușoară, din diverse motive:

- **Complexitatea.** Procesul de elaborare de standarde poate duce la standarde foarte complexe, care poate fi dificil de exploatat.
- **Imposibilitatea de a se impune pe piață.** Standardele ar putea să nu se impună pe piață, ceea ce reprezintă un eșec semnificativ în dezvoltarea numărului de instrumente care exploatează standardul.
- **Costurile.** Costurile de implementare a standardelor deschise ar putea fi prea mari în raport cu necesitățile proiectului.
- **Lipsa de interes ale utilizatorilor.** Utilizatorii nu doresc să facă uz de servicii care sunt bazate pe standarde deschise, preferând să continue să utilizeze serviciile bazate pe soluțiile de autor.
- **Caracteristicile superioare ale soluțiilor de autor.** Proprietarii de formate de autor pot răspunde la provocările ridicate de standardele deschise, făcând formatele lor mai deschise, reducând costurile asociate cu utilizarea lor sau îmbunătățind funcționalitatea acestora.

Un document privind "*Un cadru contextual pentru Standarde*" descrie un cadru general ce vă poate ajuta la alegerea unor standarde deschise adecvate. A se vedea: <http://www.ukoln.ac.uk/web-focus/papers/e-gov-workshop-2006/> (Disponibil 28.02.2011)

În concluzie, abordarea problemei standardelor de către organizațiile culturale de patrimoniu, poate fi rezumată ca: "instituțiile **ar trebui** să facă uz de standarde deschise, **ar trebui** să facă disponibil conținutul lor apelând la servicii interoperabile, și **trebuie** să promoveze politici și proceduri în care abordările și deciziile să implice utilizarea de standarde deschise sau închise".

#### 1.4 Ciclul de viață al unui proiect de digitizare

Structura acestui document reflectă o abordare a "ciclului de viață", pentru procesul de digitizare asemănătoare (cu unele modificări) cu structura *Manualului de bune practici* dezvoltat de Proiectul Minerva.



Documentul este împărțit în următoarele secțiuni principale, fiecare reflectând o etapă în ciclul de viață al unui proiect:

- Planificarea proiectului
- Pregătirea pentru procesul de digitizare
- Stocarea și gestionarea materialului master digital
- Metadate, standarde și Resource Discovery
- Publicarea pe Web
- Formate utilizator
- Reutilizarea și apariția de obiective noi
- Proprietatea intelectuală și dreptul de autor

### 1.5 Niveluri de cerințe

Abordările diverselor proiecte, pentru conformitatea cu standardele, variază de la încurajarea adoptării de bune practici până la obligativitatea utilizării standardelor, ca o condiție a atribuirii de subvenții. De obicei există diferite niveluri de cerințe și este posibil să se facă distincția între:

- **Cerințe obligatorii:** standarde care sunt larg acceptate și deja în utilizare curentă. Proiectele trebuie să implementeze acele standarde care sunt identificate ca cerințe.
- **Îndrumări:** chiar dacă reprezintă o bună practică, nu sunt motive să fie tratate ca o cerință absolută (de exemplu, dacă aceste standarde sunt încă în dezvoltare). Proiectele ar trebui să le mențină și să demonstreze gradul de utilitate al acestor standarde.

Intenția acestui document este de a furniza un fundament pentru proiectele viitoare de digitizare.

În documentele privind standardele, cuvintele-cheie "**trebuie, ar trebui, se poate**", atunci când sunt tipărite cu caractere aldine, sunt folosite pentru a transmite semnificații precise despre nivelul cerinței:

- **Trebuie:** Acest cuvânt se referă la o cerință tehnică absolută cu care toate proiectele trebuie să se conformeze.
- **Ar trebui:** Acest cuvânt indică faptul că ar putea exista motive întemeiate de a nu trata acest punct de îndrumare ca o cerință absolută, dar sunt standarde tehnice care sunt susceptibile de a fi puse în aplicare pe scară largă.
- **Se poate:** Acest cuvânt a fost folosit pentru a desemna standarde care sunt în prezent în curs de dezvoltare.

Acest vocabular se bazează pe terminologia utilizată în documentația "Internet Engineering Task Force (IETF)". <http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt> (Disponibil 28.02.2011)

**Îndrumare:**

IETF RFC 2119 Key words for use in RFCs to Indicate Requirement Levels

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2119.txt>

Disponibil 28.02.2010

**1.6 Rezumat**

Acest document încearcă să ofere un set de îndrumări, mai degrabă decât încearcă să reflecte tipuri de cerințe diferite într-o multitudine de programe și proiecte de digitizare. Implementatorii, vor trebui să adapteze aceste linii directoare pentru contextul specific în care operează, și după caz, să le personalizeze sau să le completeze. Sperăm că Îndrumările Tehnice MINERVA vor oferi un punct de plecare util pentru multe programe și proiecte de digitizare.

## 2. Planificarea proiectului

### 2.1 Introducere

Un proiect de digitizare are mai multe dimensiuni și nu există două proiecte de digitizare identice. Fiecare proiect variază în funcție de tipul de materiale ce urmează a fi digitizate, intervalul de timp, buget, competențele personalului și alți factori. Unele proiecte sunt finalizate in-house; altele sunt externalizate, în timp ce altele presupun colaborarea dintre organizații independente.

Un proiect poate fi definit ca o organizație temporară, care este creată pentru realizarea unui obiectiv specific și apoi desființată atunci când lucrarea a fost terminată. Fiecare proiect are:

- O durată de viață
- Specificații (caietul de sarcini)
- Activități
- O cantitate finită de resurse (buget, echipament etc.)
- O structură organizatorică responsabilă de managementul proiectului.

Proiectele trebuie să aibă trei obiective principale: calitate, cost (buget) și timp. Scopul proiectului este de a atinge succesul în toate aceste obiective, dar sponsorii sau managerii de proiect pot identifica unul dintre obiective ca fiind mai important. De exemplu, în cazul în care calitatea imaginilor digitale este cel mai important obiectiv, ar putea fi acceptabil să se aloce mai mult timp pentru a finaliza lucrările sau de a cheltui bugete suplimentare pentru achiziții de echipamente mai performante.

### 2.2 Etapele proiectului

Fazele proiectului sunt:

#### **Pregătirea proiectului**

Scopul acestei faze este de a stabili:

- Proiectul cadru, care ar trebui să stabilească de ce este benefică digitizarea, ce va fi digitizat, cum se va face digitizarea, costurile și resursele necesare.
- Finanțarea proiectului
- Echipa de conducere (consiliul de proiect și manager de proiect).
- Părțile interesate și așteptările lor de calitate (nevoile utilizatorilor și cerințe).

## Lansarea proiectului

Scopul acestei faze este de a începe lucrul la proiect și de:

- a elabora planul de lucru și de cheltuieli
- a reface sau actualiza, după caz, planul de cheltuieli. Acest lucru ar trebui să includă cheltuieli de întreținere pe termen lung și probleme cum ar fi promovarea, durata, administrarea și conservarea.
- a defini modul în care cerințele părților interesate vor fi îndeplinite (planificare pentru calitate).
- a evalua orice risc în derularea proiectului și modul în care acestea ar putea fi gestionate.

## Implementarea proiectului

În această fază, managerul de proiect poate să stabilească:

- **Sarcini de lucru**, alocarea de oameni, de echipamente, și bugetul de timp pentru fiecare. Sarcinile pot fi externalizate sau livrate in-house, în conformitate cu abordarea proiectului.
- Procedurile de **evaluare** și **standardele** de calitate.
- Procedurile de **monitorizare** - progres, riscuri, calitate etc.
- Procedurile de **raportare** - de a informa membrii echipei de proiectare despre progresul proiectului.
- **Diseminare** - informarea persoanelor din afara proiectului cu privire la progresele înregistrate.

## Închiderea unui proiect

Obiectivele sale includ:

- **Verificarea** că toate produsele au fost livrate și acceptate. **Notificarea** furnizorilor pentru returnarea resurselor sau depunerea facturilor.
- Identificarea unor **acțiuni viitoare** (de exemplu, acțiunile necesare pentru a menține sau a solicita un serviciu nou).
- Planificarea pentru orice examinare post-proiect.
- Producerea unui **raport final** care rezumă activitatea proiectului .
- **Arhivarea** documentelor proiectului.

### Îndrumare:

PRINCE 2, OGC,  
[http://www.ogc.gov.uk/methods\\_prince\\_2.asp](http://www.ogc.gov.uk/methods_prince_2.asp)  
Disponibil 28.02.2010

Framework for Building Good Digital Collections: Initiatives,  
NISO with IMLS,  
<http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>  
Disponibil 25.02.2011

Project Management for a Digitisation Project, TASI  
<http://www.tasi.ac.uk/advice/managing/manage.html>

Disponibil 25.02.2011

Project management, Good Practice Guide for Developers of Cultural Heritage  
Web Services, UKOLN

<http://www.ukoln.ac.uk/interop-focus/gpg/ProjectManagement/>

Disponibil 25.02.2011

Digitisation: a project planning checklist, AHDS

<http://www.ahds.ac.uk/creating/information-papers/checklist/index.htm>

Disponibil 25.02.2011

Managing Successful Programmes, OGC

[http://www.ogc.gov.uk/guidance\\_managing\\_successful\\_programmes.asp](http://www.ogc.gov.uk/guidance_managing_successful_programmes.asp)

Disponibil 28.02.2010

Project planning, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Project\\_planning](http://en.wikipedia.org/wiki/Project_planning)

Disponibil 25.02.2011

### 2.3 Planificarea

*"O bună inițiativă de construire a unei colecții, implică un efort substanțial de planificare și realizare a componentelor".*, Inițiativele NISO, principiul 1.

Planificarea este crucială pentru succesul oricărui proiect sau program. Planificarea acoperă toate aspectele proiectului de la obiectivele pe termen scurt până la cele pe termen lung, constrângerile (de timp, costuri, personal, factori politici etc), selecție, flux de lucru, metodologie, probleme de drepturi de autor, de acces, de diseminare și de evaluare.

Există o serie de tehnici care pot ajuta în planificarea proiectului (structuri de lucru Breakdown, grafice Gant, analize de rețea, analize PERT etc.). Există aplicații soft pentru oricare dintre aceste tehnici. Pe care o alegeți, depinde de dimensiunea proiectului, preferințe sau experiența unor proiecte anterioare.

#### **Îndrumare:**

Project management software directory, Project Management Center

<http://www.infogoal.com/pmc/pmcsrw.htm>

Disponibil 25.02.2011

## 2.4 Oamenii și rolul lor

*"O inițiativă digitală bună, are un nivel de personal corespunzător, cu un nivel de expertiză necesar pentru a-și atinge obiectivele".* Inițiativele NISO, principiul 2.

Oamenii au multe și diferite roluri, în contextul proiectelor de digitizare. Toate proiectele, necesită la un moment dat, acces la expertiză în management, buget și finanțe, asistență juridică, programare și administrare de sistem, selectarea conținutului, pregătirea materialelor pentru digitizare, digitizare, crearea de metadate și multe altele. Unele roluri pot fi ocupate de aceeași persoană, în timp ce altele necesită persoane diferite. Unii vor lucra la proiect cu program întreg, alții poate doar câteva ore pe lună.

Proiectele pot alege între trei strategii, în funcție de abilitățile și competențele necesare:

- in-house
- externalizare
- colaborarea cu una sau mai multe organizații partenere.

Fiecare strategie are avantaje și dezavantaje. Indiferent de strategie, va trebui să vă asigurați că personalul implicat a beneficiat de o formare adecvată pentru a putea finaliza sarcinile la un nivel adecvat.

### **Îndrumare:**

Handbook on Cost Reduction in Digitisation, section 3.3, MINERVA Plus, <http://www.minervaeurope.org/publications/costreduction.htm>  
CostReductioninDigitisation\_v1\_0610.pdf  
Disponibil 25.02.2011

Staff training, TASI

<http://www.jiscdigitalmedia.ac.uk/crossmedia/advice/digitisation-staff-training/>  
Disponibil 25.02.2011

## 2.5 Gestiunea riscurilor

În cadrul fiecărui proiect de digitizare, ar trebui să se efectueze o evaluare a riscului, încă din faza de planificare. Acest lucru permite managerului de proiect să identifice zonele slabe sau cu potențial de risc, și să planifice strategii pentru a face față, în cazul în care riscul se întâmplă în fapt.

Tipurile de risc includ:

- programarea (nu s-a alocat suficient timp pentru a finaliza o activitate)
- obiectivul proiectului (pot apare sarcini neplanificate)
- competențele personalului existent (lipsit de aptitudinile necesare pentru a finaliza o activitate)
- timp pentru a numi personal nou
- personalul care părăsește proiectul
- documentarea insuficientă a fluxului sau a metodologiei de lucru
- defectarea unor echipamente
- suport IT insuficient
- probleme cu furnizori externi

**Îndrumare:**

Risk Assessment, TASI,

<http://www.tasi.ac.uk/advice/managing/risk.html>

Disponibil 25.02.2011

Risk Management and Contingency Planning, AHDS

<http://www.ahds.ac.uk/creating/information-papers/risk-management/>

Disponibil 25.02.2011

### 3. Pregătirea Procesului de digitizare

Digitizarea este transformarea materialului analogic într-un format digital, pentru a fi utilizat de un software, iar deciziile luate în momentul digitizării au un impact fundamental asupra administrării, accesibilității și viabilității resurselor create.

Proiectele **trebuie** să ia în considerare următoarele aspecte:

- selectarea materialelor pentru digitizare
- pregătirea fizică a materialelor pentru digitizare
- procesul de digitizare

În pregătirea pentru digitizare, proiectele trebuie să pornească de la o bună cunoaștere a colecțiilor care urmează să fie digitizate precum și a modului de utilizare a resurselor digitale create. Proiectanții trebuie să cunoască metode de digitizare la scară largă și metode pentru reducerea costurilor, cum ar fi externalizarea, automatizarea procesului de digitizare și crearea de metadate, optimizarea fluxului de lucru și asigurarea calității. Proiectanții ar trebui să cunoască „NISO/IMLS Framework of Guidance for Building Good Digital Collections” <http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf> (Disponibil 25.02.2011).

Prezervarea se aplică atât obiectului ce urmează să fie digitizat, cât și obiectului digital creat. Responsabilii de proiect **trebuie** să evalueze riscurile expunerii oricărui material original la orice tip de proces de digitizare (mai ales în cazul obiectelor unice sau fragile), și **trebuie** să analizeze aceste aspecte cu cei care sunt responsabili pentru păstrarea originalelor.

FIAF (Federația Internațională a Arhivelor de Film) a dezvoltat un ghid care furnizează un cod de etică pentru personalul implicat în tutela "patrimoniului mondial de imagini în mișcare". <http://www.fiafnet.org/uk/members/ethics.cfm> (Disponibil 25.02.2011). Aceste linii directoare se pot dovedi utile pentru cei implicați în manipularea de alte formate ale resurselor patrimoniului cultural.



### 3.1 Selectarea materialului pentru digitizare

*"O colecție digitală de calitate este creată în conformitate cu o Politică explicită de dezvoltare a colecțiilor, care a fost convenită și documentată înainte de a începe constituirea colecției".* NISO, principiul 1 de constituire colecții.

Indiferent de criteriile de selecție, o colecție digitală de calitate constă din obiecte digitale, care au fost create în conformitate cu o politică de dezvoltare, care urmărește să se asigure că această colecție este creată în conformitate cu cele mai bune practici și este disponibilă, interoperabilă și durabilă în timp.

#### **Îndrumare:**

Selection Procedures, TASI

<http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/selecpro.html>

Disponibil 28.02.2011

Selection and Preparation of Materials, TASI

<http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/selection.html>

Disponibil 28.02.2011

Framework Guidance for Building Good Digital Collections, NISO with IMLS,

<http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>

Disponibil 28.02.2011

Creating and Managing Digital Content, CHIN

[http://www.chin.gc.ca/English/Digital\\_Content/index.html](http://www.chin.gc.ca/English/Digital_Content/index.html)

Disponibil 28.02.2011

Handbook on Cost Reduction in Digitisation, Selection and Preparation for Digitisation, MINERVA,

[http://www.minervaeurope.org/publications/CostReductioninDigitisation\\_v1\\_0610.pdf](http://www.minervaeurope.org/publications/CostReductioninDigitisation_v1_0610.pdf)

Disponibil 28.02.2011

Guidance for selecting materials for digitisation, Joint RLG and NPO Preservation Conference, Guidelines for Digital Imaging,

[http://eprints.ucl.ac.uk/492/1/paul\\_ayris3.pdf](http://eprints.ucl.ac.uk/492/1/paul_ayris3.pdf)

Disponibil 28.02.2011

Selection Guidelines for Preservation, Joint RLG and NPO Preservation Conference, Guidelines for Digital Imaging,

<http://www.ukoln.ac.uk/events/sept-conf98/selection.html>

Disponibil 28.02.2011

## 3.2 Pregătirea materialelor originale

### Catalogare originale

Fiecare obiect fizic **ar trebui** să fie catalogat înainte de a fi digitizat. În cazul în care obiectele selectate pentru digitizare nu au fost catalogate, atunci acest lucru ar trebui să fie făcut în timpul proiectului.

Catalogarea este importantă pentru:

- Cunoașterea și interpretarea obiectului care urmează să fie digitizat, și de asemenea, în scopul conservării.
- Contextualizarea obiectului (link-uri cu o colecție sau cu o familie de obiecte care îi aparține).
- Căutarea și regăsirea obiectului original și resursei digitale care îl reprezintă.

#### Îndrumare:

Creating Digital Images, TASI,

<http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/creating.html>

Disponibil 28.02.2011

The Digitisation Process, UKOLN,

<http://www.ukoln.ac.uk/nof/support/help/papers/digitisation.htm>

Disponibil 28.02.2011

Preservation in the Age of Large-Scale Digitisation, Olga Y Riegar, CLIC,

<http://www.clir.org/pubs/abstract/pub141abst.html>

Disponibil 28.02.2011

### Mișcarea și manevrarea materialelor originale.

Materialele originale ar putea avea nevoie să fie curățate sau conservate înainte de a începe procesul de digitizare. Timpul și costul acestor operații ar trebui să fie luate în considerare la planificarea proiectului.

#### Îndrumare:

Preparation of Materials for Digitisation, Joint RLG and NPO Preservation Conference, Guidelines for Digital Imaging,

<http://www.oclc.org/research/activities/past/rlg/culturalmaterials/surrogates.htm>

Disponibil 28.02.2011

Selection and preparation of Materials, TASI,

<http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/selection.html>

Disponibil 28.02.2011

### 3.3 Instruirea personalului

Importanța unei calificări adecvate și competențe ar trebui să fie recunoscută. Formarea personalului este necesară în diferite faze ale proiectului și include:

- manipularea originalelor.
- tehnologii utilizate (hardware și software).
- catalogarea de obiecte.
- managementul fazelor proiectului.

### 3.4 Digitizare in-house sau externalizare?

Este foarte importantă crearea unui mediu adecvat, în care se va produce procesul de digitizare. Procesul de digitizare nu trebuie să producă decât efecte minime asupra materialului sursă, original.

Digitizarea poate fi efectuată in-house de către instituție, sau poate fi externalizată, în funcție de:

- volumul de material original care urmează să fie digitizat
- fragilitatea materialelor și riscurile la care acestea se expun prin mutarea lor în afara instituției
- organizarea colecțiilor fizice și cataloagele asociate
- complexitatea procesului de digitizare
- disponibilitatea de personal instruit
- disponibilitatea de hardware și software

Motive de externalizare pot fi reducerea costurilor (pentru volume mari), acces la echipamente specializate sau limitări practice (spațiu, oameni, echipament), în cadrul unei instituții. Motive pentru efectuarea digitizării in-house pot fi imposibilitatea de a muta o colecție, volume mici de material sau organizarea fizică a colecțiilor.

#### **Îndrumare:**

The Digitisation Process, UKOLN,  
<http://www.ukoln.ac.uk/nof/support/gpg/DigitisationProcess/>  
Disponibil 28.02.2011

Handbook on Cost Reduction in Digitisation, Outsourcing, MINERVA,  
<http://www.minervaeurope.org/publications/costreduction.htm>  
CostReductioninDigitisation\_v1\_0610.pdf  
Disponibil 25.02.2011

### 3.5 Hardware și software

Acest document nu oferă sfaturi specifice privind alegerea echipamentelor sau a software-ului de digitizare. Proiectanții **trebuie** să cunoască întreaga gamă de echipamente disponibile, și sunt sfătuiți să consulte cele mai recente rapoarte din domeniu, înainte de a cumpăra echipamente. The Canadian Heritage Information Network (CHIN) menține o listă de comentarii care pot fi de ajutor: <http://www.pro.rcip-chin.gc.ca/index-eng.jsp?Ne=8109&N=8109> (Disponibil 25.02.2011). La selectarea hardware și software, trebuie luate în considerare caracteristicile obiectelor originale, cum ar fi format, dimensiune, precum și necesitatea de a captura cu exactitate unele atribute, cum ar fi culoarea.

#### Hardware

Proiectele trebuie să se asigure că echipamentul selectat generează obiecte digitale de o calitate care îndeplinește cerințele utilizatorilor, cu un nivel de costuri acceptabil.

Alegerea hardware-ului ar trebui să țină seama de caracteristicile obiectelor fizice: fragilitate, dimensiune, prezența sigiliilor, legături prețioase.

#### Software

Software-ul open source ar trebui să fie evaluat împreună cu pachete software aflate în proprietate. Ar trebui luate în considerare Programul European IDABC, legislația națională sau directivele de promovare a adoptării de softwar open source de către administrațiile publice.

#### Îndrumare:

Image Capture: Hardware and Software, TASI  
<http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/hwandsw.html>  
Disponibil 28.02.2011

Open Source Observatory, IDABC,  
<http://ec.europa.eu/idabc/en/chapter/452.html>  
Disponibil 28.02.2011

OSS Watch Briefing Document, JISC OSSWatch,  
<http://www.oss-watch.ac.uk/resources/fulllist.xml>  
Disponibil 28.02.2011

Free & Open Source Software Portal, UNESCO,  
[http://www.unesco.org/cgi-bin/webworld/portal\\_freesoftware/cgi/page.cgi?d=1](http://www.unesco.org/cgi-bin/webworld/portal_freesoftware/cgi/page.cgi?d=1)  
Disponibil 28.02.2011

#### De referință:

Hardware and Software Reviews, Canadian Heritage Information Network (CHIN)  
[http://www.chin.gc.ca/English/Digital\\_Content/Hardware\\_Software/index.html](http://www.chin.gc.ca/English/Digital_Content/Hardware_Software/index.html)  
Disponibil 28.02.2011

### 3.6 Procesul de digitizare

Serviciul Technical Advisory Service for Images (TASI) oferă îndrumări suplimentare asupra procesului de digitizare. În plus, o serie de resurse au fost dezvoltate de Arts and Humanities Data Service (AHDS) și acestea sunt încă de actualitate.

O largă varietate de îndrumări, în ceea ce privește digitizarea, sunt de asemenea disponibile în diverse publicații. Un articol important este cel al Anne R. Kenney și Oya Y. Rieger « *De la teorie la practică: imagini digitale pentru biblioteci și arhive* » (Grupul de Cercetare bibliotecă, 2000). Importante, de asemenea, sunt lucrările Conferinței RLG / NPO, adunate în *Guidelines for Digital Imaging* (National Preservation Office, 1998).

În plus, OCLC a publicat date despre o serie de acorduri public-privat privind digitizarea în masă a colecțiilor speciale (*Shifting Gears: Gearing Up to Get into the flow*).

#### Îndrumare:

TASI,  
<http://www.tasi.ac.uk/>  
Disponibil 28.02.2011

Guides to Good Practice, AHDS,  
<http://www.ahds.ac.uk/creating/guides/index.htm>  
Disponibil 28.02.2011

Handbook on cost reduction in digitisation, Minerva,  
<http://www.minervaeurope.org/publications/costreduction.htm>  
Disponibil 28.02.2011

Shifting Gears: Gearing Up to Get Into the Flow 2007,  
<http://www.oclc.org/programs/publications/reports/2007-02.pdf>  
Disponibil 28.02.2011

Public/Private Mass Digitisation Agreements,  
<http://www.oclc.org/programs/ourwork/collectivecoll/harmonization/massdigresourcelist.htm>  
Disponibil 28.02.2011

Preservation in the Age of Large-Scale Digitisation: A White Paper, Oya Y. Rieger, February, 2008. ISBN 978-1-932326-29-1  
<http://www.clir.org/pubs/abstract/pub141abst.html>  
Disponibil 28.02.2011

## 4. Stocarea și managementul materialului digital master

Prezervarea **trebuie** să fie considerată parte integrantă a procesului de creare a obiectelor digitale.

Proiectele **trebuie** să ia în considerare crearea unor documente complete, de înaltă calitate, "documente master", din care toate celelalte versiuni (de exemplu, versiunile comprimate pentru acces pe Web) pot fi derivate. Acest lucru va ajuta migrarea periodică de date, în pas cu dezvoltarea de noi produse și resurse.

### Îndrumare:

Preservation Management of Digital Materials Handbook

[http://www.dpconline.org/component/docman/doc\\_download/303-digital-preservation-handbook-organisational-activities-digital-preservation-handbook-organisational-activities](http://www.dpconline.org/component/docman/doc_download/303-digital-preservation-handbook-organisational-activities-digital-preservation-handbook-organisational-activities)

Disponibil 28.02.2011

The Digitisation Process

<http://www.ukoln.ac.uk/nof/support/help/papers/digitisation.htm>

Disponibil 28.02.2011

JISC Standards catalogue

<http://standards.jisc.ac.uk/catalogue/Home.phtml>

Disponibil 28.02.2011

### 4.1 Formate de fișier

Formatele open standard **ar trebui** să fie utilizate la crearea resurselor digitale, pentru a maximiza accesul la ele. Utilizarea de formate „open”, ușurează interoperabilitatea, asigură reutilizarea și creează posibilitatea de a fi create și modificate de către o gamă largă de aplicații.

În unele cazuri, utilizarea de formate de autor **poate fi** acceptabilă, caz în care proiectul **ar trebui** să exploreze strategii de migrare, în viitor, către standarde deschise. Dacă standardele deschise nu sunt utilizate, proiectele **ar trebui** să justifice utilizarea de formate de autor, acordând o atenție deosebită aspectelor legate de accesibilitate.

## 4.1.1 Captura și stocarea textului

### Codificarea caracterelor

Codarea documentelor bazate pe text ar trebui să fie explicită. Pentru documente XML, codarea ar trebui să fie, de obicei, înregistrată în declarația de codificare a XML-ului.

#### Standarde:

The Unicode Consortium. The Unicode Standard, Version 4.0.0, defined by: *The Unicode Standard, Version 4.0* (Boston, MA, Addison-Wesley, 2003. ISBN 0-321-18578-1)

<http://www.unicode.org/versions/Unicode4.0.0/>

Disponibil 28.02.2011

Extensible Markup Language (XML) 1.0

<http://www.w3.org/TR/REC-xml/>

Disponibil 28.02.2011

XHTML 1.0 The Extensible HyperText Markup Language

<http://www.w3.org/TR/xhtml1/>

Disponibil 28.02.2011

#### Îndrumare:

Jukka Korpela, A Tutorial on Character Code Issues

<http://www.cs.tut.fi/~jkorpela/chars.html>

Disponibil 28.02.2011

Character Encoding, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Character\\_code](http://en.wikipedia.org/wiki/Character_code)

Disponibil 28.02.2011

### Formatul documentelor

Conținutul de tip text **ar trebui** creat și gestionat într-un format structurat, potrivit pentru a genera documente HTML sau XHTML pentru livrare.

În cele mai multe cazuri, stocarea de conținut bazat pe text într-un format SGML sau XML, conform Document Type Definition (DTD) sau XML Schema, va fi opțiunea cea mai adecvată. Proiectele **pot** alege pentru a stoca un astfel de conținut, fie în fișiere, fie în cadrul unei baze de date.

Proiectele **ar trebui** să utilizeze formate standardizate de codificare a textelor, cum ar fi Text Encoding Initiative (TEI). Proiectele **pot** stoca conținut bazat pe text în formate SGML sau XML conforme cu scheme DTD sau alte scheme, dar **trebuie** să ofere mapări la o schemă recunoscută.

În unele cazuri, proiectele **pot** alege să stocheze conținutul bazat pe text utilizând Adobe Portable Document Format (PDF). Formatul PDF a fost standardizat și PDF / A este acum un standard ISO pentru arhivarea pe termen lung a documentelor electronice.

**Standarde:**

ISO 8879:1986. Information Processing — Text and Office Systems —Standard Generalized Markup Language (SGML),

<http://www.w3.org/MarkUp/SGML/>

Disponibil 28.02.2011

Extensible Markup Language (XML) 1.0

<http://www.w3.org/TR/REC-xml/>

Disponibil 28.02.2011

Text Encoding Initiative (TEI)

<http://www.tei-c.org/>

Disponibil 28.02.2011

HTML 4.01 HyperText Markup Language

<http://www.w3.org/TR/html401/>

Disponibil 28.02.2011

XHTML 1.0 The Extensible HyperText Markup Language

<http://www.w3.org/TR/xhtml1/>

Disponibil 28.02.2011

PDF/A Competence Center,

<http://www.pdfa.org/doku.php>

Disponibil 28.02.2011

**Referințe:**

Portable Document Format (PDF)

<http://www.adobe.com/products/acrobat/adobepdf.html>

Disponibil 28.02.2011

**Îndrumare:**

AHDS Guide to Good Practice: Creating and Documenting Electronic Texts

<http://ota.ahds.ac.uk/documents/creating/cdet/index.html>

Disponibil 28.02.2011

PDF/A, Wikipedia,

<http://en.wikipedia.org/wiki/PDF/A>

Disponibil 28.02.2011

TEI, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Text\\_Encoding\\_Initiative](http://en.wikipedia.org/wiki/Text_Encoding_Initiative)

Disponibil 28.02.2011



#### 4.1.2 Captură și stocare de imagine

Imaginile digitale se încadrează în două categorii principale: de tip raster (sau "bit-map") și de tip vector ("obiect-orientat"). Imaginile de tip raster au format matricial, în care fiecare pixel are o locație unică și o valoare de culoare independentă. Fișierele de tip vector furnizează un set de instrucțiuni matematice care sunt utilizate de un program de desenare pentru a construi o imagine.

##### Imagini raster

Atunci când se creează și se stochează imagini raster, doi factori trebuie să fie luați în considerare: formatul de fișier și parametrii de calitate.

Imaginile de tip raster **ar trebui** să fie, de obicei, stocate în formă necomprimată, așa cum sunt generate de procesul de digitizare. Imaginile de tip raster **trebuie** să fie create folosind unul dintre următoarele formate: Tagged Image File Format (TIFF), Portable Network Graphics (PNG), Graphical Interchange Format (GIF) sau Interchange File Format (JPEG / SPIFF).

Există doi parametri care urmează să fie luați în considerare:

- **rezoluție spațială**, exprimată de obicei prin numărul de pixeli per inch (ppi) în imaginea digitală rezultată.
- **adâncimea de culoare**: numărul de culori (sau niveluri de luminozitate), disponibil pentru a reprezenta diferite culori (sau nuanțe de gri), exprimată în funcție de numărul de biți disponibili (de exemplu, o rezoluție de culoare de 8 biți înseamnă 256 de culori diferite disponibile).

În general, imaginile fotografice **trebuie** create ca imagini TIFF. Selectarea parametrilor de calitate pentru o imagine, este determinată de dimensiunile originalului, nivelul de detalii al originalului și scopul utilizării imaginii digitale.

Imaginile **ar trebui** să fie create la cea mai mare rezoluție și adâncime de culoare, care le face atât accesibile cât și practice, având în vedere utilizarea prevăzută în proiect pentru aceste imagini.

De exemplu, o rezoluție de 600 puncte per inch (dpi) și o adâncime de culoare (bit depth) de 24-bit color sau 8 biți pentru nuanțe de gri, **ar trebui** să fie luate în considerare pentru printuri fotografice. O rezoluție de 2400 dpi ar trebui să fie luată în considerare pentru diapozitive de 35 mm, pentru a capta creșterea sensibilă a densității de informații.

În unele cazuri, de exemplu, atunci când se utilizează camere digitale mai ieftine, stocarea imaginilor în format JPEG ar fi o alternativă la formatul TIFF. Acest lucru va duce la imagini mai mici, dar de calitate inferioară. Imaginile respective pot fi adecvate pentru afișarea de fotografii ale unor evenimente pe un site Web, dar nu este indicat ca astfel de camere să fie folosite pentru digitizarea conținutului pe scară largă.

**Standarde:**

Tagged Image File Format (TIFF)

<http://www.itu.int/itudoc/itu-t/com16/tiff-fx/docs/tiff6.pdf>

Disponibil 28.02.2011

Joint Photographic Expert Group (JPEG)

<http://www.w3.org/Graphics/JPEG/>

Disponibil 28.02.2011

JPEG Still Picture Interchange File Format (SPIFF)

<http://www.jpeg.org/public/spiff.pdf>

Disponibil 28.02.2011

**Îndrumare:**

TASI: Advice: Creating Digital Images

<http://www.tasi.ac.uk/advice/creating/creating.html>

Disponibil 28.02.2011

JPEG, Wikipedia,

<http://en.wikipedia.org/wiki/JPEG>

Disponibil 28.02.2011

Tagged Image File Format, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Tagged\\_Image\\_File\\_Format](http://en.wikipedia.org/wiki/Tagged_Image_File_Format)

Disponibil 28.02.2011

**Imagini grafice nevectoriale**

Imaginile generate de computer, cum ar fi logo-uri, pictograme și desene liniare **ar trebui** să fie create ca imagini PNG sau GIF la o rezoluție de 72 dpi.

**Standarde:**

Portable Network Graphics (PNG)

<http://www.w3.org/TR/PNG/>

Disponibil 28.02.2011

**Îndrumare:**

Portable Network Graphics, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Portable\\_Network\\_Graphics](http://en.wikipedia.org/wiki/Portable_Network_Graphics)

Disponibil 28.02.2011

## Imagini vectoriale

Imaginile vectoriale constau din mai multe obiecte geometrice (linii, elipse, poligoane, și alte forme), construite printr-o secvență de comenzi sau algoritmi matematici. Grafica vectorială **ar trebui** să fie creată și stocată utilizând un format deschis, cum ar fi Scalable Vector Graphics (SVG), un limbaj XML pentru a descrie o astfel de grafică.

### Standarde:

Scalable Vector Graphics (SVG)

<http://www.w3.org/TR/SVG/>

Disponibil 28.02.2011

### Îndrumare:

Vector graphics, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Vector\\_graphics](http://en.wikipedia.org/wiki/Vector_graphics)

Disponibil 28.02.2011

SVG, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/SVG>

Disponibil 28.02.2011

## 4.1.3 Captură și stocare video

Înregistrările video **ar trebui** să fie, de obicei, stocate în formă necomprimată (obținută din dispozitivul de înregistrare). Înregistrările video **ar trebui** să fie create la cea mai mare rezoluție, adâncimea de culoare și rata de frame, care sunt accesibile, în acord cu utilizările care le sunt destinate.

Înregistrările video **ar trebui** să fie stocate folosind formatul necomprimat RAW AVI, la o dimensiune de 720x576 pixeli pe cadru, o rată de 25 de cadre pe secundă, folosind o adâncime de culoare de 24 biți, sistem PAL. Înregistrările video **pot** fi create și stocate într-un format MPEG adecvat (MPEG-1, MPEG-2 sau MPEG-4), sau formate de autor Microsoft WMF, ASF sau Quicktime.

### Standarde:

The reference website for MPEG:

<http://www.mpeg.org/>

Disponibil 28.02.2011

### Îndrumare:

MPEG, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/Mpeg>

Disponibil 28.02.2011

#### 4.1.4. Captură și stocare audio

Înregistrările audio **ar trebui** să fie, de obicei, stocate în formă necomprimată așa cum sunt obținute de la dispozitivul de înregistrare. Înregistrările audio **ar trebui** să fie create și stocate în format necomprimat (ar putea fi utilizate ca fișiere master) Microsoft WAV sau AIFF Apple, 24-bit stereo, sunet la o frecvență de 48/96 KHz (sugerată de Audio Engineering Society – AES, și Asociația Internațională a Arhivelor de sunet și Audiovizual - IASA).

Înregistrările audio **pot** fi create și stocate, folosind formate comprimate, precum MP3, WMA, RealAudio, sau formate Sun UA.

##### **Standarde:**

MP3, Fraunhofer IIS,

<http://www.iis.fraunhofer.de/EN/bf/amm/projects/mp3/index.jsp>

Disponibil 28.02.2011

The Ogg Encapsulation Format Version 0, RFC 3533,

<http://www.xiph.org/ogg/doc/rfc3533.txt>

Disponibil 28.02.2011

The Ogg container format, Xoph.org

<http://www.xiph.org/ogg/>

Disponibil 28.02.2011

##### **Îndrumare:**

Guidelines on the Production and Preservation of Digital Audio Objects, IASA

Technical Committee, ISBN 87-990309-1-8

<http://www.iasa-web.org/technical-committee>

Disponibil 28.02.2011

The Safeguarding of the Audio Heritage: Ethics, Principles and Preservation Strategy, IASA Technical Committee, ISBN 91-976192-0-5

[http://www.iasa-web.org/IASA\\_TC03/TC03\\_English.pdf](http://www.iasa-web.org/IASA_TC03/TC03_English.pdf)

Disponibil 28.02.2011

Comparison of audio codecs, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison\\_of\\_audio\\_codecs](http://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_audio_codecs)

Disponibil 28.02.2011

Ogg, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/Ogg>

Disponibil 28.02.2011

MP3, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/MP3>  
Disponibil 28.02.2011

AVI, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/AVI>  
Disponibil 28.02.2011

AIFF, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/AIFF>  
Disponibil 28.02.2011

AU, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Au\\_file\\_format](http://en.wikipedia.org/wiki/Au_file_format)  
Disponibil 28.02.2011

WMA, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Windows\\_Media\\_Audio](http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_Media_Audio)  
Disponibil 28.02.2011

#### 4.1.5. Multimedia

Formatele multimedia pot fi folosite pentru a oferi integrarea de text, imagine, sunet și resurse video.

Formatul W3C SMIL **poate** fi un standard adecvat deschis pentru formatele multimedia livrate pe Web.

Formatul de autor Macromedia, SWF (adesea menționat ca Flash) ar putea fi un mediu adecvat pentru multimedia, totuși proiectele ar trebui să exploreze o strategie de migrare în diverse formate open.

Formatul de autor timed text (TT), reprezintă text media temporizat, utilizat pentru schimb între sisteme de autor. Formatul Distribution Format Exchange Profile, este o recomandare W3C și poate fi un standard deschis adecvat pentru schimbul de informații în format text temporizat (cum ar fi subtitrări sau legende).

#### Standarde:

Synchronized Multimedia  
<http://www.w3.org/AudioVideo/>  
Disponibil 28.02.2011

Macromedia Flash File Format (SWF) Specification License, Macromedia  
<http://www.macromedia.com/software/flash/open/licensing/fileformat/>  
Disponibil 28.02.2011

Timed Text (TT) Authoring Format 1.0 – Distribution Format Exchange Profile (DFXP), W3C Candidate Recommendation 16 November 2006,  
<http://www.w3.org/TR/ttaf1-dfxp/>  
Disponibil 28.02.2011

**Îndrumare:**

SMIL, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Synchronized\\_Multimedia\\_Integration\\_Language](http://en.wikipedia.org/wiki/Synchronized_Multimedia_Integration_Language)

Disponibil 28.02.2011

SWF, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/SWF>

Disponibil 28.02.2011

#### 4.1.6. GIS

GIS (Geographic Information Systems) poate fi utilizat pentru a integra, stoca, edita, gestiona și prezenta date care sunt georeferențiate (legate de o locație). Datele care pot fi integrate într-un GIS includ imagini raster (de exemplu, hărți istorice digitizate), imagini vectoriale (de exemplu, hărți capturate utilizând un software de desenare, sau datele capturate în teren folosind instrumentele electronice de măsurare), text și date numerice (de exemplu, baze de date care descriu atributele unei locații).

Informațiile geografice **ar trebui** să fie create și stocate folosind formatele de date neprotejate și deschise cum ar fi OpenGIS Geography Markup Language (GML)) sau standardele elaborate de Open Geospatial Consortium (OGC) și ISO (există peste 40 de standarde ISO). Dacă se folosește un format de autor, **ar trebui** să fie elaborată o strategie de migrare în formate neprotejate

**Standarde:**

ISO/TC 112

<http://www.isotc211.org/>

Disponibil 28.02.2011

Open Geospatial Consortium standards and specifications

<http://www.opengeospatial.org/standards>

Disponibil 28.02.2011

**Îndrumare:**

Geographic Information Systems, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Geographic\\_information\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Geographic_information_system)

Disponibil 28.02.2011

GIS File formats, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Category:GIS\\_file\\_formats](http://en.wikipedia.org/wiki/Category:GIS_file_formats)

Disponibil 28.02.2011

#### 4.1.7. Modele 3D și realitatea virtuală

Modelele 3D constau dintr-o colecție de puncte în spațiu tridimensional conectate (prin linii, triunghiuri, curbe sau suprafețe) pentru a reprezenta obiecte geometrice complexe.

Scanerile 3D, echipamentele electronice de supraveghere sau fotogrametrie, pot fi utilizate pentru captarea geometriei obiectelor din lumea reală, clădiri sau monumente. Datele punctuale furnizate de aceste tehnici sunt apoi importate și prelucrate într-un software (CAD este utilizat pe scară largă pentru obiecte arhitecturale și arheologice, monumente, dar o gamă largă de alte pachete de software 3D este disponibilă).

Cele mai multe pachete de software 3D permit exportul de fișiere, pentru a fi importate în alte aplicații (cum ar fi Virtual Reality). Pot fi create astfel clipuri video și animații.

Standardele deschise nu sunt bine dezvoltate pentru captura 3D sau grafică 3D. Scanerile cu laser produc date în formate de autor și același lucru este valabil pentru pachete software 3D, inclusiv pachete open-source cum ar fi Meshlab. **Se poate** alege pentru stocarea de conținut CAD, formatul de autor DXF (Drawing Exchange Format). Acest format Autodesk, a devenit un standard de facto, fiind agreat și de Open Design Alliance.

Realitatea virtuală integrează modelele 3D cu text, sunet și imagini pentru a crea medii simulate pe computer, în care utilizatorii pot interacționa (cu un joc, o lume virtuală). Virtual X3D este un standardul ISO pentru realitatea virtuală, care a fost dezvoltat de consorțiul 3D Web din Virtual Reality Modelling Language (VRML), și care oferă un sistem pentru stocarea, recuperarea și redarea în timp real a conținutului grafic din aplicațiile specializate.

COLLADA (**COLL**aborative **D**esign **A**ctivity) este un standard XML deschis pentru schimbul de fișiere 3D între aplicațiile software 3D, cum ar fi Maya, 3ds Max, MeshLab, Blender și altele.

**Standarde:**

Adobe Director and Shockwave

<http://www.adobe.com/uk/products/director/>

Disponibil 28.02.2011

COLLADA, Khronos,

<http://www.khronos.org/collada/>

Disponibil 28.02.2011

MeshLab

<http://meshlab.sourceforge.net/>

Disponibil 28.02.2011

VRML

<http://www.web3d.org/x3d/specifications/vrml/ISO-IEC-14772-VRML97/>

Disponibil 28.02.2011

Virtual X3D

<http://www.web3d.org/about/overview/>

Disponibil 28.02.2011

**Îndrumare:**

CAD: a Guide to Good Practice, ADS

<http://ads.ahds.ac.uk/project/goodguides/cad/>

Disponibil 28.02.2011

Creating and Using Virtual Reality, VADS

[http://vads.ahds.ac.uk/guides/vr\\_guide/](http://vads.ahds.ac.uk/guides/vr_guide/)

Disponibil 28.02.2011

Web3D Consortium

<http://www.web3d.org/>

Disponibil 28.02.2011

Open Design Alliance

<http://www.opendesign.com/>

Disponibil 28.02.2011

Developing Web Applications with COLLADA and X3D, Khronos,

[http://www.khronos.org/collada/presentations/Developing\\_Web\\_Applications\\_with\\_COLLADA\\_and\\_X3D.pdf](http://www.khronos.org/collada/presentations/Developing_Web_Applications_with_COLLADA_and_X3D.pdf)

Disponibil 28.02.2011



COLLADA, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/COLLADA>

Disponibil 28.02.2011

DWG, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/.dwg>

Disponibil 28.02.2011

DXF, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/AutoCAD\\_DXF](http://en.wikipedia.org/wiki/AutoCAD_DXF)

Disponibil 28.02.2011

X3D, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/X3D>

Disponibil 28.02.2011

3D computer graphics software, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/3D\\_computer\\_graphics\\_software](http://en.wikipedia.org/wiki/3D_computer_graphics_software)

Disponibil 28.02.2011

MeshLab, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/MeshLab>

Disponibil 28.02.2011

## 4.2 Medii de stocare

Mediile de stocare se diferențiază atât software cât și hardware, iar accesul la conținutul digital este amenințat de două lucruri:

- Deteriorarea fizică a mediului în sine
- Modificări tehnologice ca urmare a învechirii hardware-ului cât și a infrastructurii software necesare pentru accesarea conținutului.

Resursele generate în timpul unui proiect de digitizare pot fi depozitate pe servere de fișiere sau pe medii de stocare portabile.

Proiectele **ar trebui** să ia în considerare crearea de copii de siguranță pentru toate resursele digitale - metadate și obiecte digitizate - pe două tipuri diferite de medii de stocare. Cel puțin un exemplar trebuie păstrat în alt loc decât site-ul principal, pentru a se asigura că acestea sunt în siguranță în caz de dezastru.

Mediile de stocare **ar trebui** să fie reîmprospătate (adică recopiate), la intervale regulate, pe durata de viață a mediului de stocare.

**Îndrumare:**

Preservation Management of Digital Materials

[http://www.dpconline.org/component/docman/doc\\_download/299-digital-preservation-handbook-digital-preservation-handbook](http://www.dpconline.org/component/docman/doc_download/299-digital-preservation-handbook-digital-preservation-handbook)

Disponibil 28.02.2011

Using CD-R and DVD-R for Digital Preservation, TASI,

<http://www.tasi.ac.uk/advice/delivering/cdr-dvdr.html>

Disponibil 28.02.2011

### 4.3 Strategii de prezervare

Există trei abordări tehnice pentru prezervarea digitală: prezervarea tehnologică, emularea tehnologică și migrarea de date. Primele două se concentrează fie pe tehnologia utilizată pentru a accesa obiectul, fie pe menținerea hardware și software a originalului, sau reproducerea mediului original.

Strategiile de migrare se concentrează pe menținerea obiectelor digitale într-un format accesibil prin utilizarea tehnologiilor actuale. În acest scenariu, obiectele sunt periodic transferate de pe un mediu de stocare pe altul nou, cu menținerea pe cât posibil a conținutului, contextului și a funcționalității obiectului original.

Proiectele **ar trebui** să asigure cerințele pentru o migrare bazată pe o strategie de conservare și **ar trebui** să dezvolte politici și linii directoare pentru a sprijini punerea ei în aplicare.

Captura de metadate este o parte critică a unei strategii de migrare bazată pe prezervare (metadatele despre procesul de migrare și despre obiectul original și transformările sale, oferă o înțelegere a funcționalității mediului tehnologic original).

**Îndrumare:**

Preservation Management of Digital Materials Handbook

<http://www.dpconline.org/component/finder/search?o=&q=graphics>

Disponibil 28.02.2011

The State of Digital Preservation: An International Perspective

<http://www.clir.org/PUBS/reports/pub107/contents.html>

Disponibil 28.02.2011

Planets - Preservation and Long-term Access through NETworked Services

<http://www.planets-project.eu/>

Disponibil 28.02.2011

## 5. Metadata, standarde și Resource Discovery

Metadata poate fi definită literar ca "date despre date", dar termenul este înțeles, în mod normal, ca date structurate cu privire la resurse și operațiuni cu aceste resurse. O resursă poate fi orice lucru care are o identitate, iar o resursă poate fi digitală sau non-digitală. Operațiunile ar putea include, de exemplu, regăsirea, managementul resurselor (inclusiv gestionarea drepturilor) și conservarea pe termen lung a unei resurse.

Ar putea fi necesar să se asigure metadatele care descriu mai multe clase de resurse, incluzând:

- obiecte fizice digitizate;
- obiectele digitale create în timpul procesului de digitizare și stocate ca "master digital";
- obiecte digitale derivate din aceste "master digital", utilizate pentru livrarea lor în rețea pentru diverși utilizatori;
- noi resurse create folosind aceste obiecte digitale;
- colecții din oricare din obiectele de mai sus.

### 5.1. Standarde pentru metadata

*"Metadatele de calitate, conforme cu standardele, oferă valoare pentru o colecție, pentru utilizatorii acelei colecții, precum și pentru potențiale utilizări viitoare ale colecției". NISO Metadata Principiul 1 și Principiul 5 "Metadatele de calitate sprijină gestionarea pe termen lung, și păstrarea obiectelor în colecții".*

Metadatele sunt câteodată clasificate în acord cu funcțiile pe care acestea le vor îndeplini. Diverse comunități responsabile pentru managementul diverselor tipuri de resurse, au dezvoltat propriile lor standarde de metadata, pentru a suporta diversele operațiuni cu aceste resurse (SPECTRUM și CDWA pentru muzee, ISADG pentru arhive, MARC pentru înregistrările bibliografice).

**Standarde:**

SPECTRUM, the UK Museum Documentation Standard, 2nd Edition  
<http://www.collectionstrust.org.uk/index.cfm/home/history-of-collections-trust/>  
Disponibil 01.03.2011

Getty Research Institute, Categories for the Description of Works of Art (CDWA)  
[http://www.getty.edu/research/publications/electronic\\_publications/cdwa/moreinfo.html](http://www.getty.edu/research/publications/electronic_publications/cdwa/moreinfo.html)  
Disponibil 01.03.2011

International Standard for Archival Description (General) (ISAD(G)). Second Edition.  
[http://www.icacds.org.uk/eng/ISAD\(G\).pdf](http://www.icacds.org.uk/eng/ISAD(G).pdf)  
Disponibil 01.03.2011

International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families. Second Edition.  
[http://www.icacds.org.uk/eng/ISAAR\(CPF\)2ed.pdf](http://www.icacds.org.uk/eng/ISAAR(CPF)2ed.pdf)  
Disponibil 01.03.2011

Encoded Archival Description (EAD)  
<http://www.loc.gov/ead/>  
Disponibil 01.03.2011

Machine Readable Cataloguing (MARC): MARC 21  
<http://www.loc.gov/marc/>  
Disponibil 01.03.2011

**Îndrumare:**

Online Archive of California Best Practice Guidelines for Encoded Archival Description (OAC BPG EAD), Version 2.0  
[http://www.cdlib.org/inside/diglib/guidelines/bpgead/oacbpged\\_v2-0.pdf](http://www.cdlib.org/inside/diglib/guidelines/bpgead/oacbpged_v2-0.pdf)  
Disponibil 01.03.2011

Framework of Guidance for Building Good Digital Collections, Metadata principles, NISO with IMLS  
<http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>  
Disponibil 01.03.2011

### 5.1.1. Metadate descriptive

Metadatele descriptive sunt folosite pentru regăsirea și interpretarea obiectului digital.

Proiectele **ar trebui** să acorde importanță cerințelor pentru metadatele descriptive ale obiectelor digitale.

Pentru a sprijini regăsirea resurselor lor digitale de către o gamă largă de alte aplicații și servicii, proiectele **trebuie** să captureze și să stocheze suficiente metadate, pentru a putea genera o metadată descriptivă, pentru fiecare element, utilizând Dublin Core Metadata Element Set (DCMES). Dublin Core a fost dezvoltat de o inițiativă interdisciplinară, menită să asigure o bună descriere pentru resurse din cele mai diverse domenii și conține un set de 15 elemente (tip, format, identificator, sursă, limbă etc.).

Capacitatea de a furniza metadatele DC este cerința minimă pentru a susține regăsirea de resurse. În practică, metadata DC va fi, probabil, un subset al unui set mai bogat de seturi de metadate.

Pentru a sprijini regăsirea resurselor în sectorul patrimoniului cultural, proiectele **ar trebui** să ia în considerare furnizarea de metadate, pentru fiecare element, în conformitate cu schema DC.Culture.

Un proiect **trebuie** să-și arate disponibilitatea pentru cerințe noi în domeniul metadatelor descriptive (ex. cerințe pentru acoperirea spațială sau temporală), să captureze și să stocheze aceste noi informații, pentru a satisface orice tip de cerere conformă cu noile cerințe.

#### **Standarde:**

Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1

<http://dublincore.org/documents/dces/>

Disponibil 01.03.2011

DC.Culture

<http://www.minervaeurope.org/DC.Culture.htm>

Disponibil 01.03.2011

#### **Îndrumare:**

Using Dublin Core

<http://dublincore.org/documents/usageguide/>

Disponibil 01.03.2011

### 5.1.2. Metadate administrative

Metadatele administrative sunt utilizate pentru gestionarea obiectelor digitale și ar putea include:

- metadate tehnice, care descriu caracteristicile tehnice ale resursei digitale;
- metadate obiect sursă, care descriu obiectul al cărei resursă digitală a fost produsă;
- metadate de proveniență digitală, care descriu istoria operațiunilor efectuate pe un obiect digital, de la crearea/ captarea sa;
- metadate de managementul drepturilor, care descriu drepturile de autor, restricțiile de utilizare și acordurile de licență care limitează utilizarea resursei.

Metadatele tehnice includ informații care pot fi capturate eficient, ca parte a procesului de digitizare în sine: de exemplu, informații cu privire la natura materialului sursă, despre echipamentul de digitizare utilizat și parametrii săi (formate, tipuri de compresie, etc.)

Nu există, însă, un standard unic pentru acest tip de metadate. Pentru imagini, o comisie de la US National Information Standards Organization (NISO) a elaborat un proiect de dicționar de metadate tehnice.

#### **Standarde:**

NISO Z39.87-2002 AIIM 20-2002 Data Dictionary — Technical Metadata for Digital Still Images

[http://www.niso.org/kst/reports/standards/kfile\\_download?id%3Astring%3Aiso-8859-1=Z39-87-2006.pdf&pt=RkGKiXzW643YeUaYUqZ1BFwDhIG4-24RJbcZBWg8uE4vWdpZsJDs4RjLz0t90\\_d5\\_ymGsj\\_IKVa86hjP37r\\_hKQ00ioOP35W6Q1wkBOLKanPbfamndQa6zkS6rLL3oIr](http://www.niso.org/kst/reports/standards/kfile_download?id%3Astring%3Aiso-8859-1=Z39-87-2006.pdf&pt=RkGKiXzW643YeUaYUqZ1BFwDhIG4-24RJbcZBWg8uE4vWdpZsJDs4RjLz0t90_d5_ymGsj_IKVa86hjP37r_hKQ00ioOP35W6Q1wkBOLKanPbfamndQa6zkS6rLL3oIr)

Disponibil 01.03.2011

### 5.1.3. Metadate de preservare

Un set de bază, de șaisprezece elemente de metadate, pentru a sprijini preservarea, a fost publicat în 1998 de către un grup de lucru pe probleme de conservare a metadatelor, constituit de Research Library Group (RLG).

Modelul de referință pentru un sistem deschis informații de arhivă (OAIS), este o încercare de a oferi un cadru la nivel înalt, pentru dezvoltarea și compararea de arhive digitale.

Folosind modelul OAIS, un grup de lucru OCLC/RLG a dezvoltat propuneri de metadata de conservare pentru cele două componente ale modelului OAIS (informațiile referitoare la conținut și informații de descriere a conservării).

**Standarde:**

Reference Model for an Open Archival Information System (OAIS)

<http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>

Disponibil 01.03.2011

Preservation Metadata and the OAIS Information Model: A Metadata Framework to Support the Preservation of Digital Objects

[http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/pm\\_framework.pdf](http://www.oclc.org/research/projects/pmwg/pm_framework.pdf)

Disponibil 01.03.2011

PREMIS data dictionary for preservation metadata, Version 2.0 March 2008

<http://www.loc.gov/standards/premis/v2/premis-2-0.pdf>

Disponibil 01.03.2011

PREMIS preservation metadata maintenance activity,

<http://www.loc.gov/standards/premis/>

Disponibil 01.03.2011

PREMIS schema version 1.1,

<http://www.loc.gov/standards/premis/schemas.html>

Disponibil 01.03.2011

**Îndrumare:**

Preservation Metadata (pre-publication draft)

<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/publications/iylim-2003/>

Disponibil 01.03.2011

DCC Approach to Digital Curation - under Development

<http://twiki.dcc.rl.ac.uk/bin/view/Main/DCCApproachToCuration>

Disponibil 01.03.2011

#### 5.1.4. Metadata structurale

Metadatale structurale descriu relațiile logice sau fizice între părțile unui obiect compus (de exemplu o carte se compune dintr-un număr de pagini). Procesul de digitizare generează un număr de resurse digitale separate, care pe baza unei relații, trebuiesc interpretate ca un obiect compus.

Metadata Encoding and Transmission Standard (METS) oferă un format de codificare pentru metadatele descriptive, administrative și structurale, și este conceput pentru a sprijini atât gestionarea obiectelor digitale cât și livrarea și schimbul de obiecte digitale între sisteme.

Specificațiile IMS Content Packaging reprezintă un mijloc de a descrie structura și organizarea resurselor compozite de învățare.

**Standarde:**

Metadata Encoding and Transmission Standard (METS)

<http://www.loc.gov/standards/mets/>

Disponibil 01.03.2011

IMS Content Packaging.

<http://www.imsproject.org/content/packaging/>

Disponibil 01.03.2011

**Îndrumare:**

METS, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/METS>

Disponibil 01.03.2011

Metadata for digital libraries: state of the art and future directions, Richard Gartner, JISC Techwatch report,

[http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw\\_0801pdf.pdf](http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw_0801pdf.pdf)

Disponibil 01.03.2011

### 5.1.5. Descriere la nivel de colecție

O resursă digitală este creată nu în mod izolat, ci ca parte a unei colecții digitale, și ar trebui să fie luată în considerare în acest context.

Colecțiile ar trebui să fie descrise, astfel încât un utilizator să poate descoperi caracteristicile importante ale colecției, inclusiv domeniul de aplicare, formatul, și restricțiile privind accesul (NISO, Colecții - Principiul 2).

Proiectele **ar trebui** să furnizeze descrieri la nivel de colecție, utilizând o schemă de metadate corespunzătoare (Dublin Core Collections Application Profile, NISO Metasearch Collection Description Specification, etc.)



**Standarde:**

Dublin Core Collection Description Application Profile

<http://dublincore.org/groups/collections/>

Disponibil 02.03.2011

**Alte referințe:**

MICHAEL Data Model

[http://www.michael-culture.eu/documents/MICHAELDataModelv1\\_0.pdf](http://www.michael-culture.eu/documents/MICHAELDataModelv1_0.pdf)

Disponibil 02.03.2011

Minerva: Deliverable D3.2: Inventories, discovery of digitized content & multilingual issues: Feasibility survey of the common platform

[http://www.minervaeurope.org/intranet/reports/D3\\_2.pdf](http://www.minervaeurope.org/intranet/reports/D3_2.pdf)

Disponibil 02.03.2011

RSLP Collection Description

<http://www.ukoln.ac.uk/metadata/rsrp/>

Disponibil 02.03.2011

**Îndrumare:**

Minerva: Deliverable D3.1: Inventories, discovery of digitized content & multilingual issues: Report analysing existing content

[http://www.minervaeurope.org/intranet/reports/D3\\_1.pdf](http://www.minervaeurope.org/intranet/reports/D3_1.pdf)

Disponibil 02.03.2011

The Institute of Museum and Library Services' Framework of Guidance for Building Good Digital Collections, Metadata Principles, NISO with IMLS

<http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>

Disponibil 02.03.2011

**5.2. Termeni și condiții de utilizare**

*" O metadată de calitate include o declarație clară privind termenii și condițiile de utilizare pentru un obiect digital"* NISO Metadata - principiul 4.

Proiectele **ar trebui** să indice în mod clar, în ce termeni și condiții, sau sub ce tip de licență, metadatele și obiectul digital pot fi reutilizate de către terți, cum ar fi licențele Creative Commons (a se vedea secțiunea 9).

**Standarde:**

Creative Commons

<http://www.creativecommons.org/>

Disponibil 02.03.2011

**Îndrumare:**

Creative Commons, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Creative\\_Commons](http://en.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons)

Disponibil 02.03.2011

### 5.3. Terminologie pentru standarde

*"O metadată de calitate utilizează controlul de autoritate și standardele de conținut pentru a descrie obiecte și relațiile acestuia cu alte obiecte."* NISO Metadata - principiul 3.

Transmiterea informațiilor conținute în metadata necesită mai mult decât o înțelegere comună a schemei de metadata în uz. Este nevoie de adoptarea de terminologii, în care relațiile dintre termeni, în diferite scheme, sunt cunoscute.

Proiectele **ar trebui** să utilizeze surse recunoscute de termeni multilingvi, pentru a furniza valori pentru elementele de metadata acolo unde este posibil.

Utilizarea unei terminologii în înregistrările de metadata, fie standard sau specifică proiectului, **trebuie** să fie indicată fără echivoc în înregistrările de metadata.

Metadatale la nivel de colecție, **ar trebui** să facă uz de terminologia recomandată de schema MICHAEL pentru descrierea la nivel de colecție.

**Referințe:**

Minerva: Deliverable D3.2: Inventories, discovery of digitised content & multilingual issues: Feasibility survey of the common platform

[http://www.minervaeurope.org/intranet/reports/D3\\_2.pdf](http://www.minervaeurope.org/intranet/reports/D3_2.pdf)

Disponibil 02.03.2011

The Institute of Museum and Library Services' Framework of Guidance for Building Good Digital Collections, Metadata Principles, NISO with IMLS

<http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>

Disponibil 02.03.2011

## 5.4. Resource Discovery

"O metadată de calitate susține interoperabilitatea." NISO Metadata - Principiul 2.

Pentru a căuta o resursă într-o colecție, un proiect **trebuie** să ia în considerare livrarea de metadate despre resursele sale, astfel încât informațiile să poată fi utilizate de către alte aplicații și servicii, folosind unul sau mai multe protocoale sau interfețe descrise în următoarele sub-secțiuni.

Proiectele **ar trebui** să creeze unul sau mai multe înregistrări de metadate de descriere la nivel de colecție, grupate într-un serviciu de descriere a colecțiilor. Proiectele **pot** avea înregistrări de metadate care descriu la nivel de element (item-level) resursele digitale individuale din cadrul colecțiilor.

Atât la nivel de colecție cât și la nivel de element, metadatele **ar trebui** să se refere la condițiile și termenii de utilizare a resurselor.

Pentru a facilita schimbul și interoperabilitatea între servicii, un proiect **ar trebui** să fie capabil să furnizeze descrieri la nivel de element sub formă de înregistrări simple de metadate Dublin Core și, de asemenea, poate furniza descrieri la nivel de element în conformitate cu schema MINERVA DC. Culture, specificațiile de metadate pentru Europeana sau alte aplicații de profil specifice.

În cazul în care elementele sunt "resurse de învățare", proiectele **ar trebui** să ia în considerare, furnizarea de descrieri sub formă de IEEE Learning Object Metadata (LOM).

### Standarde:

Dublin Core Metadata Element Set, Version 1.1, DCMI

<http://dublincore.org/documents/dces/>

Disponibil 02.03.2011

Dublin Core Collections Application Profile, DCMI

<http://dublincore.org/groups/collections/collection-application-profile/>

Disponibil 02.03.2011

DC.Culture, MINERVA

<http://www.minervaeurope.org/DC.Culture.htm>

Disponibil 02.03.2011

IEEE Learning Object Metadata, IEEE

<http://ltsc.ieee.org/wg12/>

Disponibil 02.03.2011

### Îndrumare:

Dublin Core, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Dublin\\_core](http://en.wikipedia.org/wiki/Dublin_core)

Disponibil 02.03.2011

Provide Content, Europeana

[http://version1.europeana.eu/web/guest/provide\\_content](http://version1.europeana.eu/web/guest/provide_content)

Disponibil 02.03.2011

Specification for the Metadata Elements for the Europeana Prototype,  
Europeana,

<http://ebookbrowse.com/specification-for-metadata-elements-in-the-europeana-prototype-pdf-d34287013>

Disponibil 02.03.2011

Learning object metadata, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_object\\_metadata](http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_object_metadata)

Disponibil 02.03.2011

The Institute of Museum and Library Services' Framework of Guidance for  
Building Good Digital Collections, Metadata Principles, NISO with IMLS

<http://www.niso.org/publications/rp/framework3.pdf>

Disponibil 02.03.2011

## 5.5. Metadata, ontologii și semantică web

Schimbul de înregistrări de metadata dincolo de limitele unui sistem, necesită un proces de interpretare a acestora la destinatar.

Formatele bazate pe XML sunt folosite pe scară largă pentru stocarea de date și mai ales pentru **schimbul** de date între programe, aplicații și sisteme. Conformitatea cu o **comunitate de standarde** XML Document Tip Description (DTD) sau XML Schema, permite înregistrărilor de metadata să fie accesate în cadrul acestei comunități. În cazul în care metadatale sunt livrate **dincolo** de limitele unei comunități (de exemplu între muzee, biblioteci și arhive), **diferitele** convenții de structurare pot face schimbul de date mai dificil și poate necesita soft specializat pentru a recunoaște aceste convenții.

Proiectele **pot** să profite de capacitățile de reutilizare a datelor pe Web, care sunt furnizate de către o familie de specificații, coordonate de W3C's Semantic Web.

W3C's Semantic Web a precizat câteva limbaje de reprezentare a cunoștințelor, cum ar fi:

- Resource Description Framework (RDF, <http://www.w3.org/RDF/> Disponibil 02.03.2011)
- Simple Knowledge Organisation System (SKOS, <http://www.w3.org/2004/02/skos/> Disponibil 02.03.2011)
- Web Ontologie Language (OWL, <http://www.w3.org/TR/owl-features/> Disponibil 02.03.2011), etc.

**RDF** este considerat ca un cadru general pentru a descrie resursele web în format de triplet, subiect-predicat-obiect. Subiect denotă o resursă, predicatul un aspect specific (de exemplu proprietar) al resursei, iar obiectul exprimă relația dintre resursă și o specificație (de exemplu, o valoare pentru proprietar).

Mai expresiv, **Web Ontology Language (OWL)** a fost specificat de către W3C pentru a oferi o mașină mai puternică, de interpretare a resurselor web. Expresivitatea și puterea de interpretare a OWL nu este necesară în toate cazurile. În unele aplicații de bibliotecă digitală, sunt sufuciente simple taxonomii, tezaure și clasificări semantice. Simplitatea, în unele cazuri, este mai importantă decât expresivitatea. W3C a fost motivat să standardizeze o familie de limbaje formale pentru reprezentarea unui vocabular controlat și structurat.

**Simple Knowledge Organisation System (SKOS)** este o recomandare a W3C pentru a facilita regăsirea semantică de metadate și pentru alinierea tezaurului.

**SPARQL** este un limbaj de interogare RDF (numele vine de la Simple Protocol and RDF Query Language) este o recomandare a W3C. SPARQL permite o interogare pe modelele triplet.

**Standarde:**

W3C Semantic Web Activity  
<http://www.w3.org/2001/sw/>  
 Disponibil 02.03.2011

Web Ontology Language (OWL), W3C,  
<http://www.w3.org/2001/sw/WebOnt/>  
 Disponibil 02.03.2011

OWL Web Ontology Language Reference, W3C, 10 Feb 2004,  
<http://www.w3.org/TR/owl-ref/>  
 Disponibil 02.03.2011

CIDOC Conceptual Reference Model (CRM)  
<http://cidoc.ics.forth.gr/>  
 Disponibil 02.03.2011

SPARQL Query Language for RDF, W3C,  
<http://www.w3.org/TR/rdf-sparql-query/>  
Disponibil 02.03.2011

**Îndrumare:**

RDF Primer  
<http://www.w3.org/TR/rdf-primer/>  
Disponibil 02.03.2011

OWL Web Ontology Language Overview  
<http://www.w3.org/TR/owl-features/>  
Disponibil 02.03.2011

The ABC Ontology and Model  
[http://metadata.net/harmony/JODI\\_Final.pdf](http://metadata.net/harmony/JODI_Final.pdf)  
Disponibil 02.03.2011

Semantic Web, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Semantic\\_web](http://en.wikipedia.org/wiki/Semantic_web)  
Disponibil 02.03.2011

Web Ontology Language, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_Ontology\\_Language](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_Ontology_Language)  
Disponibil 02.03.2011

SPARQL, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/SPARQL>  
Disponibil 02.03.2011

Metadata Sharing and XML, UKOLN  
<http://www.ukoln.ac.uk/interop-focus/gpg/Metadata/>  
Disponibil 02.03.2011

## 5.6. OAI-PMH și culegerea de metadate

Proiectele **trebuie** să posede cunoștințe despre protocolul Open Archives Initiative de culegere (harvest) a metadatelor (OAI-PMH), ca un mijloc de a face disponibile metadatele lor pentru furnizorii de servicii.

Proiectele pot pune la dispoziție metadatele lor, pentru accesare și recoltare, prin înființarea de arhive conforme OAI. În acest scop **ar trebui** să se ia în

considerare, includerea în metadate a unei declarații privind drepturile de proprietate deținute.

**Standarde:**

Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)

<http://www.openarchives.org/>

Disponibil 02.03.2011

**Îndrumare:**

RDF Primer

<http://www.w3.org/TR/rdf-primer/>

Disponibil 02.03.2011

OAI FAQs

<http://www.openarchives.org/documents/FAQ.html>

Disponibil 02.03.2011

Open Archives Initiative, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Open\\_Archives\\_Initiative](http://en.wikipedia.org/wiki/Open_Archives_Initiative)

Disponibil 02.03.2011

## 5.7. Căutarea distribuită

În unele cazuri, proiectele trebuie să posede cunoștințe despre protocoale de căutare/regăsire pe Web (SRW/SRU), care se bazează pe semantica Z39.50, pentru a furniza funcționalitate similară, folosind tehnologii Web Service.

Proiectele pot să ia în considerare potențialul lui Z39.50, un protocol de rețea, care permite căutarea în baze de date eterogene și extragere a datelor. Z39.50 este cel mai adesea utilizat pentru regăsirea înregistrărilor bibliografice, deși există, de asemenea, unele implementări non-bibliografice.

**Standarde:**

SRW: Search/Retrieve Web Service

<http://www.loc.gov/standards/sru/>

Disponibil 02.03.2011

Z39.50 Maintenance Agency  
<http://www.loc.gov/z3950/agency/>  
Disponibil 02.03.2011

Bath Profile  
<http://www.collectionscanada.ca/bath/tp-bath2-e.htm>  
Disponibil 02.03.2011

**Îndrumare:**

Z39.50, Wikipedia,  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Z39.50>  
Disponibil 02.03.2011

What is SRW/U?, Techessence,  
<http://techessence.info/node/48>  
Disponibil 02.03.2011

## 5.8. Web Syndication / Alertare

Proiectele **trebuie** să posede cunoștințe despre familia de specificații RSS, inclusiv legate de formatul Atom. RSS oferă un mecanism pentru partajarea metadatele descriptive, de obicei având forma unei liste de elemente, fiecare conținând un text scurt de descriere, împreună cu un link la sursa de origine pentru expandare. Deși inițial s-a dezvoltat ca un mecanism de alerte de știri, RSS a devenit acum un mecanism bine stabilit pentru a „sindicaliza” conținut.

RSS 2.0 poate fi folosit pentru a „sindicaliza” conținutul audio și video pentru o gamă largă de dispozitive, inclusiv playere media portabile, cum ar fi iPod-urile. Termenii "Podcasting" sau "vodcasting" au fost utilizați pentru a descrie tocmai acest tip de “sindicalizare”.

**Standarde:**

RDF Site Summary (RSS) 1.0  
<http://purl.org/rss/1.0/spec>  
Disponibil 02.03.2011

RSS 2.0  
<http://blogs.law.harvard.edu/tech/rss>  
Disponibil 02.03.2011



The Atom Syndication Format

<http://www.atomenabled.org/developers/syndication/atom-format-spec.php>

Disponibil 02.03.2011

**Îndrumare:**

RSS, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/Rss>

Disponibil 02.03.2011

Podcast, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/Podcast>

Disponibil 02.03.2011

Video podcast, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/Vodcast>

Disponibil 02.03.2011

## 6. Publicarea pe Web

Într-un proiect **ar trebui** să fie aplicate cele zece principii de calitate MINERVA, pentru un site web cultural de bună calitate:

- să fie transparent, să ateste în mod clar identitatea și scopul site-ului, precum și organizația responsabilă de gestionarea acestuia
- selectați, digitizați, validați conținut pentru a crea un site eficient pentru utilizatori
- punerea în aplicare a unei politici privind calitatea serviciilor pentru a vă asigura că site-ul este menținut și actualizat la un nivel adecvat, să fie accesibil pentru toți utilizatorii, inclusiv persoane cu dizabilități, indiferent de tehnologia pe care aceștia o folosesc, incluzând navigarea, conținutul și elementele interactive
- să fie centrat pe utilizator, luând în considerare nevoile utilizatorilor, asigurând relevanța și ușurința în utilizare
- să fie receptiv, permițând utilizatorilor să contacteze site-ul și să primească un răspuns adecvat. Dacă este cazul, să încurajeze întrebările, schimbul de informații și discuții cu și între utilizatori
- să conștientizeze importanța multi-lingvismului, prin furnizarea unui nivel minim de acces în mai mult de o limbă
- să asigure interoperabilitate în cadrul rețelelor culturale, care să permită utilizatorilor să localizeze cu ușurință conținutul, sau să ofere servicii care răspund nevoilor acestora
- să respecte legi, cum ar fi drepturile de proprietate intelectuală și a dreptului la viață privată, să stabilească în mod ferm termenii și condițiile în care site-ul și conținutul său pot fi utilizate
- să adopte strategii și standarde pentru a se asigura că site-ul său și conținutul său pot fi prezervate pe termen lung

### Îndrumare:

MINERVA Quality Principles for Cultural web sites, MINERVA  
<http://www.minervaeurope.org/qau/qualityprinciples.htm>  
Disponibil 02.03.2011

## 6.1. Browsere și protocoalele

Resursele unui proiect trebuie să fie accesibile utilizând un browser Web. Acest lucru urmează să fie realizat folosind protocoale HTML sau XHTML sau protocolul HTTP 1.1 (deși multe alte formate de fișiere pot fi livrate utilizând HTTP). În cazul în care alte protocoale sunt utilizate, informațiile trebuie să fie disponibile pentru a oferi acces unui browser Web.

### Standarde:

Hypertext Transfer Protocol, HTTP/1.1  
<http://www.w3.org/Protocols/HTTP/>  
Disponibil 02.03.2011

### Îndrumare:

Hypertext Transfer Protocol, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/Http>  
Disponibil 02.03.2011

## 6.2. Accesibilitate

Proiectele **trebuie** să fie accesibile printr-o varietate de browsere, sisteme hardware, programe automate și utilizatori finali.

Site-urile Web **trebuie** să fie accesibile unei game largi de browsere, dispozitive mobile, etc. Site-urile Web **trebuie** să fie utilizabile de către browsere care acceptă recomandările W3C, cum ar fi HTML / XHTML, Cascading Style Sheets (CSS) și Document Object Model (DOM). Proiectele care fac uz de formate de fișiere de autor și de browsere cu tehnologie plug-in, **trebuie** să se asigure că conținutul lor este încă utilizabil și pentru browsere care nu au plug-in-uri. Ca urmare, utilizarea de tehnologii precum JavaScript și Macromedia Flash în navigarea pe site, trebuie să fie analizate cu atenție.

Aspectul unui site web **ar trebui** să fie controlată prin utilizarea de foi de stil în conformitate cu recomandările W3C privind arhitectura și accesibilitatea.

Proiectele **trebuie** să implementeze recomandările W3C Web Accessibility Initiative (WAI) pentru a asigura astfel un grad ridicat de accesibilitate pentru persoanele cu dizabilități. Pentru aceasta, proiectele **ar trebui** să implementeze WAI WCAG 1.0 nivel A, nivel AA (WCAG 2.0 este în curs de dezvoltare, ceea ce va implica o migrare spre acest nou set de orientări).

### Standarde:

Cascading Style Sheets (CSS), Level 2

<http://www.w3.org/TR/REC-CSS2/>

Disponibil 02.03.2011

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 1.0

<http://www.w3.org/TR/WCAG10/>

Disponibil 02.03.2011

Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0

<http://www.w3.org/TR/WCAG20/>

Disponibil 02.03.2011

### Îndrumare:

Web Accessibility Initiative (WAI)

<http://www.w3.org/WAI/>

Disponibil 02.03.2011

RNIB: Accessible Web Design

[http://www.rnib.org.uk/professionals/webaccessibility/designbuild/Pages/design\\_build.aspx](http://www.rnib.org.uk/professionals/webaccessibility/designbuild/Pages/design_build.aspx)

Disponibil 02.03.2011

WCAG, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/WCAG>

Disponibil 02.03.2011

## 6.3. Securitate

Mașinile pe care se rulează proiectele, **trebuie** să fie operate în cel mai sigur mod cu putință. Sfaturile din manualele de securitate privind sistemul de operare **trebuie** urmate. Toate patch-uri de securitate cunoscute **trebuie** să fie aplicate.

Mașinile **ar trebui** să fie configurate pentru a executa doar numărul minim de servicii de rețea. Mașinile **ar trebui** să fie protejate, dacă este posibil, printr-un firewall, cu acces la Internet numai pe acele porturi care sunt necesare pentru rularea proiectului.

Proiectele **ar trebui** să utilizeze codurile de bună practică ISO/IEC 17799:2000. Gestionarea și utilizarea oricărei informații personale **trebuie** să respecte legislația națională relevantă.

În cazul informațiilor sensibile din rețea, proiectele **trebuie** să utilizeze Secure Sockets Layer (SSL) pentru a cripta aceste date (transferul de nume de utilizator și parole, card de credit).

**Îndrumare:**

Transport Layer Security, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Transport\\_Layer\\_Security](http://en.wikipedia.org/wiki/Transport_Layer_Security)

Disponibil 02.03.2011

SSL/TLS Strong Encryption: An Introduction

[http://httpd.apache.org/docs/2.0/ssl/ssl\\_intro.html](http://httpd.apache.org/docs/2.0/ssl/ssl_intro.html)

Disponibil 02.03.2011

#### 6.4. Autenticitate

Numele specifice de domenii ar trebui să fie înregistrate în Domain Name System (DNS). Numele de domeniu face parte din "branding-ul" proiectului, și va ajuta utilizatorii finali să identifice autenticitatea conținutului livrat. Numele de domenii ar trebui să fie, prin urmare, în mod clar marcă, împreună cu al proiectului sau cel al firmei ce realizează proiectul.

În unele situații ar putea fi necesară, pentru a asigura siguranța conexiunii între client și server, utilizarea Secure Sockets Layer (SSL). Acest lucru ar conferi utilizatorilor finali încrederea că schimbul de informații se face cu site-ul proiectului Web corect.

**Îndrumare:**

Domain Names System (DNS)

<http://www.netbsd.org/docs/guide/en/chap-dns.html>

Disponibil 02.03.2011

#### 6.5. Autentificarea utilizatorului

Unele proiecte **ar putea** limita accesul la părți din resursele lor (de exemplu, pentru imagini de foarte înaltă rezoluție, hărți, etc.) în funcție de autentificarea utilizatorilor. Autentificarea utilizatorului este un instrument important pentru a garanta că numai utilizatori legitimi pot accesa resursele proiectului online.

Dacă se dorește autentificarea utilizatorului pentru materialele alese, **ar trebui** aleasă o combinație nume de utilizator și parolă (**ar trebui** utilizat HTTP Basic Authentication).

În unele cazuri de autentificare bazate pe IP (comparând adresa IP a clientului cu o listă de adrese IP cunoscute), aceasta **poate** fi o alternativă la nume de utilizator și parole. Cu toate acestea, utilizarea acestei metode de autentificare este puternic descurajată, deoarece este dificilă gestionarea unei liste de adrese IP aprobate.

Se poate face uz, dacă este cazul, de serviciile unei terțe părți, pentru administrarea numelor de utilizator și a parolelor prin includerea unor infrastructuri de tip OpenID sau SAML, cum ar fi Shibboleth, care este tot mai mult utilizată în contextul educației formale.

**Standarde:**

Hypertext Transfer Protocol, HTTP/1.1  
<http://www.w3.org/Protocols/HTTP/>  
Disponibil 02.03.2011

Security Assertion Markup Language  
<http://saml.xml.org/saml-specifications>  
Disponibil 02.03.2011

**Îndrumare:**

OpenID, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/OpenID>  
Disponibil 02.03.2011

Security Assertion Markup Language, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/SAML>  
Disponibil 02.03.2011

Shibboleth, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Shibboleth\\_\(Internet2\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Shibboleth_(Internet2))  
Disponibil 02.03.2011

## 6.6 Optimizarea motoarelor de căutare

Optimizarea motoarelor de căutare ar trebui să includă:

- aplicarea celor mai bune practici în proiectarea de site-uri web, prin separarea stilului de conținut, prin minimizarea și optimizarea codului

JavaScript, pentru a permite motoarelor de căutare să acceseze, să indexeze și să ordoneze mai ușor, paginile web.

- folosirea unui limbaj clar și simplu, adecvat conținutului site-ului, textul afișat pe site să includă cuvinte pe care publicul le poate folosi la căutare, prin intermediul unui motor de căutare.
- utilizarea unui text echivalent pentru toate elementele non-text (cum ar fi fotografiile și imagini în mișcare), pentru a permite motoarelor de căutare înțelegerea și indexarea conținutului.
- furnizarea de link-uri de tip text, pentru a oferi motoarelor de căutare informații suplimentare importante, cu privire la conținutul paginii țintă.
- specificarea limbajului comun pentru toate documentele, pentru a permite motoarelor de căutare să facă o indexare corectă.
- asigurarea că paginile web sunt utilizabile atunci când unele script-uri, applet-uri sau alte tipuri de programe sunt dezactivate. Motoarele de căutare nu citesc script-uri.
- înregistrarea web-site dvs. cu directoare.
- construirea de link-uri. Trimite-ți URL-ul site-lui cu o scurtă descriere, către administratorii de web al altor organizații culturale, din turism, diverse autorități etc. Motoarele de căutare, vor lua în considerare numărul de alte Web site-uri, care au link la site-ul dvs., atunci când se determină poziția, în rezultatele căutării.

#### **Îndrumare:**

Search Engine Optimization, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Search\\_engine\\_optimization](http://en.wikipedia.org/wiki/Search_engine_optimization)

Disponibil 10.03.2011

Hagans, Andy, 'High Accessibility is effective search engine optimization',  
A List Apart,

<http://www.alistapart.com/articles/accessibilityseo>

Disponibil 10.03.2011

'Producing Online Heritage Projects: Getting Ready to Launch: Search Engine  
Registration', CHIN

[http://www.chin.gc.ca/English/Digital\\_Content/Producing\\_Heritage/searchengine.html](http://www.chin.gc.ca/English/Digital_Content/Producing_Heritage/searchengine.html)

Disponibil 10.03.2011

### **6.7 Tendințe actuale și viitoare: Web 2.0 - 3.0**

În ultimii ani, au apărut tehnologii care transformă modul în care Web-ul este utilizat și care sprijină creativitatea, partajarea informațiilor, colaborarea și crearea de noi funcționalități pentru utilizatori. Web 2.0 a determinat apariția

comunităților bazate pe web și găzduirea de servicii, cum ar fi site-uri și rețele sociale, de partajare a imaginilor, soft-uri wiki, bloguri și folksonomy. Web 3.0 anticipează apariția web-ului semantic.

Popularitatea acestor noi servicii web precum și a rețelelor sociale, este generatoare de interes crescut pentru sectorul patrimoniului cultural.

### 6.7.1 Tehnologii

Tehnologiile sunt într-o continuă evoluție, dar includ:

- protocoale pentru **conținutul sindicalizat** (syndicating content), incluzând RSS, RDF și Atom
- **servicii Web și Web API-uri** care să permită interacțiunea între mașini, pentru a accesa date și funcții, cum ar fi REST și SOAP
- software de publicare pe net, pentru a permite crearea de **blog-uri**
- software **Wiki** pentru a sprijini crearea de pagini web de către o comunitate de utilizatori
- unelte pentru **social tagging** și pentru producerea de folksonomy
- tehnicile de dezvoltare Web (cum ar fi **Ajax**), care sprijină crearea de aplicații interactive în medii de dezvoltare Agile
- platforme pentru a sprijini medii multi-user
- și multe altele

Web 2.0 a fost martorul apariției de servicii comerciale (cum ar fi cele oferite de companii precum Google și Yahoo), care pot fi utilizate în **mashup-uri** (aplicații web de tip hibrid), pentru a integra conținut extern cu cel produs in-house, având drept scop dezvoltarea gamei de servicii oferite utilizatorului.

Proiectele **ar trebui** să se conformeze specificațiilor familiei de servicii Web, în special REST și SOAP versiunea 1.2 și, de asemenea, Limbajului de Descriere Servicii pe Web (WSDL). Proiectele **ar trebui** să țină cont de potențialul aplicațiilor de tip mashup, în cazul în care serviciile web (sau API-uri) sunt folosite pentru a combina conținut de la mai mult decât o sursă, de a dezvolta noi servicii.

Proiectele **pot**, de asemenea, să se conformeze specificațiilor UDDI (Universal Description, Discovery & Integration).

#### **Standarde:**

SOAP Version 1.2 Part 1: Messaging Framework  
<http://www.w3.org/TR/soap12-part1/>  
Disponibil 10.03.2011



Web Services Description Language (WSDL) 1.1

<http://www.w3.org/TR/wsd/>

Disponibil 10.03.2011

#### **Îndrumare:**

Web 2.0, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_2.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_2.0)

Disponibil 10.03.2011

Web 3.0, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_3.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_3.0)

Disponibil 10.03.2011

Mashup, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup\\_\(web\\_application\\_hybrid\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_(web_application_hybrid))

Disponibil 10.03.2011

SOAP Version 1.2 Part 0: Primer

<http://www.w3.org/TR/soap12-part0/>

Disponibil 10.03.2011

Web service, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_services](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_services)

Disponibil 10.03.2011

Universal Description Discovery and Integration, Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/UDDI>

Disponibil 10.03.2011

Handbook on cultural web user interaction, MinervaEC

<http://www.minervaeurope.org/publications/handbookwebusers.htm>

Disponibil 10.03.2011

### **6.7.2 Perspective pentru utilizatori**

O discuție a tendințelor actuale și viitoare în evoluția Web, dintr-o perspectivă utilizator, poate fi găsită în **Manualul MINERVA - interacțiunea utilizatorilor de web din domeniul cultural:**

<http://www.minervaeurope.org/publications/Handbookwebuserinteraction.pdf>

Disponibil: 25.02.2011

Manualul se ocupă cu relația dintre utilizator și aplicațiile web, în perspectiva evoluțiilor și a modelelor on-line care au apărut în ultimii ani. Acesta este un manual practic, focalizat pe interacțiunea cu utilizatorii de web care doresc să

cunoaște acele tendințe ale Internet-ului, puternic orientate spre funcționalitatea bazată pe colaborare, rețele sociale, evoluția Web 2.0 și noile provocări ale Web 3.0.

Este de remarcat faptul că aceste noi tehnologii pot oferi abordări alternative privind accesibilitatea Web, conforme cu recomandările descrise în Ghidul WAI's WCAG 1.0. De exemplu, JavaScript și Ajax pot fi utilizate pentru a oferi medii accesibile și ușor de utilizat.

### 6.7.3 Factorii care trebuie luați în considerare

Există **riscuri** asociate cu utilizarea Web 2.0 - 3.0 pentru dezvoltarea și implementarea de servicii. Unele dintre riscuri sunt prezentate mai jos, împreună cu abordări pentru evaluarea și gestionarea lor:

Risc	Evaluare	Management
Pierderea unui serviciu	Implicații în cazul în care serviciul devine indisponibil. Probabilitatea de indisponibilitate a serviciului	Utilizați servicii alternative disponibile. Folosiți servicii de încredere. Verificați serviciile.
Pierderi de date	Risc de pierdere de date. Lipsa capacităților de export.	Evaluare serviciu. Utilizare non intensivă. Testarea exportului.
Probleme legate de performanță	Performanță scăzută.	Testare. Utilizare non intensivă.
Lipsă interoperabilitate	Probabilitate de blocare a aplicației. Pierdere de integrare și reutilizare a datelor.	Evaluarea capacităților de integrare și de export.
Modificări de format	Formatele noi ar putea să nu fie stabile	Plan de migrare sau utilizarea lor pe o scară redusă.
Probleme juridice	Conținutul utilizator generat poate fi ilegal, poate încălca drepturile de autor, etc.	Fie implementați procesele de aprobare, fie moderați în momentul producerii evenimentului.
Probleme utilizator	Opinii privind serviciile.	Obțineți feedback.

Tabelul 1: Evaluarea și managementul riscului

Posibile dezavantaje ale utilizării serviciilor comerciale web, sunt:

- problemele legate de securitate și preocupările de ordin juridic privind drepturile de autor, protecția datelor, etc.
- potențial de pierdere de date sau de abuz în utilizarea lor
- recurgerea la terțe părți, cu care nu se pot face acorduri contractuale.

**Ar trebui** evaluate, de asemenea, riscurile de a nu utiliza servicii Web 2.0, cum ar fi cele legate de ratarea unei oportunități, costurile de dezvoltare in-house, riscul de pierdere a personalului și de a nu putea, în acest fel, să răspunzi așteptărilor utilizatorilor, etc.

**Beneficiile** utilizării Web 2.0 - 3.0, includ:

- livrarea de servicii care sunt atractive pentru persoane fizice, atât pentru agrement cât și pentru utilizare profesională, și, de asemenea, sunt utile instituțiilor care utilizează aceste platforme.
- costurile măsurabile în ore de management de conținut, mai degrabă decât costuri destinate dezvoltării tehnologice
- încărcare intuitivă și gratuită de conținut (imagini, clipuri video, hărți dinamice, etc)
- difuzarea de conținut în rețelele sociale.

## 7. Formate de livrare

Este de așteptat ca accesul utilizatorului final la resurse să se facă în primul rând prin utilizarea de protocoale Internet. Pregătirea pentru livrare, necesită prelucrarea fișierelor digitale "master", pentru a genera obiecte digitale potrivite pentru utilizarea în context Internet, de obicei prin reducerea de calitate în scopul generării de fișiere de dimensiuni potrivite pentru transfer între rețele.

Fișierele video și audio pot fi disponibile fie pentru download, fie pentru streaming. Cu streaming, în loc ca întregul fișier să fie transferat pentru redare, un spațiu tampon mic este creat pe calculatorul utilizatorului și datele sunt transmise în acest buffer. De îndată ce zona tampon este completă, fișierul streaming începe să ruleze, în timp ce datele sunt transmise în continuare în acest buffer.

**Trebuie** luat în considerare faptul că există diferențe între:

- tipurile de dispozitive hardware și software-ul client folosit de către utilizatori
- nivelurile de restricție de lățime de bandă, în care operează utilizatorii.

Pentru a maximiza potențialul de audiență, un proiect **ar trebui** să facă resursele disponibile la dimensiuni, formate sau la rezoluții/rate de transfer alternative. Criteriile pe care se bazează deciziile privind formatele și parametrii de livrare, **ar trebui** revizuite periodic.

Notă: următoarele recomandări privind formatele de livrare ar trebui să fie citite în legătură cu cerințele de formate de fișiere pentru stocarea de resurse (a se vedea 4.1).

### 7.1 Identificarea

Resursele digitizate ar trebui să fie identificate fără echivoc și unic adresabile direct din browser-ul unui utilizator web. Este important pentru utilizatorul final, de exemplu, faptul că are capacitatea de a cita în mod direct o resursă individuală, mai degrabă decât să se lege de site-ul Web de la un întreg proiect. Proiectele ar trebui să facă uz de Uniform Resource Identifier (URI) în acest scop, și ar trebui

să se asigure că identificatorul URI este suficient de persistent. Identificatorul URI nu ar trebui să conțină informații despre formatul de fișier, tehnologia serverului, structura de organizare a furnizorului de servicii sau de orice alte informații care sunt pasibile să se schimbe pe durata de viață a resurselor.

Dacă este cazul, proiectele **ar trebui** să ia în considerare utilizarea de Open URL-uri, identificatori de obiecte digitale sau orice alte tipuri de identificatori bazați pe un sistem de identificare.

Proiectele **trebuie**, de asemenea, să se asigure că setul logic, asociat unei resurse pe care o furnizează, este unic și adresabil pentru o perioadă lungă de timp.

#### **Standarde:**

Uniform Resource Identifiers (URI)

<http://www.w3.org/Addressing/>

Disponibil 10.03.2011

ANSI/NISO Z39.88 -2004, The OpenURL Framework for Context-Sensitive Services

[http://www.niso.org/kst/reports/standards?step=2&gid=None&project\\_key%3Auststring%3Aiso-8859-1=d5320409c5160be4697dc046613f71b9a773cd9e](http://www.niso.org/kst/reports/standards?step=2&gid=None&project_key%3Auststring%3Aiso-8859-1=d5320409c5160be4697dc046613f71b9a773cd9e)

Disponibil 10.03.2011

Digital Object Identifier (DOI)

<http://www.doi.org/>

Disponibil 10.03.2011

#### **Îndrumare:**

Digital object identifier, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_Object\\_Identifier](http://en.wikipedia.org/wiki/Digital_Object_Identifier)

Disponibil 10.03.2011

OpenURL, Wikipedia,

<http://en.wikipedia.org/wiki/OpenURL>

Disponibil 10.03.2011

Persistent Identifiers, PADI

<http://www.nla.gov.au/padi/topics/36.html>

Disponibil 10.03.2011

## 7.2 Livrarea textului

### Codificarea caracterelor

Codificarea utilizată în documentele bazate pe text, **ar trebui** să fie transmisă în antetul HTTP și, de asemenea, înregistrată în documente ca fiind cea corespunzătoare.

Rețineți că unele protocoale bazate pe XML pot impune utilizarea unui anumit set de codificare a caracterelor; de exemplu, Protocolul OAI pentru colectare a metadatelor necesită utilizarea setului de caractere UTF-8.

#### Îndrumare:

Jukka Korpela, A Tutorial on Character Code Issues  
<http://www.cs.tut.fi/~jkorpela/chars.html>  
Disponibil 10.03.2011

### Formate de document

Conținutul bazat pe text **trebuie** să fie livrat în format XHTML 1.0 sau HTML 4 (sau versiunile ulterioare), cu toate că utilizarea unor formate SGML sau XML poate fi uneori mai utilă.

În unele cazuri, livrarea în format PDF sau în formate de autor, cum ar fi ODF, RTF sau Microsoft Word, **poate** fi potrivită ca format suplimentar pentru XHTML/HTML, dar proiectele **trebuie** să abordeze și problemele legate de accesibilitate.

De asemenea, trebuie remarcat faptul că formatele Open XML (OOXML) și Open Document 1.2 (ODF), sunt în curs de a fi standardizare și vor deveni formate open standard.

#### Standarde:

HTML 4.01 HyperText Markup Language  
<http://www.w3.org/TR/html401/>  
Disponibil 10.03.2011

XHTML 1.0 The Extensible HyperText Markup Language  
<http://www.w3.org/TR/xhtml1/>  
Disponibil 10.03.2011

Information technology — Open Document Format for Office Applications (OpenDocument) v1.0

[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=43485](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=43485)

Disponibil 10.03.2011

PDF 1.7, ISO 32000-1:2008, ISO

[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=51502](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=51502)

Disponibil 10.03.2011

PDF 1.4, ISO 19005-1:2005, ISO

[http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_tc/catalogue\\_detail.htm?csnumber=38920](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=38920)

Disponibil 10.03.2011

#### **Referințe:**

Portable Document Format (PDF)

<http://www.adobe.com/products/acrobat/adobepdf.html>

Disponibil 10.03.2011

#### **Îndrumare:**

OpenDocument, Wikipedia,

<http://en.wikipedia.org/wiki/OpenDocument>

Disponibil 10.03.2011

Office Open XML, Wikipedia,

[http://en.wikipedia.org/wiki/Ecma\\_Office\\_Open\\_XML](http://en.wikipedia.org/wiki/Ecma_Office_Open_XML)

Disponibil 10.03.2011

PDF, Wikipedia,

<http://en.wikipedia.org/wiki/Pdf>

Disponibil 10.03.2011

## **7.3 Livrarea de imagini statice**

### **Imagini fotografice**

Imaginile fotografice **trebuie** să fie furnizate pe Web în format JPEG / SPIFF.

**Ar trebui** să se aibă în vedere asigurarea de diferite dimensiuni pentru imagini, pentru a oferi lizibilitate adecvată contextului de utilizare. Aspectele legate de rezoluție, exprimată în DPI, poate contribui de asemenea, la luarea deciziilor cu privire la dimensiunea și calitatea imaginii oferite.

Imaginile de tip thumb **ar trebui** să fie furnizate la o rezoluție de 72 dpi, utilizând o adâncime de culoare de 24 biți sau nuanțe de gri pe 8 biți, și folosind maxim 100-200 de pixeli pentru cea mai mare dimensiune (Sursa: EMII-DCF).

Imaginile utilizate pentru prezentare full-screen **ar trebui** să fie furnizate la o rezoluție de 150 dpi, utilizând o adâncime de culoare 24-bit sau 8-bit nuanțe de gri și folosind un maxim de 600 pixeli pentru cea mai lungă dimensiune. Această rezoluție rămâne mai mică decât cea necesară pentru o reproducere de calitate (Sursa: EMII-DCF).

#### **Imagini grafice non-vectoriale**

Imaginile **ar trebui** să fie livrate pe Web folosind Grafical Interchange Format (GIF) sau Portable Network Graphics (PNG) format.

#### **Imagini grafice vectoriale**

Imaginile **ar trebui** să fie livrate pe Web folosind Scalable Vector Graphics (SVG) format.

### **7.4 Livrarea de înregistrări video**

**Ar trebui** avut în vedere că accesul utilizatorilor la o înregistrare video poate fi limitat de restricții de lățime de bandă, și ar fi necesar ca înregistrările video să existe într-o gamă largă de fișiere sau stream-uri de diferite calități.

#### **Descărcarea**

Fișierele video pentru download, **ar trebui** să fie livrate pe Web folosind standardul MPEG-1, fie utilizând formate Microsoft Audio Video Interleave (AVI), Windows Media Video (WMV) sau formate de autor Apple Quicktime.

#### **Streaming**

Fișierele video pentru streaming **ar trebui** să fie livrate pe Web folosind Microsoft Advanced Systems Format (ASF), Windows Media Video (WMV) sau formate Apple Quicktime.

#### **Îndrumare:**

The Reference Website for MPEG

<http://www.mpeg.org/>

Disponibil 14.03.2011

ASF, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced\\_Streaming\\_Format](http://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Streaming_Format)

Disponibil 14.03.2011



AVI, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/AVI>  
Disponibil 14.03.2011

QuickTime, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Apple\\_Quicktime](http://en.wikipedia.org/wiki/Apple_Quicktime)  
Disponibil 14.03.2011

WMV, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Windows\\_Media\\_Video](http://en.wikipedia.org/wiki/Windows_Media_Video)  
Disponibil 14.03.2011

## 7.5 Livrarea de fișiere audio

**Ar trebui** avut în vedere că accesul utilizatorilor la o înregistrare audio poate fi limitat de restricții de lățime de bandă, și ar fi necesar ca înregistrările audio să existe într-o gamă largă de fișiere sau stream-uri de diferite calități.

### Descărcarea

Înregistrările audio trebuie să fie livrate pe Web într-o formă comprimată, utilizând formatul MPEG Layer 3 (MP3), formatul de autor RealAudio (RA), sau formate Microsoft Windows Media Audio (WMA). O rată de biți de 256 Kbps ar trebui să fie utilizată în cazul în care nu este necesară o calitate deosebită a sunetului; o rată de biți de 160 Kbps oferă o bună calitate a sunetului.

Fișierele audio **pot** fi livrate în format necomprimat utilizând formate Microsoft WAV, Mac AIFF sau formate Sun AU.

### Streaming

Înregistrările audio pentru streaming **ar trebui** să fie livrate pe Web folosind standardul MPEG Layer 3 (MP3), formate de autor RealAudio (RA) sau Microsoft Windows Media Audio (WMA).

### Îndrumare:

AIFF, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/AIFF>  
Disponibil 14.03.2011

AU, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Au\\_file\\_format](http://en.wikipedia.org/wiki/Au_file_format)  
Disponibil 14.03.2011

MP3, Wikipedia,  
<http://en.wikipedia.org/wiki/MP3>  
Disponibil 14.03.2011

RealAudio, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/RealAudio>  
Disponibil 14.03.2011

WAV, Wikipedia  
<http://en.wikipedia.org/wiki/WAV>  
Disponibil 14.03.2011

WMA, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Wma\\_audio\\_file](http://en.wikipedia.org/wiki/Wma_audio_file)  
Disponibil 14.03.2011

Audio streaming, Wikipedia,  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Audio\\_streaming](http://en.wikipedia.org/wiki/Audio_streaming)  
Disponibil 14.03.2011

## 7.6 Livrarea de realitate virtuală

Proiectele care utilizează realitatea virtuală tridimensională, **trebuie** să ia în considerare nevoile utilizatorilor care accesează site-ul lor, folosind computere tipice și conexiuni internet.

Aceste modele sunt de obicei folosite în reconstrucția clădirilor sau în simularea de peisaje. În mod tradițional, modele au fost construite utilizând stații de lucru extrem de puternice. Pentru proiectele în care este necesar ca rezultatele muncii să fie livrate, la o mare parte din public, prin intermediul internetului, astfel de modele foarte detaliate pot fi nefolositoare. Cu toate acestea, există posibilități pentru încorporarea unor modele mai complexe în site-uri Web și puse la dispoziția utilizatorilor.

Proiectele **trebuie** să țină cont de faptul că, pentru a vedea modele de realitate virtuală online, utilizatorii vor trebui să-și instaleze un plug-in (cum ar fi Cortona3D sau SwirlX3D) pentru browser-ele lor de Web.

Proiectele **trebuie** să țină cont de faptul că majoritatea utilizatorilor lor, sunt susceptibili de a avea o lățime de bandă mai mică și computere mai puțin

puternice decât cele utilizate pentru a genera sau a testa modele. Prin urmare, trebuie avută în vedere utilizarea modelelor în astfel de condiții, și trebuie să fie testate, folosind conexiuni tipice locale sau școlare, sau sisteme de computere de bibliotecă cu o largă varietate de sisteme de operare, browsere și plug-in-uri standard.

Standardele în acest domeniu continuă să evolueze, dar proiectele trebuie să producă modele VR compatibile cu specificațiile X3D.

Proiectele **ar putea** să ofere forme alternative de acces. De exemplu, pot oferi utilizatorilor un video de prezentare (de tip fly-through) a unui model de realitate virtuală, sau pot permite utilizatorilor să se deplaseze în lumea virtuală, printr-o serie de imagini panorame obținute folosind formatul QuickTime VR de la Apple (QTVR).

Proiectele **pot** să utilizeze managementul de lumi virtuale 3-D (cum ar fi Second Life) pentru a-și lărgi audiența și a-și face cunoscut conținutul digital.

**Standarde:**

Web3D Consortium  
<http://www.web3d.org/>  
Disponibil 14.03.2011

X3D  
<http://www.web3d.org/x3d/>  
Disponibil 14.03.2011

QuickTime VR  
<http://www.apple.com/quicktime/technologies/qtvr/>  
Disponibil 14.03.2011

## 7.7 Livrarea de informații geografice

Geographic Information Systems (GIS) sunt aplicații software special proiectate pentru a stoca, manipula și a regăsi informații de bază ce pot localiza un eveniment, o resursă etc.

Nu este necesar să instalați și să mențineți o aplicație GIS pentru a avea imagini simple de hărți, disponibile pe un site. Hărțile pot fi de asemenea generate folosind Application Programming Interfaces (API) sau servicii web (a se vedea 8.4 de mai jos) pentru a aduce împreună date cartografice și alte informații despre un loc, provenite din surse distribuite, pentru a produce hărți.

Proiectele **ar trebui** să țină cont de potențialul de a dezvolta servicii de mapare Web și **trebuie** să se asigure că acestea pot sprijini implementări GI în viitor. Cartografiere API sau culegerea de metadate prin interfața OAI-PMH (a se vedea secțiunea 5.6) poate permite apoi prezentarea de date prin intermediul unor sisteme externe.

Pentru acele proiecte care necesită o puternică interacțiune cu informații de identificare a locului, cum ar fi potențialul oferit de un GIS, **trebuie** să se țină seama de:

- proiectele care doresc să folosească un GIS, trebuie să obțină permisiunea pentru utilizarea oricăror date despre hărți de la terți, asigurându-se că licențele se extind și asupra serviciilor de livrare.
- proiectele trebuie să se asigure că seturile de date, combinate în scopul prestării de servicii, sunt de dimensiuni și rezoluții similare, adecvate pentru utilizarea lor împreună.
- produsele comerciale GIS selectate pentru utilizare, trebuie să respecte standardele elaborate de Open GIS Consortium.
- proiectele trebuie să folosească și să declare, utilizarea unui standard potrivit pentru înregistrarea de date spațiale.
- proiectele trebuie să folosească și să declare utilizarea unui standard pentru înregistrarea de adrese stradale.

**Standarde:**

OpenGIS Consortium  
<http://www.opengis.org/>  
Disponibil 14.03.2011

**Îndrumare:**

Archaeology Data Service GIS Guide to Good Practice  
<http://ads.ahds.ac.uk/project/goodguides/gis/>  
Disponibil 14.03.2011

Google Maps, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Google\\_Maps](http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Maps)  
Disponibil 14.03.2011

Mashup, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup\\_\(web\\_application\\_hybrid\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Mashup_(web_application_hybrid))  
Disponibil 14.03.2011

Web mapping, Wikipedia  
[http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_mapping](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_mapping)  
Disponibil 14.03.2011

## 8. Reutilizarea

Unii beneficiari de proiecte ar putea dori o regrupare sau o schimbare a obiectivelor unui proiect de digitizare. Aceasta ar putea include utilizatorii finali care ar dori o reutilizare a resursele în mediul lor particular și pentru a reflecta propriile lor preferințe personale, și organizații terțe părți, care ar putea dori să asigure accesul la resursele proiectului pentru un public țintă nou, sau care ar dori să ofere valoare adăugată, serviciilor pe care le prestează. În scopul de a facilita această reutilizare, implementarea de standarde va fi foarte importantă. Utilizarea standardelor deschise pot face mai ușoară, pentru terțe părți, reutilizarea materialelor digitizate.

### 8.1 Crearea de resurse de învățare și reutilizarea

Un proiect **ar trebui** să ia în considerare potențialul de reutilizare a resurselor pe care le creează, și să ia în consideraream fix faptul că utilizatorii finali sau terțe părți pot dori să extragă elemente ale unei resurse și să adauge elemente din alte tipuri de resurse din colecțiile lor sau din alte surse.

Un domeniu important, în care acest lucru este probabil să se întâmple, este domeniul educațional. În comunitatea educațională la nivel mondial, un număr de inițiative sunt în curs de desfășurare pentru a crea instrumente de gestionare a resurselor educaționale. Unul dintre aceste eforturi se concentrează pe descrierea de conținut, ce a fost generat prin programe de digitizare.

Un proiect care dezvoltă resurse de învățare, **trebuie** să se conformeze standardului LOM (IEEE Learning Object Metadata), și **ar trebui** să furnizeze descrieri LOM pentru resursele lor de învățare.

Un proiect **ar trebui** să urmărească specificațiile, în curs de dezvoltare, ale consorțiului IMS privind interoperabilitatea între sistemele despre tehnologia de învățare. **Ar trebui** să se ia în considerare utilizarea “IMS Content Packing”, pentru a facilita accesul la aceste resurse de învățare, pentru utilizatorii Sistemelor virtuale de învățare.

**Standarde:**

IEEE Learning Object Metadata

<http://ltsc.ieee.org/wg12/>

Disponibil 16.03.2011

IMS Global Learning Consortium, Inc.

<http://www.imsproject.org/>

Disponibil 16.03.2011

IMS Content Packaging.

<http://www.imsproject.org/content/packaging/>

Disponibil 16.03.2011

**Îndrumare:**

Learning object metadata, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_object\\_metadata](http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_object_metadata)

Disponibil 16.03.2011

Insight: knowledge base for new technology and education, European Schoolnet

<http://insight.eun.org/ww/en/pub/insight/index.htm>

Disponibil 16.03.2011

## 9. Drepturile de autor, Copyright Licențiere și Durabilitate

Un proiect **trebuie** să respecte dreptul de proprietate intelectuală asupra materialelor cu care lucrează:

- drepturile proprietarilor asupra materialelor care sunt digitizate;
- drepturile proprietarilor de resurse digitale;
- drepturile furnizorilor de servicii pentru a face resursele digitale disponibile;
- drepturile sau limitările acordate pentru utilizatorii de resurse digitale.

Un proiect **trebuie** să respecte, de asemenea, toate drepturile care decurg din termenii speciali și condițiile impuse oricărui program de digitizare. Această grijă este recomandabilă, mai ales, în circumstanțele de mai jos:

- **materiale publicate.** Multe din materialele publicate (inclusiv text, imagini, muzică, înregistrări sonore și imagini în mișcare) este probabil să fie sub incidența drepturilor de autor (în general, 70 de ani de la moartea autorului). Este necesară permisiunea scrisă de la proprietarul drepturilor de autor înainte de începerea proiectului de digitizare.
- **operele orfane.** În multe cazuri, actualii proprietari de drepturi de autor sunt necunoscuți sau nedetectabili, ceea ce conduce la crearea unei clase de lucrări care a ajuns să fie cunoscută sub numele de "lucrări orfane". Lucrările orfane **ar trebui** să fie digitizate doar după inițierea și documentarea procesului de licențiere.
- **producții in-house.** Drepturile asupra oricărei lucrări realizată de personalul unei instituții, ca parte a îndatoririlor de serviciu, rămân în proprietatea acelei instituții.
- **activitatea delegată altor instituții.** Acest lucru, de exemplu fotografierea, va avea, în mod normal, drepturi garantate de reproducere, dar această lucră nu poate fi extins la digitizare, dacă nu este specificat într-un acord. Un proiect va avea doar drepturile de autor asupra materialului digitizat, dacă această permisiune este obținută.
- **cadouri, moșteniri și împrumuturi.** Pot avea condiții speciale atașate acestora, care afectează disponibilitatea lor pentru digitizare.

## 9.1 Identificarea, înregistrarea și managementul drepturilor de proprietate intelectuală

Pentru a gestiona drepturile deținute în resursele culturale, un proiect trebuie, mai întâi, să identifice ce drepturi există în materialele ce vor fi digitizate, și să le înregistreze.

Atunci când este necesar, **trebuie** să se negocieze cu deținătorii drepturilor, pentru a obține permisiunea de a utiliza materialele.

Un proiect **trebuie** să înregistreze licențele, care specifică natura și obiectivul pentru care se creează conținutul, modalitățile în care poate fi folosit, întinderea geografică a drepturilor, durata licenței și, dacă este cazul, o taxă.

Un proiect **trebuie** să monitorizeze modul de acordare a licențelor și să renegocieze licențele dacă este necesar.

### Îndrumare:

Creating Digital Resources for the Visual Arts: Standards and Good Practice

[http://vads.ahds.ac.uk/guides/creating\\_guide/contents.html](http://vads.ahds.ac.uk/guides/creating_guide/contents.html)

Disponibil 16.03.2011

European Digital Library High Level Group Sector-specific guidelines on diligence search criteria for orphan works

[http://ec.europa.eu/information\\_society/activities/digital\\_libraries/doc/hleg/orphan/guidelines.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/activities/digital_libraries/doc/hleg/orphan/guidelines.pdf)

Available 2008-08-28

Intellectual property Rights Overview

<http://www.jisclegal.ac.uk/ipr/IntellectualProperty.htm>

Available 2008-04-28

MINERVAeC IPR Guide

[http://www.minervaeurope.org/IPR/IPR\\_guide.html](http://www.minervaeurope.org/IPR/IPR_guide.html)

Available 2008-08-28

UK Intellectual Property Office

<http://www.ipo.gov.uk/home.htm>

Available 2008-04-28

World Intellectual Property Organization

<http://www.wipo.org/>

Available 2008-04-28



## 9.2 Protecția drepturilor de proprietate intelectuală

După identificarea drepturilor de proprietate și negocierea licențelor, un proiect trebuie să se asigure că aceste drepturi, precum și drepturile altor părți, sunt protejate, prin luarea unor măsuri care să prevină utilizarea neautorizată a materialelor.

În cazul rețelelor, fiecare tranzacție care implică proprietatea intelectuală, este, prin natura sa, o tranzacție de drepturi. Conținutul acestor "Condiții de disponibilitate" sau "Reguli de afaceri" depinde de "metadatele despre drepturi" - date care identifică în mod clar și sigur proprietatea intelectuală în sine, drepturile specifice care sunt acordate (de exemplu, pentru citit, pentru imprimare, copiere, modificare) precum și cine sunt utilizatorii sau potențialii utilizatori.

Un proiect **ar trebui** să păstreze datele despre drepturile pe care le deține într-un format standard care să conțină următoarele tipuri de informații:

- identificarea resursei în sine;
- numele persoanei sau organizației care a acordat drepturile;
- ce drepturi sunt acordate (inclusiv, de exemplu, dacă este permisă modificarea);
- perioada de timp pentru care sunt acordate drepturile;
- utilizatorii sau grupurile de utilizatori ce au permisiunea de a utiliza resursele;
- orice fel de obligații (inclusiv obligațiile financiare) pe care le au utilizatorii de resurse.

### 9.2.1 Organizația Creative Commons

Organizația Creative Commons a elaborat un set de licențe care sunt concepute pentru a permite reutilizarea unui material în condițiile alese de deținătorul de drepturi, și care permite de obicei, reutilizarea în context educațional sau în context non-profit.

Un proiect care deține drepturile asupra conținutului digitizat, ar putea să atribuie o licență Creative Commons pentru resursele sale.

#### **Standarde:**

Creative Commons

<http://www.creativecommons.org/>

Disponibil 16.03.2011

#### **Îndrumare:**

Creative Commons, Wikipedia

[http://en.wikipedia.org/wiki/Creative\\_Commons](http://en.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons)

Disponibil 16.03.2011

## 9.2.2 Planificare pentru durabilitate

Un proiect **trebuie** să-și planifice sustenabilitatea, atât a serviciilor cât și a conținutului, și ar trebui să elaboreze un model de afaceri pentru serviciile oferite, care să nu se bazeze pe finanțarea externă. Acordarea licențelor pentru conținut, probabil cu licențe diferite pentru comunități de utilizatori diferite, poate include, de asemenea, adoptarea de licențe concepute pentru a genera venituri.

### Îndrumare:

Ithaka, Sustainability and Revenue Models for Online Academic Resources  
[www.jisc.ac.uk/media/documents/themes/eresources/sca\\_ithaka\\_sustainability\\_report-final.pdf](http://www.jisc.ac.uk/media/documents/themes/eresources/sca_ithaka_sustainability_report-final.pdf)  
Disponibil 16.03.2011

## 9.2.3 Marcare și amprentare

Un proiect ar trebui să ia în considerare marcarea (watermarking) și amprentarea (fingerprinting) materialului digital pe care-l produce.

Watermarking reprezintă încorporarea unei mărci permanente într-un fișier, care poate fi utilizat ulterior pentru a deosebi o imagine originală de o imagine copie. Acest lucru se realizează prin integrarea watermark-ului cu fișierul imagine, în așa fel încât este practic imposibil să se îndepărteze marcajul. Watermark-ul poate fi vizibil, invizibil sau o combinație a ambelor. În toate cazurile watermark-ul este introdus în așa fel încât să existe o distorsionare minimă a fișierului imagine original. Watermark-ul invizibil **trebuie** să reziste la prelucrări ale imaginii, ca decupare, rotire, comprimare sau transformare. Precum marcarea înainte de a fi distribuite (watermarking), imaginile pot fi marcate digital la momentul livrării (fingerprinting), ca de exemplu marcarea imaginii când este descărcată de pe un site Web. Atunci când se face acest lucru, câteva informații precum numele de utilizator, data, ora, adresa IP, etc pot fi codificate ca parte a marcajului. Aceasta face ca fiecare descărcare să fie unică și urmăribilă prin intermediul unei baze de date, care să permită urmărirea tranzacției (cine a efectuat descărcări) de imagini. Tehnici similare pot fi utilizate în mass-media audio și video.

### Îndrumare:

Purloining and Pilfering, Web Developers Virtual Library  
<http://www.wdvl.com/Authoring/Graphics/Theft/>  
Disponibil 16.03.2011

## ANEXA 1. Despre acest document

Acest document a căutat să ofere un set de orientări pentru realizarea unor programe și proiecte de digitizare. Implementatorii de programe și proiecte de digitizare, vor trebui să adapteze aceste linii directoare la contextul specific în care își desfășoară activitatea, pentru a selecta, a personaliza și a completa, dacă este necesar, acest ghid. Cu toate acestea, se speră că acest ghid poate oferi un punct de plecare util, în cele mai diferite contexte.

### **Întreținere**

Acest Ghid a fost dezvoltat de proiectul MINERVA și orice comentarii și sugestii pentru modificări și actualizări ar trebui să fie trimise realizatorilor proiectului. Pentru mai multe informații despre proiectul MINERVA a se vedea: <http://www.minervaeurope.org/> disponibil 25.02.2011.

### **Link-uri la resurse**

Resursele citate în acest document au fost marcate în serviciul de marcare del.icio.us la adresa URL <http://delicious.com/MinervaTG/MINERVA-TG> disponibil 25.02.2011. Această resursă online va fi folosită pentru a asigura link-uri care sunt încă operaționale pe durata de viață a acestui document.

### **Link-uri de orientare în Wikipedia**

O serie de recomandări suplimentare cu privire la standardele descrise în acest document se referă la informații furnizate de Wikipedia. Ca în cazul majorității resurselor informaționale, trebuie avut grijă cu interpretarea informațiilor furnizate pe Internet. Cu toate acestea, deoarece mulți profesioniști din domeniul bibliotecilor digitale, sunt responsabili pentru crearea și menținerea informațiilor furnizate în Wikipedia referitoare la standardele de biblioteci digitale, se consideră că Wikipedia oferă cel mai adesea o sursă de informare mai actuală decât rapoartele care au fost publicate și care nu mai sunt actualizate.

## Anexa 2 Glosar

AHDS	Arts and Humanities Data Service.
API	Application Programming Interface.
ASF	Advanced Systems Format.
AVI	Audio Video Interleave.
CDWA	Categories for the Description of Works of Art.
CHIN	Canadian Heritage Information Network.
CSS	Cascading Style Sheets
dpi	Dots per inch.
DCC	Digital Curation Centre.
DCMES	Dublin Core Metadata Element Set.
DNS	Domain Names System.
DOM	Document Object Model.
DTD	Document Type Definition.
DWG	Drawing.
EAD	Encoded Archival Description.
EMII	European Museums' Information Institute.
HEDS	Higher Education Digitisation Service
FIAF	International Federation of Film Archives.
GIF	Graphical Interchange Format.
GIS	Geographic Information System
GML	Geography Markup Language.
HTML	Hypertext markup Language.
HTTP	HyperText Transfer Protocol
IDABC	Interoperable Delivery of European eGovernment Services to public Administrations, Businesses and Citizens.
IETF	Internet Engineering Task Force.
ISAAR(CPF)	International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies
ISAD(G)	General International Standard Archival Description
ISO	International Standards Organisation.
IMLS	Institute of Museum and Library Services.
IMS	IMS Global Learning Consortium.
JISC	Joint Information Systems Committee
JPEG	Joint Photographic Expert Group.
JPEG/SPIFF	JPEG Still Picture Interchange File Format.
LOM	Learning Object Metadata
MARC	MAchine Readable Cataloguing
METS	Metadata Encoding and Transmission Standard.
MPEG	Moving Picture Experts Group.
NISO	National Information Standards Organization.
NOF	New Opportunities Fund.
OAI-PMH	Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting

OAIS	Open Archival Information System.
OCLC	Online Computer Library Center.
OGC	Open Geospatial Consortium.
OWL	Web Ontology Language.
PDF	Portable Document Format.
PLANETS	Planets - Preservation and Long-term Access through NETworked Services
PNG	Portable Network Graphics.
PRINCE2	PRojects IN Controlled Environments – a project management methodology.
RDF	Resource Description Framework.
RFC	Request For Comments.
RfP	Request for Proposal.
RLG	Research Libraries Group.
RNIB	Royal National Institute for the Blind.
RSS	Really Simple Syndication
SGML	Standard Generalized Markup Language.
SKOS	Simple Knowledge Organisation System.
SOAP	Simple Object Access Protocol.
SRW	Search/Retrieve Web Service
SSL	Secure Sockets Layer.
SVG	Scalable Vector Graphics.
SWF	Shockwave Flash.
TASI	Technical Advisory Service for Images.
TCP/IP	Transmission Control Protocol/Internet Protocol.
TEI	Text Encoding Initiative.
TIFF	Tagged Image File Format.
UDDI	Universal Description, Discovery and Integration
URI	Uniform Resource Identifier
VRML	Virtual Reality Modelling Language.
WAI	Web Accessibility Initiative.
WCAG	Web Content Accessibility Guidelines.
WMA	Windows Media Audio.
WMV	Windows Media Video
WSDL	Web Services Description Language
XHTML	eXtensible HyperText Markup Language.
XML	eXtensible Markup Language