Organització dels recursos Internet

ASSUMPCIÓ ESTIVILL RIUS*

Resum: Repàs dels mètodes utilitzats per organitzar els recursos Internet. S'examinen amb detall els mètodes tradicionals emprats per les biblioteques per descriure i accedir a aquests recursos i les modificacions fetes en la normativa catalogràfica per adaptar-la a aquests materials. Així mateix, s'examinen mètodes alternatius i l'ús dels enginys de què disposa la xarxa i la confecció de pàgines web amb guies de recursos. Finalment, s'expliquen propostes de diversos sistemes de metadades que, si s'implanten en el futur, facilitaran la tasca d'organitzar els documents Internet i donar-los accés, tant si s'empren els enginys mateixos de què disposa la xarxa, com si s'opta per descriure'ls amb mètodes tradicionals.

Introducció

En els darrers temps ha augmentat de manera considerable la publicació, en els espais Internet, de recursos que són útils per a la investigació acadèmica o que en són resultat –com ara revistes electròniques de contingut científic i professional, ponències i comunicacions de congressos, textos electrònics d'autors clàssics, etc.–; així mateix, també han anat proliferant els materials que tenen un valor indubtable com a eines de referència. Això ha fet que moltes biblioteques hagin començat a considerar la tasca ineludible d'organitzar aquests recursos per posar-los a disposició dels seus usuaris.

Deixant de banda les biblioteques que només confien en els enginys i directoris de què disposa la mateixa xarxa per cercar en els espais Internet i recuperar-ne

* Escola Universitària Jordi Rubió i Balaguer de Biblioteconomia i Documentació
Article lliurat el setembre de 1996. La darrera revisió de les localitzacions de documents Internet citats a l'article s'efectuà el 25 de setembre de 1996
Aquest treball ha estat possible gràcies a una beca que em concedí el Comissionat per a Universitats i Recerca, CIRIT, de la Generalitat de Catalunya, per realitzar una estada a la biblioteca de la University of California, San Diego (UCSD). Amb aquesta ajuda he pogut estudiar l'organització i funcionament del departament de catalogació de la UCSD Library i aspectes relacionats amb la catalogació de fitxers informàtics –sobretot dels recursos Internet. Agraeixo al Catalog Department de la UCSD la seva acollida i els mitjans que posaren al meu abast perquè pogués treballar en els temes del meu interès, i a la CIRIT l'ajuda concedida.

documents, es pot dir que, en general, hi ha dues tendències en l'entorn bibliotecari pel que fa al tractament d'aquests recursos. D'una banda, la tendència ortodoxa o tradicional consisteix a donar-los el mateix tractament que reben tots els altres materials; de l'altra, algunes biblioteques han optat per la creació de pàgines web amb directoris o guies de recursos o han començat a organitzar col·leccions virtuals que, a partir d'alguna organització sistemàtica, donen accés a través de la mateixa xarxa a aquells materials que hom creu útils per a la seva comunitat d'usuaris. Paral·lelament a aquestes dues tendències hi ha una sèrie de propostes encaminades a perfeccionar el control, la recerca i la recuperació dels materials situats a Internet. A mig termini, si aquestes propostes s'arriben a implantar, es millorarà l'efectivitat dels dos mètodes anteriors i la dels mateixos enginys de recerca d'Internet. L'objectiu d'aquest article és examinar l'estat actual dels procediments emprats per organitzar els recursos Internet, així com les propostes existents i les investigacions que s'estan duent a terme que en el futur poden tenir una incidència directa en l'organització d'aquests materials.

Tractament tradicional dels recursos Internet

Les biblioteques que han optat per donar als documents Internet el tractament que es qualifica de tradicional, els sotmeten als mateixos processos que reben tots els altres materials; això és, se seleccionen els recursos més adequats a la col·lecció i als usuaris, es cataloguen de la mateixa manera i amb les mateixes eines que s'empren per catalogar els materials locals que s'integren físicament a la col·lecció, i la seva descripció passa a formar part del catàleg local. L'única diferència és que els recursos Internet, a diferència dels altres, en general no formen físicament part de la col·lecció local, ja que la política més generalitzada entre les biblioteques és la de no mantenir còpia del recurs Internet en el servidor de la institució.[1]

El tractament tradicional dels recursos Internet es troba en una primera fase de desenvolupament i, per tant, encara està poc consolidat. Va ser a partir de

1. Algunes biblioteques fan excepció a aquesta norma per a alguns tipus de materials electrònics, com les revistes, per tal d'assegurar-ne l'accés continuat, i opten per emmagatzemar localment aquests materials. Amb el mateix propòsit d'assegurar l'accés futur a revistes electròniques, s'han creat consorcis com CICNet –que manté un arxiu de revistes electròniques– i hi ha projectes per mantenir arxius cooperatius d'aquests materials entre organismes acadèmics –com Project Muse i Scholarly Communications Project. Donnice Cochenour, Tom Moothart, «Reliying on the kindness of strangers: archiving electronic journals on gopher», *Serials review*, vol. 21, no. 1 (Spring 1995), p. 67-76. L'article anterior inclou les directrius de les biblioteques del Massachusets Institute of Technology (MIT) per conservar còpia de recursos Internet en el servidor local (p. 68). Vegeu també: Donnice Cochenour, «Project Muse: a partnership of interest», *Serials review*, vol. 21, no. 3 (1995), p. 75-81; Gail McMillan, «Technical processing of online journals», *Library resources and technical services*, vol. 36, no. 4 (Oct. 1992), p. 470-477.

l'Internet Resource Project d'OCLC (1993) que s'investigà la naturalesa de la informació textual electrònica d'accés remot i els problemes teòrics i pràctics que resultaven de l'aplicació de les *Anglo-American cataloguing rules,* 2nd edition, 1988 revision (*AACR2R*) i del format *USMARC*[2] en la creació de registres bibliogràfics MARC per a aquests recursos. El projecte consistí a experimentar de manera pràctica l'adequació d'aquestes eines a la catalogació de documents Internet: 30 professionals amb experiència en la catalogació de fitxers informàtics catalogaren, cada un, 30 fitxers Internet d'una col·lecció preseleccionada de 300 fitxers. Com a resultat del projecte es feren una sèrie de propostes per acomodar el format *USMARC* a la descripció d'aquests materials.[3] A partir d'aquest punt, el format ha anat evolucionant a mesura que s'ha adquirit més experiència en el tractament de fitxers remots; més avall, es comenten les modificacions introduïdes en les eines de catalogació per adaptar-les a la seva descripció i accés.

L'OCLC també ha estat el responsable d'un segon impuls donat a la catalogació de recursos Internet. L'any 1995 aquest servei bibliogràfic inicià un altre projecte –l'Internet Cataloging Project– amb l'objectiu pràctic de crear una base de dades –Intercat– amb registres de recursos Internet que posteriorment s'integrarien al catàleg col·lectiu de la institució.[4] Al cap d'un any d'iniciar-se el projecte, a finals d'abril de 1996, hi participaven 225 biblioteques –moltes més de les que s'havien previst en un inici– i el nombre de registres de la base de dades Intercat era de 4.046.[5] Entre els recursos Internet que ja formen part del catàleg d'OCLC

---

2. *Anglo-American cataloguing rules*, 2nd ed., 1988 revision (Ottawa [etc.]: Canadian Library Association, 1988). *USMARC format for bibliographic data: including guidelines for content designation*, 1994 ed. (Washington: Cataloging Distribution Service, Library of Congress, 1994).

3. Vegeu l'informe del projecte a: Martin Dillon, et al. *Assessing information on the Internet: toward providing library services for computer-mediated communication: research report* (Dublin, Ohio: OCLC Online Computer Library Center, Inc., 1993), versió electrònica a: http:// www.oclc.org:5047/oclc/research/ publications/aii/table.html. El document més important que sortí del projecte fou el Proposal 93-4 –analitzat en el si del comitè MARBI', en el qual es plantegen una sèrie de canvis en el format *USMARC* i l'addició del camp 856 amb informació sobre localització i accés perquè aculli la descripció de fitxers informàtics remots: *Changes to the USMARC bibliographic format (computer files) to accommodate online information resources* [fitxer informatic], Nov. 20, 1992, (Proposal no. 93-4), URL: http://www.library.nwu.edu/iesca/oclc/oclc.html.

4. Per ajudar els bibliotecaris participants en el projecte, OCLC elaborà el manual següent sobre la catalogació de recursos Internet: *Cataloging Internet resources* [fitxer informàtic]: *a manual and practical guide*, Nancy B. Olson, ed. ([Dublin, Ohio: OCLC], 1995), URL: http://www.oclc.org/oclc/ man/9256cat/toc.htm. Després d'un any d'experiència amb aquests materials, està anunciada la publicació d'una edició revisada del manual.

També amb l'objectiu d'assessorar els participants i perquè aquests poguessin intercanviar opinions i experiències en la catalogació de recursos Internet, OCLC obrí una llista de discussió –Intercat–, els arxius de la qual es poden consultar a: *Intercat listserv archive* [fitxer informàtic], 1995- , URL: http:// ftplaw.wuacc.edu/listproc/intercat/archive.html.

El catàleg *Intercat* [fitxer informàtic]*: a catalog of Internet resources* té l'URL següent: http://www.oclc.org: 6990.

5. Eric Jul, *Project update*, May 3, 1996. Informe enviat a la llista Intercat.

hi ha molts textos electrònics provinents de projectes de digitalització concrets –com Project Gutenberg, o Columbia University Bartleby Library–, directoris i altres eines de recerca Internet, col·leccions de material d'arxiu, pàgines web de sistemes d'informació universitària, publicacions periòdiques electròniques, etc. La realització del projecte ha significat un estímul perquè les biblioteques iniciessin la catalogació d'aquests materials; també ha suposat l'enriquiment de la base de dades d'OCLC i dels catàlegs locals de moltes biblioteques americanes amb registres que representen recursos Internet. Una vegada acabat el projecte com a tal, és de suposar que moltes biblioteques continuaran amb la política de catalogar objectes Internet amb els mètodes tradicionals.

Quins són els avantatges d'integrar la descripció de recursos Internet en catàlegs locals i nacionals? En primer lloc, amb aquesta pràctica, hom assegura que aquests materials passin pel mateix procés de selecció pel que passen tots els altres documents de la col·lecció. La política de desenvolupament de la col·lecció i la selecció de què són objecte els fons d'una biblioteca li donen unitat i n'asseguren la qualitat i adequació a les necessitats dels usuaris. Si això és necessari en un entorn en què editorials i editors fan una primera selecció de tot allò que arriba a veure la llum pública, encara ho és més en l'entorn Internet, on no hi ha cap tipus de filtre a la publicació lliure de qualsevol document. Amb aquesta selecció prèvia, la biblioteca presta un servei bàsic i dels més importants als seus usuaris. En aquest sentit, Michael Buckland apunta que, si bé no se sap quin serà el futur de les col·leccions locals, no es pot dubtar de la continuïtat de la tasca d'avaluació que duen a terme els professionals que s'encarreguen del desenvolupament de la col·lecció.[6] Actualment, algunes biblioteques ja han començat a elaborar polítiques específiques per a la selecció de recursos electrònics en general i de recursos Internet en concret;[7] tanmateix, l'avaluació i selecció d'aquests darrers materials encara no està tan sistematitzada com la d'altres. En general, la pràctica que es pot deduir d'algunes biblioteques que han participat en el projecte d'OCLC i d'articles trobats a la bibliografia sobre el tema, és que en aquesta fase

---

6. Michael Buckland, «From catalog to selecting aid», *ALCTS newsletter*, vol. 5, no. 2 (1994), p. C-D (From catalog to gateway: briefings from the CFFC; no. 2) i «What will collection developers do?» *Information technology and libraries*, vol. 14, no. 3 (Sept. 1995), p. 159.

7. Vegeu, per exemple, l'article següent on es detallen els mètodes emprats per identificar, avaluar i seleccionar recursos Internet; també inclou una taxonomia d'aquests recursos i un extracte de les directrius de la política de desenvolupament de la col·lecció de la A.R. Mann Library de Cornell University: Samuel Demas, Peter McDonald, Gregory Lawrence, «The Internet and collection development: mainstreaming selection of Internet resources», *Library resources and technical services*, vol. 39, no. 3 (1995), p. 275-290. Els dos documents següents inclouen polítiques de desenvolupament de la col·lecció de diverses biblioteques acadèmiques en relació a recursos electrònics: *Organization of collection development*, compiled by Gordon Rowley; editor Laura A. Rounds ([Washington]: Association of Research Libraries, Office of Management Series, 1995) (SPEC kit; 207); *Electronic journals in ARL libraries: policies and procedures*, compiled by Elizabeth Parang and Laverna Saunders; edited by Susan Jurow (Washington: Association of Research Libraries, Office of Management Series, 1994) (SPEC kit; 201).

inicial les biblioteques són encara bastant prudents, i que a l'hora de seleccionar recursos per integrar-ne la descripció en el catàleg local prefereixen:[8]

- obres de referència –com enciclopèdies, diccionaris, directoris, etc.
- enginys de recerca d'Internet –com Yahoo! WebCrawler, Lycos, Infoseek, AltaVista, etc.
- revistes electròniques
- textos electrònics d'autors literaris
- materials d'interès per a la investigació acadèmica
- pàgines web relacionades amb la institució mateixa –com, per exemple, les pàgines dels sistemes d'informació de la pròpia universitat
- eines útils per al treball del personal

El segon avantatge que resulta d'integrar la descripció de recursos Internet en el catàleg local, és que l'usuari troba en un sol lloc tots aquells materials que la biblioteca ha considerat adequats per a la comunitat a la qual serveix, els troba processats de la mateixa manera –descripcions uniformes, punts d'accés elaborats amb les mateixes eines, control d'autoritats dels punts d'accés, etc.– i, a més, els pot recuperar a través d'un catàleg automatitzat que, en la majoria dels casos, té moltes capacitats de consulta i recuperació.[9] Les biblioteques que han passat pel procés de tenir més d'un catàleg dels seus fons, saben l'inconvenient que això representa per al lector. Així doncs, si a la dificultat d'haver de consultar a dos llocs diferents, s'hi suma la gran quantitat de materials que conformen l'univers Internet, la manca de tot tipus de control que impera a la xarxa, la gran quantitat d'enginys –diferents en el seu funcionament i parcials en el seu abast– disponibles a Internet per a la recerca i recuperació de recursos, etc., és obvi el servei que es presta al lector fent una selecció prèvia d'aquests recursos i integrant la seva descripció en el mateix catàleg on troben tots els altres documents que conformen la col·lecció. A mesura que les biblioteques disposin de catàlegs amb interfície web, els beneficis d'aquesta opció encara seran més evidents, ja que el lector podrà recuperar l'objecte Internet des del mateix registre que

---

8. En la comunicació no publicada que es presentà a la conferència *Untangling the Web*, la biblioteca de la University of California, San Diego explicà que la seva participació en el projecte d'OCLC consistí a catalogar les pàgines Web d'Infopath, el sistema d'informació del campus de la universitat. Vegeu els resums i moltes de les comunicacions presentades a la conferència a: *Untangling the Web* [fitxer informàtic]: *proceeedings of the Conference sponsored by the Librarians Association of California, Santa Barbara and Friends of the UCSB Library, April 26, 1996, University Center, University of California, Santa Barbara*, editor Andrea L. Duda (Santa Barbara, California: UCSB Library, 1996), URL: http://www.library.ucsb.edu/untangle/. Vegeu altres criteris més amplis a: Vianne T. Sha, «Cataloguing Internet resources: the library approach», *The electronic library*, vol. 13, no. 5 (Oct. 1995), p. 472. Els registres de la base de dades Intercat d'OCLC dóna més indicis dels tipus de recursos catalogats en el projecte; consulteu el catàleg a: URL: http://www.oclc.org:6990/

9. Amanda Xu, «Accessing information on the Internet: feasibility study of USMARC format and AACR2 [fitxer informàtic]», en: Internet Cataloging Colloquium (1996: San Antonio, Texas), *Proceedings of the OCLC Internet Cataloging Colloquium* [fitxer informàtic] ([Dublin, Ohio]: OCLC, 1996), URL: http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/xu.htm.

consulta en el catàleg i, a partir d'aquest, podrà navegar per tot el sistema (vegeu les figures 2 i 3 més avall). Si, a més, aquests registres produïts localment, s'empren per alimentar bases de dades d'abast nacional, seran moltes les biblioteques que els podran copiar, a mesura que els necessitin, a un cost més baix que si els han de catalogar de bell nou.

Com s'ha anotat més amunt, per poder dur a terme aquest tractament bibliotecari dels recursos Internet, s'ha hagut de modificar la normativa catalogràfica perquè n'acollís la descripció i els pogués donar accés. A continuació s'examina de quina manera les *AACR2R*, el format *USMARC* i l'esborrany de la segona edició de la *ISBD(CF)*[10] donen cabuda a la descripció i l'accés d'aquests materials.

Modificacions introduïdes en les eines de catalogació per acollir els recursos Internet

AACR2

L'edició de 1978 de les *AACR2* contenia ja el capítol 9 dedicat a la descripció de fitxers de dades llegibles per ordinador; amb anterioritat –des de 1967–, una sèrie de textos havien donat unes directrius inicials per organitzar-los.[11] Dins el programa ISBD de l'IFLA, en canvi, no hi hagué una norma destinada a la descripció dels fitxers informàtics fins a l'any 1990 en què es publicà la *ISBD(CF): international standard bibliographic description for computer files*. Mentrestant s'havia publicat la revisió de 1988 de les *AACR2* –les *AACR2R*– que, en el capítol 9, reflectien l'experiència catalogràfica que s'anava adquirint a mesura que els fitxers informàtics es feien més habituals en biblioteques i se'n coneixien millor les característiques i els problemes que presentava llur descripció, així com la seva evolució i diversificació –cal tenir en compte que entre una edició i l'altra s'esdevingueren fets de tant d'impacte com la introducció dels microordinadors i dels CD-ROM. La *ISBD(CF)* pogué, doncs, aprofitar-se d'aquesta experiència i partir dels canvis introduïts a les *AACR2R*, els més destacables dels quals són els següents:

- El títol del capítol passa a ser «computer files» (fitxers informàtics) enlloc de «machine readable data files» (fitxers de dades llegibles per màquina). En la *ISBD(NBM)* el terme antic era una de les designacions generals de material dels materials no-llibre; la *ISBD(CF)* adopta la nova terminologia.

---

10. *ISBD(CF): international standard bibliographic description for computer files*, 2nd ed., draft for worlwide review (Frankfurt am Main: IFLA Universal Bibliographic Control and International MARC Programme, 1995).

11. Per a una panoràmica general dels primers textos sobre l'organització i tractament catalogràfic dels fitxers informàtics, vegeu: Gisele Süle, «A new international standard bibliographic description: ISBD(CF)», *International cataloguing and bibliographic control*, vol. 17, no. 4 (Oct./Des. 1984), p. 62-63.

- La font principal d'informació és la pantalla de títol i no l'etiqueta interna com en l'edició de 1978. També es modifica l'ordre de preferència de les fonts i les fonts prescrites d'informació de totes les zones llevat del de les zones 6, 7 i 8.
- A la zona 1 es modifica la designació general de material –de fitxer de dades llegibles per màquina a fitxer informàtic–, i es dóna sempre en nota la font d'on s'ha obtingut el títol propi; això facilita reconèixer si a la base de dades ja hi ha un registre que descriu el fitxer informàtic. La nota sobre la font també és obligatòria per a la zona 2 quan la menció d'edició s'obté d'una font diferent de la del títol propi.
- S'afegeix la zona 3, de les característiques del fitxer. En l'edició de 1978 la zona quedava buida i aquesta informació s'anotava a la zona 5, de la descripció física.
- A la zona 4, de la publicació, la distribució, etc., s'hi fan canvis menors. Actualment, s'hi donen instruccions, que també s'afegeixen a tots els altres capítols, per tractar documents no publicats –en aquest cas fitxers informàtics. També es preveu anotar opcionalment les dades de la fabricació del fitxer, que no es contemplaven en l'edició de 1978.
- La zona 5, de la descripció física, està totalment renovada: l'extensió i la designació específica de material corresponen a característiques del suport físic, com en la resta de materials, i no a l'arranjament intern, com quan s'hi anotaven el nombre i tipus de fitxers i la seva extensió lògica; s'afegeixen les dimensions del suport; canvia el concepte de material d'acompanyament, i es menciona explícitament que la zona no s'anota per als fitxers remots.
- A la zona 7, s'hi afegeixen les dues primeres notes sobre els requeriments del sistema i la modalitat d'accés; també es modifiquen les notes a les zones 3 i 5 perquè es corresponguin amb els canvis introduïts a les zones respectives, i se suprimeixen les notes sobre la versió del programa i la forma d'ús –que correspon parcialment als requeriments del sistema.

Tal com demostra la seva aplicació, les *AACR2R* poden emprar-se per descriure fitxers informàtics d'accés remot i altres materials nous com els multimèdia interactius; ara bé, l'adequació de les regles a aquests recursos no és del tot satisfactòria. Quan es publicà l'edició de 1988 de les *AACR2*, els multimèdia interactius eren inexistents i, si bé hi havia bases de dades d'accés remot consultables en línia, l'ús de les quals s'oferia com a servei als lectors, mai no s'havia pretès que la seva descripció formés part del catàleg. Més tard, quan el 1993 es publicaren esmenes a les *AACR2R*,[12] en el capítol 9 només s'hi introduïren canvis menors que no contemplaven la recent diversificació dels fitxers informàtics. Com que són unes

12. *Anglo-American cataloguing rules, second edition, 1988 revision. Amendments 1993* (Ottawa [etc.]: Canadian Library Association [etc.], 1993).

regles d'abast internacional, en les quals hi col·laboren comitès de diversos països, les modificacions no s'hi poden introduir de manera automàtica sense que hi hagi propostes i acords previs de tots els implicats; a més, també s'intenta que no hi hagi gaires divergències amb les regles *ISBD*. Per això, les revisions de les *AACR2* són relativament lentes, sobretot quan s'han de considerar materials nous, que estan en constant evolució, i dels quals es té poca experiència.

Pel que fa als fitxers informàtics d'accés remot, en els darrers anys la comunitat bibliotecària americana ha discutit àmpliament la catalogació d'aquests materials. Els congressos i seminaris sobre l'organització de documents digitals i recursos Internet,[13] els grups de treball que s'han format per examinar la qüestió,[14] i sobretot l'àmplia llista de «discussion papers» i «proposals» del comitè MARBI (Machine Readable Bibliographic Information Committee) sobre aspectes concrets del tema (vegeu l'apèndix A), són testimoni de la tasca feta. Tanmateix, quan ha estat el moment d'adoptar els canvis proposats, aquests només s'han pogut introduir en el format *USMARC* –que és nacional i per tant no està subjecte a acords amb comitès d'altres països. (Vegeu més avall com s'ha modificat l'*USMARC* perquè s'acomodi a la descripció dels fitxers informàtics remots).

Com a conseqüència de les mancances de les *AACR2* pel que fa als materials més nous i de la impossibilitat de modificar-les unilateralment, els multimèdia interactius –també de desenvolupament recent i en alguns casos disponibles a Internet– han estat objecte d'un tractament provisional especial en el si de la comunitat bibliotecària americana. L'any 1994 es publicaren les *Guidelines for bibliographic description of interactive multimedia*,[15] redactades per un grup de

---

13. Vegeu, a tall d'exemple:

Internet Cataloging Colloquium (1996: San Antonio, Texas), *Proceedings of the OCLC Internet Cataloging Colloquium* [fitxer informatic]*: San Antonio, Texas, January 19, 1996* ([Dublin, Ohio]: OCLC, 1996), URL: http://www.oclc.org/oclc/ man/colloq/toc.htm.

Organizing the global digital library [fitxer informàtic] ([Washington: Library of Congress, 1995]), URL: gopher://marvel.loc.gov/00/loc/conf.meet/gdl.

Seminar on Cataloging Digital Documents, *Proceedings of the Seminar on Cataloging Digital Documents, October 12-14, 1995* [fitxer informatic], University of Virginia Library, Charlottesville, Library of Congress, URL: http://lcweb.loc.gov /catdir/semdigdocs/.

Untangling the Web [fitxer informatic]*: proceeedings of the Conference sponsored by the Librarians Association of California, Santa Barbara and Friends of the UCSB Library, April 26, 1996, University Center, University of California, Santa Barbara*, editor Andrea L. Duda (Santa Barbara, California: UCSB Library, 1996), URL: http://www.library.ucsb.edu/untangle/.

Stuart Weibel, Jean Godby, Eric Miller, Ron Daniel, *OCLC/NCSA Metadata Workshop report* [fitxer informàtic] ([Dublin, Ohio: OCLC, 1995?]), URL: http://www.oclc.org:5046/oclc/research/conferences/ metadata/dublin_core_report.html.

14. Dins de l'Association for Library Collections and Technical Services (ALCTS) s'ha format la Taskforce on Meta Access (URL: http://www.lib.virginia.edu/alcts). A la Library and Information Technology Association (LITA) funciona un grup similar, l'Internet Resources Interest Group (URL: http://www.rpi.edu/~basila/lita/ netgroup.html)

15. *Guidelines for bibliographic description of interactive multimedia* (Chicago; London: American Library Association, 1994).

treball format per membres del Committee on Cataloging: Description and Access, de l'Association for Library Collections and Technical Services. Les directrius tenen com a objectiu la descripció dels multimèdia interactius que integren diverses tecnologies –de fitxers informàtics amb dades textuals i gràfiques, d'enregistraments sonors i de vídeo, del cine d'animació, etc. Com ja ha passat anteriorment amb altres materials, aquestes directrius, que segueixen l'esquema de descripció establert en el capítol 1 de les *AACR2R* i que han estat elaborades per experts en la matèria, serviran perquè els catalogadors adquireixin experiència en la catalogació d'aquests materials; també serviran com a document de treball del Joint Steering Committee for Revision of AACR. Amb el temps, passaran a formar part de les regles de catalogació i s'integraran probablement en el seu capítol 9, de fitxers informàtics. En la darrera edició del format *USMARC*, aquests materials ja es codifiquen com a fitxers informàtics, i l'esborrany de la segona edició de la *ISBD(CF)*, que recull de molt a prop l'experiència nord-americana, inclou prescripcions per a la descripció dels multimèdia interactius i els menciona explícitament en la mateixa definició de fitxer informàtic.

Format USMARC

El format *USMARC* ha acollit des de la publicació de les *AACR2* de 1978 la codificació de la descripció dels fitxers informàtics. A més, com que no està compromès per acords internacionals, i dóna informació codificada suplementària a la informació textual reglamentada per les *AACR2*, accepta amb més facilitat que les regles, addicions, supressions i esmenes –sempre que no contradiguin allò que estableix la normativa catalogràfica.[16] Per això, el format *USMARC* ha pogut acollir amb facilitat algunes de les dades necessàries per representar els diferents tipus de recursos Internet.

A la posició 06 de la capçalera dels registres *USMARC*, els fitxers informàtics es codifiquen amb el codi «m». Aquesta posició regeix la codificació del camp 007 –de llargada fixa, amb dades codificades sobre la descripció física i similar als camps 03X del CATMARC–, i la del 008 –també amb dades codificades sobre el registre. Tant el camp 007 com el 008 contenen informació molt útil per a la recuperació del registre i del document.

El camp 007 té 23 posicions fixes. En el cas dels fitxers informàtics, només es defineixen les sis primeres; s'hi codifiquen les característiques físiques següents:

---

16. El comitè MARBI i la Library of Congress són responsables de l'actualització de l'*USMARC*. El comité MARBI es reuneix dues vegades l'any per discutir temes relacionats amb el format i acceptar propostes de modificacions que han de ser corroborades per la LC. Per això, l'*USMARC* i el «Proposals» i «Discussion papers» de MARBI són una de les fonts més actualitzades per trobar informació sobre el tractament dels fitxers informàtics en general i dels recursos Internet en concret.

Posició	*Característica*
007/00	Categoria de material
007/01	Designació específica de material
007/02	Fitxer original/reproducció
007/03	Color
007/04	Dimensions
007/05	So

D'aquesta llista i dels codis que s'anoten en cada posició cal destacar els que corresponen a la designació específica de material, ja que són una enumeració exhaustiva dels suports físics que poden allotjar fitxers informàtics. S'hi donen les següents designacions, més àmplies i precises que les que es presenten a la zona 5 del capítol 9 de les *AACR2R*: cinta en cartutx; xip en cartutx; disc òptic en cartutx; cinta en casset; bobina; disc magnètic; disc òptico-magnètic; disc òptic, i fitxer remot.

El camp 008 té 40 posicions fixes, un subconjunt de les quals es defineix de la mateixa manera per a tots els tipus de materials; els valors de les posicions 18-34 són específics de cada tipus. En el cas dels fitxers informàtics, contenen la informació codificada següent:

Posició	*Característica*
008/18-21	Sense definir
008/22	Destinataris del document
008/23-25	Sense definir
008/26	Tipus de fitxer informàtic
008/27	Sense definir
008/28	Publicació de govern
008/29-34	Sense definir

A la posició 26 s'hi codifiquen els tipus de fitxers informàtics. Aquesta és la tipologia més àmplia, sistematitzada i actualitzada que s'ha trobat a la bibliografia sobre el tema; s'hi inclouen el tipus següents de fitxers informàtics amb les definicions corresponents: dades numèriques; programa d'ordinador; fitxer representacional; document (text); dades bibliogràfiques; fonts (tipografia); joc; fitxer de so; multimèdia interactiu; sistema o servei en línia, i les combinacions de dues o més de les categories anteriors.

Pel que fa als camps de llargada variable, el format *USMARC* contempla els següents d'ús exclusiu dels fitxers informàtics:

036 Número assignat pel productor del fitxer informàtic
256 Característiques del fitxer informàtic (conté la zona 3 de la descripció bibliogràfica)

307 Hores, etc. (S'aplica a sistemes i serveis en línia i n'informa la disponibilitat)
516 Nota sobre tipus de fitxer informàtic o de dades d'ordinador
538 Nota sobre dades del sistema
753 Accés a dades del sistema per a fitxers informàtics
856 Localització i accés electrònics

El camp 516 conté informació textual similar a la que es dóna a la posició 26 del camp 008 en forma codificada. No hi ha una llista normalitzada de tipus de dades o fitxers informàtics, però com que aquesta informació no és un punt d'accés, la normalització no és tan necessària. S'hi anota un descriptor general (per exemple, text, dades numèriques, programa d'ordinador) que pot anar seguit d'una informació més específica entre parèntesis, com la forma o el gènere del material textual (per exemple, biografia, diccionaris, índex). Algunes biblioteques que cataloguen recursos Internet han introduït el terme «Web page» (pàgina web) per designar aquest tipus de recurs. El camp no té un paral·lel amb les notes previstes a les *AACR2* i, de moment, té la funció de precisar, mentre no es modifiquen les regles, la informació tan general que es dóna a la zona 3 de la descripció: dades i/o progama(-es) d'ordinador.

El camp 538 conté les dues primeres notes previstes al capítol 9 de les *AACR2*: requeriments del sistema i modalitat d'accés. En un primer camp 538 s'hi donen les característiques físiques del fitxer –com ara la densitat d'enregistrament–, el llenguatge de programació i els requeriments del sistema en el cas del software –model d'ordinador, sistema operatiu, memòria que cal–; també s'hi poden anotar els perifèrics necessaris. Un altre camp 538 inclou la modalitat d'accés, per exemple:

538 Mode of access: Internet. Address: http://gort.ucsd.edu/sj/stHome.html

El camp 753 té l'objectiu de proporcionar punts d'accés sobre dades relatives al sistema. El camp consta de tres subcamps principals on s'hi enregistren la marca i el model d'ordinador, el llenguatge de programació i el sistema operatiu. El cert és que aquest camp és poc emprat per les biblioteques que cataloguen fitxers informàtics; la mateixa informació es pot donar com a nota en el camp 538 i, per això, no es creu tan necessari que també constitueixi un punt d'accés al registre.

El camp 856 està situat entre els camps amb informació local (8XX) que conformen el registre de fons –o d'exemplars– i localitzacions, connectat al registre bibliogràfic. Aquest camp, de creació recent, conté la informació necessària per localitzar un recurs electrònic (la seva adreça); també dóna informació suficient per poder transferir fitxers, per subscriure's a una revista electrònica o per connectar-se a un recurs electrònic remot. Com que el recurs pot estar situat en

diverses localitzacions, es decidí que la seva adreça havia d'anar en un camp del registre de fons i localitzacions –que es on va també la signatura topogràfica dels altres materials–; tanmateix, la definició del camp, la seva estructura i les directrius per aplicar els seus designadors de contingut es publiquen dins del format bibliogràfic. A la figura 1 s'anota la complexa estructura del camp:[17]

Camp 856, Localització i accés electrònics

Indicadors

Primer: Mètode d'accés

0	Correu electrònic
1	FTP
2	Connexió remota (Telnet)
3	Connexió telefònica
7	Mètode especificat al subcamp $ 2

Segon: Sense definir

Codis de subcamp

$ a	Nom del host o domini (R)
$ b	Número d'accés (NR)
$ c	Informació de compressió del fitxer (R)
$ d	Directori i subdirectoris (path) (R)
$ f	Nom electrònic (R)
$ g	Nom electrònic'final de la sèrie (R)
$ h	Processador de la comanda (username) (NR)
$ i	Instrucció (R)
$ j	Bits per segon (NR)
$ k	Password (NR)
$ l	Connexió/desconnexió (NR)
$ m	Persona de contacte per ajuda (R)
$ n	Localització del host del subcamp – a (NR)
$ o	Sistema operatiu (NR)
$ p	Port (NR)
$ q	Forma de transferència del fitxer (NR)
$ r	Settings (NR) (nombre de bits per caràcter; nombre de bits que assenyalen el final d'un byte, i paritat)
$ s	Dimensions del fitxer (R)
$ t	Emulació del terminal (R)
$ u	URL (R)
$ v	Hores en què és disponible el mètode d'accés (R)
$ w	Número de control del registre (R)
$ x	Nota interna (R)
$ z	Nota pública (R)
$ 2	Mètode d'accés (NR)
$ 3	Especificació de la part del recurs a què s'aplica el camp (NR)

(R) = Subcamp repetible
(NR) = Sucamp no repetible

Figura 1: Esquema del camp 856 de l'USMARC, localització i accés electrònics, amb un resum dels seus indicadors i subcamps

17. Vegeu les directrius actualitzades per omplir de contingut el camp 856 a: Library of Congress. Network Development and MARC Standards Office, *Guidelines for the use of field 856* [fitxer informàtic], rev. March 1996, URL: gopher: //marvel.loc.gov:70/00/services/cataloging/policy/856guide.txt.

El camp 856 és molt potent; quan s'usa amb catàlegs amb interfície web té la capacitat d'establir una hiperconnexió amb el recurs mateix. Això és, en recuperar un registre bibliogràfic d'un recurs Internet en un catàleg web, mitjançant un clic en l'adreça del recurs Internet –que consta en el subcamp $ u del camp 856–, s'accedeix directament al recurs mateix; a més, aquest subcamp no cal ni que sigui visible per a l'usuari. Vegem-ne un exemple a les figures 2, 3 i 4.

(NEXT RECORD)- (PREVIOUS RECORD)- (RETURN TO BROWSE)- (ANOTHER SEARCH)- (START OVER)- (ENCYCLOPEDIA)
You searched for the TITLE: tpot

```
001     33959367
008     951222m19949999caun       d s       eng dnmmKa
040     CUS|cCUS
245 00  TPOT, technical processing online tools|h[computer file]
246 3   TPOT
246 3   Technical processing online tools
256     Computer data
260     [La Jolla, Calif. :|bUniversity of California, San Diego,
        c1994-
500     Produced and managed by George J. Janczyn
500     Description based on content as of Dec. 22. 1995; title
        from web page
516     Web pages
538     Mode of access: Internet. Address: http://tpot.ucsd.edu
538     System requirements: Web browser
610 20  UCSD Libraries|xDatabases
650  0  Cataloging|xDatabases
650  0  Processing (Libraries)|xDatabases
690     UCSD Libraries|xWeb pages
690     Infocat
690     Cataloging|xWeb pages
690     Processing (Libraries)|xWeb pages
690     Acquisitions (Libraries)|xWeb pages
690     Acquisitions (Libraries)|xDatabases
700 1   Janczyn, George J
710 2   UCSD Libraries
856 7   |zView the TPOT|uhttp://tpot.ucsd.edu|2http
```

Location	Call #	Status
INTERNET	REMOTE FILE	

☐ REGULAR RECORD DISPLAY

(NEXT RECORD)- (PREVIOUS RECORD)- (RETURN TO BROWSE)- (ANOTHER SEARCH)- (START OVER)- (ENCYCLOPEDIA)

Figura 2: Registre bibliogràfic MARC de l'espai Web *TPOT* en el catàleg Roger Web de la University of California, San Diego (UCSD)

(NEXT RECORD)- (PREVIOUS RECORD)- (RETURN TO BROWSE)- (ANOTHER SEARCH)- (START OVER)- (ENCYCLOPEDIA)
You searched for the TITLE: tpot

Title **TPOT, technical processing online tools [computer file]**
Published [La Jolla, Calif. : University of California, San Diego, 1994-

CLICK ON THE FOLLOWING TO

View the TPOT

Location	**Call #**	**Status**
INTERNET	REMOTE FILE	

Description Computer data
File type Web pages
Note Produced and managed by George J. Janczyn
Description based on content as of Dec. 22. 1995; title from web page
System note Mode of access: Internet. Address: http://tpot.ucsd.edu
System requirements: Web browser
Url View the TPOT http://tpot.ucsd.edu http
Subject Processing (Libraries) --Databases
Cataloging --Databases
Processing (Libraries) --Web pages
UCSD Libraries --Databases
Cataloging --Web pages
Infocat
Acquisitions (Libraries) --Web pages
Acquisitions (Libraries) --Databases
UCSD Libraries --Web pages
Author Janczyn, George J
UCSD Libraries

□ MARC DISPLAY

(NEXT RECORD)- (PREVIOUS RECORD)- (RETURN TO BROWSE)- (ANOTHER SEARCH)- (START OVER)- (ENCYCLOPEDIA)

ROGER
UCSD LIBRARIES

Figura 3: Registre bibliogràfic de l'espai Web *TPOT* en la visualització d'usuari en el catàleg Roger Web de la UCSD.

A la figura 2 hi ha el registre bibliogràfic en format *USMARC* d'un recurs Internet. *TPOT: technical processing online tools*,[18] és l'espai web dels serveis tècnics de la biblioteca de la University of California, San Diego (UCSD). El regis-

18. *TPOT: technical processing online tools* [fitxer informàtic] ([La Jolla, California: University of California, San Diego, 1994-]), URL: http://tpot.ucsd.edu/.

tre es presenta tal com es visualitza en el catàleg públic ROGER en versió web de la UCSD –instal·lat en el sistema Innopac. S'hi observa el camp 856 on només s'hi han inclòs els subcamps $ z, amb una nota destinada al públic, i $ u, amb l'«uniform resource locator» (URL) o adreça del recurs. A la figura 3 hi ha el mateix registre en la visualització d'usuari; destacada just sota del títol i el peu d'impremta hi ha la nota generada a partir de l'etiqueta 856 i del contingut del subcamp $ z («CLICK ON THE FOLLOWING TO View the TPOT»). Doncs bé, si es fa un clic sobre la frase «View the TPOT», s'accedeix directament a la pàgina web inicial del recurs Internet (figura 4) i es pot navegar a través de les seves pàgines i per altres espais web amb els quals s'estableixen connexions.

El desenvolupament del camp 856 ha estat un procés de diversos anys que s'inicià el 1993 amb l'Internet Resource Project d'OCLC. D'aquest projecte sortí el Proposal 93-4, que plantejava l'ampliació dels codis de la posició 26 del camp 008 –tipus de fitxer informàtic–, i l'addició del camp 856 amb informació sobre localització i accés electrònics; posteriorment, a mesura que els recursos Internet s'han anat multiplicant i diversificant, el camp s'ha anat perfilant a través d'altres «proposals» i «discussion papers» fins a tenir la forma actual. (A l'apèndix A s'hi inclou la llista d'aquests treballs).

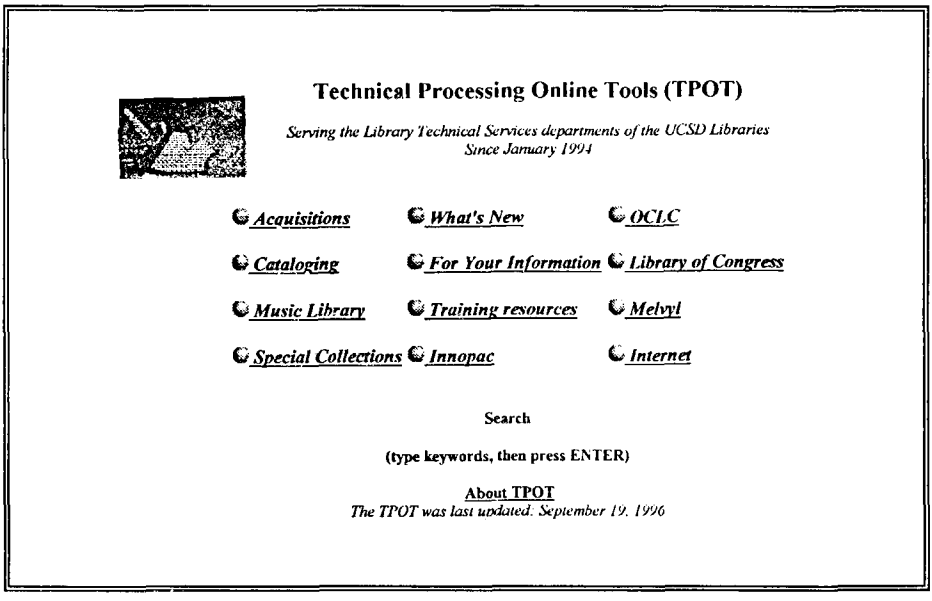

Figura 4: Pàgina Web inicial de *TPOT* recuperada a partir del seu registre bibliogràfic en el catàleg ROGER Web de la UCSD.

Ni les *AACR2* ni el format *USMARC* no han donat encara solució al problema dels recursos que tenen un contingut igual però que es troben en suports diferents. Seria el cas, per exemple, d'una revista que està en format electrònic i en format imprès, o d'una base de dades que és accessible en línia, que té una versió en CD-ROM i una altra en forma impresa –i sempre amb el mateix contingut. La lectura literal de les regles de catalogació obligaria, en moltes circumstàncies, a la creació d'un registre per a cada manifestació. Casos d'aquests tipus són cada vegada més habituals, i el resultat d'operar dins de l'ortodòxia significa la creació de molts registres gairebé iguals que poden desconcertar l'usuari. Durant el darrer mes de juny, aquest tema ha estat àmpliament debatut a la llista de discussió Intercat que, gestionada per OCLC, acull els participants en el projecte Internet Cataloging Project. Sembla que la tendència majoritària és la de crear un sol registre per a aquests casos i donar la informació dels altres suports en notes; així mateix, si hi ha diverses d'aquestes versions en format electrònic accessibles en línia, es pot repetir el camp 856 –o, en algunes ocasions, el subcamp $ u amb l'URL– tantes vegades com calgui. Ara bé, la solució definitiva del problema només pot ser resultat d'una revisió profunda de la normativa catalogràfica que revisi els mateixos principis en què es basa; que no parteixi del concepte «manifestació» per elaborar el registre bibliogràfic, sinó del concepte «obra». L'equip responsable de l'estudi *Functional requirements of bibliographic records*, encarregat per l'IFLA, treballa en aquesta direcció,[19] i hom espera que, una vegada acabat, el treball proporcioni la base conceptual necessària per a la revisió dels codis de catalogació.

ISBD(CF)

La primera edició de la *ISBD(CF)* (1990) recollia l'experiència de l'aplicació del capítol 9, fitxers informàtics, de les *AACR2*, de les quals s'havia publicat ja la revisió de 1988. Les diferències que resulten de l'aplicació dels dos textos són mínimes. L'esborrany de la segona edició de la *ISBD(CF)* no té encara una forma definitiva quan s'escriu aquest article i, per tant, pot ser que no totes les modificacions s'integrin finalment en el text definitiu. Tanmateix, una vegada més, el text proposat reflecteix les modificacions que en els darrers anys s'han fet en el format USMARC per acomodar-lo a tots els tipus de fitxers informàtics i les discussions que han tingut lloc entre la comunitat bibliotecària americana al voltant del tema. En aquest sentit, cal dir que entre els membres del grup de treball i del grup d'assessors predominen els representants angloamericans –dels Estats Units, el Regne Unit i Canadà. Precisament, perquè el text *ISBD(CF)* no és

19. *Functional requirements for bibliographic records*, draft report for world-wide review, recommended by the IFLA Study Group on the Functional Requirements for Bibliographic Records (Frankfurt am Main: IFLA Universal Bibliographic Control and International MARC Programme: Deutsche Bibliothek, 1996).

definitiu, no es pot fer una anàlisi molt precisa de què pot suposar la seva aplicació; així és que es mencionen només les tendències generals, sense entrar en detalls concrets, i sempre que tinguin a veure amb els punts comentats en els dos apartats anteriors.

Pel que fa a l'abast, la *ISBD(CF)* contempla els materials que són manipulats per ordinador i els que s'usen amb perifèrics, i de manera explícita es mencionen les obres multimèdia interactives com un dels objectes de la norma.[20] També es fa la distinció entre els fitxers informàtics d'accés local i els d'accés remot, ja que el tractament que reben en la seva descripció és diferent. Ara bé, la definició de cada un d'aquests dos tipus de fitxer és ambigua: l'accés local implica que hi ha un suport físic que pot ser descrit i que l'usuari ha d'inserir en un ordinador o en un perifèric; un fitxer és d'accés remot quan l'usuari no pot manejar cap suport físic. A partir d'aquesta definició, com s'ha d'entendre un fitxer que en una biblioteca pot ser d'accés local i en una altra pot estar carregat en una xarxa? La descripció s'ha de poder aplicar a tots els exemplars de la mateixa edició, però la distinció anterior entre els fitxers d'accés remot i els d'accés local obligaria a tractar una mateixa base de dades, per exemple, de manera diferent en funció que estigués instal·lada a una xarxa o no ho estigués –i això contradiu els principis en què es basa la mateixa norma *ISBD*. Finalment, i també amb relació a l'abast del text, la *ISBD(CF)* puntualitza una qüestió al voltant de la qual hi ha hagut postures diferenciades i que la comunitat nord-americana ha resolt de la mateixa manera: tots els fitxers informàtics remots s'han de considerar documents publicats.

La *ISBD(CF)* és molt més precisa que les *AACR2* a l'hora de donar indicacions sobre un punt que provoca molts problemes d'interpretació: què constitueix una nova edició d'una obra. El text de l'IFLA intenta donar solucions a base d'enumerar quins canvis constitueixen una nova edició –modificacions en el contingut del fitxer, canvis del llenguatge de programació, actualitzacions o millores en l'eficàcia dels fitxers, etc.–, i quins no –el suport físic o les seves dimensions, els formats relacionats amb la impressió, el suport de sortida o la visualització, etc.

La influència dels textos americans en la *ISBD(CF)* és notable en els canvis proposats per a la zona 3, tipus de fitxers i extensió. No es modifiquen els elements que conformen la zona (designació del fitxer i extensió), però sí els termes que designen el fitxer. Si bé la zona 3 en el text de les *AACR2* no ha experimentat cap modificació, en concordança amb la nota corresponent al camp 516 de l'USMARC (nota de tipus de fitxer informàtic o dades d'ordinador), es

---

20. Com s'ha assenyalat abans (nota 15), la comunitat bibliotecària americana ha desenvolupat unes directrius que tracten els multimèdia interactius com a materials separats dels fitxers informàtics; no obstant això, el format *USMARC* els tracta provisionalment dins d'aquesta categoria. En aquesta mateixa línia, l'esborrany de la segona edició de la *ISBD(CF)* dóna la definició següent de fitxer informàtic: «Material (fitxer(-s) de dades i/o programa(-es)) codificat perquè pugui ser manipulat per ordinador, incloses les obres multimèdia interactives dissenyades per ser emprades amb un ordinador o un perifèric (per exemple, un lector de CD-ROM connectat a un ordinador) (p. 6).

mantenen les designacions generals de tipus de fitxer –dades d'ordinador, programes d'ordinador, i dades i programes d'ordinador–, però s'anoten acompanyades de qualificacions. Per exemple: «computer numeric data» (dades numèriques d'ordinador), «computer census data» (dades de cens d'ordinador), «computer images» (imatges d'ordinador), «computer application programs» (programes d'aplicació d'ordinador), «computer operating system program» (programa de sistema operatiu d'ordinador), etc. Com en la versió anterior, aquestes designacions poden complementar-se amb l'addició de l'extensió del fitxer entre parèntesis. L'apèndix C de l'esborrany de la *ISBD(CF)* inclou la llista recomanada de designacions en anglès.

La zona 5 no presenta cap diferència important respecte als textos anglo-americans; tanmateix, es proposa una llista de designacions específiques de material (apèndix C) diferent i més breu que les suggerides a les *AACR2* i al format *USMARC*. Ara bé, tal com aquests textos prescriuen, la zona només s'empra per a fitxers informàtics locals. En la nota introductòria a la zona es fa una precisió que pot resultar ambigua i, fins i tot, confusa: es deixa a criteri del catalogador decidir fer una descripció bibliogràfica separada quan l'ítem es presenta en suports físics diferents, o bé, alternativament, repetir la zona 5 per a cada suport físic. Òbviament, aquesta opció de fer una descripció bibliogràfica separada pot ser contradictòria amb l'afirmació que es fa en el capítol 2 segons la qual si només hi ha un canvi en el suport físic, no es pot considerar una edició separada i, per tant, no requereix una descripció bibliogràfica a part. Decidir què constitueix una edició diferent és encara una qüestió sense una solució apropiada.

Les notes previstes a la *ISBD(CF)* són paral·leles a les establertes a l'edició de 1988 de les *AACR2*; l'única diferència apreciada és en l'ordre en què s'enumeren. Les *AACR2*, més sistemàtiques, donen les notes en l'ordre previst en el registre; la *ISBD(CF)* no és tan polida en aquest sentit. Tanmateix el resultat és el mateix, i les dues primeres notes són, en tots dos textos, les que fan referència als requeriments del sistema i a la modalitat d'accés. Precisament, aquesta nota sobre el mètode d'accés és l'únic lloc establert a la *ISBD(CF)* per donar la localització dels fitxers informàtics d'accés remot. La informació que s'inclou al camp 856 de l'*USMARC*, que té la capacitat de localitzar el recurs i recuperar-lo quan el registre s'empra en catàlegs web, no s'ha previst a la *ISBD(CF)* segurament perquè es consideren dades més lligades al registre de fons que al bibliogràfic.

La normativa a Catalunya

Des de mitjans dels anys vuitanta les biblioteques catalanes han emprat les *ISBD* per elaborar la part descriptiva del registre bibliogràfic i les *AACR2* per als punts d'accés. Ara bé, no es disposa encara d'una traducció catalana de la *ISBD(CF)*; i de la resta de textos ISBD –llevat de la *ISBD(M)*– només hi ha traducció de les primeres edicions, però no de les edicions revisades. Recentment s'ha publicat la traducció catalana de les *AACR2R*; seria, doncs, el moment adequat per reflexionar sobre quina normativa s'ha de seguir i obrar en conseqüència. Això

és, les regles triades s'haurien de mantenir al dia sense dilacions com les que s'han patit durant tants anys.

Des del punt de vista de la catalogació dels materials més nous, dependre d'una de les opcions anteriors garanteix que en un termini prudent –i a mesura que aquests materials es van introduint a les biblioteques– es pugui disposar de revisions de les regles que les acomodin als desenvolupaments tecnològics; només caldria vetllar perquè la seva difusió en català fos efectiva. Un cas ben diferent és el del format *CATMARC*.

Ni la primera edició del *Manual del CATMARC* de 1987, ni la segona edició de 1992 no estan a hores d'ara preparades per acollir de manera satisfactòria la codificació de registres bibliogràfics de fitxers informàtics en general ni de fitxers informàtics d'accés remot en concret. L'anàlisi sumària i superficial de la segona edició del format –que pel que fa a aquests materials hauria d'estar més actualitzada–, i la seva comparació amb l'*USMARC*, dóna com a resultat una sèrie de mancances.

En primer lloc, cal subratllar la insuficiència dels codis per representar de la manera adequada els distints tipus de fitxers informàtics i les seves característiques. A la posició 07 de la capçalera, el *CATMARC* representa amb una «l» els fitxers informàtics –a *USMARC* són representats per una «m» a la posició 06–; a l'etiqueta 037 (apèndix H del *Manual*, grup R) només s'hi codifiquen els tipus de fitxers informàtics –actualment desfasats– i la seva configuració. Una nota als codis del camp indica que «Aquesta part es desenvoluparà quan els documents llegibles per l'ordinador siguin més comuns a les biblioteques i quan la seva tecnologia se situï en un estadi més consolidat». Doncs bé, això ja està passant i cal prendre mesures. Quines? Serien relativament senzilles; només caldria situar a l'etiqueta 037 els codis desenvolupats en el format *USMARC* per a la posició 26 de l'etiqueta 008, tipus de fitxer informàtic, i els que s'apliquen a aquests materials en l'etiqueta 007. El resultat seria el següent:

Posició	*Característica*
037/01	Categoria de material
037/02	Tipus de fitxer informàtic
037/03	Designació específica de material
037/04	Fitxer original/reproducció
037/05	Color
037/06	Dimensions
037/07	So

En segon lloc, també hi ha una sèrie de deficiències pel que fa als camps de dades variables. El format *CATMARC* no té previst cap camp on donar la informació sobre els horaris de servei dels sistemes i serveis en línia que ocupa el camp 307 de l'*USMARC*. Tampoc no té un camp on donar el tipus de fitxer

informàtic o de dades d'ordinador (camp 516 de l'*USMARC*). Sí que té un camp, 542, dedicat a la informació tècnica (que correspondria parcialment al camp 538 de l'*USMARC*) on s'hi poden anotar les característiques del fitxer, el llenguatge de programació i els requeriments del sistema, però no es diu res de la modalitat d'accés tan important i necessària en el cas dels fitxers remots i que l'*USMARC* dóna en un segon camp 538. Sobraria, en canvi, el camp 537 del *CATMARC*, nota de programa, que les *AACR2* de 1978 donaven com una nota separada, però que en la revisió de 1988 es dóna dins de la nota sobre requeriments del sistema. El format català tampoc no contempla un punt d'accés per a les dades del sistema (etiqueta 753 de l'*USMARC*) que de moment potser no es tan necessària ja que aquesta informació no està encara normalitzada.

Finalment, no s'ha fet cap previsió pública ni cap recomanació als usuaris del *CATMARC* pel que fa a l'ús del camp 856, de localització i accés electrònics. Si es té en compte la importància d'aquest camp a l'hora de localitzar un recurs electrònic, aquest és el defecte més greu dels observats en el format; ho és més encara perquè ni tan sols està previst de donar en una nota la modalitat d'accés. Actualment, disposar d'aquest camp és important per a aquelles biblioteques que planifiquen la catalogació de recursos Internet; en el futur, quan les biblioteques catalanes disposin de catàlegs amb interfície web aquest camp serà imprescindible per poder accedir directament i immediata al recurs des del catàleg mateix. És cert que el *CATMARC* no ha desenvolupat el format de fons i localitzacions i que el camp 856 correspon conceptualment a aquest format, però ja s'ha dit que el format bibliogràfic *USMARC* inclou la seva definició i les directrius per aplicar-lo. Caldria, doncs, prendre al més aviat possible les mesures oportunes per posar remei a la manca d'actualització del format *CATMARC* i adequar-lo a la descripció de tota mena de recursos informàtics.

Els organismes que en els darrers anys han tingut i tenen la responsabilitat de desenvolupar i posar al dia la normativa necessària per al desenvolupament de les biblioteques catalanes han trobat recursos per dur a terme accions puntuals –encara que de vegades ho hagin fet amb bastant retard. Tanmateix, el que encara no s'ha aconseguit és que les tasques iniciades tinguin la continuïtat del treball quotidià que és l'únic que garanteix a llarg termini el desenvolupament progressiu d'un sistema bibliotecari com a tal.

Organització alternativa de recursos Internet

Des que Internet es començà a popularitzar ha tingut els seus propis enginys de recerca: Archie, WAIS, Veronica o Jughead són exemples d'eines creades per cercar materials en àrees concretes d'Internet.[21] Amb el creixement de l'espai World Wide Web (WWW), s'han desenvolupat programes –anomenats robots,

cucs («worms») o aranyes («spiders»)–, capaços d'indexar parts de la WWW; amb ells s'han desenvolupat centenars d'enginys del tipus Lycos, AltaVista, WebCrawler, o MetaCrawler, per buscar en espais Internet. Algunes biblioteques defensen l'ús exclusiu d'aquestes enginys i altres eines de la mateixa Internet per prestar serveis als seus usuaris i no veuen, de moment, la necessitat d'incloure la descripció de recursos Internet en els seus catàlegs.[22] És obvi que aquests enginys tenen la seva funció, sobretot si se'n coneixen les limitacions. Tanmateix, si bé aquestes eines es van perfeccionant dia a dia, encara presenten problemes i no tenen les capacitats de recuperació pròpies de catàlegs i bases de dades en línia.[23]

Arlene G. Taylor i Patrice Clemson destaquen els següents aspectes positius dels enginys de recerca Internet: es poden utilitzar les vint-i-quatre hores del dia; sempre responen amb una llista de recursos que en general són disponibles al moment; permeten accedir a qualsevol pàgina personal i a tota mena de recursos efímers sense que calgui un procés previ de selecció, de processament i de decisions catalogràfiques; són multidimensionals, ja que a través d'ells es poden consultar altres índexs, catàlegs de biblioteca, etc. A tot això s'hi suma el caràcter dinàmic dels mateixos recursos Internet que creixen continuadament. Entre els punts febles dels enginys, Taylor i Clemson assenyalen la gran quantitat d'entrades duplicades que es recuperen en cada consulta; la impossibilitat de predir-ne els resultats i la seva manca de fiabilitat, ja que la mateixa consulta pot recuperar molts recursos amb un enginy i cap en un altre; la manca d'informació directa sobre el contingut de la base de dades de cada enginy i els criteris emprats per incloure-hi documents; la manca de control del vocabulari i de normalització de la puntuació, ús de majúscules, etc.[24]

Un dels problemes principals a l'hora d'emprar aquests enginys és que no n'hi ha cap que sigui exhaustiu. A més a més, cada un té la seva pròpia gramàtica o llenguatge d'interrogació i, com que n'hi ha tants, és fa difícil conèixer i dominar la sintaxi de tots. Pel que fa al control del vocabulari i a la normalització de certs aspectes formals, cal dir que els robots indexen periòdicament i automàtica els

---

21. Vegeu una explicació sumària del seu funcionament a: Carla Basili, «Subject searching for information: what does it mean in today's Internet environment», *The electronic library*, vol. 13, no. 5 (October 1995), p. 459-466.

22. Vegeu com a exemple els arguments de la University of Oregon Library, que participà en l'Internet Cataloging Project d'OCLC a: Mark R. Watson, «The ambivalent library [fitxer informàtic]», en: Internet Cataloging Colloquium (1996: San Antonio, Texas), *Proceedings of the OCLC Internet Cataloging Colloquium* ([Dublin, Ohio]: OCLC, 1996), URL:http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/watson/fieldrep.htm.

23. Basili, p. 465.

24. Arlene G. Taylor, Patrice Clemson, «Access to networked documents [fitxer informatic]: catalogs? search engines? both?», en: Internet Cataloging Colloquium (1996: San Antonio, Texas), *Proceedings of the OCLC Internet Cataloging Colloquium* ([Dublin, Ohio]: OCLC, 1996), URL: http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/ taylor.htm.

materials Internet que es troben en determinats espais, però en alguns casos ho fan encara amb tècniques certament rudimentàries –sense control de sinònims i quasi-sinònims, sense ponderar els termes, de vegades només a partir de la capçalera del recurs Internet o de la pàgina inicial, alguns enginys tracten cada pàgina d'un recurs separadament, etc.[25] Encara dificulta més la indexació i posterior recuperació, el fet que els recursos Internet sovint aporten dades insuficients sobre ells mateixos –per exemple, manca de títol o de responsables. Conèixer bé les característiques de l'enginy de recerca i el seu llenguatge d'interrogació pot millorar molt els resultats; així mateix, cada vegada és més habitual que els robots emprin tècniques més avançades d'indexació, i hi ha una sèrie de propostes –que s'examinen més avall– per intentar que els recursos Internet incloguin informació més uniforme sobre ells mateixos. Tot això pot ajudar a perfeccionar en el futur el funcionament d'aquests enginys; tanmateix, romandrà sense solució una de les qüestions més controvertides: la manca de selecció dels materials publicats a la xarxa.

Una alternativa als enginys de recerca són els directoris de recursos en els quals la informació s'estructura en àrees temàtiques. Un dels més emprats i coneguts és *Yahoo!*, que actualment funciona en les dues vessants, com a directori i com a enginy de recerca. Yahoo! està organitzat en grans temes que es van subdividint. No empra les eines tradicionals del món bibliotecari, però s'hi inspira força i, de fet, compta amb bibliotecaris entre el seu personal. El material Internet introduït a Yahoo! ha passat per una selecció prèvia feta per especialistes.[26] *Infoseek* és un altre exemple de directori Internet que organitza els recursos que inclou segons un esquema de classificació.

D'abast molt més limitat, les pàgines web amb guies de recursos són un altre mètode emprat a Internet per organitzar els materials disponibles a la xarxa en una àrea concreta. En creen empreses, institucions i també particulars; biblioteques i institucions bibliotecàries són responsables de força guies que poden incloure tant recursos locals situats en el servidor de la institució mateixa, com connexions amb recursos externs.[27] Així mateix, cada vegada és més freqüent trobar a Internet col·leccions àmplies de recursos i tant aquestes biblioteques virtuals com les guies de materials, sovint estan estructurades d'acord amb

---

25. Els treballs següents comparen el funcionament i les característiques de diversos enginys de recerca: Ann Eagan, Laura Bender, «Spiders and worms and crawlers, oh my: searching on the World Wide Web [fitxer informatic]», en: *Untangling the Web*, editor Andrea L. Duda (Santa Barbara, Calif.: University of California, Santa Barbara, 1996), URL: http://www.library.ucsb.edu/untangle/eagan.html. Mark Lager, «Spinning a Web search [fitxer informatic]», en: *Untangling the Web*, editor Andrea L. Duda (Santa Barbara, Calif.: UCSB Library, 1996), URL: http://www.library.ucsb.edu/untangle/lager.html.

26. Ann Callery, «Yahoo! [fitxer informàtic]: cataloging the Web«, en: *Untangling the Web,* editor Andrea L. Duda (Santa Barbara, Calif.: UCSB Library, 1996), en URL:http://www.library.ucsb.edu/untangle/ callery.html.

models inspirats en l'organització bibliotecària dels documents. *CyberStacks(sm)*, una col·lecció –de moment prototip– de materials en ciències i tecnologia ordenada per la *Library of Congress Classification* (*LCC*), i *The subject tree* de *BUBL: the BUBL Information Service*, que ordena la seva selecció de recursos Internet alfabèticament i per la *Universal Decimal Classification* (*UDC*), en són dos exemples.[28] *Beyond bookmarks* és una pàgina web que dóna accés a espais web organitzats per esquemes de classificació i vocabularis controlats d'indexació.[29]

Des del punt de vista teòric, diversos autors han subratllat els avantatges d'emprar classificacions jeràrquiques per organitzar l'univers Internet. Diane Vizine-Goetz analitza el potencial de la *LCC* i de la *Dewey Decimal Classification (DDC)*;[30] Mary Micco, proposa un esquema molt elaborat per ordenar els materials d'Internet que parteix d'un ordenament bàsic a partir o bé de la *DDC* o de la *UDC* que tenen notacions jeràrquiques més establertes que la *LCC*.[31] Segons aquestes autores, els esquemes anteriors tenen unes característiques que els fan especialment aptes per organitzar i recuperar els recursos de la xarxa: són esquemes generals; tenen estructures i notacions jeràrquiques que possibiliten la formació de mapes de matèries i la formulació de consultes a nivells concrets d'especificitat; la *LCC* i la *DDC* contenen relacions amb altres esquemes de matèries –sobretot amb els *Library of Congress Subject headings*–; la *DDC* i la *UDC* tenen connexions amb traduccions a altres llengües, i de la *DDC* i la *LCC* n'hi ha versions electròniques.

Propostes per millorar l'accés a recursos Internet i facilitar-ne l'organització

Els Uniform Resource Identifiers (URI)

Per millorar la recerca de recursos Internet i la seva localització i accés a

---

27. L'espai Web següent llista, avalua i dóna accés a una gran quantitat de guies de recursos Internet ordenades per àrees temàtiques: *The Argus clearinghouse* [fitxer informàtic] (Argus, 1996), URL: http:// www.clearinnouse.net/. La pàgina Web del Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya (URL: http://www.greendata.es/cobdc/), i sobretot el *Directori de recursos Internet* que inclou, és un exemple d'aquestes guies.

28. *CyberStacks(sm)* [fitxer informàtic], ([Ames: Iowa State University]), URL: http://www.iastate.edu/~CYBERSTACKS/. *BUBL* [fitxer informàtic]*: the BUBL information service. The subject tree* ([Bath: University of Bath]), URL: http://www.bubl.bath.ac.uk/BUBL/cattree.html.

29. *Beyond bookmarks* [fitxer informàtic]*: schemes for organizing the Web*, compiled and maintained by Gerry McKiernan (1996), URL: http://www.iastate.edu/~CYBERSTACKS/CTW.htm.

30. Diane Vizine-Goetz, «Using library classification schemes for Internet resources [fitxer informàtic]», en: Internet Cataloging Project Colloquium (1996: San Antonio, Texas), *Proceedings of the OCLC Internet Cataloging Colloquium* ([Dublin, Ohio]: OCLC, 1996), URL: http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/v-g.htm.

31. Mary Micco, «Subject authority control in the world of Internet», *ALCTS newsletter*, vol. 6, no. 5 (1995), p. A-D, no. 6 (1995), p. A-D (From catalog to gateway: briefings from the CFFC; no. 5, 6).

partir d'enginys de recerca i de directoris, hi ha una sèrie d'iniciatives –algunes internacionals– que, a mig termini, poden col·laborar força a organitzar Internet. En primer lloc, cal citar els treballs de la Internet Engineering Task Force (IETF) per desenvolupar diferents «Uniform Resource Identifiers» (URIs). El primer d'aquests identificadors ja fa temps que funciona: l'«Uniform Resource Locator» (URL) ha permès normalitzar l'adreça dels recursos Internet d'acord amb un esquema estàndard. Ara bé, aquest localitzador no és operatiu quan el recurs canvia de lloc –la qual cosa és molt freqüent a la xarxa. Per solucionar aquest problema calen altres identificadors del recurs que siguin independents de la seva localització. L'IETF treballa actualment en dos identificadors més: l'«Uniform Resource Name» (URN) –que funcionarà de manera similar als ISBN dels llibres i donarà nom de manera unívoca a tots els objectes Internet– i l'«Uniform Resource Characteristic» (URC) –que serà com una citació del recurs. De tota manera els treballs van lents, i mentrestant alguns usuaris Internet han desenvolupat mecanismes paral·lels per assegurar que un recurs no quedi perdut quan se'n canvia l'adreça. El PURL («Persistent Uniform Resource Locator») desenvolupat per OCLC per controlar les localitzacions dels recursos Internet del seu catàleg col·lectiu fa, per a l'usuari d'OCLC, la mateixa funció que teòricament han de fer els URN.[32] Evidentment, URL i URN seran útils no només per potenciar i millorar les capacitats de recerca i accés d'enginys i de directoris, sinó que amb la inclusió d'aquestes dades també milloraran els registres MARC de recursos Internet carregats en catàlegs locals i nacionals –sobretot si aquests catàlegs funcionen en entorns web.

En segon lloc, cal citar dues línies més de treball –amb components internacionals i en les quals han intervingut o intervenen bibliotecaris– que tenen com a objectiu la creació de metadades per a recursos Internet. Metadades –o dades sobre dades– és el darrer nom que a la bibliografia més actual reben el que fins ara s'anomenaven descripcions o registres bibliogràfics. Aquestes dues línies de treball són la *Text Encoding Initiative* (TEI) i el *Dublin core*.

La Text Encoding Initiative (TEI)

La *Text Encoding Initiative* és un projecte internacional iniciat el 1987 amb el propòsit de donar directrius per a la preparació i l'intercanvi de textos electrònics

---

32. Els documents següents són una bona introducció als URI i a PURL: Ellen Finnie Duranceau, ed. «Naming and describing networked electronic resources: the role of uniform resource identifiers», with contributions by Alan Emtage, Karen Sollins, Rebecca Lasher, and Clifford A. Lynch, *Serials review*, vol. 21, no. 4 (Winter 1994), p. 31-44. Rebecca Guenther, *Naming conventions for digital resources* [fitxer informàtic] (Washington, DC: Library of Congress, Network Development and MARC Standard Office, 1995), URL: http://lcweb.loc.gov/ marc/naming.html. Stuart Weibel, Erik Jul, Keith Shafer, *PURL's: persistent uniform resource locators* [fitxer informàtic] ([Dublin, Ohio: OCLC, 1996]), URL:http://purl.oclc.org/OCLC/PURL/SUMMARY. Vegeu la pàgina inicial de PURL a: URL: http://purl.oclc.org/.

útils a la investigació acadèmica.[33] La TEI és una aplicació específica del llenguatge SGML (Standard General Markup Language) de codificació de textos.[34] A més de directrius per marcar o codificar textos electrònics perquè puguin ser processats i analitzats automàticament, la TEI preveu una capçalera («header») amb informació sobre el text electrònic –metadades– que faciliten la seva descripció i posterior recuperació. La capçalera TEI fou desenvolupada per quatre comitès amb representació internacional; s'estructura en les quatre parts següents: descripció del fitxer, que inclou la descripció bibliogràfica del text codificat; descripció de la codificació, on s'expliquen els nivells de codificació i anàlisi del text, la relació entre el fitxer electrònic i la font en què es basa, les decisions de l'edició literària, de com s'ha codificat el text, etc.; descripció del perfil, amb informació no bibliogràfica útil per a l'anàlisi del text –com la data de creació, les llengües del text i el seu abast–, i descripció de la revisió, que documenta els canvis efectuats en el text electrònic cada vegada que s'analitza o se n'estudien aspectes concrets.[35]

De les quatre parts de la capçalera TEI, la que s'aproxima més al tipus de descripció bibliogràfica de documents que s'inclou en catàlegs de biblioteques és la descripció del fitxer. Consta de tres elements obligatoris –menció de títol, menció de publicació i font del text electrònic– i de quatre elements opcionals –menció d'edició, extensió, menció de col·lecció i notes–, bastant paral·lels a les zones de la *ISBD*. Tanmateix, a les altres parts, la capçalera TEI també inclou informació que pot ser útil en catàlegs, i que té el potencial per identificar les diferents versions i revisions d'un text de manera precisa i acurada. Ara bé, la codificació d'aquests elements és molt flexible i també ho és la forma que han de prendre les dades. Les directrius per a l'elaboració de la capçalera TEI no indiquen, per exemple, com s'han d'anotar els responsables en la menció del títol –en ordre directe, per l'element d'entrada en un catàleg, per una forma normalitzada, o tal com apareixen a la font, etc. Això és així perquè l'elaboració de la capçalera TEI pot anar a càrrec de qualsevol persona o entitat responsable de codificar el text electrònic o de publicar-lo; cal, per tant, no complicar excessivament les directrius. Aquesta informació pot tenir molts usos: a part d'informar els usuaris del text sobre el text mateix, les dades de la capçalera també han de poder ser aprofitades per les biblioteques que adquireixen el text, l'inclouen a llurs col·leccions i en fan la

---

33. C.M. Sperberg-McQueen, Lou Burnard, *Guidelines for electronic text encoding and interchange* (Chicago; Oxford: the Text Encoding Initiative, 1994). Versió web a URL: http://www.uic.edu/orgs/tei/info/guide.html. Vegeu l'espai web de la TEI a: *Text Encoding Initiative home page* [fitxer informàtic], URL: http://ww.uic.edu/orgs/ tei/index.html.

34. SGML esdevingué una norma ISO el 1986: ISO, *Traitement de l'information - Systèmes bureautiques - Langage normalisé de balisage généralisé*. ISO 8879-1986.

35. Per a un explicació detallada i amb exemples de les quatre parts de la capçalera TEI vegeu: Richard Giordano, «The documentation of electronic texts using Text Encoding Initiative headers: an introduction», *Library resources and technical services*, vol. 38, no. 4 (Oct. 1994), p. 389-402.

descripció per a catàlegs locals i nacionals; així mateix, si el text electrònic se situa a un espai Internet, aquestes dades han de servir per descriure'l i per recuperar-lo amb l'ajuda dels enginys de recerca de la xarxa.

Fins ara no hi ha gaire experiència en la manipulació de la informació de la capaçalera TEI i en la integració de les dades que inclou en catàlegs de biblioteca. Ara bé, algunes biblioteques universitàries americanes s'han involucrat de manera activa en l'edició de textos electrònics,[36] han experimentat en la creació de capçaleres TEI, i fins i tot en alguns casos han fet proves per convertir les dades que conté al format *USMARC*. La valoració que hom fa d'aquests projectes d'aprofitament de les dades de la capçalera TEI per a catàlegs de biblioteca és positiva però cauta. Els punts següents resumeixen les conclusions a què s'arriba a la bibliografia sobre el tema: codificar en els dos formats és costós; per treure'n rendiment s'ha d'arribar a acords sobre la forma i contingut de les dades de la capçalera TEI; els seus codis i especificacions s'han de normalitzar, i hi ha d'haver una correspondència entre les dades de la capçalera TEI i el format *USMARC*.[37]

Ara bé, aquest suggeriments de la comunitat bibliotecària nord-americana per al desenvolupament futur de la capçalera TEI topen amb un primer entrebanc difícil de superar: la capçalera TEI no té com a usuaris exclusius bibliotecaris i biblioteques nord-americans, i això imposa una sèrie de limitacions. D'una banda, les directrius per elaborar-la no poden ser massa complexes si és que han de ser acceptades i seguides pels usuaris potencials –creadors i editors de textos electrònics que no estan necessàriament familiaritzats amb la normativa bibliotecària d'elaboració de catàlegs. D'altra banda, si bé és bo que aquestes dades tinguin el màxim de correspondència amb les dades que s'inclouen en catàlegs de biblioteca, també s'ha de tenir en compte que, en l'àmbit internacional, no hi ha una sola normativa –les *AACR2R*– ni un sol format –l'*USMARC*–, i que fins ara la comunitat bibliotecària internacional només ha arribat a acords en els elements de la descripció bibliogràfica, però no en els punts d'accés a la descripció. Per tot això, cal pensar que si es generalitza l'ús de la capçalera TEI en els textos electrònics, les biblioteques podran integrar part de les dades bibliogràfiques que inclou

---

36. Vegeu diversos projectes de formació de col·leccions de textos electrònics i de publicació d'aquests materials per part de diverses biblioteques americanes a: «Electronic texts: where next?», *Information technology and libraries*, vol. 13, no. 1 (March 1994), p. 6-49 [diversos articles]. S'hi expliquen les inciatives següents: el Center for Electronic Texts in the Humanities i el *Rutgers inventory of machine-readable texts in the humanities* de la Princeton University i la Rutgers University, l'Electronic Text Center de la University of Virginia i el UMLib Text Project de la University of Michigan.

37. Edward Gaynor, «Cataloging electronic texts: the University of Virginia Library experience», *Library resources and technical services*, vol. 38, no. 4 (Oct. 1994), p. 410-12. Amanda Xu, «Accessing information on the Internet [fitxer informatic]: feasibility study of USMARC format and AACR2», en: Internet Cataloging Colloquium (1996: San Antonio, Texas), *Proceedings of the OCLC Internet Cataloging Colloquium* ([Dublin, Ohio]: OCLC, 1996), URL: http://www.oclc.org/oclc/ man/ colloq/xu.htm.

en els seus registres –siguin en el format que siguin–, i possiblement ho podran fer de manera automàtica; però la tasca d'establir la forma dels punts d'accés del registre i controlar-los encara l'haurà de fer el catalogador –o, en el millor dels casos, l'haurà de revisar.

El Dublin core

El març de l'any 1995 OCLC i el National Center for Supercomputing Applications (NCSA) organitzaren l'OCLC/NCSA Metadata Workshop amb la participació de representants de la Internet Engineering Task Force i d'experts en biblioteconomia, informàtica, codificació de textos i àrees afins. L'objectiu del seminari era definir un conjunt d'elements de metadades per descriure recursos en xarxa –sobretot recursos o objectes Internet– per facilitar-ne la recerca i recuperació. La proposta resultant de la reunió fou l'anomenat *Dublin core* –Dublin, a l'estat d'Ohio, és la seu central d'OCLC on tingué lloc la reunió.[38]

El «Dublin core» consisteix en un conjunt mínim de dades per descriure recursos Internet que l'autor o editor del recurs hauria d'incloure a la capçalera («header») del document. De moment s'han previst els 13 elements següents: matèria; títol; autor; editor; altres agents o responsables del contingut intel·lectual –com ara editors literaris, etc.–; data de publicació; tipus d'objecte –com ara el gènere (per exemple, novel·la, poema, diccionari)–; forma o representació de les dades del recurs –fitxer PostScript, fitxer executable amb Windows, etc.–; identificador; relació amb altres objectes Internet; font impresa o electrònica de la qual deriva el recurs; la llengua del contingut, i el seu abast cronològic i geogràfic. La definició d'aquests elements i el seu possible desenvolupament posterior està guiada pels principis bàsics següents que en volen assegurar la simplicitat i la comprensió per part dels usuaris i llur adaptabilitat a usos i contextos diferents: els elements descriuen dades intrínseques que es poden deduir directament del recurs; segons les necessitats dels usuaris, al conjunt bàsic d'elements s'hi poden afegir altres elements mitjançant un mecanisme d'extensió; els elements del «Dublin core» són independents de la sintaxi –això és, del sistema de codificació (MARC, SGML, etc.) ja que es preveu que siguin emprats en contextos i aplicacions diferents; tots els elements són opcionals i repetibles, i si bé la seva definició es vol simple i directa perquè pugui ser usada per qualsevol usuari, l'esquema preveu l'ús de qualificadors opcionals en cada element que n'indiquin la normativa emprada

---

38. Vegeu l'explicació del *Dublin core* a l'informe de la conferència on es discutí la possibilitat d'establir-lo i se'n dissenyà l'estructura mínima: Stuart Weibel, Jean Godby, Eric Miller, Ron Daniel, *OCLC/NCSA Metadata Workshop report* [fitxer informàtic] ([Dublin, Ohio: OCLC, 1995?]), URL: http://www.oclc.org:5046/oclc/research/conferences/metadata/dublin_core_report.html. A l'article següent, Priscilla Caplan comenta els objectius i resultats de la reunió: Priscilla Caplan, «You call it corn, we call it syntax-independent metadata for document-like objects [fitxer informatic]», *The public-access computer systems review*, vol. 6, no. 4 (1995), p. 19-23, URL: http://info.lib.uh.edu/pr/v6/n4/capl6n4.html o a URL: http://info.lib.uh.edu/pr/v6/n4/caplan. 6n4.

quan s'han aplicat les eines catalogràfiques tradicionals en biblioteques i altres centres –com *AACR2*, *Library of Congress Subject Headings*, etc.– a l'hora d'elaborar-lo.

Amb la definició del conjunt d'elements del «Dublin core» es pretén que els documents que un autor o un editor situen a un espai Internet portin les dades necessàries per identificar-lo i descriure'l, i que, mitjançant aquestes dades, el recurs es pugui trobar i recuperar. Si aquest conjunt d'elements s'arribés a acceptar internacionalment, hom asseguraria que els diversos robots que indexen periòdicament parts de la xarxa trobessin a la capçalera mateixa dels documents les dades necessàries per indexar-los i que aquestes dades fossin relativament uniformes; això milloraria l'efectivitat dels enginys de recerca tipus AltaVista, Infoseek, Lycos, WebCrawler, etc. A més, si bé el «Dublin core» és volgudament independent de qualsevol sintaxi –o tipus de codificació–, s'ha pretès que sigui fàcilment traduïble al format MARC per tal que aquestes dades puguin ser aprofitades, almenys parcialment, per les biblioteques que inclouen en els catàlegs locals registres de recursos Internet. De cara a un possible futur, ja hi ha un document MARBI que estableix els paral·lelismes entre els elements del «Dublin core» i els del format *USMARC*.[39]

Com en el cas de la capçalera TEI, les biblioteques encara no han experimentat gaire amb la integració automàtica de les metadades previstes en el «Dublin core» en els seus catàlegs. De fet, el sistema encara no s'ha implantat i, per això, els comentaris sobre el possible ús d'aquestes dades no han passat de l'etapa especulativa o d'alguna experiència pilot. Amanda Xu opina que si el «Dublin core» arriba a ser operatiu i se n'estén l'ús, les metadades integrades a la capçalera del document facilitaran la seva indexació automàtica i milloraran l'efectivitat dels enginys de recerca; ara bé, també afegeix que el grau de fiabilitat de la recuperació dependrà de fins a quin punt es normalitzin i controlin els elements que s'hi inclouen. A més, per la seva mateixa finalitat, aquestes dades mai no seran tan completes ni estaran tan normalitzades com les que s'inclouen en un registre MARC; no obstant això, és obvi que alguns elements podran ser adaptats i traduïts a aquest format.[40]

Tant la capçalera TEI dels textos electrònics com el «Dublin core» dels recursos Internet podrien funcionar a la manera dels CIP («cataloging in publication)

---

39. *Mapping the Dublin core metadata elements to USMARC* [fitxer informatic], May 5, 1995 (Discussion paper no. 86), URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc/dp86.doc. Els elements previstos en el Dublin core són molt més sumaris que els que s'inclouen en el format MARC; tot i així, poder traduir els elements comuns de dades d'un sistema a l'altre suposaria un estalvi de feina i facilitaria la descripció dels objectes Internet en els catàlegs de biblioteca.

40. Amanda Xu, «Accessing information on the Internet [fitxer informatic]: feasibility study of USMARC format and AACR2», en: Internet Cataloging Colloquium (1996: San Antonio, Texas), *Proceedings of the OCLC Internet Cataloging Colloquium* (OCLC, 1996), URL: http://www.oclc.org/oclc/man/colloq/xu.htm.

que s'inclouen en els llibres: el document mateix porta les dades que l'identifiquen i el descriuen. Tanmateix, hi ha una diferència fonamental. En el cas del CIP està previst que sigui el centre catalogràfic nacional qui assigni aquestes dades amb les eines catalogràfiques nacionals;[41] ben al contrari, aquests altres dos sistemes de metadades estan pensats perquè siguin els mateixos autors o responsables del contingut del document o els editors qui les confegeixin. Per això, si bé el mateix «Dublin core» preveu que es puguin aplicar les eines catalogràfiques tradicionals en l'elaboració de certs elements, serà molt difícil que, de manera regular, les aplicacions concretes d'aquests sistemes de metadades incloguin tantes dades i tan normalitzades com les que conformen un registre de biblioteca. Tanmateix, si l'ús d'un sistema d'aquest tipus s'arribés a generalitzar, ajudaria a millorar la recerca i recuperació de tots els materials de la xarxa; per assolir el control d'aquells documents que tenen més interès per a les biblioteques i els seus usuaris caldria que fossin reprocessats per professionals.

Finalment, encara hi ha una altra línia d'investigació –que no és internacional, però que ha partit de l'entorn bibliotecari– que estudia i experimenta l'aplicació del llenguatge SGML a la codificació de dades bibliogràfiques com a alternativa al format MARC. De moment, s'ha proposat un model que s'aplica a la descripció de col·leccions d'imatges digitals,[42] però des del punt de vista teòric ja hi ha autors que proposen investigar el potencial de SGML com a alternativa o complement del format *USMARC*.[43]

---

41. D. Mundie fa una proposta perquè els recursos Internet portin dades CIP a la manera dels llibres. Tanmateix, vista la gran quantitat de materials que cada dia es «publiquen» a Internet i el poc abast que té el mateix programa CIP en els països on està més generalitzat, aquesta proposta sembla bastant utòpica. David Mundie, *Internet Cataloguing-in-publication* [fitxer informatic] (1995), URL: http://www.lm.com/~mundie/ CyberDewey/ICIP.html.

42. Stephen Paul Davis, «Digital image collections: cataloging data model & network acces [fitxer informàtic]» ([New York: Columbia University], 1995), URL: http://www.cc.columbia.edu/cu/ libraries/inside/ projects/diap/paper.html.

43. Edward Gaynor, «From MARC to markup: SGML and online library systems», *ALCTS newsletter*, vol. 7., no. 2 (1996), p. A-D (From catalog to gateway: briefings from the CFFC; 7).

44. La pàgina Web següent dóna accés a una sèrie d'iniciatives de creació de metadades per a recursos Internet –tant amb mètodes tradicionals com amb algun dels mètodes alternatius –capçalera TEI, «Dublin core», etc.– que s'han començat a desenvolupar en els darrers temps: Judy Aronheim, Magda El-Sherbini, *List of metadata initiatives* ([1996]), URL: http://www.personal.umich.edu/ ~jaheim/alcts/bibaccess.htm.

Conclusions

A hores d'ara és possiblement utòpic pretendre organitzar i ordenar tot l'univers Internet de manera uniforme: la immensa massa de materials existents a la xarxa, el seu creixement en progressió geomètrica, i la diversitat de procedències i sobretot d'interessos dels organismes i individus que hi publiquen, dificultaran l'adopció d'un sistema comú de metadades. No obstant això, és de suposar que, almenys pel que fa als recursos que poden interessar a comunitats concretes d'usuaris, sigui més fàcil arribar a acords que contribueixin a controlar bibliogràficament determinats espais Internet. En aquest sentit, hi ha moltes possibilitats obertes perquè es pugui millorar el control i l'accés dels documents Internet,[44] ja sigui des de la xarxa mateixa a partir dels enginys de què disposa o de l'elaboració de directoris i guies de recursos, ja sigui amb la integració de la descripció d'aquests recursos en catàlegs de biblioteques. Són els professionals de la informació els qui han de decidir quin és el mètode, o els mètodes, més adequats per satisfer les necessitats d'informació de la seva comunitat d'usuaris. De moment no hi ha respostes definitives, els diversos mètodes no són mutuament excloents i el debat està tot just encetat.

Apèndix A: Llista de discussion papers i proposals del comitè MARBI per adaptar l'*USMARC* a la descripció i l'accés de fitxers informàtics d'accés remot

Discussion papers:

Dictionary of data elements for online information resources [fitxer informàtic]. 199-? (Discussion paper no. 49). URL: http://www.cni.org/pub/MARBI/dp49.txt

Providing access to online information resources [fitxer informàtic]. Nov. 22, 1991. (Discussion paper no. 54). URL: http://www.mun.ca/library/cat/marbi54.htm, o a: URL: gopher//gopher.cni.org:70/00/ cniftp/pub/MARBI/dp54.

Accommodating online systems and services in USMARC [fitxer informatic]. Apr. 30, 1993. (Discussion paper no. 69). URL: http://www.cni.org/projects/topnode/supporting.docs/dp69.txt.

Use of interactive multimedia guidelines with USMARC [fitxer informàtic]. Jan. 24, 1994. (Discussion paper no. 76). URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc/dp76.doc

Location and access information for non-Internet resources in USMARC records [fitxer informàtic]. May 27, 1994. (Discussion paper. no. 78). URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc/ dp78.doc

Mapping the Dublin core metadata elements to USMARC [fitxer informàtic]. May 5, 1995. (Discussion paper no. 86). URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc/dp86.doc

Addition of subfield $l (Uniform Resource Locator) in linking entry fields 76X-78X in the USMARC bibliographic format [fitxer informàtic]. May 5, 1995. (Discussion paper no. 87). URL: gopher:// marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc/dp87.doc

Change in definition of computer file in leader/06 (type of record) in the USMARC bibliographic format [fitxer informàtic]. Dec. 1, 1995. (Discussion paper no. 92). URL: gopher://marvel.loc.gov: 70/00/.listarch/usmarc/dp92.doc.

Defining a uniform resources name field in the USMARC bibliographic format [fitxer informàtic]. May 6, 1996. (Discussion paper no. 96). URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch /usmarc /dp96.doc

Coding digital items in leader/06 (type of record) in the USMARC bibliographic format [fitxer informàtic]. May 6, 1996. (Discussion paper no. 97). URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch /usmarc/dp97.doc

Proposals:

Changes to the USMARC bibliographic format (computer files) to accommodate online information resources [fitxer informàtic]. Nov. 20, 1992. (Proposal no. 93-4). URL: http://www.library.nwu.edu/iesca/oclc/oclc.html.

Addition of subfields $g and $3 to field 856 electronic location and access) in the USMARC holdings/bibliographic formats [fitxer informàtic]. Dec. 6, 1993. (Proposal no. 94-2). URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc/94-2.doc

Addition of subfield $u (uniform resource locator) to field 856 in the USMARC bibliographic/holdings formats [fitxer informàtic]. Dec. 6, 1993. (Proposal No. 94-3). URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00 /.listarch/usmarc/94-3.doc

Addition of 007 (physical description fixed field) for computer files in the USMARC bibliographic/ holdings formats [fitxer informàtic]. Dec. 6, 1993. (Proposal No. 94-6). URL: gopher:// marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc/94-6.doc

Changes to the USMARC bibliographic format to accommodate online systems and services [fitxer informàtic]. May 6, 1994. (Proposal No.94-9).URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc /94-9.doc

Changes to field 856 (electronic location and access) in the USMARC bibliographic format [fitxer informàtic]. Dec. 2, 1994 (Proposal no. 95-1). URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc /95-1.doc

Changes to field 856 (electronic location and access) in the USMARC formats [fitxer informàtic]. Des. 1, 1995. (Proposal no. 96-1). URL: gopher://marvel.loc.gov:70/00/.listarch/usmarc/96-1.doc

Apèndix B: Eines útils per al processament de fitxers infomàtics

Association for Library Collections and Technical Services. Interactive Multimedia Guidelines Review Group. *Guidelines for bibliographic description of interactive multimedia*. Chicago; London: American Library Association, 1994.

Beck, Melissa; et al. «Module 31: remote access computer files serials», en: *CONSER cataloging manual*. Washington, DC: Library of Congress, 1995. També disponible a WWW. URL: http://lcweb.loc.gov/acq/conser/module31.html.

Cataloging Internet resources [fitxer informàtic]: *a manual and practical guide*. Nancy B. Olson, ed. [Dublin, Ohio]: OCLC, 1995. URL: ftp://ftp.rsch.oclc.org/pub/internet_cataloging_project/manual.txt. URL: http://www.oclc.org/oclc/man/9256cat/toc.htm.

Hoogcarspel, Annelies. *Guidelines for cataloging monographic electronic texts at the Center for Electronic Texts in the Humanities.* New Brunswick, NJ: CETH, 1994. (CETH technical report; 1)

Olson, Nancy. *Cataloging computer files*. Lake Crystal, Minnesota: Soldier Creek Press, 1992.

Apèndix C: Alguns espais web útils per obtenir informació sobre la catalogació de recursos Internet

ALCTS. Taskforce on Meta Access. *ALCTS Taskforce on Meta Access web page* [fitxer informàtic]. ALCTS, 1996. URL: http://www.lib.virginia.edu/alcts.

Beyond bookmarks [fitxer informàtic]: *schemes for organizing the WEB*. Compiled and maintained by Gerry McKiernan. 1996- . URL:http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS/CTW.htm.

Cataloguing & classification quarterly home page [fitxer informàtic]. [Haworth, 199-]. URL:http://stirner.library.pitt.edu/~haworth/ccq.html.

CONSER [fitxer informàtic]*: cooperative online serials: cooperative program for serials cataloging*. [Washington: Library of Congress, 1996?-] URL: http:// lcweb.loc.gov/acq/conser/homepage.html.

Cox, Joe; Howarth, Lynne; Richard, Trina. *Cataloguing Internet Resources* [fitxer informàtic]*: a University of Toronto Faculty of Information Studies Continuing Education Workshop*. [Toronto]: University of Toronto, Faculty of Information Studies, 1996- . URL: http://www.fis.utoronto.ca/ library/cir.

Ercelawn, Ann. *Tools for serials catalogers* [fitxer informàtic]: *a collection of useful sites and sources*. [1995?-]. URL: http://www.library.vanderbilt.edu/ ercelawn/serials.html.

IFLA. *Cataloguing and indexing electronic resources* [fitxer informàtic]. IFLA, 1995- . URL: http://www.nlc-bnc.ca/ifla/II/catalog.htm.

The interactive electronic serials cataloging aid (IESCA) [fitxer informàtic]. Designed by Wei Zhang and John Blosser. Northwestern University Library, [1995?-]. URL: http://www.library.nwu.edu/iesca/home.html.

Intercat listserv archive [fitxer informàtic]. Sponsored by Washburn University School of Law Library. 1995- . URL: http://ftplaw.wuacc.edu/listproc/ intercat/archive.html.

LITA. Internet Resources Interest Group. *LITA Internet Resources Interest Group* [fitxer informàtic]. 1996- . URL: http://www.rpi.edu/~basila/lita/netgroup.html.

PURL [fitxer informàtic]*: [persistent uniform resource locator].* OCLC, [1996-]. URL: http:// purl.oclc.org/

Sha, Vianne Tang. *Internet resources for cataloging* [fitxer informàtic]*: organizing Internet resources: traditional cataloging approach*. Columbia, Missouri: University of Missouri-Columbia, 1996- . (LIST: library and information sciences toolbox). URL: http://www.law.missouri.edu/vianne/catinet2.htm. La darrera vegada que es visità aquest espai, el 4 d'octubre de 1996, estava tancat per obres; si es torna a obrir, se'n recomana la visita perquè inclou informació força exhaustiva sobre la catalogació de recursos Internet.

Sha, Vianne Tang. *Internet resources for cataloging* [fitxer informàtic]*: organizing Internet resources: non-cataloging approach*. Columbia, Missouri: University of Missouri-Columbia, 1996- . (LIST: library and information sciences toolbox). URL: http://www.law.missouri.edu/vianne/ catinet1.htm. La darrera vegada que es visità aquest espai, el 4 d'octubre de 1996, estava tancat per obres; si es torna a obrir, se'n recomana la visita perquè inclou informació força exhaustiva sobre la catalogació de recursos Internet.