

Sistemes de classificació, llistes d'encapçalaments de matèria i llistes d'autoritats

Manela Juncà Campdepadrós

PID_00193276



Els textos i imatges publicats en aquesta obra estan subjectes –llevat que s'indiqui el contrari– a una llicència de Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada (BY-NC-ND) v.3.0 Espanya de Creative Commons. Podeu copiar-los, distribuir-los i transmetre'ls públicament sempre que en citeu l'autor i la font (FUOC. Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya), no en feu un ús comercial i no en feu obra derivada. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

Índex

Introducció	5
Objectius	6
1. Classificació i recuperació amb sistemes de classificació	7
1.1. Sistemes de classificació al Web	7
1.2. Classificació en l'actualitat	7
1.2.1. Estructura	10
1.2.2. Contingut	11
1.2.3. Visibilitat	12
1.3. Contextos en què classifiquem	13
1.3.1. Classificació d'una col·lecció de documents	13
1.3.2. Ordenació de manera altament significativa un fons documental	13
1.3.3. Classificació de documents web	15
1.3.4. Recursos web classificats	15
1.3.5. Creació de llenguatges nous	16
1.4. Recuperació amb sistemes de classificació	16
1.4.1. Opcions de cerca	17
1.4.2. Avantatges i inconvenients de recuperar amb sistemes de classificació	18
1.4.3. Classificació i categorització	18
1.5. Activitats	20
1.5.1. Exercicis sobre l'ordenació altament significativa amb la CDU	20
1.5.2. Exercicis sobre coneixement de l'estructura i facetació de la CDU	21
1.5.3. Classificació a partir de textos complets	24
1.5.4. Exercicis amb altres sistemes de classificació: Dewey decimal classification i Library of Congress classification	24
1.5.5. Pràctiques de recuperació amb la CDU	24
1.6. Solucionari	25
1.6.1. Ampliació de temes a partir de bibliografia	25
1.6.2. Exercicis sobre l'ordenació altament significativa amb la CDU	25
1.6.3. Exercicis sobre coneixement de l'estructura i facetació de la CDU	26
1.6.4. Classificació de cinquanta documents	26
1.6.5. Classificació a partir de textos complets	28

1.6.6.	Exercicis amb altres sistemes de classificació: Dewey decimal classification i la Library of Congress classification	28
2.	Indexació i recuperació amb llistes d'encapçalaments de matèria i llistes d'autoritats.....	29
2.1.	Llistes d'encapçalaments de matèria i d'autoritats al Web	29
2.2.	Elements d'una llista	30
2.2.1.	Encapçalaments i subencapçalaments de matèria	30
2.2.2.	Autoritats	30
2.2.3.	Relacions semàntiques	31
2.2.4.	Tipus (segons l'abast temàtic)	32
2.2.5.	Sintaxi: la preordinació	33
2.3.	Recuperació amb llistes d'encapçalaments i autoritats	33
2.3.1.	Resultat directe o llista d'encapçalaments per escollir ...	33
2.3.2.	Referències de les llistes i la seva utilitat en la recuperació	34
2.3.3.	Descomposició dels encapçalaments en paraules clau de matèria	35
2.3.4.	Encapçalaments en altres idiomes	36
2.4.	Activitats amb la LEMAC / LEM de la BNE / CSIC	37
2.4.1.	Indexació de documents amb tres llistes: una en català (LEMAC) i dues en castellà (BNE i CSIC)	37
2.4.2.	Indexar a partir d'articles a text complet	39
2.4.3.	Recuperació	39
2.4.4.	Comparació de termes entre llistes	39
2.4.5.	Definició de MESH	40
	Bibliografia.....	41

Introducció

Aquest mòdul està estructurat en dos apartats: l'un dedicat als sistemes de classificació i l'altre dedicat a les llistes d'encapçalaments de matèria i llistes d'autoritats. Com es pot veure, es tracta de tres llenguatges documentals controlats molt habituals en biblioteques; els dos primers són precoordinats.

L'apartat de sistemes de classificació descriu l'actualitat de la indexació amb aquest llenguatge, de gran trajectòria documental en els arxius, biblioteques i centres de documentació, però una mica qüestionat per la codificació i per l'auge dels llenguatges naturals i lliures tan actius a la Xarxa.

Així mateix, es descriuen les principals línies de millora dels quadres jeràrquics en l'estructura, el contingut i la visibilitat al Web, i es fa un repàs dels contextos en què s'usen actualment sistemes de classificació.

A continuació, es tracta de la recuperació amb aquest llenguatge i, finalment, es proposen tot un seguit d'exercicis per a classificar i reflexionar sobre la indexació i recuperació amb aquest llenguatge.

L'apartat dedicat a les llistes d'encapçalaments de matèria i llistes d'autoritats comença amb un resum breu dels elements que intervenen en una llista (encapçalaments, subencapçalaments i relacions semàntiques) i de la seva sintaxi com a llenguatges precoordinats.

En la recuperació són llenguatges planers i potents gràcies al seu llenguatge natural, no codificat, i les seves relacions semàntiques. Tanmateix, la descomposició dels encapçalaments compostos en paraules clau o unitermes en facilita molt la recuperació.

L'apartat s'acaba amb un seguit d'exercicis d'indexació i recuperació a partir d'encapçalaments de matèria i diverses autoritats d'autor, títol, noms geogràfics, entre altres.

Objectius

Els objectius que ha d'assolir l'estudiant amb aquest mòdul didàctic són els següents:

1. Seguir l'evolució actual dels sistemes de classificació quant a la millora en l'estructura, el contingut i la visibilitat al Web.
2. Conèixer els principals escenaris d'ús dels sistemes de classificació: la classificació de documents en paper i en web, l'ordenació altament significativa, la classificació de recursos web en portals i directoris i finalment la creació de llenguatges nous.
3. Estar capacitats per a la construcció i assignació de termes precoordïnats als documents, tant notacions com encapçalaments.
4. Conèixer les opcions de cerca amb sistemes de classificació i com es poden millorar.
5. Identificar els elements constitutius de les llistes d'encapçalaments de matèria: encapçalaments, subencapçalaments i relacions semàntiques.
6. Practicar la recuperació amb llistes d'encapçalaments de matèria i autoritats.
7. Conèixer les aplicacions de la indexació automàtica als llenguatges precoordïnats.

1. Classificació i recuperació amb sistemes de classificació

Aquest apartat aposta per redescobrir la potència combinatòria dels sistemes de classificació i comprovar-ne l'estat actual. Constatarem que, si bé són molt pràctics en la indexació, no ho són tant en la recuperació en línia, si més no de moment.

1.1. Sistemes de classificació al Web

Dels nou principals sistemes de classificació implementats en aquests moments a tot el món, en seleccionem tres per a fer les pràctiques d'aquest mòdul, encara que el percentatge més elevat de pràctiques el farem amb la classificació decimal universal, en la versió abreujada en castellà:

1) Classificació decimal universal (CDU)

- Universal Decimal Classification Consortium Homepage (2002, 1 d'agost) [en línia]. La Haia: UDC Consortium. Act. 2002-08-01. [Data de consulta: 10 d'octubre de 2008].

2) Classificació decimal Dewey (DDC)

- <http://www.oclc.org/dewey/resources/summaries/default.htm>, 025.431: The Dewey blog [en línia]. [Data de consulta: 10 d'octubre de 2008].
- Online Computer Library Center. Dewey services, Dewey decimal classification for use with OCLC,s online cataloging services [en línia]. [Data de consulta: 10 d'octubre de 2008].

3) Classificació de la Library of Congress (LCC)

- Library of Congress Classification system [en línia]. [Data de consulta: 10 d'octubre de 2008].

1.2. Classificació en l'actualitat

Els sistemes de classificació són més que centenaris. Estan considerats els primers llenguatges documentals vertaders i des de la seva generalització a les biblioteques al segle XIX han demostrat la seva eficàcia recuperant per matèries. Ara bé, no han estat exempts dels embats de la crítica, ja que algunes de

Sistemes de classificació documental vigents

Els sistemes de classificació documental vigents són els següents: Classificació decimal universal (CDU), Classificació Dewey (DDC), Classificació de la Library of Congress (LCC), Classificació xinesa, Classificació japonesa, Classificació russa (LBC, antiga BBK), Classificació Colon (CC), Classificació Bliss (CB), Classificació Brown.

Sistemes de classificació

Els sistemes de classificació són llenguatges controlats, codificats, precoordïnats, sistemàtics o jeràrquics i sintètics per matèries.

les seves característiques inherents (com el temps que requereixen, la síntesi o la codificació) no semblaven encaixar en moments d'explosió documental, d'accés a grans bases de dades i en xarxa.

Un moment crític va ser la dècada de 1960 quan es qüestionava que els sistemes de classificació fossin el llenguatge documental adient per a abastar la gran quantitat de documentació científica que s'anava generant (documentació cada cop més abundant; per tant, lenta de classificar), amb terminologia nova (que la lentitud de les actualitzacions faria impossible d'assumir), amb necessitats noves com accedir-hi per conceptes i paraules (quan les classificacions optaven per matèries).

Un altre embat, aquest més recent, ha estat el paper que poden tenir aquests sistemes en un entorn web, en què imperen els paradigmes de la indexació social i la indexació automàtica. En aquest entorn, tenen sentit les jerarquies i les notacions codificades?

Afortunadament, tots els llenguatges documentals tenen cabuda en la representació del coneixement. Les jerarquies, també anomenades *presentacions sistemàtiques*, *arborescències* o fins i tot *taxonomies*, mantenen una virtut excepcional a l'hora d'indexar i recuperar, i és que permeten situar-nos en una seqüència de termes més genèrics o més específics; per tant, podem escollir el grau d'especificitat i el terme en el context que ens interessa.

En la cadena següent observem com s'obre el concepte *religió* fins a arribar a les religions específiques de l'hinduisme. L'analista decidirà si indexa amb una classe més genèrica o amb una de més específica. La decisió dependrà de les necessitats del SID. Per exemple, un SID especialitzat en documentació sobre religions probablement indexarà de manera específica i escollirà un dels tres darrers.

2 Religió
 23 Religions del subcontinent indi
 231 Vedisme
 232 Brahmanisme
 233 Hinduisme
 233.2 Visnuisme
 233.3 Shivanisme ←
 233.4 Shaktisme

En l'exemple següent observem que la posició dins una cadena ens informa del context de cada concepte. Podem localitzar el concepte *església cristiana* a classe 27 Religió o a la 726.54 Arquitectura, segons si ens interessa un enfocament de la fe o de l'arquitectura.

Exemple d'enfocament

2 Religió	7 Art
27 Cristianisme. Esglésies cristianes	72 Arquitectura 726 Arquitectura religiosa 726.5 Arquitectura de les esglésies 726.54 Església

Aquesta tria és possible en quadres jeràrquics, no en llistes alfabètiques que resolen el tema dels enfocaments reservant el terme simple per a un tema i creant-ne un de compost per a l'altre.

En la LEMAC se soluciona de la manera següent:

Solució en una llista d'encapçalaments de matèria

Religió	Art
Església	Arquitectura religiosa

Als **sistemes de classificació**, els és reconegut el paper principal que han tingut a l'hora d'estructurar el coneixement creant sistemes que permetien representar i recuperar les dades a partir del significat dels documents, és a dir, a partir de la matèria i no de dades formals com ara noms propis o títols.

Les estructures classificatòries són elements molt importants en l'organització del coneixement. Ens permeten representar i ordenar el coneixement, i això, en un moment com l'actual, en què la informació està cada cop més atomitzada i dispersa, fa que els sistemes de classificació ens donin una visió coherent i homogènia, una perspectiva integradora.

Quant a les **notacions**, els codis numèrics o alfanumèrics, són encara una bona opció davant l'ús amigable del llenguatge natural? Aquest pregunta equival a demanar si un llenguatge documental codificat té prou utilitats per a merèixer la inversió en temps i esforç. Doncs bé, la resposta la trobarem observant quins avantatges representa la codificació, i que són els següents:

- Els codis són internacionals i, per tant, la codificació permet l'intercanvi (en xarxa d'àmbit nacional o internacional).
- Permet ordenar el fons i disposar-lo en lleixes de manera altament significativa.
- Permet elaborar tant productes bibliogràfics com bibliografies nacionals o selectives (la CDU consta que s'usa almenys en trenta bibliografies nacionals).
- Permet fer índexs i guies per matèries.
- Permet fer difusió selectiva de la informació (DSI).

Observació

En la bibliografia científica trobareu que contraposen la codificació de les classificacions al llenguatge natural, no al llenguatge lliure, per la qual cosa el principal handicap dels sistemes de classificació no és que siguin controlats, sinó que són codificats. Si el proble-

Enquesta sobre l'ús de la CDU

En una enquesta del Consorci de la CDU (Aida Slavic, 2007) duta a terme a 207 països del món es va concloure que 124 països (el 60%) classifica-va amb CDU. D'aquests països, 34 (el 28%) tenen la CDU com a sistema principal, 45 (el 36%) l'usen en determinats tipus de biblioteques i els 45 restants (el 36%) només l'usen en algunes biblioteques de les seves nacions.

ma fos el control, altres llenguatges, com els encapçalaments de matèria, les autoritats i els tesaurus, també es veurien afectats per la mateixa crítica.

Com hem vist, les estructures, les jerarquies i els codis tenen la seva utilitat; així i tot, els sistemes de classificació han evolucionat i han millorat tres aspectes bàsics: l'**estructura**, el **contingut** i la **visibilitat al Web**.

1.2.1. Estructura

En el cas de la CDU, que és la classificació que més treballarem, la millora de l'estructura passa per potenciar la **facetació** (Broughton, 2009).

Les facetes són principis de divisió, característiques que les matèries tenen en comú. Les facetes agrupen els conceptes segons una característica concreta que comparteixen amb altres classes.

Hi ha facetes de **tipus universal** aplicables a tots els camps del saber (com el temps i l'espai) i n'hi ha de **pròpies d'una matèria**.

Exemple de facetes

L'espai, el temps, la forma, la llengua. Per exemple, dins la faceta *forma* hi podem trobar *miniatura*, que podrem aplicar a tota mena de conceptes com:

- Diccionaris en miniatura
- Pintura en miniatura
- Modelisme en miniatura

Exemple de facetes pròpies d'una matèria

Facetes per a la matèria Art: Període artístic, Tècnica artística, Tema representat... Així, dins *tema representat* hi podem trobar *figura humana*, que podríem aplicar a qualsevol mena d'art, com poden ser:

- La figura humana en escultura
- La figura humana en pintura
- La figura humana en els esmalts

La CDU es considera una classificació mixta o híbrida perquè combina una estructura enumerativa amb una de facetada. Per a combinar disposa de setze signes, nou taules auxiliars i un nombre molt elevat d'auxiliars especials repartits per totes les taules, principals i fins i tot auxiliars.

Avantatges i inconvenients de la facetació

Avantatges de la facetació:

- És analítica i, per tant, permet descriure amb precisió el contingut d'un document.
- És flexible i no queda desfasada amb rapidesa.
- És fàcilment automatitzable, ja que els documents es poden buscar en conjunt o per a cada faceta.

Inconvenients de la facetació:

- La seva aplicació és complexa.
- Hi ha moltes matèries que no es poden representar fàcilment amb facetes (conceptes de tipus mental que no són objectes).
- No tots els documents tenen totes les facetes, cosa que fa que la notació no sigui homogènia.

Les taules d'auxiliars, tant comunes com especials, són petites classificacions jeràrquiques autònomes a partir d'una faceta (la forma, el lloc, l'idioma, etc.), que, quan es combinen, descriuen la matèria del document d'una manera analítica. Són taules autònomes però articulades, combinables, que donen més flexibilitat a les taules enumeratives.

Com es potencia, la facetació?

La CDU ja és una classificació mixta, com es potencia, doncs, la facetació? Retirant classes compostes (abans la classe 29 comprenia les religions antigues –hinduisme, judaisme, islam– i ara es troben assignades cada una a una classe pròpia; per exemple, la 26 Judaisme, la 27 Cristianisme i la 28 Islam), revisant radicalment classes com la informàtica o la medicina, proposant un ordre més clar en la construcció, una sintaxi més lògica i eliminant progressivament el signe subdividir en favor del *colon* (:) o auxiliars especials.

1.2.2. Contingut

Per tal de millorar el contingut, el Consorci de la CDU revisa cada any les taules i publica cada mes de novembre els canvis en el document *Extensions and corrections to the UDC* i electrònicament edita l'1 de gener següent el *master reference file* o fitxer bàsic de referència, en el qual comunica les eliminacions, correccions, ampliacions.

En termes generals, les classes que han evolucionat més són les 004 Informàtica, 2 Religió, 61 Medicina, 8 Llengua i Literatura i 9 Geografia i Història.

Web recomanat

Podeu consultar els canvis al web del Consorci de la CDU. *Major changes to the UDC since 1993* (http://www.udcc.org/major_changes.htm).

1.2.3. Visibilitat

Per a millorar la visibilitat al Web disposem de les **metadades**, que són clau en el procés de captació i transmissió d'aquests significats i dels estàndards per a ontologies.

L'ús de les metadades és molt desigual. Al camp matèria s'hi pot posar el terme d'indexació en diversos llenguatges, entre els quals la CDU (o *UDC* en anglès).

La iniciativa del Dublin Core va recomanar en el document *Dublin Core Qualifiers* l'any 2010 els llenguatges documentals següents:

- DDC, <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers/#ves-DDC>
- IMT, <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers/#ves-IMT>
- LCC, <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers/#ves-LCC>
- LCSH, <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers/#ves-LCSH>
- MESH, <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers/#ves-MESH>
- NLM, <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers/#ves-NLM>
- TGN, <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers/#ves-TGN>
- UDC, <http://dublincore.org/documents/dcmes-qualifiers/#ves-UDC>

Webs recomanats

Dublin Core Metadata Initiative: Metadata Terms <http://dublincore.org/documents/2010/10/11/dcmi-terms/>

Les sigles corresponen a IMT: Internet Assigned Numbers Authority <http://www.iana.org/assignments/media-types/>

NLM: National Library of Medicine Classification <http://wwwcf.nlm.nih.gov/class/>

TGN: Thesaurus Getty de noms geogràfics <http://www.getty.edu/research/tools/vocabulary/tgn/index.html>

Les metadades poden anar assignades al document o separades. Les primeres estan integrades en el document, de manera que si el document canvia d'ubicació les metadades també ho fan, i el recopilador el localitza i l'inclou en l'índex. Només podem accedir a les metadades i actualitzar-les anant a la mateixa font. Les separades del document tracten la matèria com un objecte d'informació en si i van a una base de dades a part. Podem accedir a les metadades sense accedir al recurs. És el tipus de metadada més semblant als registres bibliogràfics.

Els estàndards per a ontologies, com el **format SKOS**, són un vehicle per al desplegament de sistemes d'organització del coneixement que no han nascut digitals (o XML/RDF), com els tesaurus i les classificacions bibliogràfiques. El consorci de la CDU, en les seves *Machine readable files & linked data* (<http://www.udcc.org/udccsummary/exports.htm>), llança el format SKOS en vint-i-sis llengües. Els problemes no resolts es troben en l'aplicació i la recuperació de les facetes i la coordinació dels termes amb signes i auxiliars (Devika Madalli, 2009).

SKOS

Sistemes d'organització del coneixement (SKOS), un model de dades comú per a compartir i enllaçar sistemes d'organització del coneixement mitjançant el Web semàntic.

1.3. Contextos en què classifiquem

Actualment els sistemes de classificació són útils en els contextos que descriuim a continuació.

1.3.1. Classificació d'una col·lecció de documents

La classificació d'una col·lecció de documents és l'aplicació clàssica d'aquest llenguatge, tot i que Paul Otlet i Henry La Fontaine el van fer extensible a la classificació de la bibliografia universal.

Podem classificar el fons a la nostra base de dades amb la **notació completa** o una de **simplificada**. La primera descriu amb més especificitat el contingut i és més complexa de recuperar, mentre que la segona és més genèrica però més intuïtiva. Ara bé, la mateixa estructura decimal de la notació ens facilita l'elecció, ja que es presta a les dues opcions: un gran nombre de biblioteques usen una versió simplificada de la CDU per a organitzar les lleixes (resulta fàcil per als documentalistes i els usuaris a l'hora de localitzar el document), però dins el catàleg les notacions tenen un desenvolupament més gran, de manera que se'n fa una anàlisi més específica. Així, tant el documentalista com l'usuari són capaços de fer un cop d'ull a les lleixes i també buscar amb més profunditat al catàleg.

Els codis de classificació també permeten fer estadístiques sobre el volum de la col·lecció i les temàtiques més consultades/prestades.

1.3.2. Ordenació de manera altament significativa un fons documental

Recordem que hi ha tres tipus d'ordenacions i que la tria es fa en funció de si l'accés a les prestatgeries és **lliure o no**.

- **Ordenacions no significatives** (també conegudes com a *numèriques*): són aquelles en què no hi ha relació amb el contingut del document. Per exemple, ordenar segons el nombre assignat a l'arribada. És una ordenació útil en els SID que no donin accés lliure a les prestatgeries, i en què la recuperació la faci el documentalista. Apropiat per als SID que tinguin la seva

col·lecció en el dipòsit i no en la sala de lectura. És el mètode més usat en arxius.

- **Ordenacions amb significat limitat:** s'ordenen per algun criteri com, per exemple, la llengua del document, l'autor, el tema. És l'ordenació que trobem en llibreries, en biblioteques personals o en biblioteques petites.
- **Ordenacions altament significatives:** s'ordena a partir d'un quadre de classificació, de manera que els continguts afins es col·loquen l'un al costat de l'altre. És apropiada per als SID de lliure accés com les biblioteques públiques i universitàries. Per exemple, ordenar seguint les classes de la CDU.

Els tres tipus d'ordenacions es poden combinar en un mateix SID.

En una biblioteca pública es pot ordenar de la manera següent:

- Ordenacions no significatives: premsa, butlletins, revistes...
- Ordenacions amb significat limitat: novel·les. Es fa distinció entre novel·la històrica, ciència-ficció, biografies, etc. Dins de cada grup les novel·les s'ordenen alfabèticament per autors.
- Ordenacions altament significatives: tota la resta de la col·lecció. És el gruix més important.

James Duff Brown

James Duff Brown va ser un bibliotecari britànic que, mentre era director de la Clerkenwell Public Library de Londres l'any 1893, va organitzar per primera vegada l'accés lliure a les prestatgeries o lleixes obertes.

Segons Foskett (1996), hi ha dues raons per a classificar de manera altament significativa en prestatgeria oberta:

- la **primera** és satisfer la curiositat de l'usuari, ja que pot recórrer les lleixes buscant un ítem que li resulti atractiu i,
- la **segona**, que moltes vegades a partir d'un document localitza al seu voltant altres ítems interessants.

Per a ordenar amb un sistema decimal cal col·locar les notacions en aquest ordre 1, 11, 111, 2.

En el cas de combinacions amb signes classificatoris i auxiliars especials, l'ordre és el següent:

- Auxiliars comuns independents = (0...) (1/9) (=...) i "..."
- Signes + /
- Classe expressada com a nombre simple (per exemple, 622.341.1)
- *Colon* (:), doble *colon* (::), auxiliar de llengua, de forma, de lloc, de races, de temps, asterisc, A/Z,.00,-0-1/-9,.0'.
- Nombre simple següent.

Lectura recomanada

Vegeu la introducció de la CDU (edició abreujada), pàgina XXVII, en què exemplifica com s'han d'ordenar totes les possibilitats entre el codi 622.341.1 i el codi 622.341.11. Molt il·lustratiu.

1.3.3. Classificació de documents web

La gran quantitat de documents web que es generen cada dia fa impossible la classificació manual. Ara bé, classificar no és tan sols una operació intel·lectual, també es pot dur a terme de manera automàtica en algun moment del procés. Hi ha tres línies de treball (Moreno, 2002) per a classificar automàticament el Web.

1) **Mètode de classificació *a priori***: mètode automàtic que usa una classificació establerta *a priori* per a assignar notacions. El programa detecta els conceptes del recurs web expressats en llenguatge natural i els tradueix al codi de la classificació. El programa treballa amb índexs de matèries a manera de llistes d'autoritats que poden haver estat generats manualment o per robots procedents de la mateixa classificació o procedents d'altres llenguatges documentals naturals. Fins i tot és recomanable incrementar la llista amb termes no expressats en el quadre de classificació, però que els usuaris usen en les consultes.

El robot llegeix en el títol del document *magnoliòfit*, consulta el fitxer d'autoritats, veu que és un terme sinònim d'*angiospermes* i tradueix 582.5/.9. El document queda indexat amb aquesta notació.

2) **La clusterització**: és una tècnica de classificació automàtica també coneguda com a *classificació derivada* o *a posteriori*, que consisteix a agrupar documents relacionats entre ells pel tema formant conjunts o clústers. La diferència rau en el fet que aquest últim procés s'efectua automàticament.

Un exemple seria el cercador Yippy <http://yippy.com/>, que mostra els resultats classificats en carpetes i indica el nombre de documents que conté cada una. El nombre i el nom de les carpetes varia en cada cerca, es van creant dinàmicament de manera automàtica segons els resultats que bolca la base de dades. Així, si fem una cerca per *library of congress subject headings*, ens sortiran unes carpetes diferents de si busquem *universal decimal classification*, sense coincidir en la carpeta que comparteixen conceptualment, que podria ser *indexació o llenguatge documental* o *anàlisi de contingut*.

3) **Conversió automàtica entre sistemes de classificació**:

El projecte de reclassificació automatitzada de la Biblioteca de la Universitat de Kentucky, amb el qual canvien la CDD pel LCC Library of Congress classification system. Es tracta de mecanitzar el procés de conversió entre dos llenguatges documentals; per exemple, de la LCC a la DDC o a l'inversa (http://www.questionpoint.org/crs/html/help/it/ask/ask_map_lcctoddc.html).

1.3.4. Recursos web classificats

Al Web hi trobem bases de dades bibliogràfiques, directoris i portals d'informació que presenten els seus recursos en forma classificada, pensats per a la navegació (*browsing*). El quadre de classificació pot ser d'elaboració pròpia o a imatge i semblança de quadres sistemàtics clàssics, com la CDU, la DDC o la LCC. Es consideren **productes d'informació d'alt valor afegit**, ja que estan elaborats per un equip humà que identifica el contingut dels recursos (descripció i indexació) de manera més acurada que la que fa un robot. Són un tipus de font que aposten per la precisió (documents seleccionats per la

Classificació de textos científics o literaris

És més fàcil classificar automàticament els textos científics (terminologia més precisa) que els literaris (termes més ambigus). Un text sobre cinema titulat *Senderos de gloria*, podria quedar classificat com a 625.711.2, que significa **carreteres, camins**.

qualitat del contingut) enfront de l'exhaustivitat. En aquesta categoria, a més dels directoris també s'inclouen els índexs temàtics, les guies temàtiques o els *Internet subject gateways*. Val a dir, però, que el nivell de classificació és molt succint (1 o 2 dígits a tot estirar).

Webs recomanats

En *The role of classification schemes in internet resource description and discovery*, de www.ukoln.ac.uk, l'any 2001 es van comptabilitzar 35 sistemes de classificació diferents usats en diferents portals i directoris temàtics.

I en *Beyond Bookmarks: Schemes for Organizing the Web*, <http://www.public.iastate.edu/~CYBERSTACKS/CTW.htm>, hi trobareu una llista de les bases de dades classificades segons el sistema de classificació que usen, ja sigui alfabètic, numèric o alfanumèric.

Exemples de fonts organitzades segons els quadres de classificació:

- Oko <http://oko.zrc-sazu.si/>
- RECERCAT <http://www.recercat.net/browse?type=subject>
- Open Directory project Dmoz <http://www.dmoz.es/>
- ISBN <http://www.mcu.es/libro/CE/AgenciaISBN/InfGeneral/TablaCDU.html>
- The WWW Virtual Library <http://vlib.org/>
- Librarian's Internet Index <http://www.ipl.org/div/subject/index.html>
- Buscopio <http://www.buscopio.net/esp/>
- The www virtual library <http://vlib.org/>
- Infomine <http://infomine.ucr.edu/>

1.3.5. Creació de llenguatges nous

A partir d'un quadre sistemàtic podem elaborar altres classificacions o tesaurus. Abans de començar la redacció d'un quadre nou, una bona praxi és buscar cadenes ja construïdes en altres llenguatges. En la bibliografia científica sobre aquest tema hi trobareu molts casos resolts, un dels quals és el cas que crea un quadre de classificació nou per a un fons d'economia a partir de la CDU i la JEL <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/673>.

Ja sabem que en la història de les classificacions documentals els quadres de classificació es basen els uns en els altres, no hi ha autèntiques revolucions, sinó evolucions. Com diu Jacques Maniez (1992), "en classificació, com en qualsevol disciplina, és inútil reinventar la roda".

1.4. Recuperació amb sistemes de classificació

Els sistemes de classificació s'usen a la Xarxa en catàlegs col·lectius, bases de dades bibliogràfiques, directoris de recursos web i portals. Són excel·lents per a la indexació per matèries; ara bé, són útils en la recuperació?

Els darrers anys s'ha posat l'èmfasi a recuperar per paraules clau i conceptes i en sistemes desenvolupats perquè sigui l'usuari qui busqui la informació sense ajuda professional, dues característiques que van en detriment dels sistemes de classificació, ja que indexen per matèries i requereixen certs coneixements tècnics per a ser usats.

L'ús de la classificació a l'hora de formular cerques en els catàlegs ha estat habitualment bastant restringida. En molts catàlegs en línia, la signatura decimal s'usa només com a indicador topogràfic i no pot ser indexada o cercable del tot.

La investigació oscil·la entre millorar la qualitat dels sistemes de classificació i eliminar-los de la cerca.

1.4.1. Opcions de cerca

Com es pot millorar la recuperació a partir d'un quadre de classificació? Els autors donen respostes diverses, algunes de les quals les recollim a continuació.

1) **Convertir el llenguatge codificat i jeràrquic a un de natural i alfabètic:** en altres paraules, convertir les taules de la CDU en un índex alfabètic de termes, de manera que l'usuari busqui en llenguatge natural *astronomia*, per exemple, i el programa respongui 52, o doni directament per pantalla tots els ítems classificats amb 52 i compostos. La McIlwaine defineix aquest índex alfabètic com un diccionari mitjançant el qual l'usuari pot accedir a la disposició sistemàtica de les taules. Construir-lo no és una tasca mecànica, exigeix l'aportació intel·lectual de l'indexador, perquè hi ha molts conceptes compostos, llocs dobles i sinònims que caldria definir en aquest índex.

Al final de la CDU hi ha l'índex alfabètic en què es relaciona el concepte amb el codi (ex.: Granadura 746.5), però no ens seria útil perquè aquest índex és complet mentre que el SID pot haver escollit un grau inferior de precisió, de detall. Caldria retallar les classes perquè fossin un reflex de les que s'usen al SID i així no donar la falsa impressió que la col·lecció és més gran i diversificada. També caldria obrir els conceptes compostos (ex.: 543.272 Absorció selectiva de gasos), entrar-hi dues vegades les remissions (ex.: 331.215 Salari vegeu 330.59 Nivell de vida) i obrir els llocs dobles (ex.: 520.1 Observatoris vegeu 727.912 Arquitectura d'observatoris). Si el SID tingués aquesta "traducció" de les taules a una llista alfabètica, li seria de molt profit. No es recuperaria directament a través d'un sistema de classificació, sinó a partir d'un sistema de classificació.

2) **Navegar amunt i avall del quadre jeràrquic:** l'usuari visualitzaria l'arbre de conceptes i escolliria el tema volgut. Té l'avantatge que situa el terme en context. Per exemple, l'observatori de la classe 52 fa referència a l'astronomia; en canvi, l'observatori de la classe 72 fa referència a arquitectura. Hi ha webs que decideixen no posar els codis de la notació en l'arborescència per tal de ser més amigables.

Observació

No s'ha de confondre aquest índex de matèria amb el fitxer d'autoritats, que és el fitxer en què es registren totes les pràctiques i decisions classificatòries locals.

3) **Crear xarxes semàntiques a partir de les taules:** una xarxa semàntica és conceptualment molt semblant a un tesaurus, mostra els termes en el context de les seves relacions semàntiques. Ofereix diferents capacitats de navegació per mitjà de dispositius gràfics que representen espais multidimensionals, referències creuades i notes d'abast.

4) **Flexibilitzar les cerques** obrint les notacions en parts corresponents a classes i a facetes (temps, lloc, matèria, etc.). Els usuaris ja no dependrien d'un ordre de citació lineal i podrien buscar per parts; per exemple, "tot document que contingui la faceta França". Les cerques no s'haurien de fer amb nombres, sinó amb termes en llenguatge controlat que remetrien a nombres que sí que reconeixeria l'ordinador.

1.4.2. Avantatges i inconvenients de recuperar amb sistemes de classificació

Arguments a favor i en contra de la recuperació amb sistemes de classificació

Arguments a favor	Arguments en contra
<ul style="list-style-type: none"> • Faciliten la navegació a usuaris sense experiència. • Proporcionen cerques genèriques i específiques. • Permeten localitzar els termes de cerca en el seu context. • Fan una partició lògica de llargues llistes sistemàtiques en parts més assumibles. • Donen accés multilingüe a la col·lecció. • Permeten un ús compartit que millora la navegació entre diverses bases de dades. • Ofereixen estabilitat. • Donen familiaritat. • Donen bon resultat amb els números quan els combinem amb llenguatge natural, perquè eliminen ambigüitats, falses associacions i sorolls. • Agrupen els documents de la mateixa disciplina, en lloc de quedar dispersos com passa en la cerca alfabètica. 	<ul style="list-style-type: none"> • El funcionament de la sintaxi del llenguatge s'ha de conèixer. • L'usuari ha de saber la notació del tema. • L'actualització és lenta. • El manteniment és car. • La implementació és cara i lenta. • La notació no sempre expressa jerarquia.

1.4.3. Classificació i categorització

La **Viquipèdia**, nascuda el 2001, és una enciclopèdia lliure mantinguda per la Fundació Wikimedia, una organització sense ànim de lucre. Els més de quinze milions d'articles han estat escrits col·laborativament per usuaris d'arreu del món.

Durant els primers anys, la recuperació d'informació es va basar únicament en els motors de cerca i a seguir els enllaços simples entre els articles. L'any 2004 Viquipèdia va introduir el concepte de *categories*: cada autor havia d'assignar una categoria en el seu article. El canvi és substancial pel que fa a la indexació d'aquesta font, ja que en principi funcionava com una indexació amb **descriptors lliures** (una folksonomia o indexació social) i, en evolucionar, va optar per combinar-hi una **taxonomia**.

Web recomanat

Els autors Akdag Salah, Gao, Suchecki i Scharnhorst (2010) comparen la CDU amb el sistema de categories de la Viquipèdia en l'article "The Need to Categorize: A Comparative Look at Categorization in Wikipedia and the Universal Decimal Classification System" (<http://hth.eccs2010.eu/abstracts.htm#Akdag-Salah-et-al>).

Aquesta taxonomia es diferenciava de les tradicionals en el fet que no estava feta *a priori* i per experts, sinó que igual que la indexació social, l'anaven creant els mateixos autors.

En què consisteix la categorització? És una eina del programa MediaWiki que permet emmagatzemar articles i altres pàgines en categories.

Les categories tenen subcategories (més específiques) i supercategories (més generals) que permeten navegar des del més general al més concret i a l'inversa a partir d'una estructura en arbre.

Tots els articles han de pertànyer com a mínim a una categoria. Podem saber la categoria de cada article anant a la part inferior de cada entrada de l'enciclopèdia:

Al final de l'article *Escolàstica* trobem que pertany a les categories Filosofia de l'edat mitjana i a Teologia.



Webs recomanats

Per a més informació sobre les categories a la Viquipèdia, llegiu les pàgines de categorització:

<http://ca.wikipedia.org/wiki/Viquip%C3%A8dia:Categoritzaci%C3%B3>

I pel que fa a la sobrecategorització vegeu:

<http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Sobrecategorizaci%C3%B3n>

Per a veure totes les categories, és a dir, anar a l'arrel de la classificació de la Viquipèdia, cal clicar sobre el logo i accedir a la pàgina principal.



Des de qualsevol pàgina de la Viquipèdia, tan sols clicant sobre el logo s'accedeix a la pàgina principal amb l'índex de categories.

La classificació feta pels viquipedistes es diferencia de l'etiquetatge amb *tags* en el fet que hi ha un cert control sobre les **relacions de significat**. Les pàgines d'ajuda i els manuals d'usuari donen instruccions als autors sobre com s'han d'assignar les categories i com cal evitar la categorització redundant.

Instruccions bàsiques:

- Les categories han de ser essencials i delimitants, no es poden crear categories accessòries o subjectives.
- Abans de crear una categoria nova, cal comprovar si ja existeix i si existeix amb un sinònim o un nom similar.
- S'ha de procurar evitar la sobrecategorització¹ o categorització redundant: no s'ha de col·locar un article en dues categories quan l'una ja conté l'altra.

⁽¹⁾L'autor de l'article *Hepatitis A* l'agrega a la categoria *Malalties hepàtiques i biliars*, però no cal que l'agregui a la categoria *Fetge* perquè ja inclou *Malalties hepàtiques i biliars*.

Reflexió

Fixeu-vos que, en el cas de la Viquipèdia, la classificació no és feta ni per un professional ni per un programa, sinó que és feta per un tercer, l'autor de l'article de l'enciclopèdia. Aquest mateix cas el veurem en la indexació social.

1.5. Activitats

Seguidament, us proposem un seguit d'activitats perquè pugueu posar en pràctica els sistemes de classificació.

1.5.1. Exercicis sobre l'ordenació altament significativa amb la CDU

Ordeneu físicament els documents següents en una prestatgeria de biblioteca imaginària. D'aquests documents, quins tindrien una doble entrada en el catàleg? Quines notacions abreujades proposaríeu per a *teixell*?

599.745.3"19"	Foques al segle xx
611.3.01	Anatomia de l'aparell digestiu

599.745.3(984)	Foques Noruega
299.3	Agnosticisme
61:17	Medicina i ètica
599.745.3(987)	Foques Àrtic nord-americà
77(051)	Revistes de fotografia
21/29	Sistemes religiosos. Religions i creences
599.745.3=133.1	Foques en francès
77(035)	Manual de fotografia
599.745.3(99)	Foques Pol Sud
284	Islam xiïta
599.745.3.08	Experimentació científica amb foques
61	Medicina
599.745.3(031)	Enciclopèdia de foques
61:159.9	Medicina en la psicoanàlisi
726.6	Catedrals
272	Església catòlica romana
77+791	Fotografia i cinema
77(031)	Enciclopèdia de fotografia

1.5.2. Exercicis sobre coneixement de l'estructura i facetació de la CDU

Analitzeu els elements que integren la taula següent, fent una atenció especial als elements facetats. Digueu quins altres elements (auxiliars i signes combinatoris) donen a la CDU la consideració de classificació mixta o híbrida.

028	Lectura
Auxiliares especiales	
028.01	Afición, pasión por la lectura → 090.1
028.02	Psicología de la lectura. Relaciones entre lector, autor y libro
División principal	
028.1	MÉTODOS Y TÉCNICAS DE LECTURA. CONDUCTA CON LOS LIBROS: HOJEO, LECTURA SUPERFICIAL. CUIRIOUS. TOMAR NOTAS. EVALUACIÓN DE TEMAS DE LECTURA
028.2	ELECCIÓN DE EDICIONES. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE LA MEJOR EDICIÓN: ANOTACIONES, ÍNDICES, PAPEL, TIPOS DE IMPRENTA
028.3	CURSOS DE LECTURA. LIBROS RECOMENDADOS. LISTAS DE LECTURA
028.4	LECTURA DE DIVERSAS CLASES DE LITERATURA → 82-1/-9

028	Lectura
028.41	Ficció. Novelas
028.42	Obras en lengua extranjera
028.5	LECTURA DE LOS JÓVENES. HÁBITOS DE LECTURA EN LOS NIÑOS → 087.5
028.6	ENSEÑANZA DEL ARTE DE LA LECTURA. ESTÍMULO Y GUÍA EN LAS ESCUELAS → 372.41
028.7	CONSULTA DE OBRAS DE REFERENCIA
028.8	CONSEJOS A LOS LECTORES. SUGERENCIAS DE LECTURA

A partir d'aquest conjunt de cinquanta documents elaboreu les activitats següents:

a) Classificació dels documents: elaboreu la notació completa.

b) Identificació de facetes: identifiqueu totes les casuístiques que es donen en aquest conjunt de documents.

Exemple: classe principal + auxiliar especial propi

- 1) Acords durant la guerra a l'Imperi Romà
- 2) Alimentació dels nens a la Itàlia septentrional
- 3) Arquitectura cristiana rococó
- 4) Arquitectura del monestir de Santa Maria de Poblet
- 5) Ateus i escèptics
- 6) Bibliografia de llibres de text belgues
- 7) Biblioteques municipals d'Espanya
- 8) Botànica i ciències agrícoles
- 9) Cambra de comerç
- 10) Cambra d'ionització
- 11) Cambra parlamentària
- 12) Catàlegs bibliogràfics perduts
- 13) Comerç interior en països de la Commonwealth
- 14) Congrés sobre periodisme a la Unió Europea i als països del Mercosur
- 15) Construcció amb suro
- 16) Diccionari de dret constitucional
- 17) El parc Disneyland de París
- 18) *El Quixot* en esperanto
- 19) El tema del circ en la literatura
- 20) Els monòlegs teatrals a les sales de cabaret en el segle XIX

- 21) Enciclopèdia d'escultura en francès, anglès i italià
- 22) Filosofia de l'art
- 23) Fotografies de guerra
- 24) Fronteres dels EUA
- 25) Guia de l'estudiant de la Facultat de Matemàtiques de la Universitat de Barcelona
- 26) *Hamlet* en basc
- 27) Història de Lisboa a l'edat moderna
- 28) Història de Roma i Grècia
- 29) Història dels joguets
- 30) Increments de l'impost de successions a la província de Còrdova
- 31) Indústria del suro
- 32) Influència de les indústries papereres al medi ambient
- 33) L'estil modernista a botigues i comerços de Tarragona província
- 34) L'origen de l'Univers com a tema en la pintura gòtica
- 35) La natació al mar Negre
- 36) Llibre de text per la universitat sobre etnografia dels esquimals
- 37) Manual divulgatiu d'astronomia
- 38) Música àrab
- 39) Parcs privats a l'Espanya septentrional
- 40) Paviments de suro
- 41) Partits nacionalistes liberals i republicans
- 42) Peixos de la Mediterrània
- 43) Periodisme polític
- 44) Pintura de Renoir
- 45) Protecció social de les persones grans a Espanya
- 46) Recuperació d'informació a partir d'una llista d'encapçalaments de matèries
- 47) Ruta 66 dels EUA
- 48) Societats industrials
- 49) Suro com a material
- 50) Tesis acadèmiques de biblioteconomia

1.5.3. Classificació a partir de textos complets

En aquest apartat trobareu enunciats més complexos, en què la primera tasca serà identificar el tema o temes principals. A l'aula, en la secció de Recursos i fonts, hi trobareu una bateria d'articles a text complet de diferents temes. Seguiu les indicacions de l'aula i classifiqueu l'article amb la CDU procurant crear la notació més detallada que sigui possible.

1.5.4. Exercicis amb altres sistemes de classificació: Dewey decimal classification i Library of Congress classification

Per a més informació sobre aquestes classificacions recomanem Ana María Martínez Tamayo (2009), Miguel Benito (1999), Gil Urdiciain (2004), Pinto (1997).

- La Dewey i les Linked data. <http://oclc.org/developer/documentati-on/dewey-web-services/using-api>
- Compareu la classe d'art de la Dewey decimal classification i la de la CDU. <http://www.oclc.org/dewey/resources/summaries/default.htm>
- Consulteu la Library of Congress Classification <http://www.loc.gov/cat-dir/cpsolcco/> i compara el sumari de la classe M de Música amb la Classe 78 de la CDU.

1.5.5. Pràctiques de recuperació amb la CDU

Consulteu les bases de dades següents classificades amb sistemes de classificació. Exploreu les possibilitats de cerca mitjançant la notació.

- 1) Oko <http://oko.zrc-sazu.si/>
- 2) RECERCAT <http://www.recercat.net/browse?type=subject>
- 3) Open Directory project Dmoz <http://www.dmoz.es/>
- 4) ISBN <http://www.mcu.es/libro/CE/AgenciaISBN/InfGeneral/TablaCDU.html>
- 5) The WWW Virtual Library <http://vlib.org/>
- 6) Librarian's Internet Index <http://www.ipl.org/div/subject/index.html>
- 7) Buscopio <http://www.buscopio.net/esp/>

8) The www virtual library <http://vlib.org/>

9) Infomine <http://infomine.ucr.edu/>

1.6. Solucionari

Seguidament recollim les solucions dels exercicis que us hem plantejat més amunt.

1.6.1. Ampliació de temes a partir de bibliografia

La solució es treballarà a l'aula.

1.6.2. Exercicis sobre l'ordenació altament significativa amb la CDU

Ordenació:

21/29	Sistemes religiosos. Religions i creences
272	Església catòlica romana
284	Islam xiïta
299.3	Agnosticisme
599.745.3=133.1	Foques en francès
599.745.3(031)	Enciclopèdia de foques
599.745.3(984)	Foques Noruega
599.745.3(987)	Foques Àrtic nord-americà
599.745.3(99)	Foques Pol Sud
599.745.3"19"	Foques al segle xx
599.745.3.08	experimentació científica amb foques
61	Medicina
61:159.9	La medicina en la psicoanàlisi
61:17	Medicina i ètica - com a matèries relacionades
611.3.01	Anatomia de l'aparell digestiu
726.6	Catedrals
77+791	Fotografia i cinema
77(031)	Enciclopèdia de fotografia
77(035)	Manual de fotografia
77(051)	Revistes de fotografia

D'aquests documents, quins tindrien una doble entrada al catàleg?

Els documents construïts amb *colon* (:) s'entren dues vegades al catàleg per ser recuperats, tant per la primera classe com per la segona.

Medicina i ètica es recuperen tant per medicina com per ètica

61:17

17:61

La medicina en la psicoanàlisi es recupera tant per medicina com per psicoanàlisi

61:159.9

159.9:61

Quines notacions abreujades proposaríeu per a *teixell*?

Es prefereixen notacions de fins a tres dígits; per tant, escurçaríem tots els documents sobre foques a 599.

1.6.3. Exercicis sobre coneixement de l'estructura i facetació de la CDU

La solució es treballarà a l'aula.

1.6.4. Classificació de cinquanta documents

- 1) Acords durant la guerra a l'Imperi Romà 341.37 (376-44)
- 2) Alimentació dels nens a la Itàlia septentrional 613.22(450.2/.4)
- 3) Arquitectura cristiana rococó 726.5.034.8
- 4) Arquitectura del monestir de Santa Maria de Poblet 726.71(460.237 Poblet)
- 5) Ateus i escèptics 141.45 + 165.72
- 6) Bibliografia de llibres de text belgues 016: (075)(493)
- 7) Biblioteques municipals d'Espanya 727.8 (460-21)
- 8) Botànica i ciències agrícoles 58 + 63
- 9) Cambra de comerç 06
- 10) Cambra d'ionització 53
- 11) Cambra parlamentària 32
- 12) Catàlegs bibliogràfics perduts 017-021.163
- 13) Comerç interior en països de la Commonwealth 339.3(41-44)
- 14) Congrés sobre periodisme a la Unió Europea i als països del Mercosur 070.6(4-672UE + 8-672MERC)(063)
- 15) Construcció amb suro 691.13
- 16) Diccionari de dret constitucional 342 (038)

- 17) El parc Disneyland de París 791.7(443.443)
- 18) *El Quixot* en esperanto 821.134.2-31"16"=922
- 19) El tema del circ en la literatura 791.8:82
- 20) Els monòlegs teatrals a les sales de cabaret en el segle XIX 792.7.081"18"
- 21) Enciclopèdia d'escultura en francès, anglès i italià 730(031)=133.1=111=131.1
- 22) Filosofia de l'art 1:7
- 23) Fotografies de guerra 77.044::355
- 24) Fronteres dels EUA 73(1-04)
- 25) Guia de l'estudiant de la Facultat de Matemàtiques de la Universitat de Barcelona 378.4(467.1 Ba Barcelona).096:51(036)
- 26) *Hamlet* en basc 821.111-2"16"=361
- 27) Història de Lisboa a l'edat moderna 94(469.411)"14/18
- 28) Història de Roma i Grècia 94(376 + 38)
- 29) Història dels joguets 688.774 (091)
- 30) Incrementos de l'impost de successions a la província de Còrdova 336.226.22.055.2(460.351)
- 31) Indústria del suro 674.8
- 32) Influència de les indústries papereres al medi ambient 686.8:504
- 33) L'estil modernista a botigues i comerços de Tarragona província 725.21.(460.237).93
- 34) L'origen de l'Univers com a tema en la pintura gòtica 113: 75.033.5
- 35) La natació al mar Negre 797.2 (262.5)
- 36) Llibre de text per la universitat sobre etnografia dels esquimals 39(075.8)(=56)
- 37) Manual divulgatiu d'astronomia 52 (035)
- 38) Música àrab 78(=411.21)
- 39) Parcs privats a l'Espanya septentrional 712.26 (460-17)
- 40) Partits nacionalistes liberals i republicans 329.17'23'12 (ve de 329.17, 329.23, 329.12)
- 41) Paviments de suro 625.83
- 42) Peixos de la Mediterrània 567(262-0)
- 43) Periodisme polític 070::32
- 44) Pintura de Renoir 75Renoir
- 45) Protecció social de les persones grans a Espanya 364.65-053.9(460)
- 46) Recuperació d'informació a partir d'una llista d'encapçalaments de matèries 025.43.03
- 47) Ruta 66 dels EUA 625.711.3(73)*Route66
- 48) Societats industrials 316.324.6/8
- 49) Suro com a material-035.3
- 50) Tesis acadèmiques de biblioteconomia 02(043.2)

Identificació de facetes en aquests cinquanta exercicis:

- *Colon*. Exemple: 113: 75.033.5 L'origen de l'Univers com a tema en la pintura gòtica
- Doble *colon*. Exemple: 77.044::355 fotografies de guerra
- Signe +. Exemple: 141.45+165.72 Ateus i escèptics
- Signe /. Exemple: 316.324.6/8 Societats industrials
- Asterisc. Exemple: 625.711.3(73)*Route66 Ruta 66 dels EUA
- Notacions alienes. Exemple: 75Renoir Pintura de Renoir
- Auxiliars comuns de forma. Exemple: 52 (035) Manual divulgatiu d'astronomia
- Auxiliars comuns de llengua. Exemple: 821.111-2"16"=361 *Hamlet* en basc
- Auxiliars comuns de lloc. Exemple: 797.2 (262.5) la natació al mar Negre
- Auxiliars comuns de races i pobles. Exemple: 39(075.8)(=56) Llibre de text per la universitat sobre etnografia dels esquimals
- Auxiliars comuns de característiques generals i personals. Exemple: 017-021.163 Catàlegs bibliogràfics perduts
- Auxiliars especials. Exemple: 792.7.081"18" els monòlegs teatrals a les sales de cabaret en el segle XIX

1.6.5. Classificació a partir de textos complets

La solució es treballarà a l'aula.

1.6.6. Exercicis amb altres sistemes de classificació: Dewey decimal classification i la Library of Congress classification

La solució es treballarà a l'aula.

2. Indexació i recuperació amb llistes d'encapçalaments de matèria i llistes d'autoritats

Les llistes d'encapçalaments de matèria són el segon llenguatge documental precoordinat que estudiem, després dels sistemes de classificació, i igual que aquests, disposen d'un vocabulari controlat i una sintaxi que precoordina els termes en el moment de la indexació.

Les llistes d' **encapçalaments de matèria** són llenguatges naturals, controlats, precoordinats, alfabètics i indexen per matèries.

Les llistes d' **autoritats** són llenguatges naturals, controlats, postcoordinats, alfabètics i indexen per conceptes.

2.1. Llistes d'encapçalaments de matèria i d'autoritats al Web

Al Web disposem de moltes llistes d'encapçalaments de matèria i d'autoritat, la majoria de les quals són mantingudes per biblioteques nacionals. A continuació, trobareu les principals llistes classificades pel seu idioma.

1) En català:

- Llista d'encapçalaments de matèria en català (LEMAC) (<http://www.bnc.es/lemac/>)
- LENOTI (<http://www.bnc.es/lenoti/>)
- Biblioteca de Catalunya. Llista d'encapçalaments de matèria en català [en línia]. [Data de consulta: 1 de setembre de 2009].

2) En castellà:

- AM BNE (<http://catalogo.bne.es/uhtbin/authoritybrowse.cgi>)
- CSIC Autoridades de materia (http://aleph.csic.es/F?func=file&file_name=find-b&local_base=MAD10)
- Lista de encabezamientos para las bibliotecas públicas (<http://www.mcu.es/bibliotecas/MC/LEMBP/index.html>)

3) En anglès:

- Library of Congress Subject headings 1909 - fins a l'actualitat (<http://authorities.loc.gov/>)
- Bilindex (<http://www.bilindex.com/>)

4) En francès:

Observació

El terme *encapçalament* és una traducció literal de l'anglès *subject headings*. En castellà, *encabezamientos*. En francès, *vedette-matière*.

Encapçalaments de matèria

Les llistes d'encapçalaments de matèria són llenguatges naturals, controlats, precoordinats, alfabètics i indexen per matèries.

- Laval Répertoire de vedettes-matière (RVM) de la Universitat Laval (http://www.bibl.ulaval.ca/mieux/chercher/ch_vedettes_matiere)
- RAMEAU (<http://rameau.bnf.fr/>)

2.2. Elements d'una llista

Els elements que formen part d'una llista són els encapçalaments i subencapçalaments de matèria, les autoritats, les relacions semàntiques, els tipus, la sintaxi. En fem una descripció detallada.

2.2.1. Encapçalaments i subencapçalaments de matèria

Una llista d'encapçalaments està formada per encapçalaments i subencapçalaments, que poden ser **simples** o **compostos**.

Exemples d'encapçalaments i subencapçalaments simples i compostos

	Encapçalament	Subencapçalament
Simple	Alps	Lesions
Compost	Alps Dolomites	Accidents i lesions

Observació

Els termes *encapçalament* i *epígrafe* són sinònims. El primer és la traducció literal de *headings*, en anglès, i el segon és el terme en castellà que van proposar Jorge Aguayo i Carmen Rovira.

Els termes *subencapçalament* i *subdivisió* també són sinònims.

Hi ha subencapçalaments que només es poden combinar amb un encapçalament concret, i en aquests casos es desenvolupen les combinacions en el mateix epígraf. En altres casos (la majoria), els subencapçalaments es poden combinar amb un segment d'encapçalaments que compleixin una condició concreta, i així ens ho indiquen la llista: sota noms de persona, sota guerres, sota temes, etc.

Exemple de subencapçalaments sols o combinats

Encapçalament + subencapçalament	Subencapçalament sol
Alpinisme-Accidents i lesions (<i>Subd. geog.</i>) No trobarem Accidents i lesions com a subencapçalament sol que puguem combinar amb altres encapçalaments.	Acomiadament (<i>Subd. geog.</i>) Nota d'abast: sota grups de professionals i tipus d'empleats.

2.2.2. Autoritats

La matèria és una autoritat, però n'hi ha més: noms propis, congressos, títols, noms propis i títols, entitats i noms geogràfics.

Les autoritats es poden combinar amb tots els llenguatges documentals postcoordinats.

Llistes d'autoritats

Les llistes d'autoritats són llenguatges naturals, controlats, postcoordinats, alfabètics i indexen per conceptes.

Habitualment, les llistes d'encapçalaments de matèria només recullen matèries i mantenen la resta d'autoritats en un altre fitxer i categoritzades en noms personals, congressos, geogràfics o altres etiquetes per a identificar el contingut.

Així, si busquem un nom personal a la LEMAC hem de clicar sobre LENOTI, i si el busquem a la BNE o al CSIC desplegarem les opcions per escollir persona i autor personal, respectivament.

Aquestes autoritats són útils per a representar el nom de l'autor o el títol uniforme d'una obra, però per a nosaltres que estudiem anàlisi de contingut ens són molt útils, perquè la matèria d'un document també pot ser:

- **Un nom propi:** document sobre la vida de William Shakespeare.
- **Un nom d'institució present o històrica:** document sobre el congrés de Viena 1814-1815.
- **Un títol uniforme:** interpretacions de l'obra *Fortunata y Jacinta*.
- **Un lloc geogràfic:** document sobre Holanda.
- **Un nom d'empresa, entitat, etc.:** document sobre la fàbrica AEG.

i aquests termes (*Shakespeare, Congrés de Viena, Fortunata y Jacinta, Holanda i AEG*) no apareixen en les llistes d'encapçalaments de matèria, perquè tenen entrada com a noms personals, de títol, geogràfics, etc.

Registre d'autoritat

La descripció de cada autoritat, amb els termes descartats, les referències, les notes d'aplicació i la font es coneix com a *registre d'autoritat*. La suma de tots els registres s'anomena *fitxer d'autoritats o llista d'autoritats*. Si aquest fitxer es troba vinculat al catàleg bibliogràfic, es coneix com a *catàleg d'autoritats*. Les autoritats també són conegudes com a *encapçalaments i identificadors*.

2.2.3. Relacions semàntiques

Les relacions semàntiques són les d'equivalència, jerarquia i associació.

Encapçalament de *Teatro* de la llista de la BNE

Equivalència: d'un terme sinònim al terme acceptat		Usado por: Representaciones teatrales Teatro – Representaciones
Jerarquia	Genèrica	Término genérico: Espectáculos
	Específica	Término específico: Adaptaciones teatrales Ballet Mimo Pantomima Sombras chinescas Teatro alternativo Teatro de calle Teatro de títeres Teatro de variedades

Associació: evoca altres encapçalaments que podrien ser útils a la cerca

Término relacionado:

Actores
 Arte dramático
 Compañías teatrales
 Crítica teatral
 Directores de teatro
 Escuelas de arte dramático
 Festivales teatrales
 Industria del espectáculo
 Teatro (Género literario)
 Teatro y sociedad
 Teatros

Els encapçalaments poden dur notes d'aplicació que ajuden a definir-ne i matisar-ne el significat. Com diuen Martínez Tamayo (2009), les NA (notes d'aplicació) poden ser de quatre tipus:

1) De definició de l'epígraf

Teatro Género literario

Teatros Instalaciones destinadas a la representación teatral

2) Explicatives de l'abast de l'epígraf

Ecumenismo

Bajo este epígrafe se encuentran las obras sobre la unión de todas las confesiones cristianas [...].

3) Explicatives sobre l'ús de l'epígraf

Flores

Puede subdividirse geográficamente

4) Nota històrica

Burkina Faso

Epígrafe creado en 1984. Sustituye al epígrafe Alto Volta.

2.2.4. Tipus (segons l'abast temàtic)

Les llistes poden ser de dos tipus:

- enciclopèdiques (o universals o generals) i
- especialitzades.

Les primeres comprenen tots els àmbits de coneixement amb una descripció més succinta, mentre que les segones tracten amb més profunditat i més relacions d'un tema concret. Tot i així, cal dir que les llistes enciclopèdiques tenen més difusió que les especialitzades, ja que per a indexar de manera específica es prefereix els tesaurus.

Observació

Totes les llistes del principi d'aquest apartat són enciclopèdiques. MESH seria una llista especialitzada (en medicina i ciències bioquímiques).

2.2.5. Sintaxi: la preordinació

Per a preordinar els encapçalaments i subencapçalaments, la regla acostuma a ser (extracte de Martínez Tamayo, 2009) la següent, tret que la llista no digui el contrari,

Exemple de sintaxi d'un encapçalament de matèria compost

Encapçalament	Subdivisions			De forma o gènere
	De tema	Geogràfiques	Cronològiques	
Alps	Clima	Argentina	1952	Informe

Encapçalament construït: Alps – Clima – Argentina – 1952 – Informe

2.3. Recuperació amb llistes d'encapçalaments i autoritats

La recuperació amb aquests llenguatges és molt assequible: els catàlegs ens proporcionen una llista prèvia de termes d'indexació per a escollir a la carta, la xarxa de relacions semàntiques ens ajuda molt a trobar altres documents a partir del tema que ens interessa i són llenguatges totalment automatitzats, fins al punt que un encapçalament compost es pot recuperar a partir de les peces que el formen (encapçalaments i subencapçalaments) com si fossin paraules clau. I una quarta característica, són els millors traductors per a cercar llistes d'altres idiomes.

2.3.1. Resultat directe o llista d'encapçalaments per escollir

El procés de cerca és senzill: escrivim el tema que cerquem i el catàleg ens retorna dues opcions. Fixem-nos que la primera retorna documents i la segona retorna una pantalla intermèdia d'encapçalaments per a refinar la cerca:

1) Els documents indexats amb el terme que hem escrit. Això succeeix quan la demanda coincideix exactament amb el document indexat.

Biblioteca de la UOC: l'usuari cerca *art prehistòric* i recupera quatre documents directes

La Imagen de la mujer en el arte prehistórico

Delporte, Henri

Madrid: Colegio Universitario. Ediciones Istmo, DL 1982

La Imagen de los animales en el arte prehistórico

Delporte, Henri

Madrid: Compañía Literaria, 1995

Manual de arte prehistórico

Sanchidrián Torti, José Luis

Barcelona: Ariel, 2001

Les Origines de l'art

Lorblanchet, Michel

París: Pommier: Cité des sciences et de l'industrie, cop. 2006

Això vol dir que, tot i que l'encapçalament *Art prehistòric* es pot obrir en altres encapçalaments (per exemple, amb subdivisions geogràfiques tipus *Art prehistòric – França*), la biblioteca no disposa de més documents.

2) Una llista dels encapçalaments i subencapçalaments compostos a partir del que hem demanat. Això succeeix perquè hi ha documents indexats de manera composta a partir del terme que hem demanat i el catàleg ens ofereix la possibilitat d'afinar la cerca.

Posem un exemple de la Biblioteca de la UOC: l'usuari cerca per arxius, però hi ha tants documents compostos que ens retorna els encapçalaments amb el nombre de documents de cada un:

Arxius	15
Arxius - Activitats culturals	1
Arxius - Administració	4
Etc.	

Observació

En aquest exemple es pot copsar que la precoordinaió ofereix més càrrega informativa que la postcoordinaió, especialment en els encapçalaments compostos, és a dir, a còpia d'anar unint subdivisions, el contingut es matisa fins a oferir una idea més precisa del document.

2.3.2. Referències de les llistes i la seva utilitat en la recuperació

Els tres tipus de relacions semàntiques –equivalència, jerarquia i associació– ajuden a ampliar les possibilitats de trobar més documents.

1) Les relacions d'equivalència són bàsiques, ja que pot ser que es faci la cerca per un terme no acceptat (per sinònims, sigles, termes massa especialitzats, barbarismes, formes incorrectes, etc.).

Aquestes relacions són invisibles per a l'usuari, fins i tot pot ser que no s'adoni que ha cercat pel terme *localitzacions cinematogràfiques* i el catàleg li ha respost amb document sobre Cinematografia – Exteriors. És un procés automatitzat.

2) Les relacions de jerarquia poden ser de dos tipus: de termes genèrics o de termes específics. El paper de cadascuna en la recuperació és diferent, ja que mentre que una crea soroll l'altra és efectiva:

a) Les relacions del terme que s'està cercant vers un terme genèric: creen soroll, ja que amplien el camp d'abast del concepte.

L'usuari cerca per *gospel*, no troba documents interessants i decideix buscar per un terme genèric com *cants sacres*. El resultat seran documents que tractaran parcialment del seu tema d'interès original.

b) Les relacions del terme que s'està cercant vers un terme específic: són correctes. Amplien la recuperació a documents que entren de ple en el tema que s'està cercant i ofereixen molta informació en detall. Sovint massa i tot.

Busquem per *música country* i recuperem documents sobre *bluegrass*, *música country rock*, *rockabilly* i *Western swing*.

3) Les relacions d'associació també són molt importants, ja que ens amplien de manera diferent el ventall de possibilitats: si les relacions jeràrquiques anteriors situen el terme en una posició vertical (més gran que o més petit que), ara les relacions associatives el relacionen de manera horitzontal. Els termes associats s'evoquen l'un a l'altre, estan relacionats i mentalment els associem. La relació entre ells és simètrica i consegüentment recíproca.

Busquem per *justícia* i la llista ens suggereix buscar per *dret natural*, *igualtat davant la llei*, *justícia distributiva*, *justícia social*, *justícia transicional*.

2.3.3. Descomposició dels encapçalaments en paraules clau de matèria

En els sistemes de classificació s'apuntava que una de les maneres de millorar la recuperació seria particionar la notació en facetes, en parts autònomes que fossin cercables. El que en aquell llenguatge era un tema pendent, en les llistes d'encapçalaments és un tema resolt.

A l'hora d'indexar, precoordinem els termes en un encapçalament compost, però a l'hora de la recuperació podem buscar les parts per separat gràcies a l'opció d'indexar la paraula clau de matèria.

Fent un joc de paraules, primer controlem i després descontrolem. En la LE-MAC, cal demanar pel camp paraula clau de matèria; en la llista del CSIC, ja ve per defecte.

Exemple

Primer controlem un encapçalament com *Universidades – Archivos*, perquè *archivos* és un subencapçalament que, tal com diu la llista, es pot usar darrere d'entitats, però a l'hora de cercar podem demanar només *archivos* i el catàleg ens retornarà també els documents indexats com a *Universidades – Archivos*.

Una altra utilitat de buscar per paraula clau de matèria és que podrem recuperar el terme que busquem es trobi en la posició que es trobi de l'encapçalament.

Si busquem per *archivos*, el programa buscarà per la *A*, però no recuperarà documents indexats amb un encapçalament com *Documentos de archivos*. En canvi, si es busca *archivos* com a paraula clau, es recuperen tots els encapçalaments.

Finalment, una altra opció molt útil que ofereix la llista d'autoritats del CSIC és que fa la cerca de la paraula clau en qualsevol posició, ja no dins l'encapçalament com el cas anterior, sinó dins el registre de cada autoritat.

En la cerca d'*archivos* al CSIC per matèria, en el resultat podem observar que hi ha encapçalaments en què la paraula *archivos* no surt i, en canvi, la tenim per pantalla. En la columna del costat n'expliquem el motiu.

Universidades-- Archivos	Surt a l'encapçalament
Registros eclesiásticos	És un terme associat
Prueba (Derecho)	És un terme associat
Protocolos notariales	És un terme associat
Manuscritos	És un terme associat
Informática-- Documentación	És un terme equivalent
Fototecas	És un terme equivalent
Documentos de archivos	Surt en el mateix encapçalament
Documentos administrativos	És un terme associat
Diplomática	És un terme associat

Si ampliem el registre de *Diplomática* comprovem que efectivament hi surt *archivos* (és un terme associat).

N sistema	000028986
Encabezamiento	● Diplomática
Tér. genérico	Cartularios
Tér. genérico	Historia
Tér. genérico	Historiografía
Tér. específico	Sigilografía
Tér. específico	Notas tironianas
Véase además	Archivos
Véase además	Manuscritos
Véase además	Paleografía
Fuente	LCSH (Diplomatics)
En LCSH/BNF	● Diplomatics

2.3.4. Encapçalaments en altres idiomes

Una de les informacions que surt en la fitxa de cada autoritat de matèria és la font original de la qual s'ha importat el concepte. La majoria de llistes de matèria es basen les unes en les altres; les angleses LCSH i la francesa RAMEAU són les més influents en l'àmbit internacional.

Quan s'han de fer cerques en altres idiomes, es recomana consultar primer una llista en l'idioma propi i mirar el nom original. És el millor traductor que hi ha.

El concepte *servis de resums*, que resulta ser un terme no acceptat, és *Abstracting and indexing services* en anglès i *services d'analyse et d'indexation des documents* en francès.

N.º sistema	0000045211
Encabezamiento	● Servicios de análisis documental
Usado por	● Análisis documental, Servicios de ● Centros de resúmenes ● Servicios de <i>abstracts</i> ● Servicios de extractos ● Servicios de índices ● Servicios de indización ● Servicios de resúmenes e indización
Térm. genérico	Bibliografía
Térm. genérico	Documentación
Térm. genérico	Índices
Térm. específico	Sistemas de información
Fuente	LCSH (Abstracting and indexing services) BNF aut. en línea (21/02/07) (Services d'analyse et d'indexation des documents) BNE aut. en línea (21/02/07) (Servicio de resúmenes)
En LCSH/BNF	Abstracting and indexing services ● Services d'analyse et d'indexation des documents

2.4. Activitats amb la LEMAC / LEM de la BNE / CSIC

Seguidament us proposem un seguit d'activitats perquè pugueu posar en pràctica les llistes d'encapçalaments de matèria i les llistes d'autoritats.

2.4.1. Indexació de documents amb tres llistes: una en català (LEMAC) i dues en castellà (BNE i CSIC)

- 1) Gramàtica comparada de les llengües clàssiques
- 2) Curiositats i anècdotes de Dizzy Gillespie

- 3) Hieronymus van Aken, el Bosco
- 4) Dialectes del rus
- 5) Diccionari de rimes en alemany
- 6) Animals de l'estepa catalana
- 7) Articles i adjectius en portuguès
- 8) Assalt a l'Aneto: què veurem explicat als infants
- 9) Atlas topogràfic de Palestina
- 10) Baviera a vista d'ocell
- 11) Borges a Ginebra
- 12) Com es fa cervesa artesanal
- 13) Com es pinta amb tinta japonesa
- 14) Com sona el portuguès a l'illa de Madeira
- 15) Congressos sobre la navegació al nord d'Àfrica
- 16) Correspondència de l'autor del famós *Canon i Giga en Re major*
- 17) El mag Merlí en l'art
- 18) El nacionalisme del Tirol italià
- 19) El règim jurídic de les aigües mineromedicinales a Catalunya
- 20) El sol i la lluna com a deus per al poble guaraní
- 21) Els detectius de les obres de l'Agatha Christie Hercule Poirot i Miss Marple Christie,
- 22) Entrevista a Johnny Depp
- 23) Estratègies de desenvolupaments dels religiosos als pobles guaraní
- 24) Ètica de la política ambiental
- 25) Mercuri, el déu mitològic
- 26) Mercuri, el planeta
- 27) Mercuri, metall
- 28) Exposicions sobre l'obra *Luces de Bohemia*
- 29) Formació dels plurals en la llengua xinesa
- 30) Frases cèlebres de Sir Laurence Olivier
- 31) Gramàtica de l'hebreu, el fenici i l'arameu
- 32) Hispanismes en la llengua guaraní
- 33) L'art i el mar Negre
- 34) L'espoli als pobles del Dorado de l'Amazones
- 35) L'estil del Beat del Lièbana
- 36) L'etimologia de la llengua turca
- 37) La història de Moisès en còmic
- 38) Làmines del riu Guadiana

- 39) Termes àrabs en la llengua castellana
- 40) Versions cinematogràfiques de l'òpera *La Bohème*
- 41) Les Açores, nou illes per a descobrir la naturalesa
- 42) Les condicions de vida al Londres del segle XVIII
- 43) Les tradicions discursives de l'espanyol a l'Amèrica del Sud
- 44) Mapa anatòmic dels punts d'acupuntura
- 45) Materials de construcció amb polièster i fibra de vidre
- 46) Minería de dades
- 47) Música de Hawaii
- 48) Navegar per la Mediterrània
- 49) Novel·la *Dune* en castellà anotada Herbert
- 50) Religió dels algonquins, apatxes i dakotes

2.4.2. Indexar a partir d'articles a text complet

A l'aula, en la secció de Recursos i fonts, hi trobareu una bateria d'articles a text complet de temàtiques diferents. Seguiu les instruccions de l'aula procurant practicar la precoordiació.

2.4.3. Recuperació

Utilitzeu totes les estratègies descrites en el punt 2.3 per a ampliar la cerca sobre els temes següents:

- 1) Volcans
- 2) Dracs
- 3) Jazz

Busqueu la traducció a l'anglès i francès dels termes:

- 1) *Brúixola*
- 2) *Mecànica celeste*
- 3) *Vels islàmics*
- 4) *Tub digestiu*

2.4.4. Comparació de termes entre llistes

Cerqueu el mateix concepte en llistes d'encapçalaments de matèria en català, castellà, anglès i francès. Compareu l'origen dels termes.

Termes per comparar: *mar, congressos, llibres per a infants, descripcions i viatges.*

2.4.5. Definició de MESH

MESH és l'acrònim de *medical subject headings*. És el vocabulari d'autoritats creat per la National Library of Medicine i és el llenguatge documental utilitzat per a indexar la base de dades d'articles MEDLINE.

MESH va néixer com a llista d'encapçalaments, com el seu nom indica (*headings*), però és considerada més com a tesaurus. Sabem que hi ha grans diferències entre les llistes d'encapçalaments de matèria i els tesaurus, com ara la precoordinaió. Precisament d'aquest tema tracta aquest exercici.

Consulteu MESH (http://www.nlm.nih.gov/bsd/disted/pubmedtutorial/015_010.html) i digueu si precoordina o postcoordina els seus termes.

Nota

Les solucions de tots els exercicis es veuran a l'aula, ja que les llistes s'actualitzen regularment i el resultat canvia.

Bibliografia

Manuais i articles de revista

Akdag Salah, A.; Gao, C.; Suchecki, K.; Scharnhorst, A. (2010, 15 de setembre). "The need to categorize: a comparative look at categorization in Wikipedia and the Universal Decimal Classification System" [en línia]. A: *High Throughput Humanities, a satellite meeting at the ECCS'10 European Conference on Complex Systems*. Lisboa, Portugal. <<http://hth.eccs2010.eu/abstracts.htm#Akdag-Salah-et-al>>

Benito, M. (1999). *El sistema de clasificación decimal universal: manual de aprendizaje*. Madrid: Taranco.

Broughton, Vanda (2009, 29-30 d'octubre). "Concepts and terms in the faceted classification: the case of UDC". A: *International UDC Seminar 2009 "Classification at a Crossroads: Multiple Directions to Usability*. La Haia.

Clasificación Decimal Universal (CDU): edición abreviada de la norma UNE 50001: 2000 (incluye las modificaciones de la Norma UNE 50001:2004/1M). Traducción del Master Reference File realizada por el Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) (2004). Adaptada per Rosa San Segundo Manuel. Madrid: AENOR.

Clasificación Decimal Universal (CDU) de bolsillo (2004). Adaptada per Rosa San Segundo Manuel. Madrid: AENOR.

Codina, L.; Marcos, M. C.; Pedraza, R. (2009). *Web semántica y sistemas de información documental*. Gijón: Trea.

Díez Carrera, C. (1999). *Técnicas y régimen de uso de la CDU (Clasificación Decimal Universal)* (134 pàgines). Gijón: Trea ("Biblioteconomía y Administración Cultural", 26).

Foskett, A. (1996). *The subject approach to information*. London Library Association Publishing.

Gil Leiva, I. (2008). *Manual de indización. Teoría y práctica*. Gijón: Ediciones Trea ("Biblioteconomía y Administración Cultural", 193).

Gil Urdiciain, B. (2004). *Manual de lenguajes documentales*. Gijón: Ediciones Trea ("Biblioteconomía y Administración Cultural", 106).

Lambe, Patrick (2007). *Organising knowledge: taxonomies, knowledge and organisational effectiveness*. Oxford, Regne Unit: Chandos, cop.

Madalli, Devika (2009, 29-30 d'octubre). "Classificatory ontologies". A: *International UDC Seminar 2009 Classification at a Crossroads: Multiple Directions to Usability*. La Haia.

Maniez, J. (1992). *Los lenguajes documentales y de clasificación: concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales*. Madrid: Pirámide / Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Martínez Tamayo, Ana María; Valdez, Julia C. (2008). *Indización y clasificación en bibliotecas*. Buenos Aires: Alfagrama.

McIlwaine, I. C. (2003). *Clasificación Decimal Universal. Guía para uso de la CDU*. Madrid: AENOR.

Moreno, L. M.; Borgoños, M. D. (2002). *Teoría y práctica de la Clasificación decimal universal (CDU)*. Gijón: Ediciones Trea ("Biblioteconomía y Administración Cultural", 30).

Olson, H. A.; Boll, J. J. (2001). *Subject Analysis in Online Catalogs*. Englewood: Libraries Unlimited.

Pinto, Maria (1997). *Manual de clasificación documental*. Editorial Síntesis.

San Segundo, Rosa (2009, 29-30 d'octubre). "Using MARC classification format for UDC and mappings to other KO systems for an enriched authority file". *Classification at a Crossroads: Multiple Directions to Usability*. La Haia.

Slavic, Aida (2007, novembre-desembre). "On the nature and typology of documentary classifications and their use in a networked environment". *El Profesional de la Información* (vol. 16, núm. 6, pàg. 580-589).

Slavic, Aida (2008). "Use of the Universal Decimal Classification. A world-wide survey". *Journal of Documentation* (vol. 64, núm. 2).

Slavic, A.; Cordeiro, M. I.; Riesthuis, G. (2009, juliol-setembre). "El desarrollo de la Clasificación Decimal Universal: 1992-2008 y más allá" [en línia]. *Revista Española de Documentación Científica* (vol. 32, núm. 3, pàg. 107-118). <<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewArticle/488>>

Slype, van G. (1991). *Los lenguajes de indización: concepción, construcción y utilización en los sistemas documentales*. Madrid: Pirámide / Fundación Germán Sánchez Ruipérez ("Biblioteca del Libro").

UDC Consortium (2010). *Extensions and Corrections to the UDC* [en línia].<<http://www.udcc.org/ec.htm>>.

UDC Consortium (2010). *Master Reference File* [en línia]. <<http://www.udcc.org/mrf.htm>>.