

12
JORNADES CATALANES
D'INFORMACIÓ
I DOCUMENTACIÓ
BARCELONA
19 I 20 DE MAIG DE 2010

Aprentatges i oportunitats després de la implementació d'un nou sistema automatitzat

MARTA TORT PASCUAL / Cap de Suport bibliotecari del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya
mtort@cbuc.cat

JOANA ROIG EQUÉY / Bibliotecària del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya
jroig@cbuc.cat

JORDI PALLARÉS LLORENS / Informàtic del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya
jpallares@cbuc.cat

Resum

Es descriuen els aprenentatges, canvis i oportunitats arrel del procés de canvi del sistema de gestió de biblioteques del CCUC i dels altres catàlegs del CBUC.

S'inicia amb una introducció sobre la decisió d'emprendre conjuntament el procés de canvi de sistema i com es va planificar i organitzar la seva implementació. Detalla actuacions prèvies que es van realitzar com el procés de canvi de format MARC, descriu el nou entorn que aquest canvi permet al CBUC, com oferir la gestió, hostatjament i manteniment de sistemes automatitzats per catàlegs locals i relaciona les millores d'OPAC.

Finalment s'elaboren unes consideracions generals sobre els aprenentatges i oportunitats arrel d'aquest procés, amb la finalitat que siguin d'utilitat en futures experiències similars.

Resumen:

Se describen los aprendizajes, cambios y oportunidades a raíz del proceso de cambio del sistema de gestión de bibliotecas del CCUC y de los otros catálogos del CBUC.

Se inicia con una introducción sobre la decisión de emprender conjuntamente el proceso de cambio de sistema y como se planificó y organizó su implementación. Detalla actuaciones previas que se realizaron, como el proceso de cambio de formato MARC, describe el nuevo entorno que este cambio permite al CBUC, como ofrecer la gestión, hosting y mantenimiento de sistemas automatizados para catálogos locales y relaciona las mejoras de OPAC.

Finalmente se elaboran unas consideraciones generales sobre los aprendizajes y oportunidades a raíz de este proceso, con la finalidad de que sean de utilidad en futuras experiencias similares.

Summary:

It describes the learning, challenges and opportunities concerning the process of changing the ILS of CCUC and the CBUC local catalogs.

It begins with an introduction about the decision to jointly undertake the process of ILS change and how it was planning and organizing their implementation. It details actions that were performed earlier, as the process of changing the MARC format, describes the new environment that enables this change CBUC as providing management, hosting and maintenance of automated systems for local catalogs and relates improvements in OPAC.

Finally there are some general considerations about the learning and opportunities concerning the process in order to be used in future similar experiences.

Paraules clau

Automatització, sistemes automatitzats, biblioteques universitàries, migració de dades, aprenentatges, CBUC, CCUC, catalogació, registres MARC21.

Palabras clave:

automatización, sistemas automatizados, bibliotecas universitarias, migración de datos, aprendizajes, CBUC, CCUC, catalogación, registros MARC21.

Keywords:

automation, automated systems, university libraries, data migration, learnings, CBUC, CCUC, cataloguing, MARC21.

1. Introducció

L'any 2008, els catàlegs de les nou institucions del CBUC i el catàleg col·lectiu (CCUC) van migrar el seu sistema automatitzat de gestió de biblioteques al nou programari Millennium. En els fonaments d'aquest procés, com en tots els projectes i serveis del CBUC, hi havia una forta voluntat de crear instruments de cooperació i de millora col·lectiva dels serveis.

1.1. Selecció

Prèviament a la migració al nou sistema hi va haver tot un procés de decisió, selecció, planificació i organització que va involucrar moltes persones i institucions i va permetre que la implementació del nou sistema automatitzat es realitzés adequadament, en un temps record i sense traumes.

Amb l'objectiu d'obtenir beneficis d'economia d'escala i facilitar la implementació del sistema, el concurs públic per a la contractació es va fer, a més, de forma coordinada entre la Xarxa de Biblioteques Municipals de la província de Barcelona (Diputació de Barcelona), les xarxes territorials de Girona, Lleida i Tarragona (Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya), la Biblioteca de Catalunya i les biblioteques universitàries del CBUC. El CBUC fou l'encarregat de la coordinació¹.

Durant l'any 2004 es va elaborar la relació de requeriments tècnics per al nou sistema automatitzat. Cal remarcar que aquests requeriments tècnics defugien el que havia estat tradicional en la dècada dels noranta de fer unes especificacions molt detallades per a cada un dels mòduls o parts dels programaris. Es van seguir exemples com el consorci Madroño de Madrid, les biblioteques universitàries de Finlàndia i alguns processos consorciats de selecció a biblioteques dels EUA i, sobretot, les recomanacions de la bibliografia professional². D'aquesta manera, es demanava en cada un dels apartats dels requeriments, unes funcions mínimes que s'havien de cobrir i, per cadascuna, unes característiques també mínimes. En canvi es deixava en mans dels licitadors l'explicació de en quins aspectes els seus productes milloraven els mínims establerts als requeriments tècnics.

Aquest procés de selecció va implicar, directament, més de seixanta persones, hi va haver vint-i-dues reunions tècniques i onze sessions informatives amb empreses. Les hores invertides per persona, només en les reunions formals, van sumar un total de 1.906.

El sistema seleccionat va ser Corinthian de Sirsi/Dynix però a principis del 2007 l'empresa Sirsi/Dynix va comunicar que no continuaria el desenvolupament d'aquest producte. El CBUC va decidir rescindir el contracte i va iniciar el procediment per a la contractació d'un nou proveïdor de sistema automatitzat que va finalitzar amb la selecció del sistema

¹ Anglada i de Ferrer, Lluís M. "Vint-i-cinc anys d'automatització de biblioteques a Catalunya". BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació. Núm. 16 (2006).

² Manifold i els diversos articles «Automated system marketplace», publicats cada 1 d'abril a Library Journal.

Millennium, de l'empresa Innovative Interfaces, que en el concurs havia quedat en segon lloc.

1.2. Planificació i organització

Prèviament a l'organització de la implementació del nou sistema el CBUC va prendre dues decisions importants. La primera va ser incloure el procés de migració del format CATMARC a MARC21 dins del procés d'implementació del nou sistema. Això va fer que es desenvolupés un procés de migració paral·lel, i no menys important, a les tasques relacionades d'implementació. L'altre és que al mateix temps que es va canviar de format i de sistema, es va crear una plataforma informàtica comuna a totes les aplicacions de biblioteca de les institucions consorciades gestionada pel CBUC. Totes dues decisions són comentades detalladament més endavant.

D'octubre a desembre del 2007 el CBUC i Innovative van treballar en la definició del pla d'implementació de Millennium pels deu catàlegs del CBUC. A finals de novembre Innovative va començar a configurar el sistema i a preparar el perfil de dades pel CCUC, i a mitjans de desembre es va trametre a l'empresa una còpia dels registres. La implementació pròpiament dita, però, es va iniciar al gener de 2008 i finalitzà amb èxit, tal com estava previst en el calendari, l'octubre del mateix any.

Es considera que van ser cinc els factors que van influir en l'èxit de la implementació: treballar amb un calendari acordat i molt detallat, l'organització del procés en tres fases, l'organització de diferents equips de treball amb dedicació completa, el sistema de formació dels diferents mòduls del sistema, i la comunicació entre els propis consorciats i amb l'empresa Innovative.

El fet de treballar amb un calendari acordat i molt detallat i que aquest fos seguit fidelment tant per part del CBUC com per part de l'empresa és sens dubte el primer factor d'èxit.

Tort Pascual, Marta; Roig Equey, Joana; Pallarès Llorens, Jordi / Aprenentatges i oportunitats després de la implementació d'un nou sistema automatitzat

| | Nombre | Duración | Comienzo | Fin | % decesor | Nombre de los recursos | Notas |
|----|---|----------|--------------|--------------|-----------|------------------------|---|
| 12 | ☐ Implementación del CCUC | 128 días | mié 21/11/07 | mar 27/05/08 | 0% | | |
| 13 | ☐ Configurar el sistema Millennium y preparar el perfil de BD para el CCUC | 54 días | mié 21/11/07 | mar 12/02/08 | 0% | | |
| 14 | Entregar el catalogo completo de bibliográficos, y autoridades del CCUC | 0 días | mié 12/12/07 | mié 12/12/07 | 0% | CBUC | La información de ejemplo ir en una etiqueta local en |
| 15 | Configurar la base de datos del CCUC con un perfil por defecto | 45 días | mié 12/12/07 | mar 12/02/08 | 0% | 14 | III |
| 16 | Instalación de todos los módulos y productos (en la parte del servidor) incluidos en contrato | 50 días | mié 21/11/07 | mar 29/01/08 | 0% | 8 | III |
| 17 | ☐ Evaluación del Perfil de BD - CCUC y CANTIC | 50 días | mié 13/02/08 | mar 22/04/08 | 0% | | |
| 18 | Revisión y envío de primera ronda de cambios en el perfil de BD | 20 días | mié 13/02/08 | mar 11/03/08 | 0% | 15 | CBUC |
| 19 | Realizar cambios y recargar la BD de muestra si es necesario | 5 días | mié 12/03/08 | mar 18/03/08 | 0% | 18 | III |
| 20 | Verificar cambios realizados y finalizar la revisión del perfil de BD | 20 días | mié 19/03/08 | mar 15/04/08 | 0% | 19 | CBUC |
| 21 | Realizar los cambios finales al perfil de BD | 5 días | mié 18/04/08 | mar 22/04/08 | 0% | 20 | III |
| 22 | ☐ Implementación de los módulos del sistema - CCUC | 87 días | vie 25/01/08 | mar 27/05/08 | 0% | | |
| 23 | ☐ Catalogación | 87 días | vie 25/01/08 | mar 27/05/08 | 0% | | |
| 24 | Preparación para comenzar en producción (preparar procedimientos y documentación, probar el sistema, formación interna, etc.) | 60 días | vie 25/01/08 | jue 17/04/08 | 0% | 45 | CBUC |
| 25 | Parar catalogación en VTLS | 0 días | mar 22/04/08 | mar 22/04/08 | 0% | 21 | CBUC |
| 26 | Extraer y convertir todos los registros bibliográficos y autoridades de VTLS | 10 días | mié 23/04/08 | mar 08/05/08 | 0% | 25 | CBUC |
| 27 | Carga final de bibliográficos y autoridades (el CBUC carga los datos e Innovative asiste en el proceso) | 15 días | mié 07/05/08 | mar 27/05/08 | 0% | 26 | CBUC |
| 28 | Comienzo en producción con Catalogación | 0 días | mar | mar | 0% | 27 | CBUC |

Figura 1. Mostra d'un dels 11 fulls del calendari d'implementació de Millennium al CBUC

A més, per accelerar el temps de la implementació i permetre tenir els sistemes en funcionament efectiu abans de que fes un any de la signatura del contracte, Innovative va proposar organitzar la implementació en tres grups o fases on en cada fase s'implementaven els sistemes de tres institucions, excepte en la primera fase on s'hi incloïa també la implementació del CCUC. Les fases anaven esglaonades, és a dir, cada grup iniciava el procés un o dos mesos després que el grup anterior.

- Grup A: Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat Politècnica de Catalunya, Biblioteca de Catalunya i CCUC
- Grup B: Universitat de Barcelona, Universitat Pompeu Fabra i Universitat de Girona
- Grup C: Universitat de Lleida, Universitat Rovira i Virgili i Universitat Oberta de Catalunya.

La formació dels diferents mòduls del sistema va estar per una part impartida per l'empresa i va ser orientada com una formació de formadors. Es va repetir cadascuna de les sessions en les tres fases d'implementació. Per altra part, per formar el personal de les biblioteques, cada institució va haver d'organitzar formacions en cascada. Aquest es considera que va ser un dels processos de més envergadura del projecte.

La comunicació entre el CBUC i l'empresa es va realitzar principalment a través de correu electrònic i telèfon tot i que en un inici es van fer diverses reunions presencials. Es feien reunions setmanals de seguiment de la implementació durant tot el període i sovint s'ha usat el sistema WebEx, a través de telèfon i connexió a Internet a la vegada, per poder fer demostracions dinàmiques i compartir documents i aplicacions des del PC del professor o del coordinador de la reunió.

Per part del CBUC els recursos humans dedicats foren un director de projecte, dos coordinadors i un equip d'implementadors amb un representant per cada institució consorciada i pel CCUC. Moltes altres persones, caps de catalogació, experts en préstec, informàtics, etc... també hi van participar activament. Per part de l'empresa, els recursos van ser un cap de projecte, i per cada grup, un enginyer de sistema, un analista del perfil de dades i un consultor de formació.

Internament el CBUC va crear una subcomissió de seguiment, formada per alguns directors biblioteques que es reunia quinzenalment juntament amb el director i coordinadors del projecte. Mensualment aquesta comissió reportava a la Comissió Tècnica del CBUC els avenços de la implementació i es prenen les decisions que calia. L'equip tècnic d'implementadors o administradors de sistema de cada institució es reunia també mensualment juntament amb els coordinadors del projecte però en realitat el treball de comunicació i intercanvi d'informació d'aquest equip, molt intens, ha estat diari a través de correu electrònic i telèfon.

Es van crear també dues llistes de distribució de correu electrònic. Una d'interna del CBUC amb tots els membres de l'equip d'implementadors i els coordinadors del projecte i una altra que va crear l'empresa per l'equip d'implementadors del CBUC, els caps de projecte, els analistes i els formadors. Per a donar una idea del moviment de comunicació en aquestes llistes a finals de 2008 la llista interna d'implementadors del CBUC contenia uns 1.000 correus electrònics i la d'Innovative més de 6.000.

2. Actuacions prèvies

2.1. Anàlisi de les dades i canvi de format

Des del moment que el CBUC va acordar canviar el sistema de gestió de biblioteques del CCUC i dels nous catàlegs de les institucions consorciades, es va iniciar un procés conjunt per convertir els registres bibliogràfics, d'autoritat i de fons de les publicacions en sèrie del format CATMARC al format MARC21.

Per això es va crear un grup de treball integrat per una persona de la Universitat de Barcelona, la Universitat Politècnica de Catalunya, la Biblioteca de Catalunya i dues persones de l'oficina del CBUC que havia d'analitzar detalladament les dades que contenia el CCUC per crear unes taules reals de conversió de format que fossin útils per totes les institucions del CBUC.

Per aquest treball va ser necessari elaborar una sèrie de programes informàtics que ajudessin a identificar tots els camps i subcamps existents en més de tres milions de registres bibliogràfics que contenia el CCUC. A la vegada que es realitzava aquesta anàlisi exhaustiva, s'anaven detectant errors en registres bibliogràfics que s'anaven relacionant en dos grans grups.

- 131.948 errors (o formes de catalogació ja no acceptades) que s'haurien de corregir manualment, (per exemple la catalogació multivolum fent ús del camp 248 en CATMARC).
- 1.907.718 errors que podien ser corregits automàticament (per exemple un error de picat comú com usar un camp 300 enlloc d'un 330 per la descripció física).

Tot el procés cooperatiu de qualitat pre-MARC21 ha estat explicat detalladament a les 9es Jornades Catalanes d'informació i documentació³.

També es van detectar canvis que no es podrien dur a terme automàticament amb la migració de dades però es van llistar per tenir en compte com a actuacions futures. Per exemple, els recursos electrònics es van mapar com a material llibre perquè en la majoria dels casos, segons MARC21, s'hi consideren però va quedar pendent per després de la implementació, codificar com a recursos informàtics els fitxers i els programes informàtics, per exemple.

³ Tort Pascual, Marta et al. "De CATMARC a MARC 21: actuacions del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya", 9es Jornades Catalanes de Documentació. Barcelona: Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya (2004).

Aquesta feina teòrica va donar com a fruit les taules de conversió de registres bibliogràfics, d'autoritat i de fons del CBUC⁴.

Abans de prendre la decisió d'elaborar, des del CBUC, la migració, ja s'havia treballat amb l'empresa SirsiDynix. Amb aquesta es van revisar fins a 7 vegades tots els camps del CCUC per detectar problemes de conversió de format. Aquest treball previ va aportar molta experiència i una metodologia de treball i de revisió establerta i consolidada. Per això el CBUC es va veure capaç de dur a terme una conversió in situ que permetia avançar feina en el procés de migració, millorar la qualitat dels registres resultants i disposar d'un programari propi per fer conversions futures.

245 – Title and Statement of Responsibility

| CATMARC | CATMARC | MARC 21 | MARC 21 |
|---------|---------|---------|---|
| 245 11 | * | 245 11 | 0 (if there is no 1XX field in the record) 1 (if there is a 1XX field in the record) |
| 245 12 | 0-9 | 245 12 | 0-9 |
| 245 12 | * | 245 12 | 0 |

| CATMARC | MARC21 | Conditions and notes |
|---------|--------------------|---|
| \$a | \$a | |
| \$b | #\$b | If \$b is immediately preceded by \$a, \$z and/or \$l |
| \$b | ## | In any other case |
| \$d | #\$c | |
| \$e | #\$c | If \$e is not preceded by \$d, \$e and/or \$f |
| \$e | ## | If \$e is immediately preceded by \$d, \$e and/or \$f |
| \$e | ## | If \$e is preceded, but not immediately, by \$d, \$e and/or \$f |
| \$e | ## | In any other case |
| \$f | #\$c | If \$f is not preceded by \$d, \$e and/or \$f |
| \$f | ## | If \$f is immediately preceded by \$d, \$e and/or \$f |
| \$f | ## | If \$f is not immediately preceded by \$d, \$e and/or \$f |
| \$f | ## | In any other case |
| \$i | #\$b | If \$i is not preceded by \$b, \$d, \$e, \$f, \$l, \$j and/or \$k |
| \$i | ## | In any other case |
| \$j | .\$b | If \$j is not preceded by \$b, \$d, \$e, \$f, \$l, \$j and/or \$k |
| \$j | .# | In any other case |
| \$k | #\$b | If \$k is not preceded by \$b, \$d, \$e, \$f, \$l, \$j and/or \$k |
| \$k | ## | In any other case |
| \$l | .\$p | If \$l is not preceded by \$z, \$d, \$e, and/or \$f. |
| \$l | .# | In any other case |
| \$z | \$h[<i>data</i>] | Place data in square brackets []. In MARC21, \$h subfield is immediately preceded by \$a subfield or by \$p if it exists. |

Figura 2. Taula de conversió del camp 245 en processador de textos

⁴ Pautes de catalogació del CCUC. Barcelona: Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya, 2008.


```
// *****
//Etiqu245
24511 | 24511 | If (Not(Exists(@100)) And Not(Exists(@110)) And not(Exists(@111))) Then '0' Else '1'
24512 | 24512 | Table('indi09.tbl')
245$a | <A15$a | S
245$b | <A15 | + ' '
245$b | <A15$b(ns) | S
245$d | <A15 | + If ((PreviousSub($d(ns), '>=1') = 'd') Or (PreviousSub($d(ns), '>=1') = 'e') Or
(PreviousSub($d(ns), '>=1') = 'f')) Then ' ' Else ' /
245$d | <A15$c(ns) | S
245$e | <A15 | + If ((PreviousSub($e(ns), '>=1') = 'd') Or (PreviousSub($e(ns), '>=1') = 'e') Or
(PreviousSub($e(ns), '>=1') = 'f')) Then ' ' Else ' /
245$e | <A15$c(ns) | S
245$f | <A15 | + If ((PreviousSub($f(ns), '>=1') = 'd') Or (PreviousSub($f(ns), '>=1') = 'e') Or
(PreviousSub($f(ns), '>=1') = 'f')) Then ' ' Else ' /
245$f | <A15$c(ns) | S
245$g | <A15 | + ' '
245$g | <A15$b(ns) | S
245$g | <A15 | + ' '
245$g | <A15$b(ns) | S
245$h | <A15 | + ' '
245$h | <A15$b(ns) | S
245$ | <A15 | + ' '
245$ | <A15$p | If Not (($z Precedes $(ns)) Or ($d Precedes $(ns)) Or ($e Precedes $(ns)) Or ($f
Precedes $(ns))) Then S
245$ | <A15 | + If (($z Precedes $(ns)) Or ($d Precedes $(ns)) Or ($e Precedes $(ns)) Or ($f Precedes
$(ns))) Then S
245$h | <A15$h | [ + S + ]
A15 | 245 | S; ReplaceOcc('$c' By ' ', '>1'); ReplaceOcc('$b' By ' ', '>1')
// *****
```

Figura 3. Taula de conversió del camp 245 en USEMARCON

2.2. Taules de migració

Creades les taules de conversió del CCUC pel grup de treball, aquestes s'havien de traslladar al programari utilitzat per a fer la conversió. Després d'una breu selecció és va optar per a utilitzar el programari USMARCON (Universal MARC Record Converter) ja existent i que ja havia estat utilitzat per la British Library i la Biblioteca Nacional de Finlàndia per a fer llurs canvis de format. En l'elecció d'aquest programari van pesar dues raons:

1. Creant el subconjunt de regles necessàries es podia fer tots els canvis escrits en les taules, ja que les institucions descrites anteriorment també havien aconseguit els seus objectius amb ell.
2. El subconjunt de regles utilitzaven una nomenclatura estàndard i coneguda que permetia a qualsevol altra institució entendre-les, reutilitza-les i canviar-les per assolir les seves pròpies conversions.

El segon punt era important en aquell moment ja que inicialment es van desenvolupar les regles per al canvi de format del CCUC. Però juntament amb ell s'havien de convertir tots els altres catàlegs de les institucions

membres. L'assoliment d'aquest punt ens ha donat l'oportunitat de lliurar la nostra conversió a d'altres institucions que no es pensaven convertir, l'han aprofitat i fent petites modificacions de les regles han convertit tots els seus registres. El programari USEMARCON està pensat per a poder ser utilitzat tant en entorns Linux/Unix com en entorns Windows. Per tant, permet ser utilitzat per un ampli ventall d'institucions.

Per a la creació de les regles de conversió (202 regles) del CCUC van estar treballant un informàtic i una bibliotecària durant 3 mesos. Inicialment es va utilitzar la versió 2.01 del programari USEMARCON però es va canviar a la versió 3.0 durant el procés gràcies a les millores que es van introduir dins del programa. Un cop començat el procés per part del CBUC, la Biblioteca Nacional de Finlàndia va iniciar un procés semblant per a fer la migració del seu format FinMarc21 (ja convertit amb aquest programari uns anys abans) a Marc21. Aquest fet ens va donar l'oportunitat de demanar alguna millora en les clàusules de les regles com també beneficiar-nos directament de les millores que ells ja havien planejat.

Durant tot el procés de creació de les regles es van reutilitzar alguns dels programes elaborats anteriorment per a la generació de les taules en paper. També es va utilitzar la metodologia apresada durant el canvi de format amb SirsiDynix, com ara, generar un subconjunt de registres del CCUC que continguessin totes les combinacions possibles de camps i subcampes de tot el CCUC (uns 115000 registres en el cas dels registres bibliogràfics) per tal d'anar comprovant el procés de creació de regles.

Finalitzada una primera versió de les regles de conversió dels registres bibliogràfics es va crear un grup de treball dins del CBUC. Es van fer dues sessions amb tots els membres del grup per a explicar l'experiència de l'ús del programari i la generació de regles, es van compartir les regles a través d'un wiki i els diferents comentaris a través d'una llista de correu.

Un cop tot organitzat, cadascuna de les institucions va generar les seves pròpies regles copiant directament les del CCUC o modificant-les segons les seves particularitats i afegint totes les regles referent a les seves etiquetes locals.

Sempre que alguna institució detectava un malfuncionament en alguna de les regles ho informava directament a la llista, es debatia i també s'informava de la possible solució. Cada cert temps s'anaven publicant una

sèrie de versions de les regles completes per a que tothom tingués accés a l'última versió ràpidament.

Aquesta metodologia permetia que la majoria de les regles a part de ser revisades per l'oficina del CBUC també ho fossin per totes les altres institucions participants en el procés de canvi.

2.3. Les Pautes de MARC21

Juntament amb el canvi de format de CATMARC a MARC21 s'havien d'adaptar també les Pautes del CCUC que són les instruccions, concrecions i acords bàsics per catalogar en aquest catàleg col·lectiu.

El primer pas va ser la decisió de treballar amb una nova interfície per editar les pautes, valorant diferents sistemes i la agilitat que presentaven cadascun es va decidir usar una eina de wiki que permet editar les pautes directament en línia. En segon lloc es va decidir treballar amb les pautes elaborades fins aquell moment i intentar no acordar pautes que teníem pendants. Un cop decidida la interfície de treball es va anar passant totes les pautes del CCUC a MARC21.

Les Pautes del CCUC s'estructuren en tres grans blocs. El primer són les pautes d'aplicació on s'explica el nou sistema, l'estructura del programa, els tipus de registres i les prestacions que ofereix. El segon bloc són les concrecions a les normes ISBD on es va aprofitar per canviar de les ISBD (S) als ISBD (CR) corresponents a recursos continus i el tercer bloc són els Nivells de catalogació que especifiquen tots els camps obligatoris que han d'incloure els registres ⁵.

⁵ <http://pautes.cbuc.cat/doku.php?id=nivells>

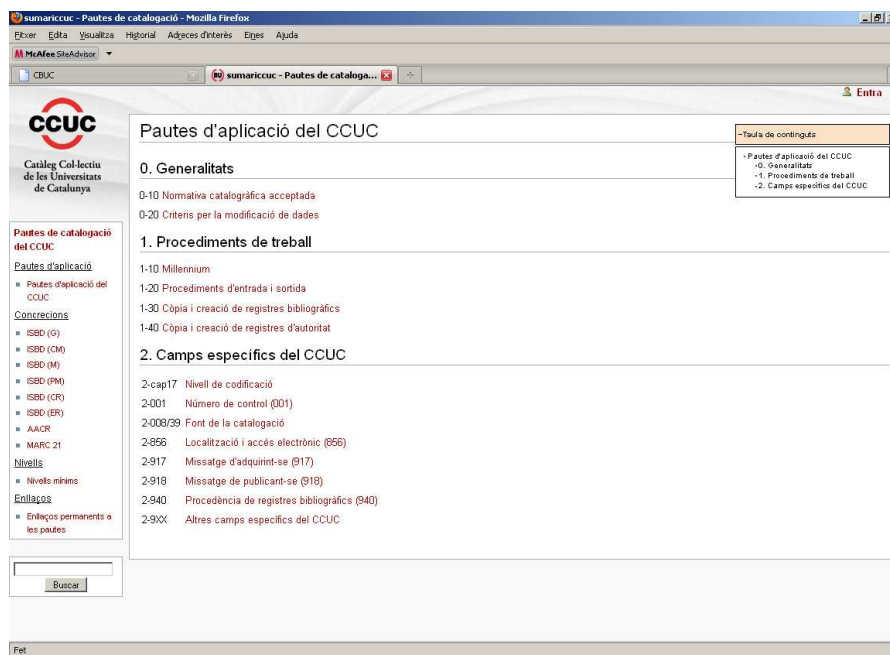


Figura 4. Pautes de catalogació del CCUC

Aquest darrer bloc va ser el més complex de mapar a MARC21 ja que en les anteriors pautes els nivells es basaven en les necessitats pròpies i es va voler aprofitar el canvi per basar-los en el Tipus de registre del camp 008 cosa que va significar reestructurar tots els nivells i incloure els recursos electrònics en cada tipus.

3. Oportunitats

3.1. Nou entorn de gestió

Tal i com s'ha comentat a la introducció és va prendre la decisió de crear una plataforma informàtica comuna gestionada pel CBUC. En la creació d'aquesta plataforma comuna es buscava un estalvi econòmic de compra (economia d'escala) juntament amb un estalvi de costos d'administració al tenir una administració centralitzada. Aquesta plataforma aglutina, en diferents servidors, els catàlegs de nou institucions més el catàleg col·lectiu.

Es comparteixen tant sistemes horitzontals (còpies de seguretat, gestions de les llistes d'accés, comunicacions, etc.) com també una part de l'administració de l'aplicatiu (creació de comptes, aprofitament de les llicències d'accés, etc.). Al ser una plataforma modular permet ser ampliada, tant per necessitats de les institucions actuals com també per necessitats degudes a l'entrada de noves institucions, es pot augmentar en capacitat d'emmagatzematge i també en capacitat de computació.

Aquesta plataforma actualment està composta per un armari amb tres servidors dedicats al programari Millennium (institucions membres del cbuc, el CCUC i un clúster) , un servidor de seguretat per a possibles incidències, un servidor hostatjant un sistema Millennium de proves i una cabina d'emmagatzematge amb capacitat de 5TB. La connexió cap a les institucions es fa a través de l'anella científica assegurant una bona connexió tant del catàleg col·lectiu com també dels propis sistemes locals. És disposa de còpies de seguretat diàries externes en diferents cintes mitjançant un robot extern.

Els servidors són HP Proliant amb un alt nivell de disponibilitat i amb un gran conjunt de components redundats (discs de sistema, fonts d'alimentació, interfícies de xarxa, etc) per a donar el màxim servei ininterromput. Estan gestionats amb el sistema operatiu Linux (Red Hat Enterprise Linux). Tots els servidors tenen una connexió redundada a l'anella científica mitjançant dos Switch diferents connectats per diferents camins. Pel que fa a l'emmagatzematge extern de les dades de l'aplicatiu es disposa d'una cabina comuna de discs Enterprise Virtual Array (EVA) connectada per dues fibres a cadascun dels servidors donant una solució SAN d'alta disponibilitat i fiabilitat. El fet de tenir les dades externes del sistema juntament amb la disponibilitat d'un servidor de seguretat, ens permet tenir una molt ràpida translació i recuperació del servei en cas de fallada d'un dels components no redundants d'algun dels sistemes.

L'oportunitat de tenir aquesta nova plataforma comuna és la de centralitzar els esforços de l'administració de les tasques comunes (xarxa, còpies de seguretat, tasques de sistema, etc) que permet a les institucions dedicar-se més a la gestió i a la creació de millores del seu propi aplicatiu.

3.2. Modalitats de catàlegs

Aprofitant la definició de la nova plataforma també es va definir una possible caracterització dels diferents catàlegs que conviuen en el CCUC, i una possible solució per a gestionar el seu catàleg local tant a dins d'aquesta nova plataforma com a fora d'ella. Aquestes solucions són ofertades a noves institucions i a institucions que ja fa temps que treballen amb el CBUC.

Aquestes modalitats les podem separar entre solució a fora de la plataforma del CBUC, solució intermèdia i solucions dins la plataforma del CBUC.

- Solució externa al CBUC amb programari comercial:

Amb aquesta solució la institució ha fer tota la feina d'instal·lació, configuració, parametrització i manteniment tant del maquinari com de l'aplicatiu. Si el programari és Millennium la institució es pot beneficiar de l'experiència de totes les altres institucions tant per a la implementació com també per a dubtes en el funcionament diari del seu sistema. Aquesta institució pot ajuntar-se a un grup català d'usuaris de Millennium en el que compartir coneixements i experiències.

Si el programari és qualsevol altre programari comercial la institució haurà d'interactuar amb el CCUC mitjançant estàndards actuals (Z39.50, MARC21, etc). Sempre i quan la el programari garanteixi l'ús d'aquests estàndards els sistemes podran conviure.

- Solució intermèdia amb programari lliure:

La solució d'usar programari lliure ha augmentat molt en els darrers anys degut en part als moviments dins del mercat de programaris comercials (compres entre empreses, programaris no finalitzats) i també gràcies a la consolidació dels programaris lliures existents. Hi ha diferents iniciatives que ja porten varis anys de recorregut i que s'han consolidat com una alternativa a certa part del mercat. El CBUC dona suport al programari ILS koha ofertat a través d'una empresa externa i en règim de SaaS. El CBUC vetlla per que aquesta empresa compleixi uns mínims requisits de qualitat en MARC21, còpia del CCUC, exportació de registres, etc.

- Solucions a dins del CBUC:

- Només dins del CCUC, sense cap catàleg local.

Aquesta solució és una solució molt ràpida per a petites institucions ja que tot el sistema ja està parametrizat, configurat i en funcionament. En contrapartida a aquesta rapidesa i senzillesa de posta en marxa, és l'opció que dona menys llibertat a les institucions ja que no poden crear quasi cap particularitat local (per exemple no es podran visualitzar separatament els exemplars). La interfície web és una visualització diferent a la del CCUC i restringida al subset de registres de la institució.

- Servidor i programari Millennium compartit (Clúster)
Aquesta solució consisteix en compartir un únic programari Millennium entre varies institucions aprofitant tota la feina i l'experiència d'una sola instal·lació i configuració. Cadascuna d'elles manté el seu propi funcionament tot i que en compartir el mateix programari han de compartir alguna de les configuracions. L'oportunitat d'aquesta solució és la de tenir tota la gestió i administració feta pel CBUC. Cada institució té una visualització web pròpia del seu catàleg i limitada als seus registres.
- Servidor compartit però programari Millennium propi
En aquesta solució la institució es beneficia d'una plataforma informàtica ja configurada i en funcionament (servidors ja configurats, comunicacions ja establertes, Firewalls configurats) i també d'una petita part d'administració centralitzada tot i mantenir una total llibertat en la parametrizació i funcionament del seu catàleg.
- Servidor i programari Millennium propi hostatjat al CBUC
Amb aquesta solució la institució es beneficia del servei d'hostatjament en un lloc amb experiència amb programaris Millennium però és totalment independent en l'ús i configuració del seu sistema. No es beneficia de cap configuració ni de cap administració centralitzada. És una molt bona solució per a institucions que volen un alt grau d'independència en l'aplicatiu però que no tenen unes bones infraestructures informàtiques (CPD, connexions, etc.)

3.3. Format de les dades i catalogació amb Millennium

El 10 de juny de 2008 es inicià la catalogació en MARC21 en el CCUC i poc després es van començar a veure, a la pràctica, els avantatges que aporta el nou format. El principal avantatge és la possibilitat de còpia de registres de catàlegs de qualitat. Actualment, des del CCUC, és pot copiar directament, via Z39.50, gratuïtament dels catàlegs de la Library of Congress, Rebiun, Biblioteca Nacional de Espanya, Ohiolink, MELVYL (University of California), National Library of Canada, ORBIS Yale University library, National Library of Australia, Center for Research Libraries i del catàleg WorldCat d'OCLC (pagament). Aquests catàlegs han estat seleccionats per les pròpies institucions consorciades tot i que el sistema permet copiar d'un nombre il·limitat de catàlegs.

El nou format i el nou sistema, permeten també la càrrega automàtica de registres bibliogràfics dels paquets de llibres i revistes electrònics contractats i dels recursos que integren els repositoris digitals. Aquests últims han de passar prèviament per una migració de Dublin Core a Marc21. Posteriorment a la càrrega d'aquests registres el sistema permet fer modificacions globals de les dades, sempre amb l'objectiu de no haver de modificar els registres manualment. Aquestes utilitats han de permetre estalviar, en gran manera, en la catalogació de registres.

Aquest sistema permet fer modificacions dels registres entrants gràcies a les possibilitats de configurar els perfils de carregues. Millennium permet crear diferents perfils adaptant-los a les necessitats de cada conjunt de registres a carregar.

Referent al mòdul de catalogació del sistema Millennium es considera que té utilitats molt bones algunes de les quals són, a més de la facilitat de copiar registres via Z39.50, més possibilitats de cerca, un sistema de detecció d'errors de format, la possibilitat d'elaborar plantilles de catalogació, un sistema de verificació d'encapçalaments, la creació de llistes i un sistema per fer canvis globals. A destacar la possibilitat de fer llistes de registres segons cerques prèviament definides, molt útil per fer modificacions globals de les dades, estadístiques, etc. i la possibilitat de fer canvis globals de registres cercats. Aquesta funcionalitat permet fer modificacions a gran i a petita escala dels registres existents en una base de dades.

3.4. Interfície web

Quan es va iniciar la catalogació en el nou sistema també es va inaugurar la nova interfície web del catàleg (OPAC). L'actual Opac del CCUC ha permès incorporar noves tecnologies i desenvolupar noves aplicacions. Moltes de les coses que s'han afegit al Opac són petites aplicacions per a poder enriquir els continguts o per a permetre la interrelació del catàleg amb altres aplicatius del consorci i amb altres institucions. Altres tecnologies ofertades per aquest sistema encara no s'han pogut implementar actualment però en un futur no gaire llunyà ens permetrà poder oferir més serveis i més relacions.

Amb l'aplicatiu estàndard de Millennium tenim l'oportunitat de crear visualitzacions de catàlegs totalment diferenciades dins del propi CCUC. Semblen catàlegs totalment diferents i només mostra resultats quan hi ha registres d'aquesta institució (aquesta possibilitat es veurà molt millor entre les diferents institucions del clúster). També tenim l'oportunitat d'oferir l'exportació un registre o un conjunt d'ells en diferents formats com ara Pro-Cite, Refworks, Marc, etc. I guardar aquesta exportació en disc local.

D'una manera inherent al sistema es podien visualitzar cobertes dels registres juntament amb la informació bibliogràfica d'aquest. Aquesta possibilitat però no permetia mostrar cobertes de diferents fonts i per tant ens quedava pendent la possibilitat de poder mostrar cobertes de molts dels registres propis (llibres antics, llibres catalans, llibres de les pròpies institucions) i tampoc permetia anar a buscar imatges de registres que no tinguessin ISBN. Per a solventar aquestes limitacions es va modificar la part del Millennium que anava a buscar cobertes oferint la possibilitat d'accedir a varies fonts al mateix temps i es va acordar la creació d'una nova etiqueta per a poder fer un lligam en registres que no en podien tenir. Aquestes solucions van aportar la necessitat d'un lloc on poder emmagatzemar les cobertes més nostres i s'ha creat un nou repositori de cobertes compartit entre totes les institucions del CCUC.

Mitjançant una fàcil interfície web tots els membres del CCUC poden pujar les seves cobertes al repositori i aquestes són accessibles per totes les institucions. Un coberta pujada per una institució pot ser accedida per la mateixa des del catàleg o des d'una altra aplicació. Però l'oportunitat ofertada per aquest repositori és que pot ser accedida per tots els catàlegs de les altres institucions d'una manera automàtica en el cas d'utilitzar identificadors estàndards com el ISBN o d'una manera molt fàcil en el cas d'utilitzar l'identificador del CCUC. Els únics requisits són utilitzar només els

identificadors acordats per a pujar cobertes i pujar les imatges en un dels formats estàndards actuals (jpeg, gif, etc.).

Amb la possibilitat d'interrogar el catàleg i obtenir el registre en XML s'ha tingut l'oportunitat de desenvolupar algunes aplicacions per a poder mostrar informació d'una forma diferent a la ofertada per Millennium i també la l'oportunitat de crear o millorar lligams amb diferents aplicatius externs com ara el SFX.

S'han pogut afegir lligams, i encara se'n podran afegir més, amb altres sistemes tant per a poder exportar continguts del catàleg cap a ells, com l'exportació directa a Refworks, com per a afegir accés al text complert i/o sumaris, etc.

Gràcies a formar part d'una gran comunitat d'usuaris internacional sempre hi ha l'oportunitat de poder aprendre i agafar idees de gent de tot el món.

Tot i les oportunitats noves ja ofertades en l'opac encara hi ha tot de possibilitats per a explorar i posar en marxa (RSS, cerca a través de la interfície del Facebook, mostrar sumaris, ...) que ens permetran poder millorar la forma, l'accés i el contingut mostrat.

4. Conclusions

En primer lloc, ressaltar la importància que ha tingut el treball cooperatiu per assolir l'èxit en el projecte. L'acord del CBUC de fer la conversió de format dins del marc del mateix CBUC, n'és un exemple. També la creació de grups de treballs conjunts, l'organització de canals de comunicació i el sistema de formacions han estat punts clau.

El canvi de format i de sistema permetran al CBUC entrar en un univers més internacional, acostant els catàlegs al concepte de Web 2.0 amb l'enriquiment de continguts amb imatges de les cobertes, sumaris, primers capítols, ressenyes, biografies de l'autor, presentar els resultats de les cerques ordenats per rellevància, la utilitat del "voleu dir?" ("did you mean?"), la incorporació de canals RSS, la inclusió de tags i de comentaris per part dels usuaris i la participació a xarxes socials.

Catalogràficament parlant, el canvi de format i de sistema han aportat la possibilitat d'estalviar en catalogació original, gràcies a la possibilitat de

copiar registres d'altres catàlegs i de carregar automàticament registres en MARC21 de proveïdors de recursos. Plantejar-se l'adopció de noves pràctiques catalogràfiques i de les noves normatives de catalogació, seran també grans opcions que ens permetrà considerar el canvi.

Una de les possibilitats que s'obren amb el nou sistema, és la sincronització amb una interfície que doni un únic punt d'accés a la biblioteca (discovery tool) i a tots els seus recursos, inclosos els paquets de subscripcions electròniques contractades i els repositoris digitals, fent recerques federades o recol·lecció de metadades.

Bibliografia

Anglada i de Ferrer, Lluís M. "Vint-i-cinc anys d'automatització de biblioteques a Catalunya". BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació. Núm. 16 (2006).

<<http://www.raco.cat/index.php/BiD/article/view/40499/41021>>. [Consulta: 22/01/2010].

Anglada i de Ferrer, Lluís M. et al. "El procés de selecció de programaris de gestió per a les biblioteques universitàries i públiques de Catalunya i per a la Biblioteca de Catalunya". Item: revista de biblioteconomia i documentació. Núm. 43 (2006), p. 7-23.

<<http://www.raco.cat/index.php/Item/article/view/40914/102488>>. [Consulta: 17/12/2009].

Automated system marketplace". Library Journal.

<http://www.libraryjournal.com/search/siteall?q=automated%20system%20marketplace>. [Consulta: 22/01/10].

Aznar Lafont, D. and González Martín, R. "Integración de la exportación directa a RefWorks en el OPAC". 2ª Jornadas de Usuarios de Refworks. Barcelona: UOC, 2008.

<http://www.refworks.com/refshare?site=029081104296400000/RWWS5A200141/Refworks%202008&rn=305> >. [Consulta: 20/01/2010].

Conesa, Ida. "MARC 21, el nou (vell) format". Item: revista de biblioteconomia i documentació. Núm. 43 (2006), p. 25-50.

<<http://www.raco.cat/index.php/Item/article/view/40915/102490>>. [Consulta: 07/01/2010].

Manifold, A. "A principal approach to selecting an automated library system". *Librar y Hi Tech*. Vol.18, núm. 2 (2000), p.119-129.

Pautes de catalogació del CCUC [en línia]. Barcelona: Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya, 2008. <<http://pautes.cbuc.cat>>. [Consulta: 07/01/2010].

Taules de conversió [en línia]. Barcelona: Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya, 2008. <http://www.cbuc.cat/cbuc/programes_i_serveis/ccuc/taules_de_conversio>. [Consulta: 17/12/2009].

Tort Pascual, Marta; Roig Equey, Joana; Teixidó Cassà, Elisabet. "Canvi de format i de sistema: noves prestacions en la catalogació cooperativa" [en línia]. *BiD: textos universitaris de biblioteconomia i documentació*. Núm. 22 (2009). <<http://www.raco.cat/index.php/BiD/article/view/135191/185389>>. [Consulta: 17/12/2009].

Tort Pascual, Marta et al. "De CATMARC a MARC 21: actuacions del Consorci de Biblioteques Universitàries de Catalunya". *9es Jornades Catalanes de Documentació*. Barcelona: Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya (2004), p. 207-219. <<http://www.cobdc.org/jornades/9JCD/comunicacions.html>>. [Consulta: 07/01/2010].

Wang, Zhonghong. "Integrated library system (ILS) challenges and opportunities: a survey of U.S. academic libraries with migration projects". *Journal of Academic Librarianship*. Vol. 35, núm. 3 (2009), p. 207-220.