

Panoràmica dels sistemes de gestió de biblioteques al segle XXI

[Marina Salse Rovira](#) 

Facultat de Biblioteconomia i Documentació
Universitat de Barcelona
salse@ub.edu

Opcions

[Imprimir](#) [Recomanar](#) [Citació](#) [Estadístiques](#) [Metadades](#)

Resum [[Abstract](#)][[Resumen](#)]

En la darrera dècada s'han consolidat un conjunt de tendències en l'àmbit de la informàtica general que han afectat profundament les biblioteques. La popularització d'Internet, l'aparició de sistemes oberts i interoperables, la consolidació d'entorns gràfics i multimèdia o la implementació generalitzada de xarxes d'àrea local són algunes de les realitzacions del període. Tot plegat ha fet que les biblioteques hagin patit un canvi funcional important que les ha fet passar de ser simples dipositàries d'informació a difusores d'informació. També han variat l'entorn de treball i els serveis finals oferts als usuaris. Els sistemes integrats de gestió bibliotecària no han estat aliens a aquesta transformació i els que no s'han adaptat al nou entorn tecnològic reben avui la denominació legacy systems. En aquest article es descriuen les característiques dels sistemes existents al mercat en l'actualitat i es dibuixen les tendències de futur que, segons diversos autors, passen per la desaparició dels sistemes integrats de gestió bibliotecària que tradicionalment s'havien comercialitzat.

1 Introducció

El present estudi vol ser una introducció a les modificacions que ha patit el món de les biblioteques els darrers deu anys. Per aconseguir donar una visió prou àmplia, però alhora concisa, el treball s'ha estructurat en quatre parts. En primer lloc, es duu a terme una breu revisió bibliogràfica que té com a objectiu presentar els documents bàsics emprats per reconstruir l'estat de la qüestió. A continuació, es realitza una petita anàlisi dels canvis soferts per les biblioteques en la darrera dècada i es descriuen les necessitats generades per aquests canvis quant a prestacions de programari. En tercer lloc, es fa una descripció comparativa en termes funcionals dels programes que s'estan comercialitzant actualment i s'indiquen les tendències del mercat en matèria d'automatització de biblioteques. Per concloure, s'ofereix un llistat dels programes més habituals a l'estat espanyol, amb informació sobre l'orientació del programari i amb les adreces de contacte.

1.1 Qui ens informa de com va l'automatització de les biblioteques?

Els estudis que segueixen l'evolució dels sistemes d'automatització de biblioteques solen ser pocs i més aviat parcials, probablement per la dificultat de copsar un fenomen tan complex com l'evolució d'aquesta tecnologia, no solament a escala mundial, sinó també pel que fa a Espanya i Catalunya.

A grans trets, els treballs que s'han fet servir per a la confecció d'aquest article poden encabir-se en dos grans grups: els estudis de situació històrica i els informes de mercat.

Quant als estudis de situació històrica, en l'àmbit mundial, i referits a la dècada 1995–2005, disposem dels treballs de Groenewegen (2004), Rhyno (2003), Williams (2002), Rayward (2002), Gethin (2001), Saffady (2000), Lynch (2000), Rowley (1998), Steering Commiteeee (1997) i Borgman (1997). Cal notar, però, que molts d'aquests estudis fan referència a l'automatització de les biblioteques en termes generals, però sovint el paper descriptiu de la història de l'automatització als EUA és molt important en el seu contingut, ja que precisament és aquest país el més punter pel que fa a investigació sobre l'automatització.

A Espanya, els estudis són encara més escassos, probablement per la dificultat de donar una visió global de realitats autonòmiques tan diferents. Entre els existents, podem esmentar els elaborats per Victoria Oliver (1982), ANABAD i SOCADI (Lib 2/13, 1987), Jiménez (1990), Keefer i Jiménez (1992), Moscoso i Ríos García (1992), Moscoso i Malo de Molina (1999), i Moscoso i Extremeño (2000).

A Catalunya hi ha pocs però bons treballs. Són especialment reeixits els de Busquets (1992) i Estivill i Miralpeix (1998).

Pel que fa als estudis de mercat, podem trobar textos sobre el tema en publicacions com ara *Vine*, *Library technology reports*, *Computers in libraries*, *Program* o *The electronic library*. Són especialment reeixits i destacables els articles de resum anual del mercat que publica *Library journal* en la seva secció "Automated systems marketplace", que veu la llum en el número de l'1 d'abril de cada any. Els darrers anys, els articles d'aquesta secció han estat publicats per Marshall Breeding, un autèntic especialista en automatització bibliotecària. Altres documents destacables pel que fa a estudis de mercat són els de Felstead (2004), Pace (2004), Evans (2000) o Dorman (1996).

A banda d'aquests dos grans grups, trobem també estudis de caràcter regional, on moltes vegades s'ofereix informació valuosa sobre l'evolució en termes generals i estudis de cas que, presos en conjunt, permeten fer-se una idea aproximada de la implementació pràctica de tots els estudis teòrics i de mercat.

2 Què necessiten avui les biblioteques?

Molt gran és l'evolució que han sofert les biblioteques aquests darrers quaranta anys, tot adaptant-se a contextos d'informació cada vegada més inabastables, a usuaris cada vegada més exigents i a entorns de treball cada vegada més tecnificats.

Si hi ha un element que afavoreix el canvi tecnològic i de procediment de les biblioteques, és Internet, i concretament l'aparició del llenguatge HTML. Podem dir que hi ha un abans i un després que estan perfectament definits per la irrupció d'Internet en la quotidianitat a partir de 1993. De fet, alguns dels teòrics que han tractat la història de l'automatització bibliotecària denominen el període que s'inicia als noranta usant el nom de la xarxa. Així, Rayward (2002) parla dels noranta com l'era postInternet, mentre que Reynolds ens diu que després de l'era dels microordinadors i dels CD ve l'era d'Internet.

Un altre element que incideix directament en les biblioteques deriva del canvi tecnològic general. Els ordinadors s'introdueixen durant la dècada dels noranta a tots els àmbits de la vida quotidiana. Això fa que els usuaris siguin cada dia més experts i que els bibliotecaris s'hi hagin d'adaptar. Aquests equipaments, d'altra banda, són cada vegada més potents, i això anima les unitats d'informació a digitalitzar els seus fons i a posar-los a disposició del públic, generalment per mitjà de la mateixa xarxa.

En un entorn tan tecnificat i interconnectat...

- Les quantitats d'informació esdevenen inabastables i, per tant, també pateixen aquesta mateixa situació quant al tractament documental. Les biblioteques s'han d'adaptar i repartir-se les tasques de contractació i tractament d'informació. Neixen els consorcis.
- La biblioteca passa (o hauria de passar) de ser vista com un dipòsit d'informació a ser considerada com un centre disseminador d'informació. El punt central d'aquesta disseminació d'informació ha de ser el web de la biblioteca. Aquest web passa de ser una simple presentació del centre (mitjans dels noranta) a tot un catàleg de recursos (2005). És a dir, es converteix en un veritable portal.
- La biblioteca també vol tenir presència al web o, almenys, proporcionar als seus usuaris la possibilitat de consultar una part del seu fons en format digital. Apareixen les biblioteques digitals.
- La biblioteca vol proporcionar accés a Internet a l'usuari i compartir els recursos interns (tant de maquinari com de programari). La biblioteca s'omple d'ordinadors connectats mitjançant una xarxa d'àrea local però amb sortida a l'exterior.
- La biblioteca vol interconnectar-se amb altres institucions i empreses, atès que la xarxa li ho permet. Tot això porta a fer bàsics conceptes com ara la interoperabilitat o l'estandardització. A més, la nova biblioteca:
 - Vol crear catàlegs col·lectius amb altres institucions per facilitar als usuaris finals les cerques i els accessos únics.
 - Vol simplificar operacions bibliotecàries i eliminar-ne el paper. Això fa néixer estàndards com ara ILL (*Inter Library Loan*) o adaptar estàndards com ara EDI (*Electronic Data Interchange*) per agilitzar el procés de les adquisicions.
 - La biblioteca, punxada pel mateix usuari, vol oferir accés al document primari. Això fa néixer programaris interoperables que permeten, des del mateix web de la biblioteca, accedir a revistes electròniques i bases de dades i, si no aconsegueixen directament des del web el document primari, l'adrecen als Serveis d'Obtenció de Documents.
- Les biblioteques volen seguir adaptant-se al canvi tecnològic i demanen als venedors, de manera continuada, noves solucions per a tots els elements que van sorgint: telefonia mòbil, accés sense fils, etc.

Tots aquests punts permeten dibuixar un panorama bastant clar del tipus de programari que necessiten avui les biblioteques. Ho podem resumir en els punts següents:

- Programes que permetin actuar les biblioteques de manera consorciada. Que permetin distribuir les tasques internes i compartir els recursos externs.
- Programes que permetin posar la biblioteca al web. I que aquest web actuï com a portal de recursos davant dels seus usuaris.
- Programes interoperables i estandarditzats que permetin la integració amb programaris i maquinaris diversos que alleugereixin la feina.
- Programes que permetin la creació i distribució de biblioteques digitals.
- Programes que permetin accedir amb la major rapidesa possible al document primari demanat per l'usuari.

3 Els nous sistemes de gestió de biblioteques

Els sistemes de gestió de biblioteques (SGB) s'han anat adaptant per cobrir les necessitats, tant les enumerades a l'apartat anterior com aquelles que, pel fet de ser anteriors, no s'han exposat aquí.

Al mateix temps, no s'ha produït solament una adaptació funcional, sinó també una adaptació dins del context general del món informàtic, per bé que la frontera entre la funcionalitat demandada per les biblioteques i l'evolució de la informàtica general és molt ambigua, ja que, sovint, com en el cas d'Internet, es tracta d'evolucions paral·leles.

En qualsevol cas, es pot constatar que a mitjan anys noranta, coincidint amb l'expansió d'Internet i amb una tendència a l'estandardització dels sistemes informàtics, s'inaugura en l'àmbit dels SGB un procés de transició. De fet, Jennifer Rowley (1998) assenyala que es produeix una transició dels sistemes de tercera generació als de quarta generació, dels quals més endavant veurem les característiques.

Les revisions anuals de *Library journal*, així com altres articles concrets d'estat de la qüestió, es fan ressò d'aquest canvi i comencen a denominar els vells sistemes *legacy systems*, a banda de dedicar sengles capítols dins dels articles a analitzar els processos de migració i la seva incidència en el mercat dels venedors comercials.

3.1 Adaptació al context informàtic general

El context informàtic general està dominat, durant els darrers quinze anys, per diversos elements molt importants, que tot seguit comentem.

En primer lloc, i com a fet bàsic, cap a la meitat o cap al final dels vuitanta entrem en una era de domini dels ordinadors personals. Aquests, que en els primers temps treballen aïlladament, més endavant comencen a connectar-se en xarxa, ja siguin xarxes locals o d'àrea estesa. Així, al principi dels noranta, els ordinadors personals treballen sovint aïlladament, mentre que a finals del període, tot i que les seves potencialitats individuals són molt més grans, ja no es conceben sense formar part d'una xarxa més gran. Encara que només sigui una connexió a Internet.

Com a conseqüència de la situació anterior, es produeixen canvis en l'estructura de les xarxes: els sistemes d'ordinador central/terminal tendeixen a desaparèixer o a transformar-se en sistemes basats en estructures diferents. Neix l'anomenat *model client/servidor* i es desenvolupen les xarxes d'àrea local. Aquestes xarxes impliquen nombrosos beneficis per a l'usuari final, alguns dels quals apareixen resumits tot seguit:

- "Compartició de maquinari, programari i/o dades.
- Cada ordinador de la xarxa acostuma a poder treballar connectat a la xarxa o amb independència d'aquesta
- Possibilitat de connectar amb altres xarxes mitjançant un únic punt de sortida
- La velocitat de transmissió és molt elevada." (Ardanuy et al., 2004–2005)

Quant al model client/servidor, implica una redefinició de la classificació tradicional entre ordinadors. Habitualment, fins ara, parlàvem de macroordinadors, de microordinadors i d'ordinadors personals. Ara es comença a parlar de *servidors* (normalment, ordinadors de gran potència) i de *clients* (generalment, ordinadors personals) (Saffady, 2000). En els servidors acostumen a residir les bases de dades i la gestió de determinats recursos (servidors d'impressora, de connexió a les *wide area networks* (WAN, o xarxes d'àrea estesa), de gestió de la torre de CD, etc.). Alguns avantatges del canvi d'arquitectura són els següents:

- Possibilitat de flexibilitzar la construcció de sistemes d'informació
- Possibilitat d'accedir a bases de dades distribuïdes enlloc d'entorns centralitzats

- Possibilitat d'integrar diverses plataformes de maquinari en un mateix sistema. Això permet independitzar-se dels fabricants de maquinari
- Ús de sistemes operatius no propietaris, fet que millora la interconnexió entre sistemes.¹ Domini dels sistemes *UNIX* (per a grans instal·lacions) i *Windows NT* (per a plataformes petites i mitjanes) (Barry, 2000).
- En el cas de les biblioteques, els sistemes client/servidor arriben acompanyats de nombroses interfícies que permeten integrar diversos recursos dins del sistema (Steering Committee, 1997). S'incrementa la interoperabilitat.

Quant als sistemes de gestió de biblioteques, es produeix una transició en els mercats cap als quals s'orienta la producció. Si a mitjan anys noranta encara es parlava de sistemes per a *micro*s i *macro*s, enfrontats a sistemes per a ordinadors personals, a mitjan anys 2000 la divisió ha variat. Es parla de grans sistemes (els usats per grans biblioteques o bé per consorcis de biblioteques amb enormes capacitats de gestió de xarxa i amb nivells teòrics de gestió de dades molt elevats) i de petits sistemes (els que han estat concebuts per a biblioteques petites o mitjanes, però que actuen individualment en ordinadors personals o bé en agrupacions molt petites). Aquests programaris estan basats, normalment, en sistemes de gestió de bases de dades relacionals (els quals s'han erigit des de mitjan anys setanta en eines bàsiques per a la gestió de bases de dades administratives)² i estan escrits en llenguatges de programació orientats a objectes, en substitució dels llenguatges de quarta generació del tipus Fortran, Cobol, C o Basic (molts dels quals han desenvolupat la seva versió orientada a objectes).

Durant la darrera dècada pren també molta importància l'expansió de les WAN i d'Internet. Tot plegat porta a la interoperabilitat entre els sistemes d'informació (Borgman, 1997) que caracteritza el període. Els sistemes ja no són tancats, sinó que necessiten intercomunicar-se.

Finalment, altres elements destacables han estat la consolidació de les interfícies gràfiques i dels entorns multimèdia (en substitució d'aplicacions que sols gestionaven text i que interactuaven amb l'usuari a partir de menús i llenguatges de comandaments) o la introducció del programari obert com a alternativa al *software* propietari.

Tot plegat porta a una modificació de les característiques informàtiques bàsiques entre els SGB anteriors al 1995 i els que comencen a implantar-se a partir d'aquesta data. El quadre següent, basat en una taula comparativa de Jennifer Rowley (1998), ens en mostra l'evolució.

Característica	Sistemes anteriors a 1995 (<i>legacy systems</i>)	Sistemes posteriors a 1995
Plataformes de maquinari	Multiplataforma i uniplataforma (sistemes basats en connexions <i>host / terminal</i>)	Multiplataforma amb substitució dels terminals per PC i dels <i>host</i> (normalment microordinadors o macroordinadors) per servidors
Arquitectura	Centralitzada en els primers sistemes i distribuïda en els darrers.	Client/servidor en combinació amb la creació de xarxes d'àrea local
Sistema operatiu	<i>Unix, Dos</i> i sistemes propietaris	<i>UNIX, Windows</i> i <i>Linux</i> . Desaparició dels sistemes propietaris
Connexió a sistemes externs (WAN)	Molt limitat	Interoperabilitat entre sistemes. Interacció amb productes basats en Internet
Sistema de gestió de bases de dades	Relacionals, jeràrquics, en xarxa o simplement sistemes propietaris. Alguns sistemes documentals a partir de mitjan anys vuitanta	Relacionals i/o orientats a objectes per a grans sistemes. Documentals en sistemes petits i mitjans

Capacitat de la base de dades	Molt limitada per les capacitats informàtiques del sistema	Il·limitada
Llenguatge de programació	Llenguatges de programació de quarta generació o fins i tot de generacions anteriors	Llenguatges orientats a objectes
Color	Només en sistemes de 1985 a 1995. Anteriorment, sistemes monocroms o, fins i tot, sense pantalla	Completament multimèdia
Interfície	Llenguatges de comandaments en els primers sistemes, que van ser substituïts per menús desplegable i IGU molt senzilles al final del període	Selecció de la interfície, encloent web i interfícies gràfiques d'usuari (IGU) que incorporen multimèdia

Taula 1. Evolució informàtica dels sistemes de gestió de biblioteques

3.2 Adaptació al context funcional de les biblioteques

Els sistemes de gestió de biblioteques han tingut una evolució considerable al llarg dels més de quaranta anys de la seva història. Conceptualment neixen a l'Amèrica del Nord als anys seixanta, però no es desenvoluparan comercialment fins a la fi dels setanta i principi dels vuitanta. Tradicionalment es reconeixen quatre generacions de sistemes, que recull Rowley (1998) dins *The electronic library* i que s'inicien amb sistemes escassament integrats i locals als vuitanta, i que arriben als sistemes fortament integrats i adaptats a Internet que tenim en l'actualitat.

Els sistemes actuals solen tenir un nucli funcional compost per cinc mòduls que es consideren perfectament integrats: catalogació, circulació, OPAC, adquisicions i publicacions periòdiques. La maduresa dels productes que podem adquirir al mercat és ara tan important, que l'any 2000 Marshall Breeding escrivia:

“In the current library automation market, the basic products offered by each vendor are mature and rich in functionality. The main battleground of competition that differentiates one competitor from another now lies in the products and services that operate beyond the traditional scope of library automation. Each vendor now seeks to deliver new and better ways to help libraries provide a more comprehensive and integrated environment of information resources.”

La manera que tenen els diferents venedors de distingir-se dels seus competidors rau en l'actualitat en dos tipus d'actuacions

- a) L'ofertament de mòduls addicionals
- b) L'ofertament de programes addicionals

Quant a l'ofertament de mòduls addicionals, podem trobar que moltes vegades apareixen associats a tipus concrets de biblioteques. Per exemple, hi ha venedors que ofereixen mòduls de tesaurus, però aquests potser tenen interès en biblioteques de recerca. En canvi, en biblioteques públiques pot haver-hi mòduls de gestió de la informació local, i en les universitàries, mòduls de gestió del préstec en sala. En biblioteques integrades en xarxa tenen importància els mòduls de préstec interbibliotecari.

Afectant tot tipus de biblioteques, va prenent importància a partir de 1995 l'Opac web. En origen s'ofereix com un mòdul a banda i va esdevenint cada vegada més complex.

D'una simple manera de posar el catàleg de la biblioteca al web, passa a ser una manera d'accedir a tota mena de recursos externs i interns de la biblioteca i de la comunitat en la qual aquesta biblioteca s'insereix.

Quant a l'ofertament de programes addicionals, cal dir que es relacionen bàsicament amb l'entorn web, la gestió de continguts i la gestió de biblioteques digitals. Breeding (2004) en fa una tipologia quintuple:

- Sistemes de gestió de biblioteques digitals: creació i manteniment de biblioteques digitals per publicar al web. Exemples: *DigiTool* d'Ex Libris o bé *Hyperion* de SirsiDynix
- Integradors d'enllaços: es tracta de sistemes que, seguint la norma OpenURL,³ permeten a l'usuari navegar per un seguit de recursos de diverses menes (catàlegs, bases de dades en línia, catàlegs col·lectius, llibres electrònics, etc.) per obtenir la informació desitjada. Exemple: *SFX* d'Ex Libris
- Interfícies metacercadores: permeten buscar en un conjunt de recursos al mateix temps, de la mateixa manera que ho fariem usant un metacercador d'Internet. Exemple: *Metalib* d'Ex Libris
- Sistemes de gestió del contingut
- Sistemes de gestió de recursos electrònics: ajuden en l'adquisició, el manteniment, l'avaluació i la revisió dels recursos electrònics de la biblioteca. Exemple: *Verify* de VTLS

Tot seguit oferim una visió dels cinc mòduls principals a partir de les revisions i exposicions de funcionalitats fetes per Saffady (1993 i 2000), Rowley (1998), Akeroyd (1999) i Breeding en les seves revisions anuals per a *Library journal*. S'ofereixen unes taules bàsiques de partida relatives a 1993 i extretes dels textos de Saffady i l'evolució, mòdul a mòdul, que han experimentat els diversos aspectes en l'actualitat.

Cal pensar, però, que tot i que en molts mòduls les variacions funcionals entre 1993 i 2005 poden semblar poques, en realitat les millores generals del mòdul moltes vegades vénen donades per millores en l'àmbit general de la informàtica. Per exemple, les funcionalitats del mòdul de circulació poden haver variat molt poc, però la presència de les interfícies gràfiques d'usuari fa que tota la feina sigui molt més senzilla i agradable.

3.2.1. Catalogació

La catalogació és el primer dels mòduls que s'implementa en el moment de sotmetre una biblioteca a un procés d'automatització. El motiu d'això és que és el que genera la base de dades bibliogràfica central, sense la qual els altres mòduls no podrien treballar.

El mòdul de catalogació es troba ja, durant la dècada, funcionalment força avançat, atès que, juntament amb el mòdul de circulació, és un dels més antics i, per tant, dels més treballats.

Funcionalitats de 1993	2005
Els sistemes basats en microordinadors i macroordinadors suporten MARC, com també versions MARC locals. Sobreviuen els formats propietaris en alguns sistemes	Transició al MARC21. De vegades es permet usar noms de camp en lloc de les etiquetes MARC
Els registres es poden incorporar per teclat o bé mitjançant algun sistema llegible per màquina: utilitats bibliogràfiques, CD o productes diversos de suport a la catalogació	En l'entrada de registres per teclat, importància de les plantilles per distingir materials bibliotecaris. La quantitat de fonts de les quals es poden obtenir registres llegibles per màquina s'ha ampliat. Els mateixos venedors en proporcionen una llista. Inclusió també del <i>software</i> de catalogació basat en Z39.50, que permet baixar des de diferents llocs d'Internet
El control d'autoritats s'afegeix com un component addicional i proporciona referències encreuades	Els sistemes de control d'autoritats són presents arreu, però solen ser millors en els grans sistemes. De vegades poden constituir un mòdul a banda i/o permetre la gestió de tesaurus

	En sistemes client/servidor i basats en PC, ús d'interfícies gràfiques basades en Windows i també ús d'interfícies directament sobre web
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Taula 2. Comparació funcional del mòdul de catalogació 1993–2005

3.2.2. OPAC

Els OPAC són, probablement, el mòdul que presenta més variacions al llarg de la dècada. Al principi dels noranta tenim al mercat els membres de la segona generació d'OPAC (segons Rowley), caracteritzats per llenguatges de comandaments i interfícies de cerca per menús que presenten dificultats per navegar entre els registres i per moure's dins del sistema de menús.

En canvi, els OPAC del final de la dècada són gràfics i moltes vegades incorporen sofisticades opcions de cerca. A més, s'està fent la transició a l'OPAC web i s'assumeix el concepte que l'OPAC no ha de ser simplement l'accés electrònic al catàleg de la biblioteca, sinó també una manera d'accedir a recursos tant interns com externs. Estem en la tercera generació d'OPAC que esmenta Rowley.

Durant la primera meitat de la dècada del 2000, la situació continua evolucionant. L'OPAC web es converteix en un integrador de recursos, de manera que Ebenezer deia, el 2002, que en termes de contingut els OPAC tendien a assemblar-se més a llibreries en línia que no pas a catàlegs de biblioteca pròpiament dits, i en comentava els principals avantatges per als usuaris:

- L'usuari hi pot accedir per mitjà del navegador, integrant l'OPAC amb altres fonts d'informació.
- És possible incloure enllaços URL, de manera que es poden crear enllaços vius cap a objectes digitals.
- Són àmpliament personalitzables.
- Les referències encruades i els enllaços a text complet es poden donar per enllaços.
- Les convencions bàsiques de navegació són familiars per al lector.

Alguns dels serveis que ofereixen els portals/OPAC actuals serien els següents:

- Contingut enriquit dels catàlegs: ja no s'ofereix solament la fitxa bibliogràfica, sinó que es poden oferir també les cobertes, els sumaris i les revisions dels llibres.
- Accés a serveis de referència virtuals: es poden gestionar serveis del tipus "Pregunti al bibliotecari".
- Possibilitat de fer metacerques: és a dir, de fer cerques dins de fonts d'informació molt diverses (vegeu l'apartat 7.2.2).
- Integració d'enllaços: permet a l'usuari obtenir la còpia del text complet que desitja. A l'igual que els metacercadors, sol ser també un programa complementari.
- Accés a l'OPAC/portal per mitjà de mòbils.

Funcionalitats de 1993	2005
Component fonamental d'un sistema integral de gestió de biblioteques (SIGB) per tal de substituir el catàleg manual.	Segueix sent un component fonamental.
Doble sistema de cerques: per menús i per llenguatge de comandaments. Ús de sistemes de menús en biblioteques públiques, on no es té gaire temps d'entrenar l'usuari. El sistema de cerques avançades es reserva per a biblioteques universitàries i de recerca. Les opcions de l'OPAC per menús són limitades comparativament.	La cerca per comandaments o cerca experta s'ha relegat a una opció que encara és emprada en biblioteques de recerca o universitàries. El sistema de menús decau a causa de l'increment progressiu dels sistemes basats en <i>Windows</i> o que incorporen una interfície web per ser usada de manera remota o local.

Interès per incloure interfícies gràfiques d'usuari del tipus PC i Mac, però és difícil en sistemes que disposin de terminals antics. Cal una renovació del maquinari.	Ús habitual d'IGU basades en Windows i Internet.
Tots permeten cerques per autor, títol i matèria. Alguns permeten cerques per paraules clau o per altres camps, com ara els títols i els encapçalaments de matèria. La major part permeten cerques per truncament i booleans, encara que la presència d'això és limitada en la cerca per menús. Altres opcions de cerca solen ser implementades en mòduls a banda.	Es mantenen, però moltes vegades les mateixes versions Windows ja porten funcionalitats molt avançades. Incorporació de cerques en llenguatge natural.
Presentació de la informació en diversos formats.	Es manté.
Connexió amb l'índex invers si el resultat és nul.	Es manté.
Integració del fitxer de matèries a l'OPAC.	Es manté.
Interès, en biblioteques públiques, per incloure informacions sobre la comunitat, però això se sol donar en mòduls a banda.	Ara ja no solament es vol això, sinó també incorporar recursos externs de diversa mena dins de l'OPAC. Fins i tot dins del mateix catàleg es poden afegir adreces web usant el camp MARC 856.
	Opció d'integrar el catàleg de diverses biblioteques.

Taula 3. Comparació funcional del mòdul d'OPAC 1993–2005

3.2.3. Circulació

Estem davant d'un mòdul ja molt madur i testat per diverses generacions de sistemes. Recordem que la major part dels primers sistemes comercials per a biblioteques van ser de circulació.

Funcionalitats de 1993	2005
Tasques automatitzades: entrada, sortida i renovació de materials en temps real (queda reflectit de manera automàtica a l'OPAC). També gestió de multes, reclamacions, etc.	Es manté.
Creació, manteniment i recuperació de registres d'usuari, moltes vegades a partir de fitxers externs.	Es manté.
Alta parametrització: períodes de préstec, multes, restriccions de renovació, etc.	Es manté.

Suport de diferents formats de codis de barres.	Es manté.
Alguns sistemes comencen a incorporar trucades telefòniques automàtiques per notificar els retards.	Es manté. De vegades, notificacions per correu electrònic i radiofreqüència.
Accés de l'usuari a la seva fitxa i aparició dels terminals d'autoservei (nou).	Es consolida.

Taula 4. Comparació funcional del mòdul de circulació 1993–2005

3.2.4. Adquisicions i publicacions periòdiques

Durant els vuitanta, els mòduls d'adquisicions assoleixen maduresa. Saffady (1993) ens diu que durant els vuitanta l'atenció estava posada en la catalogació, l'OPAC i la circulació, per la qual cosa les opcions que tenien els mòduls d'adquisicions i publicacions periòdiques sovint eren bastant rígides i poc funcionals.

ADQUISICIONS	
Funcionalitats de 1993	2005
Constitueix un mòdul extra dins d'un SIGB. Els mòduls bàsics són els de catalogació, OPAC i circulació.	Continua sent un mòdul extra, però se'n reconeix la prioritat en la implementació en moltes biblioteques.
Suporta emissió, reclamació i recepció d'ordres en temps real.	L'emissió i recepció d'ordres es pot fer en línia usant diversos estàndards de transmissió de dades que s'estan incorporant, com ara l'estàndard EDI (<i>Electronic Data Interchange</i>) ⁴ .
Permet facturació i gestió de pressupostos.	Es manté, però es perfecciona.
Impressió en diferents formats, especialment Z 39.50.	Tendeixen a usar-se d'altres estàndards, com ara l'EDI.
Impressió d'informes de gestió i estadístics.	Molt perfeccionats.
Possibilitat de xuclar els registres d'altres fonts d'informació, com ara el mateix catàleg o les utilitats bibliogràfiques.	Es manté.

PUBLICACIONS PERIÒDIQUES	
Funcionalitats de 1993	2005
De vegades, gestió de la circulació dins el centre (les adquisicions són suportades pel mòdul homònim) / altres, gestió completa de la vida de la publicació (recepció, pressupostos, reclamacions, etc.).	Es manté. Afegiment d'estàndards com ara BISAC, SISAC o EDIFACT.

Gestió de l'enquadernació, del recorregut de les publicacions.	Es manté.
Catalogació de títols nous.	Es manté.
Consulta.	Es manté.
Informes i estadístiques.	Es manté.

Taula 5. Comparació funcional dels mòduls d'adquisicions i de publicacions periòdiques 1993–2005

4 El futur dels sistemes

Una de les qüestions que més s'han debatut en la bibliografia professional durant aquest darrer quinquenni ha estat la pervivència o no dels SIGB tal com s'havien anat configurant durant els setanta i els vuitanta.

Tots els autors reconeixen la maduresa quant a funcionalitats dels SIGB actuals. Fins i tot Pace (2004) afirma que triar un SIGB és com llogar un cotxe: tots fan exactament el mateix, i això fa que els venedors busquin noves formes de diferenciar-se (ja sigui pel manteniment o pels productes addicionals).

Tots els autors també estan d'acord que les tecnologies derivades d'Internet representen un element fonamental. Com també coincideixen a assenyalar que aquestes tecnologies han evolucionat considerablement. Rhino (2003) destaca el fet que en els primers temps n'hi havia prou de conèixer HTML, però que en l'actualitat l'aparició de Java o de XML, i de llenguatges com ara Perl o PHP, ha complicat molt la feina del bibliotecari i, normalment, cal recórrer a fonts externes per obtenir bons productes per a l'usuari final.

En el que ja no estan d'acord és en el paper que els SIGB jugaran en el futur de l'automatització. Ebenezer (2002) recull dues tendències. En una, representada per Borgman (1997), es defensa que els SIGB es mantindran, però que assoliran una major modularització i fragmentació. Rhino i Pace pertanyen a l'altre corrent, que defensa que els SIGB tal com els hem conegut tendeixen a desaparèixer. Més concretament, Rhino considera que en el futur els SIGB haurien de ser vistos més que com un sistema integrat, com una aplicació troncal (que ell anomenaria *LAF* o, simplement, *Library Application Framework*), a partir de la qual es podrien fer altres desenvolupaments en els quals podrien participar persones que ja no pertanyerien necessàriament a la comunitat bibliotecària.

Per la seva banda, Pace, en un article intitulat profèticament *Dismantling Integrated Library Systems*, diu que els venedors tenen ara dues maneres d'evolucionar: o bé mantenen els grans sistemes amb els seus mètodes propietaris d'interoperabilitat, o bé desarmen els mòduls i permeten que els bibliotecaris (o ells mateixos) els puguin reintegrar per mitjà de serveis web i estàndards. La finalitat, amb vista al bibliotecari, seria poder triar els mòduls que millor el serveixin, amb independència dels venedors que els comercialitzessin. És el que Felstead (2003) anomena *integració de sistemes*. Moltes de les eines derivades del web es poden fer servir ara per anar d'aplicació a aplicació i, en conseqüència, també haurien de poder servir per anar de mòdul a mòdul.

Aquestes tendències tenen com a expressió el fet que es tendeix a canviar la denominació tradicional de *SIGB* (o *ILS*, en anglès) i usar altres expressions per referir-se al sistema d'informació de la biblioteca. Alguns autors usen l'expressió *LMS* (*Library Management System*); d'altres, *LAF* (*Library Application Framework*), i alguns venedors, com assenyala Pace, han rebatejat els seus productes tot dient que són una plataforma d'aplicacions, més que no pas un sistema integrat.

Per tant, i com a conclusió, volem assenyalar que els SIGB estan, com sempre ho han estat, en un període de canvi, però que aquesta vegada el canvi és, si s'escau, encara més gran, ja que pot portar a la seva desaparició com a entitat. De moment encara existeixen, però... continuarà sent així en el futur?

5 Bibliografia

Akeroid, J.; Cox, A. (1999). "Integrated library management systems: an overview". *Vine*, no. 115, p. 3–10.

ANABAD; SOCADI. (1987). *Estado actual de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información a las bibliotecas y su impacto sobre el funcionamiento bibliotecario en España*. LIB -- 2/ 13. Luxemburgo: Dirección General de Telecomunicaciones, Industrias de la Información e Innovación.

Ardanuy, J. et al. (2004-2005). *Recursos Tecnològics en Unitats d'Informació: apunts*. Universitat de

Barry, J. (2000). "Delivering the personalized library: automated system marketplace 2000". *Library journal*, vol. 125, no. 6, p. 49–60.

Barry, J.; Griffiths, J.-M.; Lundeen, G. W. (1995). "The changing face of automation: automated system marketplace 1994". *Library journal*, vol. 121, no. 6, p. 44–54.

Barry, J.; Griffiths, J.-M.; Wang, P. (1996). "Jockeying for supremacy in a networked world: automated system marketplace 1996". *Library journal*, vol. 120, no. 6, p. 40–44.

Bilal, D.; Barry, J.; Penniman, D. (1999). "A balancing act: automated systems marketplace 1999". *Library journal*, vol. 124, no. 6, p. 58–72.

Borgman, C. L. (1997). "From acting locally to thinking globally: a brief history of library automation". *The library quarterly*, vol. 67, no. 3, p. 215–249.

Breeding, M. (2002). "Capturing the migrating customer: automated system marketplace 2002". *Library journal*, vol. 127, no. 6, p. 48–54.

Breeding, M. (2004). "Migration down innovation up: automated system marketplace 2004". *Library journal*, vol. 129, no. 6, p. 46–56.

Breeding, M. (2005). "Gradual evolution: automated system marketplace, 2005". *Library journal*, vol. 130, no. 6, p. 42–56.

Breeding, M.; Roddy, C. (2003). "The competition heats up: automated system marketplace 2003". *Library journal*, vol. 128, no. 6, p. 52–64.

Busquets, D. (1992). "Automatització de biblioteques: estat de la qüestió a Catalunya". En: Jornades Catalanes de Documentació (4es: 1992: Barcelona). *4es Jornades Catalanes de Documentació: 22, 23 i 24 de gener de 1992*. Barcelona: Col·legi Oficial de Bibliotecaris-Documentalistes de Catalunya, p. 169–203.

Cibbarelli, P. (1996). "Integrated online software for libraries: an overview of today best-selling IOLS: options from the US perspective". *The electronic library*, vol. 14, no. 3, p. 205–209.

Cibbarelli, P. (1999). "Library automation: today's successes and concerns". *The electronic library*, vol. 17, no. 3, p. 155–158.

Cibbarelli, P. (2004). "Helping you to buy: ILS software update (July/August)". *Computers in libraries*, vol. 24, no. 7, p. 6, 8–10, 12.

Cox, A. (2003). "Choosing a library portal system". *Vine*, vol. 33, no. 1, p. 37–41.

Crawford, W. (2003). "Looking back on library technology". *American libraries*, vol. 34, no. 6, p. 100. <http://www.ala.org/al_onlineTemplate.cfm?Section=2003columns&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=32856>. [Consulta: 15/11/2005]

Dorman, D. (1996). "Observations of the North American library automation marketplace". *American libraries*, vol. 27, no. 8, p. 40–43.

Duchemin, P.-Y. (2000). *L'art d'informatiser une bibliothèque: guide pratique*. 2e éd. augm. et mise à jour. Paris: Éditions du Cercle de la Librairie.

Ebenezer, C. (2002). "Trends in integrated library systems". *Vine*, vol. 32, no. 4, p. 19–45.

Estivill, A.; Miralpeix, C. (1998). "Estat de l'automatització de les biblioteques a Catalunya". *Anuari SOCADI de documentació i informació*. Barcelona: SOCADI, p. 211–226.

Evans, P. (2002). "Trends, pressures and realities in the library systems marketplace". *American libraries*, vol. 31, no. 9 (October 2000), p. 51–53.

Felstead, A. (2004). "The library systems market: a digest of current literature". *Program*, vol. 38, no. 2, p. 88–96.

García Melero, L. Á. (1999). *Automatización de bibliotecas*. Madrid: Arco.

Gethin, P. (2001). "Automatización de bibliotecas". *El profesional de la información*, vol. 10, núm. 11, p. 26–31.

Graham, R.; Rayward, W. R. (2002). "Guest editors introduction: computer applications in libraries. 1". *Annals of the history of computing, IEEE*, vol. 24, no. 2, p. 3.

Groenewegen, H.-W. (2004). "Four decades of library automation: recollections and reflections". *Australian library journal*, vol. 53, no. 1, p. 39–53.

"Integrated Library Systems" (2000). *Library technology reports*, vol. 36, no. 1 (January–February 2000).

Jiménez, M. (1990) "Redes bibliotecarias en España y su automatización". En: Jornadas Españolas de Documentación Automatizada (3as: 1990: Palma de Mallorca). *Terceras Jornadas Españolas de Documentación Automatizada: Documat 90*. Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears, p. 248–267.

Keefer, A.; Jiménez, M. (2003). "Library automation in Spain: an overview". *Program*, vol. 26, no. 3, p. 225–237.

Kenney, B. (2003). "The future of integrated library systems". *Library journal*, vol. 128, no. 11, p. 36–40.

Kline, J. (1999). "El futuro de los sistemas integrados de gestión bibliotecaria: entrevista con Jerry Kline". *El profesional de la información*, vol. 8, núm. 12, p. 24–28.

Lynch, C. (2000). "From automation to transformation: forty years of libraries and Information Technology in higher education". *Educause review*, (January–February), p. 60–68. <<http://www.educause.edu/apps/er/erm00/pp060068.pdf>>. [Consulta: 15/11/2005]

Melott, E. A. (2003). "A survey of ILS usage". *Rural libraries*, vol. 23, no. 1, p. 35–50.

Moscoso, P.; Extremeño, A. (2000). "Spain: country report". *Managing information*, vol. 7, no. 1, p. 42–53.

Moscoso, P.; Malo de Molina, T. (1999). "An after automation, what? Spanish libraries an the challenge of modernization". *Journal of librarianship and information science*, vol. 32, no. 1, p. 111–118.

Moscoso, P., Ríos García, Y. (1992). *Estado actual de la aplicación de las nuevas tecnologías de la información en las bibliotecas y su impacto sobre el funcionamiento bibliotecario: puesta al día LIB 2-13*. Madrid: Fesabid.

Murray, I. R. (1998). "Integrated library management systems: an overview". *Vine*, no 108, p. 3–6.

Myhill, M. (2004). "Snakes and ladders: towards a post-maturity evaluation index of integrated library system ownership". *Program*, vol. 38, no. 2, p. 110–119.

Neville, S.; Riding, E. (2004). "Standards: perspectives of an integrated library systems vendor". *Serials review*, vol. 30, no. 1, p. 10–14.

Oliver, V. (1982). "Situación actual de la automatización de bibliotecas en España". En: *Seminario sobre automatización de servicios bibliotecarios [6-8 de octubre de 1982]*, Madrid: Ministerio de Cultura.

Pace, A. K. (2004). "Dismantling integrated library systems". *Library journal*, vol. 129, no. 2, p. 34–36.

Rayward, W. R. (2002). "A history of computer applications in libraries: prolegomena". *Annals of the history of computing, IEEE*, vol. 24, no. 2, p. 4–15.

Reynolds, D. (1993). "Library automation". En: *World encyclopedia of library and information services*. Chicago: ALA, p. 470–471.

Rhyno, A. (2001). "The end of the ILS". *InsideOLITA*, (Fall/Winter).

Rhyno, A. (2003). "From library systems to mainstream software: how web technologies are changing the role of the systems librarian". *Library hi tech*, vol. 21, no. 3, p. 289–296.

Rowley, J. E. (1998). *The electronic library*. 4th ed. London: Library Association.

Ryan, T. (2004). "Turning patrons into partners when choosing an integrated library system". *Computers in libraries*, vol. 24, no. 3, p. 6–8, p. 54–56. <<http://www.infotoday.com/cilmag/mar04/ryan.shtml>>. [Consulta: 15/11/2005]

Saffady, W. (2000). "The status of library automation at 2000. Part 2: integrated library systems". *Library technology reports*, vol. 36, no. 1, p. 33–65.

Sloan, B. (2000). "Understanding consortia better: what vendors can learn". *Library journal*, vol. 125, no. 5, p. 57–58.

Steering Committee. (1997). "Integrated library system migration study Steering Committee: Report & Recommendations". University of Iowa. <http://www.lib.uiowa.edu/oasis/ils/report_12.18.97/report_12.18.97_txt.html>. [Consulta: 15/11/2005]

Williams, R. V. (2002). "Chronology of information science and technology". University of South Carolina, College of Library and Information Science. <<http://www.libsci.sc.edu/bob/istchron/ISCNET/ISCHRON.HTM>>. [Consulta: 15/11/2005]

Yee, S. (2000). "The new library automation systems: introduction". *Library hi tech*, vol. 18, no. 2, p. 117–171.

Zhu, Q. (2004). "Two critical stages for a successful ILS migration: system profiling and data conversion". *Computers in libraries*, vol. 24, no. 3, p. 26–30.

Data de recepció: 07/11/2005. Data d'acceptació: 21/11/2005.

Annex. Relació dels programes comercials més utilitzats

La relació següent fa referència als programes comercials que més s'usen a Espanya, deixant de banda el programari amb considerable presència internacional, però que no tenen implantació a l'Estat espanyol.

El mercat espanyol s'estructura a partir de dos tipus d'empreses: les de capital espanyol i les que provenen de l'estranger però han desplegat una estratègia comercial dins de les nostres fronteres. En el primer cas es troben empreses com ara Baratz, Cospa o 3000 Informàtica, mentre que en el segon trobem empreses com ara Innovative Interfaces, Sirsi/Dynix o Ex Libris, entre d'altres.

La informació que aquí es presenta s'ha extret bàsicament dels webs dels mateixos venedors o distribuïdors a Espanya i es presenta organitzada en els camps següents:

Programari: nom del programari tal com es comercialitza a Espanya

Empresa: empresa propietària del *software*

Distribuïdor: distribuïdor a Espanya o bé oficines a Catalunya de l'empresa propietària. Si no hi ha oficines a Catalunya, s'han triat les dades referents a les oficines centrals a Espanya.

Adreça del distribuïdor:

Telèfon del distribuïdor:

A/e o contacte web:

Orientació: tot i que moltes vegades no s'especifica una orientació per part dels venedors, aquesta normalment sol existir pel que fa a la implementació pràctica. Si el venedor s'ha definit pel que fa al tipus de sistema, es posa la definició del venedor. Altrament, es fa atenció al principal tipus de clients que té l'empresa i a la literatura professional.

Llistat de programes

Programari: [Abies](#)

Empresa: [Ministerio de Educación y Ciencia](#)

Distribuïdor: Santiago Rivas Robledillo (Madrid)

Adreça del distribuïdor: Programa de distribució gratuïta. Cal adreçar-se als responsables del programa de les diferents comunitats autònomes.

Telèfon del distribuïdor:
A/e o madrid.responsable@abies.pntic.mec.es
contacte web:
Orientació: Biblioteques escolars

Programari: [Absys](#)
Empresa: [Baratz](#)
Distribuïdor: Oficines centrals
Adreça del distribuïdor: Raimundo Fernández Villaverde, 28, 1ª pl. – 28003 Madrid
Telèfon del distribuïdor: 914 560 360
A/e o [Formulari web](#)
contacte web:
Orientació: Biblioteques públiques i universitàries

Programari: [Aleph](#)
Empresa: [Ex Libris](#)
Distribuïdor: [Greendata](#)
Adreça del distribuïdor: Tuset, 19, 2n 7a – 08006 Barcelona
Telèfon del distribuïdor: 932 653 424 / 902 118 398
A/e o info@greendata.es
contacte web:
Orientació: Biblioteques universitàries i de recerca

Programari: [Amicus](#)
Empresa: [EliAS](#)
Distribuïdor: [ScanBit](#)
Adreça del distribuïdor: Prado, 20, int. izda. – 01005 Vitoria-Gasteiz
Telèfon del distribuïdor: 945 287 800 / 945 128 803
A/e o info@scanbit.net
contacte web:
Orientació: Biblioteques públiques

Programari: [Biblio 3000](#)
Empresa: [3000 Informàtica](#)
Distribuïdor: Delegació de Múrcia
Adreça del distribuïdor: Avenida Pío XII, 2, bajo – 30204 Cartagena (Murcia)
Telèfon del distribuïdor: 968 524 848 / 968 524 652
A/e o biblio@3000info.es
contacte web:
Orientació: Biblioteques públiques

Programari: [Digibib](#)
Empresa: [Digibis](#)
Distribuïdor: La mateixa empresa
Adreça del distribuïdor: Claudio Coello, 123, 4ª planta – 28006 Madrid
Telèfon del distribuïdor: 915 812 001

A/e o Formulari web
contacte web:
Orientació: Biblioteques petites i mitjanes

Programari: [E-Pèrgam](#)
Empresa: [Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació](#)
Distribuïdor: (encara està en fase de proves)
Adreça del distribuïdor:
Telèfon del distribuïdor:
A/e o
contacte web:
Orientació: Biblioteques escolars

Programari: [Flora Library](#)
Empresa: [Ever Documentica](#)
Distribuïdor: La mateixa empresa
Adreça del distribuïdor: Avenida de la Industria, 32, Edificio PAYMA – 28018 Alcobendas (Madrid)
Telèfon del distribuïdor: 914 840 198
A/e o ever@everdoc.com
contacte web:
Orientació: Biblioteques petites i mitjanes

Programari: [GBwin32](#)
Empresa: [Bibliotecaonline SLU](#)
Distribuïdor: La mateixa empresa
Adreça del distribuïdor: Pajares, 22 – 28223 Pozuelo de Alarcón (Madrid)
Telèfon del distribuïdor: 619 757 231
A/e o Formulari web
contacte web:
Orientació: Biblioteques petites, mitjanes i escolars

Programari: [Glas](#)
Empresa: [Eosl](#)
Distribuïdor: [Doc 6](#)
Adreça del distribuïdor: Mallorca, 272, 3a planta – 08037 Barcelona
Telèfon del distribuïdor: 932 154 313
A/e o Formulari web
contacte web:
Orientació: Biblioteques petites i mitjanes

Programari: [Horizon](#)
Empresa: [SirsiDynix](#)
Distribuïdor: United Kingdom Dynix Office
Adreça del distribuïdor: The Chequers St Mary's Way Chesham Bucks HP5 1 LL England
Telèfon del distribuïdor: 441 494 777 666
A/e o Formulari web
contacte web:
Orientació: Biblioteques públiques

Programari: [Krobiblos](#)
Empresa: [Adossis, SA](#)
Distribuïdor: La mateixa empresa
Adreça del distribuïdor: Acibelas, 17 – 47004 Valladolid
Telèfon del distribuïdor: 983 397 703
A/e o juancarlos@adossis.es
contacte web:
Orientació: Biblioteques petites

Programari: [Liber-Marc](#)
Empresa: [Cospa](#)
Distribuïdor: Oficines centrals
Adreça del distribuïdor: Bravo Murillo, 377, 6ª Planta – 28020 Madrid
Telèfon del distribuïdor: 917 332 089
A/e o [Formulari web](#)
contacte web:
Orientació: Biblioteques públiques

Programari: [Loris](#)
Empresa: [Ever Documentica](#)
Distribuïdor: La pròpia empresa
Adreça del distribuïdor: Avenida de la Industria, 32, Edificio PAYMA – 28018 Alcobendas (Madrid)
Telèfon del distribuïdor: 914 840 198
A/e o ever@everdoc.com
contacte web:
Orientació: Biblioteques petites i mitjanes

Programari: [Millenium](#)
Empresa: [Innovative Interfaces](#)
Distribuïdor: Delegació a Espanya
Adreça del distribuïdor: Plaza de la Basílica, 19, 9A – 28020 Madrid
Telèfon del distribuïdor: 915 559 021
A/e o info@iii.com
contacte web:
Orientació: Biblioteques universitàries

Programari: [Pergam](#)
Empresa: [Generalitat de Catalunya. Departament d'Educació](#)
Distribuïdor: Gratuït (es distribueix des del web)
Adreça del distribuïdor:
Telèfon del distribuïdor:
A/e o [contacte web](#)
Orientació: Biblioteques escolars

Programari: [Sabini](#)

Empresa: [Sabini Automatització de Biblioteques, SAL](#)
Distribuïdor: La mateixa empresa
Adreça del distribuïdor: Amor de Dios, 1 – 28014 Madrid
Telèfon del distribuïdor: 914 292 551
A/e o sabini@sabini.com
contacte web:
Orientació: Biblioteques petites i mitjanes

Programari: [SIAM Biblioteques](#)
Empresa: [Infodoc](#)
Distribuïdor: La mateixa empresa
Adreça del distribuïdor: Lombía, 8, 1º 2º – 28009 Madrid
Telèfon del distribuïdor: 915 777 383
A/e o infodoc@infodoc.es
contacte web:
Orientació: Biblioteques departamentals i d'empresa

Programari: [SIAM Biblioteques profesionales](#)
Empresa: [Infodoc](#)
Distribuïdor: La mateixa empresa
Adreça del distribuïdor: Lombía, 8, 1º 2º – 28009 Madrid
Telèfon del distribuïdor: 915 777 383
A/e o infodoc@infodoc.es
contacte web:
Orientació: Biblioteques mitjanes i grans

Programari: [Tot](#)
Empresa: [Doc 6](#)
Distribuïdor: La mateixa empresa
Adreça del distribuïdor: Mallorca, 272, 3a planta – 08037 Barcelona
Telèfon del distribuïdor: 932 154 313
A/e o [Formulari web](#)
contacte web:
Orientació: Biblioteques petites i mitjanes

Programari: [Unicorn](#)
Empresa: [SirsiDynix](#)
Distribuïdor: [Sirsi Iberia](#)
Adreça del distribuïdor: Doctor Esquerdo, 170, 1º D – 28007 Madrid
Telèfon del distribuïdor: 915 015 480
A/e o mailto:sirsi@sirsi.es
contacte web:
Orientació: Biblioteques universitàries

Programari: [Virtua](#)
Empresa: [VTLS](#)
Distribuïdor: Delegació a Barcelona

Adreça del distribuïdor: Pau Claris, 162–164, 8è 2a – 08037 Barcelona
Telèfon del distribuïdor: 934 872 394
A/e o contacte web: info@vtls.com
Orientació: Grans biblioteques públiques i universitàries

Programari: [VTLS](#)
Empresa: [VTLS](#)
Distribuïdor: Delegació a Barcelona
Adreça del distribuïdor: Pau Claris, 162–164, 8è 2a – 08037 Barcelona
Telèfon del distribuïdor: 934 872 394
A/e o contacte web: info@vtls.com
Orientació: Grans biblioteques públiques i universitàries

Notes

¹ De fet, *Windows* i *Novell* són sistemes propietaris; el que passa és que són sistemes d'ús generalitzat amb una alta interconnectivitat. Quan ens referim a sistemes propietaris, ens estem referint a sistemes construïts per a un determinat tipus de maquinari que només funcionen amb aquest i que presenten nombroses dificultats d'interconnexió entre sistemes.

² Això ha fet que s'hagin constituït en sistemes bàsics per a nombroses aplicacions derivades, entre les quals hi ha els SGB. En l'àmbit de la gestió documental s'han usat tradicionalment com a alternativa els anomenats *sistemes de gestió documental*, molt més adaptats a la gestió d'informació no previsible. Durant molt de temps, la dicotomia entre tots dos tipus de sistemes va ser molt important. Tanmateix, amb els anys, els sistemes documentals s'han anat acostant en prestacions als relacionals, mentre que els relacionals han anat adquirint prestacions documentals. En l'actualitat, tot i que hi ha sistemes de gestió de biblioteques construïts a partir d'aplicacions documentals, és predominant l'elaboració a partir de sistemes relacionals.

³ Aquesta norma, segons explica Jiménez (2003), “[...] es una URL que contiene parámetros normalizados y metadatos —o punteros a metadatos—. La referencia bibliográfica queda codificada dentro de la URL. Esta última es generada automáticamente por el sistema utilizado (el llamado *OpenURL resolver* o *Institutional Service Component*). Éste, a partir de los datos bibliográficos y del ordenador que está haciendo la consulta, ofrece al lector los posibles servicios relacionados”.

⁴ En aquest estàndard es volen evitar els costos de la transmissió de documentació en paper. Emissor (el proveïdor) i receptor (la biblioteca) acorden uns models electrònics de transmissió de dades que tenen la mateixa validesa que si fossin documents en paper.