

Do Código Aberto ao Acesso Livre: soluções OSS para informatização de bibliotecas¹

1.

O presente artigo pretende ser uma contribuição, necessariamente sucinta, para o rastreio das soluções possíveis para promover a informatização e uma gestão eficaz das bibliotecas de tipo público – i.e. bibliotecas de acesso mais ou menos universal, que contam com uma base de utilizadores que não se limitam aos elementos de uma determinada organização, englobando as habitualmente designadas por bibliotecas públicas, mas também as especializadas, como é o caso das bibliotecas académicas. Foi intenção adaptar as soluções encontradas ao panorama previsível dos serviços documentais portugueses, designadamente ao nível da utilização das normas em uso e das possibilidades de localização dos interfaces e dados.

Partindo duma definição operacional do *Software de Código Aberto* (vulgarmente referido pela designação inglesa de *Open Source Software*, ou OSS, sigla que adoptaremos ao longo deste trabalho), procuraremos definir melhor as vantagens que tem para oferecer às bibliotecas nacionais, fornecendo ao mesmo tempo um inventário que possa servir como uma base cientificamente idónea para futuras iniciativas de selecção e/ou investigação.

2.

Hoje em dia, não será abusivo partir do princípio de que referências ao OSS terão certamente cruzado o caminho de qualquer pessoa que se movimenta no campo das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), independentemente das suas funções, quadrante de actividade ou grau de proficiência. Do mero utilizador ao profissional das TIC, todos encontraram pelo menos uma vez esta designação ou a sua sigla associada a programas de utilização comum caracterizados principalmente pela sua gratuidade, como é o caso do Firefox, um popular navegador (*browser*) de páginas *Web*.² O nosso país tenta recuperar do proverbial atraso, assistindo-se ao recrudescer do interesse por este género de programas informáticos desde Outubro de 2004, altura em que a Assembleia da República, através da sua Resolução n.º 66/2004, recomendou ao Governo que tomasse medidas para favorecer o desenvolvimento do *software livre*.³

O *software livre* ou *software de código ou fonte abertos*⁴ — designações portuguesas equivalentes ao *Open Source Software*⁵ inglês — é a referência daqueles programas cujo código-fonte⁶ é disponibilizado livremente, e que pode por isso ser livremente

¹ Salvo indicação em contrário, todos os URL foram acedidos em Julho de 2007.

² IDG Now, 17 de julho de 2007 – Uso médio do Firefox se aproxima de 30% entre navegadores na Europa. [<http://idgnow.uol.com.br/internet/2007/07/16/idgnoticia.2007-07-16.5885965069/>].

³ SoftwareLivre@AP, [s.d.] – Software Livre na Europa. [http://softwarelivre.citiap.gov.pt/sw_livre_europa/]

⁴ Caixa Mágica, 2004 – Software aberto na Administração Pública, p. 10. [<http://softwarelivre.citiap.gov.pt/Documentacao/Folder.2004-05-06.4074185480/file.2004-10-07.3545008652>]. V. tb. Wikipédia, (24 de Abril de 2007): Código Aberto. [http://pt.wikipedia.org/wiki/Open_source]

⁵ Open Source Initiative, (7 de Julho de 2007) – The Open Source Definition. [<http://www.opensource.org/docs/definition.php>]. V. tb. Wikipedia, (24 de Julho de 2007) – Open Source. [http://en.wikipedia.org/wiki/Open_source].

⁶ O código-fonte de um programa é a expressão, habitualmente textual, dum conjunto de instruções expressas de acordo com a sintaxe duma determinada linguagem de programação; destina-se a alimentar um tipo especial de programas, os compiladores, que convertem estas

inspeccionado e/ou utilizado, i.e. está disponível para uso e estudo por qualquer indivíduo sem restrições monetárias ou outras.

Muito embora a designação não seja isenta de controvérsia,⁷ tem pelo menos a virtude de ser a mais vulgarizada, pelo que se adoptou pela sua correntia. Convém, no entanto, frisar que existem várias definições e denominações pertinentes para o *software* de código aberto, que recobrem concepções divergentes. Além de OSS, designação datada do final de 1997 ou início de 1998,⁸ ocorrem outras como *software* livre⁹ (tradução do correspondente *free software*),¹⁰ Libre Software,¹¹ bem como as siglas FOSS e FLOSS, alternativas que procuram enfatizar que as liberdades outorgadas aos utilizadores se revestem duma importância que transcende a sua gratuidade.

Por princípio, OSS deve respeitar as quatro liberdades fundamentais definidas pela Fundação GNU¹² – a organização pioneira da defesa do software livre¹³ – a saber:

- a) a liberdade de executar o programa para qualquer propósito;
- b) a liberdade de compreender como funciona o programa e de o adaptar para as necessidades próprias;
- c) a liberdade de redistribuir cópias do código original de modo a outorgar a todos os interessados o gozo das mesmas possibilidades;
- d) a liberdade de aperfeiçoar o programa e de divulgar livremente esses aperfeiçoamentos, permitindo assim que toda a comunidade deles beneficie.

Sublinhe-se que o livre acesso ao código-fonte é requisito necessário para o gozo das liberdades referidas em b), c) e d). Tais liberdades não configuram, no entanto, uma formulação tão restritiva quanto a da Licença Pública Geral da Fundação GNU (de

instruções em ficheiros directamente executáveis pelos computadores. Por outras palavras, pode dizer-se que o código-fonte é uma versão de *software* (uma aplicação, ou mesmo um sistema operativo) tal como foi originalmente escrito por um humano em simples texto. Para o efeito, utiliza-se a sintaxe definida por uma das centenas de linguagens de programação existentes, de que os exemplos mais populares são o Basic, o Pascal, o C e o Java. V. The Linux Information Project, (3 de Janeiro de 2007) – Open Source Definition. [http://www.linfo.org/open_source.html]

⁷ V. a este propósito a opinião do fundador da fundação GNU, Richard Stallman: Stallman, Richard, (19 de Junho de 2007) – Why “Free Software” is better than “Open Source”. [<http://www.gnu.org/philosophy/free-software-for-freedom.html>].

⁸ Cf. Open Source Initiative, (19 de Setembro 2006) – History of the OSI. [<http://www.opensource.org/history>; Julho de 2007]. V. tb. Wikipedia, (24 de Julho de 2007) – Open Source. [http://en.wikipedia.org/wiki/Open_source].

⁹ ANSOL (Associação Nacional para o Software Livre), 18 de Março de 2006 – O que é o Software Livre? [<http://ansol.org/filosofia/softwarelivre.pt.html>].

¹⁰ GNU Project, (25 de Junho de 2007) – The Free Software Definition. [<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>].

¹¹ European Working Group on Libre Software, Abril 2000 – Free Software/Open Source: Information Society Opportunities for Europe? [<http://eu.conecta.it/>]. V. tb. Rencontres Mondiales du Logiciel Libre, [s.d.] – Historique et philosophie du libre. [<http://www.rml.info/article6.html>].

¹² V. acima, notas 9 e 10. A OSI propõe um elenco diferente de critérios que, no entanto, coincide no essencial com a formulação da Fundação GNU: v. acima, nota 5.

¹³ O Projecto GNU foi lançado em 1984 com o objectivo de promover o desenvolvimento dum sistema operativo completo que emulasse o UNIX, que era então propriedade do gigante americano das telecomunicações ATT. Variantes desse sistema GNU são hoje usadas em conjunção com o *kernel* do Linux, cuja designação correcta é GNU/Linux. V. GNU Project, (19 de Junho de 2007) – Linux and the GNU Project. [<http://www.gnu.org/gnu/linux-and-gnu.html>]

GNU General Public License, conhecida simplesmente por GPL),¹⁴ que recentemente foi revista pela terceira vez. Mas nem todos os programas de código aberto aceitam esta licença ou as liberdades fundamentais que lhe subjazem. Antes da última revisão da licença GPL, por exemplo, um dos mais divulgados e omnipresentes *softwares* livres, o servidor Web Apache, era distribuído sob uma licença específica incompatível com a GPL.¹⁵

Historicamente,¹⁶ a génese do movimento do software livre pode situar-se no alerta lançado por Richard Stallman, em 1983, em diversos recursos de debate na Internet;¹⁷ o então investigador do *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), confrontado com o eclipsar da cultura de livre acesso e partilha de código da comunidade global dos programadores,¹⁸ decide congrega os esforços daqueles que partilhavam o seu ponto de vista e, em 1984, lançou o Projecto GNU, que mais tarde iria, por sua vez, dar origem à Fundação para o Software Livre,¹⁹ entidade que hoje representa a facção mais aguerrida do movimento do software livre.

Em Setembro de 1991, dá-se outro acontecimento crucial quando um estudante finlandês, Linus Torvalds, divulga na Internet a primeira versão de um sistema operativo que ele próprio programara a partir do MINIX, que já tinha sido baseado no UNIX. Nascia assim o Linux que, alinhando mais tarde pela licença GPL, será progressivamente desenvolvido e utilizado por uma comunidade de programadores e utilizadores cuja expansão acompanha a globalização da própria Internet.²⁰

A experiência de Torvalds terá por corolário o axioma formulado posteriormente por Eric Raymond, que o denomina Lei de Linus, que postula que dada a inspecção por uma quantidade suficiente de olhos, todos os erros de codificação se tornam

¹⁴ Free Software Foundation, 29 de Junho de 2007 – GNU General Public License: version 3. [<http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>].

¹⁵ Para uma lista das diferentes licenças que incidem sobre o OSS, consultar: GNU Project, (11 de Julho de 2007) – Various Licenses and Comments about Them. [<http://www.gnu.org/licenses/license-list.html>].

¹⁶ Para um estudo mais detalhado, v. Benussi, Lorenzo 2006 – The evolution of free/libre open source software. [[http://opensource.mit.edu/papers/Benussi\(2006\)_The_evolution_of_FLOSS_1.pdf](http://opensource.mit.edu/papers/Benussi(2006)_The_evolution_of_FLOSS_1.pdf)].

¹⁷ Stallman, Richard 1983 – Initial Announcement. [<http://www.gnu.org/gnu/initial-announcement.html>].

¹⁸ Com particular ênfase na finalização da produção da plataforma PDP-10, da Digital Equipment Corporation, que matou a comunidade constituída à volta do Incompatible Timesharing System (ITS) e com a privatização da linguagem de programação LISP pelo MIT, na viragem para a década de 80. Cf. Stallman, Richard 1998 – The GNU Project. [<http://www.gnu.org/gnu/thegnuproject.html>]. V. tb. Wong, Kenneth 2004 (Phet SAYO) – Free/Open Source Software: A General Introduction. Kuala Lumpur, United Nations Development Programme's Asia Pacific Development Information Programme (UNDP-APDIP), 2004 (pp. 8); (ISBN-10: 983-3094-00-7). [<http://www.iosn.net/foss/foss-general-primer/>]

¹⁹ Inicialmente concebida para a recolha de fundos destinados ao financiamento do Projecto GNU, a *Free Software Foundation* é hoje em dia uma organização não-governamental de primeiro plano nos EUA, empenhada na defesa dos direitos, liberdades e garantias fundamentais no universo digital e tem apoiado instituições congéneres no resto do mundo. [<http://www.fsf.org/>]

²⁰ Bretthauer, David 2002 – Open Source Software: A History. In *ITAL (Information Technology and Libraries)*, Vol. 21, n.º 1, Março 2002. ISSN 0730-9295. [<http://news.ala.org/ala/lita/litapublications/ital/2101bretthauer.cfm>]. V. tb. Linux Online, (2 de julho de 2007) – What is Linux. [<http://www.linux.org/info/>].

evidentes.²¹ Esta é, sem dúvida, a característica nuclear do modelo de desenvolvimento do software livre, reflectindo procedimentos que levam a que o código-fonte dum programa seja submetido ao escrutínio de todos os programadores e utilizadores que desejem inspeccioná-lo, permitindo desta forma a correcção expedita das falhas eventualmente detectadas e incrementando, ao mesmo tempo, a estabilidade e a reputação do software em causa.

O terceiro momento desta evolução ocorre na sequência do anúncio feito pela Netscape, em Janeiro de 1998, de que iria libertar o código-fonte do seu renomado programa de navegação sob uma licença de software livre. Iniciativa inédita até essa data, cujo enorme impacto impeliu Eric Raymond a juntar-se a Bruce Perens para fundar a *Open Source Initiative* (OSI), menos de dois meses depois; o objectivo declarado desta associação, que conhecerá de imediato um sucesso sem precedentes, era o de representar oficialmente a comunidade do software livre, promovendo e monitorando o respeito pelos princípios do OSS.²²

3.

Olhando para o panorama das bibliotecas portuguesas²³ pode considerar-se virtualmente nulo o impacto do movimento do software livre, com excepções pontuais que apenas confirmam a regra. Mas não pode ser esquecido que na base do processo de informatização da maioria delas está uma aplicação, ou melhor, uma família de aplicações que, sem ser OSS, teve desde sempre um estatuto análogo. Falamos da família de software CDS/ISIS,²⁴ desenvolvida por um conjunto heteróclito de entidades sob a égide da UNESCO.²⁵ De interesse particular, no contexto deste trabalho, é o Mini Micro CDS/ISIS para ambiente DOS da Microsoft, cuja evolução para os ambientes gráficos actuais se designa WinIsis, soluções para a informatização do tratamento catalográfico disponibilizadas gratuitamente à escala global pela UNESCO, através dos seus representantes locais.

²¹ No original: “*Given enough eyeballs, all bugs are shallow*”. Cf. Raymond, Eric S. 1999 (Bob Young) – *The Cathedral and the Bazaar*. Cambridge [EUA], O'Reilly, 1999 (p. 30); (ISBN10: 1-56592-724-9). [<http://books.google.com/books?id=yGFNKDloXq0C>; <http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/>; http://www.firstmonday.org/issues/issue3_3/].

²² V. acima, nota 20. V. tb. Open Source Initiative, (19 de Setembro de 2006) – History of the OSI. [<http://www.opensource.org/history>].

²³ Para a resenha histórica e ponto da situação nas bibliotecas públicas portuguesas, v. Figueiredo, Fernanda E. 2004 – Rede Nacional de Bibliotecas Públicas: actualizar para responder a novos desafios. In *Cadernos BAD*, 2004, n.º 1 (pp. 60-72). [<http://www.apbad.pt/CadernosBAD/sumario12004s.htm>]. V. tb. Runkel, Ana M.^a 2000 – Public libraries in Portugal : the silent revolution. *66th IFLA Council & General Conference*, Jerusalem, 13 a 18 de Agosto de 2000 [<http://www.ifla.org/IV/ifla66/papers/147-121e.htm>].
Moura, M.^a José

1998 – Las bibliotecas portuguesas en la Sociedad de la Información [<http://eprints.rclis.org/archive/00002654/>]; Ochôa, Paula 1998 – Las bibliotecas públicas y la sociedad de la información : Portugal [<http://eprints.rclis.org/archive/00002703/>]. In *Métodos de Información (MEI)* Vol. 5, n.º 25, Julho de 1998 (pp. 28-32 e 50-56); e Gomes, Marie-Odile 1992 – Le Portugal. In Poulain, Martine [dir.] 1992 – *Les Bibliothèques publiques en Europe*. Paris, Cercle de La Librairie, 1992 (pp. 309-329); (ISBN10: 2-7654-0491-1).

²⁴ Para uma descrição sucinta, v. Smet, Egbert De 1999 – The ISIS-software family : an introduction for novice/prospective users. [<http://library.wur.nl/isis/intro/>]. V. tb. Ortega, Cristina Dotta 2001 – Bibliografia sobre CDS-ISIS. [<http://library.wur.nl/isis/bibliografia.html>].

²⁵ Cf. UNESCO, (26 de Julho de 2007) – CDS/ISIS database software. [www.unesco.org/isis].

Uma parametrização portuguesa do Mini Micro, realizada pela Biblioteca Nacional (BN), foi responsável pela informatização de um número muito significativo de bibliotecas portuguesas. No entanto a BN nunca cumpriu cabalmente a sua missão de parceiro local e ponto de distribuição gratuita do software da UNESCO, razão que explica a invisibilidade do software ISIS a nível nacional, excepção feita aos produtos comerciais dele derivados.²⁶ Além disso, o interesse actual destes programas é reduzido pelo facto de, primeiro, não constituírem soluções integradas para a gestão informática das bibliotecas ou outros sistemas documentais congéneres e, segundo, se ancorarem num paradigma perfeitamente datado de gestão biblioteconómica. Confronte-se a opinião de um dos nossos especialistas na questão:

A perspectiva de “coleção de fontes de informação” é distinta nas bibliotecas digitais, uma vez que podemos pesquisar um determinado conteúdo, e este permitir ligações a outros conteúdos através de “ligações hipertextuais” ou o conteúdo resultante ter sido alterado através de adendas feitas por outros leitores, enriquecendo o trabalho original. Por outro lado, a expressão da obra não terá que se limitar ao seu formato original, podendo apresentar-se em múltiplos formatos como resultado da interacção com os leitores da mesma.

Por último refira-se a noção de “coleção de fontes de informação num local”.^[27] Esta noção está associada a uma biblioteca tradicional, não tendo significado em termos de bibliotecas digitais. Com efeito, podemos ter bibliotecas digitais com conteúdos disseminados por vários servidores e, portanto, por vários locais.

A noção de “localização” terá de evoluir quando nos referimos a bibliotecas digitais. De uma “localização física” passamos a uma “localização intelectual” onde o que interessa é o conjunto de relações entre os elementos das várias colecções.²⁸

Nenhuma das soluções nacionais que referimos se adequa facilmente à constituição de um serviço conforme às novas realidades descritas, no momento em que é manifesto que a biblioteca perdeu a sua centralidade no sistema dos recursos de acesso à informação. A importância da questão não é despicienda e pode ser reconduzida à temática deste trabalho pela observação da importância que o modelo da actividade científica tem para a constituição e funcionamento do OSS. De facto, o software de código-aberto expressa, ao nível da programação, o modelo de validação que desde sempre regeu o trabalho científico, i.e., o sistema de avaliação pelos pares.²⁹

Mas a influência pode considerar-se recíproca, se atentarmos na emergência dum movimento congénere no seio da comunidade científica, apostado em defender o princípio da legitimidade do acesso universal ao conhecimento, particularmente no que concerne aos resultados da investigação científica, caracteristicamente denominado por Acesso Livre (de *Open Access* ou, simplesmente, OA, sigla que adoptaremos aqui).³⁰ Das várias definições de Acesso Livre, convém destacar a da

²⁶ Designadamente, o Bibliobase [<http://www.bibliosoft.pt/>] e o Porbase 5 [<http://porbase5.mind.pt/index.htm>].

²⁷ Referência a Miksa, Francis L. 1994 (Philip DOTY) – Intellectual Realities and the Digital Library. In Proceedings of the Conference on Digital Libraries [19]94, College Station, Texas. [<http://www.csdl.tamu.edu/DL94/paper/miksa.html>].

²⁸ Isaías, Pedro 1999 – Bibliotecas Digitais. Lisboa, Universidade Aberta, 1999 (pp. 15-16); (ISBN10: 972-674-277-3). Para um estudo mais aprofundado sobre o impacto das TIC nas bibliotecas, v. Buckland, Michael 1992 – Redesigning Library Services: A Manifesto. [s.l.], American Library Association, 1992. [<http://sunsite.berkeley.edu/Literature/Library/Redesigning/>].

²⁹ Habitualmente designado, em inglês, por *peer review*.

³⁰ Para informação mais detalhada sobre o OA, v. Prosser, David C. 2005 – Open Access: the future of scholarly communication. In Cadernos BAD, 2005, n.º 1 (pp. 7-20)

Budapest Open Access Initiative pelo seu maior relevo para a temática do nosso trabalho: OA é a livre disponibilização via Internet da literatura de carácter científico ou académico – particularmente artigos científicos que foram objecto de revisão pelos pares – permitindo a leitura, descarga, cópia, distribuição, impressão, referência ou pesquisa do texto integral dos documentos.³¹

Corrado caracteriza a emergência deste movimento como uma reacção por parte das comunidades científica e bibliotecária ao aumento insustentável dos encargos com o acesso à informação:

*The growth of the open access movement is partially in response to the enormous costs of many scholarly journals. With traditional journal publication methods it is not uncommon for an institution to have to pay for an article twice. First they pay scholars to produce the work and then the institution's library pays to purchase the work back from the journal publisher. Anderson (2004)^[32] is correct that there is no such thing as free information and that there are costs involved in producing scholarly information. However, with the advent of new technologies and software programs, it is becoming increasingly less expensive to compile and distribute scholarly information. By using different funding methods and electronic delivery of journals, the costs can be absorbed by alternative means to subscription fees. One of the great benefits to open access is that libraries in smaller institutions or in economically disadvantaged areas around the world can have greater access to these scholarly resources.*³³

Este autor afirma igualmente que o Acesso Livre é garantia de longo prazo para o acesso à documentação científica, ao permitir a constituição de repositórios de documentação em Acesso Livre, ao contrário do que acontece com o acesso às bases de dados tradicionais, permitido apenas nos termos e prazos de um contrato de licenciamento. São inestimáveis os benefícios que daí advêm, ao nível do acesso individual ao conhecimento, apenas adiados pelo progresso da adesão institucional a esta ideia.³⁴

[<http://www.apbad.pt/CadernosBAD/sumario12005.htm>]. V. tb. Joint Information Systems Committee (JISC), Abril de 2005 – Open Access Briefing Paper [http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=pub_openaccess]. Harnad, Steven [s.d.] – Open Access [<http://www.eprints.org/openaccess/>]. Conferência OA 2005 – Sobre o Acesso Livre [http://www.sdum.uminho.pt/confOA2005/Sobre_AL.htm]. 2.ª Conferência Open Access, 2006 – Sobre o Acesso Livre [<http://www.sdum.uminho.pt/confOA/acessolivre.htm>].

³¹ “By ‘open access’ to this literature, we mean its free availability on the public internet, permitting any users to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of these articles, crawl them for indexing, pass them as data to software, or use them for any other lawful purpose, without financial, legal, or technical barriers other than those inseparable from gaining access to the internet itself. The only constraint on reproduction and distribution, and the only role for copyright in this domain, should be to give authors control over the integrity of their work and the right to be properly acknowledged and cited”. *Budapest Open Access Initiative*, 14 de Julho de 2002. [<http://www.soros.org/openaccess/read.shtml>]. V. tb. Goodman, David 2004 – *The Criteria for Open Access*. *Serials Review*, Vol. 30, n.º 4 (pp. 258-270).

³² Referência a Anderson, Rick 2004 – Open access in the real world: confronting economic and legal reality. *In* *College and Research Library News*, Vol. 64, n.º 4. [<http://dlist.sir.arizona.edu/351/>].

³³ Corrado, Edward M. 2005 – The Importance of Open Access, Open Source, and Open Standards for Libraries. *In* *Issues in Science and Technical Librarianship*, n. 42, 2005. [<http://www.istl.org/05-spring/article2.html>; Julho, 2007].

³⁴ As vantagens do Acesso Livre para o meio académico são variadas, mas ajustam-se aos seguintes tipos: 1) acesso agilizado pela ausência das barreiras dos custos; 2) disseminação rápida da produção académica; 3) significativo aumento dos índices de citação; 4) reforço das sinergias

As iniciativas de promoção do Acesso Livre incluem a “Declaração de Bethesda à cerca da edição em Acesso Livre”,³⁵ os “Princípios de Washington para o Acesso Livre à ciência”,³⁶ e a “Declaração de Berlim sobre o Acesso Livre ao conhecimento na ciência e humanidades”,³⁷ a última das quais foi subscrita pelo Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas (CRUP).³⁸ É para substanciar este compromisso que o CRUP defende e incentiva a criação de repositórios institucionais de Acesso Livre para a documentação das universidades que representa.

Estes compromissos políticos e institucionais têm um impacto definido para as bibliotecas de modelo público que, para além da sua missão tradicional de proporcionar o livre acesso ao seus recursos locais, se vêem agora investidas também da missão de se converterem em repositórios de informação digital. O Acesso Livre, antes de poder ser um valor público, representa de facto um ónus que se acrescenta às demais dificuldades com que se debatem as instituições documentais portuguesas, em particular o seu crónico estado de estrangulamento orçamental.

Talvez por isso a questão do OSS se coloque com especial acuidade, ao proporcionar uma solução para esse dilema, sem exaurir os escassos recursos financeiros disponíveis e, a prazo, contribuindo para criar endogenamente as mais valias tecnológicas e de *know-how* que as políticas actualmente exigem.

4.

Feita que está uma abordagem breve à história e motivações subjacentes ao movimento do software livre, será oportuno indagar as soluções concretas propostas para a informatização de bibliotecas. Antes de o fazermos convém, porém, ressaltar que o que aqui se propõe é um mero elenco, acompanhado de alguns elementos de identificação e caracterização – não é de modo nenhum uma avaliação cabal de cada um dos programas referenciados, que teria que ser feita com base num caderno de encargos pensado para uma organização concreta.

Como critérios mínimos para a inclusão nesta lista, considerámos a gratuidade, a inexistência de limitações de licenciamento impeditivas de utilização em condições de produção e uma adesão, mais ou menos formal, aos princípios do OSS. Aqui ficam, portanto, em ordenação alfabética:

entre cientistas/investigadores; 5) maior visibilidade geral dos resultados; 6) economia de meios; 7) padrões quantitativos de comparação entre organizações. V. Swan, Alma 2007 – Open Access and the Progress of Science: The Power to Transform Research Communication may be at each Scientist’s Fingertips. *In* American Scientist Online, Vol. 95, n.º 3, Maio/Junho 2007 (ISSN 1545-2786) [<http://www.americanscientist.org/template/AssetDetail/assetid/55131#55165>; Julho, 2007]. V. tb. Op. Cit. acima, nota 33.

³⁵ Bethesda Statement on Open Access Publishing, 20 de Junho 2003 [<http://www.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>].

³⁶ Washington DC Principles For Free Access to Science: A Statement from Not-for-Profit Publishers, 16 de Março de 2004 [<http://www.dcprinciples.org/>].

³⁷ Esta conferência decorreu em Berlim de 20 – 22 Outubro de 2003, cf. <http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html>.

³⁸ *Berlin Conference on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities*, 20 a 22 de Outubro de 2003 – Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities [<http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/>]. O site do CRUP, em remodelação, é omissivo quanto a esta declaração, mas a matéria foi objecto de notícia no Público de 28 de Novembro de 2006 (p. 28).

4.1 CDS Invenio (<http://cdsware.cern.ch/>)

Produto inicialmente designado por *CDS Ware*, foi desenvolvido pela Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear, vulgarmente designada por CERN,³⁹ para seu uso interno. É ao mesmo tempo uma plataforma para a gestão de bibliotecas digitais, um catálogo de acesso público em linha⁴⁰ e um motor de recolha de metadados, (conforme com o protocolo OAI-PMH).⁴¹ Os dados bibliográficos são armazenados internamente em formato MARC21 e o volume de informação suportado ultrapassa o milhão de registos. Com interface em Português (o processo de localização total para a nossa língua atinge 60% das mensagens), o Invenio permite carregar documentação bibliográfica e/ou texto integral localmente, por correio electrónico e via Web.⁴²

Em uso:	Além dos conter os 800 mil documentos que integram o Centro de Documentação do próprio CERN, o produto é utilizado pela Universidade Católica de Lovaina, Universidade La Sapienza de Roma, Universidade Autónoma de Barcelona, Universidade Aristóteles de Tessalónica, e cerca duma dúzia de organizações, na maioria de carácter científico.
Requisitos:	Servidor com sistema operativo de tipo UNIX (Linux – Debian, de preferência – ou Mac OS X); Servidor Web Apache v2; Motor de base de dados MySQL v4.1; Interpretador de Python v2.3; Website Meta Language (WML) v2.0.8; outros componentes opcionais.
Observações:	Disponibilizado sob licença GPL; Demonstração em http://cdsweb.cern.ch/

³⁹ A designação anterior era Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire, daí a sigla. Para mais informação, v. sítio Web em <http://www.cern.ch/>.

⁴⁰ OPAC, de *Online Public Access Catalog* (cf. <http://en.wikipedia.org/wiki/OPAC>).

⁴¹ Para mais informação acerca do protocolo *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting*, v. <http://www.openarchives.org/pmh/>.

⁴² Para informação técnica mais detalhada, v. Pepe, Alberto [et al.] 2005 – CERN Document Server Software: the integrated digital library. *In* ELPUB 2005 Conference, Heverlee (Bélgica), 8 a 10 Junho de 2005 [<http://cdsware.cern.ch/invenio/doc/elpub2005.pdf>; Junho 2007].

4.2 DSpace (www.dspace.org)

Desenvolvido em linguagem Java, numa parceria entre o Massachusetts Institute of Technology (MIT) e o gigante da informática HP, foi lançado em 2002 e tem alcançado um sucesso assinalável. O carregamento e recuperação de informação são feitos via navegador de Web. O produto implementa os protocolos OAI-PMH e METS⁴³ e revela uma preocupação particular com a preservação digital. Os interfaces estão localizados para Português,⁴⁴ mas a instalação/manutenção pode considerar-se tecnicamente exigente.

Em uso:	OCLC, ⁴⁵ MIT, Universidade de Boston, Universidade de Cornell, Biblioteca do Museu Americano de História Natural, Arquivo Central da Estónia, Universidade de Cambridge, Universidade de Pequim, ⁴⁶ Universidade de Gotenburgo, Universidade de Barcelona, Instituto Universitário Europeu de Florença, ISCTE, Universidade do Minho, são algumas das organizações incluídas num extenso rol de mais de duzentas organizações que adoptaram esta solução.
Requisitos:	Sistema Operativo de tipo UNIX (Linux, HP-UX): Java 1.4; Apache Ant v1.6.2; PostgreSQL v7.3 ou Oracle 9. Para ambientes MS Windows: JAVA v1.4; ApacheANT e Apache Tomcat; PostgreSQL for Windows v8.
Observações:	Disponibilizado sob licença OpenBSD (menos restritiva que a GPL); Demonstração em https://repositorium.sdum.uminho.pt/ .

⁴³ Para mais informação acerca do protocolo *Metadata Encoding and Transmission Standard*, mantido pelo Gabinete de Normas MARC e Desenvolvimento de Redes da Biblioteca do Congresso, v. <http://www.loc.gov/standards/mets/>.

⁴⁴ V. <http://lusodspace.sdum.uminho.pt/>.

⁴⁵ O *Online Computer Library Center* evoluiu a partir de um consórcio de bibliotecas americanas para se tornar numa empresa global que fornece serviços bibliográficos em mais de cem países. É também a entidade gestora da Classificação Decimal de Dewey, muito popular no universo bibliográfico anglo-saxónico. Para mais informação, v. <http://www.oclc.org/>.

⁴⁶ Esta universidades usará o DSpace para gerir a informação dos Jogos Olímpicos do Verão de 2008 [<http://www.buaa.edu.cn/>]. Tb. o *China Digital Museum* irá usar este produto para um projecto que abarca museus em 18 campi universitários, cada um com até 50 mil objectos digitais, cobrindo áreas que vão das tecnologias às ciências geológicas.

4.3 EMILDA (<http://www.emilda.org/>)

Solução integrada desenvolvida pela Realnode⁴⁷ e certificada pela OSI, foi concebida para um pequeno consórcio escolar finlandês e, ao que tudo indica, deixou de ser desenvolvida em 2005. O produto é aparentemente estável, com funcionalidades de gestão documental, circulação e OPAC. Reclama total compatibilidade MARC,⁴⁸ e é, além disso, baseado em tecnologias como a codificação linguística XML⁴⁹ e pesquisa pelo protocolo Z39.50,⁵⁰ mas não está localizado para Português.

Em uso:	O sítio oficial menciona apenas 14 escolas de Espoo, Finlândia.
Requisitos:	Servidor com sistema operativo Linux (Debian, de preferência); Servidor Web Apache; Motor de base de dados MySQL v4.1; Módulos de interpretação das linguagens PHP (com componente YAZ) e Perl; Servidor Zebra. À excepção do primeiro, estes requisitos são os mesmo para o ambiente Windows mas a instalação é tecnicamente mais exigente.
Observações:	Disponibilizado sob licença GPL; Demonstração em http://demo.emilda.org/ .

⁴⁷ Companhia entretanto desaparecida, substituída pela CompanyCube, que continua a operar na área da gestão de informação, mas cujo sítio Web mantém a anterior morada em <http://www.realnode.fi/>.

⁴⁸ Para mais informação acerca dos diferentes formatos de *Machine Readable Cataloguing*, implementações da norma ISO 2709, v. <http://www.bl.uk/services/bibliographic/exchange.html>.

⁴⁹ Para informação acerca do XML, sigla que designa a *eXtensible Markup Language*, uma linguagem genérica de codificação de informação em ficheiros de texto simples, v. <http://www.w3.org/XML/>.

⁵⁰ Norma anterior à vulgarização da Internet (ISO 23950, mantida pela Biblioteca do Congresso, v. <http://www.loc.gov/z3950/agency/>) define um protocolo cliente-servidor para interrogação de bases de dados remotas, mas não conheceu grande expansão fora do universo das bibliotecas.

4.4 EPrints (www.eprints.org)

Definindo-se simultaneamente como uma ferramenta e a manifestação duma filosofia é, por assim dizer, o patriarca das plataformas OSS para a gestão de documentação. Desenvolvido na Universidade de Southampton, *alma mater* do Professor Steven Harnad,⁵¹ considerado um dos líderes do movimento do Acesso Livre, a aplicação é baseada fundamentalmente na manipulação de XML para os objectos digitais que alberga e respectivos metadados, tornando-se assim compatível com um grande número de normas. O processo básico de instalação é simples; no entanto, a adaptação a projectos específicos pode ser de grande complexidade técnica, uma vez que o software pode servir para criar publicações electrónicas, portais, repositórios, etc. A sua base de utilizadores é essencialmente anglo-saxónica e não está localizado para Português.

Em uso:	É utilizado em 230 organizações a nível mundial, incluindo Centro Nacional para a Investigação Científica Francês (CNRS), Instituto Politécnico da Califórnia (Caltech), Universidade de Oxford, Universidade de Cardiff, Universidade de Nottingham, Universidade Nacional da Austrália, Associação Australiana de Bibliotecários e Informação (ALIA), Universidade de Lovaina, Universidade de Pádua e Universidade Complutense de Madrid.
Requisitos:	Requer um servidor com sistema operativo de tipo UNIX (Red Hat/Fedora, Ubuntu ou Mac OS X, de preferência); servidor Web Apache v2 (como módulo mod_perl); motor de base de dados MySQL (sem menção de versão); interpretador de linguagem Perl (com alguns módulos adicionais, designadamente XML::GDOME). ⁵²
Observações:	Disponibilizado sob licença GPL; Demonstração em http://demoprints3.eprints.org/ .

⁵¹ Para mais informação, v. sítio pessoal em www.ecs.soton.ac.uk/~harnad/.

⁵² O EPrints v3 introduziu em 2007 a uma versão limitada e proprietária para ambiente Windows, que requer uma distribuição específica do Apache (Apache Perl) e o MySQL v5 (v. http://wiki.eprints.org/w/Installing_Eprints_3_on_Windows).

4.5 Evergreen (<http://www.open-ils.org/>)

<p>Desenvolvido pelo Serviço de Leitura Pública do Estado da Geórgia, o Evergreen é a espinha do sistema PINES, que permite fornecer aos residentes um único cartão que é válido para todas as bibliotecas do estado. O sistema inclui módulos de tratamento, circulação, OPAC e estatísticas, mas estão ainda em desenvolvimento os módulos para as aquisições e seriados (previstos para 2008). Trata-se de um produto de instalação relativamente complexa, destinado a organizações de grande dimensão.</p>	
Em uso:	<p>O consórcio que desenvolveu este produto abarca a rede de bibliotecas do estado americano da Geórgia e inclui 265 bibliotecas públicas. Está também em instalação nas bibliotecas públicas do estado da Columbia Britânica e na Universidade de Windsor, ambos no Canadá.</p>
Requisitos:	<p>Servidor com sistema operativo Linux (Gentoo, Debian/Ubuntu ou Red Hat/Fedora recomendados); servidor Web Apache v2 (com módulo mod_perl); Motor de base de dados PostgreSQL v8.1; Perl (e diversos componentes opcionais); YAZ v2.0. Como se trata duma arquitectura cliente/servidor, existe executável de instalação para clientes em ambiente Windows.</p>
Observações:	<p>Disponibilizado sob licença GPL; Demonstração em http://demo.gapines.org/.</p>

4.6 Fedora (www.fedora.info)

Não deve ser confundido com a distribuição de Linux da Red Hat com o mesmo nome. Esta solução foi desenvolvida conjuntamente pelas universidades de Cornell e da Virgínia, projecto apoiado financeiramente pela Fundação Andrew Mellon. O sistema é baseado em XML que o torna compatível com diversas normas, designadamente METS e OAI-PMH, mas revela de imediato algumas limitações do ponto de vista biblioteconómico.⁵³

⁵³ Cf. *paper* em <http://www.fedora.info/documents/WhitePaper/FedoraWhitePaper.pdf>.

Em uso:	União Geofísica Americana, Universidade de Cornell, Universidade da Virgínia, Universidade de Rutgers, Universidade de Oxford, Biblioteca Nacional da Estónia; Entidade Pública Empresarial Red.es para a Sociedade da Informação, Universidade Nacional de Educação à Distância (UNED), em Espanha.
Requisitos:	Foi inteiramente desenvolvido em Java, pelo que o único requisito é o Java SE JDK v5.0, o que o torna independente da plataforma. No entanto, opcionalmente pode utilizar como motor de base de dados o MySQL, o PostgreSQL ou Oracle 9. Como se trata duma arquitectura cliente/servidor, o cliente precisa de ser instalado localmente.
Observações:	Disponibilizado sob licença Educational Community License 1.0; ⁵⁴ Demonstração em http://www.lib.virginia.edu/digital/collections/ .

4.7 Gnuteca (www.gnuteca.org.br)

Sistema de gestão de bibliotecas desenvolvido ⁵⁵ no Brasil pela Solis – uma cooperativa de desenvolvimento de software livre com variados produtos em carteira – reclama compatibilidade com ISIS e o formato MARC21. Além do pacote de software e das instruções de instalação, não é fornecida mais informação.	
Em uso:	Gabinete Europeu de comunicação de Lyon, Universidade Lumière de Lyon, Centro Universitário Univates.
Requisitos:	Servidor com sistema operativo Linux (Debian, de preferência); Servidor Web Apache; módulo de interpretação de linguagem PHP v4 e módulo PHP-GTK; motor de base de dados PostgreSQL; framework PHP Miolo v1.0.1.
Observações:	Disponibilizado sob licença GPL; Demonstração em http://gnutecademo.solis.coop.br/ .

⁵⁴ Uma das licenças concebidas pela OSI (v. <http://www.opensource.org/licenses/ecl1.php>).

⁵⁵ Segundo um caderno de encargos para soluções OSS para bibliotecas desenhado por um técnico bibliotecário (v. http://paginas.terra.com.br/educacao/mique/sistema_bibliotecas.html).

4.8 Greenstone (<http://www.greenstone.org/>)

É um software orientado para a gestão de colecções digitais que podem implicar uma biblioteca ou a distribuição via Internet ou em CD-ROM. Foi produzido por uma parceria entre a universidade neo-zelandesa de Waikato, o projecto nacional da Nova Zelândia para as bibliotecas digitais, a UNESCO e a organização não-governamental de promoção do acesso à informação Human Info.⁵⁶ O objectivo do Greenstone é permitir a todos, particularmente às universidades, bibliotecas e outras instituições públicas, a possibilidade de constituírem as suas próprias bibliotecas digitais. O software está localizado para Português, é compatível com o DSpace e com as bases da família ISIS, bem como com as normas METS e OAI-PHM. A versão 2 tem executáveis para diferentes plataformas, ao passo que a versão 3 foi inteiramente programada em Java, pelo que é independente da plataforma.

Em uso:	UNESCO, Organização Mundial da Alimentação (FAO), Projecto Gutenberg, Biblioteca Nacional do Quirziguistão, Projecto Nacional da Nova Zelândia para as Bibliotecas Digitais, Biblioteca Digital das Nações Unidas de Islamabad, Universidade das Nações Unidas no Japão, Universidade de Oxford, Universidade da Namíbia.
Requisitos:	Servidor com sistema operativo do tipo UNIX (Red Hat, Suse, Debian, Slackware, Mac OS X); Servidor Web (Apache ou outro). Também é instalável em ambiente Windows, como requisitos equivalentes.
Observações:	Disponibilizado sob licença GPL; Demonstração em http://www.nzdl.org/cgi-bin/democols/library/ .

⁵⁶ Para mais informação sobre a actividade desta ONG, v. <http://humaninfo.org/>.

4.9 Keystone (<http://www.indexdata.com/keystone/>)

Correspondendo aos elementos da dicotomia cliente/servidor, o Keystone funciona repartido por dois componentes, o Organizer e o Retriever, e foi desenvolvido pela IndexData uma empresa dinamarquesa, com escritórios no Reino Unido e nos EUA, especializada em soluções de gestão distribuída da informação. Baseado em tecnologia XML, conforme com o OAI-PMH e formato MARC, o Keystone pode ser usado para construir portais de recursos bibliográficos, com uma grande latitude de configuração, tanto pelos administradores do sistema, como pelos utilizadores; toda a interação com este se efectua via navegador da Web. Apesar de disponível apenas para Linux e duma relativamente exígua base de instalações, a experiência e solidez confirmada dos produtos da IndexData, aliados à facilidade de instalação e ao funcionamento expedito da solução, fazem dela um sério contendor na arena das bibliotecas digitais.

Em uso:	Biblioteca Electrónica de Investigação Dinamarquesa, Universidade de Creta, Biblioteca do Estado Texas (catálogo federado).
Requisitos:	Servidor com sistema operativo Linux (Debian ou Red Hat, de preferência); Servidor Web Apache v1 ou v2; módulo de interpretação de linguagem PHP v4; motor de base de dados MySQL; extractor de XML Expat; processador XSLT Sablotron; YAZ e Zebra opcionais para pesquisa remota em bases de dados, via z39.50.
Observações:	Disponibilizado sob licença GPL; Demonstração em http://libraryoftexas.org/ .

4.10 Koha (<http://www.koha.org/>)

Desenvolvido na Nova Zelândia, pela Katipo Communications, é um dos mais antigos sistemas integrados existentes, pois foi desenvolvido e lançado em 2000 para o consórcio de bibliotecas de Horowhenua. Inclui componentes de aquisições, tratamento, circulação, seriados, reservas, utilizadores e administração de dependências. Baseando-se nas tecnologias correntes da Web, como o XHTML,⁵⁷ CSS⁵⁸ e Javascript,⁵⁹ revela uma elevada compreensão das expectativas dos bibliotecários ao incluir um processo de catalogação rápida, ao utilizar as duas principais variantes do MARC, o MARC21 e o UNIMARC e ao incluir a gestão e utilização de tesauros, etc. Está parcialmente adaptado ao Português (OPAC) e, para efeitos de teste, é possível fazer a descarga duma máquina virtual com o sistema inteiramente instalado e pronto a ser utilizado.

Em uso:	Alegadamente utilizado em cerca de 300 organizações – cerca de 100 registadas em wiki.koha.org – incluindo a Organização das Nações Unidas para o Desenvolvimento Industrial (UNIDO), a Universidade de Lovaina, a Universidade do Próximo Oriente de Chipre e as universidades argentinas de Cuyo e Cordoba, bem como a rede nacional da Alliance Française australiana e o Museu Guggenheim de Arte Moderna de Nova Iorque.
Requisitos:	Servidor com sistema operativo de tipo UNIX (Linux Debian/Ubuntu, Red Hat/Fedora, Slackware ou Mac OS X recomendados); servidor Web Apache; motor de base de dados MySQL v4.1; módulo de interpretação de linguagem Perl. Para ambiente Windows, os requisitos são equivalentes, mas o componente de interpretação da linguagem Perl deve ser a versão da Activestate. ⁶⁰
Observações:	Disponibilizado sob licença GPL; Demonstração em http://koha.liblime.com/ .

⁵⁷ Para mais informação, v. <http://www.w3.org/MarkUp/>.

⁵⁸ Para mais informação, v. <http://www.w3.org/Style/CSS/>.

⁵⁹ Para mais informação, v. <http://developer.mozilla.org/en/docs/Category:JavaScript>.

⁶⁰ Para mais informação, v. <http://www.koha.rwjr.com/>.

4.11 Open MarcoPolo (<http://marcopolo.uner.edu.ar/>)

É um software de gestão de bibliotecas desenvolvido pela universidade argentina de Entre Ríos e vocacionado para bibliotecas académicas. Utiliza uma velha versão gratuita do servidor WWWIsis da Bireme (tb. conhecido por WXIS),⁶¹ via CGI, com os interfaces acedidos integralmente via navegador Web. Tem componentes de circulação, OPAC, administração e estatísticas, não estando, porém, disponível a componente para o tratamento – mas como utiliza bases de dados de formato ISIS, poderão ser usados os recursos dessa família de software. Utiliza internamente o formato MARC21 e o seu desenvolvimento parece ter cessado em 2005.

Em uso:	Só podemos referenciar a Universidade Nacional de Entre Ríos, na Argentina.
Requisitos:	Baseado numa versão no servidor WWWIsis, tem os mesmos requisitos, mas não funciona em UNIX: servidor com sistema operativo Windows; servidor Web Apache v1 (incompatível com versões posteriores); trabalha integralmente com bases de dados Isis, pelo que pode ser usado o MicroIsis ou WinIsis para carregamento.
Observações:	Disponibilizado sob licença LGPL; A demonstração existente aparenta falta de manutenção, pelo que não funciona (estava em http://marcopolo.uner.edu.ar/openmp/index.htm).

4.12 OpenBiblio (<http://obiblio.sourceforge.net/>)

Sistema de gestão de bibliotecas que utiliza a linguagem PHP, é uma solução ligeira e de instalação fácil – embora tecnicamente exigente em termos de adaptação às diversas necessidades locais – com características bastante desenvolvidas: inclui componentes de tratamento, circulação, OPAC, e administração de pessoal. Relativamente pouco documentada, esta solução tem localização em Português (do Brasil) e uma comunidade em linha bastante activa, que inclui os próprios programadores. Pode ser facilmente integrada com as plataformas educacionais Moodle e Joomla, mas os seus dados só podem ser codificados em formato USMARC.

⁶¹ Para mais informação, v. <http://productos.bvsalud.org/product.php?id=wwwisis>.

Em uso:	Universidade de Manitoba, Universidade Técnica de Berlim (WANACU), Arquivo Municipal de Bad Camberg (Alemanha), Universidade Federal do Rio de Janeiro.
Requisitos:	Servidor com sistema operativo de tipo UNIX ou Windows; ⁶² servidor Web (Apache, lighttpd ou equivalente); motor de base de dados MySQL v4.0.12; módulo de interpretação de linguagem PHP v4.2.
Observações:	Disponibilizado sob licença GPL; Não tem demonstração em linha, mas o interface pode ser utilizado em http://wanacu.tu-berlin.de/openbiblio/opac/ .

4.13 PMB (http://www.sigb.net/index_logiciel.php)

<p>Sistema integrado de gestão de bibliotecas (SIGB), nasceu da reflexão de bibliotecários e informáticos face à oferta do mercado, em que as soluções mais importantes são as “proprietárias” que, embora adequadas, são onerosas e muito “fechadas”. Com grandes preocupações de normalização, adere ao formato UNIMARC, inclui componentes de tratamento, empréstimo, OPAC, gestão financeira de aquisições e leitores, linguagens documentais e difusão selectiva de informação, além de permitir extrair dados codificados em XML. Em contrapartida, a gestão de seriados está ainda em desenvolvimento, anunciando-se para breve. Este projecto está bem documentado (pode ser adquirida documentação impressa), tem uma comunidade activa, mas os interfaces não estão localizados, embora alguns utilizadores tenham anunciado a intenção de contribuir para o efeito.</p>	
Em uso:	Alegadamente com uma base de 150 instalações, incluindo várias bibliotecas públicas como a de Eckbolsheim (Alsácia), o Centro Nacional do Livro francês, os centros de documentação da Alstom e da France Telecom e o Centro Cultural Francês da Praia (Cabo Verde).
Requisitos:	Servidor com sistema operativo de tipo UNIX ou Windows; ⁶³ servidor Web (Apache, IIS, Xitami ou equivalente); motor de base de dados MySQL v4.1; módulo de interpretação de linguagem PHP v4.3; módulo YAZ de interrogação remota de bases de dados por Z39.50.

⁶² Para ambiente Windows, é recomendado o pacote XAMPP (<http://xampp.sourceforge.net/>).

⁶³ Para ambiente Windows, é recomendado o pacote EasyPHP (<http://www.easyphp.org/>).

Observações:	Disponibilizado sob licença CeCILL (equivalente francês da GPL); Demonstração em http://pmb.biblio.free.fr/ .
---------------------	---

4.14 Weblis (<http://www.unesco.org/isis>)

<p>Sistema integrado baseado no Mini Micro CDS/ISIS da Unesco, à semelhança dos outros elementos da família, foi desenvolvido externamente pelo Instituto de Engenharia de Computadores e Informação (ICIE) polaco, com base na experiência adquirida na informatização de bibliotecas de organizações internacionais relacionadas com a ONU, como a Organização Mundial da Alimentação. Assente no servidor WWW-ISIS, também desenvolvido pelo ICIE, integra componentes de tratamento, empréstimo, OPAC e estatísticas, que são acedidos via browser. Integrado numa família variada de software, fica garantida a portabilidade dos dados e a fácil migração a partir dessas soluções, de que o Weblis é apenas um caso – por exemplo, o carregamento de dados pode ser feito via IsisMarc, a exportação para XML, pelo utilitário Isis2XML, etc. No entanto, o desenvolvimento parece ter cessado em 2004, há notícias recentes duma nova direcção na evolução desta família de software,⁶⁴ que conheceu diferentes orientações no seu desenvolvimento desde 1985, preocupando-se com o acesso à informação nas sociedades menos desenvolvidas.⁶⁵</p>	
Em uso:	Um vasto conjunto de instituições em todo o mundo que a UNESCO, em 1997, estimava que seriam mais de 25 mil, mas que entretanto terá diminuído pelo aparecimento de outras alternativas. A Biblioteca Nacional foi, desde 1987, o centro distribuidor nacional do CDS/ISIS, e desenvolveu, a partir dele, o seu sistema Porbase.
Requisitos:	Baseado numa versão no servidor WWW-Isis, é fundamentalmente vocacionado para servidores Windows; o pacote de instalação inclui o servidor Web Xitami, mas poderá ser utilizado outro (Apache, IIS, etc).

⁶⁴ Bireme 2007 (Pan American Health Organization; World Health Organization) – **ISIS Network Based Platform: Final Report**. São Paulo, Bireme / PAHO / WHO, 2007. [<http://bvsmodelo.bvsalud.org/download/nbp/IsisNBP-FinalReport-2007-en.pdf>]

⁶⁵ Para uma caracterização deste aspecto, v. Matovelo, Doris 2005 (Egbert de Smet) – **CDS/ISIS software for libraries**. In *ICT Update* (Technical Centre for Agricultural and Rural Cooperation, Wageningen, Holanda), n.º 25, Maio de 2005 [http://ictupdate.cta.int/en/layout/set/print/feature_articles/cds_isis_software_for_libraries].

Observações:	Disponibilizado software gratuito (<i>freeware</i>); Demonstração em http://www.icie.com.pl/WEBLIS.htm .
--------------	---

5.

Feito o levantamento das soluções mais imediatas para a informatização de bibliotecas, uma característica emergente é a necessidade de um reforço da preparação técnica por parte dos recursos humanos que lidarão com os sistemas; uma outra é a possibilidade real da solução adoptada se tornar, por circunstâncias imponderáveis, rapidamente obsoleta. Estas questões, só por si, seriam de molde a justificar alguma resistência à adopção do OSS em ambientes de produção.

Importa, portanto, clarificar brevemente alguns dos argumentos que sustentam fortemente a opção contrária. Assim, para a maior parte dos decisores o custo de aquisição não é o factor mais crucial na selecção duma solução informática, mas sim razões que se prendem com: a) eficiência no uso de recursos/interoperabilidade; b) independência de um fornecedor específico; c) fiabilidade; d) segurança; e) qualidade; f) eficácia do software.

Mas a inexistência de custos de licenciamento deve ser considerada conjuntamente com os custos inerentes de formação, suporte e manutenção. Além disso o OSS apresenta outras vantagens em relação a sistemas proprietários, que se podem enquadrar nas seguintes categorias: a) funcionalidade/flexibilidade; b) estabilidade; c) segurança; d) suporte; e) custo real;⁶⁶ f) *know-how* e valor acrescentado gerados localmente.⁶⁷

Não é possível negar que a convergência entre sistemas abertos, livre acesso e código aberto é uma das características que melhor definem as tendências que têm marcado, quer a evolução tecnológica dos anos mais recentes, quer a própria atitude das bibliotecas na tentativa de escapar à obsolescência e/ou irrelevância.⁶⁸

Também a preocupação de não haver pessoal com formação em ferramentas Open Source constitui um dos receios legítimos de um decisor. É verdade que a maioria das empresas que dão formação na área das Tecnologias da Informação em Portugal só agora começa a prestar serviços em sistemas Open Source. Mas há já empresas de consultoria capacitadas para facultar módulos estruturados de formação em vários componentes de base Open Source e apoiar o desenvolvimento de projectos com este tipo de produtos. Acresce que a maioria das universidades portuguesas tem vindo a formar estudantes, que entram agora no mercado de trabalho, com conhecimentos profundos das diversas ferramentas Open Source.⁶⁹

⁶⁶ Designado por custo total de propriedade ou *total cost of ownership* (TCO).

⁶⁷ V., a este propósito, o relatório da APDSi (Associação para a Promoção e Desenvolvimento da Sociedade de Informação) 2004 – *Open Source Software: Que oportunidades em Portugal* (pp. 20 e sgs.) [http://www.apdsi.pt/getfile.php?id_file=729].

⁶⁸ A este propósito, v. Willinsky, John 2005 – *The unacknowledged convergence of open source, open access, and open science*. In *First Monday*, Vol. 10, n.º 8, Agosto 2005 (ISSN 1396–0466) [http://firstmonday.org/issues/issue10_8/willinsky/]. V. tb. West, Joel 2007 – *Seeking Open Infrastructure: Contrasting Open Standards, Open Source and Open Innovation*. In *First Monday*, Vol. 12, n.º 6, Junho 2007 [http://firstmonday.org/issues/issue12_6/west/].

⁶⁹ Op. Cit., nota 67 (p. 6). Para mais elementos para uma discussão sobre os méritos de deméritos do OSS, v. tb. Goodman, D. 2004 – *The Criteria for Open Access*. In *Serials Review*, Vol.

Julgamos ter gizado um quadro suficientemente definido para uma aceitação crítica das oportunidades que o software livre oferece às bibliotecas em Portugal, alicerçado numa perspectiva favorável mas consciente dos problemas ainda por resolver, em que o menor dos quais não deixa de ser a reduzida dimensão do nosso mercado interno a nível global, que tem justificado a adopção de soluções proprietárias desenvolvidas no estrangeiro. O software livre, se correctamente entendido, sem expectativas exageradas de retorno sem investimento por parte das organizações documentais, que mais não seja ao nível dos recursos humanos, pode constituir uma oportunidade para alterar esta situação. Terminamos com a evocação da Iniciativa de Budapeste que há cinco anos alertava para a necessidade da Europa abraçar o Acesso Livre, mas que é perfeitamente oportuna para o movimento do software livre que se vai desenhando no nosso país:⁷⁰

An old tradition and a new technology have converged to make possible an unprecedented public good. The old tradition is the willingness of scientists and scholars to publish the fruits of their research in scholarly journals without payment, for the sake of inquiry and knowledge. The new technology is the internet. The public good they make possible is the world-wide electronic distribution of the peer-reviewed journal literature and completely free and unrestricted access to it by all scientists, scholars, teachers, students, and other curious minds. Removing access barriers to this literature will accelerate research, enrich education, share the learning of the rich with the poor and the poor with the rich, make this literature as useful as it can be, and lay the foundation for uniting humanity in a common intellectual conversation and quest for knowledge.⁷¹

Alexandra de Brito Mariano, PhD (amariano@ualg.pt)
Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – DLCM
Universidade do Algarve
Campus de Gambelas
8005-139 Faro
Portugal

Miguel Alexandre Dias (mxdias@ualg.pt)
Serviço de Documentação
Universidade do Algarve
Campus de Gambelas
8005-139 Faro
Portugal

30, n.º 4 (ISSN: 0098-7913); (pp. 258-270) [<http://dlist.sir.arizona.edu/archive/00000798/>; Julho, 2007].

⁷⁰ Para mais bibliografia acerca do software livre nas bibliotecas, v. Chawner, Brenda 2002 – **Open Source Software and Libraries Bibliography**. [http://www.vuw.ac.nz/staff/brenda_chawner/biblio.html]. Para outros trabalhos sobre os princípios teóricos envolvidos, recomendamos especialmente: Wunsch–Vincent, Sacha 2007 (Taylor Reynolds, Andrew Wyckoff) – **Implementing Openness: An International Institutional Perspective**. In *First Monday*, Vol. 12, n.º 6, Junho 2007 [http://www.firstmonday.org/issues/issue12_6/wunsch/]. E Jaffe, Lee David 2007 (Greg Careaga) – **Standing up for Open Source**. In *Library Philosophy and Practice: Special Issue on Libraries and Google*, Junho 2007 (ISSN 1522-0222) [<http://www.webpages.uidaho.edu/~mbolin/lppgoogle.htm>]. V. tb. os sites Web da Associação Nacional para o Software Livre (www.ansol.org), do Software Livre na Administração Pública (www.softwarelivre.citiap.gov.pt), a entrada correspondente da biblioteca digital do Instituto de Informática (www.inst-informatica.pt/v20/cid/biblioteca_digital/), do Observatório Europeu do Software Livre (ec.europa.eu/idabc/en/chapter/452), do *Open Source Software For Libraries* (www.oss4lib.org).

⁷¹ Chan, Leslie 2002 [et al.] – **Budapest Open Access Initiative**. Budapeste, Open Access Institute [Fundação Soros], 14 de Fevereiro de 2002 [<http://www.soros.org/openaccess/>].