

Implementação de um sistema integrado de gestão de bibliotecas: a experiência da Universidade do Minho

Eloy Rodrigues

Serviços de Documentação da Universidade do Minho

Email: eloy@sdum.uminho.pt

1. Introdução

Em Outubro de 1996 a Universidade do Minho abriu um concurso público internacional para a aquisição de um sistema integrado de gestão de bibliotecas. A decisão de adquirir um novo sistema informático resultou da análise realizada pelos Serviços de Documentação, relativamente à situação existente nas bibliotecas da Universidade e aos meios tecnológicos então utilizados.

No panorama nacional, os Serviços de Documentação da Universidade do Minho (SDUM) foram uma das instituições pioneiras no que diz respeito à informatização de bibliotecas. Desde finais da década de 80 que a Universidade do Minho dispõe de um catálogo informatizado que referencia todas as obras existentes nas suas bibliotecas (a conversão retrospectiva concluiu-se em 1989) e que a gestão dos empréstimos, as aquisições e o controlo de periódicos são executados com apoio de programas informáticos.

O sistema informático então instalado baseava-se na utilização do Mini-Micro CDS/ISIS, parametrização PORBASE (com algumas alterações e desenvolvimentos locais), para a catalogação e pesquisa no catálogo e em aplicações desenvolvidas (numa colaboração entre os SDUM e o Centro de Informática da UM) sobre DBASE para a gestão dos empréstimos, aquisições e controlo das publicações periódicas. Entre 1992 e 1994 realizaram-se ainda alguns desenvolvimentos, que permitiram disponibilizar o acesso remoto ao catálogo (através de Telnet) e alterar a gestão dos empréstimos na principal biblioteca da Universidade (a Biblioteca Geral), que passou a ser realizada utilizando também um acesso remoto a uma base de dados central (em Oracle).

Mas os sinais de insuficiência desta solução informática começavam a avolumar-se ao longo dos anos. O intenso crescimento da Universidade (que se reflectiu também ao nível dos fundos bibliográficos e do número de utilizadores), o facto de o sistema não ser integrado e ser altamente “distribuído”, mas apenas baseado em clientes (sem existirem verdadeiramente servidores), o que obrigava a constantes e demoradas operações de “replicação” e não evitava redundâncias desnecessárias no processamento da informação, foram tornando cada vez mais evidentes as limitações da solução informática que então usávamos.

Em 1995, num relatório interno dos SDUM¹, concluía-se que o sistema informático então usado já tinha atingido o seu tempo de vida útil, obrigava a um grande esforço de manutenção e actualização da informação, dificultava a melhoria dos serviços prestados pelas bibliotecas da U.M. e a criação de novos serviços, apresentava riscos crescentes no que diz respeito à integridade da informação armazenada e à fiabilidade do seu funcionamento, recomendando-se, portanto, o imediato início de um processo que levasse à sua substituição por um sistema tecnologicamente actualizado.

2. O processo de selecção de um sistema

Na sequência do processo iniciado em 1995 foi possível, em 1996, obter da parte do Sr. Reitor da Universidade a autorização, o apoio e as verbas para se iniciar o processo de selecção e aquisição de um novo sistema informático, através da abertura de um concurso público internacional.

O referido concurso foi aberto em Outubro de 1996, tendo sido admitidas quatro propostas (outras tiveram de ser excluídas na fase de abertura das propostas por não respeitarem as formalidades impostas por lei). A fase de avaliação decorreu entre Novembro de 1996 e Fevereiro de 1997, tendo-se realizado, para além da análise das propostas e documentação fornecidas pelas empresas concorrentes, demonstrações e visitas a bibliotecas que utilizavam os sistemas propostos. Por não ter cumprido a exigência da realização de uma demonstração, um dos concorrentes foi eliminado, tendo a avaliação final incidido apenas em 3 propostas/sistemas.

No final do processo, em Março de 1997, a Comissão de Análise recomendou a aquisição do sistema ALEPH, por considerar que era o sistema concorrente que apresentava melhor relação custo/benefício e melhor se ajustava às necessidades da Universidade do Minho. Não entraremos aqui em detalhes sobre o processo de avaliação das propostas, nem sobre as fórmulas elaboradas para ponderação dos diferentes critérios de selecção. Aliás, numa prática que infelizmente é pouco comum em Portugal, a Comissão de Análise entendeu divulgar o seu relatório final (que está acessível na Internet no seguinte endereço: http://www.sdum.uminho.pt/port/h01_2.htm), pelo que essa informação está facilmente acessível. Queremos apenas chamar a atenção para alguns aspectos fundamentais da metodologia e dos critérios de avaliação que utilizamos.

Em primeiro lugar, a completa separação dos processos de avaliação do software e do hardware. Essa separação permitiu concluir pela não adjudicação de qualquer hardware, e pela aquisição posterior do equipamento (através da Central de Compras do Estado) em condições muito mais vantajosas para a Universidade. Tratou-se de uma decisão que não estava isenta de riscos, mas que, felizmente, o tempo acabou por confirmar como acertada.

¹ Araújo, Elísio Silva Maia; Rodrigues, Eloy; Alves, Manuel José Domingues - Análise da estrutura informática dos Serviços de Documentação da Universidade do Minho. Braga : Serviços de Documentação da Universidade do Minho , 1995

Em segundo lugar, a consideração de que o preço dos sistemas não devia ser avaliado em termos absolutos, mas exclusivamente numa relação custo/benefício, que determinaria a ordenação final das propostas apresentadas. A posteriori, pode-se concluir que esse critério acabou por não ter influência decisiva na escolha do sistema (já que os dois sistemas melhor classificados na análise técnico-funcional apresentavam preços semelhantes) mas, à partida, considerávamos que essa seria a fórmula para garantir a melhor decisão para a Universidade.

Em terceiro lugar, para além da análise da funcionalidade dos diferentes módulos dos sistemas propostos, aspecto que teve um peso determinante na avaliação, a existência de dois “artigos de fé” partilhados pelos SDUM e pela Comissão de Análise² das propostas, que enformaram as condições anunciadas no Caderno de Encargos e foram também muito importantes no que diz respeito à avaliação. Esses “artigos de fé” eram:

1 – O sistema deveria ser cliente-servidor, ter uma arquitectura aberta e flexível, baseada num sistema de gestão de bases de dados conhecido e reconhecido. Isto queria dizer que seria preferível um sistema baseado numa base de dados comercial (como ORACLE), ainda que com deficiências pontuais de funcionalidade (porque neste caso pode sempre tentar desenvolver-se soluções a partir da “abertura” da base de dados), do que um sistema mais completo do ponto de vista funcional, mas baseado numa base de dados proprietária (que põe sempre os clientes na dependência do desenvolvimento, ou falta dele, por parte do fornecedor, mesmo para as mais insignificantes funcionalidades adicionais pretendidas);

2 – A interface com os utilizadores não profissionais deveria ser feita exclusivamente através de clientes de WWW. Isto significava que não apenas o catálogo bibliográfico, mas também as funções do sub-sistema de empréstimos acessíveis aos utilizadores finais (reservas, renovações, consulta da ficha de utente, etc.), deveriam ser disponibilizados de forma agradável e funcional através da Web.

Estes dois princípios foram importantes não apenas na avaliação genérica da arquitectura e acessibilidade dos sistemas, mas ao longo de toda a avaliação dos aspectos técnico-funcionais. Aliás, eles reflectiram-se também nas condições de aquisição do sistema, dado que os SDUM não adquiriram quaisquer licenças para clientes OPAC (extra Web), que tinham sido propostas por todos os fornecedores.

Se em relação ao primeiro aspecto dois sistemas cumpriam satisfatoriamente as condições enunciadas (por serem baseados em Oracle e Sybase, respectivamente), quanto ao segundo, a interface Web, a diferença entre o sistema seleccionado e os restantes sistemas era acentuada, no momento da avaliação, com evidente vantagem para o sistema ALEPH.

² A Comissão de Análise era composta pelo Director e dois técnicos superiores de biblioteca e documentação dos SDUM, por dois professores da área de Informática (um dos quais o Presidente do Centro de Informática da U.M.) da Universidade e um bibliotecário de outra instituição (Faculdade de Letras da Universidade do Porto).

3. A implementação do sistema

Após o relatório da Comissão de Análise e a assinatura do contrato entre as partes, que ocorreu em Junho de 1997, passou-se à fase de implementação do sistema. Inicialmente, estava previsto que a implementação se iniciasse em Agosto de 1997, devendo estar concluída, com todos os módulos em funcionamento, em Agosto de 1998.

Na realidade, a implementação iniciou-se um mês mais tarde, em Setembro de 1997, e os últimos módulos estão agora a entrar em funcionamento, ou seja mais de um ano depois da data prevista.

Vamos deter-nos um pouco nestes dois últimos anos e, correndo o risco de distorcer um pouco a realidade, iremos concentrar-nos nas primeiras etapas da implementação e realçar sobretudo os problemas e as dificuldades, pois foi com elas que mais aprendemos. Mas queremos desde já sublinhar que, apesar de todos os problemas e dificuldades, estamos satisfeitos com a decisão que tomamos, dado que os SDUM e principalmente os utentes das bibliotecas da Universidade do Minho, dispõem hoje de uma ferramenta incomparavelmente mais eficaz, mais eficiente, mais fácil de utilizar, com mais serviços e facilidades e tecnologicamente mais actualizada do que aquela que dispunham há três anos atrás.

Os primeiros meses de implementação do sistema ALEPH na Universidade do Minho foram muito difíceis e exigentes. Já sabemos que é geralmente assim em sistemas informáticos complexos como os de gestão de bibliotecas. Mas, no nosso caso, o problema foi agravado por alguns factores concretos e específicos.

Em primeiro lugar, os objectivos definidos pelos SDUM eram ambiciosos (e hoje é necessário reconhecê-lo, talvez demasiado “voluntaristas”). Pretendíamos ter os principais módulos do sistema em funcionamento, nomeadamente os que faziam interface, directa ou indirectamente, com os nossos utilizadores no início do ano lectivo de 1997/98. Isto significava que, em pouco mais de um mês, teriam de ser convertidos os registos da nossa base bibliográfica, teriam de estar instalados, configurados e parametrizados os módulos de catalogação, OPAC Web, empréstimos e os módulos associados de “Contabilidade” (para controlo das multas e penalizações) e gestão de utilizadores. Obviamente, nesse espaço de tempo era também necessário proceder à formação dos funcionários que iriam operar com o sistema.

Por outro lado, no Caderno de Encargos foram definidos um conjunto de funcionalidades e modos de funcionamento muito específicos, de forma a ajustarem-se às práticas e aos regulamentos em vigor na Universidade do Minho. Em alguns casos, essas exigências obrigaram a desenvolvimentos específicos, por parte do fornecedor.

Em segundo lugar, as dificuldades surgiram do lado dos fornecedores e do sistema. Do lado do fornecedor nacional, tratou-se da primeira instalação de um sistema de gestão de bibliotecas. Havia manifesta deficiência de “know how” quanto ao próprio sistema, mas sobretudo quanto à realidade biblioteconómica, às suas práticas e normas.

Por outro lado, mesmo ao nível do sistema e do seu fabricante, como se tratou da segunda instalação mundial desta geração do sistema (a geração 500, cuja primeira instalação tinha ocorrido na Bélgica no início de 1997) , e no caso de alguns módulos, como os empréstimos, tratou-se de facto da primeira instalação mundial, o sistema não estava suficientemente testado e documentado, apresentava ainda diversos “bugs” e funcionalidades incompletamente desenvolvidas, etc.

Tudo isto se reflectiu também muito negativamente ao nível da formação dos funcionários dos SDUM, já que a formação inicial se realizou com um sistema ainda não integralmente configurado e parametrizado, e foi ministrada por pessoas que ainda não dominavam a 100% o sistema.

O resultado destes constrangimentos foi que o sistema não pôde arrancar de facto na data prevista (o primeiro dia de aulas do ano lectivo de 1997). Mas, uma semana depois, o sistema entrava em operação com os módulos de catalogação, empréstimos, contabilidade, gestão de utentes e OPAC (GUI para os funcionários e Web para os utilizadores finais). Refira-se que, devido a vários problemas de funcionamento, foi decidido deixar de disponibilizar o OPAC Web poucos dias depois, tendo sido de novo tornado acessível, temporariamente, o OPAC anteriormente usado nos SDUM. Quanto aos restantes módulos, eles entraram em funcionamento ainda com diversas limitações e problemas, que eram sobretudo importantes no que diz respeito aos empréstimos (basicamente o sistema apenas geria os empréstimos e devoluções e emitia os respectivos talões).

Este (in)sucesso relativo, de pôr em funcionamento limitado um sistema, pouco mais de um mês depois de se iniciar a sua instalação, custou muito esforço, centenas de horas de trabalho e muito “stress” à equipa dos Serviços de Documentação, mas também, faça-se justiça, aos técnicos dos fornecedores responsáveis pela instalação.

Analisando friamente esta descrição, poderá perguntar-se porque insistiram os Serviços de Documentação no arranque do sistema nestas circunstâncias e é legítimo questionar se não teria sido melhor esperar até que o sistema estivesse mais estável e “maduro”. Olhando para trás, pensamos que não. A nossa “ousadia”, “voluntarismo” e “teimosia” valeram a pena. Tendo em conta a situação concreta então existente, estamos convencidos que elas contribuíram para acelerar a resolução dos problemas. Como todos sabemos, mesmo depois de todos os testes, os problemas com os sistemas informáticos surgem sempre quando se inicia a sua utilização no “terreno”. E sendo alguns módulos implementados nos SDUM a sua primeira instalação de sempre (situação que se manteria ainda durante cerca de meio ano) os problemas iriam inevitavelmente surgir. Ter adiado alguns meses não evitaria a ocorrência de muitos deles.

Após o arranque do sistema, os meses seguintes foram quase integralmente preenchidos com a resolução dos problemas detectados, a “afinação” das parametrizações efectuadas, a implementação das funcionalidades ainda não disponíveis nos módulos já em funcionamento. Por exemplo, só em Janeiro de 1998 o OPAC Web foi considerado em

condições de ser disponibilizado aos nossos utilizadores. Quanto aos empréstimos, apesar de várias melhorias que foram sendo introduzidas, só no ano lectivo de 1998/99, ou seja um ano depois, eles passaram a funcionar de acordo com o que pretendíamos.

Para além da “consolidação” dos módulos que entraram em funcionamento em 1997, o ano lectivo de 1997/98 foi ainda ocupado pela instalação e parametrização das funcionalidades de estatísticas e listagens, aspecto em que o sistema se revelou muito menos desenvolvido do que o que supúnhamos.

O início do ano lectivo de 1998/99 ficou marcado por outra “dor de cabeça”, que espera todos quantos se vejam envolvidos na instalação de um sistema de gestão de bibliotecas dinâmico: a instalação de uma nova versão. O ALEPH 500 é um sistema ainda “jovem” (contrariamente ao seu predecessor 300) e por isso com todas as vantagens e inconvenientes que daí advêm. As vantagens decorrem sobretudo da actualização tecnológica. As desvantagens da inevitável existência de “bugs” de juventude e de um elevado número de versões. Tem sido política dos distribuidores portugueses e dos SDUM instalar apenas uma versão por ano.

A instalação de uma nova versão, sendo uma tarefa incomparavelmente mais simples que uma instalação de “raíz”, não deixa de estar isenta de complexidade. Isto é tanto mais verdade se o sistema instalado foi parametrizado/acrescentado com funcionalidades acrescidas que não fazem parte da versão “standard”. Uma nova versão implica então verificar se esses “desenvolvimentos locais” foram incorporados na versão “standard” e, caso contrário, voltar a fazer as necessárias alterações à versão recebida.

Tendo os últimos meses de 1998 sido essencialmente dedicados ao teste e parametrização da nova versão (que durante alguns meses funcionou, para esse efeito, em paralelo com a versão anterior), só em 1999 se avançou em definitivo com a parametrização e entrada em funcionamento dos restantes módulos (controlo de publicações em série, autoridades e aquisições) e com as tarefas relacionadas, nomeadamente a geração da base de autoridades e a conversão dos registos “kardex” das publicações periódicas. Refira-se que, devido à estrutura da base de dados (em DBASE) onde tínhamos armazenada a informação relativa às colecções dos periódicos e ao facto de terem sido detectados sinais de “degradação” em alguns registos, esta era uma tarefa que encarávamos com muita apreensão. Felizmente, a conversão e a importação para a base de dados do ALEPH foi feita com uma taxa de sucesso superior a 90%.

Aliás, contrariamente a uma ideia frequentemente referida, hoje a conversão de registos bibliográficos, e dos registos das colecções a eles associados, é uma tarefa relativamente banal e pouco complexa, desde que os registos originais respeitem as normas e os formatos em vigor e, mesmo que isso não aconteça, apresentem ao menos, um bom nível de uniformidade e consistência.

4. Conclusões

Descrevemos em traços largos a nossa experiência ao longo dos dois últimos anos. Sabíamos que o processo de implementação de um sistema informático não iria ser fácil, nem isento de problemas. Mas, sinceramente, ele custou mais “sangue, suor e lágrimas” do que imaginávamos. Apesar de tudo, valeu a pena. Os Serviços de Documentação da Universidade do Minho, e particularmente os utilizadores das nossas bibliotecas dispõem hoje de melhores condições para o seu trabalho. E esse era o grande objectivo da aquisição de um novo sistema informático.

Olhando retrospectivamente esta nossa experiência, sabemos o que fizemos bem, e o que poderíamos ter feito melhor, o que correu mal e o que correu bem, o que faríamos igual e o que teríamos de fazer diferente. Se hoje iniciássemos um processo semelhante, tentaríamos respeitar alguns princípios, regras e métodos que podemos extrair da nossa própria experiência. Para o caso de eles poderem ser generalizáveis e terem algum valor para outros que estejam, ou venham a estar, envolvidos na selecção e implementação de um sistema integrado de gestão de bibliotecas, aqui ficam eles:

1 – Ter uma visão das bibliotecas que se querem e não apenas o conhecimento das bibliotecas que se têm.

É necessário um exercício prospectivo sobre como serão, ou deverão ser, as bibliotecas nos próximos anos, tendo em conta a evolução tecnológica. E é indispensável fazer reflectir essa “visão” e essa prospectiva, na definição dos requisitos dos sistemas e na sua avaliação. Há três anos, para nós isso reflectiu-se na rejeição de soluções “proprietárias” e na aposta na Web como interface. Hoje, sendo o resto já um adquirido, talvez devêssemos apostar e privilegiar a integração e interligação com outros sistemas e serviços de informação (internos e externos à organização a que se destina o sistema) e, no caso das Universidades, as potencialidades e facilidades de integração com as práticas e métodos de ensino, que também estão a mudar (integração dos recursos da biblioteca – nomeadamente os documentos electrónicos e em texto integral - com as páginas dos cursos e cadeiras e docentes, interactividade entre o sistema e os utilizadores e entre os próprios utilizadores do sistema, com mecanismos que facilitem e promovam a discussão e o trabalho de grupo sobre os documentos electrónicos, etc.);

2 – Especificar cuidadosamente os requisitos, sabendo distinguir o essencial do acessório.

Encontrar o ponto certo na especificação revela-se mais complexo do que pode parecer. Em alguns casos corre-se o risco de especificar demasiado e inutilmente, se apenas se partir das rotinas executadas na biblioteca, sem ter em conta que a adopção de um novo sistema informático poderá dispensar essas rotinas ou introduzir, com vantagem, alterações à forma da sua execução. Noutros casos, na fase de implementação lamentar-se-á não se ter sido mais concreto e detalhado na especificação. Ambas as situações ocorreram na Universidade do Minho. Depois do arranque do sistema, quando realizamos a análise da conformidade do sistema, concluímos que alguns requisitos (felizmente poucos) eram desnecessários e inúteis. Por outro lado, tivemos problemas em obter do

fornecedor algumas funcionalidades desejadas, porque a forma como estavam especificadas era demasiado genérica e por vezes ambígua;

3 – Não utilizar apenas a documentação e as demonstrações para avaliar os sistemas.

Idealmente, para além de uma demonstração inicial, deve ser exigida a instalação do sistema durante várias semanas, para que o mesmo possa ser utilizado e testado pelos avaliadores e, no final do período, promover-se uma nova demonstração ou sessão de trabalho para esclarecer as dúvidas e as questões suscitadas na fase de avaliação prática. No mínimo, para além da demonstração, deve procurar-se conhecer e estudar a experiência do funcionamento do sistema em outras instalações. Como já referimos, não pudemos aplicar integralmente este princípio, dado que se tratava de uma nova geração do sistema e as experiências existentes com a geração anterior não eram muito relevantes para a sua avaliação. Estávamos conscientes desse facto, e claro que nem todas as impressões deixadas na demonstração do produto que seleccionamos se confirmaram nos primeiros meses de funcionamento do sistema....;

4 – Definir um calendário de projecto realista e ser exigente na sua gestão.

É preciso saber que o processo de implementação de um sistema informático é sempre mais demorado do que o que se deseja, ou do que o que se estima superficialmente. Por isso, sem deixar de ser ambicioso, é importante definir um calendário ainda que mais dilatado, mas que possa ser cumprido por todas as partes. E é essencial controlar a execução do projecto com rigor, tendo especial cuidado em evitar, controlar e corrigir eventuais derrapagens na fase inicial. Neste aspecto, o projecto da Universidade do Minho não é um bom exemplo, quer pelo “voluntarismo” do calendário definido, quer pelas dificuldades da situação concreta acima referida, quer por deficiências (e em alguns períodos, especialmente o inicial, a prática inexistência) de gestão do projecto. A gestão do projecto é uma tarefa da entidade a quem é adjudicada o sistema, pela qual são cobrados geralmente elevados montantes, e devemos ser exigentes neste domínio;

5 – Não poupar na formação e ser exigente quanto à sua qualidade.

A formação é um serviço que apresenta geralmente custos elevados nas propostas dos fornecedores de sistemas para bibliotecas. Nesse caso, é preciso resistir à tentação de cortar custos nesse capítulo, cortando horas de formação que se podem revelar necessárias. Por outro lado, face à concorrência e à necessidade de apresentar preços competitivos, alguns fornecedores podem ser tentados a apresentar pacotes de formação mínimos que se venham a revelar insuficientes. Para além da quantidade da formação é fundamental pensar também na sua qualidade. Por isso, deve evitar-se a realização da formação em fases prematuras do processo de implementação e deve exigir-se o fornecimento (se possível prévio) da documentação a ser utilizada nas acções;

6 – Tentar limitar os desenvolvimentos específicos do sistema na nossa implementação.

Difícilmente um sistema “standard” que é instalado numa biblioteca corresponde completamente à sua especificidade e responde integralmente às suas necessidades. É necessário fazer uma análise cuidadosa e realista para determinar o que é absolutamente

indispensável conseguir de imediato, o que sendo necessário pode ser conseguido apenas algum tempo depois, ou mesmo aquilo que, tendo sido especificado como requisito não é necessário e pode ser dispensado. No primeiro caso, é necessário exigir o fornecimento imediato da funcionalidade pretendida, provavelmente através do desenvolvimento de um solução “local e à medida”, mas deve manter-se a pressão para que essa funcionalidade seja incorporada em futuras versões “standard” do produto. No segundo caso, talvez seja mais prudente apenas exigir que essas funcionalidades sejam fornecidas em futuras versões do sistema. É que a existência de muitos particularismos e desenvolvimentos locais, podendo ser útil e reconfortante no imediato, terá um elevado custo a médio e longo prazo, sobretudo sempre que se verifiquem actualizações do software.

Estas foram as seis principais lições que aprendemos (a bem ou a mal) ao longo deste processo e que aqui vos quisemos dar testemunho. Estamos certos que no dia (que esperamos longínquo) em que nos vejamos novamente envolvidos num processo de selecção e implementação de um sistema integrado de gestão de bibliotecas poderemos contar também com as lições extraídas das múltiplas experiências que felizmente estão (ou irão brevemente) decorrer em diversas bibliotecas universitárias portuguesas.