
COMUNICAÇÃO

PSL - CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

PROJETO DE SOFTWARE LIVRE EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO¹

André Ricardo Luz¹
(UNIRIO)
andrericalduluz@gmail.com

Resumo

Esta comunicação tem como objetivo apresentar os resultados parciais do projeto **PSL - Ciência da Informação** (customização e tradução de soluções de software livre voltadas para a Ciência da Informação). Pretende-se com isso dinamizar soluções livres e gratuitas às demandas contemporâneas frente à Informação Social, promovendo democratização do acesso às tecnologias da informação, gerando alternativa para a dependência econômica e tecnológica. O projeto é fundamentado pela Teoria Geral dos Sistemas e tem como abordagem a interpretação da Arquivística pós-custodial, apresentado pelo professor Armando B. Malheiro, entre outros autores. A metodologia de investigação é baseada no método quadripolar de Paul de Bruyne. Como produto final, disponibilizará via *download* e CD botável, pacote totalmente *open source e freeware* aos gestores de informação contendo: sistema operacional (Linux), Office, navegador web e software de gerenciamento de informação aplicado à Ciência da Informação.

Palavras-chaves: Ciência da Informação. Informação Social. Tecnologia da Informação. Arquivística pós-custodial. Linux.

¹ Citation: LUZ, André Ricardo. PSL - CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO. In: CONGRESSO DE ARQUIVOLOGIA DO MERCOSUL, 6º, 2005, Campos Do Jordão. **Arquivos: O Saber e o Fazer**. Campos Do Jordão: Arq-SP, 2005. v. 1, CD-ROM.

Para adquirir os Anais do evento entre em contato com a ARQ-SP: <http://www.arqsp.org.br/> .

Introdução

As transformações sociais ocorridas principalmente nas últimas décadas do século XX, impulsionadas tecnologicamente pelas necessidades militares (inicialmente) e comerciais (a posteriori) na nova estruturação do capitalismo (chamada nova economia) promoveram novas demandas e abordagens em diversas áreas do conhecimento. Há, no entanto, um aspecto fundamental a ser observado quanto ao discurso de revolução da tecnologia da informação, de modo a evitar a subestimação de sua verdadeira importância. Esta revolução seria segundo Manuel CASTELLS (2005, p. 67), um evento histórico da mesma relevância da Revolução Industrial do séc. XVIII, "... induzindo um padrão de descontinuidade nas bases materiais da economia, sociedade e cultura" (op. cit., p. 68) . Com a Ciência da Informação e a Arquivística não poderia ser diferente e possíveis mudanças de paradigma estão em estudo. A informatização dos serviços de informação surge então, como elemento fundamental no processo de flexibilização do uso da informação e no próprio aperfeiçoamento e expansão destas tecnologias.

A partir da década de 90, podemos vislumbrar uma nova fase caracterizada pela disponibilidade de ferramentas - *hardware* e *software*, com uma infinidade de recursos e possibilidades. Pacotes de softwares comerciais foram apresentados à comunidade usuária. Conhecidos como sistemas de gerenciamento de informação, estes sistemas foram projetados para integrar e controlar as atividades essenciais informacionais pressupondo a utilização de normas e padrões internacionais que permitiriam a compatibilidade e o intercâmbio das informações. No entanto, o custo destas aplicações ainda é alto para diversas instituições.

1. Objetivo e Justificativa

Esta comunicação tem como objetivo apresentar o projeto PSL - Ciência da Informação (customização e tradução de soluções de software livre voltadas para a Ciência da Informação). Pretende-se neste projeto dinamizar soluções livres e gratuitas às demandas contemporâneas frente à Informação Social, promovendo democratização do acesso às tecnologias da informação, gerando alternativa para a dependência econômica e tecnológica.

2. O Projeto PSL-CI (Projeto de software livre em Ciência da Informação)

2.1 Escopo

Prospectar, analisar, traduzir e customizar soluções de software *Open Source* compõe o escopo deste projeto. Para alcançar tais objetivos será elaborado um modelo conceitual de modo a servir de base para a elaboração de um Sistema de Gerenciamento de Informação (SGI) - valendo-se para tal de linguagem de programação a ser definida posteriormente.

2.2 Etapas

O projeto será dividido em 6 (seis) etapas, a saber:

- Análise de Requisitos
- Prospecção de Softwares (*Benchmarking*)
- Modelagem Conceitual
- Programação de Software (Produção)
- Análise de Resultados (Versão BETA)
- Publicação, divulgação e distribuição do produto final (via *download* e CD 'botável').

2.3 Cronograma

O cronograma foi inicialmente definido da seguinte forma:

ETAPAS	SEMESTRE											
	<u>1^o sem / 2006²</u>						<u>2^o sem / 2006</u>					
Meses	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Análise de Requisitos	x	x	x									
Prospecção de software			x	x	x							
Modelagem Conceitual					x	x	x					
Programação de Software							x	x	x			
Análise de resultados									x	x	x	
Publicação, divulgação e distribuição											x	x

2.4 Recursos Humanos

'Modelo de Ação' das equipes de trabalho a serem montadas (quatro equipes *a priori*):

EQUIPE	ATRIBUIÇÕES
Elaboração e Captação do Projeto	Redação do projeto para a Captação de recursos.
Desenvolvimento de software/Manutenção Web	Tradução e customização dos programas/ Produção do CD botável/Manutenção dos sites do grupo.
Tradução e Revisão	Revisão da tradução e dos textos; Pesquisa de conteúdo para os textos.
Gerência de projeto	Gerenciamento das equipes/Informes/Relações Públicas/Atas, etc.

2.5 Custo

O projeto captará recursos em agências de fomento (CAPES, CNPQ, etc.) e empresas que financiam projetos, como por exemplo: Fundação Alphaville, Fundação América Express, HP Brasil; Lucent Technologies Brasil; Instituto Microsiga; Fundação Victor Civita, entre outras.

2.6 Qualidade – Gerência de Requisitos

A qualidade do software está relacionada aos requisitos designados para o produto. Requisito é o conjunto de atributos de software que devem ser satisfeitos de modo que o mesmo atenda às necessidades dos usuários. A determinação dos atributos relevantes para cada software será variável em função do domínio da aplicação, das tecnologias utilizadas, das características específicas do projeto e das necessidades do usuário e da organização (IBICT, 2004).

É fundamental que as mudanças no projeto (seja no escopo, nas etapas ou até no modelo conceitual) sejam controladas com base nos requisitos, daí o tema gerência de requisitos. A Gerência de Requisitos tem como objetivo principal controlar a evolução dos requisitos, seja por constatação de novas necessidades, seja por constatação de deficiências nos requisitos registrados anteriormente. O modelo *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) fornece um guia para a melhoria dos processos e a habilidade de gerenciar o desenvolvimento, aquisição e manutenção de produtos e serviços. O modelo coloca as melhores práticas dentro de uma estrutura que ajuda na avaliação da maturidade organizacional ou da capacidade da área do processo, estabelecendo prioridades para implementação das melhorias. O quadro abaixo apresenta o Controle de Processo de Gerência de Requisitos adotado pelo SERPRO:



Quadro 1: Controle de Processo de Gerência de Requisitos³.

Apresento a seguir alguns requisitos a serem considerados no projeto (IBICT, 2004):

Funcionalidade: Capacidade do software de fornecer funções as quais satisfazem as necessidades quando usado para automação do sistema de informação.

Aspectos:

- Adequação (realiza aquilo a que se propõe)
- Tecnologia - Atende às funções básicas de um sistema de informação?
- Seleção, aquisição, catalogação, avaliação, descrição, *workflow*, etc.
- Circulação
- Recuperação da informação
- Processo gerencial
- Acurácia
- Interoperabilidade (permite interação com outros sistemas-*Metadata Harvesting*)
- Conformidade (está de acordo com normas, leis, etc.)
- Segurança de acesso - Níveis de acesso (evita acesso não autorizado a programas e dados?).

Confiabilidade: Avalia a capacidade de um software de manter seu nível de performance. Os aspectos avaliados foram:

- Maturidade
- Tolerância à falhas
- Recuperabilidade

Usabilidade: Demonstra a capacidade que um software possui em relação ao entendimento, aprendizagem e satisfação do usuário sob determinadas condições.

Avalia aspectos referentes à facilidade de uso:

- Inteligibilidade
- Apreensibilidade
- Operacionalidade

Eficiência: Avalia a capacidade do software de proporcionar o nível de desempenho exigido, referente à quantidade de recursos usados sob determinadas condições:

- Tempo

Manutenibilidade: Avalia a capacidade que o software possui de ser modificado. Modificações estas que incluem correções, aperfeiçoamentos ou adaptações do software devido a mudanças de ambiente em solicitações e especificações funcionais:

- Analisabilidade
- Modificabilidade
- Estabilidade

Portabilidade - avalia a capacidade do software de ser transferido de um ambiente para outro (migração):

- Adaptabilidade
- Instalação
- Conformidade

Padrões Bibliográficos, normas internacionais e softwares a serem analisados como *Benchmarking* (observando as facilidades de compartilhamento de dados e o intercâmbio de informações que são características consideradas indispensáveis aos softwares com vistas à automação): Pergamum; Sysbibli; Argonauta; Aleph500 e Alephino; Multiacervo; Informa; Sophia; BIBLIOBase; Alexandria; VTLS/Virtua , Formato MARC (Machine Readable Cataloguing); ISO 2709 ; Protocolo OAI-PMH; Protocolo Z39.50; UNICODE; XML (eXtensible Markup Language).

3. Quadro teórico-conceitual

O projeto é fundamentado pela Teoria Geral dos Sistemas e tem como abordagem a interpretação da Arquivística pós-custodial, apresentado pelo professor Armando B. Malheiro, entre outros autores.

Nos anos 80 e 90, assistimos a uma revolução tecnológica e social, de tal modo que torna emergente novos questionamentos e dilemas em todas as áreas, conseqüentemente também na Arquivística. Como sugerem Armando Malheiro da Silva e outros, já se observam atualmente, uma percepção e saber do “corpus” científico indicativo de um novo caminho, uma nova e ampla abordagem à disciplina (LUZ *apud* SILVA, 2004). Os arquivos apontam como sistemas naturais, orgânicos, complexos e dinâmicos, porém integrados, ajustados ao fenômeno da informação social.

Para que um sistema de gestão da qualidade funcione a contento deve-se considerar o planejamento, a implantação, auditoria e manutenção de um sistema de gerenciamento de informações (incluindo o sistema de informações arquivísticas). O objetivo é tornar estas informações disponíveis, de modo inteligível, tão logo solicitadas e disseminadas às pessoas ou sistemas autorizados (LUZ, 2004).

4. Metodologia

A metodologia de investigação é baseada no método quadripolar de Paul de Bruyne. Segundo este modelo o método da Ciência da Informação afirma-se e tende a consolidar-se por uma dinâmica de pesquisa quadripolar que opera e se repete continuamente no próprio campo de conhecimento. Tal dinâmica conjuga abordagens quantitativas e qualitativas em que a capacidade interpretativa do sujeito tem implicações necessariamente modeladoras (RIBEIRO, 2002, p.108). Implica, então, numa interação permanente de quatro pólos: epistemológico (aparatos teórico e institucional e construção do objeto científico-problemática); teórico (leis, conceitos, hipóteses e teorias e suas respectivas verificações-refutações); técnico (contato instrumental com a realidade objetivada) e morfológico (organização-apresentação dos dados) (SILVA, 2002, p.88-90).

5. Conclusões

A interseção entre as áreas provocada pelo avanço da Tecnologia da Informação (TI), faz com que o trabalho científico e a aplicação dos métodos correspondentes tornem-se mais amplos, complexos e diversificados, trazendo também consigo, a necessidade de alargamento do espectro de observação dos estudos e conseqüente produção científica.

O conhecimento da Arquivística Internacional corrente se faz de extrema importância já que ao profissional e pesquisador proporcionam estarem informados e atualizados de uma corrente científica contemporânea, permitindo inclusive participar, caso

queira, aplicando em seus trabalhos e/ou pesquisas a tese vigente visando a verificação do proposto.

Para atingir com segurança e eficiência a preservação da memória social, cada vez mais residente em meio digital, é fundamental que os arquivistas se aprofundem nas pesquisas em busca do levantamento de novas questões e de algumas soluções, verticalizando seus estudos, mas não se desfazendo da atuação interdisciplinar, tão necessária nos dias atuais.

Este projeto disponibilizará via *download* e CD botável, pacote totalmente *open source* e *freeware* aos gestores de informação contendo: sistema operacional (Linux), Office, navegador web e software de gerenciamento de informação aplicado à Ciência da Informação.

6. Referências

CARVALHO, Maria Romcy de. **Relatório Técnico de Diagnóstico das Bibliotecas Universitárias à integração a BDB**. Brasília: IBICT, 2003.

CASTELLS, Manuel. A Sociedade em REDE. In: **A era da informação: economia, sociedade e cultura**. V. 1. São Paulo: Paz e Terra, 8ª ed. 2005.

CORTE, Adelaide Ramos e, ALMEIDA, Iêda Muniz de, PELLEGRINI, Ana Emília et al. **Automação de bibliotecas e centros de documentação: o processo de avaliação e seleção de softwares**. Ci. Inf., v.28, n.3, p.241-256, set./dez. 1999

CORTE, Adelaide Ramos e, ALMEIDA, Iêda Muniz de, ROCHA, Eulina Gomes et al. **Avaliação de softwares para bibliotecas e arquivos**. 2 ed. rev. e ampl. São Paulo: Polis, 2002

IBICT. **Software para Automação de Bibliotecas**. 2003? Disponível em: <http://www.ibict.br/secao.php?cat=Biblioteca%20do%20IBICT/Fontes%20de%20Informa%20E3o/Software%20para%20Automa%20E3o%20de%20Bilbiotecas> . Acesso em 25 ago. 2005.

LUZ, André Ricardo; CARDOSO, Julio. **Os arquivos e os sistemas de gestão da qualidade**. Arquivística.net, Brasília, DF, 1.1, 04 07 2005. Disponível em: <http://www.arquivistica.net/ojs/viewarticle.php?id=6> >. Acesso em: 06 09 2005

LUZ, André Ricardo. **Normas arquivísticas e padrões de descrição de metadados aplicados à preservação do Patrimônio Arquivístico Digital**. In: Congresso Nacional de Arquivologia, 2004, Brasília. Os arquivos no século XXI: políticas e práticas de acesso às informações, 2004.

LUZ, André Ricardo. **A Arquivística custodial e pós-custodial: uma mudança de paradigma**. Cadernos de Arquivologia, nº 2, Santa Maria, UFSM, 2004.

RIBEIRO, Fernanda. **Da Arquivística técnica a Arquivística científica: a mudança de paradigma**. Revista da Faculdade de Letras CIÊNCIAS E TÉCNICAS DO PATRIMÔNIO. Porto, S/E, I série, vol. 1, pp. 97-110, 2002.

SILVA, A. MALHEIRO *et al.* **Arquivística – Teoria e Prática de uma Ciência da Informação**. v.1. Porto: Edições Afrontamento, 1998.

SILVA, A. MALHEIRO. **Avaliação em Arquivística: reformulação teórico-prática de uma operação metodológica**. Cenário Arquivístico. Brasília – DF: ABARQ, v.1, n. 2, jul-dez. 2002.

_____. **A Gestão da Informação Arquivística e suas repercussões na produção do conhecimento científico**. Seminário Internacional de Arquivos de Tradição Ibérica. Brasil. [1999?]

SILVA, A. MALHEIRO; RIBEIRO, Fernanda. **Das “ciências” documentais à ciência da informação**. Ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. Porto: Edições Afrontamento, 2002.

SILVA, Sérgio Conde de Albite. **Repensando a Arquivística contemporânea**. Rio de Janeiro: Fundação Casa de Rui Barbosa, 2001. 41 p. (Papéis avulsos, 48).

SEI. CMMI: **Capability Maturity Model Integration (CMMISM)**. *Version 1.1* - CMU/SEI- 2002-TR-012; Março 2002. www.sei.cmu.edu

THOMAZ, Kátia P; SANTOS, Vilma Moreira. Metadados para o gerenciamento eletrônico de documentos de caráter arquivístico – GED/A: estudo comparativo de modelos e formulação de uma proposta preliminar. **Revista DataGramaZero**. [S.l., v. 4, n. 4, artigo 4, ago/03. Disponível em: http://www.dgz.br/ago03/Ind_art.htm. Acesso em : 22 ago. 2004.

¹ Graduando em Arquivologia. Editor do periódico eletrônico Arquivística.net (Disponível em: <http://www.arquivistica.net/>)

² O cronograma foi elaborado de maneira a considerar o impacto na divulgação do projeto no Congresso de Arquivologia do Mercosul, por este motivo o início do projeto consta como sendo em janeiro de 2006. Porém, a etapa inicial (Análise de requisitos) já está em andamento.

³ Fonte: Site do SERPRO. Disponível em: <http://www.serpro.gov.br/publicacao/tematec/2002/ttec60> . Acesso: 10 set. 2005.