



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

Temática 1: Informação, Conteúdos e Conhecimento na Sociedade da Informação

**Etapas para a Construção do Protótipo do Memorial Virtual de
50 Anos da Produção Científica do Curso de Geologia do Instituto
de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul**

Alexandre Ribas Semeler

alexandre.semeler@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Veleida Ana Blank

veleida.blank@ufrgs.br

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Cleusa Maria Gomes Graebin

prcleusa@unilasalle.edu.br

Centro Universitário La Salle

Underléa Miotto Bruscato

bruscato@unilasalle.edu.br

Centro Universitário La Salle

RESUMO

Aborda as etapas de desenvolvimento do protótipo do Memorial Virtual dos 50 anos da produção científica do curso de Geologia do Instituto de Geociências – IGEO da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS. Tem como objetivo preservar e divulgar a memória documental do Instituto em mídia digital através da implantação de um repositório de documentos on-line de acesso aberto e gratuito. Discute os conceitos de: socialização e divulgação da memória científica; bibliotecas digitais como ambientes de comunicação na Web; metodologias de digitalização de documentos; métodos de desenvolvimento de sistemas digitais Web para memoriais virtuais. As fases metodológicas partem: da pesquisa bibliográfica, do inventário documental, de métodos de digitalização de documentos, da adoção de padrões internacionais de interoperabilidade entre bases de dados – aponta o uso do protocolo Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH) e da aplicação de técnicas de design de informação no processo de desenvolvimento de repositórios de documentos digitais. E, por fim, apresenta um protótipo do memorial virtual disponível em <<http://bibgeo.ufrgs.br>>.

PALAVRAS-CHAVE:

Arquivos Abertos. Biblioteca Universitária. Disseminação de Memória Científica. Memorial Virtual. Biblioteca Digital. Repositório de Documentos Digitais. Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo Web.



1 Introdução

As Bibliotecas desempenham um papel social, cultural e educativo na transformação e guarda do conhecimento científico. São guardiãs da memória cultural e institucional. No ambiente universitário, a Biblioteca é um dos principais meios de disseminação de informação científica. Anzolin e Corrêa (2008) a caracterizam como um centro difusor da cultura e saber acumulado através do tempo. Seu apoio bibliográfico e documental, uma das funções da Biblioteca acadêmica, é imprescindível para o aprimoramento e desenvolvimento das atividades de pesquisa e ensino. Nenhum saber se gera do nada; mas também nenhum saber se faz na mera “transmissão do já sabido”. (MARQUES¹ apud ANZOLIN; CORRÊA, 2008).

Além das funções mencionadas anteriormente, a Biblioteca, em especial a universitária, tem como função prioritária gerenciar a produção acadêmica de sua comunidade científica. E sob essa perspectiva, suas funções são as de armazenar, preservar e divulgar a memória de sua comunidade científica, valorizando a história e todo o registro de comunicação científica como seu próprio patrimônio cultural. Neste contexto, explanam-se os fundamentos que irão nortear os rumos deste ensaio: discorrer a respeito da elaboração de um protótipo de memorial virtual sobre a produção científica do curso de graduação de Geologia do Instituto de Geociências (IGEO) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

Este objetivo tem como base a explicação dada por Le Coadic (2004, p.18), as bibliotecas na era do computador e da hipermídia “[...] são verdadeiros meios de comunicação da informação [e com a internet] elas atingem um número cada vez maior de pessoas. [...] tornaram-se multimídia de massa [...]” Esta afirmação faz insurgir para os profissionais da informação a necessidade de investigar a produção de documentos eletrônicos e digitais que contemplem os novos suportes informacionais digitais – fotografias, mapas, filmes, vídeos, banco de dados e programas de computador.

Sob este viés, percebe-se que os especialistas da informação cada vez mais buscam metodologias que dêem conta do trabalho com a informação em suporte digital. Assim, a metodologia deste estudo irá abordar o fluxo informacional utilizado para elaborar e divulgar documentos digitais em ambiente *web*, em outras palavras, será proposto um método de

¹ MARQUES, M. O. Escrita e pesquisa na Universidade. In: _____. *Escrever é preciso*. 4. ed. Ijuí: UNIJUÍ, 2003.



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

desenvolvimento que aborde as fases de projeto, construção e gestão de memoriais virtuais sobre coleções científicas. Além disso, o estudo fundamentar-se-á na pesquisa bibliográfica de caráter qualitativo e na exploração de ferramentas tecnológicas.

Os documentos que fazem parte do acervo do memorial são parte da coleção de publicações científicas produzida pelo Instituto de Geociências (IGEO) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), de 1957 a 2007. As publicações são da própria comunidade científica do IGEO/UFRGS, o que facilita o processo de captação de direitos autorais das obras. A coleção compreende cinquenta anos de memória científica do curso de graduação de geologia do IGEO/UFRGS.

O material inventariado é uma das coleções científicas mais representativas e completas do sul do país no que tange a informação científica da área de Geociências. Os tipos documentais são dos mais variados: mapas; revistas, livros entre outros materiais. Também, é importante salientar que este trabalho integra parte das atividades do setor de Informação Digital e Desenvolvimento *Web* da Biblioteca do IGEO/UFRGS do qual emana à parceria para a elaboração deste protótipo.

2 Definição dos Usuários

O projeto de desenvolvimento adotou a filosofia de orientação ao usuário, isto quer dizer que foi dedicado tempo de projeto para conhecer as necessidades do usuário e levantar características relacionados à usabilidade, e qualidade da informação necessária para o desenvolvimento do protótipo² do memorial virtual.

A identificação do perfil de usuário definiu-se através da demanda de uso dos serviços de informação oferecidos pelo *site* da biblioteca disponível em: <<http://bibgeo.ufrgs.br>>. Os relatórios estatísticos de registro, acesso e uso das páginas foram utilizados como fonte de dados. Estes dados revelaram que os usuários potenciais para o memorial são os mesmos que utilizam o site da Biblioteca do IGEO, em suma: discentes e docentes de cursos de graduação e pós-graduação em geologia da UFRGS e de outras instituições congêneres. Os relatórios mostraram a região geográfica, o *browser*, o sistema operacional e os termos de busca

² “[...] um modelo em escala menor de um [...] software com muitas falhas. No entanto, um protótipo pode ser também um esboço de papel de uma tela ou conjunto de telas, uma fotografia eletrônica, uma simulação em vídeo de uma tarefa, uma maquete tridimensional de papel [...], ou uma simples peilha de telas vinculadas por hyperlinks, entre outros.”(PREECE; ROGERS; SHARP, 2005).



(palavras-chave) utilizados pelos usuários durante o período de tempo de novembro e dezembro de 2010.

3 Tratamento e Organização dos Documentos (Inventário e Digitalização do Acervo)

O processo de tratamento e a organização do conjunto documental referente à coleção que irá compor o protótipo do memorial virtual do IGEO/UFRGS deu-se em momentos distintos: primeiro fez-se a sistematização do arranjo; depois o inventário; e por fim, análise descritiva do acervo. Isto significa que os documentos foram selecionados, avaliados e descritos antes de se iniciar a digitalização.

Os conteúdos e assuntos foram identificados através do uso do vocabulário controlado GEODESC e segundo a Tabela de Áreas de Conhecimento do CNPq. O fluxo de trabalho é representado a seguir, pelo mapa conceitual do processo, conforme a figura 1:

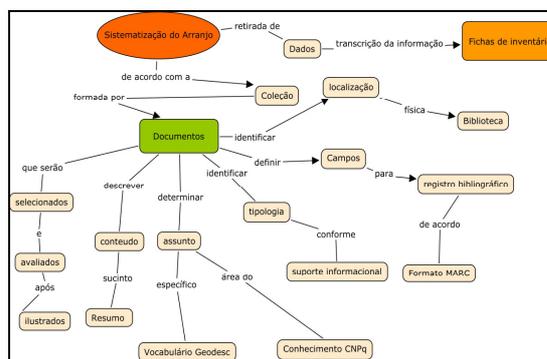


Figura 1: Mapa conceitual da sistematização do arranjo documental
Fonte: Dados da Pesquisa

A tipologia e o suporte informacional foram definidos conforme a ordem de seleção do inventário. Em outras palavras, o processo de tratamento e organização incluiu as etapas de: avaliação, seleção, identificação, organização, e indexação da coleção.

Esta é uma fase fundamental para o projeto de memoriais virtuais, pois consolida as bases para a digitalização de documentos. Por digitalização, entende-se aqui, a transcodificação de formatos, no caso deste projeto, do universo material (papel) para o universo imaterial (informação digital). O objetivo consiste em manter o acervo do memorial o mais fidedigno possível, por isso, optou-se por transcodificá-lo para o formato de imagens digitais.



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

Assim, foram digitalizadas apenas partes dos documentos: capa, apresentação, introdução, sumário, legenda (mapas), e isso conforme a tipologia do documento. Pois, um dos objetivos do memorial, é divulgar apenas parte da coleção inventariada, uma vez que o documento em papel na íntegra ainda será conservado pela Biblioteca do IGEO.

Os critérios de digitalização foram os mesmos adotados pelo Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ)³. Em suma, o processo de transcodificação de formatos documentais implicou na aquisição de conhecimentos sobre como: capturar, converter, armazenar, disseminar e manipular os documentos digitais.

Com vistas à preservação digital do acervo do memorial priorizou-se a produção de material imagético em alta qualidade para garantir a manipulação e edição destes documentos digitais. Segundo o CONARQ é necessário a geração de arquivos máster para garantir a preservação de objetos digitais⁴: Por esta razão, dois tipos de arquivos digitais foram produzidos: arquivos máster (os de edição e armazenamento) e os *Viewer* (de acesso pelo usuário final do memorial na internet).

As especificações técnicas de digitalização dos arquivos máster seguem as recomendações do CONARQ. Desta maneira, foram geradas as denominadas Matrizes Digitais de Processamento de Imagem (MDPI) o que constitui a geração de imagens em alta resolução sem perda de qualidade, o que irá permitir uma melhor visualização e acesso aos documentos em sistemas de internet⁵. Após a digitalização os documentos foram descritos em termos de metadados, etapa fundamental para garantir a interoperabilidade do memorial enquanto repositório de documentos digitais com suporte a busca federada.

³ [...] uma das ferramentas essenciais ao acesso e à difusão dos acervos, além de contribuir para a sua preservação [...], uma vez que restringe manuseio aos originais, constituindo-se como instrumento capaz de dar acesso simultâneo local ou remoto aos seus representantes digitais como os documentos textuais, cartográficos e iconográficos [...]. (CONARQ, 2010, p. 4).

⁴ Para a geração de matrizes e derivadas em formatos de arquivo digitais, recomenda-se sempre a adoção dos formatos abertos (*open sources*), por permitirem melhores condições de acesso e preservação em longo prazo, e uma menor dependência de *software* e *hardware*. (CONARQ, 2010, p.13).

⁵ As especificações técnicas da MDPI formaram as seguintes: 300 dpi e formato *Tagged Image File Format* (TIFF). Já os arquivos de acesso, ou seja, os representantes digitais para visualização em tela, de navegação, de impressão e para *download* foram gerados nos seguintes formatos: *Portable Document Format* (PDF) para impressão e *download*. Os arquivos para visualização em *web browser* foram gerados em *Joint Photographic Experts Group* (JPG). Também importante ressaltar que os arquivos *Viewer* foram preparados em variados tamanhos de acordo com a banda de conexão de internet dos possíveis usuários do memorial: desde 56 *kbps* até 12 *mbps*.



4 Padrões Internacionais para o Tratamento de Documentos Digitais

Os padrões semânticos do protótipo de memorial virtual assumem os preceitos teóricos da *web* semântica, que tem como objetivo base, conforme afirma Peccini et. al. (2007, p.3) ser “[...] uma proposta de trazer a rede global estrutura e significado [permitindo] a sua evolução de uma rede de documentos para uma rede de dados, na qual toda informação tem significado bem definido podendo ser interpretada e processada [...]”. Sob este contexto, discute-se aqui o processo de análise descritiva dos documentos do memorial virtual.

Assume-se, como hipótese a importância do compartilhamento de recursos e aplicações no processo de tratamento de dados. A proposta é permitir que a arquitetura do memorial adote conceitos semânticos de metadados internacionais. Os padrões utilizados seguem especificações *Dublin Core*⁶ simplificado e *MARC*⁷ da *Library of Congress*.

A análise descritiva dos documentos do memorial segue os padrões *Dublin Core*, isto quando os mesmos se relacionam com o formato *MARC* de representação e organização de documentos. Estes padrões seguem o protocolo de interoperabilidade *Harvesting* – Colheita de metadados – ele permite a extração de descrições de documentos. Estes metadados de catalogação são usados em bases documentais, a fim de possibilitarem a coleta por outros serviços, como serviços de descoberta (busca), citação, etc. Eles proporcionam uma abordagem de fácil implementação e implantação, a medida que: não exigem interoperabilidade imediata entre bases documentais. (ROCHA, 2004).

O protocolo de interoperabilidade adotado é o *Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting (OAI-PMH)* este permite que buscas e/ou consultas sejam feitas envolvendo um conjunto de bases de dados. Esta iniciativa estabelece os princípios e técnicas para integração de arquivos abertos. Ela é fruto de um encontro de representantes de organizações que

⁶ O Dublin Core é um padrão de metadados, composto por 15 elementos, planejado para facilitar a descrição de recursos eletrônicos. Souza et al. (2000) destaca que as principais características deste padrão são a simplicidade na descrição dos recursos, entendimento semântico universal (dos elementos), escopo internacional e extensibilidade, o que permite a adaptação às necessidades adicionais de descrição.

⁷ MARC é um acrônimo de *Machine-Readable Cataloging*: um conjunto de padrões para identificar, armazenar, e comunicar informações bibliográficas em formato legível por máquina, de forma que diferentes computadores e programas possam reconhecer, processar e estabelecer pontos de acesso dos elementos que compõem a descrição bibliográfica. Diversos países adotaram parte deste formato, no entanto, no início de 1999 a *Library of Congress* – Biblioteca do Congresso dos Estados Unidos e a *National Library of Canada* – Biblioteca Nacional do Canadá resolveram eliminar as diferenças existentes entre seus dois formatos *USMARC* e *CAN/MARC*, respectivamente, e publicam sob um novo nome, em edição única o MARC 21.



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

gerenciam serviços de arquivos abertos (*eprints*), realizado em Santa Fé, Novo México, em 1999. (ROCHA, 2004).

Com base no anteriormente dito foi elaborado um modelo de descrição de metadados para memoriais virtuais científicos. O perfil de descrição fundamenta-se conforme a tabela abaixo:

Tabela 1: Modelo de descrição (metadados) para os documentos do Memorial Virtual da BIBGEO: tabela de correspondência Dublin Core MARC21	
Dublin Core (DC) - Elementos	Formato MARC21 - Campos / Subcampos / Indicadores
* Não a correspondente DC Área do Conhecimento do CNPQ:	090 - Número de chamada
Título: (Modificador: DC.Principal)	245 – Indicação de título - Subcampos \a, \b, \h, \n, \p
Título: (Modificador: DC.Traduzido)	242 \a – Título traduzido pela Agência de Catalogação
Criador: (Modificador: DC.Nome Pessoal)	100 – Entrada principal de autor pessoal 700 – Entrada adicional de autor pessoal 100 e 700 – Subcampos \a, \b, \c, \e, \q 720 – Entrada adicional – Subcampos \a, \e
Criador: (Modificador: Nome Corporativo)	110 – Entrada principal 710 – Entrada adicional 110 e 710 – Subcampos \a, \b, \n, \p 111 – Entrada principal 711 – Entrada adicional 111 e 711 – Subcampos \a, \c, \d, \e, \n, \p 720 – Entrada adicional – Subcampos \a, \e
Assunto: (Modificador: DC.Palavra-chave)	650 – Assunto tópico \a Indicador 2 = Ø – Assunto LCSH \a Indicador 2 = 3 – Assunto NAL \a Indicador 2 = 4 – Assunto – Fonte não especificada \b – Termo tópico seguido de nome geográfico \x – Subdivisão geral 653 \a – Assunto tópico – Termo livre
Descrição: (Modificador: DC.Texto Livre - Resumo)	500 \a – Notas gerais 501 \a – Notas Com 502 \a – Nota de dissertação 520 \a – Sumários, etc. \b Indicador 1 = # e 2 – Expansão da nota de sumário
Publicador: (Modificador: DC.Endereço Pessoal e Corporativo e Local de publicação, distribuição, etc.:)	260 \a – Lugar de Publicação
Publicador: (Modificador: DC. Nome Pessoal e/ou Nome Corporativo) equivale: editor, distribuidor, etc:	260 \b – Nome do Publicador
Datas: (Modificador: DC. Data de criação, publicação, distribuição, etc.:)	260 subcampo \c



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

Identificador: (Modificador: DC.Esquemas: URI)	856 \u – Ind1=4 Ind2=2 – Acesso e localização eletrônica – URI
Direitos autorais: (Modificador: DC. Esquemas: Texto livre, URi)	540 – Termos de uso e reprodução – Subcampos \a \u
Não a correspondente DC: Língua do Documento:	041 subcampo a
Formato: (Modificador: DC.Tipo de Material)	300 – Descrição física – Subcampos \a, \c 340 – Meio (suporte) físico – Subcampos \a, \b, \e, \i 533 \e – Descrição física da reprodução 856 \q – Ind1=4 Ind2=2 – Tipo de formato eletrônico

Fonte: Dados da Pesquisa

No próximo passo de desenvolvimento planejou-se a identidade visual e a arquitetura da informação do protótipo de memorial virtual.

5 Design e Arquitetura de Informação do Memorial

Nesta fase de planejamento, surgem os modelos de interface que irão compor a identidade visual e a arquitetura de informação⁸ do memorial. Definem-se aqui as características de planejamento e criação do desenho da interface computacional⁹ do protótipo. Como metáfora é possível comparar este processo aquele feito por arquitetos, engenheiros e artistas quando desejam construir um objeto concreto (um capítulo de um livro, um programa de computador ou uma escultura).

5.1 Design de Navegação

O design de navegação¹⁰ do memorial virtual, em outros termos como explica Kalback (2009, p.41), significa “[...] organização sistemática dos *links* para fornecer acesso à informação e criar associações com significado.” Nesse sentido, priorizou-se atingir os seguintes objetivos

⁸ O Instituto de Arquitetura da Informação⁸ define a expressão como: a ciência de organizar e rotular *Websites*, *Intranets*, comunidades *online* e *software* para dar suporte à usabilidade e facilidade de obtenção de informações, e também, como a comunidade emergente de profissionais focada em trazer princípios de design e arquitetura para o ambiente digital. Outro enfoque a define como: a arte e a ciência de organizar ambientes de informação para satisfazer as necessidades dos usuários. (REIS, 2006).

⁹ Interface gráfica do usuário é um mecanismo de interação homem-computador com um *mouse* ou teclado onde o usuário é capaz de selecionar esses símbolos e manipulá-los de forma a obter algum resultado prático.

¹⁰ O *design* da navegação consiste na concepção dos percursos que podem ser usados pelo usuário no processo de busca pela informação. O objetivo principal do *design* de navegação é dar a impressão ao utilizador, que pode escolher livremente o seu percurso pela aplicação. (KALBACH, 2009).



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

no projeto: sistematizar como o usuário poderá buscar as informações no memorial; esquematizar a navegação de cada *ecrã* e definir os conteúdos a serem apresentados em cada unidade de informação dos *ecrãs* da aplicação.

A sistematização da busca por informações define os modos de recuperação da informação no memorial. Gary Marchionini identifica no design que: “[...] a navegação direcionada: é sistemática e focada a um objeto específico, tal como procurar em uma lista por um item conhecido ou verificar fatos. [...]”. (KALBACK, 2009, p.49). Com base nestas recomendações é que se planejou a sistematização da interface de retorno de registros e as galerias de documentos do memorial.

Os esboços gráficos de cada *ecrã* detalham a esquematização da navegação principal dos conteúdos do memorial, especificando a interligação e a localização precisa dos elementos interativos que permitirão a navegação entre os assuntos abordados para ilustrar o objetivo do memorial e a sua interface de busca e recuperação de informações. Os *wireframes*¹¹ da interface podem ser representados visualmente, conforme o mapa conceitual da figura 2:

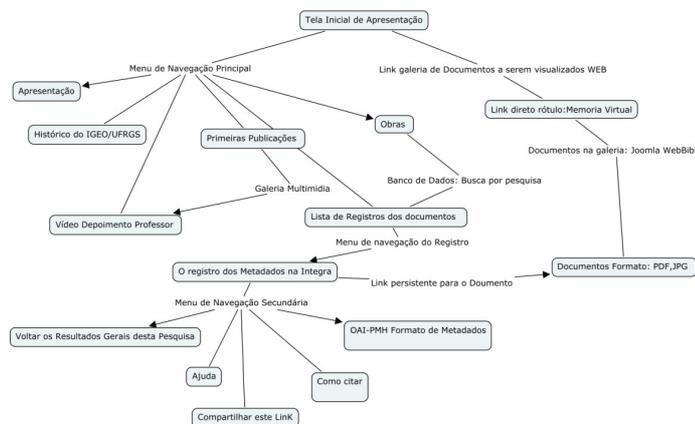


Figura 2: Design de Navegação do Memorial
Fonte: Dados da Pesquisa

A interface do usuário final do memorial deverá resultar na combinação de conteúdos e estrutura de apresentação da informação digital. Deve ilustrar as possibilidades de interação entre usuário e aplicação, proporcionando que ele pode navegar pelas seguintes possibilidades de conteúdo: apresentação, histórico do IGEO/UFRGS e que adquira conhecimentos sobre a importância das primeiras publicações científicas da instituição.

¹¹ Kalback (2009, p. 283) “[...] um esqueleto do sistema de navegação independente do design visual final [...] a camada primária de informações necessárias a cada página.”



No passo seguinte, relata-se a implementação dos *softwares* utilizados no processo de desenvolvimento do protótipo do memorial.

5.2 Implementação do Protótipo

O gerenciamento do protótipo do memorial utiliza dois tipos de sistemas: um de conteúdo – *Content Management Systems* (CMS); e outro para documentos – *Document Management System* (DMS). Ambos os sistemas são escritos em linguagem de programação *PHP* e utilizam banco de dados *MYSQL*. O primeiro tipo, *Content Management Systems*¹² chama-se *Joomla* é um software livre criado em 2005. Possui uma comunidade de desenvolvedores atuantes o que faz com que exista uma série de módulos, *plugins* e componentes disponíveis para adaptação. O *Joomla* é também um *framework*: “[...] um esqueleto de *website*/portal pré-programado, com recursos básicos de manutenção e administração já prontamente disponíveis” Este fato possibilita que ele seja personalizado e adaptado a situação de uso do memorial. (WELLING; THOMSON, 2006).

O segundo, um sistema de gerenciamento de documentos, em inglês -*Document Management System* (DMS) é um sistema de computador usado para controlar e armazenar documentos eletrônicos e / ou imagens digitais. O termo tem alguma sobreposição com os conceitos de sistemas de gerenciamento de conteúdo. É muitas vezes visto como um componente de gerenciamento de conteúdo e relacionado à gestão de ativos digitais, imagens de documentos, *workflow* e sistemas de gerenciamento de registros. (WELLING; THOMSON, 2006).

O DMS escolhido para o memorial foi o *WebBiblio* desenvolvido em 2004 por *Jack Eapen*, este *framework* é uma implementação do *software OpenBiblio*, desenvolvido por *Dave Stevens* em 2002.

O trabalho realizado para desenvolver o memorial foi o de adaptar o *WebBiblio* ao *Joomla* ou seja integrar os sistemas em um único, assim desenvolveu-se um componente *Joomla* para gerenciar o memorial virtual através das funcionalidades do *WebBiblio*.

Neste contexto, a implementação do sistema do memorial pode ser representada segundo o mapa conceitual da figura 3:

¹² Sistema gestor de conteúdo para *websites* que integra ferramentas necessárias para criar, gerir (editar e inserir) conteúdos na web, sem a necessidade de programação de código. (WELLING; THOMSON, 2006).

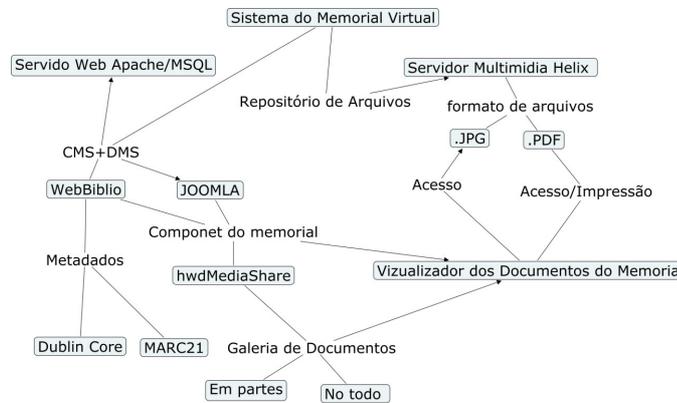


Figura 3: Mapa Conceitual Memorial Virtual
Fonte: Dados da Pesquisa

O objetivo desta implementação é o de reunir as funcionalidades de um *CMS* a um *DMS*, em outras palavras, o desenvolvimento deste sistema visa o gerenciamento dos documentos do memorial.

6 Considerações Finais

O projeto de protótipo do memorial virtual da memória científica do curso de geologia do IGEO/UFRGS ainda está em fase de desenvolvimento. Entretanto, para a concretização efetiva do memorial será necessário revisar e testar o protótipo para assim lançar a primeira versão beta do memorial virtual. Neste sentido, ainda é preciso tempo de desenvolvimento até considerar que o mesmo esteja pronto e concluído.

A revisão técnica e criativa irá garantir o processo de desenvolvimento do memorial apontando os erros em suas funcionalidades para que estes sejam simultaneamente corrigidos. Ainda, conforme aconselha a literatura da área, serão utilizados testadores que representem os usuários finais do memorial. Por fim, conclui-se que divulgar e socializar o conhecimento científico das investigações geológicas realizadas pelo Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul é uma tarefa importante, pois irá evidenciar as trajetórias históricas e as experiências vividas pelas pessoas que foram ou são importantes para sua consolidação como uma Instituição de ensino e de pesquisa reconhecida nacional e internacionalmente. Assim, o registro do passado, recordado e lembrado, compartilhará o presente e configurará novos caminhos para o desenvolvimento futuro.



Steps for the Construction of the Prototype of the Virtual Memorial 50 Years of Scientific Progress of Geology of the Institute of Geosciences Fedearl University of the Rio Grande do Sul

ABSTRACT: Discusses the steps of the prototype development the Virtual Memorial of the 50 years of scientific Geology of the undergraduate course at the Institute of Geosciences - IGEO, Federal University of Rio Grande do Sul - UFRGS. Focuses in the preservation and promotion the documentary of the Institute memory in digital media through the establishment of a repository of documents online open access and free. The main themes are: socialization and dissemination of scientific memory, digital libraries and digital communication environments on the Web; methods of scanning documents and development methods for information systems digital, focusing the web development of virtual memorials. The methodological steps of the study were: a literature review, inventory documentation, methods of scanning documents, adoption of international standards for interoperability between databases - using the Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting Protocol (OAI-PMH) and design techniques of navigation used in the process of development of the interface that compose the virtual memorial. And, finally, presents a prototype of virtual memorial available at: <<http://bibgeo.ufrgs.br>>.

KEYWORDS: Digital Libraries. Open Archives. Socialization and Dissemination of Scientific Memory. Systems for Web. Repository of Documents. Virtual Memorial.

Referências

ANZOLIN, Heloisa Helena; CORRÊA, Rosa Lydia Teixeira. Biblioteca universitária como mediadora na produção de conhecimento. **Revista Diálogo Educacional**, v. 8, n. 25, p. 801-817, 2008. Disponível em: <<http://www2.pucpr.br/reol/index.php/DIALOGO?dd1=146>>. Acesso em: 10 set. 2009.

ALVES, Maria das Flores Rosa; SOUZA, Marcia Izabel Figisawa. Estudo de Correspondência de Elementos Metadados : dublin core e MARC21. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Campinas v. 4, n. 2, p. 20-38, jan/jun, 2007.

CONARQ. **Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes**. Rio de Janeiro: Conselho Nacional de Arquivos, 2010. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm>> Acesso em jan. de 2011.

LE COADIC, Yves-François. **A Ciência da Informação**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livros, 2004.

PECCINI, Graziela; COPETI, Luiz Rodrigo; ORNELLAS, Marcos Cordeiro ; MARCUZZO, Monica ; ROCHA, Rafael Port. Uma Arquitetura de Metadados para comunidades Virtuais Científicas. Santa Maria:UFSM 2007.



**XXIV Congresso Brasileiro de Biblioteconomia,
Documentação e Ciência da Informação**
Sistemas de Informação, Multiculturalidade e Inclusão Social
Maceió, Alagoas, 07 a 10 de Agosto de 2011

REIS, Guilherme Almeida dos. **O que é arquitetura de informação em Websites?** 2006.
Disponível em: < <http://Webinsider.uol.br>>. Acesso em: 21 ago. 2010.

ROCHA, Rafael Port. **Arquivos Abertos**. [s.l.], (2004).
INFORMATION ARCHIVE INSTITUTE. **Arquitetura da informação**. Disponível em:
<http://iainstitute.org/pt/translations/o_que_e_arquitetura_de_informacao.php>. Acesso em:
24 ago. 2010.

KALBACH, James. **Design de navegação Web**. Trad. de Eduardo Kessler Piveta. Porto Alegre: Bookman, 2009.

WELLING, Luke; THOMSON, Laura. **PHP e MYSQL: desenvolvimento Web**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.