

DESENVOLVIMENTO DE UMA ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO PARA BIBLIOTECA DIGITAL: ABORDAGENS E CARACTERÍSTICAS

LIRIANE SOARES DE ARAÚJO DE CAMARGO

UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA, MARÍLIA - SP

SILVANA APARECIDA BORSETI GREGORIO VIDOTTI

UNESP - UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA

A recuperação e a disseminação de informações no ambiente Web são dificuldades que existem atualmente, pois podem estar desestruturadas e desorganizadas segundo um padrão aceito na área de organização, armazenamento e recuperação da informação. Alguns recursos que podem minimizar essas dificuldades são tanto as bibliotecas digitais, que possuem acesso simultâneo e remoto às informações de forma eficiente, quanto o serviço de personalização, que permite ao usuário uma interação personalizada baseada no seu perfil. A biblioteca digital minimiza o problema de recuperação de informações, pois seleciona e organiza as informações que serão disponibilizadas, no entanto seu processo de desenvolvimento é difícil e oneroso, devido a grande quantidade de elementos e processos envolvidos em sua construção. Esse problema se origina pela falta de uma base conceitual e pela falta de uma arquitetura da informação bem definida, que auxilie na estruturação e organização da informação através de elementos tecnológicos e informacionais que guie desenvolvedores na construção dessas bibliotecas. Há várias definições para arquitetura da informação, mas há um ponto em comum nessas definições, no qual os autores enfatizam que a arquitetura da informação é utilizada para estruturar dados, utilizando métodos ou mapas com elementos para organizar as informações de forma prioritária, isto é, arquiteturas da informação são diretrizes para elaborar uma estrutura informacional consistente. Alguns autores também abordam a organização dos dados com o objetivo de facilitar o caminho para o usuário chegar até a informação. Richard Saul Wurman popularizou a expressão "arquitetura da informação"; em meados da década de 60, definindo-a como uma estrutura ou mapa de informação que permite que as pessoas/usuários encontrem seus caminhos pessoais para o conhecimento. Uma arquitetura da informação que forneça os princípios, elementos e processos básicos necessários para uma biblioteca digital, são essenciais. Como já citado, o problema de prover biblioteca digital e serviço de personalização se encontra na onerosidade e na dificuldade do processo de desenvolvimento desses recursos, nesse contexto, é proposta uma arquitetura da informação para bibliotecas digitais personalizáveis, que visa a tratar dos seguintes problemas: escassez de literatura especializada sobre arquitetura da informação para bibliotecas digitais; falta de elementos tecnológicos e informacionais que possibilitem um acesso rápido e preciso à informação requerida, e pouca utilização de serviços de personalização de conteúdo e de interface para diversos tipos de usuários. Definindo os termos utilizados neste artigo, pode-se considerar que o termo biblioteca digital possui várias conotações de acordo com os diversos pontos de vista dos autores da área. Entretanto, o principal contexto é que este tipo de biblioteca implica em novas funções em relação ao armazenamento, organização e recuperação de informação, permitindo acesso remoto e simultâneo, disponibilizando serviços e produtos, possibilitando recuperar documentos completos e bibliográficos, possuindo diversos tipos de registros (música, imagem) e utilizando sistemas inteligentes que ajudam na recuperação da informação. O conceito de personalização surgiu em um ambiente comercial que necessitava de interações personalizadas com o usuário, com o objetivo de atraí-los para a compra de produtos. Contudo, percebeu-se que a utilização desse conceito deveria ser estendida também para meios acadêmicos, provendo oportunidades de pesquisas. Lima (1997, p. 2) destaca que "[...] o uso de técnicas de personalização visa facilitar, principalmente a usabilidade de um site. Um site personalizado cria automaticamente uma visão individualizada de sua interface baseada em um modelo criado a partir das necessidades do usuário". Ferreira (1995, p.3) afirma que a tendência dos usuários é buscar serviços interativos, personalizados e contextualizados, relevantes e com valor agregado, isto é, que venham ao encontro das expectativas e conveniências do consumidor. Segundo o Comitê Gestor de Bibliotecas Virtuais do Prossiga, há mais de 56 projetos de bibliotecas virtuais e/ou digitais em andamento, cada qual com sua especificidade e área de atuação. Sendo assim, os serviços oferecidos que possibilitam personalizar informações auxiliam na organização das informações para determinados usuários. O desenvolvimento da arquitetura da informação para bibliotecas digitais personalizáveis foi realizado em três fases: 1) análise e junção de elementos para WebSites, 2) adição de elementos específicos para bibliotecas digitais e 3) adição de elementos de personalização. Na primeira fase foram localizados elementos básicos

para WebSites em geral, verificando a ausência de elementos específicos para bibliotecas digitais, bem como a ausência da utilização de processos e elementos juntos em uma arquitetura da informação. Foi realizada uma síntese das arquiteturas apresentadas por: McGee e Prusak (1994), Davenport (2002), Rosenfeld e Morville (1998), Straioto (2002), Garrett (2003), e Donati, Carvalho e Prado (1998), resultando em uma arquitetura com processos e elementos informacionais e tecnológicos, oriundos da área da Ciência da Informação e da Ciência da Computação. Na segunda fase, foram inseridos elementos para bibliotecas digitais, complementando a arquitetura com elementos mais específicos. Finalizando, na terceira fase, a arquitetura foi incrementada com a adição de elementos de personalização, possibilitando que o desenvolvedor utilize recursos para personalizar a interface e/ou conteúdo. Essa arquitetura possui algumas abordagens e características, as quais são: Base conceitual com processos e elementos; a existência de um conjunto de processos e elementos básicos fornece uma base conceitual que facilita o trabalho do desenvolvedor. O conjunto de diretrizes fornecidas serve para guiar o desenvolvedor durante o ciclo de vida da biblioteca digital, auxiliando-o na adaptação dos elementos e na finalização do processo. As arquiteturas da informação encontradas na literatura abordam processos ou elementos, mas não incluem esses dois itens em uma arquitetura geral, como apresentado na presente proposta. Elementos tecnológicos e informacionais; são elementos oriundos de várias áreas, fazendo com que o desenvolvedor/projetista não perca tempo em procurar elementos em diversos locais. Esses elementos abordam desde a fase de levantamento de requisitos da biblioteca digital até a manutenção da mesma. Nesse trabalho não foi encontrada nenhuma arquitetura da informação que contemplasse todas essas etapas. Elementos básicos; encontrados em todas as bibliotecas digitais. Alguns exemplos são: tipo documental, banco de dados, aspectos legais etc, os quais mostram que qualquer biblioteca deverá disponibilizar um tipo de documento (elemento tipo documental) que deverá estar armazenado em algum lugar (elemento banco de dados) e que deverá possuir autorização para ser disponibilizado para diversos usuários (elemento aspectos legais). Elementos específicos para um determinado tipo de aplicação; são elementos com características específicas para bibliotecas digitais, como cadastrar documento pelo usuário;. Caso a biblioteca digital tenha o objetivo de permitir que o usuário insira documentos em sua base de dados, esse elemento possibilitará que a função seja realizada. Elementos de personalização; permitem ao usuário personalizar a informação de acordo com suas necessidades e perfil. Esses elementos influenciam a modificação da interface e/ou de conteúdo. A personalização de interface permite que o usuário modifique apenas a aparência física do site (cores, tipos de letras, imagens, lado de frames, componentes visuais, entre outros). Para a personalização de conteúdo é necessário um estudo mais cauteloso, pois influencia o conteúdo do site e dos documentos. A personalização de conteúdo pode auxiliar a catalogação e a indexação altamente significativas, que são essenciais para uma recuperação e disseminação da informação eficiente. A estruturação e a organização das informações dentro de uma biblioteca digital pode ser consideravelmente melhor com o auxílio e interação dos usuários. Elementos flexíveis e adaptáveis; podem ser utilizados pelo desenvolvedor para selecionar os processos e elementos necessários para a construção de sua biblioteca digital específica, não implicando a obrigatoriedade de uso de todos os elementos, nem a ordem de execução deles. Cada biblioteca digital possui uma característica própria, e sendo assim, para cada uma existe uma estratégia de desenvolvimento. Estrutura pré-definida; os relacionamentos existentes entre os elementos e os processos auxiliam a geração de uma biblioteca digital, com uma estrutura pré-definida e bem organizada. Essa estrutura permite que, durante o processo de adaptação dos elementos para cada tipo de biblioteca digital, não haja alteração dos relacionamentos entre os elementos. Estrutura aberta; devido à possibilidade de retroalimentação, a arquitetura possui uma estrutura aberta que permite a inserção de novos processos e elementos, que não foram considerados ou encontrados nas bibliotecas digitais pesquisadas. Retroalimentação; uma característica relevante dessa arquitetura é a possibilidade de retroalimentá-la, pois como uma biblioteca ou site sempre estão em constante mudança e atualização, é necessário um mecanismo que monitore as interações do usuário e que retroalimente a arquitetura com novos requisitos. Esses novos requisitos são provenientes da interação do usuário com o sistema, possibilitando um melhor serviço de personalização de interface e de conteúdo. Os dados para a retroalimentação podem ser coletados através de algum mecanismo, como um sistema de coleta de dados ou simplesmente um formulário que coleta sugestões do mesmo. A partir da interação pode surgir algum elemento que não foi descrito na arquitetura da informação proposta, pois o surgimento ou a adição de um novo elemento baseado em novos requisitos necessita de tempo e de uma biblioteca digital em funcionamento com sistema de coleta de dados do usuário. O objetivo da arquitetura

proposta é auxiliar o desenvolvedor/projetista na construção de WebSites, principalmente em bibliotecas digitais personalizáveis de forma a satisfazer as necessidades dos usuários. Este estudo trata de uma pesquisa descritiva com abordagem teórico-metodológica da área de Ciência da Informação, realizada por meio de levantamento de dados bibliográficos em fontes nacionais e internacionais e pela análise de bibliotecas digitais existentes na Web, para o desenvolvimento de uma arquitetura da informação para bibliotecas digitais personalizáveis e se trata de uma pesquisa de conclusão do curso de pós-graduação da área de Ciência da Informação na UNESP. Foi realizada uma análise dos processos e dos elementos mais utilizados e comuns a esse tipo de Unidade de Informação, cujo resultado mostrou que os elementos de diferentes bibliotecas digitais estavam contemplados na arquitetura da informação proposta e que eles são relevantes para o processo de construção. Verificou-se que, os benefícios e vantagens dessa arquitetura constituem na: manutenção da biblioteca digital ou WebSite – a estrutura pré-definida e os elementos de documentação da arquitetura auxiliam o processo de manutenção, pois ajudam o desenvolvedor a encontrar falhas no sistema, seguindo a seqüência lógica da realização dos processos e da inserção dos elementos, pois essa seqüência determina e identifica quando e quais processos foram utilizados. Vale ressaltar que a manutenção é realizada depois que a biblioteca digital estiver em funcionamento; Minimização dos problemas – minimizam-se problemas como falta de elementos tecnológicos e informacionais que possibilitem um acesso rápido e preciso à informação requerida; escassez de literatura especializada sobre arquitetura da informação para bibliotecas digitais; e pouca utilização de serviços de personalização; Inserção de novos processos e elementos – fica por conta do desenvolvedor escolher os elementos necessários e em que momento aplicá-los. A flexibilidade dos elementos contribui para a construção de vários tipos de bibliotecas digitais, permitindo criar diversas estratégias de construção, de acordo com características e objetivos próprios de cada biblioteca. Concluindo, a arquitetura da informação proposta aborda elementos envolvidos no armazenamento, organização, recuperação, disseminação, personalização das informações e interface. A construção e estruturação de páginas Web são melhores definidas quando se utiliza uma base conceitual que oriente e forneça diretrizes básicas.

Palavras-chave: arquitetura da informação; biblioteca digital; personalização

liriane@marilia.unesp.br