



## CONCEPÇÃO DE INTERFACES PARA WEBSITES DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS: PROJETO, ELABORAÇÃO E GESTÃO DE INFORMAÇÃO EM MEIO DIGITAL

*INTERFACES DESIGN FOR UNIVERSITY LIBRARIES WEBSITES: DESIGN,  
DEVELOPMENT AND MANAGEMENT INFORMATION IN DIGITAL MEDIA*

*Alexandre Ribas Semeler<sup>1</sup>*

**Resumo:** Aborda o desenvolvimento e a implantação de *websites* para Bibliotecas Universitárias. Tem como objetivo investigar as ferramentas, as tecnologias e as metodologias necessárias para o projeto e a concepção de interfaces de *websites*. Discute o fluxo de trabalho e o desenvolvimento de *websites*, concentrando esforços no projeto, na elaboração e na gestão da informação em meio digital. Aponta aspectos necessários para o trabalho com projetos de *design* de navegação, identidade *visual* e implementação de sistemas de gerenciamento de conteúdo.

**Palavras-chave:** *Websites* para Bibliotecas Universitárias. Metodologia de Desenvolvimento *Web*. *Design* de navegação. Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo. *Mashup*. Webometria.

**Abstract:** *Discusses the development and implementation of university libraries websites. Aims to investigate the required tools, technologies and methodologies for websites interface design. Discusses the workflow and development of websites focusing on design, development and management of information in digital media. Points out the necessary aspects for working with navigation design projects, visual identify and implementation of content management systems.*

**Keywords:** *University libraries websites. Web development methodology. Navigation design. Content Management Systems. Mashups. Webometrics.*

### INTRODUÇÃO

O desenvolvimento das tecnologias digitais possibilita a criação de novas práticas bibliotecárias ligadas ao tratamento e à organização de informações digitais

<sup>1</sup> Mestre em Comunicação e Informação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Bibliotecário Documentalista do Instituto de Geociências da UFRGS; Porto Alegre, RS, Brasil. E-mail: [alexandre.semeler@ufrgs.br](mailto:alexandre.semeler@ufrgs.br)

Enviado em: 26/07/2011 – Aceito em: 30/10/2012.

na *web*. Nesse contexto, o trabalho com *websites* revela-se como uma das novas áreas de interesse para os profissionais da informação.

A prática com *websites* envolve uma série de questões ligadas à informação digital. Ela articula questões relacionadas às novas tecnologias, aos estudos de usuários, ao *design* da informação e à gestão da informação em meio digital. Assim, este relato de experiência se caracteriza pela investigação a respeito das técnicas e das metodologias necessárias para o **projeto**, a **elaboração** e a **gestão** de *websites* para bibliotecas universitárias.

Com o objetivo de identificar as características específicas e necessárias para o trabalho com *websites*, procura circunscrever as etapas de implementação e implantação de uma página *web* específica para bibliotecas universitárias. Assim, busca-se neste relato a proposição de uma metodologia experimental em três etapas fundamentais: **projeto**, **elaboração** e **gestão**, as quais descrevem os passos necessários para o trabalho com *websites*.

## **PROJETO**

As etapas utilizadas durante o processo de construção de um *website* compreendem a tríade **Projeto, Elaboração e Gestão**. Sendo a primeira um momento de planejamento do *website* que se fundamenta em áreas do *design* de interfaces e de informação, materializando-se na concepção de projetos de navegação, identidade visual e arquitetura da informação.

O projeto de um *website* se expressa por meio da organização sistemática dos *links* para fornecer acesso à informação e criar associações com significado. Consiste na concepção dos percursos que podem ser usados pelo usuário no processo de busca pela informação. Sob esse aspecto, envolve *design* gráfico, tipografia, linguística, psicologia, ergonomia, computação e outras áreas relacionadas. Também envolve o projeto arquitetural da informação, foca-se na definição da estrutura de hipermídia, na aplicação de padrões e na construção de modelos de interface. O objetivo é definir de que maneira a informação estará disposta para ser buscada no *website* e como os usuários poderão navegar nela (KALBACK, 2009).

Essa fase da tríade pode ser proposta operacionalmente em duas etapas: especificações do projeto (foco na elaboração conceitual de possíveis componentes de navegação e interface juntamente com a apresentação de conteúdo) e implementação tecnológica e testes (foco na tecnologia que irá compor a estrutura dos projetos de *design* operacional e avaliativo). Na primeira etapa, concentram-se questões ligadas ao planejamento do projeto de *design* de navegação e de interface. Na segunda, define-se a estrutura de organização do conteúdo e as decisões relacionadas à escolha de ferramentas e tecnologias que irão proporcionar o desenvolvimento e a utilização do *website*.

Primeiramente, são definidos os conceitos sobre o perfil de usuários e suas demandas de informação, os objetivos do *site*, o *design* de navegação e a identidade visual do *website*.

O perfil de usuários de um *website* define-se primeiramente por meio da identificação de uma comunidade específica de utilizadores. Por exemplo, os discentes, os docentes e os técnicos que fazem uso de um acervo local e demais serviços de informação prestados por uma biblioteca universitária em seu ambiente físico. Esses usuários são potencialmente aqueles que irão utilizar o *website* da biblioteca.

Assim, torna-se fundamental a captura das características relevantes a esses usuários potenciais, o que inclui compreender suas experiências, seus conhecimentos e suas preferências por produtos de informação. A identificação dessas características, além de servir para identificação do perfil dos usuários do *website*, serve para auxiliar na tomada de decisão sobre o objetivo do *site* e a organização do conteúdo.

Muitas vezes, isso pode ser proposto operacionalmente por meio de um *storyboard*, ou seja, uma simulação simples do que virá a ser o *website*. Esse processo pode ser feito com papel e caneta ou utilizando-se ferramentas de modelagem para o *layout* do *website*, como os *wireframes*, ou seja, um esqueleto do sistema de navegação independente do *design* visual final que compõe uma camada primária de informações necessárias a cada página do *website*. Essas ferramentas visuais são usadas para descobrir se o *layout* oferecerá uma solução apropriada para o objetivo do *website* (KALBACK, 2009).

Como exemplo, para esse tipo de *software*, sugere-se o *Pencil Project's*,<sup>2</sup> ferramenta *Open Source* para criar rascunhos que irão dar a ideia do que um *website* ou aplicativo pode parecer. A finalidade de um *wireframe* criado com esse aplicativo é comunicar o *layout* das páginas sem ser preciso se ater a cores ou outros elementos de *design* nessa fase do projeto.

Outro ponto do projeto é o *design* de navegação, o qual consiste na concepção dos percursos que podem ser usados pelo usuário no processo de busca pela informação no *website*. O seu objetivo é dar a impressão ao usuário de que ele pode escolher livremente o seu percurso pela aplicação. Segundo Kalback (2009, p. 195), “[...] trata de coordenar objetivos, conteúdo, tecnologia e as necessidades dos usuários em uma experiência de navegação coesa.” Com base nesse conceito é que se planeja a sistematização da interface de um *website*.

A sistematização das informações define os modos de recuperação da informação em cada um dos esboços gráficos, de cada ecrã que detalha a esquematização da navegação principal do conteúdo do *website*, especificando a interligação e a localização precisa dos elementos interativos que permitirão a navegação entre os assuntos abordados para ilustrar o objetivo do *site* e a sua interface de busca e recuperação de informações. Esse esquema pode ser representado visualmente, conforme a figura 1:



**Figura 1** – Principal *wireframe* de um *website*<sup>3</sup>

<sup>2</sup> *Plugin* gratuito para o navegador *web Firefox*, entre suas características incluem-se *built-in stencils*, suporte a documentos multipágina e múltiplas opções de exportação (HTML, PDF, PNG, JPG). Disponível em: <http://pencil.evolus.vn/en-US/Home.aspx> Acesso em: 23 de maio 2012

<sup>3</sup> Fonte: O autor

A interface do usuário final deverá resultar na combinação de conteúdos e estrutura de apresentação. Deve ilustrar as possibilidades de interação entre usuário e a aplicação, proporcionando que ele possa navegar pelas seções de conteúdo planejadas no *wireframe*.

O passo seguinte indica o processo de desenvolvimento da interface do *website*, por meio da aplicação de técnicas e ferramentas de *design* visual. A partir de agora, é preciso preocupar-se com as imagens, as cores e a tipografia que irão compor a proposta visual.

O planejamento do *design* visual<sup>4</sup> do *website* explora as características de concepção e desenho da interface. É possível comparar esse processo ao trabalho de arquitetos, engenheiros e artistas quando desejam construir algo; aqui expressamos e materializamos o *website* enquanto interface de comunicação mediada entre a biblioteca e os seus usuários.

O projeto de identidade visual define o *design* visual como uma estratégia de organização e apresentação do conteúdo e dos aspectos relacionados à aparência estética da interface. Esses elementos indicam o *design* da informação que irá compor a interface visual, ou seja, as diferentes formas de se mostrarem informações de forma clara e compreensiva.

Nesse contexto, pode-se citar a escolha da cor de um *website*, por exemplo o azul. Essa cor é considerada uma tonalidade fria, representa uma gama de qualidades abstratas. Como explica Swann (1993, p. 41, tradução nossa), o azul “[...] busca passar a ideia de integridade e estabilidade para proporcionar a sensação de confiança.” Pode-se dizer que a cor azul será um dos fatores de maior relevância aos elementos que constituem a identidade visual do *website*, como: imagens de fundo, logotipos, fontes e outros signos gráficos, já que antes mesmo de se iniciar a leitura textual em um *website* lê-se a mensagem produzida por suas cores.

Definidas as questões ligadas ao projeto, como identificação de um perfil de usuários; objetivos do site; *design* de navegação; e identidade visual do *website*, o fluxo de trabalho remete para a próxima etapa metodológica, a Elaboração.

<sup>4</sup> Neste contexto do projeto, o termo *design* aparece como definidor dos processos de concepção de um modelo de interface e interação do *website*.

## ELABORAÇÃO

A elaboração resulta no desenvolvimento tecnológico do *website* com base nos projetos práticos realizados na primeira etapa da tríade. Esta etapa se caracteriza pela implantação e pela customização de sistemas e pelo uso de ferramentas tecnológicas e linguagens de programação.

Uma das primeiras questões que surgem no processo de desenvolvimento de um *website* é: desenvolver o projeto a partir do zero ou programar por meio de um *Content Management Systems*. Um CMS é um sistema geralmente implementado como um aplicativo *web* utilizado para facilitar o gerenciamento de conteúdo e documentos na *web*. Usados para gerenciar e controlar de maneira dinâmica o conteúdo e navegação de *websites*, os CMSs também permitem a geração de conteúdo interativo como fóruns, *blogs*, galerias de fotos e vídeos, sistemas de notícias entre outras aplicações específicas (MEHTA, 2009).

Ambas as maneiras possuem vantagens e desvantagens. Desenvolver um *website* a partir do zero certamente pode aumentar o tempo de desenvolvimento e o retrabalho; porém, pode facilitar a criação de aplicações específicas e autorais.

Por sua vez, o uso de um CMS facilita e agiliza a gestão de conteúdo no sentido de que exige menos conhecimentos aprofundados em linguagens de programação, além de facilitar a gestão de recursos básicos ligados a manutenção, atualização e administração do *website*. No entanto, é importante ressaltar que é preciso ter conhecimentos intermediários para utilizar esse tipo de sistema com eficácia (WELLING; THOMSON, 2006).

Os sistemas de gerenciamento de conteúdo facilitam a criação, a distribuição, a publicação e a disponibilidade de informações na internet. Os CMS são ferramentas criadas para facilitar o oneroso trabalho de editar e gerenciar as páginas de um *website* (TAROUCO et al., 2009)

Devido à capacidade desses sistemas de facilitarem o processo de gerenciamento de conteúdo, sugere-se neste estudo que aquele que iniciar a implementação de um *website* de biblioteca universitária utilize um CMS.

Como explica Kalback (2009, p. 205), esse tipo de sistema possibilita o “[...] armazenamento e recuperação do conteúdo e gerência o fluxo de trabalho para criar e

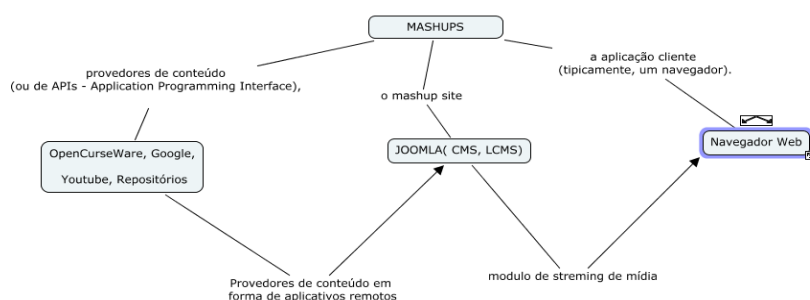
manter o conteúdo em um *website*.” Um CMS gerencia a informação digital no decorrer de seu ciclo de vida na *web*. Como exemplo de um CMS que pode ser utilizado por bibliotecas universitárias, sugere-se o *Joomla*.

Esse *software* foi criado em 2005 a partir de outro CMS, chamado Mambo. O *Joomla* integra as ferramentas necessárias para criar, gerir (editar e inserir) sem a necessidade de programação de código-fonte. Possui uma comunidade de desenvolvedores atuantes, o que faz com que exista uma serie de módulos, *plugins* e componentes disponíveis para adaptação.

Essa fase também se preocupa com a proposição de serviços de informação e com a análise do uso do *website*. No que tange à elaboração de serviços de informação, o desenvolvimento constante das tecnologias de comunicação e informação exige novas práticas para a organização e o tratamento de informação digital. Algumas delas materializam-se em aplicações *web* como o *Mashup*,<sup>5</sup> que possibilita a implementação de conteúdo dinâmico para *websites* por meio de recursos disponíveis em outros locais da *web*. Uma aplicação *web* que recupera informações de fontes de dados externos.

O *Mashup* permite agregar conteúdo dinâmico (extraído de bases de dados em formatos distintos, combinados com outras informações). A combinação de dados de fontes distintas acontece, muitas vezes, com o uso de linguagens de marcação e serviços de servidor *web* como o *XML* e os *XML web services*.

Conforme o esquema exposto na figura 2, é possível visualizar a arquitetura de uma aplicação *web* que use *Mashup*:



**Figura 2 – Arquitetura Web Mashup<sup>6</sup>**

<sup>5</sup> O termo *Mashup* se refere às interfaces e às aplicações *web* que combinam conteúdo de diferentes lugares em algo novo. Por *Mashup* se entende o novo gênero de aplicações *web* que possibilitam a reutilização de conteúdo de um *site* por outro, por exemplo, os mapas do Googlemaps.

<sup>6</sup> Fonte: O autor

A arquitetura de uma aplicação *Mashup* é constituída pelos seguintes elementos, separados físico e logicamente: provedores de *Application Programming Interface (API)* de conteúdo, o sítio *web* que recebe o conteúdo e o navegador *web* do cliente, ou seja, o usuário final do conteúdo. A primeira camada, os provedores de conteúdo, consolida-se por meio de serviços *web* acessados via *APIs* de conteúdo. A segunda camada é o *Mashup site* – uma aplicação, *web* cliente do provedor de conteúdo, que atua como intermediária disponibilizando o conteúdo ao usuário final. É o lugar onde o *Mashup* está hospedado, onde ele é executado. (MERRILL, 2006)

Segundo Darlene Fichter, bibliotecária canadense da Universidade de Saskathewan, os *Mashups* têm proliferado na *web* por duas razões: recentemente, grandes companhias de internet, como Google e Yahoo, abriram seus dados para serem usados por outras fontes sem grandes complicações de licenças. A outra razão está ligada ao rápido crescimento das ferramentas para criação de um *Mashup*, sendo as mesmas de uso fácil e não exigindo *know-how* de programação avançados, ou seja, são simples de criar e exigem pouco conhecimento técnico (FICHTER, 2010).

Definida a estrutura tecnológica, surgem preocupações com a análise da informação que compõe o *website*, ou seja, com a gestão.

## **GESTÃO**

A gestão preocupa-se com o processo de gerenciamento e análise da informação digital, ou seja, mede e avalia os fluxos da informação e da comunicação no *website*. Assim, considera-se a aplicação de métodos webométricos no processo de gerenciamento de conteúdo e elaboração da estrutura de *websites*. Os estudos webométricos podem ser de grande valia para projetistas e desenvolvedores de aplicações *web*. Nesse sentido, o interesse por esse campo de estudos fundamenta e justifica a abordagem aqui proposta. Acredita-se que a sistematização de informações em ambiente *web* defina novos modos de organização e recuperação da informação (VANTI, 2010).

O conceito de webometria permite a elaboração de mapas cognitivos e modelos matemáticos do *website*, o que facilita a compreensão de seu funcionamento, conteúdo e estrutura.



Por meio de componentes de *software* e ferramentas estatísticas, é possível preparar o *website* para que ele seja focado em atender a determinados indicadores *web*. Esses tipos de indicadores, segundo Vanti (2010, p. 189), “[...] constituem valioso subsídio para avaliação das atividades desenvolvidas por diferentes instituições no espaço da internet.” A mesma autora os classifica em três categorias: descritivos (contabilizam o tamanho ou o número de objetos que um espaço *web* apresenta), de conectividade (têm por finalidade o exame das conexões entre *sites*, enfocando os *links* externos que um espaço recebe quanto aos *links* que o espaço aponta) e os de popularidade (a utilização da informação, mensurada por meio de números e de características das visitas ao *website*) (VANTI, 2010).

Nesse contexto, podemos fundamentar a etapa da gestão com a análise métrica da informação por meio da medição do uso do *website*. Em específico, com o estudo da informação em qualquer formato, por meio da combinação de técnicas de recuperação da informação e medição dos fluxos informacionais em bases de dados *web*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, este estudo propôs uma metodologia experimental, composta pela tríade **projeto, elaboração e gestão** de *websites* para bibliotecas universitárias. Focalizou-se em compreender o trabalho sob o ponto de vista de um profissional bibliotecário preocupado com questões relacionadas à informação digital e ao desenvolvimento *web*. Imerso no universo das novas tecnologias digitais para a *web*, buscou questionar-se sobre o que é necessário para adquirir o *know-how* com esse tipo de prática.

Assim, a primeira etapa da tríade, consolida-se como a organização sistemática da informação que irá compor o *website*. O projeto se define com a identificação do perfil de usuários, suas demandas de informação e pela elaboração dos *wireframes* do *website*. Isso porque identificar os usuários é tarefa fundamental para a proposição dos objetivos do *site*, bem como, a elaboração de projetos de *design* de navegação e identidade visual são estratégias norteadoras para o que vai ser implementado por meio de ferramentas tecnológicas e linguagens de programação.



Dessa forma, no que tange o contexto tecnológico, a escolha inicial da etapa de elaboração fundamenta-se na questão: usar um CMS ou começar do zero? Como resposta a essa questão, sugere-se que não se inicie o desenvolvimento do zero, mas se opte pelo uso de um CMS como o *Joomla*. Ainda assim, não se exclui que o processo de planejamento e elaboração da interface do *website* necessite do aprendizado de conceitos que fundamentam a prática e o uso de ferramentas tecnológicas, como *softwares* e linguagens de programação utilizados para o desenvolvimento do *design* de interfaces.

A revisão técnica e criativa faz surgir preocupações com a gestão *website*, ou seja, tudo aquilo que foi projetado e depois elaborado por meio da tecnologia precisa ser gerenciado. A necessidade de realizar-se a análise métrica do conteúdo e do uso da informação que compõem o *website*, pois se acredita que isso irá garantir o processo de identificação de erros nas funcionalidades do *website* e apontar as necessidades e demandas de informação e conteúdo por parte dos utilizadores. Ainda, sob a perspectiva da gestão, propõe-se o uso da webometria como método norteador para o desenvolvimento *web*.

A gestão de uma *website* naturalmente deve se preocupar com procedimentos de atualização, migração e preservação de informação em meio digital, temáticas que extrapolam esse estudo, mas não podem deixar de ser lembradas, pois são fundamentais.

Por fim, conclui-se que a tríade projeto, elaboração e gestão fazem parte de um processo contínuo e circular. Em outras palavras, não são etapas lineares que se seguem, estas etapas são autônomas e dependentes entre si, é possível regressar ou avançar nas etapas se o objetivo for qualificar os projetos ou melhorar os aplicativos elaborados por meio da tecnologia. E isso porque o trabalho de elaborar um *website* é algo permanente, que exige a atualização constante a respeito das técnicas, das tecnologias e das metodologias de desenvolvimento *web* e informação em meio digital.

## REFERÊNCIAS

FICHTER, D. What is a Mashup? In: ENGARD, N. Library Mashups Exploring new ways to deliver library data. **Information Today**, 2010.

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

MEHTA, Nirav. **Choosing an Open Source CMS**: find the best CMS and start working with it to create web sites, blogs, communities, e-commerce sites, and intranets. Birmingham: Packt Publishing, 2009.

MERRILL, D. Mashups: The new breed of Web app. **IBM**, 2006. Disponível em: < <http://www.ibm.com/developerworks/web/library/x-mashups/index.html> >. Acesso em: 23 de maio 2011.

SWANN, A. **El color en el diseño grafico**: principios y uso del color. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 1993.

TAROUCO, L. M. Multimídia Interativa: princípios e ferramentas. **Renote – Revistas Novas Tecnologias em Educação**. V.7, p.1-13, 2009.

VANTI, N. Mapeamento das instituições federais de ensino superior. **Informação & Informação**, Londrina, v.15, n.1, 2010. p. 55-67. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/4704/5878>>. Acesso em: 23 de maio 2012.

WELLING, Luke; THOMSON, Laura. **PHP e MYSQL**: desenvolvimento *Web*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

### **Como citar este artigo:**

---

SEMELER, Alexandre Ribas. Concepção de interfaces para *websites* de bibliotecas universitárias: projeto, elaboração e gestão de informação em meio digital. **Rev. digit. bibliotecon. cienc. inf.**, Campinas, SP, v.11, n.1, p.72-82, jan./abr. 2013. ISSN 1678-765X. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php>>.

---