

Daniel Felipe Bernardino Corrêa

**O Papel da Arquitetura de Informação na Experiência do
Usuário**

Belo Horizonte
2011

Daniel Felipe Bernardino Corrêa

O Papel da Arquitetura de Informação na Experiência do Usuário

Trabalho de Conclusão de Curso de
Especialização em Arquitetura e Organização
da Informação, Universidade Federal de
Minas Gerais

Orientador: Marcello Bax

Belo Horizonte
2011

Dedicatória

Para minha esposa,
que mais uma vez se foi presente na minha ausência.

Para meu filho,
a cada dia me ensina ser um pai melhor.

Para meus colegas de sala,
a experiência multi-disciplinar foi fundamental para
estes trabalho.

Para meus professores,
que ajudaram na construção do conhecimento
aqui compartilhado.

Para os usuários da Internet,
nossos problemas foram a grande fonte
motivadora deste trabalho.

Resumo

Esse trabalho de conclusão de curso apresenta sinteticamente a Arquitetura da Informação, definindo sua área de conhecimento e o papel de seus profissionais. Explicitando os quatro sistemas em que se subdivide a AI (Organização, Busca, Rotulagem e Navegação), as seguintes linhas demonstram como essa área é responsável pela modulação da estrutura organizacional da informação, oferecendo qualidade na categorização e navegação do usuário. Deixando bem claro que o surgimento da AI é anterior ao da popularização da Internet, procura demarcar a importância da área para a construção de websites e aponta o problema da desconsideração desse conhecimento por parte da maioria dos webmasters. Dentro desse contexto, insere a Usabilidade, demarcando-a como conceito imprescindível para que usuários específicos alcancem objetivos específicos com eficácia, eficiência, garantindo plena satisfação, elevando a Experiência do Usuário. Finalizando, ao apresentar os membros da equipe de desenvolvimento web, detalha as funções e responsabilidades do Arquiteto da Informação em cada etapa do projeto de elaboração e construção de sites.

Abstract

This work of course conclusion summarizes the Information Architecture, defining its area of expertise and the role of its professionals. Explaining the four systems in which the AI is subdivided (Organization, Search, Labelling and Navigation), the following lines show how this area is responsible for modulate the organizational structure of information, offering categorization and quality of user navigation. Making it clear that the emergence of AI is prior to the popularization of the Internet. Demand demarcate the area's importance for the construction of websites and addresses the problem of disregard of that knowledge on the part of most webmasters. Within this context, inserts Usability, marking it as a concept essential to specific users to achieve specified goals with effectiveness, efficiency, ensuring full realization of User Experience. Finally, the present members of the web development team, detailing the roles and responsibilities of the Information Architect at every stage of project development and websites construction.

Lista de Figuras

FIGURA 1: Os três pilares das Arquitetura de Informação.....	14
FIGURA 2: Organização Ambígua.	16
FIGURA 3: Organização exata de conteúdo.	17
FIGURA 4: Modelo hierárquico	18
FIGURA 5: Modelo Hipertextual	20
FIGURA 6: Modelo de Banco de Dados Relacional	21
FIGURA 7: Modelo de Banco de Dados Não-relacional.....	22
Figura 8: Sistema de Navegação Complementar.....	23
FIGURA 9: Sistema de Navegação Global, Local e Contextual	24
FIGURA 10: Criação de rotulagem de um conceito	25
FIGURA 11: Estrutura Básica de um Sistema de Busca	27
FIGURA 12: Interface de Busca Simples da Google.com	28
FIGURA 13: Interface de Busca Avançada da Google.....	28
FIGURA 14: Cafeteira de Carelman.....	29
FIGURA 15: Mapa de Site Simples	37
FIGURA 16: Uma Seção de um Mapa de Site Avançado	39
FIGURA 17: Fluxo de Tarefas	41
FIGURA 18: Wireframe de uma página inicial de um website.....	43
FIGURA 19: Wireframe de Média Fidelidade com Notas	45
FIGURA 20: Wireframe de Baixa Fidelidade.....	47
FIGURA 21: Wireframe de Alta Fidelidade.....	49

FIGURA 22: Prototipação em Papel.....	51
FIGURA 23: Prototipação Digital.....	52

Sumário

1. INTRODUÇÃO	10
1.1. Justificativa.....	11
1.2 Problema.....	12
1.3 Objetivo Geral	12
1.4 Plano de Trabalho.....	12
2. ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO.....	13
2.1 Organização da Informação na Web.....	15
Hierárquica: abordagem top-down.....	18
Hipertextual.....	18
Banco de dados: abordagem bottom-up.....	20
2.2 Navegação	22
2.3 Rotulação	24
2.4 Sistema de Busca	25
3. USABILIDADE.....	29
5. O PAPEL DO ARQUITETO DE INFORMAÇÃO EM UM TIME DE UX	35
5.1 Tarefas.....	37
Mapas de site	37
Fluxo de tarefa.....	40
Wireframes	42
Prototipação.....	50
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	53

7. REFERÊNCIAS.....	56
---------------------	----

1. INTRODUÇÃO

Um estudo, publicado em dezembro de 2009, realizado pelo Global Information Industry Center . University of Califórnia, somente nos EUA, em 2008, apresenta dados de consumo de informação de 3,6 zettabytes¹ em diversas fontes: TV, rádio, vídeo-game, Internet, telefone, música, filmes e impressoras. Se considerarmos que em 2003 a mesma universidade divulgou um estudo realizado em 2002 relatando que o consumo na época era de 5 exabytes mundialmente, pode-se afirmar que a palavra formidável, destacada por Wurman, ainda é cabível, talvez com mais propriedade para caracterizar o que chamamos hoje de Era da Informação.

Desde o advento da era industrial, convivemos com uma palavra formidável: mais. Ela realmente funcionou para tudo. Quando nossas estradas ficaram congestionadas, construímos mais estradas. Quando nossas cidades ficaram inseguras, contratamos mais policiais, encomendamos mais carros de polícia e construímos prisões. Construímos mais escolas para nossos filhos quando descobrimos que eles não sabiam ler. Resolvemos nossos problemas fabricando infundáveis produtos em quantidades cada vez maiores. (WURMAN, 1991, p. 130)

Ainda assim é possível discutir se quantidade e qualidade formam um par proporcional. Krug (2005, p. 45) sugere, em sua terceira lei de usabilidade, que se livre da metade das palavras de cada página e depois da metade das que restaram. A omissão do desnecessário contrapõe-se com a ansiedade popular sobre o mais, pois descreve exatamente o que buscamos: informação.

A informação transformou-se na força motiz de nossa vida e a terrível ameaça dessa pilha cada vez maior a exigir compreensão leva a maioria de nós à ansiedade. (WURMAN, 1991, p. 36)

Foi a partir desta ansiedade que Wurman propôs, em 1976, a criação de uma nova área, a Arquitetura de Informação . AI, a fim de tentar organizar a informação e, conseqüentemente, simplificar a compreensão dos usuários. O uso da AI àquela época foi proposto em mapas, atlas, guias e outros tipos de mídia impressa. Na última década, passou a ter demandas dos meios digitais, principalmente na organização da informação, se apresentando como uma

¹ Um zettabyte corresponde a 10^{21} bytes, ou 1000 exabyte que corresponde a 10^{28} , ou 1 bilhão de gigabytes.

grande aliada na solução dos problemas encontrados nos websites em relação à forma da apresentação da informação.

Objetos bem projetados são fáceis de interpretar e compreender. Eles contêm indicações visíveis da sua operação. Objetos mal concebidos e mal projetados podem ser difíceis e frustrantes de usar. Não fornecem indicação alguma . ou por vezes indicações falsas. (NORMAN, 2006, p. 26)

A proposta desse trabalho é, então, deixar claro o papel do Arquiteto de Informação em uma equipe de desenvolvimento de websites, conferindo usabilidade, organização e encontrabilidade ao produto final.

Um arquiteto de informação é responsável por criar modelos para a estrutura da informação e utilizá-los para projetar uma navegação amigável ao usuário e dividir o conteúdo em categorias. (UNGER e CHANDLER, 2009, p. 22)

1.1. Justificativa

É possível notar que dentro do projeto de desenvolvimento, em muitos sites, não se é dada a devida importância ao uso da Arquitetura de Informação. Talvez isso se justifique por ser este um campo pouco discutido e disseminado entre os profissionais que fazem a Internet. Sem contar que há pouca literatura em língua portuguesa.

É neste ponto que este trabalho encontra significado. Ele visa exatamente apresentar o profissional de Arquitetura de Informação, demonstrando como o seu papel é indispensável no desenvolvimento de websites.

O conteúdo a seguir visa demonstrar que a produção de um website não se limita na criação de um documento HTML com algumas imagens e a sua disponibilização na Internet. Requer planejamento, trabalho em equipe e muito mais que algum conhecimento em programação.

Este TCC se justifica ainda por contribuir e apresentar ao desenvolvedor web métodos e técnicas para melhor definir e produzir um website. Espera-se também que ele contribua com a área de Arquitetura de Informação e áreas correlacionadas, como a Ciência da Informação e a Biblioteconomia, e na

ampliação do conhecimento dos profissionais que trabalham com desenvolvimento de websites.

1.2 Problema

O problema abordado é a falta de ação conjunta entre os arquitetos de informação e os outros profissionais envolvidos em um projeto - designers de interação e pesquisadores de usuários, verificada na deficiência de organização, rotulagem, navegação e busca de muitos websites.

1.3 Objetivo Geral

Apresentar de forma didática e sintética as técnicas e métodos da Arquitetura de Informação aplicadas no desenvolvimento de websites.

1.4 Plano de Trabalho

No segundo capítulo é apresentada a Arquitetura de Informação: sua criação, objetivos, seus pilares de sustentação . usuários, contexto e conteúdo, e os quatro grandes sistemas que a compõe . organização, busca, rotulagem e navegação.

O terceiro capítulo expõe os princípios e normas da Usabilidade, focando no desenvolvimento de aplicações para Internet, e apresenta seus componentes principais: facilidade de aprendizado, eficiência de uso, memorização, erros e satisfação.

O quarto capítulo descreve sucintamente os membros de uma equipe de UX e sua funções.

Já o quinto capítulo aborda o ecossistema de um projeto de desenvolvimento de website: tipos de websites, definição dos profissionais envolvidos . designer de interação, pesquisador de usuário e arquiteto de informação, e suas responsabilidades dentro do projeto. Além de destacar o papel da Arquitetura de Informação durante todo o ciclo de desenvolvimento.

2. ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO

O termo Arquitetura de Informação - AI - foi criado em 1976 por Richard Saul Wurman, na tentativa de evitar a ansiedade de informação que já existia àquela época.

A ansiedade era causada pelo sentimento angustiante provocado pelo excesso de informação, que diretamente causava o distanciamento entre a compreensão da informação e o que ela realmente informava.

O objetivo da Arquitetura de Informação, segundo Wurman (1997, p.16) era organizar os padrões inerentes dos dados e criar a estrutura ou mapa da informação de forma a permitir que outros encontrem seus próprios caminhos para o conhecimento tornando o complexo claro:

No livro *Information Architects*, Wurman e outros autores apresentam exemplos de aplicação da nova área que vai desde um simples mapa de metrô, mapa de museu, imagens de diagnóstico médico, até um website. Portanto, é possível concluir que a AI não nasceu com a Internet, mas se encaixa perfeitamente a ela, como podemos ver nas quatro definições apresentadas por Rosenfeld e Morville (2006, p. 4):

- O design estrutural de ambientes de informação compartilhada;
- A combinação de organização, rotulagem, pesquisa e sistemas de navegação em sites e Intranets;
- A arte e a ciência de dar forma a produtos de informação e experiências para apoiar a usabilidade e encontrabilidade, e
- Uma disciplina emergente e comunidade de prática focada em trazer princípios do design e da arquitetura com a paisagem digital.

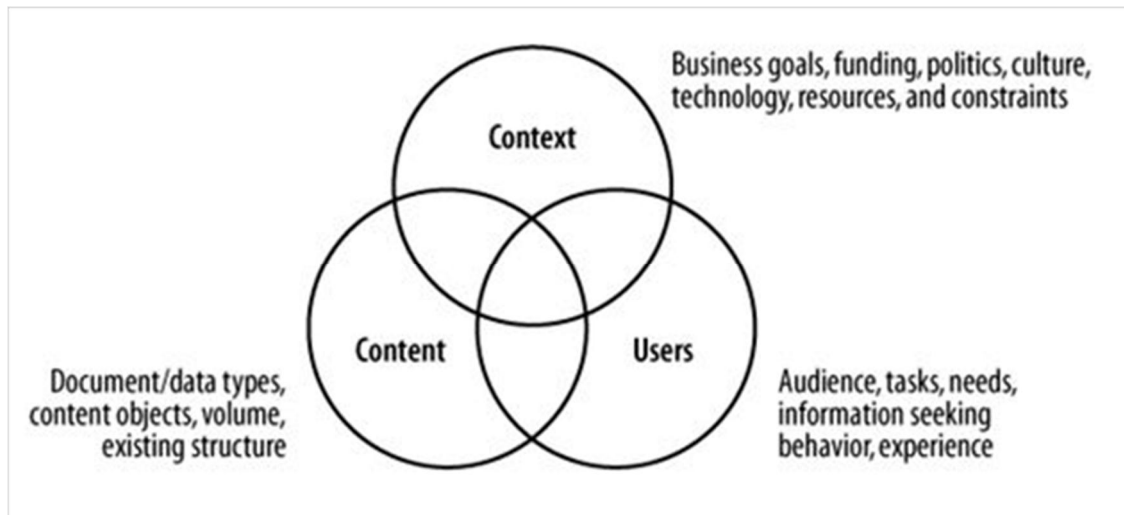
Complementando, seria interessante apresentar e definir os três pilares, (FIGURA 1), que sustentam a rede de conhecimento e, conseqüentemente, a AI e sua compreensão, segundo Rosenfeld e Morville (2006, p. 24):

Usuários . suas necessidades, hábitos, comportamentos e tarefas;

Contexto . cada organização tem suas necessidades, especificidades e particularidades, e

Conteúdo . documentos, dados, aplicativos, multimídias, e outros tipos que podem surgir no futuro.

FIGURA 1: Os três pilares das Arquitetura de Informação



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p. 25.

Esta trinca é única para cada website. Quase um DNA. E a Arquitetura de Informação vem justamente equilibrar estes pilares, conforme mostra a figura 1, para que o usuário encontre no tempo e caminho correto a informação que procura.

No projeto de websites, a Arquitetura de Informação é responsável pela modelagem da estrutura organizacional da informação, afim de oferecer uma melhor qualidade na categorização e na navegação do usuário.

Rosenfeld e Morville (2006, p. 49) ainda dividem as atividades da Arquitetura de Informação em quatro grandes sistemas, que serão explicitados nos próximos tópicos e correlacionados à suas aplicações em websites.

Organização . agrupa e organiza todo conteúdo informacional;

Busca . lista as perguntas que o usuário pode fazer e as respostas que podem ser obtidas;

Rotulagem . define como será a representação da informação com signos para cada segmento, e

Navegação . define os caminhos que o usuário irá percorrer.

2.1 Organização da Informação na Web

Talvez um dos pontos determinantes para o sucesso ou não de um website seja o modo como sua informação é organizada. No entanto, muitos projetistas não se preocupam com esta etapa, ou por falta de conhecimento ou por julgá-la desnecessária.

A organização faz parte do nosso dia-a-dia. Procurar por um prato em um cardápio pode ser prazeroso ou frustrante, de acordo com o esquema de organização escolhido.

Um sistema de organização é composto de esquemas de organização - ambíguo ou exato - e estruturas de organização - hierárquica, hipertextual, banco de dados - que definem a forma com que os conteúdos podem ser agrupados.

Um esquema de organização define as características compartilhadas de itens de conteúdo e influencia o agrupamento lógico de tais itens. Uma estrutura de organização define os tipos de relações entre os itens de conteúdo e dos grupos. (ROSENFELD e MORVILLE, 2006, p. 58)

Os esquemas ambíguos, não possuem regras claras. Entretanto, são mais úteis que os esquemas exatos, pois suportam a navegação do usuário que não sabe qual o dado que procura. (Agner, 2007, p. 90). São categorizados por: temas, tarefas, público-alvo, metáforas e híbridos.

FIGURA 2: Organização Ambígua.

The screenshot displays the eBay homepage with a complex layout. At the top, there is a navigation bar with links for 'home', 'pay', 'register', and 'site map'. A search bar is located on the right, with 'Start new search' and 'Search' buttons. Below the navigation bar, there are buttons for 'Buy', 'Sell', 'My eBay', 'Community', and 'Help'. A 'Hello! Sign in/out.' message is visible on the left, and 'Advanced Search' is on the right. The main content area is divided into several sections:

- Specialty Sites:** A list of links including eBay Express, eBay Motors, Cars, Boats, Vehicles & Parts, eBay Stores, Apartments on Rent.com, Live Auctions, Reviews & Guides, Want It Now, and eBay Business.
- Categories:** A list of categories such as Antiques, Art, Baby, Books, Business & Industrial, Cameras & Photo, Cars, Boats, Vehicles & Parts, Cell Phones, Clothing, Shoes & Accessories, Coins, Collectibles, Computers & Networking, Consumer Electronics, Crafts, Dolls & Bears, DVDs & Movies, and Entertainment Memorabilia.
- Summer STYLE STARTERS:** A promotional banner for 'Flaunt it in Gold!' featuring images of 'Embellished Jeans', 'Sandals', 'Makeup', 'Bags', and 'Bangles'. A 'Shop more clothing' link is provided.
- Register to Bid, Buy and Save:** A banner with the text 'It's FREE!' and a 'REGISTER NOW' button. Below it, there is a link to 'Barry Bonds' 715th Home Run Ball'.
- ebay express:** A banner with the text 'Get it brand new One quick checkout'.
- Check eBay Business for great deals on skid steers, forklifts and more.** A banner with an image of a forklift.
- Matthew McConaughey's Corvette can be yours! 100% to Oprah's Angel Network.** A banner with an image of a man.
- Timely savings! Find a great selection of brand name luxury watches right here.** A banner with an image of a watch.
- It's cycling season, time to hit the trail! Check out mountain bikes on eBay.** A banner with an image of a bicycle.
- Designer Bags Bid from \$50** and **Ride-Ons Bid from \$50** are also featured.

Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p. 64

Enquanto os esquemas exatos dividem a informação entre seções bem definidas e mutuamente excludentes (sem ambigüidades), e tornam óbvia a localização de itens. São adequados para usuários que sabem exatamente o que procuram+ (Agner, 2007). São categorizados por: alfabético, cronológico, geográfico, seqüencial.

FIGURA 3: Organização exata de conteúdo.



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p.60

Antes de selecionar um esquema de organização é importante conhecer o usuário e as tarefas que serão realizadas a partir desta classificação. Um erro na escolha pode ser fatal para o sucesso do website.

Já a estrutura de organização define a forma primária na qual o usuário pode navegar. Os principais tipos de estruturas são: hierárquica, hipertextual e banco de dados.

A aplicação de somente um dos tipos de estrutura, nem sempre, é suficiente para atender às especificações de um projeto web. Em muitos casos é preciso combiná-las, a fim de obter um sistema no qual a classificação atenda às reais necessidades dos usuários.

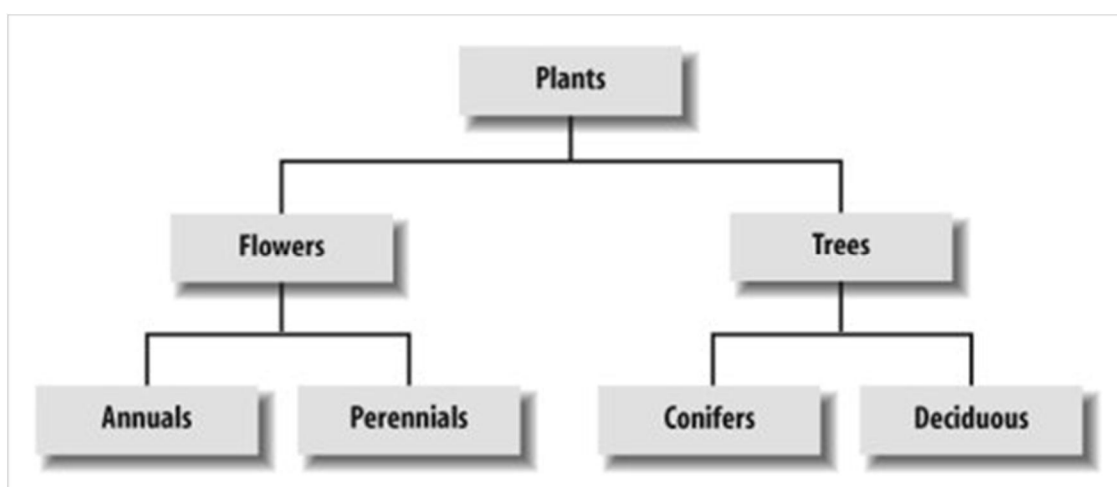
Convém explicitar abaixo os tipos de estrutura possíveis na organização da informação e como se aplicam nos diferentes projetos.

Hierárquica: abordagem top-down

De acordo com Rosenfeld e Morville (2006, p. 69), a hierarquia é onipresente em nossa vida e por isso o usuário pode facilmente identificar sites que possuem o modelo de organização hierárquica.

Esta abordagem permite a identificação das principais áreas do site e os possíveis modos de organização do conteúdo, sem a necessidade de passar pelo inventário de conteúdo².

FIGURA 4: Modelo hierárquico



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p.70

Hipertextual

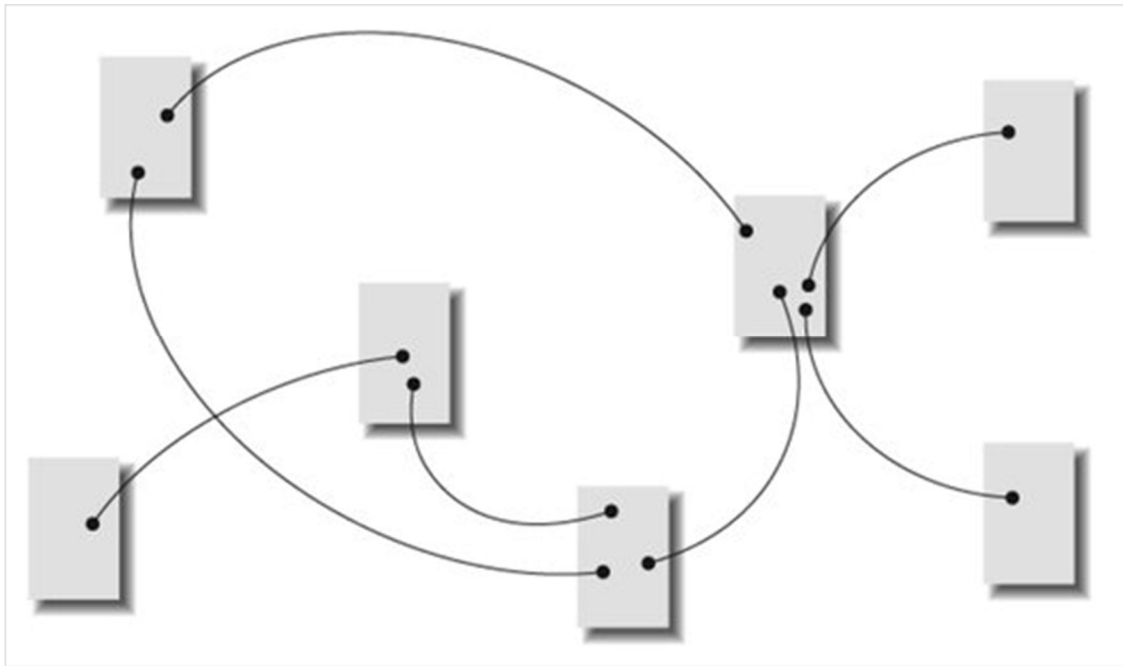
A organização hipertextual é uma forma não linear de estruturar a informação. Este tipo de organização, em geral, pode ser complexa para o usuário, já que, de alguma forma, podem carregar em si associações pessoais.

Como se eles . os usuários . fossem jogados em uma floresta e estão saltando de árvore em árvore, tentando entender a configuração da terra. Eles simplesmente não podem criar um modelo mental da organização local. Sem contexto, os usuários podem rapidamente tornar-se oprimidos e frustrados.+ (ROSENFELD E MORVILLE, 2006, p. 77).

² Levantamento do tamanho do site e da quantidade de conteúdo, com indicação de link e palavras-chave

Sendo assim, o hipertexto não deve ser escolhido como opção para a organização primária de conteúdo. O seu uso, complementando uma estrutura hierárquica, pode ser mais útil, pois ele permite relacionamentos entre itens e áreas.

FIGURA 5: Modelo Hipertextual



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p. 77

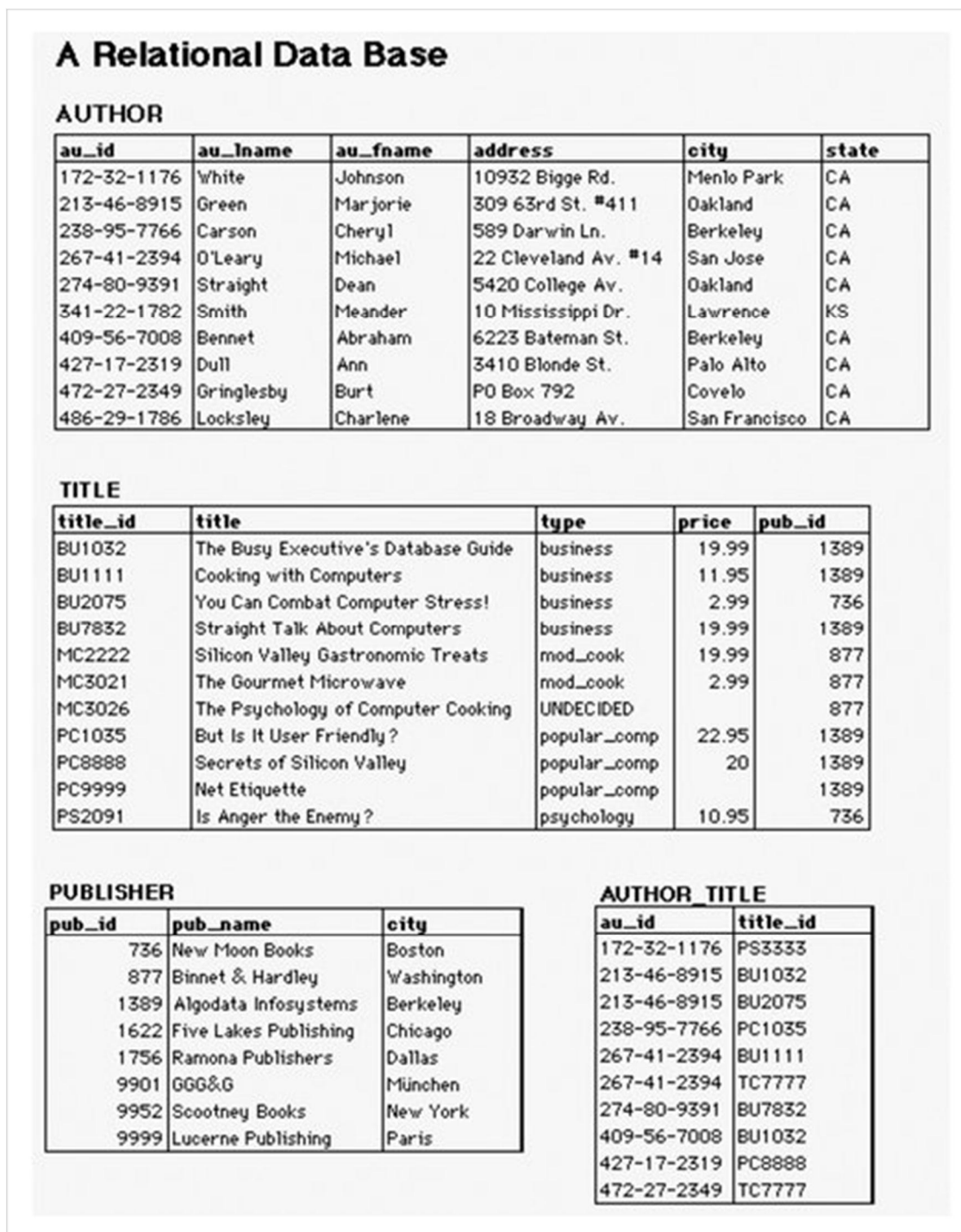
Banco de dados: abordagem bottom-up

Um banco de dados é um conjunto de dados organizados para facilitar a recuperação de informação, sendo divididos entre relacional e não-relacional.

Relacional . os dados são armazenados em uma estrutura de relações (tabelas) entre linhas x colunas, na qual cada tabela possui ao menos uma coluna e uma linha. A coluna representa os campos e a linha o dado ou registro.

Na figura 6, a tabela `Author_Title`, através dos campos `au_id` e `title_id`, ligam dados que foram gravados em tabelas autor e títulos, respectivamente.

FIGURA 6: Modelo de Banco de Dados Relacional

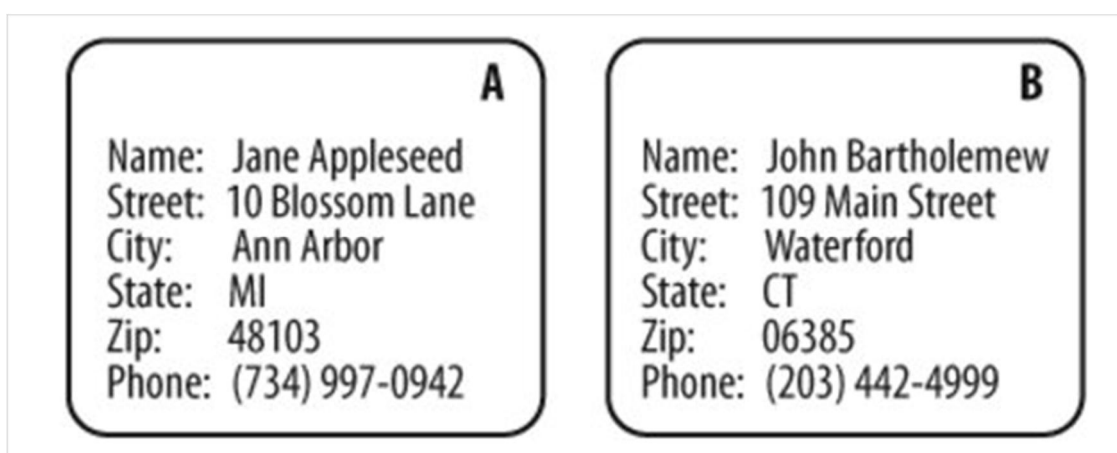


Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p.75

Não-Relacional . serve mais como um repositório de dados, sendo livre de qualquer esquema que busque engessar sua estrutura. Desta forma é um tipo de banco que não possui verificação de integridade e relacionamentos.

Um ficha catalográfica (FIGURA 7) possui uma organização orientada a banco de dados, já que cada uma delas deve ser entendida como um único registro com vários campos específicos, como nome, endereço e telefone. Uma coleção destes registros é um banco de dados.

FIGURA 7: Modelo de Banco de Dados Não-relacional



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p. 73

2.2 Navegação

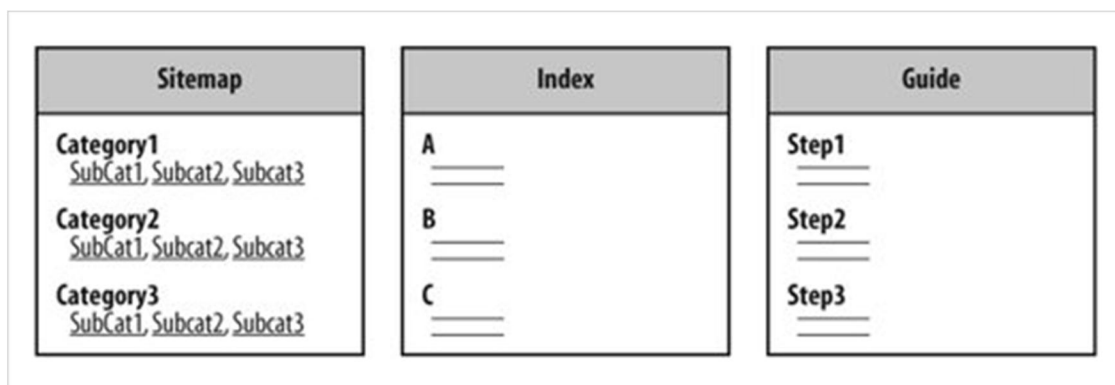
Navegar é sair de um ponto, sua origem, e chegar a outro ponto, seu destino. Percorrer caminhos que muitas vezes são descobertos a cada interação. É assim no mundo real e também no mundo virtual.

No mundo real as referências já existem e fazem parte do ambiente. Árvores, rios, montanhas e estradas. É infinita a quantidade de pontos de referência que o mundo físico oferece para seus navegadores se orientarem. Em um site, ao contrário, essas referências não existem. Como as placas de uma rua, é necessário criar um sistema de navegação que estabeleça pontos de referência e uma sinalização para orientar o usuário no seu caminho. A falta de um sistema como esse faz com que o usuário se perca, fique a deriva ao navegar no site. (REIS, 2011)

Para Rosenfeld e Morville (2006, p. 116) os sistemas de navegação são compostos de vários elementos básicos, ou subsistemas: Primeiro, temos os sistemas de navegação global (FIGURA 9), local, e contextuais que estão integrados dentro das páginas web. Eles fornecem o contexto e flexibilidade, ajudando os usuários a entender onde eles estão e onde eles podem ir. Em segundo lugar, temos os sistemas complementares de navegação, como

sitemaps, índices e guias que existem fora das páginas de conteúdo de rolamento (FIGURA 8).

Figura 8: Sistema de Navegação Complementar



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p. 116

Segundo Padovani e Moura (2008, p. 87) existem 6 (seis) componentes de navegação que trabalham de forma integrada e interdependente e, portanto, seu conjunto pode ser considerado um sistema+. São eles:

Áreas clicáveis . permitem às pessoas pressionar ou selecionar elementos através de um dispositivo de apontamento.

Recursos para identificar áreas clicáveis . permitem que as pessoas identifiquem com mais facilidade os elementos clicáveis.

Indicadores de localização . indicam a quem usa o sistema de navegação sua exata localização dentro deste sistema.

Ferramentas para auxiliar a navegação . provêm o acesso às informações de maneira diferenciada ao usuário.

Ferramentas de retonavegação . auxiliam a pessoa que usa um sistema de navegação a retornar a um ou mais nós de navegação sem precisar acessar exatamente os links que usou para chegar à sua posição atual.

Feedback . informa sobre uma mudança de estado no sistema após uma ação do usuário.

FIGURA 9: Sistema de Navegação Global, Local e Contextual



Fonte: Morville; Rosenfeld, 2006, p. 116

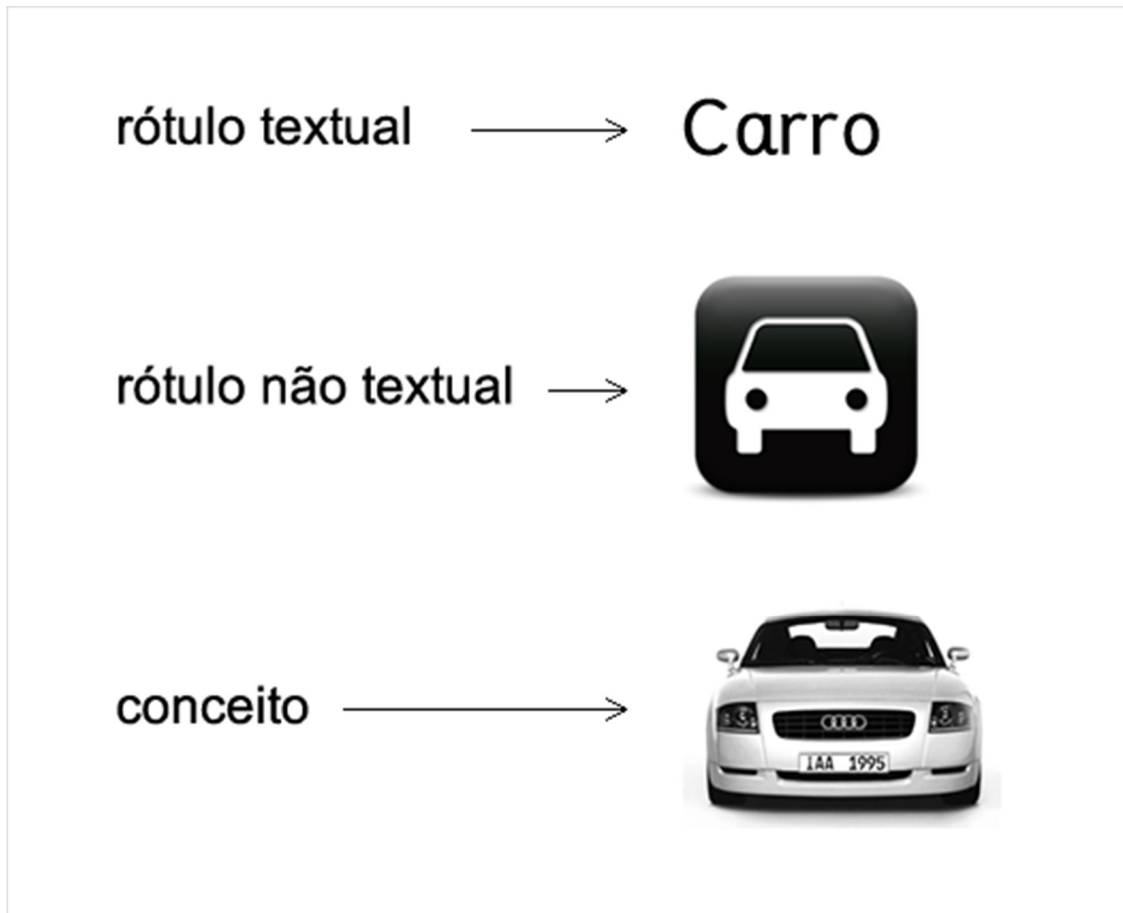
2.3 Rotulação

A rotulação estabelece as formas de representação, de apresentação da informação, definindo signos para cada elemento informativo. Um rótulo pode ser textual e não-textual, e é a partir dele que a linguagem de um website torna-se ou não, clara, compreensível e sem ambigüidades.

Rotulação é uma forma de representação. Assim como usamos palavras para representar conceitos e pensamentos, usamos rótulos para representar maiores blocos de informações em nossos sites. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, p. 82)

O link é um tipo de rótulo textual e o ícone um rótulo não-textual. A figura 10 mostra como pode ser feito o trabalho de conversão de um conceito para rótulos textuais e não-textuais.

FIGURA 10: Criação de rotulagem de um conceito



Fonte: Elaborada pelo próprio autor

2.4 Sistema de Busca

Segundo Rosenfeld e Morville (2006, p. 146) «um sistema de busca determina as perguntas que o usuário pode fazer e o conjunto de respostas que ele irá obter do sistema». Talvez seja, dentre os quatro sistemas, o mais importante, pois é a partir da busca que o usuário consegue satisfazer diretamente a sua necessidade informacional.

Superficialmente podemos dizer que um sistema de busca funciona com bastante simplicidade. De modo geral este sistema se resume a uma caixa para entrada do termo a ser pesquisado e um botão, que ao ser clicado, nos apresenta o resultado da busca.

Porém, por trás de toda esta simplicidade visual e operacional ofertada ao usuário final, um sistema de busca possui algoritmos complexos e específicos para recuperar a informação solicitada.

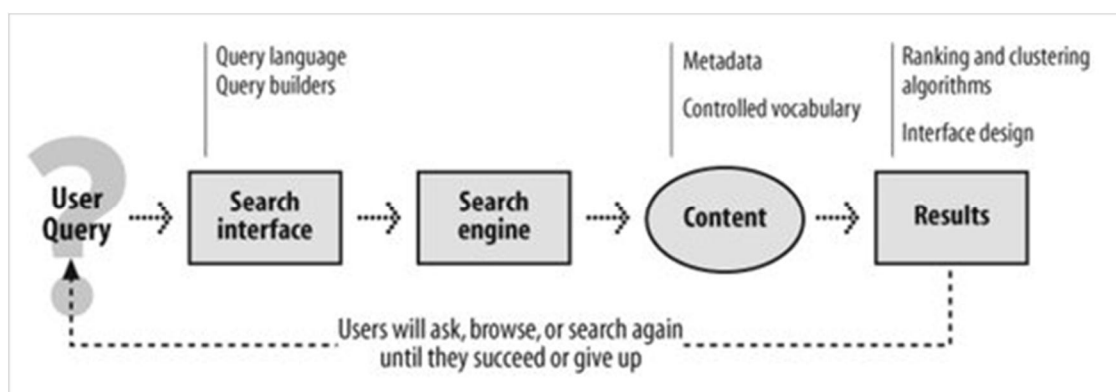
Tecnicamente, podemos dizer que um sistema de busca pode

[...] utilizar linguagem natural ou operadores booleanos. As perguntas são cruzadas com um índice que representa o conteúdo, formado por todos os termos encontrados nos documentos ou por uma lista com títulos, autores, categorias e informação relacionada. (AGNER, 2007, p. 97)

Apesar da importância, para Rosenfeld e Morville (2006, p. 146), a inserção de um sistema de buscas em um site depende de vários fatores. Este fatores devem ser analisados levando em consideração os prós e os contras:

- A quantidade de conteúdo de um site nem sempre determina se é necessário ou não um sistema de busca. Porém o tipo conteúdo e sua organização podem determinar.
- A implementação de um sistema de busca é complexa e, portanto, só considere colocá-lo em seu site se existir tempo em seu projeto para isso.
- Se não há tempo, nem verba para desenvolver um sistema de busca, talvez seja interessante considerar a criação de um índice, pois este pode ser criado basicamente em HTML e é de fácil manutenção.
- É importante considerar a implementação de um sistema de busca em sites dinâmicos, como uma loja virtual ou um portal de notícias. Como a cada dia inúmeras novas informações são inseridas nestes sistemas, criar e manter um índice em HTML, de forma estática, certamente não é uma boa escolha.

FIGURA 11: Estrutura Básica de um Sistema de Busca



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p.150

A figura acima mostra de forma simples o que é e como funciona internamente um sistema de busca.

O Arquiteto de Informação, assim como os profissionais de TI, são responsáveis pela construção de um bom sistema de busca. O primeiro defende e compreende como deve funcionar, sempre olhando pelos olhos dos usuários. O segundo faz funcionar.

Idealmente, o arquiteto de informação, o especialista em TI, e pessoas com outros tipos de competências irão determinar as suas respectivas necessidades, discutir como essas podem afetar uns aos outros, e, finalmente, apresentar um conjunto unificado de requisitos ao avaliar um sistema de busca. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, p. 150)

Os fatores a se considerar para projetar um sistema de busca são: o que se busca, o que recuperar e como exibir os resultados. Seria interessante se houvesse um padrão de interface para estes sistemas, mas a diversidade de tecnologias e níveis diferentes de conhecimento entre os usuários de um sistema impede a padronização.

Rosenfeld e Morville (2006, p. 180) citam alguns fatores que determinam esta variação de interface:

- Nível de especialização da busca e motivação;
- Tipos de necessidade informacional;
- Tipo de informação a ser pesquisada, e

- Quantidade de informação que está sendo pesquisada.

O resultado de uma pesquisa pode variar de acordo com o conhecimento do usuário sobre o assunto e o sistema de busca, e também sobre as suposições do algoritmo de pesquisa.

Desta forma, a maioria dos bons sistemas de busca possuem uma busca simples, que compreende em somente uma caixa de entrada de texto e um botão, e uma busca avançada, que possui várias opções, como por exemplo, a aplicação de lógica booleana na construção de sua pesquisa.

FIGURA 12: Interface de Busca Simples da Google.com



Fonte: Google (2011)

FIGURA 13: Interface de Busca Avançada da Google



Fonte: Google (2011)

3. USABILIDADE

Descrever sobre arquitetura de informações e experiência do usuário sem citar Usabilidade deixaria este trabalho incompleto. Dentro do contexto proposto e apoiado sobre o principal problema abordado, a usabilidade tem um papel importante, mesmo que seja subjetiva.

Segundo a ISO 9241-11 (1998), parte 3, item 3.1, a usabilidade é uma medida na qual um produto pode ser usado por usuários específicos para alcançar objetivos específicos com eficácia, eficiência e satisfação em um contexto específico de uso.

Usabilidade se aplica a todos os aspectos de um sistema com o qual um ser humano podem interagir, incluindo procedimentos de instalação e manutenção. É muito raro encontrar um recurso de computador que realmente não tem usuário componentes de interface. (NIELSEN, 1993, p. 25)

Indo um pouco além, pode-se dizer que a Usabilidade não se aplica somente a sistema, mas a qualquer objeto/produto que de alguma forma interaja com o ser humano. A figura 14 é um bom exemplo de como a usabilidade deve estar presente no dia-a-dia das pessoas.

FIGURA 14: Cafeteira de Carelman



Apesar de a usabilidade ser importante em qualquer tipo de produto que interaja com o ser humano, a abordagem neste trabalho é contextualizada no desenvolvimento e experiência dos usuários de interfaces web.

Na avaliação de usabilidade de um sistema, vários componentes são analisados. São eles, de acordo com Nielsen (1993, p. 26):

Facilidade de Aprendizado - O sistema deve ser fácil de aprender de tal forma que o usuário consiga rapidamente explorá-lo.

Em geral, um sistema é considerado de fácil aprendizado quando usuários inexperientes conseguem atingir um certo grau de proficiência em um curto período de tempo. (DIAS, 2007, p. 30).

Eficiência de uso - O sistema deve ser eficiente para usar, de modo que, uma vez que o usuário tenha aprendido o sistema, um alto nível de produtividade seja possível.

Algumas propriedades relacionadas à eficiência são o tempo de resposta e a sua flexibilidade.

É possível ainda observar a evolução do desempenho do usuário com o sistema, à medida que ele se torna cada vez mais experiente em seu uso. (DIAS, 2007, p. 33)

Memorização - O sistema deve ser fácil de lembrar, de modo que um usuário casual seja capaz de retornar ao sistema após um período de não tê-la usado, sem ter que aprender tudo de novamente.

Dias (2007, p. 34), sugere que uma forma de avaliar este atributo é %estar o sistema com um grupo de usuários que deixaram de utilizá-lo por um período, medindo o tempo que gastam para realizar tarefas consideradas típicas+.

A facilidade de memorização pode estar diretamente relacionada com a facilidade de aprendizado. Norman (2006, p. 95) diz que nós %armazenamos nossas experiências, não como um registro exato dos acontecimentos, mas interpretado através de nossa compreensão deles [...]+.

Erros - O sistema deve ter uma baixa taxa de erros, e caso ocorram, durante a execução de uma tarefa, o usuário deve ser capaz de recuperá-la. Além disso, erros catastróficos não devem ocorrer.

Para medir a taxa de erros de um sistema, normalmente é contabilizada a quantidade de erros que ocorreram na realização de determinada tarefa durante um experimento, considerando um grau de complexidade do erro e de suas consequências. (DIAS, 2007, p. 35).

Satisfação - O sistema deve ser agradável de usar, para que os usuários fiquem subjetivamente satisfeitos ao utilizá-lo.

A subjetividade da satisfação apontada por Nielsen refere-se justamente à especificidade do site, do contexto e o nível de conhecimento do usuário. Desta forma podemos definir que a satisfação do usuário pode ser um parâmetro de medição do grau de usabilidade de um site em um contexto particular.

A avaliação da satisfação de uso em um sistema é realizado utilizando

[...] questionários em que os usuários podem classificar sua experiência interativa, associando-a a adjetivos predeterminados, respondendo afirmativa ou negativamente as frases prontas, apontando pontos positivos e negativos da interface e ainda expondo livremente sua opinião. (DIAS, 2007, p. 35)

As medições sugeridas podem ser realizadas com o usuário executando um conjunto pré-definido de tarefas, ou durante uma navegação livre. O importante é que a usabilidade é medida em relação a determinados usuários e determinadas tarefas. (NIELSEN, 1993, p. 27)

A usabilidade é importante, porém, em muitos casos, a necessidade de se encontrar o que procura é maior. As pessoas querem uma interface usável, mas também querem que seus desejos, ao navegar naquele site, sejam realizados.

Os usuários não estão dispostos a pensar onde pode estar a informação. Eles querem encontrá-la. E para isso Krug (2008, p. 31) sugere cinco coisas importantes para garantir que seu usuário compreenda o conteúdo/estrutura de um site: criação de hierarquia visual, uso de convenções, criação e divisão de páginas em áreas bem definidas, destaque do que pode ser clicado, minimização da confusão.

A navegação web é realizada através de hiperlinks. Este é o meio que o usuário utiliza para encontrar o que deseja em um site. Mas quantas vezes ele tem que clicar para realizar uma tarefa? Para Krug (2008, p. 41) não importa

quantas vezes o usuário clicou, apesar de haver um limite, mas sim o quanto o usuário teve que raciocinar para saber se ele fez a escolha correta.

4. O TIME DE EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO

Apresentadas os sistemas da AI e conceituada a Usabilidade, é hora de falar sobre a Experiência do Usuário . UX, uma área que abarca Arquitetura de Informação, Design de Interação e Pesquisa de Usuário.

A UX é responsável pela

[...] criação e sincronização dos elementos que afetam a experiência dos usuários em uma empresa em particular, com a intenção de influenciar as suas percepções e o seu comportamento. (CHANDLER; UNGER, 2009, p. 3)

Os elementos são as coisas que o usuário pode tocar, ouvir, interagir, e até mesmo sentir.

Um time de UX é composto basicamente por três tipos de profissionais: Designer de Interação, Pesquisador de Usuário e Arquiteto de Informação. Em alguns projetos os papéis (responsabilidades) podem se misturar e até mesmo serem exercidos por uma só pessoa.

Pesquisador de Usuário . a partir de informações preliminares, em geral coletadas a partir da pesquisa de usuário, ele fornece idéias das necessidades dos usuários. A pesquisa a ser realizada pode ocorrer em vários pontos do cronograma de atividades.

Designer de Interação . responsável pela criação do fluxo de tarefas e wireframes, para definir o comportamento do website de acordo com a expectativa e ação do usuário. Pode ainda ser o principal responsável pelo levantamento de requisitos do projeto.

Arquiteto de Informação . responsável por criar mapas de site e verificar a quais categorias a informação deve ser vinculada para se tornar amigável ao usuário. Também cria modelos para estruturar a informação e utilizá-la para projetar a navegação no website.

Geralmente, nas empresas de menor porte não há distinção entre o papel do Arquiteto de Informação e do Designer de Interação.

Outros papéis que podem ser necessários em um projeto web, segundo Chandler e Unger (2009, p. 26) são: estrategista de marca, analista de negócio, estrategista de conteúdo, redator, designer visual, desenvolvedor de interface.

As responsabilidades do arquiteto de informação podem ofuscar as responsabilidades do estrategista de conteúdo.

5. O PAPEL DO ARQUITETO DE INFORMAÇÃO EM UM TIME DE UX

As linhas a seguir expõem o envolvimento e detalham as tarefas do Arquiteto de Informação dentro em um projeto de UX. As fases do projeto de UX não são destacadas, já que são responsabilidades do gerente de projetos, mas descritas apenas aquelas em que o Arquiteto de Informação tem um papel ativo.

Existem quatro tipos de websites, e de acordo com cada um deles Chandler e Unger (2009, p. 25) apresentam uma lista com as responsabilidades do arquiteto de informação.

Presença de Marca . um website com a finalidade de facilitar o relacionamento entre a empresa/instituição e o público geral. Exemplo: página de empresas.

Estes sites tem como objetivo comunicar ao público externo informações sobre a marca, ofertar acesso aos dados da empresa, apresentar os modelos de negócio, auxiliar a empresa a atingir as metas.

Envolvimento do Arquiteto de Informação: Médio

Campanha de Marketing . um website para obtenção de uma resposta específica e mensurável de um público.

Tem como objetivo promover uma oferta específica, um evento particular, ou um produto criado para gerar tráfego. E seu foco é limitado a um ou mais itens, como: Tempo . campanha centrada em um evento, Grupo de usuários . campanha direcionada a um público específico, e Produto . campanha para promover/destacar algum tipo de produto.

Envolvimento do Arquiteto de Informação: baixo em websites menores (página única), médio ao se trabalhar com websites maiores.

Fonte de Conteúdo . um website que possui um ~~estoque~~ estoque+ de informações, geralmente, em vários tipos de mídia (artigos, documentos, vídeos, fotos, áudio), com a intenção de informar e entreter o visitante.

Estes websites têm como objetivos apresentar um conteúdo primário, que servirá como referência para as próximas visitas; apoiar decisões críticas dentro da base de usuário; aumentar o conhecimento em uma empresa; apoiar usuários na busca de diferentes tipos de informação.

Alguns tipos comuns são: Intranet corporativa, biblioteca digital, portais de notícias e entretenimento, centro de suporte e atendimento ao cliente.

Envolvimento do Arquiteto de Informação: muito alto. As fontes de conteúdo exigem uma Arquitetura de Informação que possua equilíbrio adequado da estrutura e flexibilidade, para dar uma base sólida aos usuários e permitir um crescimento planejado.

Aplicações baseadas em tarefas . podem ser de uma simples calculadora embutida ao website a um complexo sistema de financiamento.

A finalidade é permitir que o usuário realize tarefas alinhadas à suas necessidades e aos objetivos de negócio da empresa.

Exemplos: websites de e-commerce, e-learning e redes sociais.

Envolvimento do Arquiteto de Informação: médio a alto focado principalmente na criação do *framework* navegacional, a menos que existam áreas maiores de conteúdo que precisem ser referenciadas durante alguns fluxos de trabalho.

Apesar de, na prática, não existir distinções entre os tipos de site é importante captar seu foco e suas características ao se desenvolver um produto. Segundo Chandler e Unger (2009, p. 10), entender as similaridades e diferenças pode ajudar a: estabelecer os objetivos gerais; solidificar os objetivos primários; compreender os departamentos ou unidades de negócio que podem estar envolvidas no projeto; determinar os melhores métodos para utilizar na pesquisa do usuário; descobrir quais os sistemas e tecnologias podem estar envolvidos.

5.1 Tarefas

Independente do grau de envolvimento do Arquiteto de Informação em um projeto, ele tem como função exercer as seguintes atividades:

Mapas de site

O mapa de site é semelhante ao fluxo organizacional, ou seja, apresenta a hierarquia visual do layout de um website. A maneira visual de apresentar todas as páginas que possuem representação em um website. Possui relação direta com o modelo top-down da organização de conteúdo.

FIGURA 15: Mapa de Site Simples



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

Na construção de um mapa de site, algumas regras devem ser observadas:

Página . a página como unidade básica da UX é bastante significativa. É normalmente representada por um retângulo.

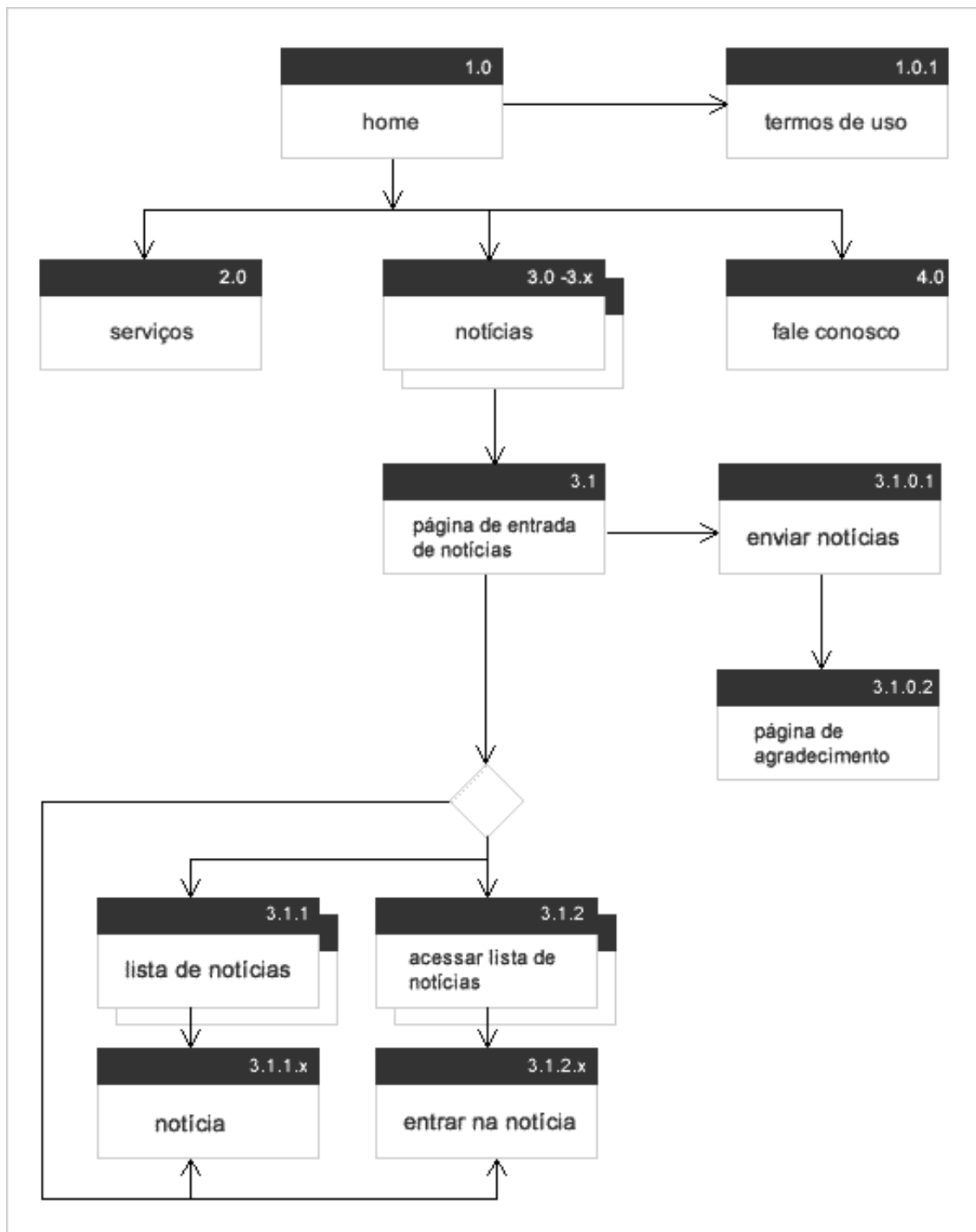
Pilhas de páginas . representam várias páginas de conteúdo semelhante. Um bom exemplo são os conteúdos de uma categoria. Eles geram uma pilha de páginas com conteúdo semelhantes e representadas pelo mesmo design.

Os mapas de sites simples, explicados anteriormente, geralmente cabem em uma única folha de papel. Mas existe um outro tipo, os mapas de sites avançados, que requerem mais espaço.

É recomendado que a primeira página do mapa do site traga uma visão global dos elementos que apontam para a página inicial, apresentando legendas para uma melhor identificação dos elementos.

O mapa de site avançado serve para mostrar de uma forma mais abrangente os caminhos e as prioridades, exibindo vários cenários de usuários e modelos mentais.

FIGURA 16: Uma Seção de um Mapa de Site Avançado



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

As demais páginas, chamadas de seção, devem ter o mapa e remeter o usuário de volta à página inicial.

Fluxo de tarefa

Visualmente um fluxo de tarefas é semelhante ao mapa de site, porém as finalidades são bem diferentes.

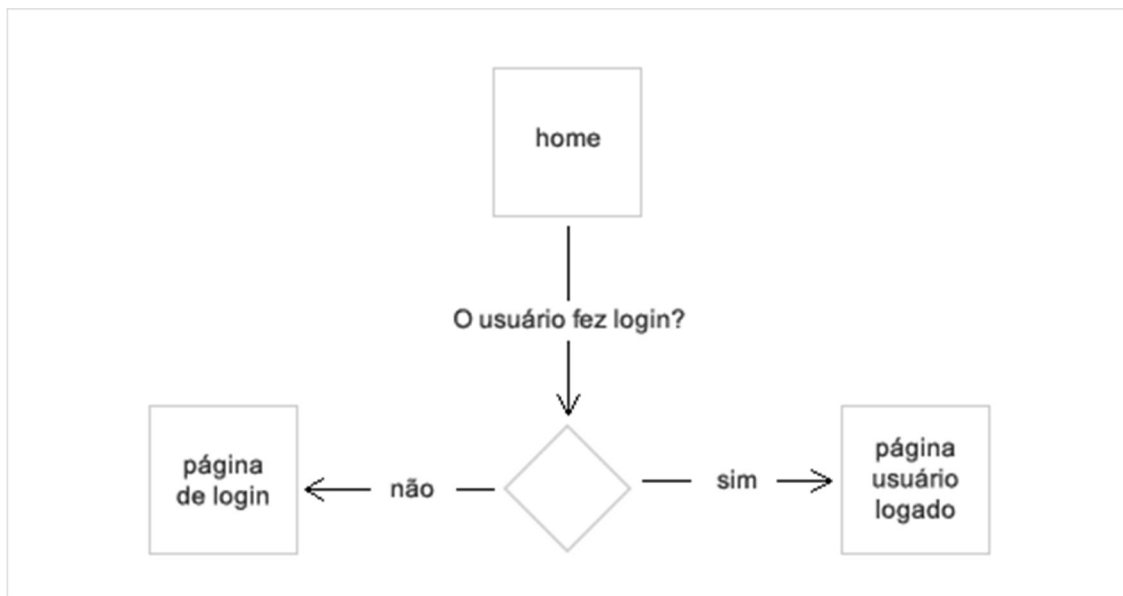
Os fluxos de tarefas são diagramas para identificar um caminho ou processo que os usuário, e às vezes, um sistema, escolherá conforme avança, através do seu website ou de sua aplicação. (UNGER; CHANDLER, 2009, p. 178)

A criação do fluxo de tarefas só é possível após a compreensão do objetivo do usuário. Geralmente esta compreensão é conquistada a partir de um documento de requisições ou de um estudo de caso.

O fluxo de tarefas pode ser usado:

- em conjunto com o mapa de site, exibindo como o usuário chega até uma página específica;
- para mostrar o caminho que um tipo de usuário percorre até chegar a um ponto e o que ele esperava encontrar, de acordo com seu modelo mental, e
- para identificar processos complexos antes de iniciar o desenvolvimento do projeto.

FIGURA 17: Fluxo de Tarefas



Fonte: Elaborado pelo próprio autor

A criação do fluxo de tarefas deve ocorrer no início do ciclo de desenvolvimento, no momento do levantamento de requisitos, e a sua criação depende de compreender os objetivos dos usuários que irão utilizar a interface.

Os usuários, obviamente, são convidados a participar deste processo de forma colaborativa.

Um fluxo de tarefas possui elementos gráficos que possuem representatividade, são eles:

Ponto de decisão . mostra o caminho que o usuário pode percorrer até ter uma resposta para a pergunta.

Conectores e Setas . mostram o movimento ou transição entre as páginas, pilhas de páginas e ponto de decisão. Os conectores geralmente aparecem onde há uma ação de uma página para outra.

Para uma melhor apresentação, é importante revisar o fluxo de tarefas em busca de:

Conexões sujas . são conexões mal desenhadas e com aspecto amador. Verifique se as linhas que tocam em algum elemento estão conectadas com precisão.

Objetos desalinhados e mal espaçados . dar valor ao alinhamento e espaçamento dos objetos é ter certeza de uma apresentação visualmente agradável e de aspecto profissional. Muitas ferramentas auxiliares possuem recursos de alinhamento/espacamento automático.

Texto mal posicionado . inserir o texto de qualquer forma na caixa é outro erro. Dê valor ao posicionamento correto e padronize-o para todos os objetos.

Numeração de páginas . a falta de numeração das páginas acarreta dificuldades no momento de realizar mudanças no fluxo ou criar novas interações.

Wireframes

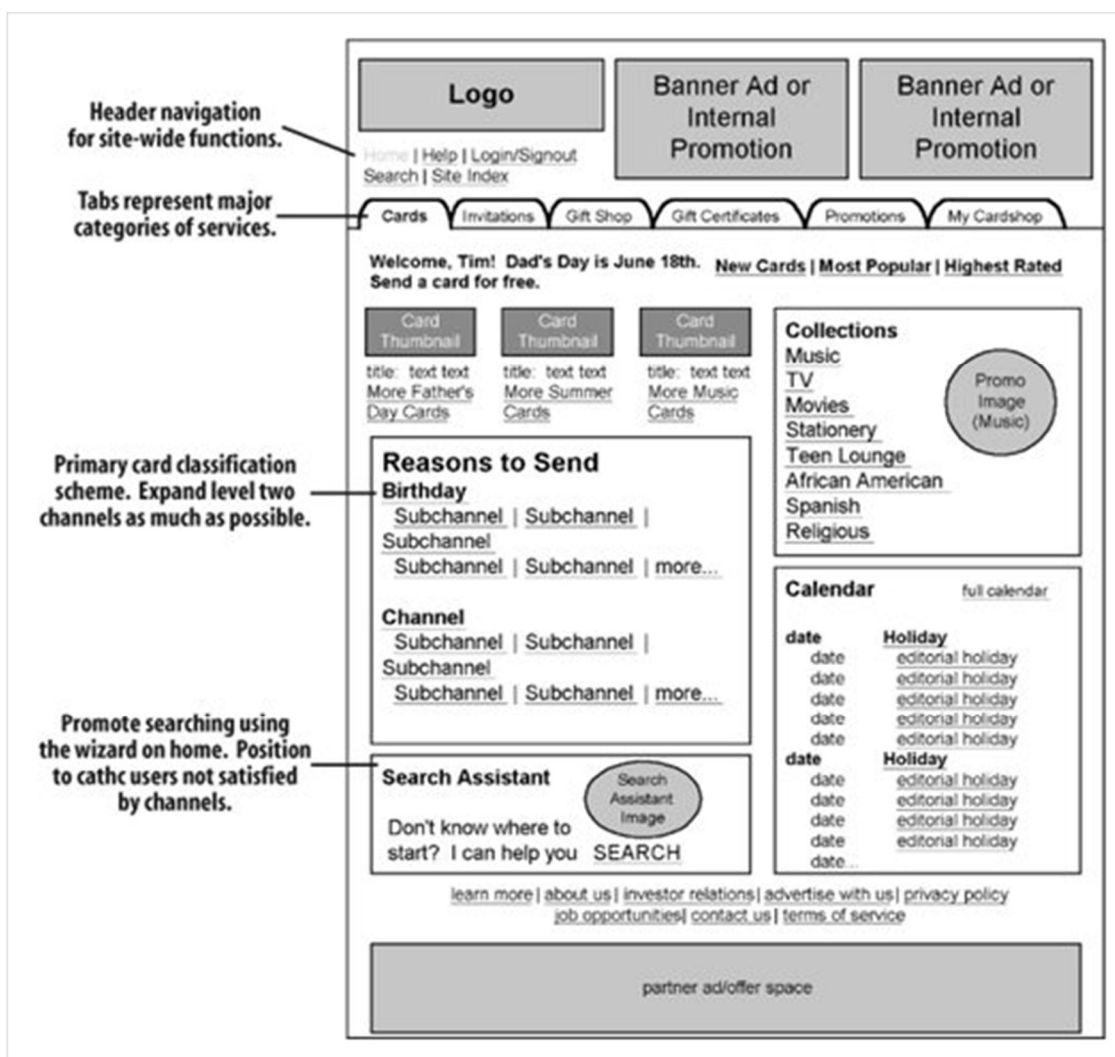
Como foi dito anteriormente o papel do designer de interação e do arquiteto de informação podem se misturar em determinados tipos de projeto, dependendo do tamanho e complexidade. Por isso os wireframes também podem ser construídos pelo arquiteto de informação.

O wireframe auxilia na identificação dos elementos que serão exibidos, tais como: sistemas de navegação, áreas de conteúdo, aplicação de mídias (imagem, áudio, vídeo). A restrição de espaço bem representada a partir de um wireframe ajuda a definir a ocupação dos elementos sem interferir no espaço do que realmente importa: o conteúdo.

Em geral os wireframes são criados em preto e branco, com algumas sombras cinza. Por isso ele não é um substituto para o designer final, ou real. O posicionamento dos elementos está ali somente para ilustrar como a Arquitetura de Informação irá interagir com uma página específica.

Os wireframes descrevem a arquitetura de conteúdos e informações a serem incluídas nos espaços confinados relativamente bidimensionais conhecidos como páginas, portanto, os wireframes devem ser limitados em tamanho. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, p. 307)

FIGURA 18: Wireframe de uma página inicial de um website



Fonte: Rosenfeld; Morville, 2006, p. 308

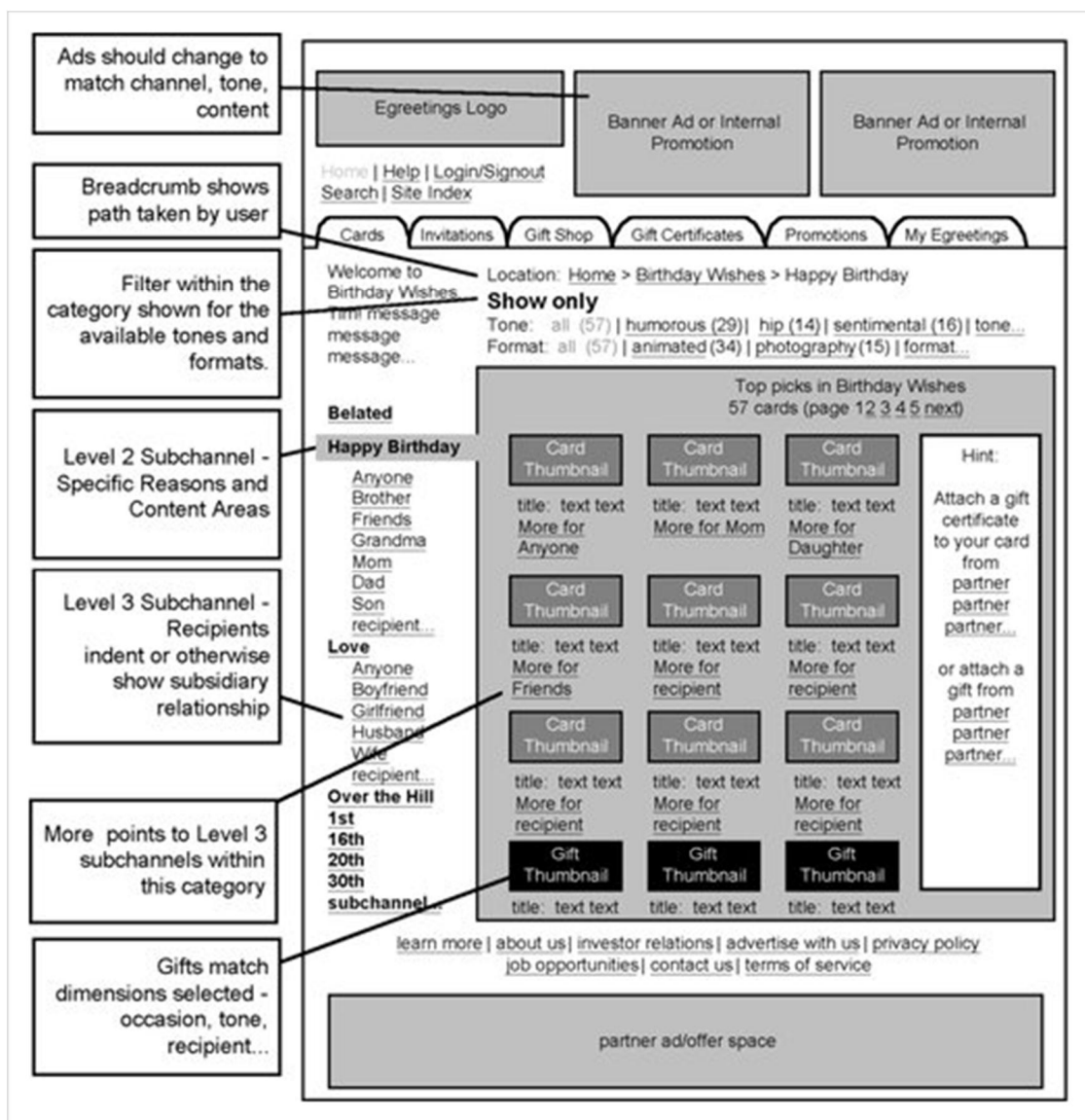
Em geral o wireframe é criado para as páginas de entrada, como a home do site, a página de entrada de uma categoria, a página de busca e de resultado da busca. Cada uma das páginas citadas possui uma interface diferente, por isso merecem a criação de um wireframe para ajudar no posicionamento dos elementos.

O objetivo não é criar wireframes para cada página no seu site, mas apenas para aqueles que são complicadas, originais, ou definir um padrão para outras páginas. (ROSENFELD; MORVILLE, 2006, p. 308)

Os wireframes possuem notas, que são explicações sobre um determinado elemento ou interação contido nele. Segundo, Chandler e Unger (2009, p. 187) as notas contêm informações como:

- Identificação do conteúdo ou rotulação
- Regras de exibição
- Fonte(s) de conteúdo
- Regras de interação
- Destinos de interação
- Regras de processo
- Conteúdo/mensagem de erro

FIGURA 19: Wireframe de Mídia Fidelidade com Notas



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p. 311

As explicações contidas em uma nota devem ser claras e concisas. O texto deve ser direto, não deixando margens para dúvidas.

Segundo Chandler e Unger (2009, p. 188) o público para o qual o wireframe produzido e direcionado varia de projeto para projeto, podendo ser somente para uma pessoa ou um grupo de pessoas. É sugerida a lista abaixo para os tipos de público do wireframe:

Gerente de Projeto . podem usar os wireframes como pontos de discussão dentro de uma equipe para destacar a estratégia, as necessidades tecnológicas e um nível muito alto de experiência do usuário

Analista de Negócio . podem usar os wireframes para garantir que as suas requisições estão sendo atendidas e para validar que não omitiram as requisições que precisavam ser incluídas.

Designers Visuais . podem usar o wireframe como um projeto para o seu esboço. Os wireframes fornecem para eles uma estimativa dos elementos da página e dos comportamentos que precisam ser incluídos.

Criadores de Conteúdo . os redatores, estrategistas de conteúdo, os editores e outras pessoas responsáveis pela reprodução podem usar wireframes para mapear em uma matriz de conteúdo e identificar as necessidades de conteúdo durante todo um projeto.

Especialistas da Otimização do Site de Busca (SEO) . podem usar wireframes para ajudar a identificar esquemas de nomeação adequados, necessidades de reprodução e melhorias na estratégia geral da SEO.

Desenvolvedores . geralmente usam os wireframes junto com requisições de negócio, para entender as funções esperadas e os comportamentos do design. Em alguns casos, os wireframes podem ser usados como a base para uma prova de conceito.

Analistas de Qualidade (QA) . podem usar wireframes como a base para criar seus roteiros de testes. Uma vez que os wireframes foram aprovados pelo cliente, a variação deve ser mínima, e isso permite que a equipe de QA comece a trabalhar antecipadamente em suas tarefas.

Usuários . podem ver os wireframes em estágios iniciais, às vezes na forma de protótipo de papel, como um mecanismo para testar se a direção do design está de acordo com suas expectativas.

Clientes . estão cada vez mais envolvidos na revisão para validar se as requisições de negócio, as finalidades e os objetivos são atendidos, e para oferecer aprovação para avançar para a fase do design visual.

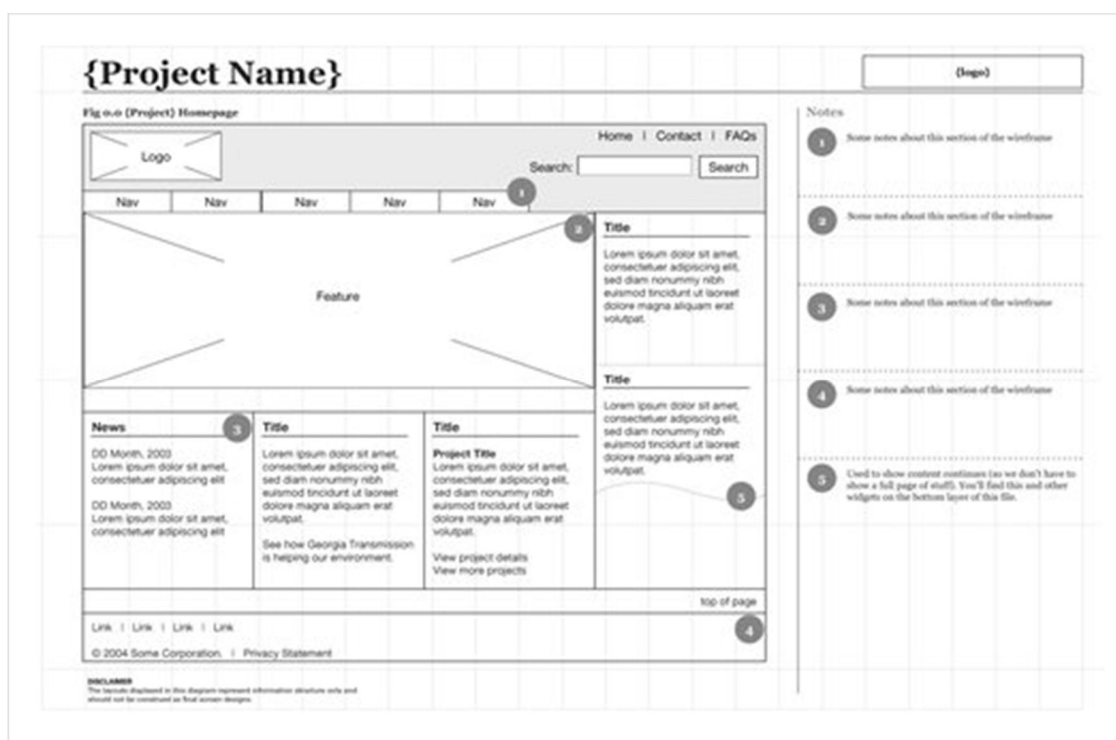
Tipos de wireframes

O nível de fidelidade do wireframe varia de acordo com a sua aplicação. Um wireframe pode ser simples e desenhado, um nível mais baixo, em um papel ou quadro-branco, ou ser mais completo e ser renderizado em formato HTML permitindo inclusive a navegação pelas páginas do website.

Wireframe de baixa fidelidade

Não apresenta elementos gráficos, conteúdo real. Seu foco é chamar atenção para os elementos de navegação, local e contextual da página.

FIGURA 20: Wireframe de Baixa Fidelidade



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p. 310

Média fidelidade

Introduz vários aspectos conteúdo, layout e navegação. Em geral é o modelo usado para comunicar a AI para os designers visuais, criadores de conteúdo e programadores. Ver FIGURA 17.

Alta fidelidade

É bem semelhante ao resultado final do que será a página, com inserção de cores e conteúdo real.

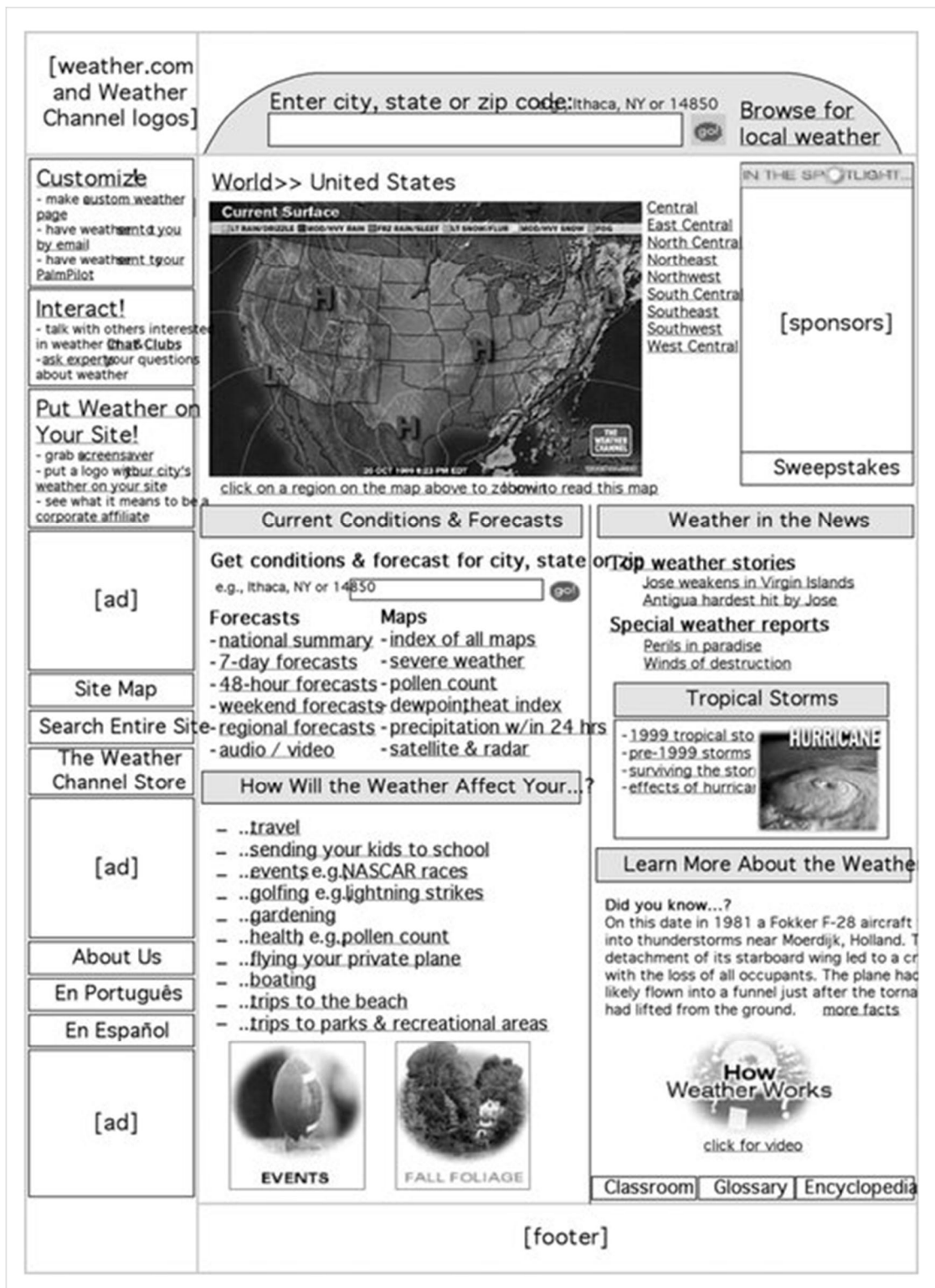
Segundo Morville e Roselfeld (2006, p. 311) criar um wireframe de alta fidelidade pode trazer algumas vantagens como:

- O uso de cores e conteúdo real ajuda a obter a atenção das pessoas durante a leitura/apresentação do wireframe
- Ao simular as dimensões reais de uma página, o wireframe obriga as pessoas reconhecerem a limitação do HTML
- A fidelidade é suficiente para apoiar o papel de um protótipo nos testes com usuários.

Mas também apresentam algumas desvantagens, como:

- A maior fidelidade exige maior esforço, tempo e custo.
- A integração de elementos visuais e de conteúdo em um documento HTML pode mudar prematuramente o foco da Arquitetura de Informação para designer visual e interface.

FIGURA 21: Wireframe de Alta Fidelidade



Fonte: Rosenfeld e Morville, 2006, p. 312

Prototipação

Segundo Chandler e Unger (2009, p. 205) a prototipação é o ato de criar e testar toda ou parte da funcionalidade de um website com os usuários.

O protótipo é o ponto alto do processo de criação de websites. Para Rosenfeld e Morville (2006, p. 328) eles são concretos e muitas vezes esteticamente atraentes. Você pode realmente ver como o seu trabalho irá ficar.

A prototipação ou prototipagem tem como resultado final o retorno acionável dos conceitos que podem ser usados para aumentar e aprimorar o design.

Os protótipos são a maneira mais eficaz de apresentar as ideias do designer, testar as possibilidades técnicas, testar os conceitos de design com o usuário final. É um mecanismo de resposta, pois permite determinar a continuidade ou não de uma linha de design antes de avançar no desenvolvimento do projeto.

Há dois meios para se criar um protótipo: por meios digitais (aplicativos) ou por meio analógico (quadro-branco, papel).

Prototipação analógica

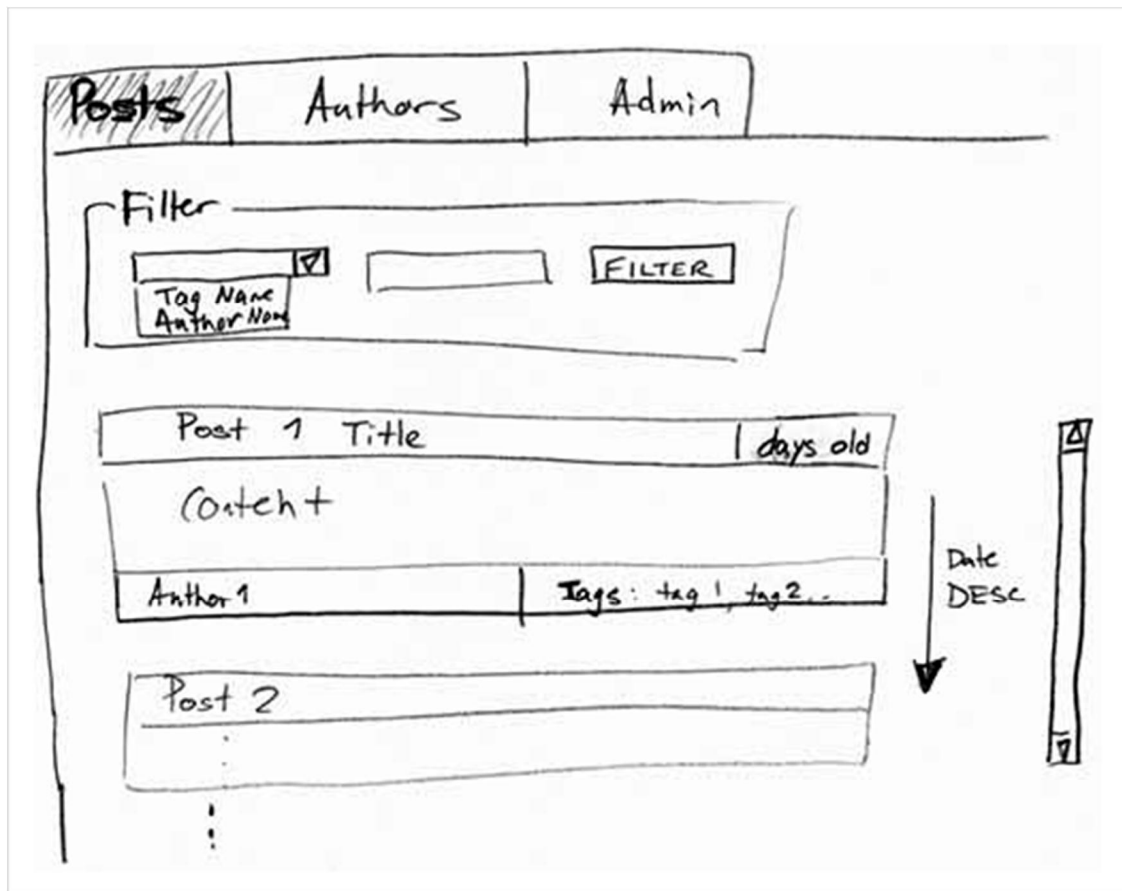
A prototipação em papel é flexível, barata e precisa basicamente de lápis, caneta, papel, tesoura e borracha.

Uma boa vantagem da prototipação analógica é a rápida criação de novos cenários e a revisão em tempo real, pois não é um processo complexo de alteração, caso seja descoberto algum erro durante um teste.

O processo é simples.

Esboce a parte de funcionalidades que deseja testar. Apresente a funcionalidade a seu usuário. Documente o resultado. Passe para o próximo usuário ou faça atualizações, se necessário, e recomece. (CHANDLER; UNGER, 2009, p. 206)

FIGURA 22: Prototipação em Papel



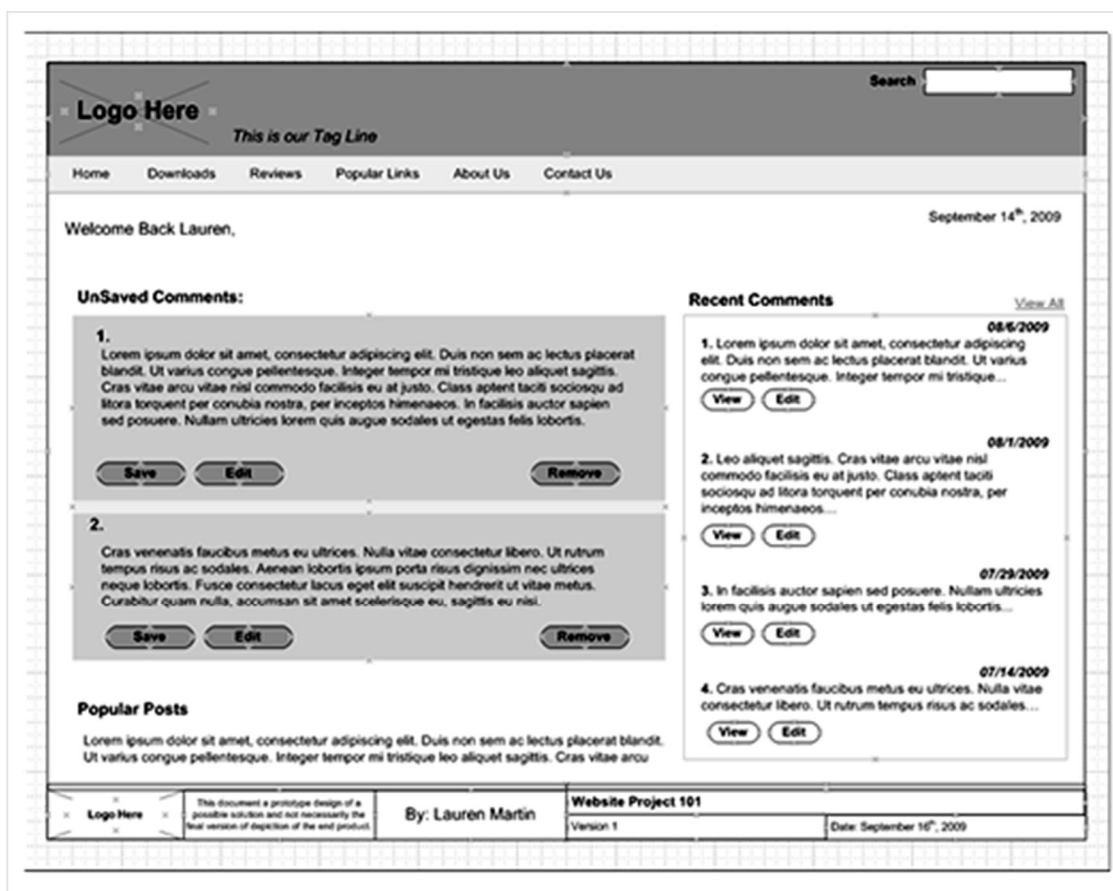
Fonte: Developria (2011)

Prototipação digital

Segundo Chandler e Unger (2009, p. 207) a prototipação digital surge a partir de muitos outros aspectos do processo de design.

Este tipo de prototipação é usado quando o papel não comporta, por falta de recursos ou espaço, as necessidades reais para o teste com o seu usuário. O uso da tecnologia permite que seja apresentado exatamente as partes interativas do website.

FIGURA 23: Prototipação Digital



Fonte: Lauren Martin (2011)

Chandler e Unger (2009, p. 208) fazem um paralelo interessante sobre os protótipos baseados em wireframes e os protótipos realistas.

Apresentar o protótipo como um wireframe pode mostrar ao público que o projeto ainda é um trabalho em progresso e não o site final, pronto para produção. Enquanto, em relação ao protótipo realista, durante o teste de design com usuários, você achará que o aspecto mais importante do protótipo é o quanto ele representa realisticamente o sistema final.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A inspiração para escolha do tema do presente TCC, o papel do Arquiteto da Informação na Experiência do Usuário, surgiu justamente a partir das deficiências encontradas no trabalho de webmasters, percebidas e vivenciadas na execução das minhas atividades como profissional de desenvolvimento de aplicativos para web.

Trabalhando na área desde 2001, pude constatar e, em alguns casos, até mesmo comprovar que essa nova categoria de profissionais, surgida com a Internet e formada em grande parte por pessoas da área de TI e entusiastas, não prioriza a acessibilidade da informação para o usuário final. Não são poucos os que se limitam a criar visuais atraentes para o website e disponibilizar o conteúdo com alguns links. O problema reside exatamente nesse ponto, pois não há uma ligação direta e instantânea entre disponibilizar informação e torná-la acessível. É preciso construir um elo sólido para que a rede não se limite a um amontoado de informações que estão ali, mas não se deixam encontrar.

Quando tudo na página está chamando minha atenção, o efeito pode ser esmagador: muitas solicitações de compra! Muitos pontos de exclamação e cores brilhantes! Muita gritaria!+(KRUG, 2008, p. 38)

É nesse aspecto que tive a percepção de que a Arquitetura de Informação é um dos caminhos potenciais e naturais para conferir usabilidade aos sites, tornando satisfatória a experiência do usuário.

Surgida bem antes da Internet, para organizar e dar sentido a informação que crescia e se acumulava em várias áreas do conhecimento, na AI, os profissionais da web podem encontrar recursos para resolver problemas simples, que vão desde a construção de uma interface, no que se refere à disposição do conteúdo, até a organização, rotulação e sistema de busca.

A aplicação dos quatro sistemas descritos por Rosenfeld e Morville (2002) no desenvolvimento de websites elevam a qualidade do produto final. Estes sistemas são fundamentais para trazer ao usuário final uma experiência satisfatória.

Não importa quantas vezes eu tenha que clicar, desde que cada clique seja uma escolha óbvia e não ambígua+(KRUG, 2008, p.41)

De um outro lado está a UX. Ao analisarmos, percebemos o quanto essa tecnologia é responsável pelas novas tendências e imposição de limites. O uso de novos materiais e processos de fabricação são responsáveis por mudar a forma de utilização dos produtos. A casualidade tem ganhado espaço, e ela tem reflexo direto sobre a Experiência do Usuário, onde a linguagem formal tem se tornado cada vez mais casual.

O Google Chrome, por exemplo, ao não conseguir executar o carregamento de uma página, exibe a seguinte mensagem: Ah não! Ocorreu um erro.+Há algo mais casual do que isso?

Outro exemplo são as interfaces dos websites, nas quais é possível perceber o uso de fontes maiores e textos espaçados, pois ser casual aumenta a proximidade e a conectividade entre o produtor de conteúdo e seu leitor.

Os instrumentos no painel do automóvel ou da aeronave não mudam a tarefa, mas de fato tornam visível o estado do motor e de outras partes componentes do veículo, embora você não possa ter acesso físico a eles.+(NORMAN, 2006, p.227)

Como pode ser observado neste trabalho, satisfazer e ampliar a experiência do usuário é desafiador, e a Arquitetura de Informação é parte fundamental deste processo. Nos tempos dos sites estáticos, a Arquitetura de Informação comandava, pois toda a elegância e intuição na disposição dos elementos passavam nas mãos de profissionais desta área. A interação consistia, basicamente, em hiperlinks.

Já em um projeto de UX, mesmo que o designer de interação e o arquiteto de informação tenham funções semelhantes, eles não possuem os mesmos conhecimentos técnicos.

Tudo isso leva a acreditar que a evolução da interação é algo muito amplo. E se a evolução tende à interação, porque ao invés de projetar milhares de

conteúdos e fornecer uma maneira de navegar em torno deles, não projetamos uma organização mais simples e ricamente interativa?

É natural que uma nova área queira encontrar seus próprios caminhos para construir conhecimento e aplicabilidade. Porém, buscar subsídios e bases em outras áreas serve para potencializar e amplificar o alcance e eficiência de um trabalho. Foi isso o que pude perceber em relação a AI e a produção de websites em minha experiência pessoal e com a curso dessa especialização.

E o que desejo deixar como contribuição para as duas áreas é:

- para a Web, o reconhecimento e o atestado de que o arquiteto da informação tem um papel primordial para a construção de websites, e a ciência de que esse trabalho não pode se limitar a criação de documentos HTML. A Internet é hoje a maior canal de fontes de informação, seja pela pluralidade, seja pela quantidade, e permitir ao usuário encontrar o que procura de forma fácil e rápida é responsabilidade dos profissionais da área. Para inserção da AI nos projetos web, as opções devem ser analisadas de acordo com cada caso. O importante é que, seja na contratação de um arquiteto da informação por uma grande empresa de desenvolvimento, ou seja pela agregação dessa função pelo próprio webmaster no caso de profissionais avulsos, a AI entre e se estabeleça na elaboração e execução de projetos como forte aliada;

- para a Ciência da Informação, deixar claro a necessidade de se construir conhecimento mais avançado em relação as especificidade de organização da informação na web.

7. REFERÊNCIAS

AGNER, Luiz. **Arquitetura de informação e governo eletrônico: diálogo cidadãos-Estado na World Wide Web** É estudo de caso e avaliação ergonômica de usabilidade de interfaces humano-computador. 2007. 354f. Tese (Doutorado) - Puc-Rio, Rio de Janeiro, 2007.

DIAS, Cláudia. **Usabilidade na Web: criando portais mais acessíveis**. 2ª ed. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2007.

DEVELOPRIA. **Real Lcds3 Paper Ui Posts Small**. Disponível em: <<http://www.developria.com/upload/2009/10/real-lcds3-paper-ui-posts-small.jpg>>. Acesso em: 09 jul. 2011.

FERREIRA, Simone Barcelar Leal; NUNES, Ricardo Rodrigues. **e-Usabilidade**. Rio de Janeiro, RJ : LTC, 2008.

GOOGLE. **Google.com**. Disponível em: <<http://google.com>>. Acesso em: 05 ago. 2011.

GUIMARÃES, Cayley. **Usabilidade no dia-a-dia: a interação de seres humanos com sistemas**. Belo Horizonte, MG : Fundac-BH, 2008.

INTERNATIONAL DATA CORPORATION (IDC) (Ed.). **A Forecast of Worldwide Information Growth Through 2010**. Framingham, 2007. 24 p.

ISO 9241-11. **Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) - Part 11 : Guidance on usability**. Disponível em: <<http://www.it.uu.se/edu/course/homepage/acsd/vt09/ISO9241part11.pdf>>. Acesso em: 19 nov. 2011.

KRUG, Steve. **Não me faça pensar!: uma abordagem de bom senso à usabilidade na web**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2008.

LAUREN MARTIN. **Visio Mockup**. Disponível em: <<http://www.sitemotif.com/wp-content/uploads/2009/08/visio-mockup.png>>. Acesso em: 09 jul. 2011.

LARA FILHO, D. **O fio de Ariadne e a arquitetura da informação na WWW**. DataGrama Zero, 2003, v.4, n.6, dez/03. Disponível em: http://www.dgzero.org/dez03/Art_02.htm. Acesso em: 4 jan 2005.

NORMAN, Donald A. **O Design do Dia-a-Dia**. Rio de Janeiro, RJ: Rocco, 2006.

PADOVANI, Stephania; MOURA, Dinara. **Navegação em Hipermídia: uma Abordagem Centrada no Usuário**. Rio de Janeiro : Moderna. 2008.

REIS, Guilherme. **A Navegação na Web**. Disponível em: <http://www.guilhermo.com/ai_biblioteca/artigo.asp?referencia=206>. Acesso em: 10 ago. 2011.

ROGER E. BOHN; JAMES E. SHORT. **How Much Information? 2009: Report on American Consumers**. San Diego, 2009. 36 p.

ROSENFELD, Louis; MORVILLE, Peter. **Information Architecture for the World Wide Web: Designing Large-Scale Web Sites**. 3ª ed. Sebastopol, Califórnia : O'Reilly, 2006.

UNGER, Russ; CHANDLER, Carolyn. **O Guia para projetar UX: a experiência do usuário (UX) para projetistas de conteúdo digital, aplicações e web sites**. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2009.

WURMAN, Richard Saul. **Ansiedade de informação**. São Paulo: Cultura, 1991.

WURMAN, R. **Information Architects**. New York: Graphis, 1997.