

Redes sociais móveis

Anibal Lopes Guedes*
Edson Rizzi**

Resumo

Este trabalho descreve o desenvolvimento de uma rede social móvel para a Unoesc, resultado do Trabalho de Conclusão de Curso. Nela foram estudados conteúdos sobre redes sociais e mobilidade, englobando dentro desses definição, vantagens e desvantagens e análise do perfil dos usuários dessas redes. Para tanto, modelou-se e desenvolveu-se a Unossocial em ambiente WAP 1.0 e WAP 2.0, considerando os dados obtidos por um questionário inicial em conjunto com observações do pesquisador em redes sociais na internet. Por fim, apresentam-se os testes e a validação do trabalho feito.

Palavras-chave: Mobilidade. Redes sociais móveis. WAP.

1 INTRODUÇÃO

As pessoas cada vez mais utilizam dispositivos móveis nos ambientes domésticos, corporativos e no lazer. Segundo Rubin (2008), diretor de engenharia da Google Brasil,

Atualmente, existem cerca de 3,2 bilhões de assinantes móveis no mundo, e esse número deve crescer em pelo menos um bilhão nos próximos anos. Hoje em dia os telefones móveis são mais predominantes do que carros (cerca de 800 milhões de veículos registrados no mundo) e cartões de crédito (1,4 bilhão).

Com eles é possível se comunicar com outras pessoas, com outros dispositivos, acessar internet, ou utilizar as inúmeras aplicações existentes em alguns modelos de dispositivos. Dessa forma, com o crescimento e adesão dos dispositivos móveis, as redes sociais também vêm mudando a forma de relacionamento entre as pessoas, ganhando cada vez mais adeptos.

A Computerworld (2008) afirma que:

[...] enquanto algumas empresas lutam para impedir que seus funcionários acessem redes sociais como YouTube, outras empresas apostam na publicação de vídeos no YouTube ou outras Redes Sociais, para treinamento de seus funcionários, para promover a sua empresa ou seus produtos.

Analizadas as ponderações iniciais, a ideia de desenvolver uma rede social móvel corporativa parece ser atrativa e interessante.

Dessa forma, este artigo busca apresentar o resultado do Trabalho de Conclusão de Curso III (TCC) em termos de uma aplicação social móvel desenvolvida em WAP 1.0 e WAP 2.0. A seguir, apresentam-se considerações acerca do trabalho.

* Mestre em Ciência da Computação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul; professor da Universidade do Oeste de Santa Catarina; anibalguedes@gmail.com

** Universidade do Oeste de Santa Catarina; edsonrizzi@gmail.com

2 MOTIVAÇÃO E PROPOSTA DE TRABALHO

Um dos fatores que está mudando a forma de se relacionar é o crescimento das redes sociais. Gonzales (2008, p. 46), redator da revista *Info Exame*, afirma que “[...] 230 milhões de usuários estavam inscritos em redes sociais no fim de 2007.” Já Research (2008) afirma que “Os membros ativos das redes sociais representam, hoje, mais de um terço do total de 530 milhões de usuários de internet do mundo inteiro [...] e que até 2012, 950 milhões de pessoas acessem pelo menos 1 *site* de rede social através de um dispositivo móvel.”

Analisando as informações de Gonzales (2008) e Research (2008), pode-se concluir que as redes sociais aplicadas a dispositivos móveis vêm ganhando espaço e tomando grandes proporções.

Segundo dados de No Brasil... (2008), além de os brasileiros serem líderes mundiais em tempo de navegação em *sites* de relacionamento, são também os mais jovens. Para Alexandre Magalhães, gerente de análise de mercado do Ibope/*NetRatings*, o Brasil é uma mina de ouro para as redes sociais, e o mundo já percebeu isso, tanto é que o *Facebook*, a maior rede social do planeta, já terminou a tradução de sua rede para o idioma português. Seguindo o mesmo caminho, está a *LinkedIn*, rede focada no ambiente profissional e a *Sonico* (Argentina), que abrirá escritório no Brasil.

Com a mobilidade aplicada a redes sociais, as pessoas terão acesso aos dados de qualquer lugar, a qualquer momento. Simpson (2007) afirma que “Receitas de conteúdos móveis em redes de relacionamento social e amorosos passarão de US\$ 572 milhões em 2007 para mais de US\$ 5,7 bilhões em 2012.” Pelas palavras de Bauman (1999, p. 8), “Todos nós estamos, a contragosto, por desígnio ou à revelia, em movimento. Estamos em movimento mesmo que fisicamente estejamos imóveis: a imobilidade não é uma opção realista num mundo em permanente mudança.”

Analisando-se as informações anteriormente citadas, foram definidos alguns itens a serem cumpridos para a implementação da rede social móvel para membros da Unoesc. A Unoesc foi escolhida por se tratar de uma instituição de ensino corporativa contando com inúmeros profissionais técnico-administrativos, alunos e professores, permitindo um *hall* muito rico de troca de informações.

Para desenvolver essa ideia, inicialmente, foi necessário levantar o estado da arte em redes sociais móveis, partindo, então, para a pesquisa do perfil e as necessidades dos membros da Unoesc, por meio de questionários. Após essa etapa, foram estudadas as linguagens PHP, WML, XHTML e o protocolo WAP, para que fosse possível projetar e desenvolver uma rede social. Após a fase de desenvolvimento, foram realizados testes por meio de emuladores de celular que continham *browser* WAP, a fim de reduzir custos.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

Dentro do estudo a respeito de redes sociais, é importante entender como elas funcionam, além de conhecer algumas características. A rede social tem

[...] sua espinha dorsal [...] composta por perfis visível que exibem uma lista de amigos articulados, que também são usuários do sistema. Os perfis são páginas únicas onde pode ser obtido um modelo a ser em si mesmo. Depois de uma junção, um indivíduo é convidado a preencher formulários contendo uma série de perguntas. O perfil é gerado utilizando as respostas para estas perguntas, que costumam incluir descritores, tais como idade, localização, interesses, e um “sobre mim”. A maioria dos *sites* também incentiva os usuários a fazerem *upload* de uma foto perfil. Alguns sites permitem aos usuários reforçar os seus perfis ao adicionar conteúdos multimídia [...] e outros, como o *Facebook*, permite aos utilizadores adicionar módulos (“Aplicativos”) que realçam o seu perfil. (BOYD, 2007).

A respeito da navegação nessas redes, pode ser dito também que:

A exposição pública das ligações é um componente crucial. A lista de amigos contém *links* para cada perfil do amigo, permitindo que os telespectadores atravessem a rede por meio do gráfico clicando em listas de amigos. Na maioria dos *sites*, a lista de amigos é visível para qualquer pessoa que seja permitido visualizar o perfil, embora existam exceções. [...] A maioria também fornece um mecanismo para os usuários deixar mensagens sobre os seus amigos. Esta característica tipicamente envolve deixar “comentários”, embora sites empreguem diversos rótulos para esta função. (BOYD, 2007).

Mediante levantamento bibliográfico, pode-se definir também redes sociais móveis como redes sociais acessíveis de dispositivos móveis, nas quais indivíduos de interesses semelhantes ou comuns possam interagir, criando e visitando perfis, enviando mensagens, vendo fotos, vídeos, escutando músicas ou trocando informações em comunidades de interesses mútuos. De acordo com Marcio Venzi, gerente de desenvolvimento de negócios da *Nokia*, “A idéia é trazer tudo da internet fixa para a móvel.” (PAVETITS, 2005, p. 4). Isso inclui as redes sociais.

Aurélio (2008) fala ainda que as “[...] redes sociais devem ter um grande ‘boom’ no celular [...] e que o celular tem facilitado a vida de inúmeras pessoas no mundo todo, e, com a expansão da tecnologia 3G, a mobilidade segue ainda mais forte e acessível do que nunca.” Prova disso são as inúmeras empresas que estão investindo nessa área, como o Google, que já lançou, segundo Arima (2008c), uma versão móvel mais leve do *Orkut* (rede social com maior número de usuários no Brasil) para celulares. Nessa versão, é possível ler e escrever *scraps*, ler perfis resumidos, checar as atualizações das páginas dos amigos, fazer busca de perfis, acessar a lista de amigos e ver a lista de aniversários, assim como na *web*. O Globo (2008) diz que já existe, também, uma versão móvel do *Orkut* para o *iPhone*. A *LinkedIn*, rede social com enfoque profissional, também já lançou, segundo Arima (2008c), sua versão móvel para celulares.

Contudo, o Google e a *LinkedIn* não são os únicos a investir nessa área. A *Nokia* já está investindo em redes sociais móveis. Desde 2006, a companhia adquiriu 12 empresas de produção de conteúdo digital, com a ambição de se tornar igualmente líder em serviços de internet, entre elas, a rede social OVI, portal de conteúdo que oferece *games*, músicas, mapas e armazenamento de fotos para celular (ARIMA, 2008a; ARIMA, 2008b).

Após levantar e interligar esses dois conceitos, pode-se concluir que investir em redes sociais móveis pode ser um bom negócio. Melo (2008, p. 329) diz que “Diversos benefícios poderão ser colhidos unindo-se as peculiaridades das redes sociais móveis e o aprendizado informal.” Ele afirma ainda que, “[...] dentre estes benefícios, existe o contexto de busca de parceiros de estudos para então promover o conhecimento entre estudantes que dominam determinados assuntos com estudantes que necessitam ajuda.” Da mesma forma, redes sociais móveis podem auxiliar na busca de parceiros profissionais, encontrando e se relacionando com profissionais que possuam os mesmos interesses, ajudando ou recebendo ajuda sobre assuntos de interesse mútuo.

4 UNOSSOCIAL

Nesta seção será descrito como foi a evolução do desenvolvimento do trabalho, sendo apresentados métodos utilizados e seus resultados obtidos, bem como algumas limitações enfrentadas.

Para a realização e concretização do projeto em questão, fez-se necessária a adoção do estudo bibliográfico. Primeiramente, foi preciso compreender o que são redes sociais, englobando, nesse foco de pesquisa, características, como interface e usabilidade, com o levantamento de redes sociais móveis existentes. Nessa fase em nível de *web*, foram observadas várias redes sociais, como *Orkut*, *LinkedIn*, *Lastfm*, *Sonico*, *MySpace* e *Facebook*. Destas, foram analisadas as páginas móveis do *Orkut* e *LinkedIn*.

Na análise de cada rede social, foi possível observar vantagens e desvantagens em nível de seus serviços, pois os pesquisadores passaram um período utilizando cada uma delas e anotando todo o seu funcionamento, que gerou, ao final, uma planilha com várias ponderações.

Pelas ponderações selecionaram-se alguns serviços com as características mais importantes e desenvolveu-se um questionário, visando a definir o perfil dos membros, suas necessidades e o que estes esperam de uma rede social com foco educacional.

O questionário foi distribuído para 67 pessoas; a amostra de pesquisa era composta de alunos, professores e funcionários. O questionário continha 12 questões mais um campo para sugestões dos pesquisados. O Gráfico 1 mostra o resultado de uma das questões, a qual solicitava aos entrevistados se eles conheciam algo a respeito de uma rede social. Destes, 82% disseram ter conhecimento da ideia de rede social e 18% afirmaram não saber do que se tratava. Para a percentagem de pessoas que disseram não saber o que é uma rede social, esta foi definida, no intuito de que os entrevistados pudessem responder às questões seguintes.

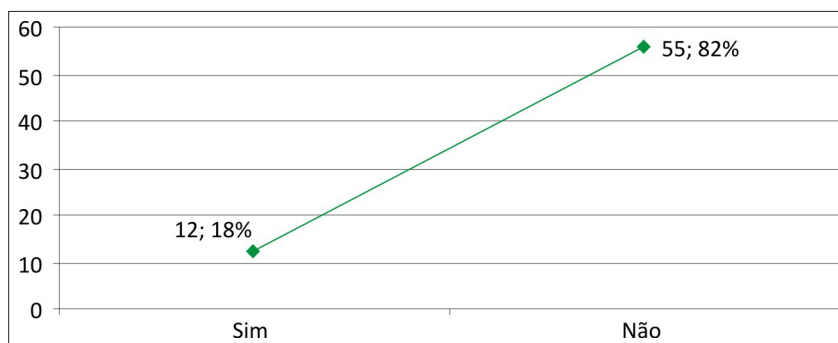


Gráfico 1: Você sabe o que é uma rede social?

Outra pergunta realizada visava a obter o percentual de pessoas que utilizavam redes sociais; o Gráfico 2 mostra que a maior parte das pessoas questionadas participa, de alguma forma, de uma rede social.

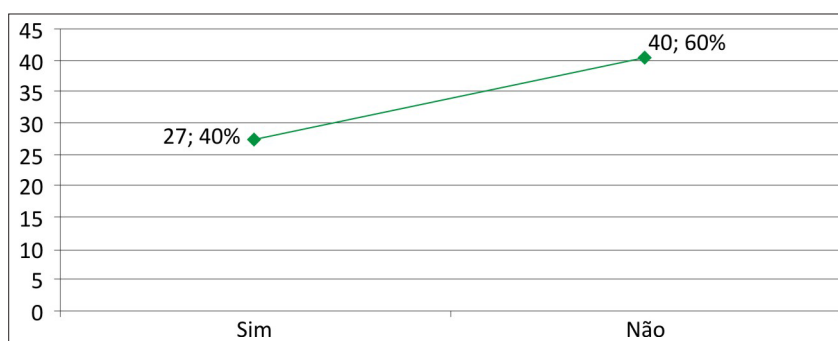


Gráfico 2: Você é membro de algum tipo de rede social?

Pelo questionário, constatou-se que 8,12% dos entrevistados consideram muito importante e outros 40,60% consideram importante a implementação de uma rede social na Unoesc.

Para finalizar essa primeira etapa, questionaram-se os entrevistados quanto à adesão e à utilização da rede social móvel. O Gráfico 3 mostra que há grande percentual de entrevistados interessados na utilização de uma rede social móvel, pois 60% deles responderam que utilizariam uma rede social na Unoesc e outros 36% responderam que talvez utilizariam.

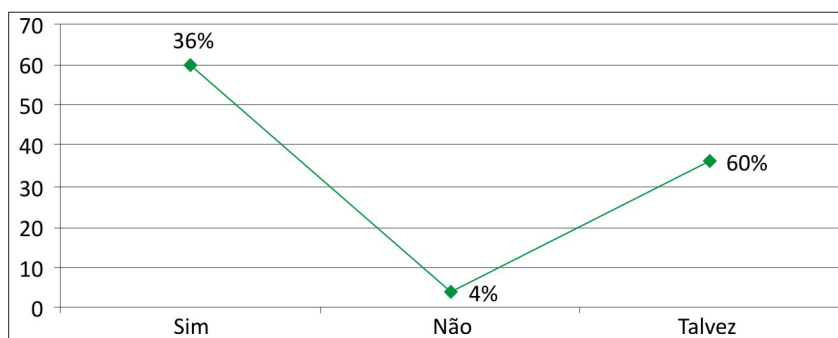
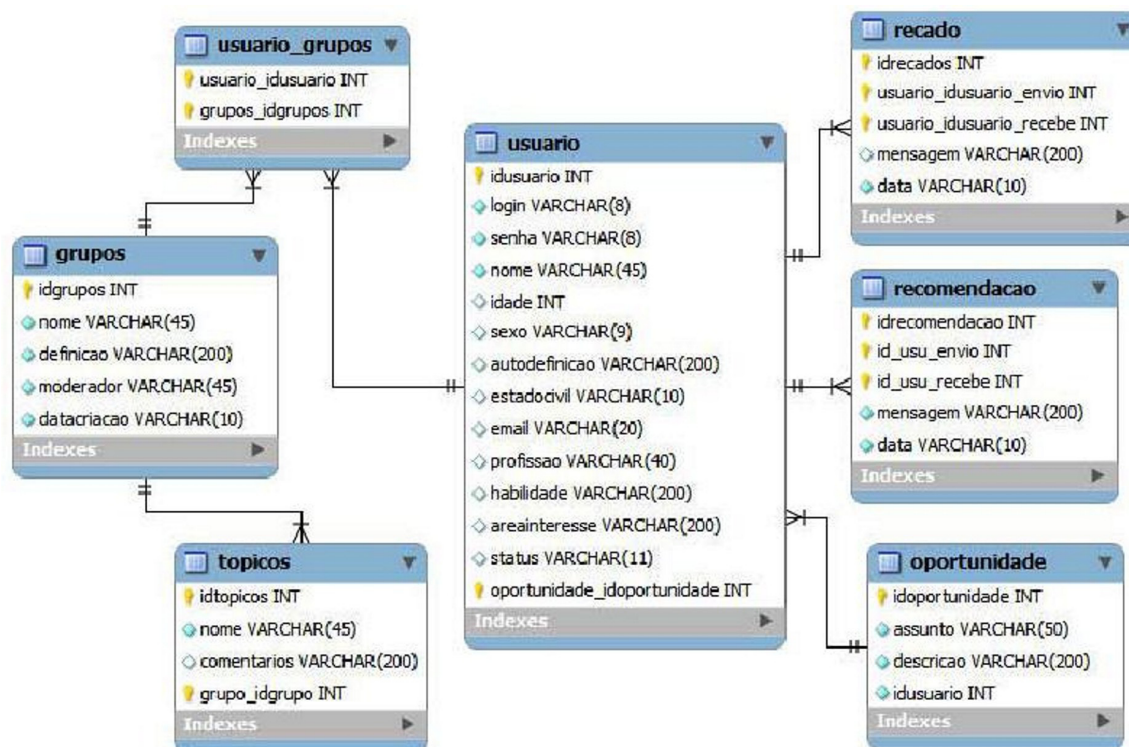


Gráfico 3: Se uma rede social móvel fosse implementada na Unoesc você utilizaria?

Segundo dados de Arima (2008c, p. 72), recentemente foram lançados no Brasil celulares com tecnologia 3G; a velocidade de acesso à internet é satisfatória, e os custos não são elevados; entretanto, para a próxima etapa, serão verificados, ainda, os custos reais da utilização da rede social.

Destaca-se como importante sugestão nessa fase a implementação de um serviço de oportunidades a fim de que todos possam ter seu devido acesso.

A partir dessas informações, o projeto da rede social móvel foi desenvolvido. Para isso, foi criado o modelo Entidade Relacionamento (ER) da rede social móvel, apresentado no Esquema 1.



Esquema 1: Modelo Entidade Relacionamento

O modelo ER é composto por sete seções: usuário, recado, recomendações, oportunidades, usuário_grupos, grupo e tópicos. A seção usuário armazena todas as informações em relação aos usuários que acessarem a rede, como *login*, senha e dados de seu perfil.

Esses usuários estão ligados às seções recado, recomendações, oportunidades e grupos; nestas, é possível armazenar recados dos usuários, bem como as recomendações e as oportunidades cadastradas. A seção grupos possui a seção usuário_grupos, a qual serve para armazenar os *ids* das seções grupos e usuário; também, serve de ligação entre as duas. A seção grupos é ligada ainda à seção tópicos, sendo possível, por meio delas, armazenar as informações referentes aos grupos de discussão e aos tópicos existentes em cada grupo.

Após o desenvolvimento do modelo ER, iniciou-se a implementação. Para isso, foi utilizada a linguagem de programação PHP, a linguagem de marcação WML e, posteriormente, a linguagem XHTML. Como... (2008), a programação em WML e XHTML são muito semelhantes ao HTML, porém se diferenciam em alguns aspectos. As páginas HTML são criadas em arquivos separados, já no WML são feitas em cartões; cada cartão representa uma página WAP; em um mesmo arquivo podem ser armazenados vários cartões; já a diferença entre HTML e XHTML é basicamente o cabeçalho do arquivo onde o HTML deve reconhecer o protocolo *web* e o XHTML deve reconhecer o protocolo WAP.

No WML o envio de dados de um formulário deve ser feito para fora do arquivo, não podendo ser enviado para um cartão que está localizado no mesmo arquivo; no XHTML, cada página WAP deve ser criada em um arquivo separado, fazendo com que o envio dos dados seja feito somente para outro arquivo, da mesma forma que no WML. A integração do PHP ao WML ou XHTML ocorre da mesma forma que no HTML, não sendo necessárias grandes adaptações.

O WML possui várias limitações, como a utilização de cores, pois são aceitas somente imagens com extensão *.wbmp*, que significa *wireless bitmap*. Essa extensão de imagens aceita somente duas cores e um tamanho máximo de um *bit*. Também, não é possível colocar cores no fundo da página, nem nos textos, sendo o único modo de tratamento de *layout* a colocação de palavras em negrito ou itálico. A exibição de alguns tratamentos de *layouts* pode, ainda, variar, dependendo do *browser* do dispositivo móvel. No WML podem ser utilizados somente os campos *input*, que possuem uma linha apenas, não sendo possível, portanto, a utilização de campos *textarea*, entre outros de uma aplicação *web* normal. Por sua vez, o XHTML possibilita a utilização de todos os recursos existentes no HTML normal, o que torna o desenvolvimento nessa linguagem, visualmente mais atrativa.

Para escrever os *scripts* de programação, utilizou-se o programa *Dreamweaver* em sua versão *trial*, por este apresentar algumas funcionalidades e recursos que facilitam a programação, como a previsão de alguns comandos que no WAP são iguais aos do HTML. Para o armazenamento das páginas WAP, utilizou-se o servidor da Unoesc. Os dados foram armazenados no espaço do servidor da Unoesc destinado a alunos; foi requisitado ao administrador do servidor o aumento da capacidade de armazenamento e a configuração do PHP no servidor, bem como banco de dados *MySQL*, que “[...] é um banco de dados open source que possui alto desempenho, confiabilidade, facilidade de uso e redução de custos.” (MYSQL, 2008).

Com o intuito de comprovar a funcionalidade da rede social móvel e descobrir possíveis falhas ou identificar pontos a serem melhorados, foram realizados testes periodicamente em um emulador de celular com *browsers* WAP que: “[...] as páginas WML precisam de um browser para serem lidas. No caso, esse navegador está embutido no telefone celular, no *pager* ou no *palmtop*.” (COMO..., 2008). Ainda, as páginas WML não funcionam em *browsers*, como Internet Explorer ou Firefox, assim como as páginas HTML não rodam em navegadores WAP. Sabendo disso, todos os testes foram realizados com os emuladores *Series 40 6th edition SDK*, que é uma ferramenta *freeware* disponibilizada pela Nokia em seu *site*. Essa ferramenta emula identicamente o funcionamento dessa versão de celular, sendo possível acessar páginas WML. Dessa forma, foi possível acessar as páginas armazenadas no servidor da universidade e testar seu funcionamento. Para o XHTML, foi utilizada da mesma forma esse emulador; foram efetuados, também, alguns testes em navegadores *web* por essa linguagem possibilitar sua visualização nesses navegadores.

Como resultado obtido no desenvolvimento da rede social móvel, destaca-se que a página de *login* possibilita, mediante um *link*, o cadastramento de novos usuários; o sistema não permite que usuários duplicados sejam criados. Ainda nessa página, quando o usuário digita seu *login* e senha, o sistema verifica se estes conferem com os que foram cadastrados no banco de dados; se estiverem corretos, o usuário é direcionado à página inicial. Nessa página, são apresentados os serviços pontuados no questionário, considerados essenciais; o usuário poderá acessar seu perfil, recados, recomendações, amigos, grupos de discussão e configuração de conta, oportunidades. Por meio do *link* perfil, é possível alterar e visualizar dados pessoais e profissionais dos usuários; já em recados, é possível escrever, apagar e ler recados, além de visualizar qual usuário foi o autor, bem como a data de envio. No item recomendações, é possível escrever, apagar e ler as recomendações recebidas; mediante o *link* oportunidades, o usuário pode cadastrar oportunidades de emprego, estágio, cursos, entre outras oportunidades que achar conveniente ou sentir necessidade; todas as oportunidades podem ser vistas por todos os usuários da rede. Nessa rede, não haverá a opção de adicionar amigos, pois é focada para integrantes da Unoesc, a ideia é de que todos possam interagir, sendo a busca por pessoas feita pelo *link* amigos, com o nome do usuário. No *link* grupos de discussão, é possível listar todos, pesquisar, criar e participar de grupos de discussão. Esses grupos possuem um nome, descrição, nome do moderador e tópicos de discussão relacionados ao foco principal da discussão. No *link* os usuários podem tirar dúvidas ou compartilhar seus conhecimentos relacionados a diversos assuntos. Destaca-se que, quando um novo grupo é criado, uma mensagem é recebida por todos os integrantes da rede na sua página de recados; já quando um novo tópico é criado, somente os usuários pertencentes a este grupo receberão uma mensagem avisando a criação. Por fim, o *link* configurar conta possibilita alterar nome, *login* e senha de acesso, além de possibilitar a exclusão da conta. A Imagem 1(a) mostra a página inicial da aplicação WML.

No projeto inicial, pretendia-se desenvolver uma rede social móvel somente com a linguagem WML, porém, como o término do desenvolvimento em tal linguagem aconteceu antes do prazo previsto, surgiu a ideia de desenvolver essa mesma rede na linguagem XHTML. Essa ideia foi adotada e desenvolvida; o resultado da página inicial pode ser visualizado na Imagem 1(b).



Imagem 1: (a) Página inicial em Wap 1.0; (b) Página inicial em Wap 2.0

Por fim, destaca-se que todos os objetivos definidos para este trabalho foram atingidos; além disso, a rede social móvel foi também desenvolvida em uma nova linguagem visual, com maiores recursos. O sistema da rede social em XHTML é idêntico ao desenvolvido em WML; foram alterados somente os recursos visuais. Após o término do desenvolvimento da rede nessas duas linguagens, foram realizados testes a fim de verificar as funcionalidades do sistema e corrigir falhas.

5 CONCLUSÃO

Ao final do desenvolvimento do TCC, pode-se concluir, por intermédio dos resultados obtidos ao longo do trabalho, que o desenvolvimento de páginas WAP integrando WML ou XHTML, PHP e *MySQL* é um bom conjunto de desenvolvimento, pois o PHP é uma linguagem robusta que possibilita a criação das mais diversas funcionalidades, e o *MySQL*, um banco de dados que atende às necessidades do ambiente WAP. O WML, por sua vez, é uma linguagem muito parecida com o HTML, mas possui algumas peculiaridades específicas. Os resultados que podem ser alcançados são satisfatórios, porém a linguagem traz algumas limitações que dificultam o desenvolvimento e deixam a desejar no aspecto visual. Já o XHTML possui mais recursos visuais e é praticamente idêntico ao HTML, o que facilitou o desenvolvimento nessa linguagem.

Como crescimento pessoal, destaca-se o aperfeiçoamento na linguagem de programação PHP e aprendizado de uma nova linguagem para um ambiente diferente do estudado em sala de aula até o momento, ambiente este que é o WAP, desenvolvido neste trabalho com as linguagens WML e XHTML para os ambientes

WAP 1.0 e WAP 2.0, respectivamente. Pode ser dito, ainda, que houve um crescimento profissional, maior responsabilidade, desenvolvimento de habilidades para a busca de informações e resolução de problemas, além da administração de várias situações, sem a perda do controle, executando cada tarefa para a obtenção dos melhores resultados.

Mobile social networks

Abstract

This paper describes the development of a mobile social network for Unoesc, a result of the Conclusion of Course. It were studied content on Social Networks and Mobility, encompassing within these, definition, advantages and disadvantages and analyze the profile of users of these networks. To this end, shaped and developed to UnoSocial environment WAP 1.0 and WAP 2.0 taking into account information from an initial questionnaire together with observations of the researcher with the social networks on the Internet. Finally, we present the testing and validation of work done.

Keywords: Mobility. Mobile social networks. WAP.

REFERÊNCIAS

ARIMA, Kátia. **Google estréia versão móvel do orkut**. 2008b. Disponível em: <<http://info.abril.uol.com.br/aberto/infonews/042008/14042008-4.shl>>. Acesso em: 3 nov. 2008b.

_____. A vez do 3G. **Info Exame: Redes Sociais**. São Paulo, n. 268, p. 70-73, jun. 2008a.

_____. **LinkedIn estréia versão móvel**. 2008c. Disponível em: <<http://info.abril.com.br/aberto/infonews/022008/25022008-8.shl>>. Acesso em: 3 nov. 2008c.

AURÉLIO, Bruno. **Redes Sociais Móveis**. 2008. Disponível em: <<http://interativo.hitechlive.com.br/2008/07/26/redes-sociais-moveis/>>. Acesso em: 3 nov. 2008.

BAUMAN, Z. **Globalização: as conseqüências humanas**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.

BOYD, Danah. **Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship**. 2007. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html>>. Acesso em: 25 out. 2008.

COMO MONTAR UM SITE WAP. 2008. Disponível em: <http://info.abril.uol.com.br/dicas/arquivos/dica_230.shl>. Acesso em: 27 nov. 2008.

COMPUTERWORLD. **Mapa de Inovação**. EUA, n. 494, p. 36, 14 maio 2008.

GONZALES, Max Alberto. **Redes Sociais. Revista Info Exame**, São Paulo, n. 268, p. 41-53, jun. 2008.

MELO, Cássio A. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FATORES HUMANOS EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS (IHC 2008), 8., 2008, Porto Alegre. **CampusMates**: Encontrando Parceiros de Estudos. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2008.

MYSQL. 2008. Disponível em: <<http://www.sun.com/software/products/mysql/>>. Acesso em: 27 nov. 2008.

NO BRASIL É O "ORKUT CONTRA O RESTO". 2008. Disponível em: <<http://news.pretog.com/2008/07/no-brasil-o-orkut-contra-o-resto.html>>. Acesso em: 20 ago. 2008.

O GLOBO. **Orkut ganha versão especial para o iPhone**. 2008. Disponível em: <http://oglobo.globo.com/tecnologia/mat/2008/10/14/orkut_ganha_versao_especial_para_iphone-585937736.asp>. Acesso em: 3 nov. 2008.

PAVETITS, Lenke. Conexão em movimento. **Web Mobile**, Grajaú, v. 1, n. 1, p. 4-7, 7 jan. 2005.

RESEARCH, Pyramid. **O futuro das redes sociais móveis**. 2008. Disponível em: <http://www.e-thesis.inf.br/index.php?option=com_content&task=view&id=2752&Itemid=52>. Acesso em: 8 ago. 2008.

RUBIN, Andy. **O futuro da tecnologia móvel**. 2008. Disponível em: <<http://googlebrasilblog.blogspot.com/>>. Acesso em: 23 out. 2008.

SIMPSON, Gemma. **Mobile social networking 'to ring up \$6bn'**. 2007. Disponível em: <<http://networks.silicon.com/mobile/0,39024665,39168159,00.htm>>. Acesso em: 11 ago. 2008.

