

Customizando Heurísticas de Usabilidade para Celulares

Luiz Henrique A. Salazar¹, Thaísa Lacerda¹, Christiane Gresse von Wangenheim¹,
Rodrigo Araújo Barbalho¹

¹Departamento de Informática e Estatística – Universidade Federal de Santa Catarina
(UFSC)
Florianópolis – SC – Brasil

{luizhsalazar, tha.c.lacerda, gresse, rodbarbalho}@gmail.com

1 Caracterização do Problema

Atualmente, a porcentagem de *smartphones* está crescendo rapidamente em todo o mundo [Lee 2011]. Nesse cenário, porém, a adaptação de aplicações de software para outros dispositivos não é uma questão trivial, se consideradas as diferentes características dos dispositivos. Com o desafio de fazer o melhor uso possível de telefones *touchscreen*, é crucial desenvolver produtos com boa usabilidade. Uma maneira de conceituar usabilidade é em termos de heurísticas [Preece et al. 2011]. Na engenharia de usabilidade existem vários conjuntos de heurísticas de usabilidade voltados, para sistemas *desktop*. Entretanto, com a mudança de paradigma para a computação móvel, é importante que esses conjuntos de heurísticas também sejam ajustados para celulares. A questão-chave é: existem heurísticas de usabilidade específicas adaptadas a este tipo de dispositivo? Dentro desse contexto, o objetivo deste trabalho é analisar o estado atual da arte e, a partir dele, propor um conjunto unificado de heurísticas customizadas para este tipo de dispositivo. A disponibilidade de um conjunto de heurísticas customizadas melhorará o projeto e a avaliação heurística de interfaces para celulares, contribuindo assim à melhoria da usabilidade das mesmas.

2 Metodologia e Estado Atual do Trabalho

A metodologia de pesquisa aplicada nesse trabalho é composta de três fases. A primeira consiste em uma revisão sistemática de literatura para analisar o estado da arte em relação às heurísticas de usabilidade para celulares *touchscreen*. Devido ao pequeno número de trabalhos encontrados, a revisão foi ampliada com a busca de guias de estilo de design. Em uma segunda etapa, a partir dos conjuntos de heurísticas identificados, foi feita uma comparação dessas com as “tradicionalis”, na forma de um mapeamento. Por fim, para facilitar a realização de avaliações heurísticas usando esse conjunto de heurísticas unificadas, foi desenvolvida uma lista de verificação (*checklist*). Com o objetivo de avaliar a validade do *checklist*, foi realizado um primeiro estudo de caso comparando resultados de uma avaliação heurística, usando o *checklist*.

2.1 Revisão Sistemática da Literatura

Para analisar o estado da arte foi realizada uma revisão sistemática de literatura seguindo o método definido pela Kitchenham (2004). Foram considerados somente artigos relacionados às pesquisas em heurísticas de usabilidade para dispositivos móveis celulares, sendo excluídos artigos que não tenham o foco principal em heurísticas ou celulares; e artigos relacionados a aplicações *desktop* e específicos à *web*. Após analisar os resultados retornados, excluindo trabalhos irrelevantes e/ou duplicados, foram identificados dois artigos relevantes. Com a carência de trabalhos encontrados relacionados às heurísticas de usabilidade para celulares, o foco do trabalho foi

ampliado à guias de estilo das plataformas de *smartphones* mais vendidas no mundo em 2011 [Gartner 2011]: Android, Symbian, iOS, RIM/BlackBerryOS.

2.2 Mapeamento

Com base nas informações extraídas, foram unificadas as heurísticas de usabilidade identificadas, mapeando-as, em uma primeira etapa, para as heurísticas tradicionais propostas por Nielsen, além de identificar heurísticas adicionais.

Tabela 4: Unificação e mapeamento das heurísticas de usabilidade

Heurística	Artigos Publicados		Guias de Estilo de Design			
	S01	S02	S03	S04	S05	S06
Visibilidade e status do sistema	X	X	X	--	X	--
Correspondência entre o sistema e o mundo real	--	X	X	--	X	--
Controle do Usuário e Liberdade	X	--	X	X	X	--
...						

2.3 Desenvolvimento de uma lista de verificação (*Checklist*)

A partir do conjunto unificado de heurísticas de usabilidade proposto, desenvolvemos um *checklist*. Para analisar a validade do mesmo, ele está sendo aplicado e avaliado por meio de uma série de estudos de casos. Para isso são comparados resultados de avaliações heurísticas usando o *checklist* com resultados obtidos por meio de testes de usabilidade. Em um primeiro estudo de caso realizado foi feita a avaliação de usabilidade de um aplicativo para iPhone para acessar laudos de exames médicos [Hobold e Coelho 2011]. Em geral, os resultados mostram que a aplicação do *checklist* teve um bom resultado em comparação aos testes de usabilidade. Detalhes do trabalho podem ser acessado em: <http://www.gqs.ufsc.br/publications>.

3 Conclusão

O mapeamento realizados neste trabalho fornecem um ponto de partida para analisar sistematicamente heurísticas para celulares e evoluí-las de forma mais adequada, bem como a lista de verificação proposta facilitará a realização de avaliações heurísticas.

Agradecimentos

Este trabalho foi apoiado pelo CNPq, uma entidade do governo brasileiro com foco em desenvolvimento científico e tecnológico, o MCT/FINEP/FAPESC e o Programa FUNPESQUISA da Universidade Federal de Santa Catarina.

Referências

- Lee, D., (2011) “The State of the Touch-Screen Panel Market”, Information Display, 3.
- Preece, J., et al., (2011) “Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction”, 3. Ed. New York, John Wiley and Sons.
- Kitchenham, B.A., (2004) “Procedures for Performing Systematic Reviews”. Tech. Report TR/SE-0401, Keele University.
- Hobold, G. C. e Coelho, L. S., (2011) “Desenvolvimento de Protótipos de Interfaces Humano-Computador na Área de Saúde para Convergência Digital”. TCC - Information Systems, UFSC.