



UFAM

Universidade Federal do Amazonas
Departamento de Ciência da Computação

WDP-RT-Q

Uma técnica automatizada de perguntas e respostas para
inspeção de usabilidade em aplicações de Web

Priscila S. Fernandes

Luis Rivero

Tayana Conte

Colaboradores: Marcos Gomes, Lennon Chaves, Andreza Morgana
Grupo de Pesquisa Usabilidade e Engenharia de Software (USES-UFAM)

SBQS 2010 – Belém/PA

Encontros da Qualidade e Produtividade em Software – EQPS

Junho de 2010

Usabilidade

- Características de Qualidade de Software definidas pela norma ISO/IEC 9126-1:
 - Funcionalidade
 - Usabilidade → Capacidade de ser entendido, usado e aprendido, e também sua capacidade de agradar ao usuário, quando utilizado sob condições específicas.
 - Confiabilidade
 - Eficiência
 - Manutenibilidade
 - Portabilidade



Motivação

- Usabilidade em aplicações Web

- Aplicações Web são aplicações interativas, centradas no usuário e baseadas em hipermídia, onde a interface com o usuário desempenha um papel central (Olsina et al, 2006)
- A aceitabilidade das aplicações Web parece depender diretamente da usabilidade das aplicações (Matera et al., 2006)



- Muitas técnicas de inspeção de usabilidade

- Entretanto, o resultado da avaliação pode ser influenciado pelo grau de experiência dos avaliadores (Nielsen, 1993).

- Com intuito de auxiliar os inspetores novatos na avaliação de interfaces

- Este trabalho visa a extensão da técnica WDP-RT (Web Design Perspectives-based Inspection – Reading Technique) (Gomes et al, 2009)
- Para um novo tipo de técnica de inspeção, a técnica de perguntas e respostas : **WDP-RT-Q**.

Objetivos

- Objetivo Geral
 - Desenvolver uma evolução da técnica WDP-RT e uma ferramenta que apóie sua aplicação.
- Objetivos Específicos
 - Desenvolver uma técnica de perguntas e respostas para inspeção de software Web, através da evolução da técnica WDP-RT.

Técnica WDP – Web Design Perspective-based Usability Evaluation

- Técnica de Inspeção de Usabilidade - Adiciona Perspectivas específicas de Aplicações Web ao método Avaliação Heurística (NIELSEN 1994)

Consistência das informações apresentadas ao usuário.
Pergunta chave: “Estou vendo?”

Acessibilidade das funcionalidades do sistema pelos diferentes tipos de usuários.
Perguntas chaves: “Eu alcanço? Eu chego lá?”



Clareza e a concisão dos elementos do domínio do problema.
Perguntas chaves: “Eu compreendo? Eu entendo?”

Avaliação de Usabilidade WDP

- Baseada em *checklist*
 - Lista de verificação (*checklist*)
 - Itens apresentam lições importantes que foram aprendidas em inspeções anteriores
 - Podem explorar defeitos característicos, priorizar defeitos diferentes, e estabelecer questões que ajudam a encontrar os defeitos.
- Exemplo par HxP

A.6. Reconhecer ao invés de lembrar

- Avalie se é fácil reconhecer/visualizar a opção que deve ser usada para atingir o objetivo desejado.
- Avalie se a interface do sistema permite ao usuário visualizar informações chave durante a realização de uma tarefa.
- Avalie se é fácil reconhecer/visualizar dados já fornecidos.

Avaliação de Usabilidade WDP-RT

- Técnica de leitura



- Evolução da WDP
- Contém uma série de passos para a análise individual de um produto de software de forma a alcançar a compreensão necessária para uma tarefa específica.
- Fornece diretrizes procedurais utilizadas pelos revisores para analisar um artefato de software e identificar defeitos.
- Para cada defeito identificado, o mesmo precisa ser descrito em uma planilha de discrepâncias.

Avaliação de Usabilidade

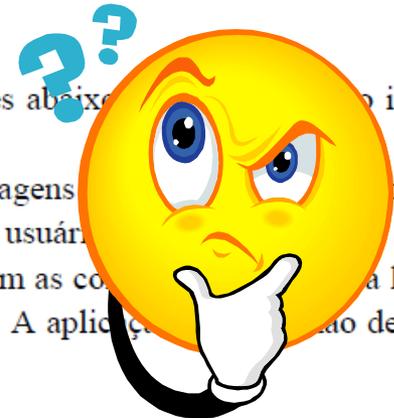
WDP-RT v2

- Se baseia em um conjunto de instruções que devem ser executadas para a verificação da usabilidade da aplicação.

WDP-RT: Perspectivas de Apresentação e Conceituação

Objetivo: Verificar a usabilidade de uma interface Web no que diz respeito às perspectivas de apresentação e conceituação. A usabilidade em relação à perspectiva apresentação preocupa-se com a consistência das informações apresentadas ao usuário. A usabilidade em relação à perspectiva conceituação preocupa-se com a clareza e a concisão dos elementos do domínio do problema. As perguntas chaves para estas perspectivas são: “Estou vendo?”, “Eu compreendo? Eu entendo?”

1. Antes de começar a inspeção, preste muita atenção às diretrizes abaixo que são importantes para que você possa avaliar as mensagens da aplicação.
 - a. Toda e qualquer mensagem da aplicação (mensagens informativas, advertências, mensagens de erro) para o usuário devem ser facilmente compreensíveis pelo usuário e de acordo com as convenções da localidade. Estas mensagens devem seguir o padrão visual da aplicação. A aplicação não deve mostrar mensagens estranhas na tela.
 - i. Deve estar expressa em linguagem simples de ser entendida pelo usuário, informando o(s) problema(s) ocorrido(s) e ajudando-o a solucioná-lo(s). Ela ainda pode ser expressa com conceitos do domínio do problema e de acordo com o perfil do usuário.
 - ii. Deve conter indicação de recuperação ou procedimento a ser executado que possa ser compreendido pelo usuário.
 - iii. As soluções alternativas apresentadas nas mensagens de erro devem ser claras para o usuário.
 - b. Toda e qualquer mensagem de erro:
 - i. Deve estar expressa em linguagem simples de ser entendida pelo usuário, informando o(s) problema(s) ocorrido(s) e ajudando-o a solucioná-lo(s). Ela ainda pode ser expressa com conceitos do domínio do problema e de acordo com o perfil do usuário.
 - ii. Deve conter indicação de recuperação ou procedimento a ser executado que possa ser compreendido pelo usuário.
 - iii. As soluções alternativas apresentadas nas mensagens de erro devem ser claras para o usuário.

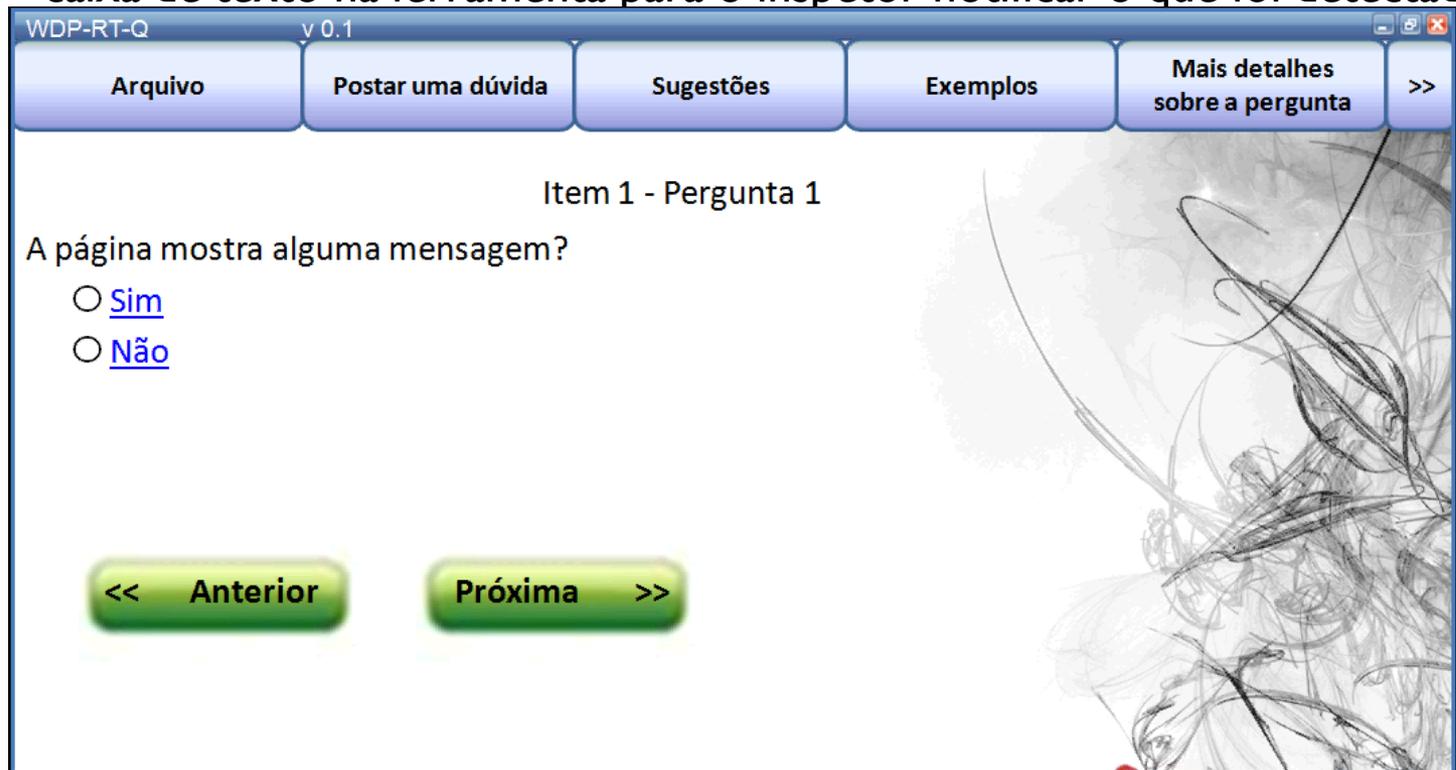


Avaliação de Usabilidade WDP-RT-Q e Ferramenta de apoio

Uma técnica de perguntas e respostas, com abordagem mais simples, estrita e objetiva, que visa reduzir as dificuldades de inspeção dos inspetores com pouco ou nenhum conhecimento sobre avaliação de usabilidade, com o auxílio de uma ferramenta de apoio.

WDP-RT-Q

- Técnica de Perguntas e Respostas
 - Contém um série de perguntas
 - Para cada pergunta respondida:
 - São fornecidas OU não uma sub-pergunta abordando o tema da pergunta principal
 - Caso a resposta seja identificada como discrepância, é disponibilizado uma caixa de texto na ferramenta para o inspetor notificar o que foi detectado.



WDP-RT-Q

WDP-RT-Q v 0.1

Arquivo Postar uma dúvida Sugestões Exemplos Mais detalhes sobre a pergunta >>

Item 1 - Pergunta 1

A página mostra alguma mensagem?

[Sim](#)

[Não](#)

<< Anterior Próxima >>



Avaliação de Usabilidade WDP-RT-Q

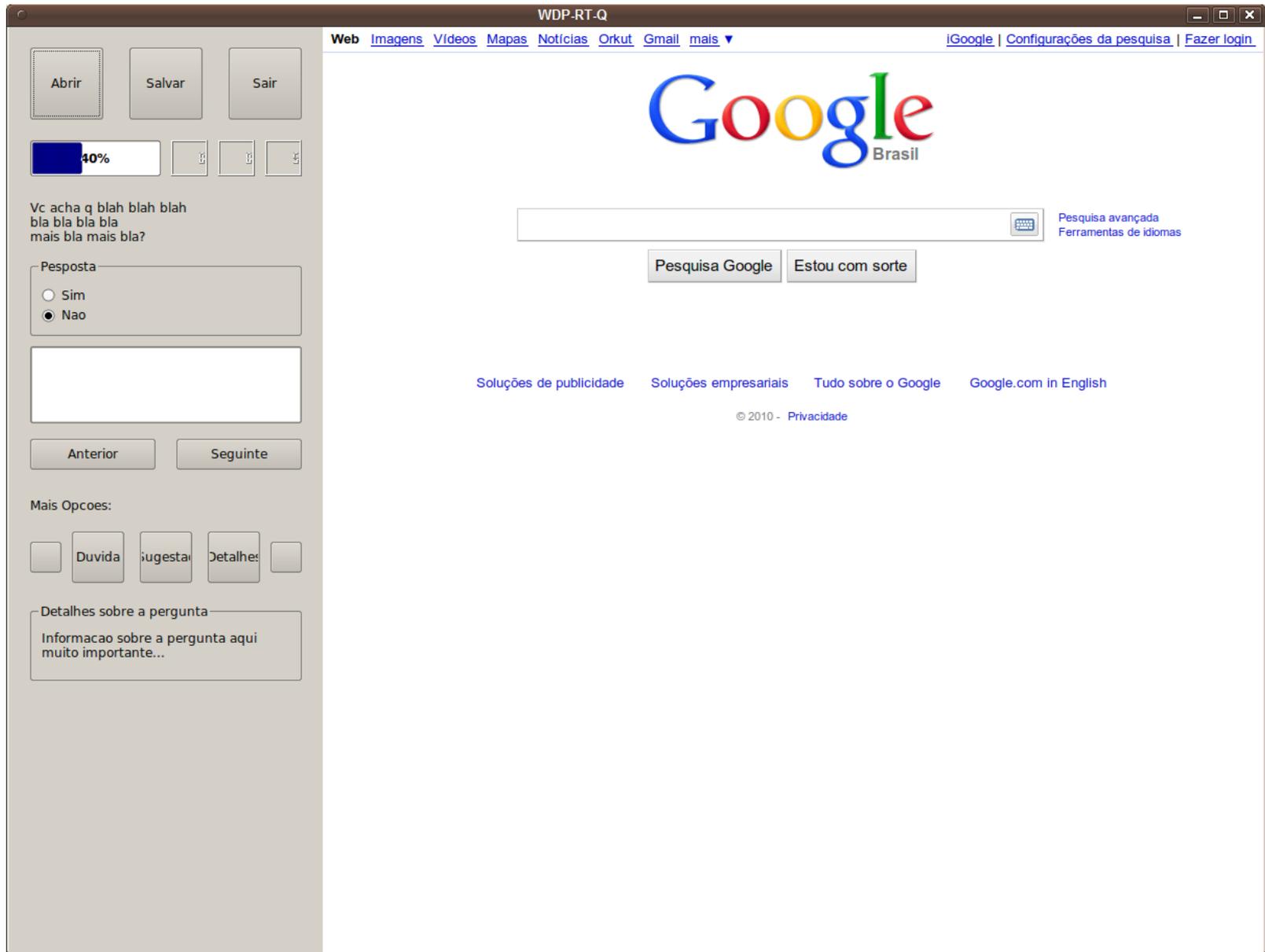
- Hipótese

- Inspeção mais eficiente e com maior eficácia.
 - Devido a:
 - simplicidade da linguagem utilizada na técnica,
 - o inspetor só vê o que é relevante naquele momento,
 - não necessidade de um arquivo adicional para a tabela de discrepância,
 - menor desgaste do inspetor

WDP-RT-Q: Cronograma

Atividade	2010									2011		
	Abri	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar
Apresentar proposta inicial para a técnica WDP-RT-Q.	■											
Estudar a viabilidade da utilização da técnica WDP-TR (Versão 2 e 3)		■	■									
Apresentar proposta definitiva da técnica WDP-RT-Q			■	■								
Desenvolvimento da Ferramenta.			■	■	■	■	■					
Avaliar o uso da ferramenta e da nova técnica através de estudo experimental						■	■	■	■			
Análise de resultados do estudo de observação								■	■	■	■	
Evolução da técnica e da ferramenta										■	■	■

Protótipo Inicial



Referência

- CONTE T., MASSOLAR, J., MENDES, E., TRAVASSOS, G. (2007) *Web Usability Inspection Technique Based on Design Perspectives*. SBES 2007, João Pessoa, PB, Brasil.
- CONTE, T., MASSOLAR, J., MENDES, E., TRAVASSOS, P. G. H., 2008a. “Web Usability Inspection Technique Based on Design Perspectives.” IET Software Journal (accepted for publication), n. Special Issue: Selected Papers of SBES 2007.
- CONTE, T., VAZ, V., MASSOLAR, J., MENDES, E., TRAVASSOS, G. H., 2008b. “Process Model Elicitation and a Reading Technique for Web Usability Inspections”. In: International Workshop on Web Information Systems Engineering for Electronic Businesses and Governments (E-BAG 2008) v. LNCS 5176 - Advances in Web Information Systems Engineering - WISE 2008 Workshops, pp. 36-47, Auckland, New Zealand.
- CONTE, T. “Técnica de Inspeção de Usabilidade Baseada em Perspectivas de Projeto Web”. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPE, 2009. 194 p. Tese (Doutorado) – UFRJ/ COPPE/ Programa de Engenharia de Sistemas e Computação, 2009.
- ISO/IEC 9126-1, *International Organization for Standardization*. “Information Technology – Software Product Quality. Part 1: Quality Model”. 1999.
- MAFRA, S., BARCELOS, R., TRAVASSOS, G. H., 2006. “Aplicando uma metodologia Baseada em Evidência na Definição de Novas Tecnologias de Software”. In: Proceedings of the 20th Brazilian Symposium on Software Engineering (SBES 2006), v. 1, pp. 239 – 254, Florianopolis.
- MATERA, M., RIZZO, F., CARUGHI, G. T., 2006. “Web Usability: Principles and Evaluation Methods”. In: Mendes, E., Mosley, N. (eds), *Web Engineering*, Chapter 5, New York, Springer Verlag.
- NIELSEN, J. (1993) “*Usability Engineering*”. Academic Press, Cambridge, MA.
- NIELSEN, J., 1994. “*Heuristic evaluation*”. In: Jacob Nielsen, Mack, R. L. (eds), *Usability inspection methods, Heuristic Evaluation*, New York, NY, John Wiley & Sons, Inc.
- TRAVASSOS, G. H., SHULL, F. CARVER, J., BASILI, V., 2002. “*Reading Techniques for OO Design Inspections*”. University of Maryland.
- GOMES, M., CONTE, T., TRAVASSOS, G., “Evoluindo uma Técnica de Avaliação de Usabilidade através de Estudos In Vitro e In Vivo” SBQS 2010.