

Aplicação de Práticas de Usabilidade no processo de desenvolvimento empírico de software.

Jônatas Medeiros Rodrigo Medeiros Paulo Meirelles
LAPPIS – Universidade de Brasília, Brasil



Métodos Empíricos de Desenvolvimento de Software

- ▶ Software livre é uma filosofia que trata programas de computadores como fontes de conhecimento que devem ser compartilhados
- ▶ A utilização de métodos ágeis no desenvolvimento empírico tem como características intrínsecas a flexibilidade e rapidez nas respostas a mudanças

Testes Automatizados

- A automação de testes é uma prática ágil, eficaz e de baixo custo para melhorar a qualidade do software. Foram utilizadas neste estudo práticas de TDD (*Test-Driven Develepment*) e BDD ((Behavior Driven Development)). Segue os testes utilizados:
- ▶ **Testes de unidade:** testes de correção responsável pelos menores trechos de código com um comportamento;
 - ▶ **Testes funcionais:** estes que tem como objetivo veri-ficar a eficiência dos componentes de um sistema;
 - ▶ **Testes de aceitação:** testes para verificar se um módulo se comporta como foi especificado;

Usabilidade

- A usabilidade é definida como o fator que assegura que um produto é fácil de usar, eficiente e agradável.
- ▶ **Design centrado no usuário:** filosofia baseada nas necessidades e interesses dos usuário, com ênfase em fazer produtos usáveis e inteligíveis.
 - ▶ Um problema encontrado em softwares livres é a pouca atenção aos aspectos de usabilidade, o que pode ser causado pela sua própria comunidade que apenas enfatiza na criação, melhoria e teste do código fonte.
- A integração entre os processos de usabilidade e métodos ágeis é esperada visto que tanto os métodos ágeis como a usabilidade tem em comum características que tem foco nas necessidades dos usuários.

Estudo

- ▶ Foi planejado um estudo de usabilidade para analisar a interação dos usuários com o portal Participa.Br a fim de avaliar a qualidade em uso, que será aplicado na segunda fase deste estudo.
- ▶ Assim, foram definidas questões sobre o que é preciso saber de forma a apoiá-la a entender se o objetivo foi alcançado, e para cada questão foram definidas as métricas relacionadas na Tabela I:

Table: Questões de Pesquisa

Questões	Métricas Diretrizes para iteração	
Qual o perfil do usuário?	Perfil	Análise de Dados Estatísticos
Qual o grau de satisfação do usuário?	Situação	Escore da satisfação
Tempo gasto para realizar as tarefas	Duração	Tempo gasto

Elencamos algumas técnicas para identificação dos usuários:

- ▶ **Dados Estatísticos :** Possibilita identificar algumas informações sobre o perfil dos usuários, coletadas de base de dados, redes sociais, etc.
- ▶ **Questionário de identificação de perfil dos usuários:** Pesquisa que busca compreender quem são, qual o conhecimento e como utilizam o sistema.
- ▶ **Identificação de Personas:** Persona são personagens fictícios criados com base em dados reais.

Elencamos também algumas técnicas para avaliar a usabilidade do portal:

Técnica	Descrição
Observar Usuários	Um observador irá registrar o tempo gasto por cada participante para concluir o estudo de caso, avaliar a ferramenta e se necessitou de alguma ajuda
Perguntar aos usuários	Os questionários ASQ e PSSUQ de satisfação dos usuários será utilizado para coletar as opiniões dos participantes.

Table: Técnicas de avaliação para os testes com usuários

Os instrumentos de coletas de informações utilizados são dois questionários para medir a satisfação do usuário:

Kalibro Plug-in for Mezero networking

- ▶ A social network to track source code metrics.
 - ▷ This environment promotes an open and collaborative networking to analyze hundreds of thousands software projects, specially Free Software, through an automated tracking of their source code repositories.
- ▶ Mezero is a powerful environment to enhance Kalibro features, using the social network potential.
 - ▷ The idea is based on the fact that people improve their writing skills when they read good books and papers. Similarly, software engineers can increase the quality of their source codes reviewing good and clean codes.
 - ▷ a developer can find through source code metrics software projects implemented in the same context and language, they can compare their source code characteristics and know other related projects.
- ▶ Users just need to give a source code repository URL.
- ▶ Users can access the source code analysis report from an asynchronous way, i.e. when they wish or need.
- ▶ The history of source code metric values and analysis are recorded.
- ▶ All free and public project analysis are available to any user.
- ▶ Any user can suggest metric threshold configurations and share them on the Mezero network.