



Universidade de Brasília - UnB
Faculdade UnB Gama - FGA
Engenharia de Software

Aplicação das técnicas e métodos de usabilidade no processo de desenvolvimento de software livre

Autor: Jônatas Medeiros de Mendonça
Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles

Brasília, DF
2014



Jônatas Medeiros de Mendonça

Aplicação das técnicas e métodos de usabilidade no processo de desenvolvimento de software livre

Monografia submetida ao curso de graduação em (Engenharia de Software) da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em (Engenharia de Software).

Universidade de Brasília - UnB

Faculdade UnB Gama - FGA

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles

Brasília, DF

2014

Jônatas Medeiros de Mendonça

Aplicação das técnicas e métodos de usabilidade no processo de desenvolvimento de software livre/ Jônatas Medeiros de Mendonça. – Brasília, DF, 2014-
37 p. : il. (algumas color.) ; 30 cm.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles

Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília - UnB
Faculdade UnB Gama - FGA , 2014.

1. Usabilidade. 2. Arquitetura da Informação. I. Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda Meirelles. II. Universidade de Brasília. III. Faculdade UnB Gama. IV. Aplicação das técnicas e métodos de usabilidade no processo de desenvolvimento de software livre

CDU

Jônatas Medeiros de Mendonça

Aplicação das técnicas e métodos de usabilidade no processo de desenvolvimento de software livre

Monografia submetida ao curso de graduação em (Engenharia de Software) da Universidade de Brasília, como requisito parcial para obtenção do Título de Bacharel em (Engenharia de Software).

Trabalho aprovado. Brasília, DF, :

**Prof. Dr. Paulo Roberto Miranda
Meirelles**
Orientador

Convidado 1

Convidado 2

Brasília, DF
2014

Resumo

Este trabalho tem como objetivo utilizar práticas de usabilidade que podem ser inseridas ao longo do processo de desenvolvimento de software livre. O objetivo proposto pelo estudo é analisar a usabilidade dos portais governamentais utilizando diferentes técnicas de avaliação, a fim de que a avaliação possa ser feita não somente pelo especialista de UX (Experiência do Usuário - User Experience), mas também para que os usuários avaliassem a qualidade em uso de alguns portais governamentais como: Participa.br e Portal do Software Público Brasileiro e mais alguns que serão escolhidos ao longo da pesquisa. Em suma, a ideia é como ponto de vista de um Engenheiro de Front-end mostrar as melhores práticas do desenvolvimento interface que possam ser aplicados para a melhoria da usabilidade dos portais governamentais que utilizam diferentes ferramentas de gerenciamento de conteúdo.

Palavras-chaves: software livre. usabilidade. experiência do usuário.

Abstract

Key-words: usability

Lista de ilustrações

Figura 1 – Representação do padrão MVC	30
--------------------------------------------------	----

Lista de tabelas

Lista de abreviaturas e siglas

TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
UnB	Universidade de Brasília
AGPL	GNU Affero General Public License
ISO	International Organization for Standardization
PSSUQ	
ASQ	

Sumário

1	Introdução	17
1.1	Problemas	17
1.2	Objetivos	17
1.2.1	Objetivos Gerais	17
1.2.2	Objetivos Específicos	17
1.3	Metodologia	17
1.3.1	Classificação da Pesquisa	17
1.3.2	As etapas da Pesquisa	18
1.3.2.1	Estudo bibliográfico	18
1.3.2.2	Coletas de dados	18
2	Desenvolvimento de Software Livre	19
3	Usabilidade	21
3.1	As áreas da Usabilidade	21
3.1.1	Interação Humano Computador	21
3.1.2	Arquitetura da Informação	21
3.1.3	Experiência do Usuário - UX	21
3.1.4	Relação de todas essas áreas com a Usabilidade	22
3.2	A importância da Usabilidade	22
3.3	Design Centrado no usuário	22
4	Técnicas e Métodos adotados em Usabilidade	23
4.1	Paradigmas de Avaliação	23
4.1.1	Rápida e Suja	23
4.1.2	Teste de Usabilidade	23
4.1.3	Estudo de Campo	23
4.1.4	Avaliação Preditiva	24
4.1.5	Comparativo dos paradigmas de avaliação	24
4.1.6	Relação entre os paradigmas e as técnicas de avaliação	24
4.2	QUESTIONÁRIOS DE SATISFAÇÃO	24
4.2.1	QUIS	24
4.2.2	SUS – SYSTEM USABILITY SCALE	24
4.2.3	SUMI – USABILITY MEASUREMENT INVENTORY	25
4.2.4	ASQ – THE AFTER-SCENARIO QUESTIONNAIRE	25
4.2.5	PSQ – THE PRINTER-SCENARIO QUESTIONNAIRE	25
4.2.6	PSSUQ – THE POST-STUDY SYSTEM QUESTIONNAIRE	26
4.2.7	CSUQ	26
4.2.8	Comparativo dos questionários	26

5	Estudo Experimental	27
5.1	Estudo de Caso - Portal da Participação Social	27
5.1.1	Identificação	27
5.1.2	Caracterização	27
5.1.3	Introdução	27
5.2	Definição do Estudo Experimental	27
5.2.1	Objetivo Global	27
5.2.2	Objetivos de Medição	27
5.2.3	Objetivo do Estudo	28
5.2.4	Questões	28
5.2.5	Questões que não podem ser respondidas pelo estudo experimental	28
5.3	Metodologia	28
5.3.1	Análise do Perfil dos Usuários	28
5.3.1.1	Dados Estatísticos (Google analytics, outros) - Pesquisa quantitativa	28
5.3.1.2	Questionário de identificação de perfil dos possíveis usuarios.	29
5.3.1.3	Identificação de Personas	29
5.3.2	Paradigma e Técnica de Avaliação	29
5.3.2.1	Cenários para teste de Usabilidade	30
5.3.2.2	Questões sobre o uso das funções do Portal da Participação Social	30
5.3.2.3	Questionário de Perfil do usuário	30
5.3.2.4	Questionário PSSUQ	30
5.4	Planejamento	31
5.4.1	Definição de Hipóteses	31
5.4.2	Descrição da Instrumentação	31
5.4.3	Seleção do Contexto	31
5.4.4	Seleção dos Indivíduos	31
5.4.5	Variáveis	31
5.4.6	Recursos	31
5.4.7	Validade dos Resultados	32
5.5	Procedimentos para a execução	32
5.6	Avaliação dos Resultados	32
5.6.1	Plano de Avaliação	32
6	Considerações Finais	33
.1	Questionário	34
.2	Respostas	35
	Referências	37

1 Introdução

1.1 Problemas

Um dos grandes problemas encontrados nos softwares livres é a baixa usabilidade de suas interfaces, o que resulta na perda de usuários. Os desenvolvedores de software livre possuem uma mentalidade mais voltada para a funcionalidade do que para os usuários do sistema [Thor08]. Possuem código de qualidade, com algoritmos eficientes e de bom desempenho e são produzidos por desenvolvedores motivados e voluntários. [Ana Paula]

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivos Gerais

O objetivo geral deste trabalho é analisar quais são as técnicas e métodos de usabilidade que podem ser inseridas no ciclo de vida do desenvolvimento ágil de software livre.

1.2.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos este trabalho visa:

1. Utilizar as práticas de usabilidade que podem ser inseridas ao longo do processo ágil de desenvolvimento de software.
2. Analisar a usabilidade dos portais governamentais utilizando diferentes técnicas de avaliação, a fim de que a avaliação possa ser feita não somente pelo especialista de usabilidade, mas também para que os usuários avaliem a qualidade em uso dos portais.
3. Propor uma arquitetura de informação que auxilia na participação social.

1.3 Metodologia

1.3.1 Classificação da Pesquisa

Neste trabalho, a coleta e análise dos dados serão realizadas com base em materiais já publicados, constituído principalmente de livros, artigos de periódicos e materiais disponibilizados na Internet (GIL, 1991); caracterizando-se, portanto, como uma pesquisa

bibliográfica do ponto de vista do procedimento técnico empregado. Do ponto de vista da natureza, a pesquisa é aplicada pois tem como objetivo gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigida à solução de problemas específicos. Do ponto de vista da forma de abordagem do problema será tanto qualitativa como quantitativa.

1.3.2 As etapas da Pesquisa

1.3.2.1 Estudo bibliográfico

Levando em consideração os objetivos da pesquisa, o estudo bibliográfico aborda a usabilidade e a sua relação com as diferentes áreas de conhecimento, tentando entender como a usabilidade está presente em nosso meio. As áreas pesquisadas são (Arquitetura da Informação, Design, Ergonomia, Interação Humano Computador, Engenharia de Usabilidade, Experiência do Usuário, Psicologia, entre outras). Deve ser feito um estudo sobre o processo de desenvolvimento de software livre. Além disso é necessário conhecer o ciclo de design centrado no usuário que é a base de toda a pesquisa. Encontrar maneiras de como inserir os métodos de usabilidade dentro do contexto de software livre. Pesquisa dos principais paradigmas de avaliação de usabilidade, descrevendo as técnicas utilizadas e sua aplicação para a engenharia de software.

1.3.2.2 Coletas de dados

Os dados serão coletados através de questionários e entrevistas que serão feitas através de experimentos realizados em um estudo de caso no portal da participação social.

2 Desenvolvimento de Software Livre

3 Usabilidade

3.1 As áreas da Usabilidade

Para entender o que é usabilidade e como ela está inserida no ciclo de vida do desenvolvimento de software precisamos compreender as relações que o termo tem com as diversas áreas que a envolve. A usabilidade é um termo antigo que começou a ser utilizado pela Ciência Cognitiva e depois pela Psicologia e Ergonomia em substituição ao termo “amigável”. (Cláudia Dias, 2007).

3.1.1 Interação Humano Computador

O Termo Human Computer Interaction (HCI) começou a ser adotado na década de 1980 para descrever uma nova área de estudo na qual se preocupavam em saber como o uso dos computadores poderia enriquecer a vida pessoal e profissional dos seus usuários. (Moraes, 2002). A interação humano computador tem o principal objetivo de melhorar a eficácia e proporcionar satisfação do usuário. Para Preece (1994), o objetivo do HCI são desenvolver e aprimorar sistemas computacionais nos quais os usuários possam executar tarefas com segurança, eficiência e satisfação.

3.1.2 Arquitetura da Informação

A informação é algo que está presente no nosso dia-a-dia. Para (Wurman, 1991) a informação deve ser aquilo que leva à compreensão. A quantidade de conteúdo que é produzido na internet extrapola a capacidade humana de retenção da informação. (Santa Rosa). Esse excesso de informação contribui para o aumento dos problemas de usabilidade e da necessidade de pesquisa na área de interação humano-computador. (Agner, 2004). Segundo Garrett (2003), a arquitetura da informação são a arte e a ciência de estruturar e organizar os ambientes informacionais para ajudar as pessoas a encontrarem e administrarem informações. O arquiteto de informação deve ser um profissional multidisciplinar com conhecimentos em design gráfico, ciência da informação, biblioteconomia, jornalismo, engenharia de usabilidade, marketing e ciência da computação. Ele deve balancear as necessidades do usuário com os objetivos do negócio. (Rosenfeld e Morville, 1998).

3.1.3 Experiência do Usuário - UX

É toda a interação que temos com um produto, serviço ou marca. UX é um termo usado frequentemente para sintetizar toda a experiência com um produto de software. Não

engloba somente nas funcionalidades (Travis)

3.1.4 Relação de todas essas áreas com a Usabilidade

3.2 A importância da Usabilidade

O que impede a implantação dos testes de usabilidade nas equipes de software? Tempo e recursos limitados impediam de realizar testes de usabilidade

ROI - Retorno do Investimento

O porquê muitas vezes não são investidos recursos e esforços em método e técnicas de usabilidade.

Incorporar a usabilidade no seu processo pode reduzir os custos e tempo de desenvolvimento e melhorar o produto final. Ter em mente em quem é o usuário final em todas as etapas de desenvolvimento e processos de produção, desde análise das necessidades e projeto conceitual até prototipagem e produção.

Benefícios da usabilidade Leal Borset outros

3.3 Design Centrado no usuário

É um processo de criação que se baseia nas necessidades, desejos e limitações das pessoas. O usuário deve estar presente no início ao fim do projeto. O DCU deve-se iniciar com usuários e suas necessidades em vez de começar com a tecnologia. O DCU surgiu da IHC e consiste em uma metodologia de design de software para

Para criar produtos que os usuário amem, é necessário incluir os usuários no processo de criação dos produtos (Travis Lowrdemilk)

4 Técnicas e Métodos adotados em Usabilidade

4.1 Paradigmas de Avaliação

Quatro cenários de aplicações dos testes caracterizam os cenários mais usados nos testes de avaliação: rápida e suja, teste de usabilidade, estudo de campo e avaliação preditiva. Dentre as técnicas de coleta de dados veremos como acontecem as observações, as solicitações de opinião, testar o desempenho dos usuários e modelar o desempenho das tarefas dos usuários a fim de prever a eficácia de uma interface. Estes cenários de testes são ainda apoiados por processos diferenciados de coleta de dados, sendo a observação e a solicitação de opinião os mais utilizados em cenários ou paradigmas com especialistas e usuários teste.

4.1.1 Rápida e Suja

A prática dessa avaliação consiste em obter um feedback informal dos usuários ou consultores, para confirmar que tudo que foi pedido está sendo colocado em prática, e que está sendo executado do modo que agrada os usuários e consultores. Essa avaliação pode ser feita em qualquer estágio de desenvolvimento, e sua ênfase está em uma contribuição rápida.

4.1.2 Teste de Usabilidade

É um dos métodos de teste de experiência do usuário (UX) mais frequentemente utilizado e conhecido entre aqueles que não são projetistas da UX. Consiste em avaliar o desempenho dos usuários na execução de tarefas cuidadosamente preparadas, tarefas estas dentro do escopo do sistema. Esse desempenho pode ser avaliado no quesito, número de erros e tempo de execução da tarefa, questionários e entrevistas também podem ser utilizados.

4.1.3 Estudo de Campo

Estudo de campo é realizado no contexto real, com objetivo de aumentar o entendimento do que os usuários fazem naturalmente e de como a tecnologia impacta nessas atividades. Pode ser utilizado para ajudar a identificar oportunidade de uso de novas tecnologias, determinar requisitos de design, facilitar a introdução da nova tecnologia, e avaliar a tecnologia.

4.1.4 Avaliação Preditiva

Consiste na aplicação de conhecimento dos especialistas, geralmente guiado por heurísticas, visando prever problemas de usabilidade. Não é necessária a presença dos usuários, tornando o processo mais rápido, relativamente barato, e, portanto atrativo para as empresas.

4.1.5 Comparativo dos paradigmas de avaliação

4.1.6 Relação entre os paradigmas e as técnicas de avaliação

4.2 QUESTIONÁRIOS DE SATISFAÇÃO

A aplicação de questionários é um dos métodos mais utilizados para avaliação da satisfação do usuário. Eles resultam da avaliação subjetiva pelo usuário, o qual é influenciado pelos tipos de questões aplicadas. Um grande número de questionários foram desenvolvidos pela comunidade científica para a avaliação da usabilidade. Alguns exemplos de questionários são: QUIS, SUMI, WAMMI, SUS, ASQ, PSQ, PSSUQ, CSUQ.

4.2.1 QUIS

Questionnaire for User Interaction Satisfaction (QUIS) - mede a satisfação do usuário quanto à usabilidade do produto de maneira padronizada, segura e válida, a fim de obter informações precisas em relação à reação dos usuários a novos produtos (QUIS, 2009); A versão atual é a QUIS 7.0 (Norman e Shneiderman, 2010), contém um questionário onde possui a avaliação da satisfação geral e avaliações de fatores específicos de interfaces organizadas hierarquicamente: tela, terminologia e retroalimentação do sistema, aprendizado, capacidades do sistema, manuais técnicos, tutoriais online, multimídia, teleconferência e instalação de software. Pode ser configurado de acordo com a necessidade e interesse do usuário. É um questionário proprietário, é sugerido o uso de planilhas eletrônicas e softwares estatísticos até que se implementem recursos de análise no servidor web dos proprietários.

4.2.2 SUS – SYSTEM USABILITY SCALE

O SUS (Brooke, 2010) é uma escala de usabilidade do tipo Likert que possui uma visão global e subjetiva em suas avaliações de usabilidade. Ele apresenta ao entrevistado uma lista de perguntas que devem ser respondidas em uma escala de satisfação (indica o grau de concordância ou discordância do usuário). O autor se baseou na afirmação de que no contexto industrial, as avaliações completas não são práticas e requerem muito esforço e custo. O SUS foi criado pela necessidade de se ter uma avaliação de usabilidade simples

e rápida. Os métodos de avaliação foram simplificados e o número de questões reduzidas, pois uma quantidade grande de questões desanima os usuários que possivelmente não preencheria todas as questões, resultando assim problemas na captura de reações subjetivas do usuário. Foi então proposto um questionário com 10 questões que utiliza a escala Likert de cinco ou sete pontos. Este questionário abrange vários aspectos da usabilidade, tais como: necessidade de suporte, treinamento e complexidade.

4.2.3 SUMI – USABILITY MEASUREMENT INVENTORY

O SUMI (Kirakowski e Corbett, 1988) é um questionário para medição da qualidade de um software do ponto de vista do usuário, é um método consistente usado para avaliar a qualidade de uso de um produto de software ou protótipo, e pode ajudar na descoberta de falhas de usabilidade (SUMI, 2009); É mencionado na norma ISO 9241 como um método reconhecido para testar a satisfação do usuário. O SUMI é um questionário comercial. Inicialmente continha 150 itens onde o participante escolhia se (concordo fortemente, concordo, não sei, discordo ou discordo totalmente). Atualmente são 50 itens divididos em 5 grupos de 10 itens. Os grupos de itens são: eficiência, afeto, eficácia, controle e aprendizado. Os entrevistados preenchem o questionário no seu local de trabalho e devem decidir entre as opções: concordo, não sei ou discordo totalmente.

4.2.4 ASQ – THE AFTER-SCENARIO QUESTIONNAIRE

O ASQ (Lewis, 1995) é um questionário de três itens que são utilizados para avaliar a satisfação do usuário após a conclusão de cada cenário/tarefa. São realizadas umas séries de tarefas que estão de acordo com a realidade do usuário. Este questionário aborda questões como: facilidade de conclusão da tarefa, tempo para completar uma tarefa e adequação das informações de suporte. São questões do tipo Likert (McIver e Carmines, 1981; Nunnally, 1978). É aplicada uma escala de 1 a 7, onde 1 representa “Concordo” e 7 para “Discordo totalmente”. O participante gasta em média 1 hora pra realizar cada cenário, no fim de cada cenário é preenchido o questionário ASQ. Após completar todos os cenários, no fim de 1 dia de trabalho (8 horas), os participantes preenchem o questionário PSSUQ para avaliação geral do sistema. O ASQ foi aplicado na IBM por diferentes tipos de usuários, cada grupo possuía um tempo de experiência com sistemas de computador, o que permitiu a análise psicométrica do questionário.

4.2.5 PSQ – THE PRINTER-SCENARIO QUESTIONNAIRE

O PSQ (Lewis, 1995) é uma versão inicial do ASQ, mas difere no formato e numero de itens. São escalas de 5 pontos com os termos “Aceitável” com nota 1 e “Precisa de muita Melhoria” com nota 5, e não marcado “Para Avaliar”.

4.2.6 PSSUQ – THE POST-STUDY SYSTEM QUESTIONNAIRE

O PSSUQ((Lewis, 1995)) fornece uma avaliação global do sistema utilizado. Possui 19 itens para avaliação da satisfação do usuário com a usabilidade do sistema. É gasto em média 10 minutos para completar o questionário, mas só é preciso completar uma vez o questionário no fim do estudo de usabilidade. É aplicada uma escala de 7 pontos, onde o nível mais baixo representa “Concordo” e o mais alto, 7, representa “Discordo Totalmente” e “Não aplicável” em um ponto fora da escala. Este questionário ajuda a entender quais aspectos do sistema o usuário está mais preocupado. Ele avalia as características como facilidade de uso e de aprendizado, simplicidade, eficácia, informação e a interface com o usuário. Existem 4 tipos de pontuações para as respostas aos itens do PSSUQ: Escore da satisfação geral (OVERALL), a utilidade do sistema(SYSUSE), a qualidade da informação (INFOQUAL) e a qualidade da interface (INTERQUAL). GLOBAL = 0,97; SYUSE = 96; INFOQUAL = 91 E INTERQUAL = 91 A escala Global está relacionada com a soma das classificações ASQ que os participantes deram após completar cada cenário.

4.2.7 CSUQ

Este questionário é parecido com o PSSUQ, mas a sua redação é diferente. Enquanto no PSSUQ afirma que “Eu poderia efetivamente realizar as tarefas e cenários usando este sistema” o CSUQ escreve: “Eu posso terminar meu trabalho de forma eficaz usando esse sistema?”. Na IBM, este questionário foi aplicado através de e-mail, enviado para funcionários de diferentes locais, o que houve uma maior quantidade de participantes, do que feito com grupos reduzidos presencialmente. Utilize o CSUQ quando o estudo de usabilidade é em um ambiente fora do laboratório. A confiabilidade foi de 0,93.

4.2.8 Comparativo dos questionários

Os questionários ASQ e PSQ são utilizados após a realização de um cenário. Contém os mesmos itens, mas possuem escalas diferentes. O ASQ possui uma maior confiabilidade em relação ao PSQ. PSSUQ e CSUQ são ambos os questionários de satisfação global. O PSSUQ utiliza itens adequados para uma situação de teste de usabilidade, já o CSUQ são apropriados para uma situação de teste de campo. Os questionários possuem propriedades psicométricas aceitáveis de usabilidade e podem ser usados com confiança como medidas padronizadas de satisfação. É interessante utilizar o PSSUQ junto com o ASQ. O ideal é que o questionário seja mais genérico possível. Cada questionário possui um nível de confiança.

5 Estudo Experimental

5.1 Estudo de Caso - Portal da Participação Social

5.1.1 Identificação

Título: “Avaliação da usabilidade do portal participa.br”. **Tema:** “Avaliação da Usabilidade” **Área técnica:** “Qualidade de Software” **Autor:** Jônatas Medeiros de Mendonça **Afiliação:** FGA/UnB **Local:** Brasília – Brasil - **Data:** 21/03/2014

5.1.2 Caracterização

Nome da empresa: Presidência da República **Domínio:** Análise do usuário participa.br **Tecnologias:** Noosfero, Rails **Plataforma:** Linux **Equipe:** A equipe do projeto é constituída por 1 professor orientador e 1 aluno. **Alocação da equipe ao projeto:** Orientador: Paulo Meirelles Aluno pesquisador: Jônatas Medeiros de Mendonça

5.1.3 Introdução

O Portal da participação Social é um portal que agrega informações sobre oportunidades de participação social no governo federal e estimula a formação de comunidades em torno de temas ligados à participação. Informa sobre as consultas públicas, oferece ambientes para interação em vídeo e chat em eventos de governo. É um repositório das metodologias das conferências de políticas públicas. O Portal capta demandas da sociedade que não passem, necessariamente, pelos fluxos formais de participação. É uma plataforma para ampliar o debate entre a sociedade civil e o governo. [Citar fonte]

5.2 Definição do Estudo Experimental

5.2.1 Objetivo Global

Analisar a interação dos usuários com o portal participa.br a fim de avaliar a qualidade em uso dos usuários com este portal.

5.2.2 Objetivos de Medição

- Conhecer quem são os usuários do Portal da Participação Social.

- Avaliar de forma subjetiva o grau de satisfação dos usuários com a utilização do portal participa.br.
- O objeto de estudo deste experimento é a aplicação do paradigma Teste de usabilidade e da técnica de avaliação da satisfação do usuário através de questionários.

5.2.3 Objetivo do Estudo

Analisar	Portal da Participação Social (participa.br)
Com propósito de	Avaliar Qualidade em Uso (ISO/IEC 9126-4)
Com respeito ao	Satisfação do usuário
Do ponto de vista de	Usuário
No contexto de	Portais Governamentais

5.2.4 Questões

A partir do objetivo de medição estabelecido no quadro 1 foram definidas questões sobre o que é preciso saber de forma a apoiá-la a entender se o objetivo específico foi alcançado, e para cada questão foram definidas as métricas relacionadas no quadro 2:

Questões	Métricas
Q1. Qual o perfil do usuário que utiliza o portal participa.br?	
Q2. Qual o grau de satisfação do usuário que utiliza o portal participa.br	Grau de satisfação do usuário
Q3. O portal participa.br garante a participação social da população?	

5.2.5 Questões que não podem ser respondidas pelo estudo experimental

5.3 Metodologia

5.3.1 Análise do Perfil dos Usuários

Foi levantada algumas técnicas na qual podemos identificar o perfil dos usuários do portal da Participação Social.

5.3.1.1 Dados Estatísticos (Google analytics, outros) - Pesquisa quantitativa

Através dos dados estatísticos é possível identificar algumas informações sobre o perfil dos usuários que acessam o portal. Nas pesquisas quantitativas não são necessários o contato direto com o usuário. Esses dados estatísticos podem ser coletados de base de dados, redes sociais ou sistemas de análises de sites.

5.3.1.2 Questionário de identificação de perfil dos possíveis usuarios.

Para identificar o perfil dos usuários do Portal da Participação social é necessário realizar uma pesquisa qualitativa para levantamento das principais características contextuais dos usuários típicos, de modo a compreender quem são, qual o conhecimento e experiência com a internet e como utilizam para realizar seu trabalho acadêmico ou profissional. O portal deve atingir a população brasileira. No entanto sabemos que a grande maioria das pessoas que acessam ao portal são pessoas engajadas em algum projeto social, manifestações ou mobilizações de cunho político-sociais. A realização dessa pesquisa será feita inicialmente por estudantes universitários (Brasília e São Paulo). Mas a proposta é aplicar o questionário para a sociedade no geral. A análise do questionário servirá para entender o possível perfil de usuários do Portal da participação social, através da investigação de seus interesses.

5.3.1.3 Identificação de Personas

Para a definição de usuários podemos utilizar a técnica de “Persona” que são personagens fictícios criados com base em dados reais. Os Personas atuam como representantes dos usuários reais e representam as necessidades de um grupo maior. A utilização de Personas permite ter um maior foco no usuário, deixando o projeto centrado no usuário. É utilizado para a identificação de requisitos, criação de cenários e user stories. Para podermos identificar os personas primeiramente temos que realizar uma pesquisa quantitativa na qual podemos identificar os grupos de usuários. Após a identificação dos grupos de usuários é realizado a pesquisa qualitativa (entrevistas, coleta de dados) na qual podemos identificar as necessidades dos usuários de um determinado portal. Para criação do persona será necessário realizar entrevista com 3 pessoas de cada grupo alvo (universitários, ativistas políticos, servidores públicos, etc).

5.3.2 Paradigma e Técnica de Avaliação

Neste experimento foi adotado como paradigma de avaliação o Teste de Usabilidade que consiste em avaliar o desempenho dos usuários na execução de tarefas cuidadosamente preparadas, tarefas estas dentro do escopo do sistema. Esse desempenho pode ser avaliado no quesito, número de erros e tempo de execução da tarefa, questionários e entrevistas também podem ser utilizados. Para avaliar a usabilidade do portal participa.br serão utilizadas as técnicas de:

Técnica	Descrição
Observar Usuarios	Um observador irá registrar o tempo gasto por cada participante para
Perguntar aos usuários	O questionário ASQ e PSSUQ de satisfação dos usuários será utilizad

O objetivo do teste de usabilidade é exibir os problemas de usabilidade por meio da voz dos usuários típicos. Como cada um dos usuários participantes do teste se comporta na realização das atividades. Após a execução de cada cenário, o participante irá preencher o questionário ASQ e no final será preenchido o questionário PSSUQ. Preenchimento do questionário de Perfil do usuário.

5.3.2.1 Cenários para teste de Usabilidade

- 1) Faça seu cadastro no portal participa.br e ative sua conta.
- 2) Personalize o seu perfil inserindo uma foto, escolha 5 categorias de interesse.
- 3) Localize e adicione Jônatas Medeiros de Mendonça à sua rede.
- 4) Localize e ingresse na comunidade Participação Social. Informe a quantidade de membros.
- 5) Localize a pessoa Henrique Parra Filho e informe a quantidade de amigos, nº de comunidades

5.3.2.2 Questões sobre o uso das funções do Portal da Participação Social

- 1) Quais funcionalidades da página inicial você já utilizou?
- 2) Quais funcionalidades das comunidades você mais utiliza?
- 3) Quais funcionalidades de administração você mais utiliza?
- 4) Quais funcionalidades das página de usuário você mais utiliza?

5.3.2.3 Questionário de Perfil do usuário

5.3.2.4 Questionário PSSUQ

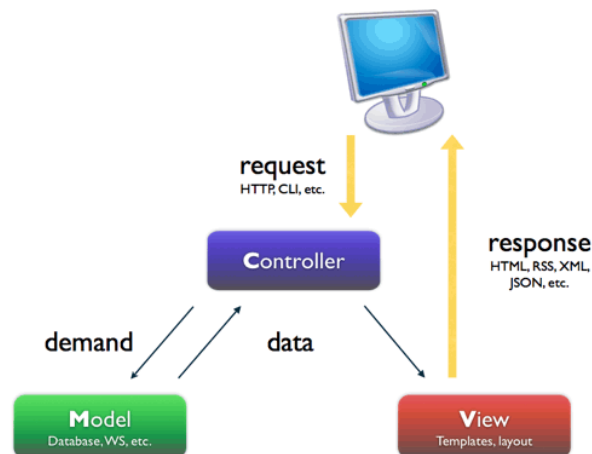


Figura 1 – Representação do padrão MVC

5.4 Planejamento

5.4.1 Definição de Hipóteses

Hipótese Nula (H_0): A média do grau de satisfação dos usuários que já utilizaram o portal seria maior do que quem nunca utilizou. Hipótese Alternativa (H_1): O grau de satisfação dos usuários que já tinha contato com o portal é diferente dos que nunca tiveram acesso. Obs: Definir melhor as hipóteses

5.4.2 Descrição da Instrumentação

5.4.3 Seleção do Contexto

Esta pesquisa está inserida no contexto do projeto do Portal da Participação Social (participa.br) em parceria com o LAPPIS (Laboratório Avançado de Produção, Pesquisa e Inovação em Software.) e da Presidência da República. Sendo o estudo um trabalho de conclusão do curso de Engenharia de Software da Universidade de Brasília, Faculdade do Gama.

5.4.4 Seleção dos Indivíduos

Na primeira fase do experimento serão escolhidos pessoas com diferentes perfis que trabalham na Presidência da República e que utilizam o Portal da Participação Social. Na segunda fase serão escolhidas pessoas

5.4.5 Variáveis

a. Independentes A interface do Portal da Participação Social Questionários de usabilidade. Questionários de Perfil do usuário

b. Dependentes

5.4.6 Recursos

Estação de trabalho para cada participante. Navegador de Internet Questionário para a avaliação da usabilidade. (Definir o questionário) Software de Vídeo (Camtasia - versão trial) ou outro.

5.4.7 Validade dos Resultados

5.5 Procedimentos para a execução

Para a execução do experimento serão testados alguns cenários de teste na qual os participantes devem executar um a um. Todos irão testar os mesmos cenários. O estudo se inicia com a leitura da descrição do estudo de caso e como será a agenda de atividades. Serão explicados os cenários que cada um irá executar. Após o período de exploração do portal e finalizada o estudo de caso (cerca de 30 min), os participantes devem responder o questionário geral. Enquanto o participante realiza as atividades, um observador registra se o participante completou os cenários sem assistência e produziu a saída completa do caso de uso. No final os participantes preenche um formulário de feedback.

5.6 Avaliação dos Resultados

5.6.1 Plano de Avaliação

6 Considerações Finais

.1 Questionário

Evolução da Plataforma Mezuro

Esta é uma pesquisa relacionada à evolução do Mezuro. Direcionada aos colaboradores dessa plataforma, ela tem como objetivo extrair informações, que serão utilizadas no trabalho de conclusão de curso do aluno Vinícius Vieira, sob orientação do professor Paulo Meirelles.

1. Quais os principais problemas, do ponto de vista do código e da arquitetura, do antigo Mezuro? Por que os mantenedores decidiram escrevê-lo do zero? *
2. Há aspectos do código ou da arquitetura anteriores melhores que do novo código, ou vice-versa? Quais são eles? *
3. Em relação ao código antigo, o novo código fornece (ou está previsto): *
 - a) As mesmas funcionalidades
 - b) Menos funcionalidades
 - c) Mais funcionalidades
4. Em relação a questão anterior. Em caso de mais funcionalidades ou menos, quais são elas?

.2 Respostas

Respostas do Questionário

Respostas 1

1. Quais os principais problemas, do ponto de vista do código e da arquitetura, do antigo Mezuro? Por que os mantenedores decidiram escrevê-lo do zero? *

A arquitetura de plugins do Noosfero impõe limitações para a estrutura da aplicação, como rotas e também herança de controllers por exemplo. Além disso o problema com tecnologias obsoletas era sério. Ruby 1.8, além de já não receber suporte dos desenvolvedores há algum tempo, tem sérios problemas de performance corrigidos nas versões posteriores. Da mesma forma, a versão 2 do Rails é incompatível com boa parte das gemas atuais.

2. Há aspectos do código ou da arquitetura anteriores melhores que do novo código, ou vice-versa? Quais são eles? *

Em suma, o novo código é melhor por que resolvemos todos os problemas da resposta anterior.

3. Em relação ao código antigo, o novo código fornece (ou está previsto): *

- a) As mesmas funcionalidades
- b) Menos funcionalidades
- c) Mais funcionalidades

As mesmas funcionalidades, menos funcionalidades, mais funcionalidades

4. Em relação a questão anterior. Em caso de mais funcionalidades ou menos, quais são elas?

As novas funcionalidades que temos previstas além das que já existiam estão todas descritas nas issues do github. A menos, não pretendemos fornecer uma rede social com páginas pessoais, muito menos comunidades nem suporte a temas.

Respostas 2

1. Quais os principais problemas, do ponto de vista do código e da arquitetura, do antigo Mezuro? Por que os mantenedores decidiram escrevê-lo do zero? *

Por antes o Mezuro ser um plugin de um software maior, nossa arquitetura era limitada ao que este software permitia fazer. Sobre o código, éramos obrigados a usar versões antigas de bibliotecas, o que fazia com que nossas soluções ficassem atrasadas com relação com o que está sendo desenvolvido no mundo do Ruby on Rails. Por esses motivos, resolvemos escrever o código do zero, pois agora temos liberdade para mudar a arquitetura sempre que necessário e podemos usar as tecnologias mais novas.

2. Há aspectos do código ou da arquitetura anteriores melhores que do novo código, ou vice-versa? Quais são eles? *

Antes o Mezuro era um plugin de um sistema maior, portanto a arquitetura era de um plugin e não de uma aplicação rails completa. No novo código, podemos desfrutar de todas as vantagens que o rails fornece. Por outro lado, antes tínhamos muita coisa já implementada que agora temos que refazer.

3. Em relação ao código antigo, o novo código fornece (ou está previsto): *

- a) As mesmas funcionalidades
- b) Menos funcionalidades
- c) Mais funcionalidades

As mesmas funcionalidades, mais funcionalidades

4. Em relação a questão anterior. Em caso de mais funcionalidades ou menos, quais são elas?

Ampliar o escopo para analisar código Ruby, melhorar a visualização dos gráficos e dos resultados, notificação de alerta quando uma métrica atingir certo valor considerado ruim, entre outras.

Referências