

3SOCIAL: Um Marketplace de doações não monetárias para Organizações não governamentais.

**Trabalho de Conclusão do Curso de
Tecnologia em Sistemas para Internet**

**Gabriel Fontoura Dos Santos
Orientador(a): Alex Martins de Oliveira**

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)
Campus Porto Alegre
Av Cel Vicente, 281, Porto Alegre – RS – Brasil

`gabrielfontoura@me.com, alex.oliveira@poa.ifrs.edu.br`

***Resumo.** No Brasil existem mais de 300 mil organizações não governamentais que movimentaram aproximadamente 32 bilhões de reais no ano de 2010. A presença dessas organizações na internet ainda é muito pequena e elas acabam não aproveitando o potencial que a rede disponibiliza. Nesse cenário, vislumbrou-se a oportunidade de criar um web site que ofereça um meio de arrecadação não monetária às ONGs. O propósito deste site é aumentar a capilaridade das doações recebidas e permitir uma maior interação entre as organizações e seus doadores. O modelo de negócio baseado em um Marketplace, vai permitir a qualquer organização registrada, que esteja em dia com as suas obrigações legais, arrecadar doações.*

1. Introdução

Segundo dados do IBGE existiam mais de 300 mil organizações não governamentais registradas no ano de 2010 [IBGE 2010]. Estas organizações são encaixadas no terceiro setor [LANDIM 1999], que compreende entidades sem fins lucrativos e não governamentais, que tem como missão promover serviços de caráter público. No ano de 2015 estima-se que a participação do terceiro setor tenha atingido 1.4% do PIB Brasileiro, o que representava na época, aproximadamente, 32 bilhões de reais [IBGE 2010].

Além de todo o volume financeiro levantado, as sociedades arrecadam milhares de doações materiais: alimentos, roupas, produtos de limpeza, eletrodomésticos entre outros. Apesar de todo esse montante, são poucas as sociedades que utilizam a internet como principal ferramenta para angariar receita. Na Associação de apoio a pessoas com câncer de Porto Alegre [AAPECAN.com.br 2016], a principal ferramenta de arrecadação se dá pelo contato via telefone.

A partir de uma pesquisa no Google não foi possível encontrar alguma entidade que possua uma página dedicada a doações não monetárias. Em Porto Alegre existe uma associação, Mensageiro da Caridade [MensageirodaCaridade.org 2016], que basicamente arrecada bens para doação que na verdade são vendidos, em loja própria, para converter o bem em dinheiro. No site dessa organização existe um formulário (Figura 1) que envia um *email* com os dados preenchidos, sem qualquer interação com o usuário.

Com estas informações, o objetivo deste trabalho foi a criação de um *site web* que pudesse permitir um maior número de doações não monetárias para as organizações, e

The image shows a web form for donations. It is organized into two columns. The left column contains: 'Nome completo *' with a text input field; 'Data de nascimento' with three dropdown menus for day (21), month (Novembro), and year (2016), and a calendar icon; 'Mensagem *' with a large text area. The right column contains: 'Email *' with a text input field; 'Telefone 1 *' with a text input field; 'Telefone 2' with a text input field; 'Endereço da coleta *' with a text input field; and 'Bairro *' with a text input field. All fields are empty.

Figura 1. Formulário Doação - Fonte:(<http://www.mensageirodacaridade.org/doacoes/>)

também gerar uma maior integração com os doares. Nas próximas sessões deste artigo demonstrarei alguns aspectos das mudanças que a economia colaborativa, também denominada como economia do compartilhamento, esta proporcionando para a sociedade e como ela se encaixa no *Marketplace* de doações que foi construído, bem como o processo de desenvolvimento desta ferramenta.

2. Soluções Existentes

Nos últimos 10 anos surgiram diversas empresas que vieram com o propósito de facilitar a vida das pessoas, proporcionando a redução dos custos e permitindo que recursos outrora ociosos pudessem ser aproveitados. Segundo [Kurt Matzler 2015] o principal conceito da economia colaborativa é obter valor de bens que não são completamente aproveitados pelos donos.

2.1. Airbnb

Na área de hospedagem podemos citar o Airbnb(2008), que permite a qualquer pessoa oferecer o seu espaço(imóvel, quarto, entre outros) diretamente para outra pessoa, normalmente um turista que está a procura de um local para dormir. Após a estadia é feita a avaliação do local pelo usuário, que da mesma forma receberá uma nota do proprietário. Conforme [Debra Lauterbach 2009] estes mecanismos de reputação são essenciais para transações online porque os usuários, geralmente, não se conhecem e, é a partir da reputação de cada um que se estabelece a credibilidade do sistema que acaba possibilitando que ocorra uma interação real entre ambos.

Segundo o *web site* Bloomberg , especializado no mercado financeiro, o Airbnb possui um valor de mercado de aproximadamente 25.5 bilhões de dólares americanos. É a segunda maior *startup* de capital privado em San Francisco na Califórnia, ficando atrás apenas da Uber, um aplicativo de caronas pagas, que esta avaliada em 68 bilhões de dólares americanos.

2.2. Uber

A Uber que opera desde de 2009 e atualmente esta presente em mais de 500 cidades no mundo [Uber 2016], tem como foco interligar quem precisa se locomover com quem possui o recurso(veículo) disponível. Da mesma forma que o Airbnb, o aplicativo possui um

sistema de reputação, que pode gerar tanto a exclusão de um motorista como a de um usuário. A Uber é apenas um facilitador do negócio, a empresa não possui qualquer controle sobre os motoristas parceiros. No livro *The Social Business Imperative* [Shih 2016], a economia colaborativa é descrita como um modelo econômico onde a tecnologia disponível é utilizada pelas pessoas para que elas consigam o que necessitam, diretamente com outra pessoa, sem depender de intermediários.

Por último mas não menos importante, O compartilhamento de veículos colabora diretamente com a mobilidade urbana e com o meio ambiente. Conforme pesquisa feita pela Universidade da Califórnia [Cannon and Summers 2014], o corte na emissão de CO_2 pode chegar em 50%, ao se utilizar um veículo compartilhado, ao invés de um veículo próprio.

2.3. Financiamento Colaborativo

Em Abril de 2009 foi fundado o site Kickstarter, visando o financiamento colaborativo que de acordo com [Ennico 2016], é um meio de angariar fundos para um propósito específico, a partir de um grupo de pessoas, que tenham interesse no que esta sendo ofertado. Somente o portal Kickstarter movimentou de Julho de 2012 a Outubro de 2016 quase 2.7 bilhões de dólares americanos [Statista.com 2016].

No Brasil, ano de 2013 foi criado o portal Kickante que atua de uma forma similar ao Kickstarter, trabalhando com financiamento colaborativo, além disso no *site* existe uma parte dedicada exclusivamente para ONGs, que visa o levantamento de fundos para essas organizações. A empresa faz a validação das ONGs através de documentação e libera o cadastro para o lançamento de campanhas, que podem ou não ter um valor mínimo de arrecadação. Ao final da campanha é descontada uma taxa de **25%** sobre o valor arrecadado, para cobrir os custos operacionais da plataforma. No ano de 2015, uma campanha para a construção de um santuário animal, arrecadou pouco mais de 1 milhão de reais [Kickante 2015]. Este valor foi arrecadado em apenas 4 meses através de 15366 doações, e gerou um valor bruto de 250 mil reais para a empresa Kickante.

2.4. Marketplace

Segundo o dicionário de Oxford, Marketplace significa "a small outside area in a town where there is a market", em uma tradução livre, uma pequena área na cidade em que existe um mercado. Na internet, o termo é utilizado para denominar plataformas que possibilitam às empresas oferecerem seus produtos de maneira centralizada, como um grande centro de compras virtual. No mercado brasileiro podemos citar a Americanas, Walmart e o Mercado Livre. Todos eles operam como *Marketplaces*, que normalmente são categorizados como um modelo de negócio "Business to Business to Customer - B2B2C".

Esse tipo de plataforma é como um grande mercado público online, a estrutura física que seriam as lojas são os servidores que guardam as informações de cada produto vendido por cada banca.

2.5. Aproveitando um pouco de cada aplicativo

Cada um dos sistemas apresentados possui características interessantes para foram aproveitadas no sistema desenvolvido. Foi utilizada a funcionalidade de reputação, presente na Uber e no Airbnb. O *modus operandi* do Amazon, que oferece seu *marketplace* de

vendas, de maneira acessível para os interessados(empresários, escritores, prestadores de serviço) e permite que cada um disponibilize a sua mercadoria em um grande portal *web*.

3. O *Marketplace* de Doações

No aplicativo que foi desenvolvido, o principal objetivo foi permitir que as entidades utilizassem a *web* para captar um maior número de doações, não monetárias, e tentar propiciar um ambiente em que as pessoas possam se sentir mais confortáveis e a vontade para realizar contribuições. A ferramenta não tem suporte para transações que envolvam moeda, o desejo é criar um elo de confiança, entre as partes, através da ferramenta. Cada ONG será responsável pela gerência de suas necessidades(doações), a 3Social, inicialmente, fornecerá a plataforma para utilização das associações, ficando responsável, unicamente, pela aprovação do cadastro das organizações visando evitar fraudes. Esta verificação se dará a partir da solicitação de documentação básica: estatuto, certidões negativas da união entre outros. Além disso, não serão aceitas associações com menos de 1 ano de registro social. Este parâmetro é o mesmo utilizado pelo Governo Federal em editais que visam o fornecimento de verbas para projetos de fomento, de acordo com o determinado na Lei Federal número 13.019/2014.

O Sistema foi desenvolvido utilizando apenas tecnologias abertas, sem envolver qualquer tipo de tecnologia proprietária, para evitar qualquer tipo de necessidade financeira. O intuito é oferecer a plataforma de maneira gratuita às organizações. Inicialmente, o sistema está disponibilizado em um *host* gratuito, com recursos básicos. O único gasto efetivo ocorreu com o registro do domínio. Após a ativação das organizações no *site*, caso ele comece a receber um maior fluxo de usuários e necessite de uma hospedagem diferenciada, serão buscadas doações junto as ONGs para garantir o funcionamento.

4. Conceitos de Software

”Quando um software é bem-sucedido — atende às necessidades dos usuários, opera perfeitamente durante um longo período, é fácil de modificar e, mais fácil ainda, de utilizar —, ele é realmente capaz de mudar as coisas para melhor”[Pressman 2011]. Esse trecho do prefácio do livro, resume muito bem a intenção deste trabalho, de mudar as coisas para melhor, no âmbito das doações captadas pelas ONGs.

A Figura 2 elenca alguns atributos técnicos que segundo [Olsina 2006] resultam em WebApps de alta qualidade. Conforme [Pressman 2011], esses atributos são complementados com outros quatro: segurança, disponibilidade, escalabilidade e tempo para colocação no mercado. De acordo com [NIELSEN 1993] existem 3 limites importantes no tempo de resposta de uma aplicação:

- 0.1 segundo é o tempo limite para o usuário sentir que o sistema esta reagindo em tempo real.
- 1.0 segundo é o limite para o usuário não perder a linha de pensamento.
- 10 segundos é o limite para manter a atenção do usuário. Para tempos de respostas maiores o usuário vai querer realizar outras tarefas enquanto aguarda a conclusão do processamento. É importante prover *feedback* nestes casos, porque o usuário não sabe o que esperar.

[NIELSEN 1993] Também salienta que isso tem sido assim nos últimos 46 anos(atualização de 2014) e não deve mudar, independente da plataforma ou linguagem utilizada.



Figura 2. Árvore de requisitos de qualidade - Fonte: [Pressman 2011]

Os usuários, de maneira geral, desistem de páginas que demoram tempo de mais para carregar, e se a página não ficar disponível dentro de alguns segundos, é provável que ele nunca mais retorne ao *site*. Para o usuário, pouco interessa o porque da demora na abertura da página. No Brasil, muitas vezes o causador do problema é a conexão móvel do usuário acessando a internet através de um *smartphone*.

Conforme levantamento realizado pela OpenSignal e divulgado na Folha de São Paulo, o Brasil era o 57º país no ranking de velocidade da internet no celular [KASTNER 2016]. Com fundamento dessas informações o desenvolvimento da interface, do Marketplace de Doações, decorrerá inicialmente para dispositivos móveis e posteriormente para os dispositivos com telas maiores. Essa abordagem é conhecida como "Mobile First"(figura 3).

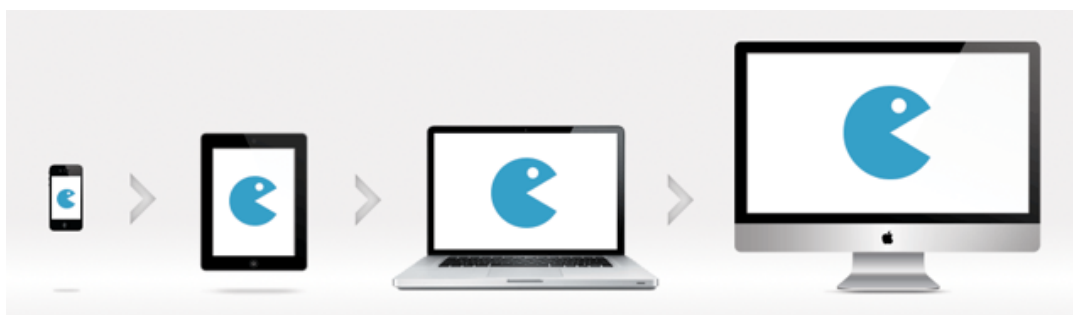


Figura 3. Mobile First - Responsive Web Design Approach. Fonte: (Livro Mobile First - Luke Wroblewski)

5. Metodologia

Trata-se de um projeto de abordagem comparativa com verificação das tecnologias aplicadas nas soluções existentes (Airbnb, Uber e Amazon). Com a avaliação das tecnologias foram selecionadas as que melhor atendiam as necessidades do sistema. Da mesma forma, as funcionalidades destes sistemas foram observadas e comparadas entre si, auxiliando na elaboração das interfaces do projeto.

Ao concluir estas avaliações foi realizada a modelagem do sistema com a criação dos casos de uso, do diagrama de classes e do modelo objeto-relacional. O sistema foi elaborado com o framework Ruby on Rails escrito em Ruby, o armazenamento dos dados em desenvolvimento foi feito com SQLite e na produção foi utilizado PostgreSQL.

Durante o desenvolvimento foi seguida a metodologia Test-driven development, ou TDD, também conhecido por test-first development, que é um conjunto de técnicas associadas com Extreme Programming(XP) e métodos ágeis. Conforme Gaspareto elencou, de acordo com Kent Beck [Gaspareto 2005], um método ágil é comparável ao ato de dirigir um carro: você deve observar a estrada e fazer correções contínuas para se manter no caminho.

Neste contexto onde a agilidade é fundamental, o testador seria aquele que ajuda o motorista a chegar com segurança ao seu destino, impedindo que sejam feitas conversões incorretas durante o percurso, evitando que o motorista se perca e fazendo com que ele pare e peça instruções quando necessário. No TDD o testador e o desenvolvedor são a mesma pessoa, e os testes são feitos, normalmente, de maneira automatizada.

A figura 4 ilustra o ciclo de desenvolvimento orientado a Testes(TDD). Nesta metodologia o desenvolvedor primeiramente escreve uma pequena unidade de teste falho e em seguida desenvolve a funcionalidade de maneira básica para atender os requisitos do teste. Assim o processo continuo segue evoluindo a cada nova funcionalidade implementada.

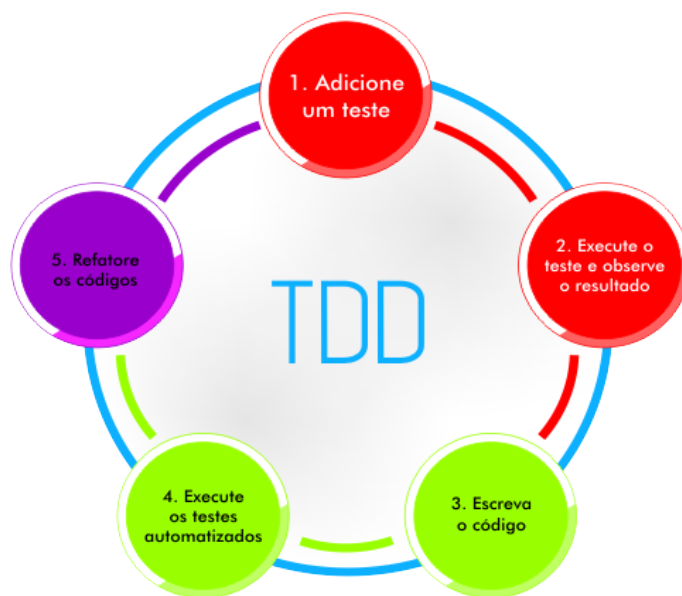


Figura 4. Ciclo de desenvolvimento orientado a Testes (TDD)

O levantamento dos requisitos funcionais foi elaborado a partir da observação das funcionalidades dos sistemas comparados e adaptado para as necessidades do sistema de doações. Na figura 5 esta ilustrado o diagrama de casos de uso que exemplifica as interações dos usuários com o sistema.

O diagrama de classes (figura 6) demonstra as operações que os usuários podem realizar, como por exemplo: cadastrar doação, visualizar solicitações de doação, bem

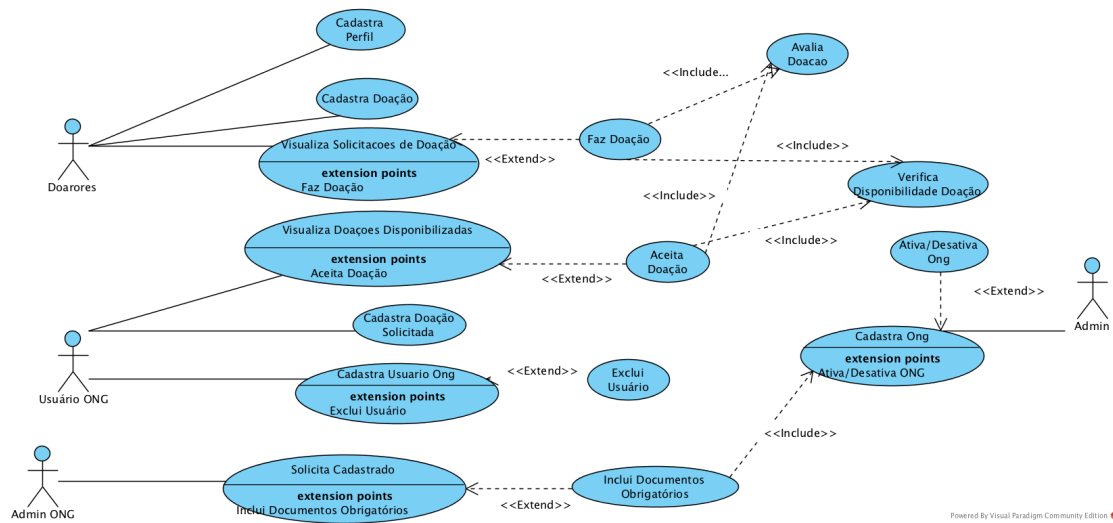


Figura 5. Diagrama de Casos de uso

como avaliar uma ONG em que o usuário efetuou uma doação. As solicitações de doação e as doações oferecidas guardam uma data de início e uma data de fim da campanha, que se encerra automaticamente se o objetivo da doação for atingido.

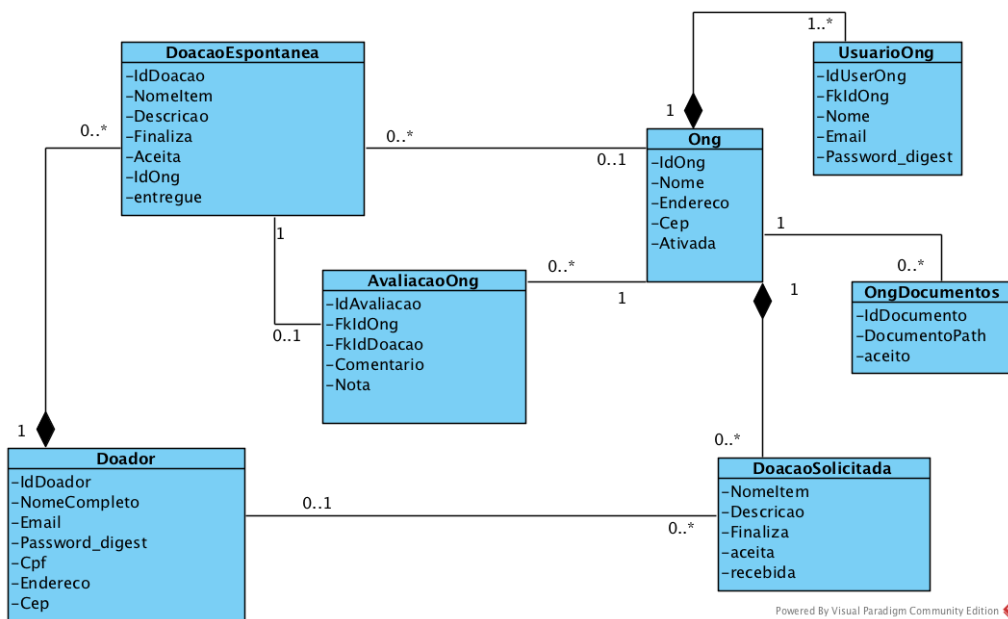


Figura 6. Diagrama de Classes

As organizações podem solicitar uma doação direcionada para um necessitado específico, ou conforme forem recebendo o que foi solicitado, podem encaminhar os itens para seus necessitados. É importante ressaltar que o direcionamento de cada item para um necessitado não é uma obrigatoriedade do sistema. Quando um item for alocado para um necessitado o usuário que doou conseguirá visualizar alguns dados do receptor, visando transmitir credibilidade da plataforma.

6. 3Social

O 3Social foi elaborado para incentivar as doações de bens, insumos e serviços para as Organizações não governamentais. Além disso, quer incentivar as pessoas a se desfazerem dos seus utensílios que não tem mais utilidade, assim elas podem cadastrar o que gostaria de doar e uma ONG pode se oferecer para aceitar a doação. E aqueles que não gostam de doar dinheiro podem através da 3Social encontrar uma organização que atenda seus anseios e de acordo com a compatibilidade da doação que gostariam de fazer, encontrando algum dos itens solicitados para doação.

Conforme dito anteriormente o foco do sistema é o oferecer a possibilidade das organizações captarem um maior número de doações e também permitir que elas tenham uma maior visibilidade junto ao público alvo. Ademais os doares tem a possibilidade de conhecer um maior número de ONGs e de terem a certeza de que as suas doações estarão atendendo entidades que estão de acordo com a legislação. Para isso, além da documentação básica, cada ONG deverá incluir no sistema, no ato do cadastro um arquivo que conste a prestação de contas anual devidamente auditada por empresa independente, sem este documento o cadastro não será habilitado.

A visualização das solicitações de doação e doações disponibilizadas são de livre acesso no sistema, entretanto para efetivar uma doação ou lista-lá é necessário o cadastramento no site. O cadastro dos doares só é habilitado após a ativação da conta, a partir do link recebido na mensagem enviada por correio eletrônico na finalização do cadastro.

Para garantir a devida avaliação das organizações e dos doares, o sistema possui um sistema de reputações, onde cada doação gera uma possibilidade de avaliação por parte dos participantes(ONGs e doares). Esta funcionalidade certamente irá nortear as relações no sistema, validando ou não a credibilidade dos envolvidos. A Figura 7 exibe a janela inicial do sistema.

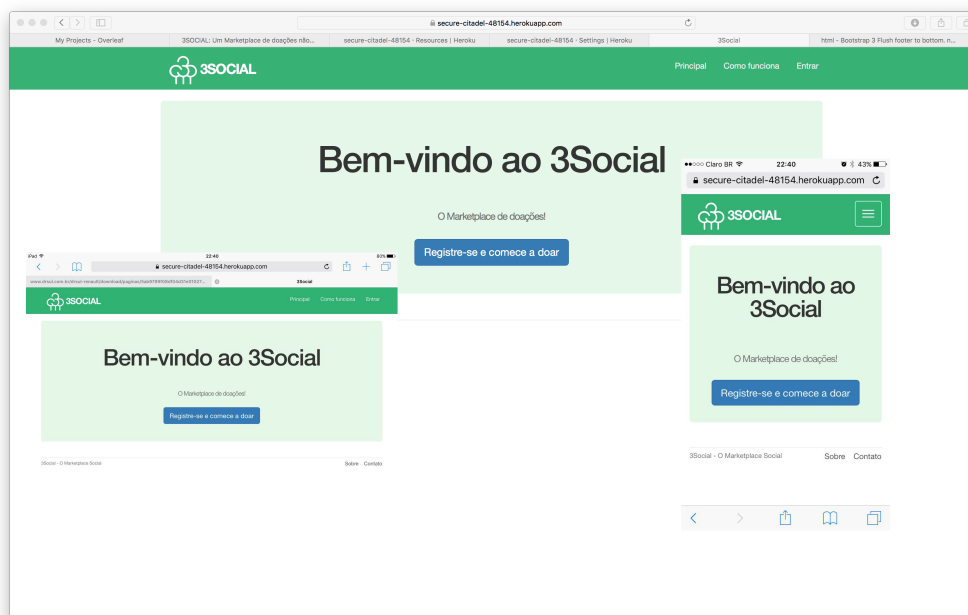


Figura 7. Janela principal da ferramenta.

6.1. Desenvolvimento

Inicialmente o desenvolvimento seria feito com a IDE (“Integrated development environment”) RubyMine [IDEA 2016], entretanto a ferramenta mostrou-se muito robusta para as necessidades do trabalho. Além disso buscou-se uma alternativa que estivesse disponível a partir de qualquer computador, assim optou-se pelo site Cloud9 que já foi utilizado por alguns colegas para instalar seus trabalhos(Movync: Uma Rede Social Para Cinema - Por Samantha Carvalho).

O Cloud9 oferece uma IDE básica para o desenvolvimento de maneira gratuita. Cabe ressaltar que a ferramenta foi utilizada como ambiente de desenvolvimento e que a versão final de apresentação se encontra hospedada na Plataforma Heroku conforme previsto na fase inicial deste projeto.

6.2. Arquitetura

O sistema foi instalado no plataforma Heroku, inclusive o banco de dados PostgreSQL utilizado pela aplicação. Na figura 8 é possível verificar a arquitetura do sistemas em produção.

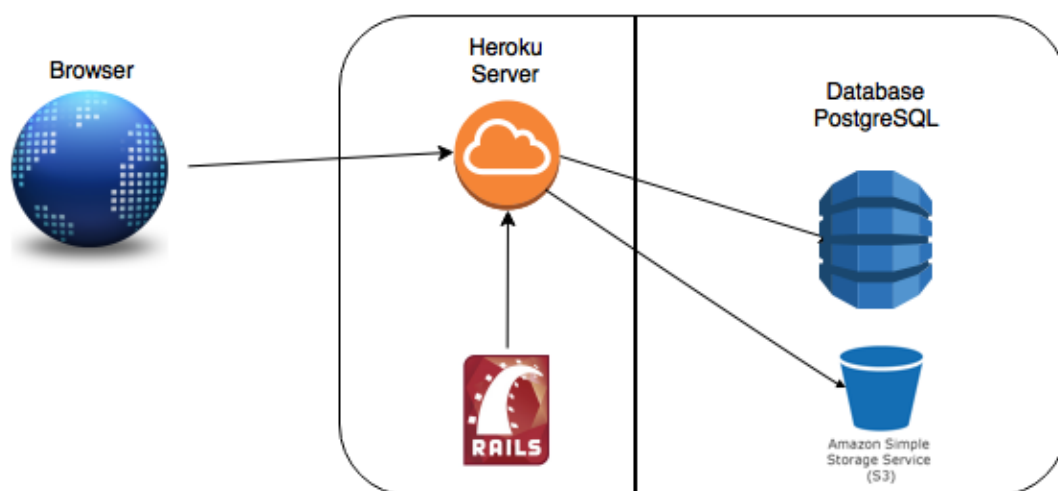


Figura 8. Arquitetura de hospedagem.

6.2.1. O Framework Ruby On Rails

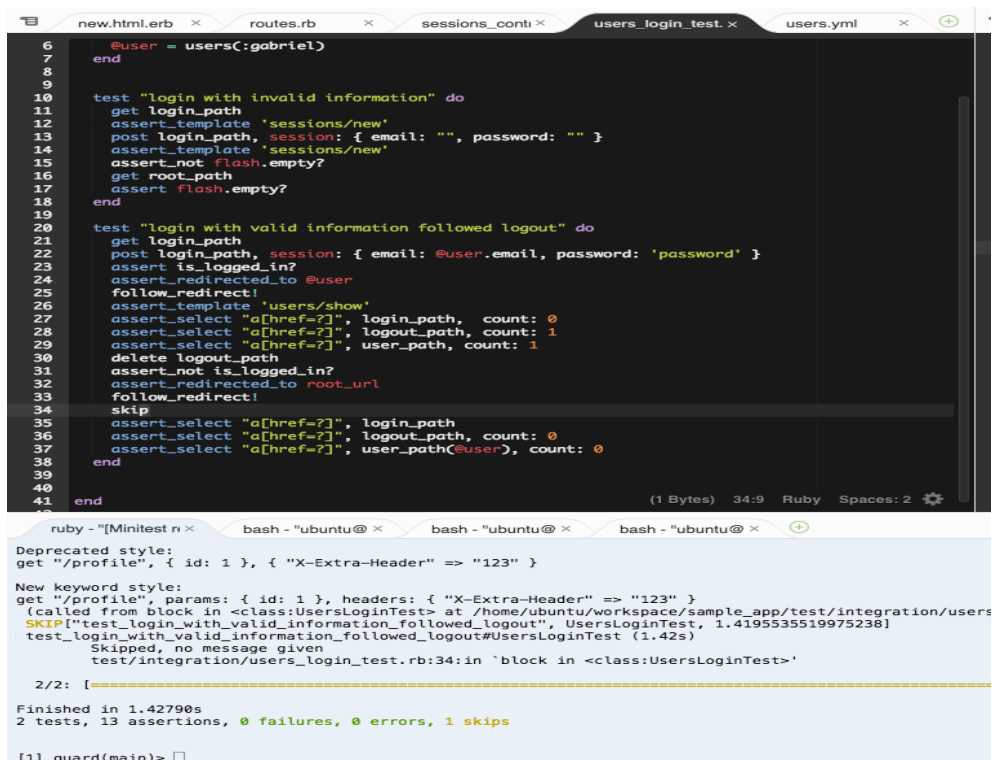
O Rails é um framework MVC (Model View Controller) que adota algumas premissas desde o seu surgimento em 2003. Acredito que as principais sejam “Convention over configuration”, ou convenção à configuração: ao invés de configurar um conjunto de arquivo XML, por exemplo, adota-se a convenção e muda-se apenas o que for necessário [Fuentes 2014], e “Don’t Repeat Yourself”, ou “não se repita”: nunca você deve fazer mais de uma vez o que for necessário (como checar uma regra de negócio).

O framework possui mais de 10 módulos básicos, além dos milhares de módulos, denominados “gem”, disponíveis na linguagem Ruby que podem ser utilizados em conjunto com o framework. Cito como principal o módulo ActiveRecord, que é o M no MVC, e, é ele que facilita a criação e a utilização dos modelos da aplicação. É este

módulo que tornou possível, o funcionamento do sistema com dois bancos de dados diferentes, um para o desenvolvimento(SQLite) e outro para a produção(PostgreSQL), sem qualquer dificuldades.

6.3. Testes Automatizados

De acordo com [Kon 2008], testes automatizados são programas ou scripts simples que exercitam funcionalidades do sistema sendo testado e fazem verificações automáticas nos efeitos colaterais obtidos. A grande vantagem desta abordagem, é que todos os casos de teste podem ser facilmente e rapidamente repetidos a qualquer momento e com pouco esforço.



```
6 @user = users(:gabriel)
7 end
8
9
10 test "login with invalid information" do
11   get login_path
12   assert_template 'sessions/new'
13   post login_path, session: { email: "", password: "" }
14   assert_template 'sessions/new'
15   assert_not flash.empty?
16   get root_path
17   assert flash.empty?
18 end
19
20 test "login with valid information followed logout" do
21   get login_path
22   post login_path, session: { email: @user.email, password: 'password' }
23   assert is_logged_in?
24   assert_redirected_to @user
25   follow_redirect!
26   assert_template 'users/show'
27   assert_select "a[href=?]", login_path, count: 0
28   assert_select "a[href=?]", logout_path, count: 1
29   assert_select "a[href=?]", user_path, count: 1
30   delete logout_path
31   assert_not is_logged_in?
32   assert_redirected_to root_url
33   follow_redirect!
34   skip
35   assert_select "a[href=?]", login_path
36   assert_select "a[href=?]", logout_path, count: 0
37   assert_select "a[href=?]", user_path(@user), count: 0
38 end
39
40
41 end
```

```
Deprecated style:
get "/profile", { id: 1 }, { "X-Extra-Header" => "123" }

New keyword style:
get "/profile", params: { id: 1 }, headers: { "X-Extra-Header" => "123" }
(called from block in <class:UsersLoginTest> at /home/ubuntu/workspace/sample_app/test/integration/users
SKIP["test_login_with_valid_information_followed_logout", UsersLoginTest, 1.4195535519975238]
test_login_with_valid_information_followed_logout#UsersLoginTest (1.42s)
  Skipped, no message given
test/integration/users_login_test.rb:34:in `block in <class:UsersLoginTest>'

2/2: [=====]

Finished in 1.42790s
2 tests, 13 assertions, 0 failures, 0 errors, 1 skips

[1] guard(main)> [
```

Figura 9. Teste Automatizado rodando no Cloud9

Durante todo o processo de desenvolvimento os testes eram executados a cada nova alteração, possibilitando uma rápida intervenção caso alguma nova funcionalidade interrompesse o funcionamento do sistema. Na figura 9 é possível visualizar a interface de teste retornando a informação de que todos os testes estão válidos. Foram efetuados testes unitários e de integração.

7. Considerações

As funcionalidades propostas foram concluídas e passaram por testes automatizados que validaram a correta operação do sistema. A metodologia de desenvolvimento orientado a testes se mostrou muito efetiva no objetivo de minimizar o retrabalho possibilitando um monitoramento completo do sistema a cada nova iteração. O uso desta abordagem facilitou o desenvolvimento da aplicação a partir da funcionalidade de demonstrar onde o sistema precisava ser corrigido.

8. Trabalhos Futuros

O sistema foi construído com o Framework Ruby On Rails que segue o padrão REST, sendo assim o sistema precisaria de poucos ajustes para oferecer uma API para o desenvolvimento de um aplicativo para dispositivos móveis. Além disso poderia ser desenvolvida uma interface que disponibiliza-se uma análise dos comentários das avaliações para as organizações, através do auxílio de uma biblioteca de processamento de linguagem natural. No que tange o negócio seria muito interessante o desenvolvimento de um plano de negócios adequado que possa dar sustentabilidade financeira para a ferramenta.

Referências

- [AAPECAN.com.br 2016] AAPECAN.com.br (2016). Associação de Apoio a Pessoas com Câncer. <https://www.aapecan.com.br/>. [Online; acessado 13-Novembro-2016].
- [Cannon and Summers 2014] Cannon, S. and Summers, L. H. (2014). How Uber and the Sharing Economy Can Win Over Regulators. http://wpressutexas.net/cs378h/images/4/48/How_Uber_and_the_Sharing_Economy_Can_Win_Over_Regulators.pdf. [Online; acessado 02-Novembro-2016].
- [Debra Lauterbach 2009] Debra Lauterbach, Hung Truong, T. S. L. A. (2009). Surfing a web of trust: Reputation and Reciprocity on CouchSurfing.com). <http://ieeexplore.ieee.org/document/5284060/?arnumber=5284060&tag=1>. [Online; acessado 01-Setembro-2016].
- [Ennico 2016] Ennico, C. (2016). *The Crowdfunding Handbook*. AMACOM.
- [Fuentes 2014] Fuentes, V. B. (2014). *Ruby on Rails - Coloque sua aplicação web nos trilhos*. A Casa do Código.
- [Gaspareto 2005] Gaspareto, O. (2005). Test Driven Development. <http://http://www.inf.ufrgs.br/~cesantin/TDD-Otavio.pdf>. [Online; acessado 02-Fevereiro-2017].
- [IBGE 2010] IBGE, IPEA, A. e. G. (2010). *As Fundações privadas e associações sem fins lucrativos no Brasil : 2010*. IBGE.
- [IDEA 2016] IDEA, I. (2016). Ruby on Rails IDE. <https://www.jetbrains.com/ruby/>. [Online; acessado 23-Novembro-2016].
- [KASTNER 2016] KASTNER, T. (2016). Brasil é apenas 57º em ranking de velocidade de internet no celular. <http://m.folha.uol.com.br/mercado/2016/08/1803999-brasil-e- apenas-57-em-ranking-de-velocidade-de-internet-no-celular.shtml?mobile/>. [Online; acessado 13-Novembro-2016].
- [Kickante 2015] Kickante (2015). Santuário Animal. <https://www.kickante.com.br/campanhas/santuario-animal/>. [Online; acessado 07-Novembro-2016].
- [Kon 2008] Kon, F. (2008). A Importância dos Testes Automatizados. <https://www.ime.usp.br/~kon/papers/EngSoftMagazine-IntroducaoTestes.pdf>. [Online; acessado 01-Maio-2017].
- [Kurt Matzler 2015] Kurt Matzler, Viktoria Veider, W. (2015). *Adapting to the Sharing Economy*. MIT Sloan Management Review.

- [LANDIM 1999] LANDIM, L. B. (1999). As organizações sem fins lucrativos no brasil: ocupações, despesas e recursos. In Nau, editor, *Advances in Computer Science*. Nau.
- [MensajeirodaCaridade.org 2016] MensageirodaCaridade.org (2016). Secretariado de Ação Social da Arquidiocese de Porto Alegre. <http://www.mensajeirodacaridade.org/>. [Online; acessado 15-Novembro-2016].
- [Newcomer 2016] Newcomer, B. J. E. (2016). Airbnb Seeks New Funding at 30 Billion Valuation). <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-06-28/airbnb-seeks-new-funding-at-30-billion-valuation>. [Online; acessado 30-Outubro-2016].
- [NIELSEN 1993] NIELSEN, J. (1993). Response Times: The 3 Important Limits. <https://www.nngroup.com/articles/response-times-3-important-limits/>. [Online; acessado 10-Novembro-2016].
- [Olsina 2006] Olsina, L., e. a. (2006). Specifying quality characteristics and attributes for web sites. In *IEEE Software*, pages 25–32. Publishing Press.
- [Pressman 2011] Pressman, R. S. (2011). *Engenharia de software: uma abordagem profissional*. bookman e Mc Graw Hill.
- [Shih 2016] Shih, C. (2016). *The Social Business Imperative: Adapting Your Business Model to the Always-Connected Customer*. Prentice Hall.
- [Statista.com 2016] Statista.com (2016). Cumulative amount of funding pledged to Kickstarter projects as of October 2016 (in million U.S. dollars). <https://www.statista.com/statistics/310218/total-kickstarter-funding/>. [Online; acessado 10-Outubro-2016].
- [Uber 2016] Uber (2016). Our Story. <https://www.uber.com/pt-BR/our-story/>. [Online; acessado 01-Novembro-2016].