

# **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**

<sup>1</sup>Instituto 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.

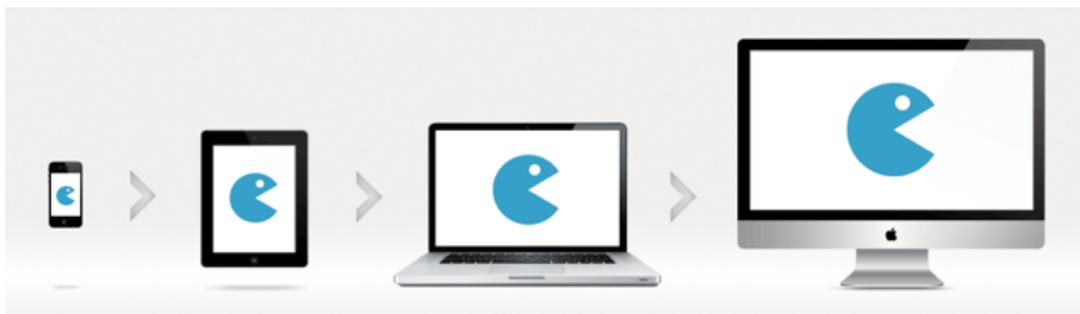
[NIELSEN 1993] Também salienta que isso tem sido assim nos últimos 46 anos(atualização de 2014) e não deve mudar, independente da plataforma ou linguagem utilizada.



**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

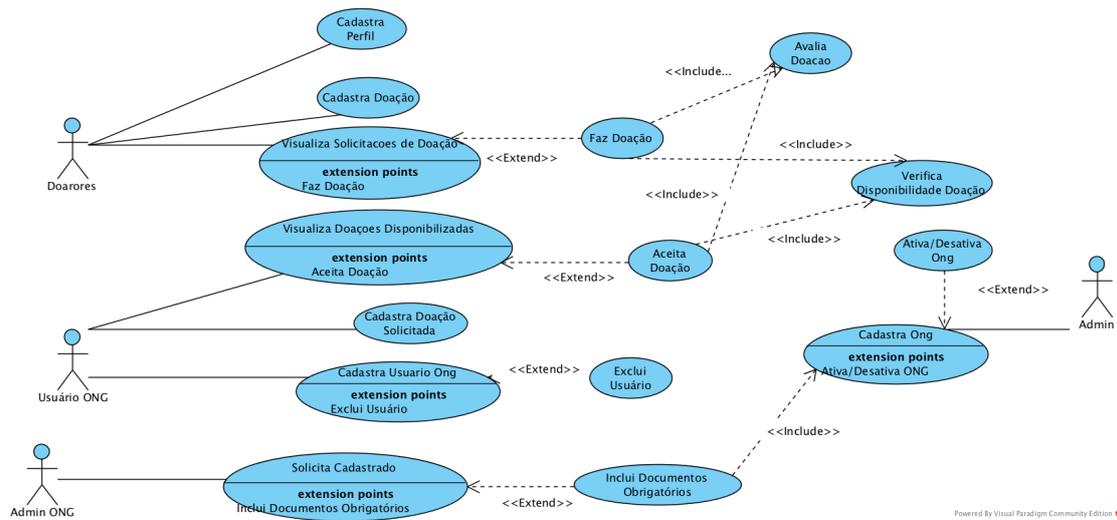


Figura 5. Diagrama de Casos de uso

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.

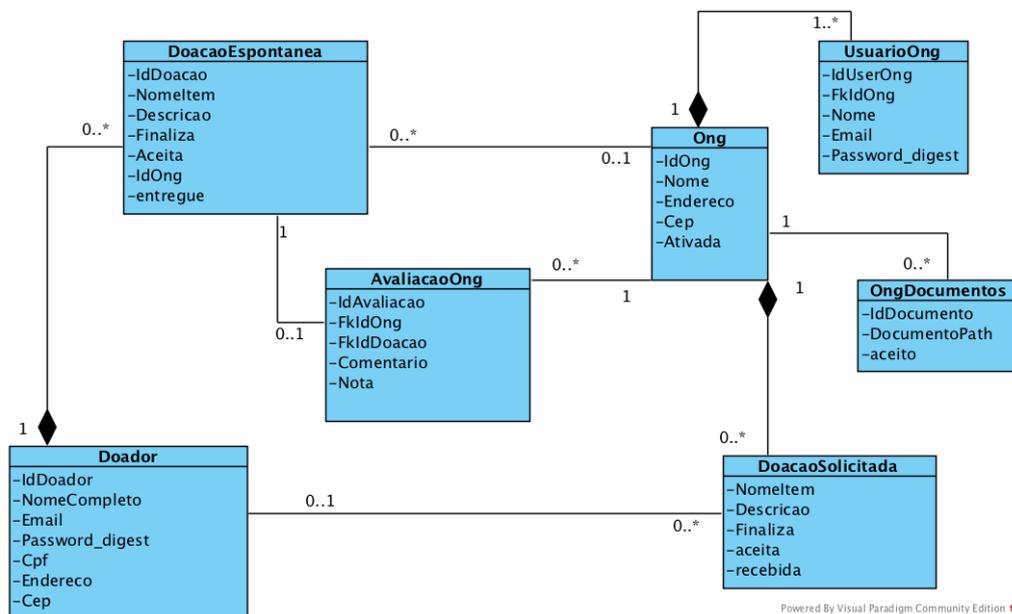


Figura 6. Diagrama de Classes

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.

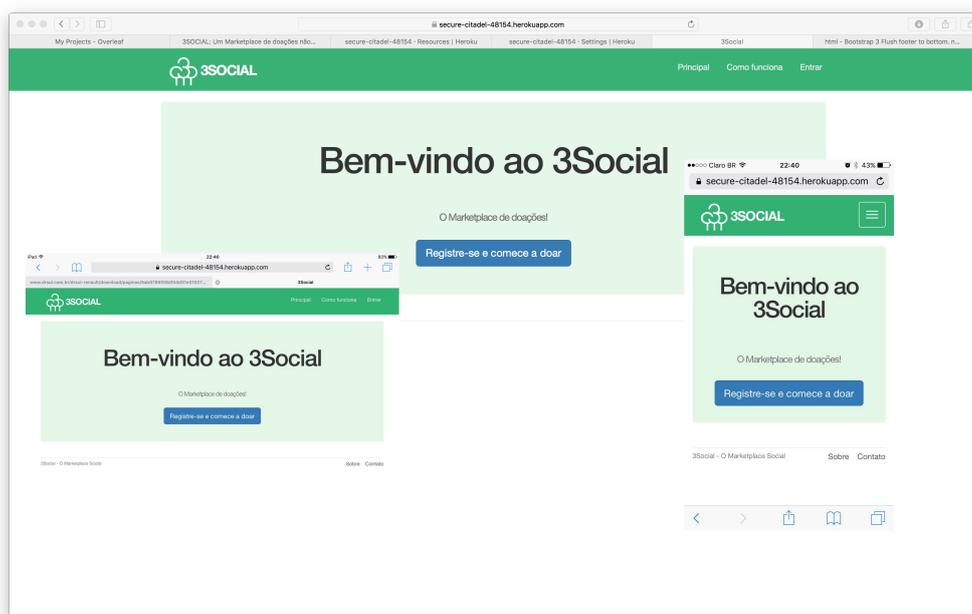


Figura 7. Janela principal da ferramenta.

## 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.

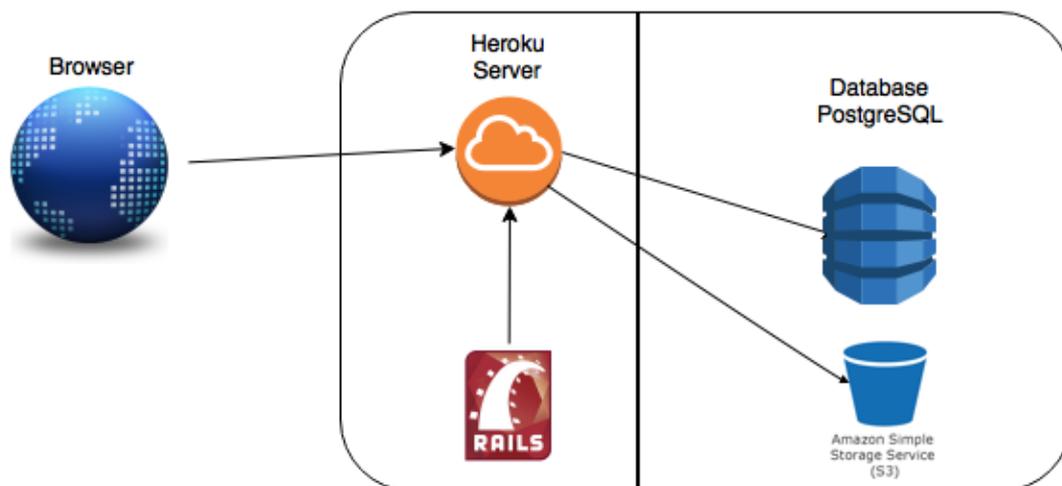


Figura 8. Arquitetura de hospedagem.

### 6.2.1. O Framework Ruby On Rails

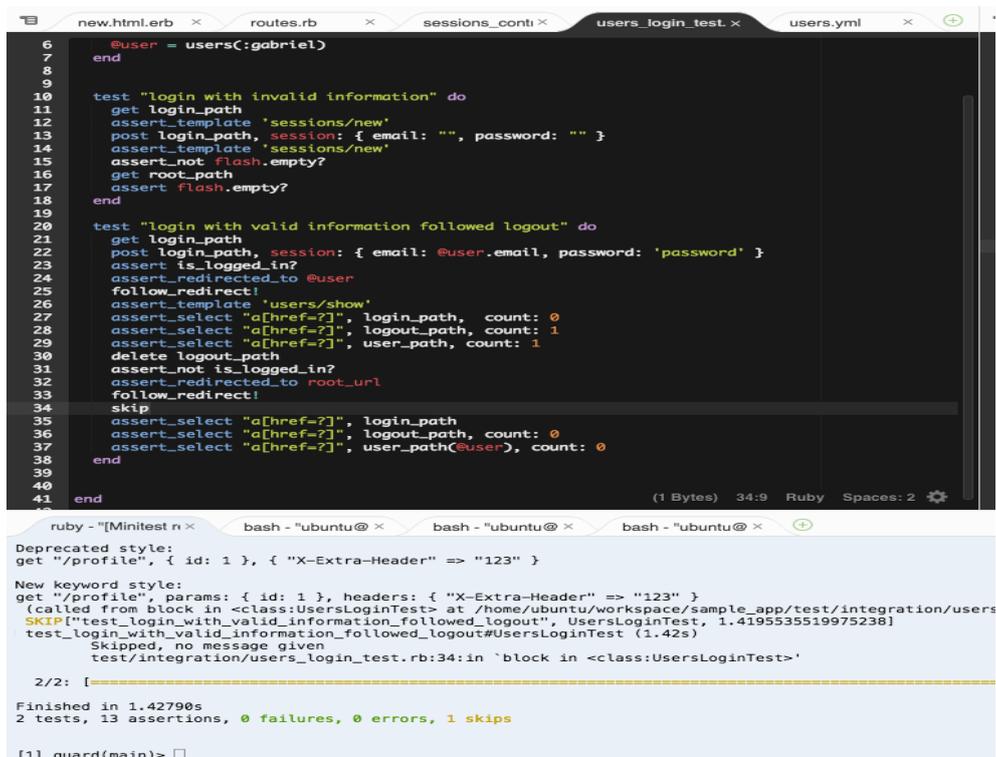
O Rails é um framework MVC (Model View Controller) que adota algumas premissas desde o seu surgimento em 2003. Acredito que as principais sejam “Convention over configuration”, ou convenção à configuração: ao invés de configurar um conjunto de arquivo XML, por exemplo, adota-se a convenção e muda-se 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](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].