

DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE CROWDFUNDING PARA INSTITUIÇÕES SEM FINS LUCRATIVOS

Eduardo Cezarino Silva Bahia

Graduando em Sistemas de Informação

Ely Fernando do Prado

Mestre em ciência da computação

RESUMO

Instituições sem fins lucrativos não possuem meios diretos de arrecadação de dinheiro, o que muitas vezes coloca essas organizações em dificuldades, lutando para continuar seu trabalho em meio a falta de capital para o mesmo. Tendo identificado este problema, este trabalho de curso tem como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma de Crowdfunding(financiamento coletivo), para tais organizações de forma eficiente com o intuito de conseguir impactar diretamente na forma de arrecadação das mesmas trazendo agilidade e possibilidade de crescimento em escala. A plataforma foi desenvolvida utilizando tecnologias web, com a linguagem de programação Java e banco de dados Postgresql e disponibilizada online para acesso através de um cadastro prévio de instituições e de doadores.

Palavras – chave: Social, Crowdfunding, Ongs, Doações Online

1 INTRODUÇÃO

Organizações não governamentais(ONGs) e instituições sem fins lucrativos tem como objetivo tentar sanar uma necessidade da comunidade que se encontra e que não é sanada por meios governamentais ou privados. Elas podem seguir de um viés de cuidados com crianças como orfanatos, até viés para pessoas de idade avançadas como clínicas de reabilitação ou instituições que presam uma boa convivência entre essas pessoas em um ambiente comum.

Logo essas instituições não possuem meios diretos de arrecadação de dinheiro, o que muitas vezes coloca essas organizações em dificuldades, lutando para continuar seu trabalho em meio a falta de capital para o mesmo.

Instituições sem fins lucrativos destinadas a servir uma comunidade em diversas áreas sociais têm seu maior problema na área financeira, em que dependem quase sempre de doações espontâneas de pessoas que achem a causa justa e a apoie. Porém a maioria das doações tendem a ser de valores mais baixos, não sendo também em grande volume, fazendo com que a organização quase sempre caminhe no limiar do possível e do endividamento para continuar seu trabalho.

A forma de arrecadação é muitas vezes morosa e necessita de um grande período de tempo e várias pessoas para atingir uma meta, geralmente buscando porta a porta, fazendo eventos beneficentes, rifas e jogos como bingo. Cada uma dessas formas de arrecadação demanda de muita verba para acontecer, o que pode ou não ter o retorno esperado para a instituição, deixando a desejar no quesito de eficiência da tarefa. Existindo a forma online de se fazer doações, torna o processo muito menos burocrático e moroso para as ONGs e afins, podendo com poucos cliques engajar uma grande arrecadação pela internet.

O poder de divulgação por redes sociais e escalabilidade é maior, podendo atingir um patamar de arrecadação superior ao que poderia vir a ter de retorno ações mais rústicas. Dessa forma trazendo um custo muito menor para a instituição e deixando a tarefa eficiente e não morosa.

Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma de "CROWDFUNDING" ou financiamento coletivo para tais organizações. Em uma forma que pelos voluntários da organização seja fácil o método de arrecadação e divulgação das ações realizadas com o capital adquirido, visando deixar o trabalho de tais organizações mais fácil e podendo impactar muito mais pessoas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo abordará os conceitos teóricos acerca do trabalho em cima dos itens que compõe toda a análise do que se aplica um crowdfunding e desenvolvimento web afim de conseguir chegar no objetivo final de desenvolvimento da plataforma.

2.2 Organizações não governamentais – ONGs

Scheid(2010) afirma que a definição e conceito de Organização não governamental – ONG foi feito no ano de 1940, criada pela Organização das Nações Unidas – ONU, a fim de identificar e estabelecer características dessas organizações da sociedade que tem seus focos em projetos humanitários, sociais e de interesses públicos.

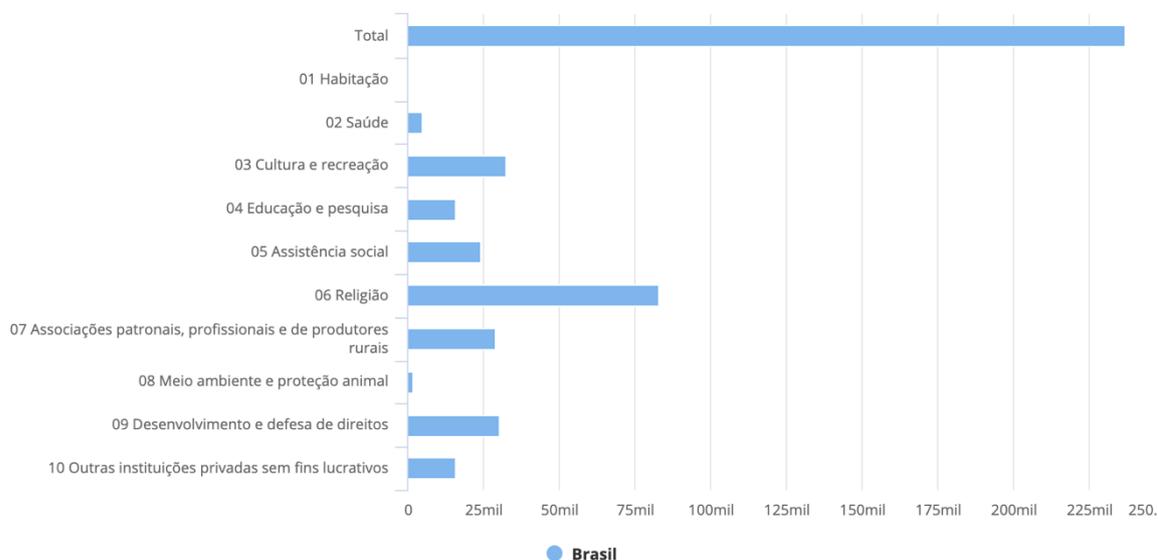
Essas organizações não tem um viés financeiro por trás, como a maioria das empresas do mercado, tem seu foco em auxiliar, amparar e instruir quem precisa de seu apoio, indo desde crianças a idoso, viés educativo, do meio ambiente e de saúde, entre outros. Podendo ser até de reintegração na sociedade de um indivíduo.

Organizações sem fins lucrativos compõe uma determinada definição chamada de "terceiro setor", que se dá como sentido organizações privadas que agem e promovem ações de fins públicos. De contexto geral, as ONGs, podem ter seu conceito definido como um coletivo de indivíduos que se agrupam, formal e autonomamente, a fim de realizar e promover ações no viés das políticas públicas, portanto, para encontrarem a resposta ade problemas da sociedade nas mais abrangentes áreas: educacional, política, econômica, cultural, de saúde etc. sem ter seu foco em obter retornos lucrativos.

As ONGs não se expandem apenas quantitativamente, mas também como relevante agente social no cenário contemporâneo, ocupando espaços onde os governos e empresas mercantis não conseguem ou não se propõem a atuar com efetividade nas respostas aos problemas sociais que assolam nossa sociedade. (Júnior, 2006).

De modo que ONGs tem um papel muito importante na sociedade, suprimindo necessidades e melhorando serviços de cunho que não são providos em totalidade pelo governo, levando a uma comunidade mais igualitária e ajuda de menos providos, sendo pessoas ou causas. Na figura 1 é mostrado o gráfico do IBGE(2016) demonstrando a quantidade e área de aplicação de ONGs no Brasil e outras instituições sem fins lucrativos.

Figura 1. Dados das áreas de atuação ONGs no Brasil



Fonte: IBGE, 2016

2.2 Crowdfunding

Segundo Cocate(2012) Crowdfunding é um fenômeno coletivo que visa coletar dinheiro a objetivo de promover a realização de projetos, ações sociais ou objetivos sem fins lucrativos. De modo que pessoas quais se interessam pela concretização de tais iniciativas, dispõe de uma certa quantia monetária a fim de financiar a ação a ser realizada.

Para entendimento do termo é necessário dividir a palavra em inglês crowdfunding em duas, sendo "**crowd**", coletivo, indicando um plural de pessoas que desejam a ação e "*funding*" de financiamento, indicando que é um financiamento coletivo a fim de completar o objetivo apontado. Assim deve ser considerado que o termo indica que ações *crowdfunding* são realizados com ajuda de um público, doando e coletando dinheiro de voluntários que apoiem a causa até o valor necessário ser alcançado.

De acordo com Gonçalves(2018), em seu início esse método financiamento surgiu como forma de arrecadação de fundos para viabilizar invenções tecnológicas, projetos artísticos, etc. Em sua maioria eram projetos e ações que por si só não conseguiriam arrecadar patrocínios de grandes organizações, como empresas, e também não detinham da verba própria para colocar seu objetivo em prática. Atualmente também é muito aplicado a causas sociais, como por exemplo compra de remédios de um animal, sendo em sua maioria realizada por ong`s de

veterinária, ou para recuperação e inserção de pessoas de volta na sociedade como um financiamento de um curso ou verbas para a organização que realoca essas pessoas.

Segundo CASTRO(2015), as primeiras plataformas *crowdfunding* foram estabelecidos no Brasil em 2011 por meio de plataformas como: Catarse, Queremos!, Benfeitoria e Vakinha, que já era existente porém ainda não se enquadrava em tal categoria. Dentre as motivações que levam pessoas a utilizar do modelo *crowdfunding*, está o desejo de se sentir parte socialmente do projeto ou estarem ligados diretamente a concretização do mesmo.(ORDANINI, et al, 2011)

2.3 Desenvolvimento web

Segundo Siqueira(2005) desenvolvimento web é um termo usado para descrever o desenvolvimento de plataformas que estejam disponíveis para acesso usando a internet, por um navegador. Sendo a construção desse software destinado exclusivamente para bom uso naquela página, possuindo seus próprios recursos a fim de chegar nesse objetivo.

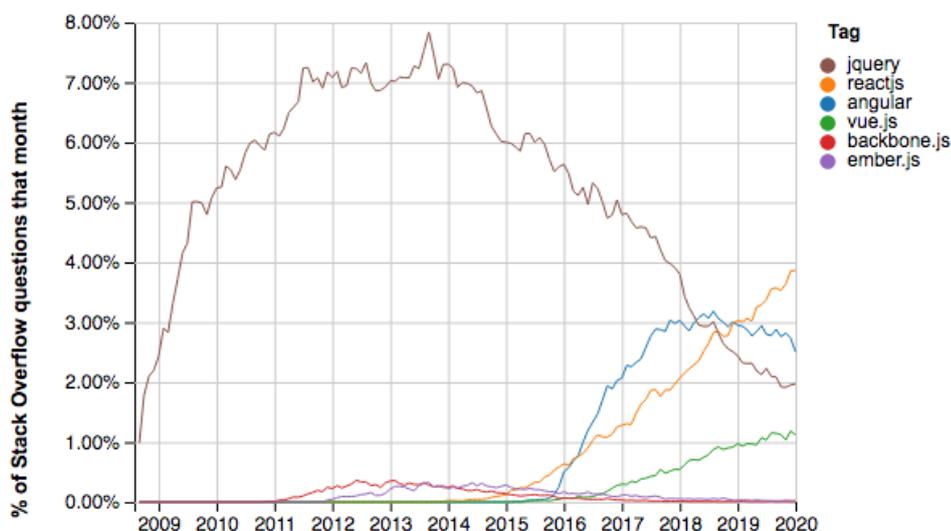
Com o passar dos anos as aplicações web evoluíram rapidamente de simples web sites cujo propósito era apenas navegação entre páginas, com apresentações da empresa, imagens, contatos e localização para verdadeiros sistemas de informação altamente complexos, repletos de dados, transações, efeitos e com sistema de vendas, voltados para a implementação de processos de negócios.(Eis, 2014)

Portanto o desenvolvimento web evolui em um ritmo acelerado, sendo atualmente uma dos principais modelos de desenvolvimento adotado por grande parte das empresas de software.

Conforme é demonstrado na figura 2 a quantidade de perguntas feitas no maior fórum de questões relacionadas ao desenvolvimento tecnológico, o StackOverflow¹, o desenvolvimento web por si só ocupa mais de 12% do total restante do fórum.

Figura 2 Porcentagem de perguntas feitas por tecnologia Web no StackOverflow

¹ <http://stackoverflow.com.br>



Fonte: JellyFish(2020)

3 MATERIAIS E MÉTODOS

Este capítulo são abordados os materiais, ferramentas utilizadas e a metodologia exploratória aplicada no trabalho. Entre as ferramentas temos as de gerenciamento de projeto para acompanhamento do prazo e produtividade em relação ao cronograma definido previamente indo até as ferramentas de desenvolvimento e implementação das tecnologias utilizadas para conclusão do mesmo.

3.1 Engenharia de software

Segundo Sommerville(2003), a engenharia de software engloba todos as características de desenvolvimento de um software, começando em seus estágios primários até a manutenção dos mesmos. Dessa forma a disciplina tem como intuito organizar sistematicamente os processos do desenvolvimento a fim de construir um software de alta qualidade.

Lacerda(2007) afirma que para um software consiga ser considerado um produto de alta qualidade é necessário possuir certos elementos principais, sendo eles:

- Eficiência;
- Facilidade de manutenção;
- Facilidade de uso;
- Nível de confiança;

De acordo com Sommerville(2003), o fluxo de construção de um software é considerado um aglomerado de atividades e resultados associados que se resulta em um produto de software,

tendo quatro atividades fundamentais: Especificação do Software, Desenvolvimento de software, Validação do software e Evolução do software.

Lacerda(2007) declara que devido ao avanço dos estudos de construção de um software, ao decorrer do tempo foram-se desenvolvidos modelos teóricos, que são as definições de como cada etapa segue e interage, apresentando-se de uma perspectiva específica. Em outro modo de fala, um modelo teórico é uma "filosofia do andamento das fases, e não uma descrição de como cada atividade deve ser executada" (Lacerda, 2007).

3.1.1 Análise de Requisitos

A análise de requisitos consiste em uma etapa da construção de um software, na qual o time de desenvolvimento tem seu foco voltado para um estudo profundo do perfil do usuário, o contexto em que o software vai ser empregado juntamente com suas funcionalidades, tendo como resultado dessa etapa, um produto que é a modelagem desse software, afirma Lacerda(2007). Sendo uma etapa de grande necessidade para a construção de um software consistente e fiel ao propósito.

Dentro da análise de requisitos utilizamos uma técnica chamada Etnografia que segundo Souza(2019) se trata de uma metodologia de pesquisa criada com objetivo de ser utilizada na antropologia e que hoje é usada em diversas áreas de trabalhos. Etnografia consiste em observar e participar em grupos ou locais específicos do seu estudo, envolvendo-se diretamente como aquele grupo opera e visando entender como é ser membro daquele grupo enxergando de que forma uma mudança pode afetar o coletivo.

Para construção desse trabalho foi feito uma análise de requisitos na ONG Chácara Pedacinho do Céu, localizada em São Sebastião do Paraíso. ONG fundada em 1997 com intuito de amparar alcoólicos e necessitados a voltarem para a sociedade, trabalhando com o bem estar em uma área rural a chácara consegue atender até 60 internos ao mesmo tempo, conseguindo reintegrar essas pessoas para a comunidade, afastando-as de bebidas e drogas e com trabalho comunitário.

Analisando o que é necessário para um sistema que ao mesmo tempo atenda a necessidade financeira da instituição e consiga comprovar a origem de dinheiro por doações, não trazendo problemas jurídicos para a mesma. Junto com o presidente da instituição foi visto os empecilhos que hoje impossibilitam uma coleta de fundos rápida e direta, tornando o trabalho

da instituição mais difícil. Após esse estudo foi feita a definição de um processo que consiga responder de forma ágil a uma demanda e sem burocracia, conseguindo replicar essa necessidade para outros possíveis doadores.

3.1.2 Especificação dos Requisitos não funcionais

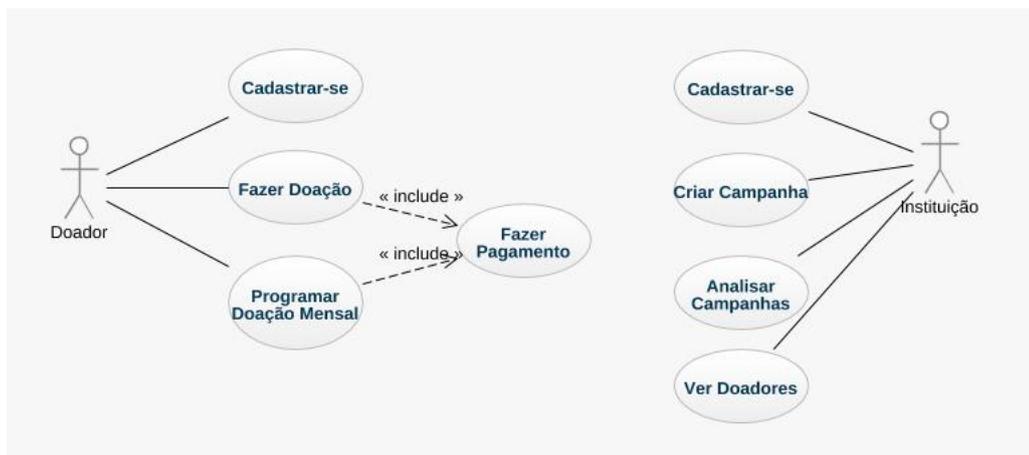
Requisitos não funcionais são importantes para definir as características de um software, após efetuar a análise dos requisitos junto a ONG foram identificados os seguintes requisitos não funcionais:

- O sistema deve estar disponível pela web.
- A interface do sistema deve ser responsiva, adaptando-se para smartphones e computadores.
- O sistema deve ser seguro, especialmente ao transacionar pagamentos.
- O sistema não poderá salvar dados dos cartões de crédito respeitando as diretrizes da LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).
- O sistema deverá ser rápido, executando suas funcionalidades em até 10 segundos.

Na figura 3 é apresentado o diagrama de caso de uso da plataforma, mostrando quais são os atores envolvidos nos processos e quais ações cada ator consegue realizar, sendo elas divididas em dois atores: Doador e Instituição.

E as ações sendo seis principais: Cadastro de usuários, fazer doação, programar doação mensal, criar campanhas, analisar campanhas e ver doadores.

Figura 3. Diagrama de caso de uso da plataforma



3.2 Desenvolvimento

Para um desenvolvimento mais consistente, foi-se planejado as telas interativas e APIs(Application Program Interface) necessárias para o funcionamento online da plataforma de forma que atende todos os requisitos analisados, seguindo os diagramas elaborados.

Após a definição das telas, foi dado início na construção das APIs, de forma que o sistema cresça de acordo com as requisições necessárias, diminuindo o tempo de desenvolvimento do lado do cliente, conseguindo ser mais assertivo nessa etapa.

3.2.1 Ferramentas

Nessa seção é apresentada as ferramentas utilizadas para o desenvolvimento do artigo, sendo elas de gerenciamento e planejamento do software até as de desenvolvimento do layout e regras do sistema.

3.2.1.1 PostgreSQL

Segundo Milani(2008) o PostgreSQL é um Sistema Gerenciador de Banco de Dados(SGBD) Relacional, sendo usado para armazenar dados de software em qualquer área de negócio necessária e também utilizado para administrar os mesmos.

Miliani(2008) ainda afirma que seguindo os conceitos básicos, o PostgreSQL é um SGDB(Sistema de gerenciamento de banco de dados) com objetivo de armazenar dados e fazer o manejo de cada informação de acordo com regras que são definidas na criação dessas tabelas.

O PostgreSQL foi o banco de dados utilizado nesse trabalho, sendo visto como um banco de fácil instalação e uso que consegue se mostrar eficiente e de instalação de pouca complexidade.

3.2.1.2 Java

Segundo Luckow e Melo(2010) a linguagem java teve seu início em 1991 na empresa Sun Microsystems, porém era apenas uma parte de um projeto chamando de Green Project, projeto o qual tinha por objetivo possibilitar a convergência entre computadores, equipamentos eletrônicos e eletrodomésticos. Naquele tempo a linguagem possuía o nome de Oak, traduzindo para o português, Carvalho, que era a árvore que James Gosling, programador do projeto, via através da janela na sede da Sun Microsystems.

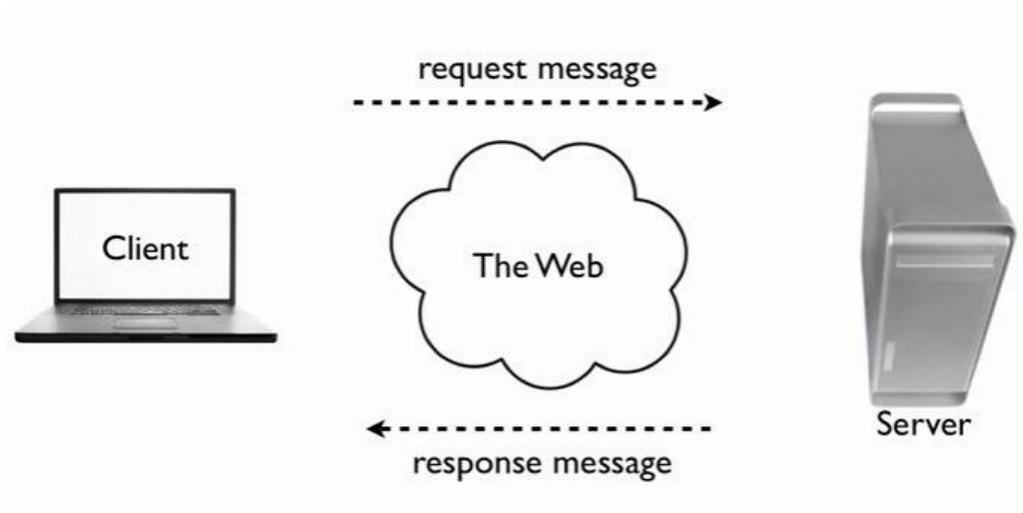
Horstmann(2005) diz que a linguagem Java é uma linguagem de programação muito utilizada pelo motivo de ser constituída em cima de uma biblioteca padrão com muitos recursos, acesso a bancos de dados, gráficos, possíveis construções de interface, "*threads*", etc. Segundo Orlandini e Delfino (2012) a mesma possui portabilidade e independência das plataformas, "*garbage collector*", modelos de processo com deslocação automática de memória e ainda conta com a possibilidade de implementação de aplicação utilizando de vários conceitos da orientação a objetos, dos quais: classe, método, herança, polimorfismo, encapsulamento, mensagem, entre outros, dando uma alta qualidade à linguagem.

3.2.1.3 Web Services

Abinader(2006) afirma que Web Services tecnicamente são softwares constituídos de baixo acoplamento, reutilizáveis, com características que o permitem ser facilmente acessado pela Internet, por navegadores ou requisições de uma aplicação. Já em sua forma conceitual, representa a interação necessária para integrar as regras de negócio de um software com a Internet, em outras palavras, tudo aquilo que define procedimentos específicos de um sistema ou aplicação e precisa de ser acessado via Internet.

Deste modo um Web Service é um software que dispõe e torna público uma API(*Application Program Interface*) na WEB. Segundo Abinader(2006) essa API possui um suporte de comunicação *software-to-software* permitindo que eles fiquem em comunicação usando XML e JSON através da própria Web, sem necessidade de um outro software os interligando, conforme a figura 4 é apresentado como essa comunicação é feita.

Figura 4. Comunicação cliente e servidor via web service

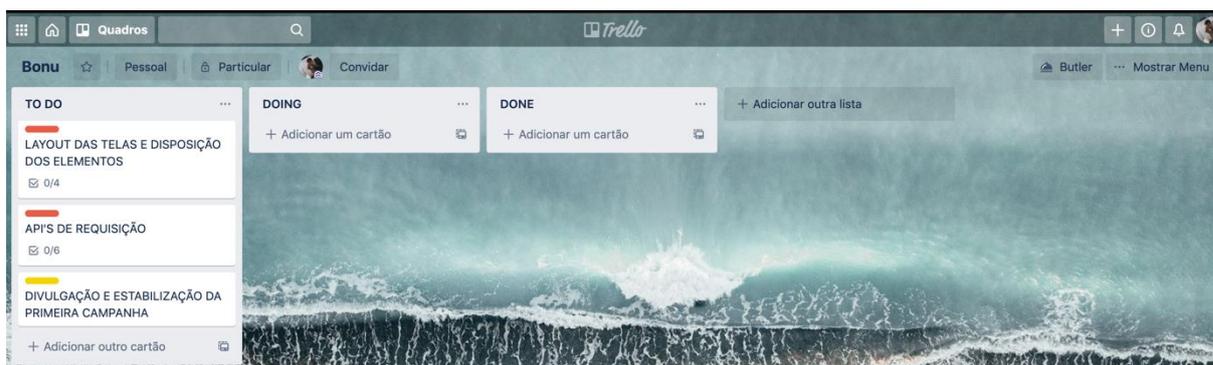


Fonte: Pinto, 2016

3.2.1.4 Trello

Utilização da ferramenta de gerenciamento de projetos Trello², definindo as especificações das telas a serem desenvolvidas e API's de requisição do servidor, a fim de trazer dados do banco de dados para o lado do cliente e comunicação das regras de negócio. Trazendo agilidade e controle ao desenvolvimento do artigo, o usuário consegue dividir as tarefas em cartões pré-definidos, etiquetas e listas necessárias no projeto. No exemplo mostrado na figura 5 consta uma captura de tela do projeto com 3 cartões adicionados sendo eles, a fazer, fazendo e feito respectivamente, levando a um acompanhamento direto do desenvolvimento juntamente com o cronograma.

Figura. 5 Print da ferramenta Trello



² <http://trello.com.br>

3.3 Implementação

Esta seção demonstra como foi feita a implementação do software, ou seja, como o software foi montado para ser operado e foi separada em dois lados:

- Cliente: É a parte do software em que o usuário interage, com um layout feito para o usuário da ferramenta, listagem de dados e alteração dos mesmos.
- Servidor: É a parte do software em que ficam todas as regras de negócio, conexão com banco de dados e controles. O lado do cliente acessa o lado do servidor para buscar, inserir, alterar ou excluir informações no banco de dados.

3.3.1 Cliente

No lado do cliente foi implementado em HTML 5 a visualização da plataforma, com o uso do framework de desenvolvimento WEB *bootstrap*³ para um design que consiga ser visto em qualquer dispositivo que consiga acessar a Internet e de com um layout responsivo, se adequando ao que esteja sendo utilizado. Na figura 6 vemos como é uma tabela feita no lado do cliente para visualização dos dados das campanhas cadastradas pelas instituições, acompanhando o nível de arrecadação de cada.

Figura 6. Código para construção da tabela no lado cliente

```
<div class="content">
<div class="container-fluid">
<table id="tabela_campanha" class="table table-bordered table-hover">
<thead style="background-color: # gainsboro;">
<tr>
<th>ID campaha</th>
<th>Descrição</th>
<th>Valor Total</th>
<th>Valor alcançado</th>
<th>Doadores</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Arroz Feijão Chácara</td>
<td>
Ajude a chacára pedacinho do céu...
</td>
<td>R$ 1000</td>
<td style="color: # green; font-size: larger;">R$ 450</td>
<td>10</td>
</tr>
<tr>
<td>Arroz Feijão Chácara</td>
<td>
Ajude a chacára pedacinho do céu...
</td>
<td>R$ 1000</td>
<td style="color: # green; font-size: larger;">R$ 450</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>
</div>
</div>
```

³ <https://getbootstrap.com.br/>

3.3.2 Servidor e regras de negócio

No quesito as regras de negócio foi tudo montado por um servidor java com Web Services específicas para cada requisição, tudo enviado em um Servlet que é responsável de receber e enviar a resposta da requisição. Na figura 7 temos um exemplo do demonstrando o recebimento dos parâmetros do cliente e consulta de qual tela está sendo requisitada para resposta.

Figura 7. Recebimento de parâmetros da API em Java

```
if (emDebug) {
    JsonElement jsonObj = gson.toJsonTree("emDebug");
    myObj.add("dados", jsonObj);
    out.println(jsonObj.toString());
    return;
}

ServletContext servletContext = getServletContext();
String contextPath = servletContext.getRealPath(File.separator);
//System.out.println("CONTEXTO: "+contextPath);
contextPath = request.getContextPath();

//String servrerName = null;
//proteja contra SQL Inject
String params = "";

HashMap<String, String> parametros = new HashMap<>();
Map<String, String[]> allParameters = request.getParameterMap();
//String url_recebida = request.getRequestURL()+"?";
for (String par : allParameters.keySet()) {
    parametros.put(par, request.getParameter(par).replace(" ", ""));
    params += par + "=" + request.getParameter(par) + "&";
}

// System.out.println("SERVIDOR LOCAL");
//le os parametros passados
String tela = parametros.get("tela");
```

Sendo os Web Services separados em 3 tipos diferentes, inserção, consulta e atualização dos dados, conforme demonstrado no capítulo a seguir.

3.3.2.1 Web Services de inserção

Nos web services de inserção foram feitos recebendo os parâmetros no Servlet, enviando-os direto a uma classe java com a função de inserir qualquer que seja o dado enviado, de acordo com a requisição feita.

Na Figura 8 é apresentado uma inserção de campanha, recebendo os dados e adicionando-os no SQL necessário, com uma classe que conecta no banco e executa esse script, retornando uma mensagem de sucesso ou falha para o lado do cliente.

Figura 8. Inserção de campanhas por uma classe java

```
public class Campanha {
    public String setCampanha(int idinstituicao, double valor_total, String descricao) {
        String retorno = "";
        Conexao c = new Conexao("bonum", null, "setCampanha");

        String insert = "INSERT into cad_campanhas(idpessoa_instituicao, descricao, valor_total) "
            + "VALUES("+idinstituicao+", '"+descricao+"', "+valor_total+"";
        retorno = c.executaUpdate(insert);

        c.desconecta();

        return retorno;
    }
}
```

3.3.2.2 Web Services de consulta

Dentro dos Web Services de consulta foi-se utilizado uma classe genérica que tem a função de receber um determinado script de consulta e consegue montar um retorno da requisição em modelo chave-valor, independente dos nomes dos campos e valores. A figura 9 demonstra como a classe funciona, lendo os nomes das colunas no banco de dados e montando um dado estruturado como HashMap do java, que é um mapeamento com chave-valor.

Figura 9. Classe de retorno genérico no dado estruturado chave-valor

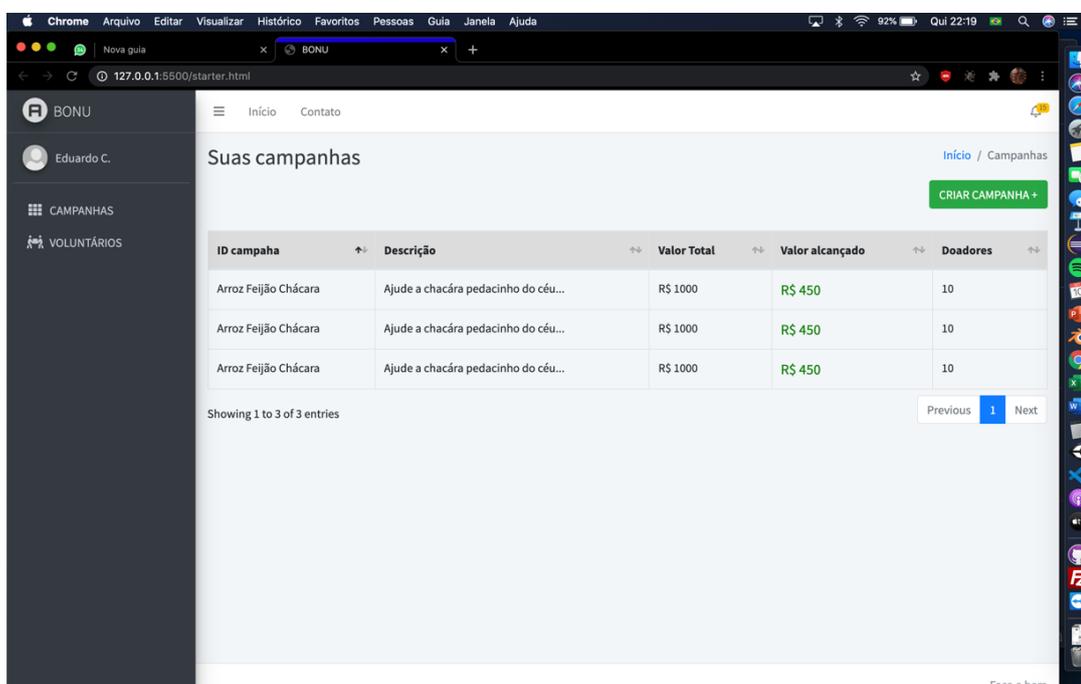
```
private List<HashMap<String, Object>> getResultado(boolean isArray){
    try {
        String sql = this.sql;
        String serverName = this.serverName;
        String sqlAtributos = this.sqlAtributos;
        ResultSet rs = conexao.executaQueryRolavel(sql);
        ResultSetMetaData md = rs.getMetaData();
        int columns = md.getColumnCount();
        rs.last();
        ArrayList<HashMap<String, Object>> list = new ArrayList<HashMap<String, Object>>(rs.getRow());
        rs.beforeFirst();
        while (rs.next()){
            HashMap<String, Object> row = new HashMap<String, Object>(columns);
            for(int i=1; i<=columns; ++i){
                row.put(md.getColumnName(i),rs.getObject(i));
            }
            if(!sqlAtributos.equals("")) {
                Retorno r = new Retorno(sqlAtributos, serverName, rs);
                List<HashMap<String, Object>> ob = r.getResultado(false);
                Object add;
                if(ob.isEmpty()) {
                    add = ob;
                }else {
                    if(isArray) {
                        add = ob;
                    }else {
                        add = ob.get(0);
                    }
                }
                row.put(nomeAtributos, add);
            }
            list.add(row);
        }
        rs.close();
        conexao.desconecta();

        return list;
    }catch (Exception e) {
        LogErros log = new LogErros();
        log.gravarLogErro(e,"bonum", "Erro " + e.getMessage());
        conexao.desconecta();
        return null;
    }
}
```

4 RESULTADOS

A plataforma foi separada em dois lados, cliente e servidor, sendo a do servidor compilada e publicada em uma máquina no modelo EC2 da Amazon, conseguindo ter as APIs acessadas por qualquer lugar do mundo com acesso a internet. O lado do cliente, com a parte visual também foi publicada na Amazon e essa disponibilização online consegue ser acessada em qualquer lugar do mundo. A plataforma consegue fazer o controle e gestão das campanhas com sucesso, possuindo uma usabilidade intuitiva e responsiva ao dispositivo que é acessado. A figura 10 mostra como é a tela de cadastros, listagem e análise das campanhas cadastradas.

Figura 10. Tela de listagem das campanhas cadastradas



ID campanha	Descrição	Valor Total	Valor alcançado	Doadores
Arroz Feijão Chácara	Ajude a chacára pedacinho do céu...	R\$ 1000	R\$ 450	10
Arroz Feijão Chácara	Ajude a chacára pedacinho do céu...	R\$ 1000	R\$ 450	10
Arroz Feijão Chácara	Ajude a chacára pedacinho do céu...	R\$ 1000	R\$ 450	10

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de uma plataforma de crowdfunding para instituições sem fins lucrativos tendo sucesso em sua conclusão. A plataforma foi desenvolvida e com a disponibilização online para análise de ONGs e com seu acesso liberado a partir de um cadastro prévio, para validar a ferramenta como uma solução para o problema de capitalização de instituições sem fins lucrativos. A plataforma ainda não aceita pagamentos por cartões ou boletos pois as empresas responsáveis a fazer esses

pagamentos precisam de um CNPJ válido para integração, portanto está como um desenvolvimento futuro do projeto.

A maior dificuldade encontrada foi em relação aos meios de pagamento, sendo de integração mais complexa e a necessidade de uma empresa aberta para gerenciar esses pagamentos e montar essas integrações. Como desenvolvimento futuro e expansão da plataforma pode-se desenvolver uma UX melhor, preocupando diretamente com a facilidade de uso da plataforma e sua acessibilidade, deixando a mesma disponibilizada para qualquer ONG se cadastrar e lançando-a ativamente na internet.

REFERÊNCIAS

ABINADER, J. A. (2006). Web services em Java. Brasport.

COCATE, F. M., & Júnior, C. P. (2012). Crowdfunding: estudo sobre o fenômeno virtual. *LÍBERO*. ISSN impresso: 1517-3283/ISSN online: 2525-3166, (29), 135-144.

EIS, DIEGO. EVOLUÇÃO WEB: PERSONAGENS PRINCIPAIS NO DESENVOLVIMENTO. 2014. Disponível em: <https://digitalks.com.br/artigos/cliclo-desenvolvimento-web/>

GONÇALVES, J. G. P., & Carvalho, P. D. M. (2018). Análise do crowdfunding e seus impactos no Brasil. *Revista de Estudos Eleitorais*: vol. 2, n. 4 (dez. 2018).

HORSTMANN, CAY. Conceitos de computação com o essencial de Java. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

JÚNIOR, C. ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS – ONGs COMO ESPAÇO DE INVESTIMENTO PROFISSIONAL, 2006.

LACERDA, ALENCAR. Proposta de um modelo para análise de requisitos de software educativo. 2007. 112 f. Dissertação (Mestrado em Educação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

LUCKOW, D. H., & de Melo, A. A. (2010). Programação Java para a WEB. Novatec Editora.

MILIANI, A. (2008). PostgreSQL-Guia do Programador. Novatec Editora.

ORDANINI, A., MICELI, L., PIZZETTI, M., & Parasuraman, A. (2011). Crowdfunding: Transforming Customers into Investors Through Innovative Service Platforms. Bocconi University, 2009.

ORLANDINI, Guilherme; DELFINO, Sérgio Roberto. Introdução ao desenvolvimento de aplicações Java desktop com netbeans 6.7. Águas de São Pedro: Livronovo, 2012.

Plitnichenko, Web Development Evolution from the 2000s' to 2020(2020)
<https://jellyfish.tech/web-development-evolution-from-2000s-to-2020/>

PINTO, O que são Web Services? Para que servem? (2016)<https://pplware.sapo.pt/tutoriais/o-que-so-web-services-para-que-servem/>, acessado em 01/07/2020

SCHEID, L. L., MAFALDA, M. P., & Pinheiro, M. T. O Papel das Organizações Não Governamentais – ONGS para a divulgação da imagem turística do Brasil, 2010.

SOUZA, L., MIRANDA, E., LUCENA, M., & Gomes, A. (2019). Aplicação da Etnografia no Contexto de Fábrica de Software na Perspectiva da Engenharia de Requisitos. In WER.