

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO NORTE**

TÉCNICO EM INFORMÁTICA SUBSEQUENTE

**EVERTON RAFAEL FERNANDES SOARES
HERMANY SÁVIO T. F. DE OLIVEIRA**

CHOICE: SISTEMA WEB PARA ELEIÇÕES

Lajes - RN
2018

CHOICE: SISTEMA WEB PARA ELEIÇÕES

Relatório de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Informática, na modalidade subsequente, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, campus Avançado Lajes, em cumprimento às exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de Técnico em Informática.

Autores: Everton Rafael F. Soares
Hermany Sávio T. F. de Oliveira

Orientador: Prof^o. Me: Mario Andrade Vieira de Melo Neto

Coorientador: Osailton da Silva Vieira

CHOICE: SISTEMA WEB PARA ELEIÇÕES

Aprovado em ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Mario Andrade Vieira de Melo Neto

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Osailton da Silva Vieira

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

Jomar Ferreira dos Santos

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte

AGRADECIMENTOS

Primeiramente queremos agradecer a Deus, criador dos céus e da terra, que nos deu vida e forças para alcançar nossos objetivos, pela oportunidade de termos chegado até aqui, depois aos nossos familiares pelo amor, apoio, paciência e pela valorização dos estudos como essencial ao crescimento profissional. A todos aqueles que acreditaram na realização deste trabalho e nos deram forças e estímulo para dar prosseguimento a esta pesquisa e obter devido sucesso.

Agradecemos ao nosso Orientador, Prof. Me. Mário de Andrade Vieira de Melo Neto, e nosso Coorientador, Osailton da Silva Vieira, pelo suporte. Agradecemos a todos os nossos colegas de turma por estarmos sempre juntos ajudando uns aos outros durante este processo, isso foi fundamental.

Agradecer especialmente a nossa professora da área de programação, Prof^a. Me. Pedrina Célia da Silva Brasil, por todo apoio, carinho e dedicação sem igual para nos atender e tirar nossas dúvidas, nosso muitíssimo obrigado por ser quem és. Enfim, nosso muito obrigado a todos que ajudaram direta e indiretamente.

Ninguém ignora tudo. Ninguém sabe tudo.
Todos nós sabemos alguma coisa. Todos
nós ignoramos alguma coisa. Por isso
aprendemos sempre.

Paulo Freire

Lista de Siglas

RF	Requisitos Funcionais
RNF	Requisitos não Funcionais
J2EE	Java Plataform Enterprise Edition
CSS	Cascading Style Sheets
HTML	Hypertext Markup Language
PLAY	Play Framework
SQL	Structured Query Language
IFRN	Instituto Federal do Rio Grande do Norte

SUMÁRIO

1. Introdução	1
1.2 OBJETIVOS	1
1.3 METODOLOGIA DE TRABALHO	1
2. Fundamentação Teórica	3
2.1 BANCO DE DADOS (MySQL)	3
2.2 JAVA	4
2.3 HTML5	6
2.4 CSS3	8
2.5 FRAMEWORK PLAY	10
2.6 SISTEMA DE VOTAÇÃO	12
2.7 UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)	13
3. Projeto e Implementação	16
3.1 VISÃO GERAL	16
3.2 PARTES INTERESSADAS	16
3.3 DESCRIÇÃO DE USUÁRIOS	16
3.4 ELICITAÇÃO DE REQUISITOS	17
3.5.1 Estratégias Utilizadas	17
3.5.2 Fontes Utilizadas	17
3.5.2.1 Doodle	18
3.5.2.2 Survey Monkey	18
3.5 REQUISITOS FUNCIONAIS	19
3.6 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS	20
3.7 DIAGRAMA DE CASO DE USO	21
3.7.1. Visualizar resultados	22
3.7.2 Criar Conta	22
3.7.3 Fazer Login	22
3.7.4. Cadastrar eleição	22
3.7.5 Buscar e Alterar eleições / Alterar concorrentes	23
3.7.6. Votar	23
3.8 DIAGRAMA DE CLASSES DE DOMÍNIO	23
4. Implementação de Telas	25

4.1 PÁGINA INICIAL (<i>Visitante</i>)	25
4.2 BUSCAR RESULTADOS (<i>Visitante</i>)	25
4.3 SOBRE (<i>Visitante</i>)	26
4.4 POR QUE USAR? (<i>Visitante</i>)	27
4.6 REALIZAR LOGIN (<i>Visitante</i>)	28
4.7 PÁGINA INICIAL (<i>Usuário</i>)	28
4.8 BUSCAR RESULTADOS (<i>Usuário</i>)	29
4.9 SOBRE (<i>Usuário</i>)	30
4.10 POR QUE USAR? (<i>Usuário</i>)	30
4.12 CADASTRANDO CONCORRENTES (<i>Usuário</i>)	31
4.13 BUSCAR ELEIÇÕES (<i>Usuário</i>)	32
4.14 AUTENTICAÇÃO (<i>Usuário</i>)	33
5. Conclusões	35
5.1 TRABALHOS FUTUROS	35

Resumo

O presente trabalho apresenta um sistema web chamado Choice, que traduzindo do inglês significa “escolha”, trata-se de um sistema de votação online que permite a realização de eleições através da Internet. O sistema Choice é um software livre que permite que qualquer pessoa possa criar conta, criar eleições e, também, votar. O Choice traz uma solução simples e segura para determinadas escolhas democráticas que podem ser, por exemplo, desde o lanche desejado pela maioria até a escolha de uma nova chapa para o grêmio estudantil.

Palavras Chave: Eleição, voto, sistema.

Abstract

The present work presents a web system called Choice, which translates from English means "choice", is an online voting system that allows elections to take place over the Internet. The Choice system is free software that allows anyone to create an account, create elections and also vote. Choice provides a simple and secure solution to certain democratic choices that may be, for example, from the most desired snack to the choice of a new plaque for the student.

Keywords: Election, vote, system.

1. Introdução

Instituições de ensino fazem eleições acadêmicas ainda com métodos antigos de votação, utilizam votos escritos em papel, geralmente, gerenciados de forma manual e armazenados em urnas de papelão. Nota-se que esta é uma atividade que pode ser automatizada e melhor controlada através de um sistema de informação que garanta maior integridade, confiabilidade e segurança dos dados. Através desse tipo de sistema é possível evitar falhas humanas tais como: perda de votos, falha na contagem, síntese e divulgação de resultados.

Dessa forma, este projeto propõe a construção de um sistema web que facilite a execução de eleições sobre qualquer assunto e deixando mais prático, eficaz, dinâmico e seguro o trabalho das comissões eleitorais de uma organização. Para solucionar tal problemática é proposto um sistema de gerenciamento de eleições, batizado de Choice.

O Choice, trata-se de um sistema web de votação que permite a realização de eleições. Ele traz uma solução simples e confiável para determinadas escolhas democráticas que podem ser, por exemplo, desde o lanche desejado pela maioria, até a escolha de uma nova chapa para o grêmio estudantil, de forma que é possível computar o resultado final de uma eleição sem que seja necessário ter acesso ao voto em claro individual de cada eleitor.

1.2 OBJETIVOS

- Disponibilizar um sistema web de eleições.
- Oferecer praticidade e mais confiabilidade às eleições.
- Melhorar a metodologia de eleições à forma antiga das escolas e outras instituições.

1.3 METODOLOGIA DE TRABALHO

A implementação do sistema foi desenvolvida semanalmente, duas vezes na semana entre segundas e terças feiras, o desenvolvimento começou com a criação da interface gráfica, ela foi desenvolvida em HTML5 e CSS3 no ambiente de desenvolvimento Sublime Text. Após a conclusão da interface, foi dado início a implementação no Play Framework, neste, depois de estar pronto para uso no ambiente do Netbeans, foram criadas as classes de modelo e controle do sistema, ao criar uma classe de modelo no netbeans, o Play gera as tabelas do banco de dados automaticamente. Antes de criar as classes de modelo, criamos um banco de dados no MySQL, adicionamos no arquivo Application dentro do diretório Conf que se encontra dentro da implementação criada.

Logo em seguida, foram criados métodos como, salvar e excluir. Esses métodos

foram linkados dentro dos botões da interface, deste ponto para frente, foram desenvolvidos outros métodos.

A criação do documento foi feita semanalmente, em semanas foi editado em apenas um dia, e em outras semanas foi editado duas ou até três vezes. Foram feitas pesquisas em sites para realização do referencial teórico e etc. Alguns sistemas semelhantes foram observados como referência para o desenvolvimento do projeto.

O Sistema Web Choice, teve seu código desenvolvido em linguagem Java J2EE e com a ajuda do Framework Play versão 1.3.4, o mesmo conta com interface gráfica desenvolvida na Linguagem de Marcação de Hipertexto o HTML5 e o CSS3 (Folha de Estilo em Cascata), também conta com a linguagem SQL, com o ambiente de desenvolvimento do MySQL Versão 6.3 CE.

No processo de documentação, foi utilizado o padrão do modelo MVC (Modelo, Visão e Controle), Requisitos Funcionais e Não Funcionais do sistema, Diagramas de Caso de Uso e de Classes, Descrição dos Casos de Uso.

Foram realizadas entrevistas pessoalmente para levantamento de dados à respeito da usabilidade do sistema, onde foi perguntado sobre a aceitação do sistema web apresentado e quais pontos positivos este poderia trazer. As entrevistas foram realizadas com pessoas que trabalham e estudam no IFRN Campus Avançado Lajes, essas foram essenciais para o desenvolvimento do projeto.

2. Fundamentação Teórica

Neste tópico, são apresentadas as definições dos componentes que foram utilizados no desenvolvimento deste sistema.

2.1 BANCO DE DADOS (MySQL)

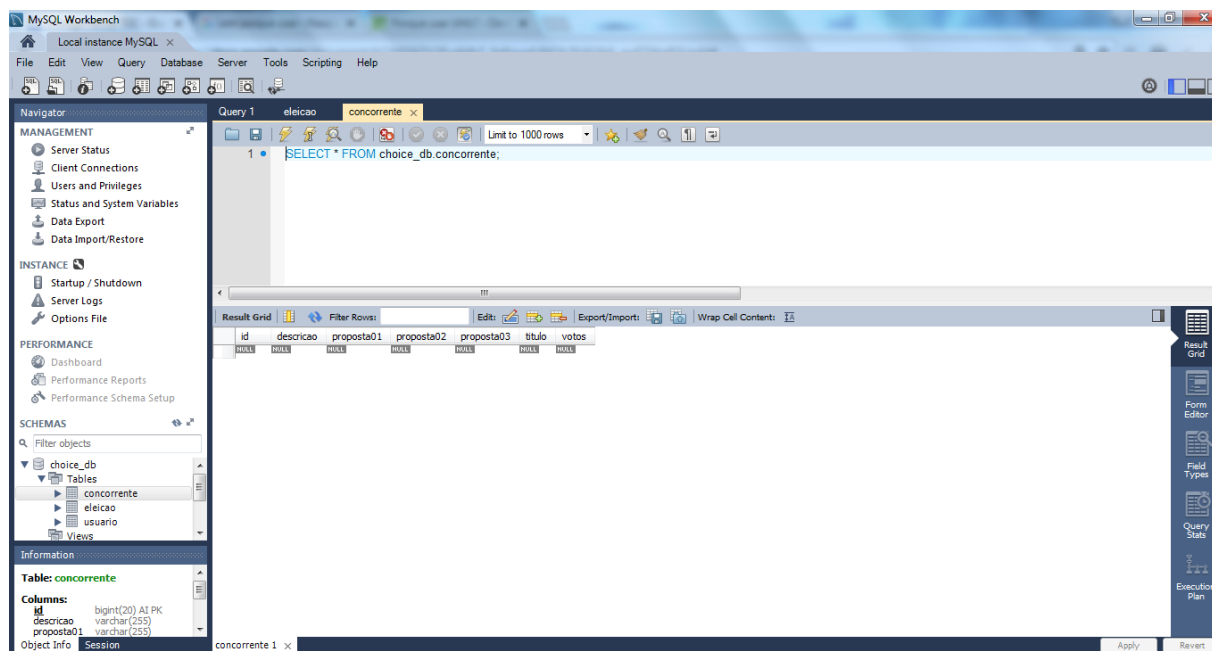
MySQL é um software/sistema gerenciador de banco de dados relacional e de código aberto, este é usado na grande maioria dos sistemas gratuitos para gerir as suas bases de dados. O sistema utiliza da linguagem SQL, do inglês “Structure Query Language” (Linguagem de Consulta Estruturada), essa é a linguagem mais fácil para gerenciar, acessar e inserir conteúdo armazenado no banco de dados (TECHTUDO, 2018).

Os bancos de dados servem para armazenar os valores dos sistemas, esses valores geralmente são passados pelo usuário, como por exemplo, o cadastro de notas de alunos de um determinado sistema, o mesmo faz o pedido e o usuário informa os valores ao sistema, e esses valores são armazenados em um banco de dados, aí a importância deles. Exemplos de outros bancos de dados são: MariaDB e PostgreSQL.

O MySQL está sendo utilizado no desenvolvimento deste sistema pelo fato de ser o mais popular banco de dados do mundo porque possui consistência, alta performance, confiabilidade e é fácil de usar. Além disso, o MySQL se tornou a escolha de uma nova geração de aplicações, que utilizam o modelo LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP).

O MySQL funciona em mais de 20 plataformas, incluindo Linux e Windows, dando a você flexibilidade e controle. O MySQL oferece uma gama completa de produtos certificados, testados e homologados pela própria MySQL AB, além de treinamento consultoria e suporte para fazer o seu projeto bem-sucedido.

Linguagens de acesso ao MySQL, são: C, C++, Java, PHP, Python, Perl, Ruby, Oracle Forms, Microsoft ASP, Dylan, entre muitas outras. Plataformas MySQL, são: Threads Nativas, Windows (95, 98, 2000, XP), Linux (x86, PPC, SPARC), Netware, Sun Solaris 2.5+, 32 e 64, Apple Mac OS X, DEC True 64 Unix, IBM OS/2, OpenBSD, NetBSD, entre outras. A versão utilizada é a 6.3 CE.



Esta é uma parte do ambiente de desenvolvimento do MySQL, neste local tem um banco de dados chamado “choice_bd” que foi criado automaticamente pelo Framework Play que logo a frente estará falando a respeito desta ferramenta, também tem 1 (uma) tabela contendo 3 (três) colunas dentro, são: concorrentes, usuários e eleições.

2.2 JAVA

Java é uma linguagem de programação orientada a objetos desenvolvida na década de 90, é uma das linguagens de programação mais avançadas da atualidade. Com ela são desenvolvidos diversos softwares de alta qualidade, muitos jogos online, páginas na web, programas, programas de chat, entre outros diversos, são feitos utilizando esta linguagem. (TECHTUDO, 2018)

“Sua principal característica é ser multiplataforma, ou seja, uma aplicação é feita apenas uma única vez e depois disso poderá ser executada em qualquer uma das plataformas suportadas pela linguagem. ”

O Java é atualmente a linguagem mais utilizada em todo o mundo, e ainda em crescimento nas empresas. Este, foi utilizado no desenvolvimento deste sistema devido alguns pontos positivos para os desenvolvedores, esses são:

1. Uma das partes boas do Java, é que além de ser uma linguagem é uma plataforma de desenvolvimento. Com ele é possível desenvolver aplicações para desktop, celular, web, etc.
2. Existem no mundo diversos usuários (grupos) da linguagem Java, os grupos são muito fortes, e graças a eles é possível obter material para

estudos de maneira bem mais rápida e fácil, participar de encontros locais, regionais, nacionais, palestras, oficinas ou até mesmo minicursos.

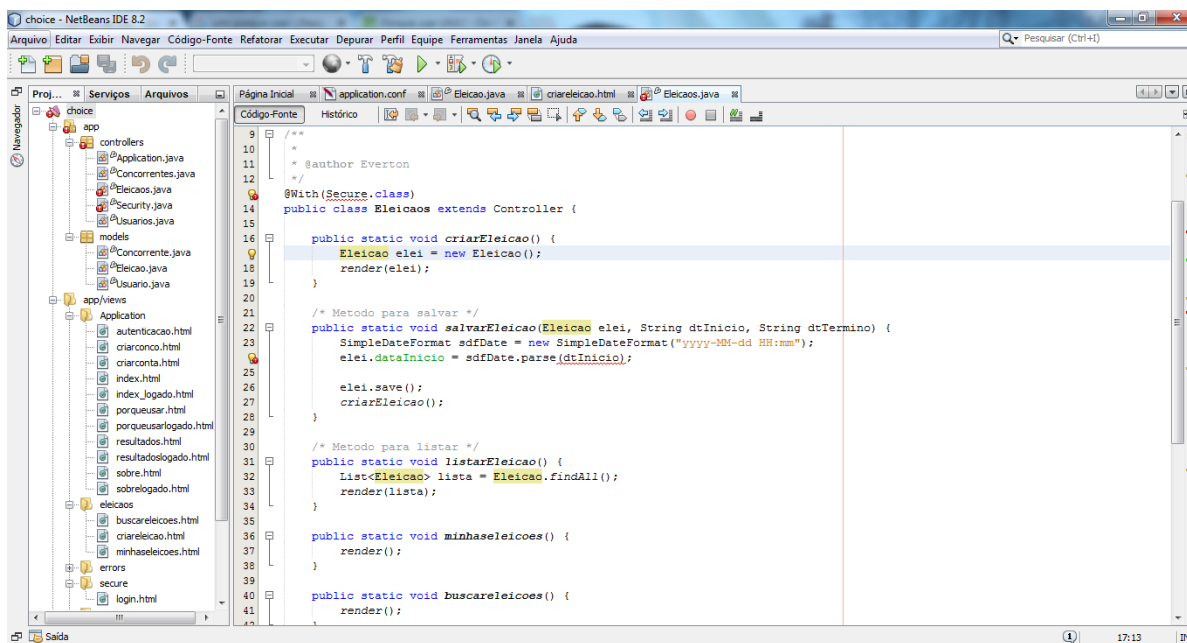
3. Hoje, os desenvolvedores em Java, podem contar com uma grande variedade de Frameworks, esses que facilitam bastante na hora de desenvolvimento de aplicações, isso, graças aos investimentos das comunidades (grupos) e também de algumas empresas. Um tipo de Framework utilizado no desenvolvimento deste sistema é o Play Framework, este será especificado mais a frente.

```

1 package models;
2
3 import java.util.Date;
4 import javax.persistence.Entity;
5 import javax.persistence.Temporal;
6 import javax.persistence.TemporalType;
7 import play.data.validation.Required;
8 import play.db.jpa.Model;
9
10 /**
11  *
12  * @author Everton
13  */
14 @Entity
15 public class Eleicao extends Model {
16
17     @Required
18     public String titulo;
19
20     @Temporal(TemporalType.TIMESTAMP)
21     @Required
22     public Date dataInicio;
23
24     @Temporal(TemporalType.TIME)
25     @Required
26     public Date hrInicio;
27
28     @Temporal(TemporalType.DATE)
29     @Required
30     public Date dataTermino;
31
32     @Temporal(TemporalType.TIME)
33     @Required
34     public Date hrTermino;

```

Na imagem acima é mostrado um exemplo de classe Java, essa é uma classe de modelo, nestes tipos de classes vão os atributos (variáveis) da aplicação, os atributos desta classe podem ser instanciados por outras classes Java.



Nesta segunda imagem, é exibida uma outra classe Java, sendo que essa é uma classe de controle, nessas classes vão todos os métodos da aplicação, os métodos são ações referentes ao sistema implementado, como por exemplo: salvar algo, apagar, atualizar, visualizar status, etc.

2.3 HTML5

O HTML é uma linguagem de marcação de hipertexto. Essa linguagem é constituída de códigos que delimitam conteúdos específicos, segundo uma sintaxe própria. Com do HTML é possível criar páginas na web através de seus códigos. Esses códigos são o que dizem e fazem acontecer: o tipo da letra, o tamanho, o espaçamento, a cor, e vários outros aspectos que vão dando vida à página web (site). (INFOESCOLA, 2018)

O HTML foi a primeira linguagem de nível mundial, porém não é a única. Existem muitas outras linguagens destinadas à criação de páginas da web, porém o HTML ainda prevalece. Atualmente já é possível integrar várias linguagens na mesma página da Web, sendo possível usar duas ou mais linguagens no mesmo site.

O HTML5 foi utilizado no desenvolvimento deste sistema pelo fato de, permitir a criação de aplicativos capazes de rodar numa variedade de dispositivos como: smartphones, tablets, desktops, notebooks e etc.

Aplicativos desenvolvidos em HTML5 têm as vantagens de serviços na internet, como o acesso em qualquer aparelho conectado e em qualquer lugar do mundo. Podem exibir vídeos, músicas, textos e animações, além de interagir com o usuário.

Outra vantagem é poder criar aplicativos para tablets e smartphones em HTML5, e isso tem trazido bons resultados para algumas empresas. Um exemplo é o jornal

londrino *Financial Times*, o mesmo oferece um app desse tipo para o iPad. Foi a maneira encontrada por ele para vender seu conteúdo diretamente ao usuário, sem passar pela App Store, da Apple. Outra empresa tem ajudado é o Facebook, que vem estimulando o uso do HTML5 para desenvolvimento de aplicativos e jogos digitais na rede social. Fazendo com que assim, os apps se tornem compatíveis com múltiplas plataformas.

Este é um exemplo de código HTML5, aqui o mesmo está no ambiente de desenvolvimento Sublime Text.

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="pt-br">
3
4 <head>
5 <meta charset="utf-8">
6 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
7 <title> Choice - Inicio </title>
8 <meta name="description" content="Agência especializada em Marketing Digital, Criação de Sites e Aplicativos Mobile.">
9 <meta name="keywords" content="Eleições, Escolhas, Decisões, Democracia">
10 <meta name="robots" content="index, follow">
11 <meta name="author" content="Everton Soares">
12 <link rel="stylesheet" href="css/style_logado.css">
13 <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.5.0/css/font-awesome.min.css">
14 <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Lato:400,300,700" rel="stylesheet" type="text/css">
15 <link rel="icon" href="img/icon.png">
16 </head>
17 <body>
18 <!-- CABEÇALHO -->
19 <header class="cabecalho container">
20 <a href="index_logado.html"><i class="logo"> eSp - Everton Soares Photo </i></a>
21 <button class="btn-menu bg-gradient"><i class="fa fa-bars fa-lg"></i></button>
22 <nav class="menu">
23 <a class="btn-close"><i class="fa fa-times"></i></a>
24 <ul>
25 <li><a href="index_logado.html">Inicio</a></li>
26 <li><a href="minhaseleicoes.html">Minhas Eleições</a></li>
27 <li><a href="criareleicoes.html">Criar Eleições</a></li>
28 <li><a href="buscareleicoes.html">Buscar Eleições</a></li>
29 <li><a href="index.html">Sair</a></li>
30 </ul>
31 </nav>
32 </header>
33 <!-- BANNER -->
34 <div class="banner container">
35 <div class="title">
36 <h2> Bem vindo! </h2>
37 <h3> Essa é a página inicial do Choice,
38 aqui você poderá criar qualquer tipo de eleição, adicionar concorrentes, e partir para as votações.</h3>
39 </div>

```

Este é um exemplo do HTML5 carregado em uma página web através do navegador da Google, é assim que acontece toda a magia do html.



2.4 CSS3

CSS do inglês “Cascading Style Sheets” são folhas de estilo em cascata. O CSS é uma linguagem que complementa e modifica o HTML, com ele, é totalmente possível modificar praticamente tudo dentro do seu layout, como por exemplo, os tipos de fontes, background, tipos de cores, suas margens, tipos de preenchimentos, posições de imagens e textos, tamanhos de imagens. (HOSTGATOR, 2018)

O CSS ajuda a manter as informações de um documento separadas dos detalhes de como exibi-la. Esses detalhes de como exibir o documento são conhecidos como estilo. Você mantém o estilo separado do conteúdo e assim, pode evitar duplicação, tornar a manutenção mais fácil e utilizar o conteúdo com diferentes estilos para diferentes propósitos.

Esta ferramenta foi utilizada no desenvolvimento deste sistema pelo fato de dar vida às páginas web, essas que são criadas através do HTML5. Ao utilizar do CSS3, é possível alterar o estilo das tags html como por exemplo:

- `<title></title>`
- `<body></body>`
- `<nav></nav>`
- ``
- `<a>`

- `<input/>`

Através das propriedades do css, é possível dizer a cor de fundo (background-color) de cada tag, o espaçamento de fora (margin), o espaçamento de dentro (padding), cor das fontes de texto (text color), entre outras coisas a mais. O css é o que literalmente dá vida às páginas web, sem esta ferramenta, tudo ficaria sem vida. Isto é o que acontece com uma página apenas com html ao ser carregada em um navegador (Chrome, Firefox, Opera etc.), ela não tem vida, não tem estilo algum. Desta forma, só é possível visualizar textos, imagens e etc, tudo de forma bagunçada.



Aqui segue o exemplo desta mesma página que se encontra em cima, a diferença é que esta próxima página estará com definições do CSS3, a página estará com estilo, vida, design apresentável.



Nesta próxima imagem, é exibido um trecho do código CSS desenvolvido no Sublime Text.

```

1 | | RESET
2 | * {margin: 0; padding: 0; font-size: 100%; border: none; outline: none; font-weight: 300; box-sizing: border-box;
3 | font-family: 'Lato', sans-serif;}
4 | body {background-color: #f5f5f5;}
5 | a {text-decoration: none;}
6 | ul {list-style: none;}
7 | img {max-width: 100%;}
8 |
9 | /* CONTAINER */
10 | .container {width: 100%; float: left; padding: 3% 4%; text-align: center;}
11 | /* COLORS */
12 | .bg-gradient {background: linear-gradient(to right,#3191de,#1a63a8);}
13 | .bg-black {background-color: #000000;}
14 | .bg-white {background-color: #fff;}
15 | /* HELPERS */
16 | .radius {border-radius: 7px;}
17 | /* CANCELAR */
18 | .logo {width: 56px; height: 56px; float: left; background: url(..img/logo-mobile.png) center center/56px no-repeat;
19 | font-size: 0;}
20 | .btn-menu {width: 56px; height: 56px; float: right; text-align: center; color: #4a61e, #fff; border-radius:56px; cursor: pointer;}
21 | /* MENU */
22 | .menu {display:none; width: 100%; height: 100%; position: fixed; background-color: rgba(0,0,0,0.9); top: 0; left: 0;}
23 | .btn-close {font-size: 1.5em; color: #fff; float: right; cursor: pointer; margin: 2% 3% 0 0;}
24 | .menu ul {width: 100%; float: left; text-align: center;}
25 | .menu li {padding: 1.5%}
26 | .menu li a {font-size: 2em; color: #fff; padding: 1.5% 3%}
27 | .menu li a:hover {border:1px solid #da6709;}
28 | /* BANNER */
29 | .banner {background: url(..img/bg.jpg) no-repeat fixed;}
30 | .title {width: 100%;}
31 | .title h2 {font-size: 2.5em; color: #fff; font-weight: 700;}
32 | .title h3 {font-size: 1.5em; color: #fff;}
33 | .buttons {width: 100%; margin-top: 2%}
34 | .buttons a {float: right;}
35 | .btn {width: 100%; font-size: 1.5em; text-align: left; cursor: pointer; padding: 5%;}
36 | .btn-cadastrar {color: #130400;}
37 | .btn-sobre {color:#fff; margin-top: 2%;}
38 | /* SERVIÇOS */
39 | .servico {width: 100%; text-align: left; margin-bottom: 3%}
40 | .servico img {border-radius: 7px 7px 0 0;}

```

2.5 FRAMEWORK PLAY

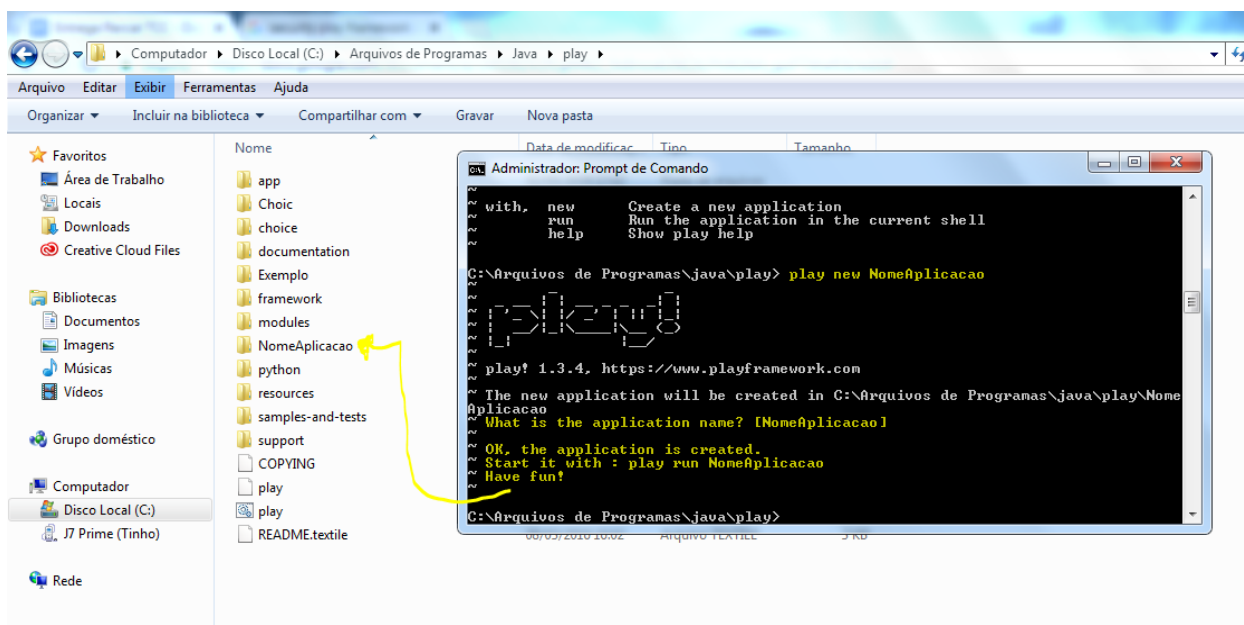
O Play é um framework open source utilizado para facilitar a implementação de soluções na web visando/buscando produtividade para que todo processo seja fácil e menos desgastante possível, ele pode ser utilizado em desenvolvimentos de aplicações Java e Scala. Usando este framework no Java, é possível facilitar a

implementação quando se trata de banco de dados e de métodos das classes de controle, ele também cria o modelo de MVC, que são classes de modelo, visão e controle. (DEVEMEDIA, 2018)

Este framework foi utilizado para facilitar no desenvolvimento do sistema, o Play gera automaticamente o modelo MVC (Modelo, Visão e Controle), o JPA criando conexão com o banco de dados e criando automaticamente as tabelas e colunas através das classes de modelo da aplicação no Java, e o método de segurança do sistema, o Security.

Seguem exemplos de como criar uma aplicação no Play. Para criar uma aplicação, é necessário ir no diretório onde se encontra a pasta do Play, isto através do prompt de comando, Ex: C:\Arquivos de Programa\Java\Play e dar um Enter. Após estar dentro deste diretório, faz o seguinte comando: `play new NomeAplicacao`, depois Enter, aí será perguntado se este é mesmo o nome desejado da sua aplicação, Enter novamente e sua pasta de aplicação será criada com sucesso dentro do diretório Play.

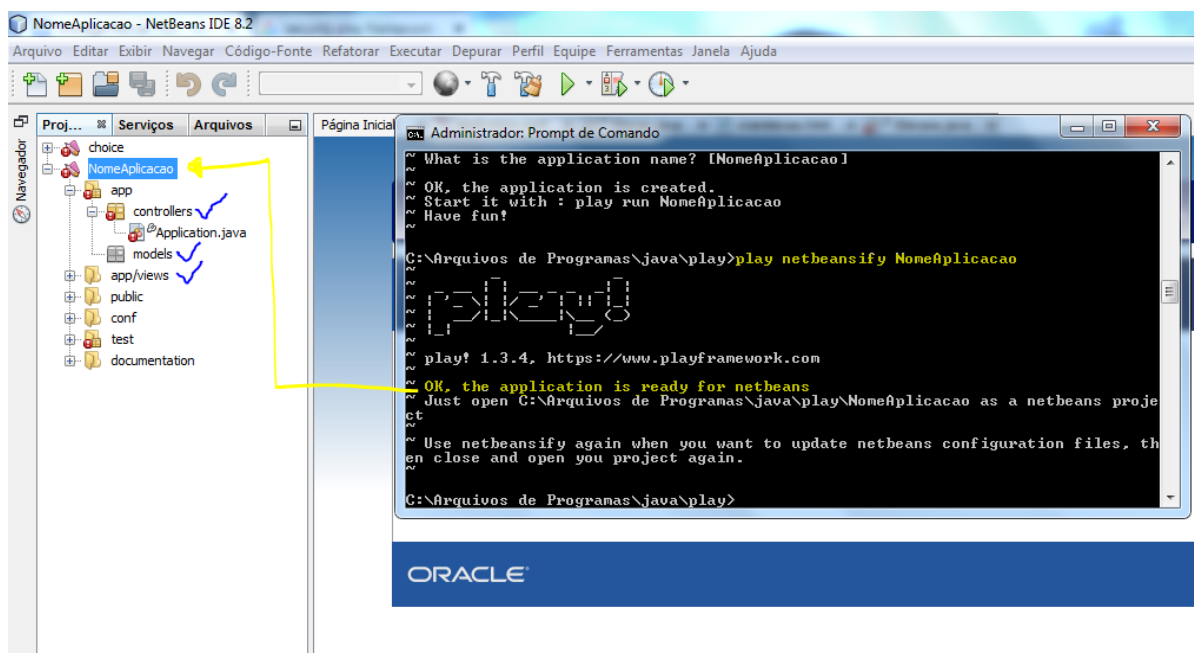
Observe na imagem a seguir, os comandos realizados no prompt de comando, e logo ao lado tem a imagem dos diretórios, veja que o Play realmente gerou uma pasta com o mesmo nome que foi informado durante o comando de criação da aplicação.



Para que esta aplicação possa ser trabalhada no Netbeans, é só realizar o seguinte comando: `play netbeansify NomeAplicacao`. Só através deste comando é que a aplicação poderá ser exibida para trabalho na IDE (Ambiente de Desenvolvimento),

caso esteja utilizando o Eclipse o comando é, `play eclipseify NomeAplicacao`.

Na imagem a seguir, por trás do prompt de comando encontra-se o ambiente de desenvolvimento do Netbeans, neste já se encontra aberta a aplicação `NomeAplicacao` criada anteriormente, é possível estender os diretórios desta aplicação, onde encontram-se as marcações em azul, é o modelo MVC que foi gerado automaticamente pelo framework, assim proporcionando uma melhor organização do código.



2.6 SISTEMA DE VOTAÇÃO

Um sistema de votação ou sistema eleitoral é o meio de escolha entre um certo número de opções, baseado na entrada de um certo número de votos. A votação é, talvez, mais conhecida pelo seu uso em eleições, onde candidatos políticos são selecionados para a administração pública. Votações também podem ser usadas para a escolha em premiações; para selecionar um entre diferentes planos de ação; ou para um programa de computador determinar a solução de um problema complexo. A votação se diferencia do consenso. (CONCEITO.DE, 2018)

Nas escolas, por exemplo, temos os grêmios estudantis que são criados por eleições diretas, nestas, os alunos votam na chapa eleitoral que apresenta melhor proposta de gestão. As chapas eleitorais são combinações realizadas entre candidatos de dois ou mais partidos que se afinam em suas ideias. É

comum que as chapas contenham candidatos que comungam dos mesmos ideais, mas raras às vezes, chapas são compostas por inimigos políticos de longas datas, que deixam de lado seus ideais, para formar alianças na intenção de derrotar opositores.

Sistema eleitoral é uma noção composta por dois termos: sistema (o módulo ordenado de componentes que estão inter-relacionados e que mantêm interações entre si) e eleitoral (aquilo vinculado às eleições e aos eleitores).

O sistema eleitoral, por conseguinte, é a estrutura composta pelas normativas e pelos processos que, estipulados pela lei, permitem que os cidadãos intervenham nas decisões políticas através do voto. Pode-se dizer que, mediante o sistema eleitoral, os indivíduos se convertem em eleitores e selecionam os dirigentes que ocupam diversos cargos públicos no governo.

2.7 UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML)

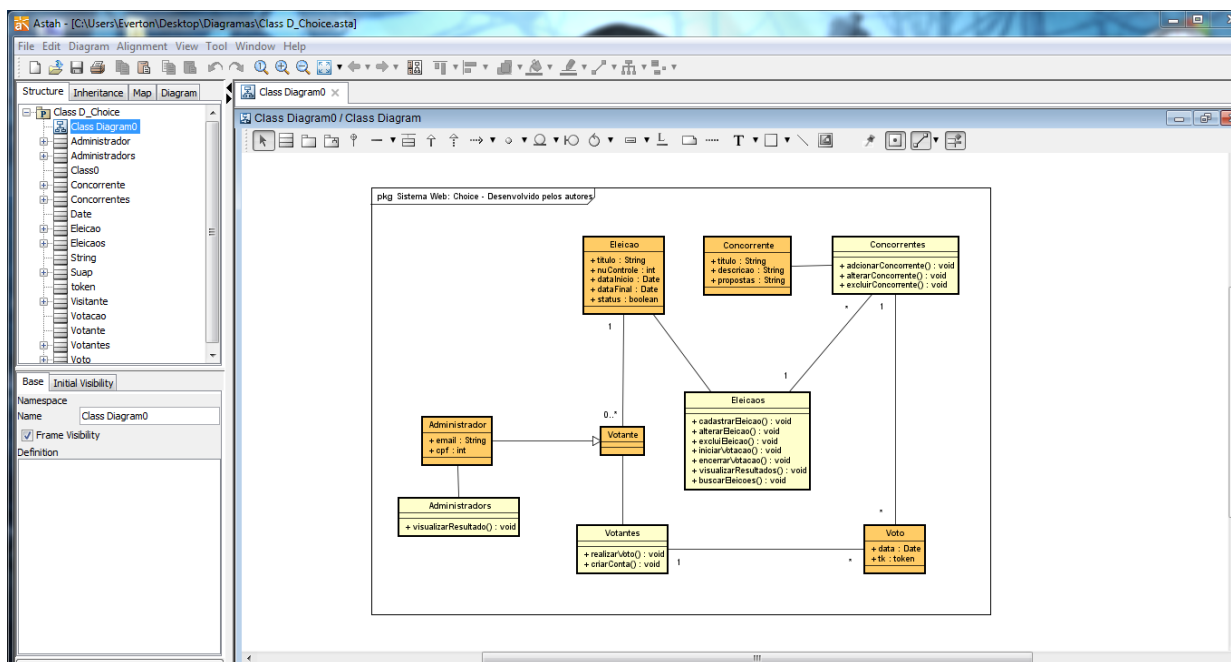
A UML nos permite que possamos “desenhar” uma “planta” do sistema produzido. Imagine como se fosse a planta de uma casa que é desenhada por um arquiteto, através desta planta é possível ver uma prévia de como ficaria a casa antes da construção, da mesma forma é com os softwares, é possível desenhar uma planta do sistema já visando coisas que devem ser feitas e como serão feitas. A comparação ideal é a de um construtor civil que vai realizar um projeto sem antes ter toda a planta que defina estrutura da casa a ser construída. A experiência do construtor garante, até certo ponto, o sucesso do projeto. Mas, com certeza, uma vez feito o planejamento, o “cálculo estrutural”, o desenho da planta da casa, a garantia de sucesso antes, durante e depois da efetivação da construção é incomparavelmente maior. O mesmo acontece com um projeto de software. (DEV MEDIA, 2018)

A experiência do desenvolvedor ou analista, não pode substituir a necessidade de um projeto que defina uma “planta do software” da solução como um todo. Esta “planta de software” garante, em todas as fases do projeto, seja na definição, desenvolvimento, homologação, distribuição, utilização e manutenção do mesmo, uma maior clareza e objetividade para execução de cada ação desejada, e, com certeza, quanto maior a solução, maior a necessidade de um projeto definido adequadamente. Desta forma, a UML é uma linguagem padrão para visualização, especificação, construção e documentação de um aplicativo ou projeto de software, e objetiva aumentar a produtividade, otimizar as etapas que envolvem o desenvolvimento de um sistema, aumentando assim a qualidade do produto a ser implementado. Ela independe da ferramenta em que o aplicativo será desenvolvido. A ideia é prover uma visão lógica de todo o processo de forma a facilitar a implementação física do mesmo. (DEV MEDIA, 2018)

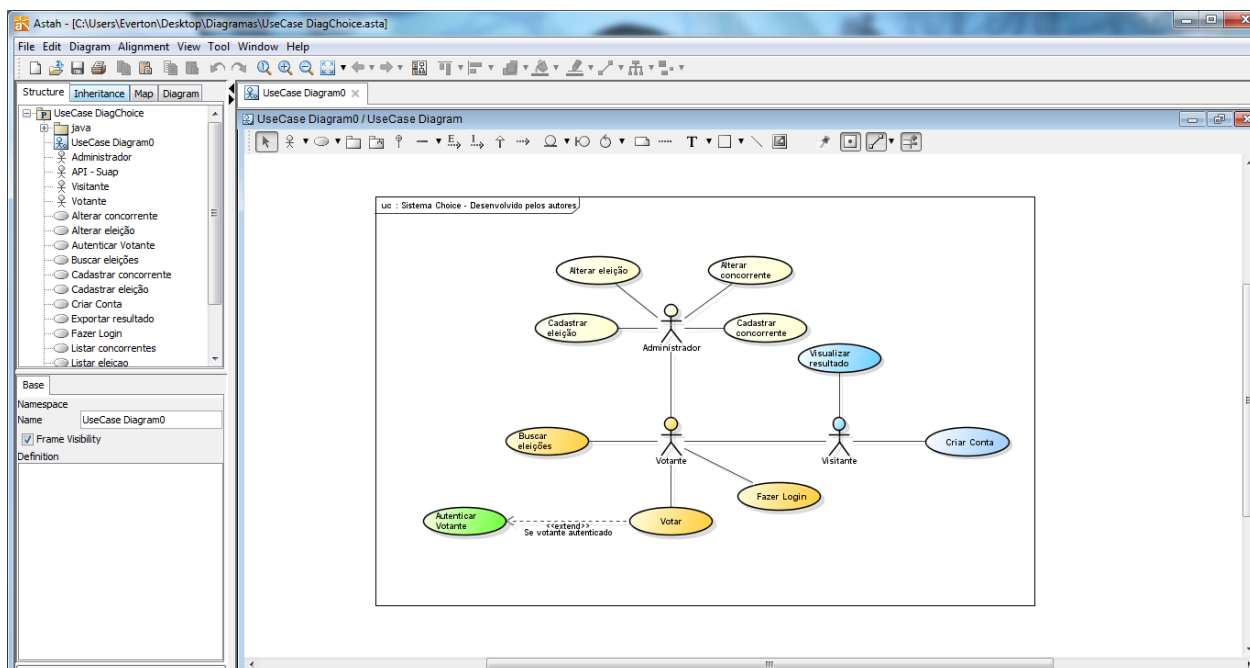
Os padrões UML estão sendo usados no desenvolvimento deste sistema pelo fato de:

1. Permitir a criação de Casos de Uso, que ajuda a explicar o que deverá ser criado / desenvolvido
2. Permitir a criação de Diagrama de Classes e seus relacionamentos, associados a um caso de Uso;
3. Homologação desta fase para concepção do Design inicial;
4. Permitir a criação do Diagrama de Sequência de cada modelo criado, explicando como o sistema irá se comportar.

Nas imagens a seguir estão exemplos de alguns diagramas “plantas” em padrão UML:



Este é um diagrama de classes Java, através deste diagrama é possível visualizar os diretórios, classes de modelo e de controle, classes que herdam de outras classes e etc. tudo isso antes de começar a criar o sistema.



Aqui está outro exemplo de diagrama, este é o diagrama de Caso de Uso, este tipo de planta permite visualizar os usuários do sistema e o que cada um pode fazer, quais funções são pertencentes a cada tipo de usuário.

Todos os diagramas deste sistema foram desenvolvidos na ferramenta Astah Community, através deste programa é possível criar diagramas de classe, caso de uso, entre outros diversos tipos de diagramas nos padrões UML.

3. Projeto e Implementação

Neste tópico serão especificados os objetivos gerais e o público alvo deste sistema.

3.1 VISÃO GERAL

Este projeto prevê a criação de um sistema web para tomada de decisões (eleições/escolhas) de qualquer assunto desejado pelos usuários, ou seja, ele poderá criar suas próprias eleições de forma segura e mantendo a particularidade de cada voto com intuito de decidir o que será feito sobre questões qualquer.

O sistema proporciona muitas utilidades como, votação online, divulgação nas redes sociais, acesso a partir de qualquer dispositivo que obtenha internet e um navegador web, divulgação de resultados, entre outras.

3.2 PARTES INTERESSADAS

Este projeto destina-se às escolas, independente de públicas ou privadas, proporcionando assim uma melhor estrutura durante o processo de eleições/escolhas, usando a tecnologia para facilitar e tornar o processo bem mais prático e confiável.

O Choice é um software ideal para qualquer instituição de ensino. Com este sistema será possível criar qualquer tipo de eleição (que não necessariamente devam ser pessoas, mas qualquer coisa), onde em cada cadastro serão coletadas informações a respeito destas eleições. Será possível realizar uma votação na web, onde as informações serão enviadas e guardadas em um banco de dados, assim deixando o processo muito mais seguro, e, ao encerrar a votação, o sistema disponibilizará um resultado da votação contendo os dados de todos os concorrentes.

3.3 DESCRIÇÃO DE USUÁRIOS

Aqui será especificado cada tipo de ator (usuários) do sistema, seus níveis e suas funções no sistema.

Tipo	Descrição
Administrador/ Gestor de Eleição	O administrador do sistema será responsável por manter e realizar os cadastramentos de eleições e candidatos/concorrentes, alteração e exclusão de candidatos/concorrentes cadastrados, configurar previamente o início e encerramento da votação.
Votantes	Os votantes/eleitores poderão utilizar o sistema para votar e visualizar resultados, e, também criar suas próprias eleições.

Visitantes	O público/visitante refere-se a todos àqueles que não interagem diretamente com o sistema. Não é necessário criar uma conta no sistema para ter acesso aos resultados.
------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3.4 ELICITAÇÃO DE REQUISITOS

Neste tópico são apresentadas as estratégias utilizadas para o levantamento das funcionalidades dos sistemas propostos.

3.5.1 Estratégias Utilizadas

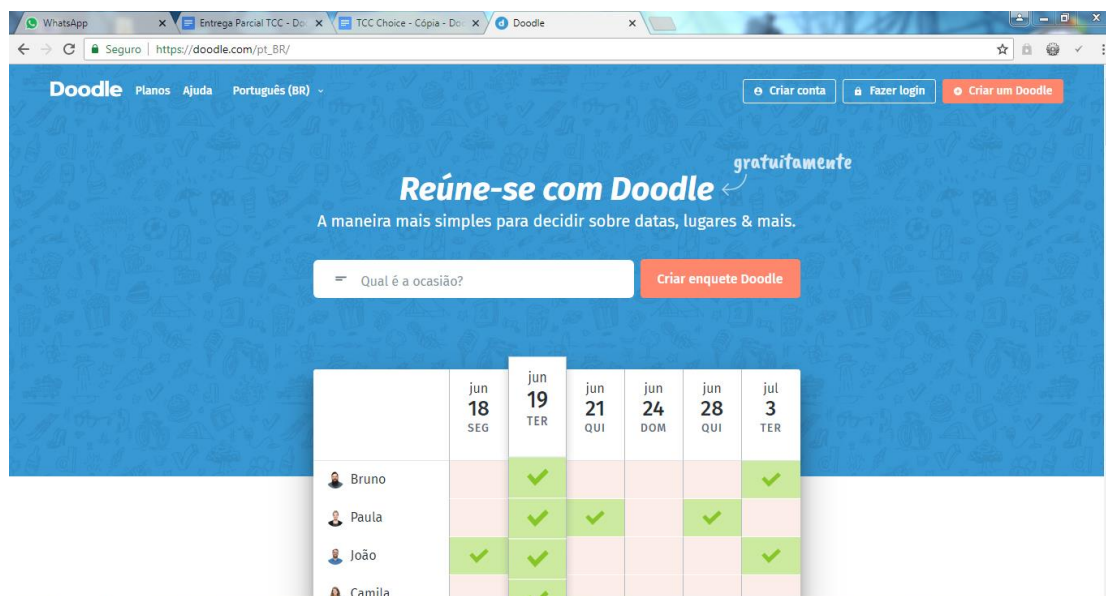
Para a elicitação de requisitos, foram utilizadas duas estratégias de levantamento: entrevistas e análise de outros sistemas. As entrevistas em questão tratam de uma pesquisa a respeito da utilização de um sistema web para facilitar as decisões e escolhas de servidores e alunos do IFRN campus avançado de Lajes. Busca-se desvelar a aceitação do software nos diversos campos em que pode usado.

Foram entrevistadas pessoas de idades e locais de trabalho diferentes do IFRN campus Lajes. Obtivemos bons comentários a respeito do sistema, ambas as pessoas disseram que fariam uso do sistema com certeza, e que é uma ótima ideia para decisões rápidas e de qualquer coisa.

3.5.2 Fontes Utilizadas

Nesta seção são apresentados alguns sistemas parecidos que foram usados como referências/fontes para o desenvolvimento do Choice.

3.5.2.1 Doodle



Um dos sistemas analisados foi o Doodle. O Doodle simplifica o processo de agendamento de eventos por meio de votação. Não importa se você quer agendar reuniões de trabalho, um jantar com amigos, viagens de fim de semana ou outro tipo de evento. Esse sistema disponibiliza 3 versões diferentes: a versão gratuita, a versão Premium Private e a versão Premium Business. Na versão grátis o usuário não dispõe de todas as funcionalidades de oferecidas por este software mas pode criar enquetes facilmente. A versão Premium Private inclui apenas um usuário Premium e é a solução perfeita para assinaturas individuais, freelancers e empresas em nome pessoal. A versão Premium Business é projetada para empresas com até 1.000 usuários Premium e inclui recursos adicionais, tais como gerenciamento de usuários e marca.

O Doodle é uma ferramenta ótima para solucionar questões de escolhas coletivas e é intuitivo e de fácil utilização criando enquetes por meio de convites para que os usuários possam contribuir com seus votos. Os recursos adicionais do Doodle são disponibilizados apenas para os usuários Premium que pagam mensalmente por esta ferramenta. (DOODLE, 2018)

3.5.2.2 Survey Monkey

Questionários de pesquisa de satisfação do cliente

Obtenha o feedback de que precisa para manter seus clientes satisfeitos. Desde a medição da satisfação dos clientes até a captura do seu Net Promoter® Score, pesquisas online ajudam sua empresa a entender que está fazendo certo, e o que precisa melhorar. Nossas eficazes ferramentas de análise tornam fácil converter dados em resultados práticos.

Como criar pesquisas de satisfação de clientes online

Já se perguntou o que seus clientes andam dizendo a respeito da sua empresa? Deseja aprimorar a lealdade do cliente? Comentários no Yelp ou no Google poderiam ajudá-lo? Em um mercado competitivo, onde as redes sociais colocaram a voz do cliente no centro das atenções, é fundamental saber exatamente o que se passa na cabeça de seus clientes. As pesquisas online de satisfação de clientes lhe fornecerão o feedback de que precisa para manter seus clientes satisfeitos e transformá-los em defensores da sua marca.

Como aprimorar seus negócios com pesquisas

Desde feedback sobre produtos e serviços até a captura do seu Net Promoter® Score (NPS), fornecem os insights de que precisa para tomar decisões

Comece hoje

INSCRIÇÃO PRO

Questionários e respostas ilimitados

INSCRIÇÃO GRÁTIS

Plano básico

Outro sistema analisado foi o SurveyMonkey. O SurveyMonkey é uma ferramenta de feedback imediato e enquetes online e permite que você consulte seu público ou clientes a qualquer momento. Ao fazer isso, você passa uma mensagem de que sabe que eles estão lá e que a opinião deles é importante. O SurveyMonkey pode ser utilizado de forma gratuita (conta gratuita) mas também possui 3 tipo de conta que devem ser pagas mensalmente: A versão Standard, Avançado e Premium, estas versões oferecem recursos como: Quantidade ilimitada de questionários; Quantidade ilimitada de perguntas por questionário; Suporte ao cliente 24 horas por dia por e-mail; Logotipo, cores e URL do questionário personalizados; Exportação de dados (CSV, PDF, PPT, XLS); Upload de arquivos e questionários com domínio neutro.

O SurveyMonkey tem seu ponto forte em feedbacks imediatos e é perfeito para empresas que valorizam as opiniões de clientes para poder prestar melhores serviços também pode ser usado em plano pessoal. Em contrapartida, para utilizar o SurveyMonkey é necessário que o usuário crie uma conta no sistema e responda questionários nesse momento. O usuário também não poderá dispor de todos os recursos do sistema pois estes são disponibilizados apenas para os usuários que possuem a inscrição PRO. (SURVEY MOKEY, 2018).

3.5 REQUISITOS FUNCIONAIS

Aqui encontra-se uma tabela mostrando o nome dos RF, suas descrições e as prioridades destes requisitos no sistema.

Cód.	Requisitos Funcionais	Descrição	Prioridade
RF001	Criar Conta de Usuário	O sistema deve permitir que qualquer pessoa possa criar uma conta de usuário para administrar eleições e votar. O usuário deverá	Alta

		informar o seu Nome, E-mail, CPF e definir uma senha .	
RF002	Visualizar Resultados	O sistema deve permitir que qualquer pessoa possa visualizar resultados das determinadas eleições, independentemente de ter conta no sistema ou não.	<i>Média</i>
RF003	Realizar Login	O sistema deverá permitir que pessoas que tenham conta, possam logar quantas vezes quiser ao dia.	<i>Alta</i>
RF004	Votar	O sistema deve permitir que qualquer usuário que tenha conta possa realizar o voto, desde que esse tenha acesso ao título e o número de controle da eleição desejada.	<i>Alta</i>
RF005	Gerenciar Eleição	O sistema deverá permitir o cadastramento de eleições e de concorrentes. O administrador deverá preencher todos os campos necessários para realizar o cadastramento com sucesso. Também poderá listar, alterar e remover.	<i>Alta</i>
RF006	Autenticar Votante	O sistema só deverá permitir o voto do usuário, caso o mesmo depois de achar a eleição, informe o CPF e Senha , isto como forma de segurança para não votar mais de uma vez.	<i>Alta</i>
RF007	Lembrar Senha	O sistema deverá permitir que o usuário que não lembra sua senha possa lembrá-la informando o seu e-mail .	<i>Baixa</i>

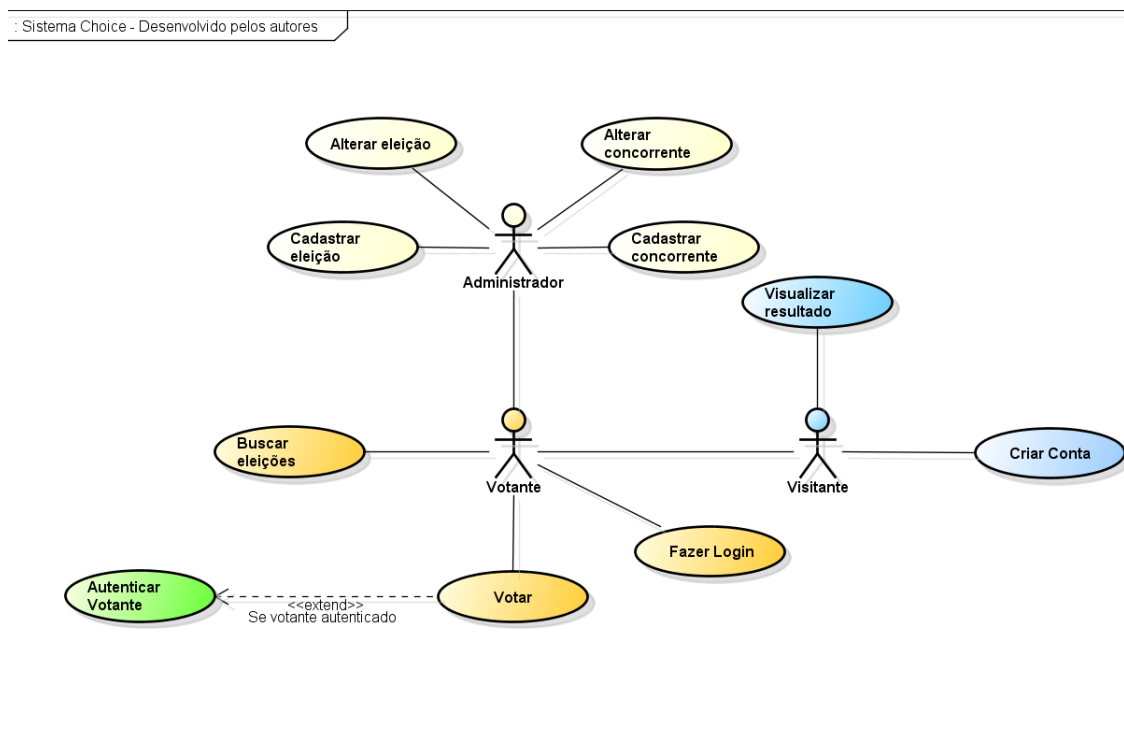
3.6 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS

Aqui encontra-se uma tabela mostrando o nome dos **RNF**, suas descrições e as prioridades destes requisitos no sistema.

Cód.	Requisitos Não Funcionais	Descrição	Prioridade
RNF001	Segurança	O sistema deve dispor de mecanismo de segurança para autenticação de usuário e controle de acesso a conteúdo e funcionalidade do sistema, assim, garantindo acesso apenas para usuários cadastrados.	<i>Alta</i>
RNF002	Disponibilidade	Garantir que o sistema estará disponível 7 dias por semana, 24 horas por dia.	<i>Alta</i>
RNF003	Confiabilidade	O sistema deverá enviar a confirmação de conta de usuário para o e-mail do mesmo informado no ato do cadastro.	<i>Baixa</i>
RNF004	Usabilidade	O sistema deverá prover de uma interface gráfica simples e intuitiva e de fácil navegação para facilitar o uso do mesmo por parte dos usuários.	<i>Média</i>

3.7 DIAGRAMA DE CASO DE USO

Os diagramas de caso de uso possuem papel bastante importante para a modelagem do comportamento de um sistema. Cada diagrama demonstra um conjunto de casos de uso, atores que participam e seus relacionamentos.



Abaixo encontram-se descritos cada caso de uso referente a cada ator do sistema.

3.7.1. Visualizar resultados

Para visualizar os resultados basta acessar o site e no menu inicial buscar o botão “Buscar Resultados”, ao clicar neste botão, será carregado outra página, nesta, o usuário deverá informar nos campos disponíveis o número de controle e título da eleição desejada. Após preencher em “Visualizar”, caso as informações estejam corretas, o resultado será exibido, caso não, aparecerá uma mensagem de erro.

3.7.2 Criar Conta

Para criar conta no sistema, o usuário deverá buscar pelo botão “Criar Conta” no menu inicial, clica no botão e preencher os campos que serão exibidos na próxima página, esses são, nome, e-mail, cpf e senha. Após preencher todos é só clicar em “Cadastrar”, em seguida será enviada uma mensagem de boas-vindas para o e-mail cadastrado.

3.7.3 Fazer Login

Para fazer Login no sistema o usuário tem que buscar pelo botão “Fazer Login” no menu inicial do sistema, ao clicar será levado para a tela de Login, nesta terão os campos para preencher e poder entrar no sistema com sucesso, esses são, cpf e senha. Ao preencher clica em “logar” e será levado para a página inicial de administradores.

3.7.4. Cadastrar eleição

Para ver as criar uma eleição, o usuário deve estar logado no sistema, o usuário deve buscar no menu inicial pelo botão “Criar Eleição”,

ao clicar será levado a uma página onde será mostrada todos os campos que devem ser preenchidos para cadastrar uma eleição, esses são, título, data e hora de início e final, ao preencher todos os campos, clica em “Cadastrar”, e em seguida o sistema irá retornar para o usuário o Id que será o número de controle da eleição e chave primária da mesma, juntamente com uma mensagem de sucesso no cadastramento.

3.7.5 Buscar e Alterar eleições / Alterar concorrentes

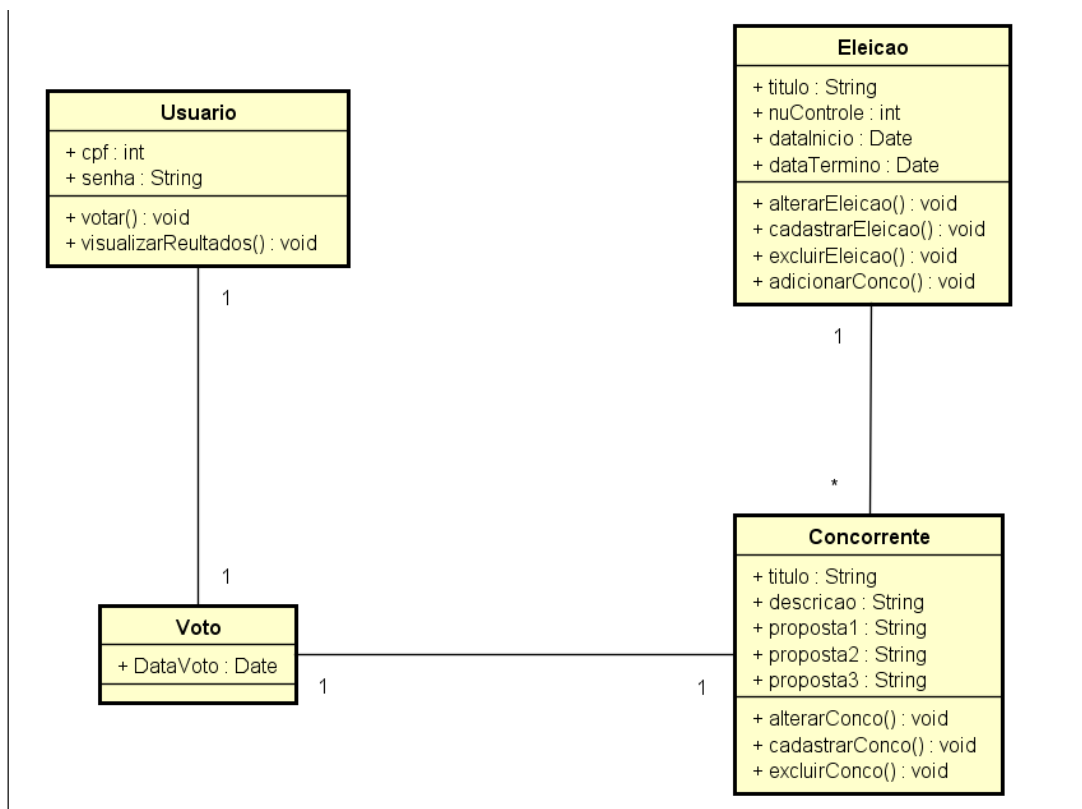
Para ver as eleições, o usuário deve estar logado no sistema, o usuário deve buscar no menu inicial pelo botão “Buscar Eleições”, ao clicar será levado a uma página onde será mostrada todas as eleições que este cadastrou através da sua conta. Nesta página ele poderá adicionar concorrentes à eleição desejada, e alterar a eleição e seus concorrentes.

3.7.6. Votar

Para votar, o usuário deve estar logado no sistema. Para realizar o seu voto, o usuário deve buscar no menu inicial pelo botão “Buscar Eleições”, ao clicar será levado a uma página onde deverá preencher os campos, número de controle e título da eleição desejada, depois, clica em “Buscar”, e será levado exibida uma tela de autenticação do votante, o mesmo, antes de votar, deverá informar seus dados de Login como forma de segurança, esses são, cpf e senha. Após informar os dados corretamente, o sistema autentica e manda para a tela de candidatos referente a eleição cadastrada. Para votar, basta ler observar o título, descrição e propostas dos candidatos e depois clicar em cima do candidato desejado e o voto será realizado com sucesso. Depois de realizado o voto, será exibida uma mensagem de voto realizado com sucesso e o usuário será impedido de votar novamente na mesma eleição.

3.8 DIAGRAMA DE CLASSES DE DOMÍNIO

Esta é a representação em diagrama das classes de domínio do sistema Choice seguindo os padrões da UML da Engenharia de Software, neste também obtém os relacionamentos entre as classes.

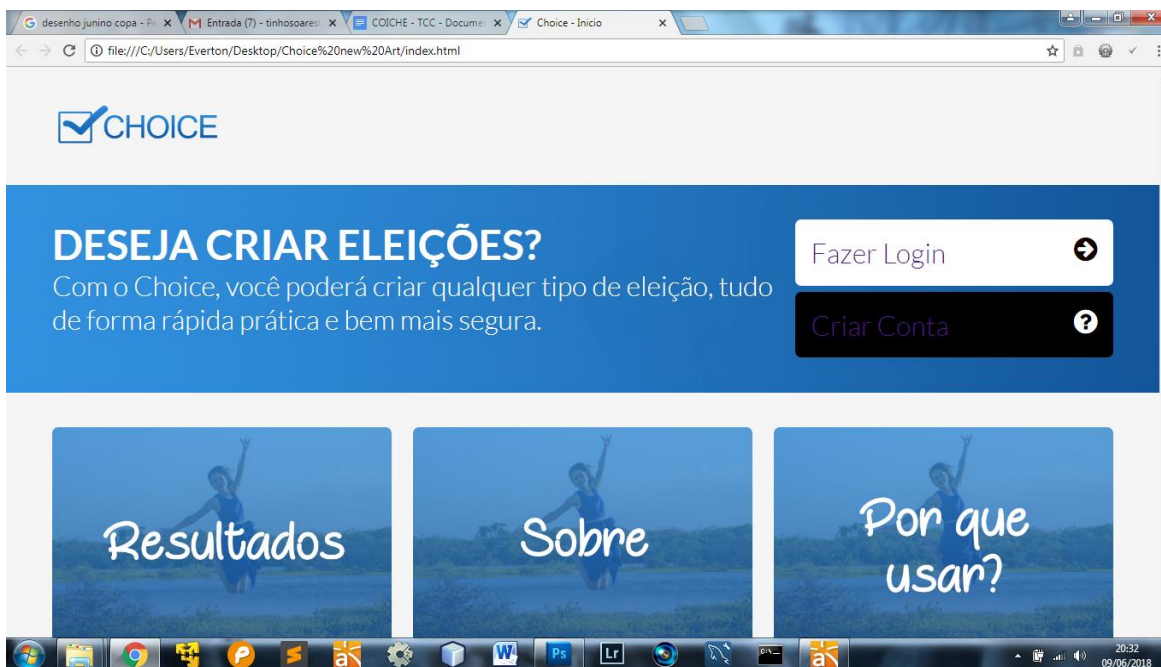


Na figura 00 acima encontra-se o diagrama de classes do sistema, o diagrama de classe serve para dar uma visão das classes de um determinado sistema antes mesmo que a sua implementação tenha sido iniciada, é possível ter uma previsão de seus atributos e métodos que devem ser realizados. Os diagramas de classes são compostos por caixas, elas são divididas em três cortes horizontais que formam as três áreas de uso, cada uma com a sua função, na parte superior sempre ficará o nome da classe a ser implementada. Na parte do meio, ficam os atributos (variáveis) do sistema, eles servem para armazenar os valores informados pelo usuário do sistema no banco de dados, e também para descrever um tipo de objeto que deve ser criado, como por exemplo, casa, carro, avião e pessoa. No último, ficam os métodos, esses são responsáveis pelas ações do sistema como, salvar, excluir e etc. As linhas que partem de uma caixa para a outra estão mostrando e representam os relacionamentos entre uma classe e outra.

4. Implementação de Telas

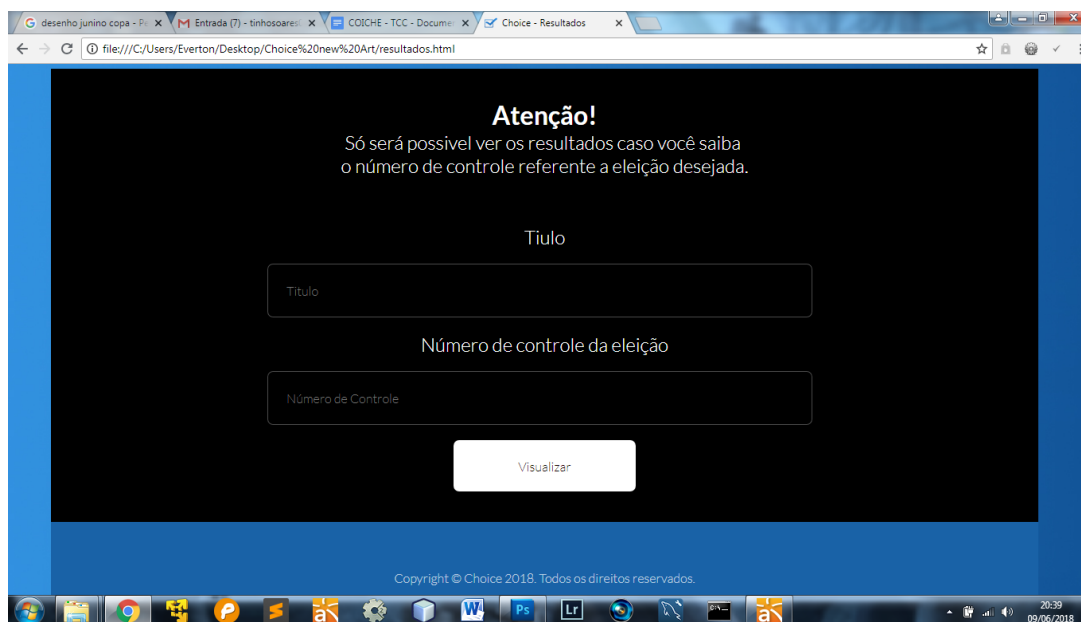
4.1 PÁGINA INICIAL (*Visitante*)

Está é a página inicial disponível para todos os visitantes do sistema.



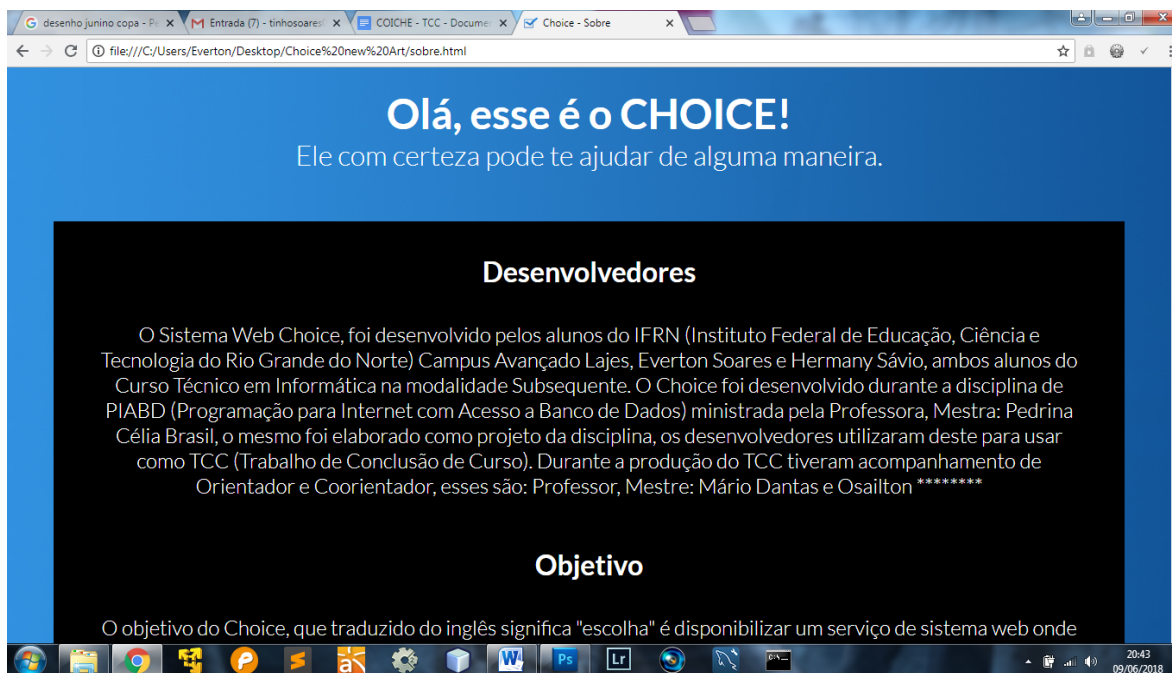
4.2 BUSCAR RESULTADOS (*Visitante*)

Está é a página onde os visitantes poderão ver os resultados das eleições, para ter acesso aos resultados, o visitante deverá informar o título (sigla) e número de controle referente à eleição desejada.



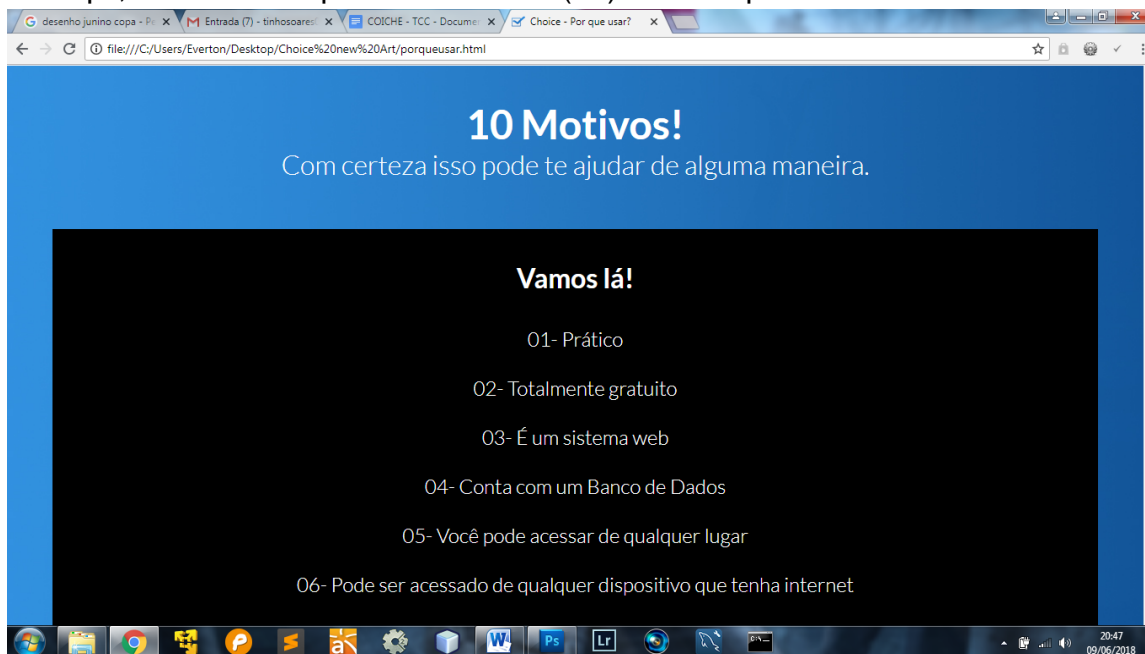
4.3 SOBRE (*Visitante*)

Aqui, os visitantes poderão ver a respeito dos desenvolvedores, os objetivos do sistema, e quem pode utilizar o mesmo.



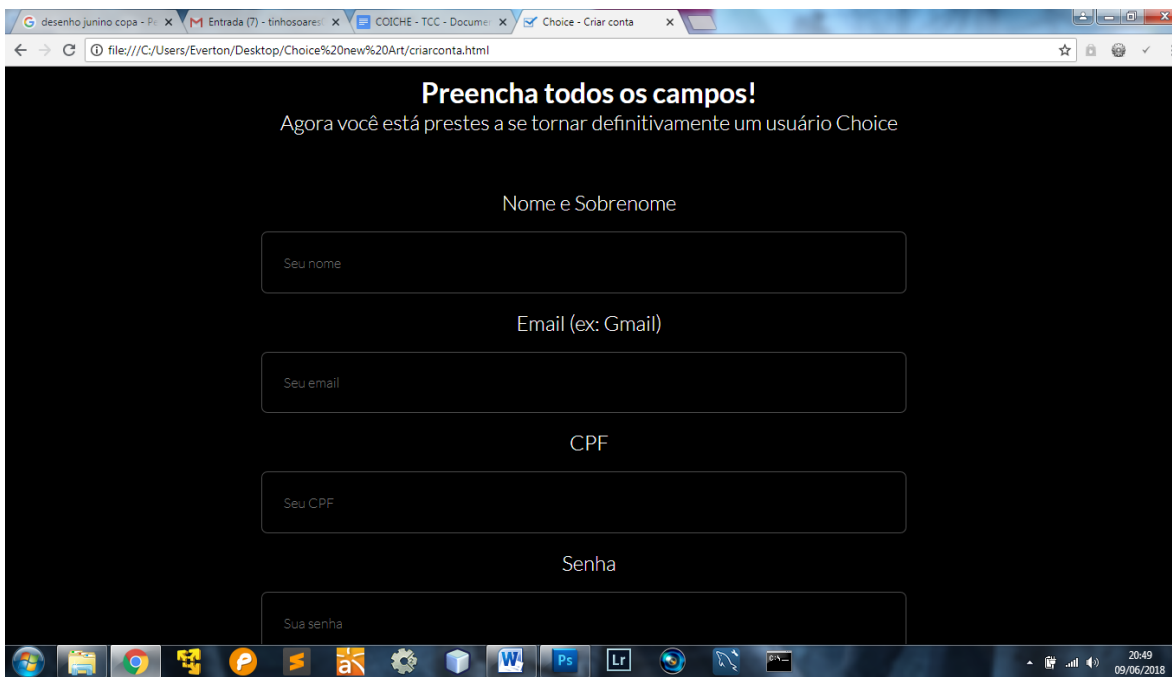
4.4 POR QUE USAR? (*Visitante*)

Aqui, os visitantes poderão ver dez (10) motivos para utilizar deste sistema.



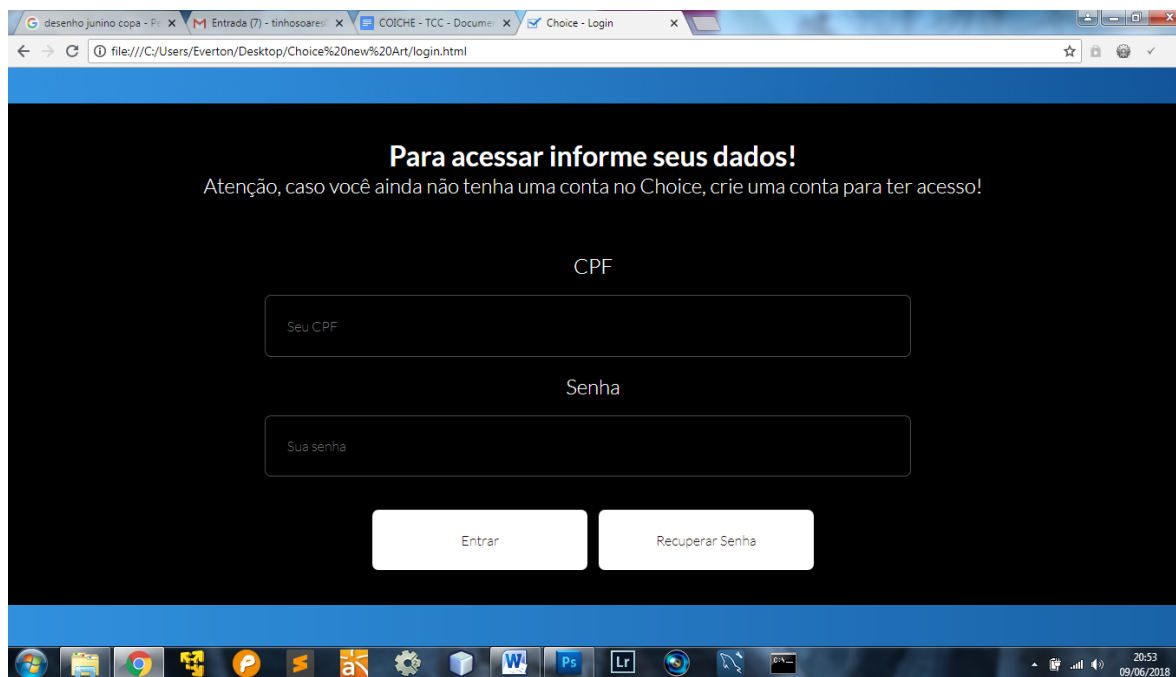
4.5 CRIAR CONTA (*Visitante*)

Nesta tela, os visitantes poderão criar uma conta no sistema, seja para realizar um voto, ou para criar as suas próprias eleições. Para ter conta no sistema o visitante deverá informar, nome e sobrenome, e-mail, cpf e senha.



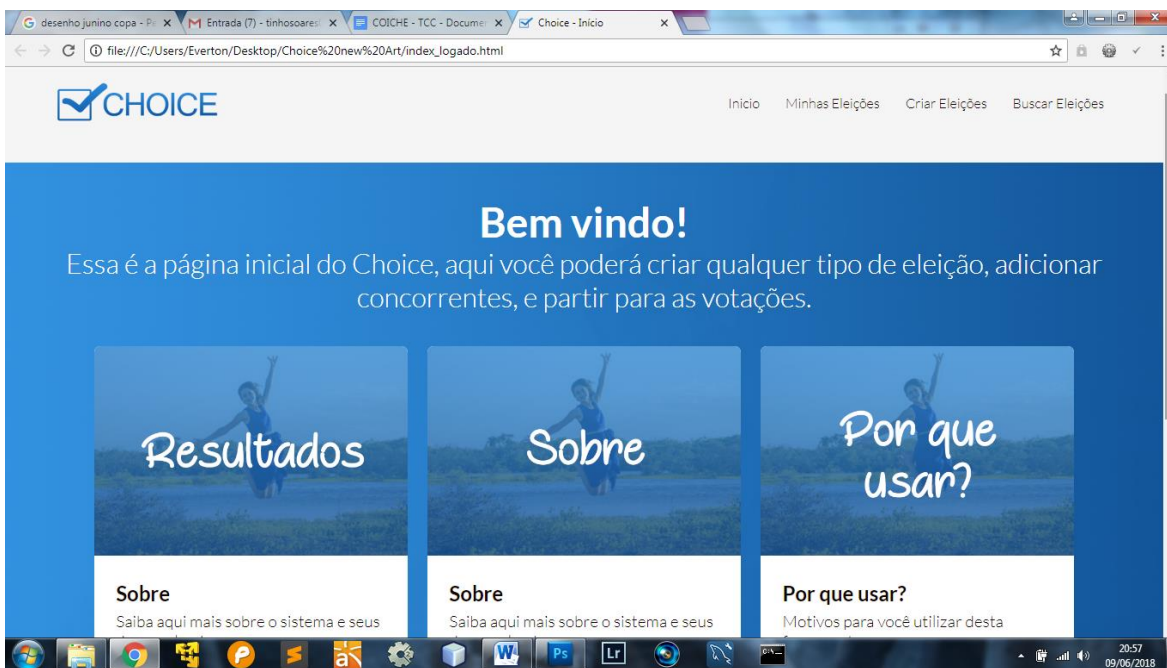
4.6 REALIZAR LOGIN (*Visitante*)

Nesta tela, os visitantes, depois de terem criado conta no sistema, poderão fazer Login e começar a utilizar do sistema. Para logar no sistema, o usuário deverá informar, cpf e senha cadastradas, caso tenha esquecido a senha, o mesmo poderá recuperá-la.



4.7 PÁGINA INICIAL (*Usuário*)

Está é a página inicial disponível para todos os usuários do sistema, independente de administradores de eleições, ou de apenas votantes.



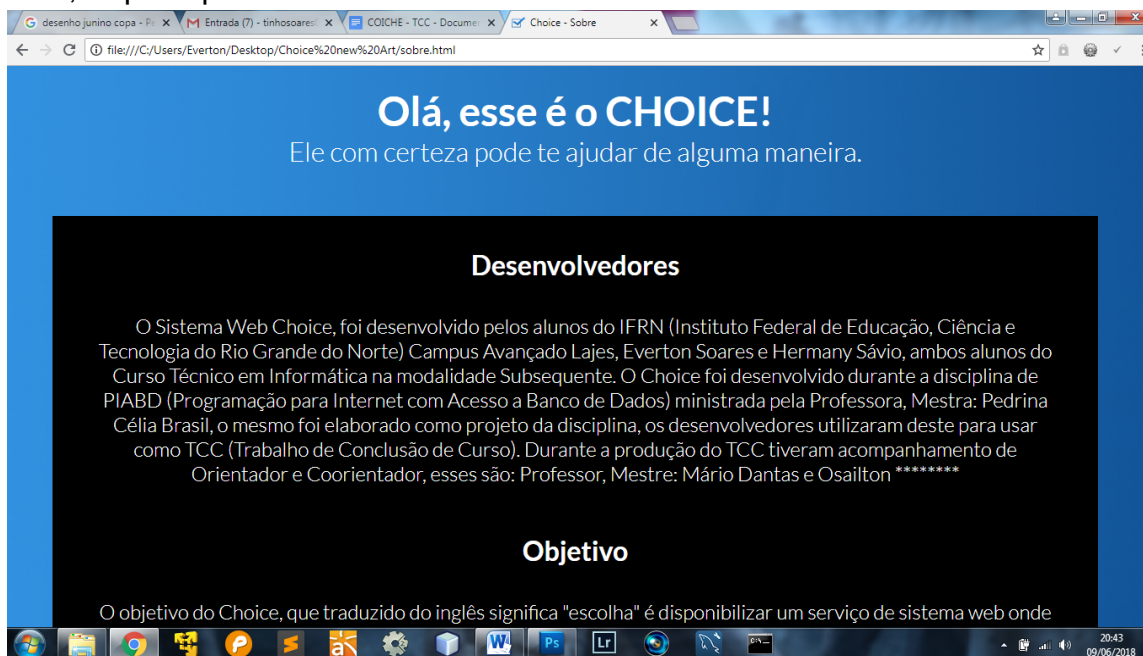
4.8 BUSCAR RESULTADOS (*Usuário*)

Está é a página onde os visitantes poderão ver os resultados das eleições, para ter acesso aos resultados, o visitante deverá informar o título (sigla) e número de controle referente à eleição desejada.



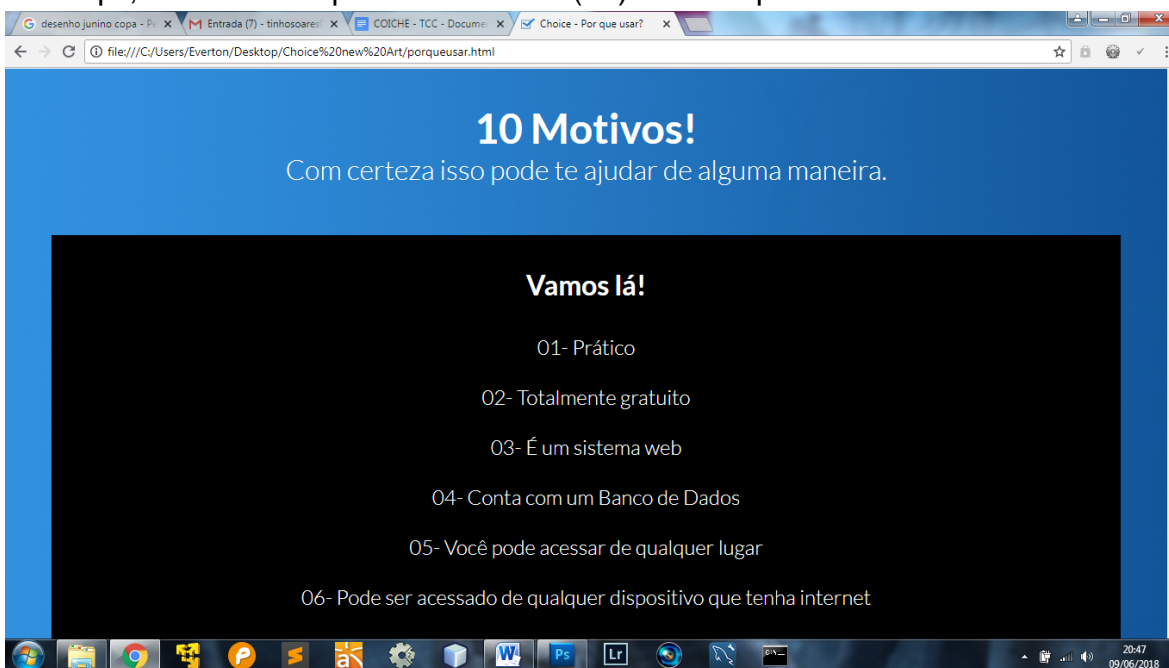
4.9 SOBRE (*Usuário*)

Aqui, os visitantes poderão ver a respeito dos desenvolvedores, os objetivos do sistema, e quem pode utilizar do mesmo.



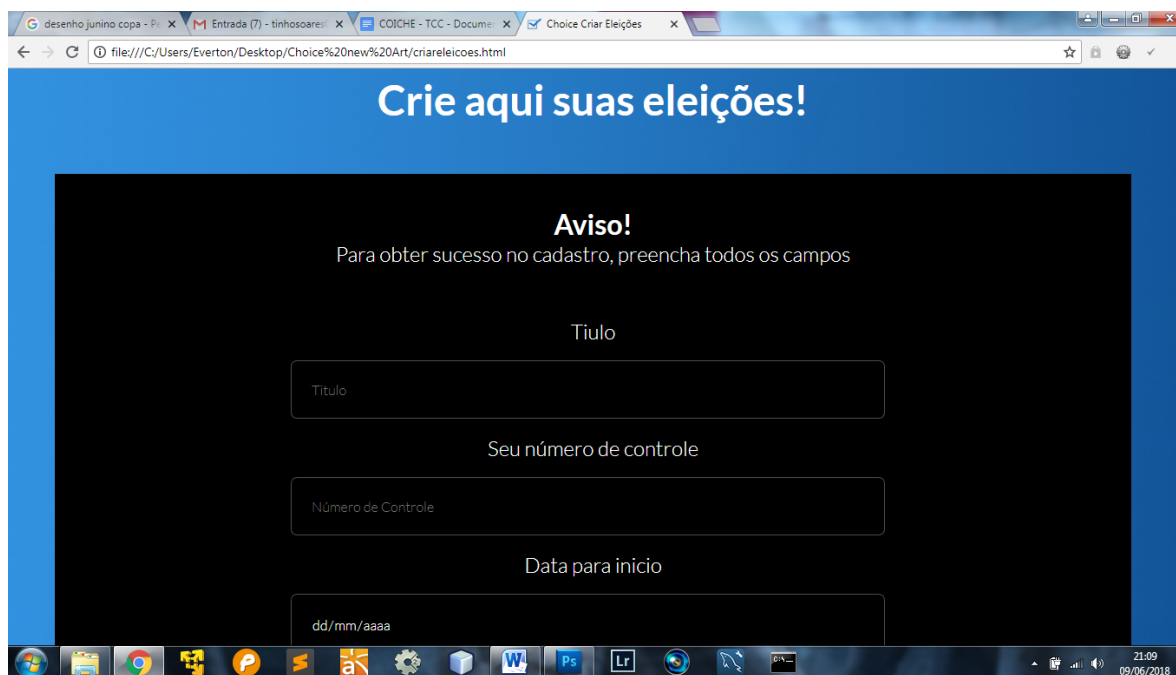
4.10 POR QUE USAR? (*Usuário*)

Aqui, os visitantes poderão ver dez (10) motivos para utilizar deste sistema.



4.11 CRIAR ELEIÇÕES (*Usuário*)

Para chegar em criar eleições é só clicar no botão da tela inicial “Criar Eleições”, e será direcionado para esta tela, nesta, o usuário administrador/criador das eleições, poderá criar suas eleições preenchendo os campos: título, data de início e de término. O número de controle será gerado automaticamente pelo sistema.

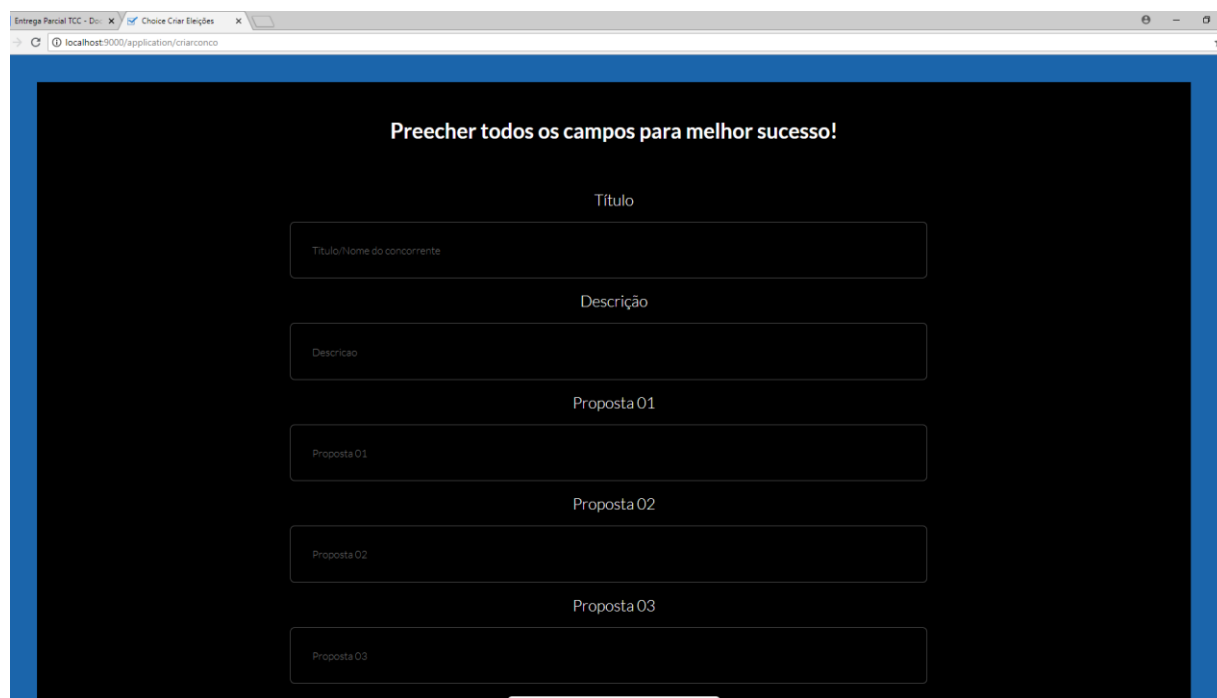
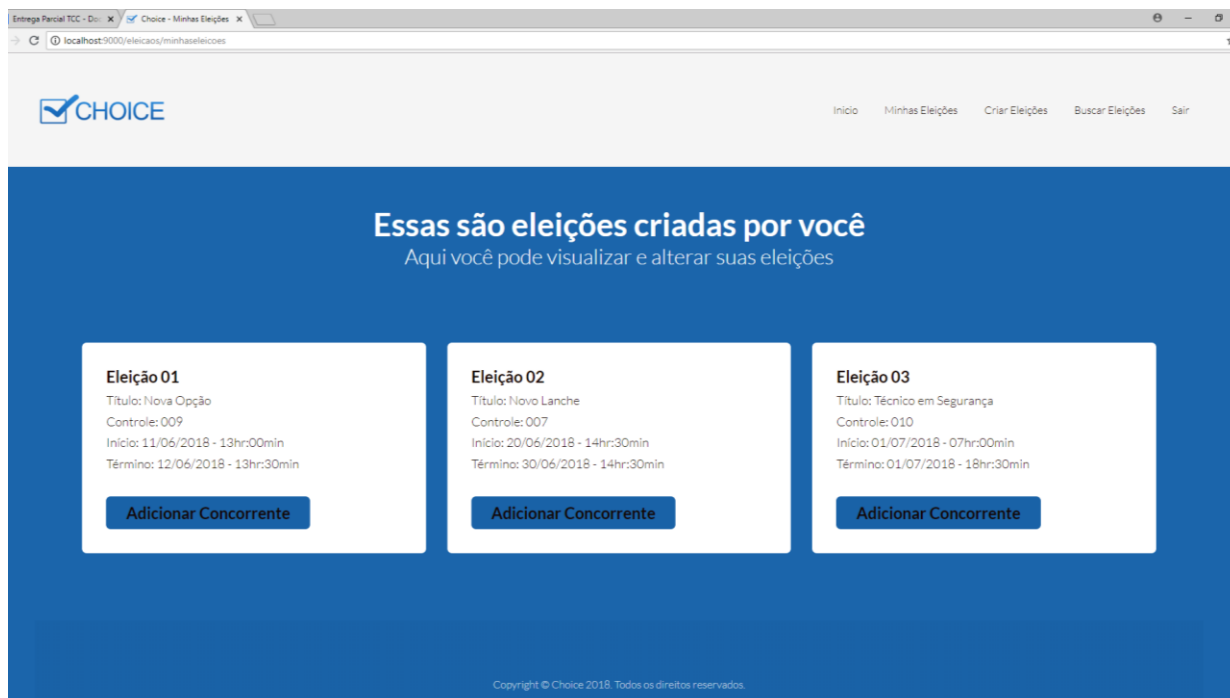


The screenshot shows a web browser window with the following content:

- Browser tabs: desenho junino.copa - P..., Entrada (7) - tinhosoare..., COICHE - TCC - Docume..., Choice Criar Eleições
- Address bar: file:///C:/Users/Everton/Desktop/Choice%20new%20Art/criareleicoes.html
- Page title: Crie aqui suas eleições!
- Section: **Aviso!**
- Text: Para obter sucesso no cadastro, preencha todos os campos
- Form fields:
 - Label: Título
 - Input: Titulo
 - Label: Seu número de controle
 - Input: Número de Controle
 - Label: Data para início
 - Input: dd/mm/aaaa
- Taskbar: Windows 10 taskbar with icons for File Explorer, Chrome, Edge, Word, PowerPoint, Outlook, Settings, OneDrive, Word, Photoshop, Lightroom, and system tray showing 21:09 on 09/06/2018.

4.12 CADASTRANDO CONCORRENTES (*Usuário*)

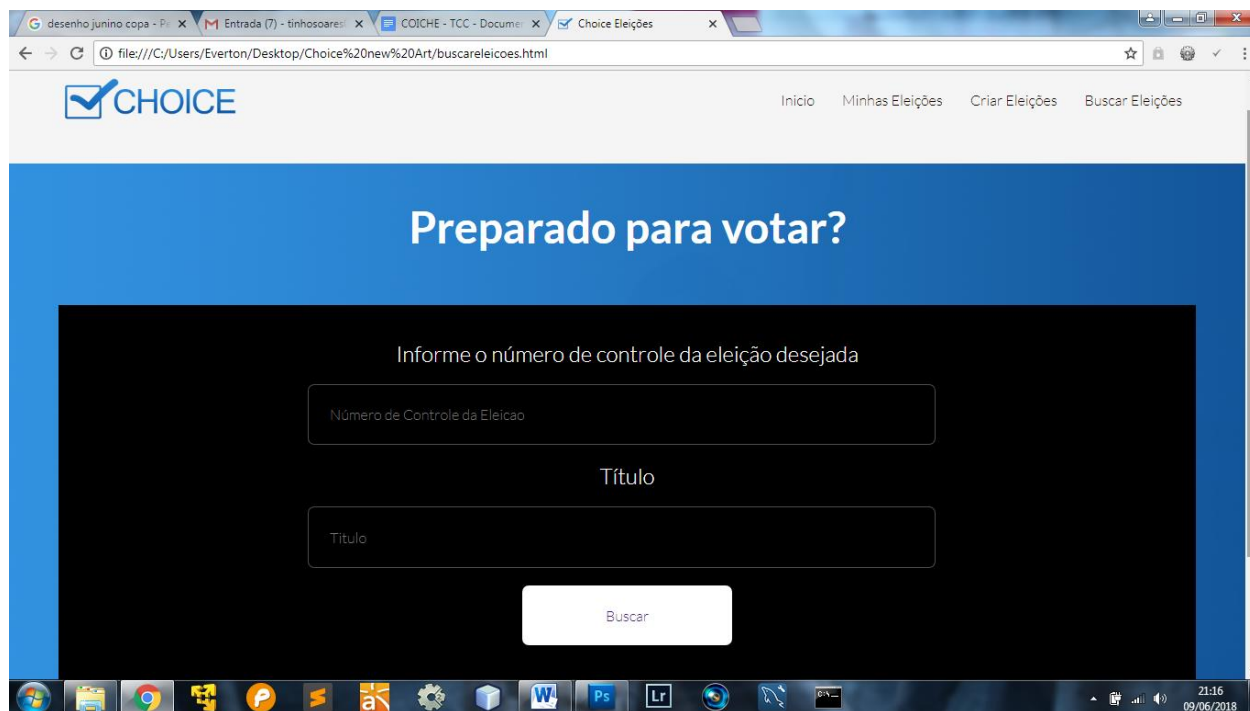
O administrador poderá adicionar os seus concorrentes, basta ir em Minhas Eleições e clicar, em seguida será levado (a) a página para preencher os campos: número de controle, título/nome, descrição e propostas como nas imagens abaixo.



4.13 BUSCAR ELEIÇÕES (*Usuário*)

Para chegar em buscar eleições é só clicar no botão da tela inicial "Buscar Eleições", e será direcionado para esta tela, nesta, o usuário administrador ou votante poderá buscar eleições desejadas para realizar voto, basta preencher os campos: número de

controle e título (sigla), em seguida, clica em “Buscar”, caso os dados estejam corretos com os de alguma eleição cadastrada no banco de dados, o sistema irá aprovar a busca levando o votante a outra página, nesta, será feita uma autenticação como forma de segurança, onde o CPF cadastrado que já tenha votado, não possa mais passar desta página, ou seja, não poderá votar novamente.



The screenshot shows a web browser window with the CHOICE application. The browser's address bar displays the file path: file:///C:/Users/Everton/Desktop/Choice%20new%20Art/buscareleicoes.html. The application header includes the CHOICE logo and navigation links: Início, Minhas Eleições, Criar Eleições, and Buscar Eleições. The main content area has a blue header with the text "Preparado para votar?". Below this, a dark grey box contains the instruction "Informe o número de controle da eleição desejada". There are two input fields: the first is labeled "Número de Controle da Eleicao" and the second is labeled "Título". A white "Buscar" button is positioned at the bottom of the form. The Windows taskbar at the bottom shows various application icons and the system clock indicating 21:16 on 09/06/2018.

4.14 AUTENTICAÇÃO (*Usuário*)

Aqui, após solicitar para entrar em determinada eleição, depois de ter informado o número de controle e título (sigla) da desejada e ter clicado em “Buscar”, o votante receberá esta tela, o mesmo só poderá entrar para realizar o seu voto, caso informe seus dados de usuário do sistema, estes são: CPF e Senhas.



5. Conclusões

Ao final deste trabalho foi desenvolvido partes de um sistema web que propõe a criação de eleições de forma que possam ser criadas de qualquer lugar do mundo, hora e qualquer aparelho que tenha conexão à internet. Este foi desenvolvido para apoio em realizações de eleições de qualquer que seja a instituição, organização ou grupo.

Foram implementadas todas as interfaces gráficas necessárias até o momento com sucesso, também as classes em Java utilizando do Play Framework com alguns métodos onde é possível, já, realizar funções no sistema como, criar conta, fazer Login, lembrar a senha, cadastrar eleições, e boa parte do código de cadastrar concorrentes.

5.1 TRABALHOS FUTUROS

Concluir os Requisitos Funcionais que ainda não foram desenvolvidos na implementação. Disponibilizar o sistema na web para o uso. Criar páginas do Choice nas redes sociais para a divulgação e conseguir maior número de usuários possível. Criar uma versão Mobile para smartphones com o sistema operacional Android.

REFERÊNCIAS:

SEÇÃOWEB. **SISTEMAS WEB: CONHEÇA OS BENEFÍCIOS DAS APLICAÇÕES WEB.**

Disponível em: <<https://secaoweb.com.br/blog/sistemas-web-conheca-os-beneficios/>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

TECHTUDO. **O QUE É E COMO USAR O MySQL?** Disponível em:

<<http://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/04/o-que-e-e-como-usar-o-mysql.html>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

TECHTUDO. **A LINGUAGEM JAVA.** Disponível em: <<http://www.techtudo.com.br/tudo-sobre/java.html>>. Acesso em: 21 mar. 2018.

INFOESCOLA. **HTML.** Disponível em: <<https://www.infoescola.com/informatica/html/>>. Acesso em: 23 abril. 2018.

HOSTGATOR. **O QUE É CSS E COMO ELE FUNCIONA.** Disponível em:

<<https://www.hostgator.com.br/blog/o-que-e-css/>>. Acesso em: 23 abril. 2018.

DEVMEDIA. **PLAY FRAMEWORK.** Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/desenvolva-aplicacoes-com-play-framework/31621>>. Acesso em: 04 março. 2018.

WIKIPÉDIA. **SISTEMA DE VOTAÇÃO.** Disponível em:

<https://pt.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_vota%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 11 junho. 2018.

DOODLE. **DOODLE.** Disponível em: <https://doodle.com/pt_BR/>. Acesso em: 11 junho. 2018.

SURVEY MOKEY. **SURVEY MOKEY.** Disponível em: <<https://pt.surveymonkey.com/>>. Acesso em: 11 junho. 2018.

CONCEITO.DE. **CONCEITO DE SISTEMA ELEITORAL.** Disponível em:

<<https://conceito.de/sistema-eleitoral>>. Acesso em: 18 junho. 2018.

SIGNIFICADOS. **SIGNIFICADO DE VOTO.** Disponível em:

<<https://www.significados.com.br/voto/>>. Acesso em: 18 junho. 2018.

DEVMEDIA. **INTRODUÇÃO A UML.** Disponível em: <<https://www.devmedia.com.br/introducao-a-uml/6928>>. Acesso em: 15 junho. 2018.

ANEXOS

ANEXO A

Essas são as entrevistas que foram citadas da seção 3.5.1 deste documento.

Entrevista 01	
Entrevistado(a) / Cargo	Ana Reis / Trabalha na cantina IFRN
<p>Entrevistador: - Atualmente, como é feita a escolha do cardápio da cantina?</p> <p>Entrevistado: - Atualmente o cardápio de lanches é escolhido por um nutricionista que oferece geralmente 2 opções de escolha de acordo com o estoque disponível da cantina.</p> <p>Entrevistador: - Na sua opinião, haveria serventia em um sistema web que fosse utilizado para uma escolha democrática do lanche?</p> <p>Entrevistado: - Sim, seria sim de grande serventia pois possibilitaria uma maior satisfação dos usuários e responsabilizaria estes próprios usuários pelas escolhas feitas.</p>	

Entrevista 02	
Entrevistado(a) / Cargo	Márcia Rodrigues / Cozinheira SalgaDeli'x
<p>Entrevistador: - Atualmente, como é feita a escolha do cardápio da cantina?</p> <p>Entrevistado: - Os lanches e refeições oferecidos são escolhidos pela gerência da cantina e também de acordo com a disponibilidade dos fornecedores.</p> <p>Entrevistador: - Na sua opinião, haveria serventia em um sistema web que fosse utilizado para uma escolha democrática do cardápio?</p> <p>Entrevistado: - Sim, haveria serventia no aumento da satisfação do cliente que teria a opção de escolher o alimento que fosse consumir.</p>	

Entrevista 03

Entrevistado(a) / Cargo	Eduarda Araújo / Grêmio IFRN Beatriz Nóbrega / Grêmio IFRN
<p>Entrevistador: - Atualmente, como é feita a escolha da chapa do grêmio no IFRN de Lajes?</p> <p>Entrevistado: - Atualmente as eleições do grêmio estudantil são feitas por sistema web via SUAP.</p> <p>Entrevistador: - Na sua opinião, é uma ideia boa o uso de um sistema web que fosse utilizado para uma escolha democrática da chapa do grêmio?</p> <p>Entrevistado (Eduarda Araújo): - Acho uma boa ideia. Seria mais seguro e talvez os resultados fossem divulgados mais rápido.</p> <p>Entrevistado (Beatriz Nóbrega): - É uma ideia “topssíma”, eu usaria. O ponto positivo é que o celular é uma ferramenta mais rápida e fácil e todo mundo votaria, sem causar prejuízo para ninguém. O ponto negativo é que se não fosse seguro alguém poderia hackear ou algo do tipo.</p>	