



ERS – Especificação Requisitos de Software

Campanha Eleitora App - Hackathon

Cliente: Transparência Brasil

Versão: 2.0, 19/08/2014

Fase:	Análise
Papel:	Analista de Requisitos
Workflow:	Requisitos de Software

1. Versionamento

1.1. Histórico de Revisões no Documento

Versão	Data	Redator	Descrição
1.0	16/08/2014	Charles Mendes	Criação do documento.
2.0	18/08/2014	Charles Mendes	Detalhamento dos requisitos
3.0			

Tabela 1: Registro de todas as alterações realizadas no documento.

1.2. Histórico de Validações

Versão	Papel	Nome	Data
1.0	Revisor 1	Sérgio Oliveira	17/08/2014
2.0	Revisor 1	Sérgio Oliveira	19/08/2014
3.0	Revisor 1		

Tabela 2: Registro das Validações.

2. Conteúdo

2.1. Índice Analítico

1.	Versionamento	2
1.1.	Histórico de Revisões no Documento	2
1.2.	Histórico de Validações	2
2.	Conteúdo.....	3
2.1.	Índice Analítico	3
2.2.	Lista de Tabelas	3
2.3.	Lista de Figuras	3
3.	Introdução	4
3.1.	Escopo do Documento (Finalidade).....	4
3.2.	Público Alvo	4
3.3.	Objetivos do Projeto (Escopo)	4
3.4.	Definições, Acrônimos e Abreviações	4
3.5.	Referências	4
4.	Requisitos de Software	5
4.1.	Requisitos Funcionais.....	5
4.1.1.	RF001 – Listagem de cargos	6
4.1.2.	RF002 – Listagem de estados brasileiros	6
4.1.3.	RF003 – Exibir questionário de características	6
4.1.4.	RF004 – Listar ranking dos candidatos	7
4.1.5.	RF005 – Sugestão de nova característica no questionário	7
4.1.6.	RF006 – Votaria ou não.....	8
4.1.7.	RF007 – Exibir ranking na DTVi Digital	8
4.1.8.	RF008 – Pela DTVi selecionar se votaria ou não	8
4.1.9.	RF009 – Exibir previsão do tempo DTVi.....	8
4.1.10.	RF010 – Buscar zona eleitoral DTVi	9
4.1.11.	RF011 – Geração do Santinho Virtual via QRCode	9
4.1.12.	RF012 – Formula para geração do ranking candidato ideal.....	9
4.1.13.	RF013 – Formula para o ranking consolidado DTVi	11
5.	Protótipos	12
5.1.	Protótipo: App celular/site	12
5.2.	Protótipo: TV Digital - DTVi	13
6.	Tecnologias Utilizadas.....	14
6.1.	Aplicativo Celular/Site.....	14
6.2.	TV Digital – DTVi.....	14

2.2. Lista de Tabelas

Tabela 1:	Registro de todas as alterações realizadas no documento.	2
Tabela 2:	Registro das Validações.	2
Tabela 3:	Lista de Requisitos Funcionais.	5

2.3. Lista de Figuras

Nenhuma entrada de índice de ilustrações foi encontrada.

3. Introdução

3.1. Escopo do Documento (Finalidade)

Detalhar as funcionalidades do sistema Campanha Eleitora App, com base no levantamento de requisitos e entrevistas com o usuário e expectativas propostas pelo Transparência Brasil.

3.2. Público Alvo

Organizadores do evento Hackathon Transparência Brasil, desenvolvedores e analistas de sistemas.

3.3. Objetivos do Projeto (Escopo)

Com base nos dados fornecidos pelo Transparência Brasil e dada as características desejadas pelo eleitor o sistema deve listar os candidatos que condizem com o perfil informado, possibilitando que candidatos de menor expressão na mídia, possam se tornar conhecidos, e possibilitar a interatividade da TV Digital, exibindo um ranking dos candidatos conforme a sua popularidade, durante um debate político, por exemplo.

3.4. Definições, Acrônimos e Abreviações

DTV	TV Digital Interativa em Ginga NCL/Lua – criação de aplicativos para a TV
QRCode	Código de barras bidimensional
API	Interface de Programação de Aplicações – Padrões estabelecidos para exposição de dados
URL	Endereço http da api

3.5. Referências

Livros

- [1] Larman, Craig - **Applying UML and Patterns: An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design and Iterative Development** (3rd Edition), Prentice Hall PTR; 3 edition (October 20, 2004) ISBN: 0131489062

Web

- [2] API aberta do Transparência Brasil, com informações detalhadas dos candidatos.
<http://dev.transparencia.org.br/api-portal/>
- [3] Consulta aos locais de votação TRE-SP
<http://www.tre-sp.jus.br/eleitor/titulo-e-local-de-votacao/consulta-por-zona-eleitoral-e-bairro>
- [4] API para exibição da previsão do tempo
<http://openweathermap.org/API>
<https://github.com/noazark/weather>

4. Requisitos de Software

4.1. Requisitos Funcionais

Nesta seção, estão especificados os requisitos funcionais da solução.

Prioridade:	1-Essencial	2-Importante	3-Desejável	
ID	Nome	Descrição	Prioridade	Complexidade
RF001	Listagem de cargos	Exibir todos os cargos políticos a qual os candidatos irão concorrer	1	Baixa
RF002	Listagem de estados brasileiros	Lista todos os estados brasileiros onde serão realizadas as eleições	1	Baixa
RF003	Exibir questionário de características	Exibir um questionário com as características que um candidato ideal deve ter	1	Baixa
RF004	Listar ranking dos candidatos	Lista com todos os candidatos aderentes as características selecionadas pelo eleitor, exibindo inclusive sua foto, nome, partido, uf, número, aderência e votaria (S/N)	1	Média
RF005	Sugestão de nova característica no questionário	Área onde o eleitor poderá sugerir uma nova pergunta relevante a escolha de um candidato (característica relevante), a fim de melhorar a busca de candidatos dentro do perfil	3	Baixa
RF006	Votaria ou não	Ao exibir a lista de candidatos, o eleitor poderá selecionar se votaria ou não no candidato	2	Média
RF007	Exibir ranking na DTVi Digital	Exibir ranking consolidado na TV levando em consideração todos os rankings já gerados nas consultas via celular/site	1	Alta
RF008	Pela DTVi selecionar se votaria ou não	Estimular o debate/crítica interna no ambito familiar, onde a familia poderá entrar em consenso se votaria ou não no candidato exibido	3	Alta
RF009	Exibir previsão do tempo DTVi	Exibição do climatempo a previsão, na TV	3	Média
RF010	Buscar zona eleitoral DTVi	Efetuar a busca da zona eleitora pela TV, fornecendo a Zona e Seção	2	Média
RF011	Geração do Santinho Virtual via QRCode	Deve gerar um santinho virtual, com os dados de nome do candidato, cargo, partido e numero, para todos os cargos politicos, agrupados em um QRCode	3	Média
RF012	Formula para geração do ranking candidato ideal	Composição da formula utilizada no algoritmo para a montagem do ranking dos candidatos, exibição via celular/site	1	Baixa
RF013	Formula para o ranking consolidado DTVi	Composição da formula utilizada no algoritmo para a montagem do ranking dos candidatos, de forma consolidada, a ser exibida na TV	1	Alta

Tabela 3: Lista de Requisitos Funcionais.

4.1.1. RF001 – Listagem de cargos

Categoria:	<input checked="" type="checkbox"/> Data Entry <input type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	<p>Retorna a lista de todos os cargos eletivos nas eleições 2014, para exibição dos cargos na seleção do questionário.</p> <p>4.1.1.1. Request URL</p> <p><code>http://api.transparencia.org.br:80/sandbox/v1/cargos</code></p> <p>4.1.1.2. Response Headers</p> <p><code>{"Content-Type":"application/json"}</code></p>		

4.1.2. RF002 – Listagem de estados brasileiros

Categoria:	<input checked="" type="checkbox"/> Data Entry <input type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	<p>Retorna a lista completa dos estados brasileiros.</p> <p>4.1.2.1. Request URL</p> <p><code>http://api.transparencia.org.br:80/sandbox/v1/estados</code></p> <p>4.1.2.2. Response Headers</p> <p><code>{"Content-Type":"application/json"}</code></p>		

4.1.3. RF003 – Exibir questionário de características

Categoria:	<input checked="" type="checkbox"/> Data Entry <input type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	<p>Exibe um mini questionário, com as características desejadas para a busca do candidato ideal.</p> <p>4.1.3.1. Qual característica do seu candidato ideal?</p>		

	<ul style="list-style-type: none"> Superior Completo? (Peso: 3) <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não Experiência Política? (Peso: 2) <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> Não Possui algum Processo? (Peso: 3) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Sim <input checked="" type="radio"/> Não
--	---

4.1.4. RF004 – Listar ranking dos candidatos

Categoria:	<input type="checkbox"/> Data Entry <input checked="" type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	<p>Lista com todos os candidatos aderentes as características selecionadas pelo eleitor, exibindo inclusive sua:</p> <ul style="list-style-type: none"> foto, nome, partido, uf, número, aderência e votaria (S/N) <p>A formula para geração do ranking, deve ser consultada no RF012. Deve consultar a API, buscando os primeiros 50 candidatos. Para o caso de Deputado Federal e Estadual, deverá percorrer todos os candidatos cadastrados, invocando a API fornecendo limites e offset correspondents.</p> <p>4.1.4.1. Request URL</p> <p><code>http://api.transparencia.org.br:80/sandbox/v1/candidatos?estado=SP&cargo=6&_offset=0&_limit=50</code></p> <p>4.1.4.2. Response Headers</p> <pre>{"Content-Type":"application/json"}</pre>		

4.1.5. RF005 – Sugestão de nova característica no questionário

Categoria:	<input type="checkbox"/> Data Entry <input type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input checked="" type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input checked="" type="checkbox"/> 3-Desejável

Descrição:	Formulário simples, onde o eleitor poderá sugerir novas questões, para inclusão no questionário.
------------	--

4.1.6. RF006 – Votaria ou não

Categoria:	<input checked="" type="checkbox"/> Data Entry <input type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input type="checkbox"/> 1-Essencial	<input checked="" type="checkbox"/> 2-Importante	<input type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	Ao exibir o ranking RF004, o eleitor poderá informar a sua percepção quanto ao resultado, se ele votaria ou não no candidato exibido. Ao efetivar a sua percepção, o Sistema deverá registrar essa escolha, a fim, de utilizar esses dados para a geração do Segundo ranking para a TV digital RF007.		

4.1.7. RF007 – Exibir ranking na DTVi Digital

Categoria:	<input type="checkbox"/> Data Entry <input checked="" type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	Com base nas percepções dos eleitores, coletados pelo RF006, deverá ser gerado um novo ranking consolidado, exibindo a situação real dos candidatos mais bem posicionados, esse ranking será exibido via GINGA na TV Digital e o eleitor utilizando o controle remoto, poderá selecionar qual o cargo ele gostaria de consultar. Esse ranking estará disponível apenas para consultas a cargos Presidente e Governador (selecionando para este, o UF).		

4.1.8. RF008 – Pela DTVi selecionar se votaria ou não

Categoria:	<input checked="" type="checkbox"/> Data Entry <input type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input checked="" type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	O eleitor, pela sua TV pdoerá informar se votaria ou não no candidato a Presidencia ou Governo, com isso, o ranking será atualizado considerando o voto "da familia".		

4.1.9. RF009 – Exibir previsão do tempo DTVi

Categoria:	<input type="checkbox"/> Data Entry <input type="checkbox"/> Processamento <input checked="" type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input checked="" type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	Exibir na televisão, a previsão do tempo da cidade de São Paulo.		

	<p>4.1.9.1. Request URL</p> <p><code>http://api.openweathermap.org/data/2.5/weather?q=Sao%20Paulo,SP&mode=json&units=metric</code></p> <p>4.1.9.2. Response Headers</p> <p><code>{"Content-Type":"application/json"}</code></p>
--	---

4.1.10. RF010 – Buscar zona eleitoral DTVi

Categoria:	<input type="checkbox"/> Data Entry <input checked="" type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input type="checkbox"/> 1-Essencial	<input checked="" type="checkbox"/> 2-Importante	<input type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	<p>Na TV Digital, possibilitar que o eleitor informe a Zona e Seção eleitoral, para que seja exibida o endereço onde deverá comparecer para a votação.</p> <p>Os dados deverão ser obtidos do arquivo "locais de votação Estado de São Paulo, em format CSV"</p> <p>http://www.tre-sp.ius.br/eleitor/titulo-e-local-de-votacao/consulta-por-zona-eleitoral-e-bairro</p>		

4.1.11. RF011 – Geração do Santinho Virtual via QRCode

Categoria:	<input type="checkbox"/> Data Entry <input checked="" type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input checked="" type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	<p>Uma vez que o eleitor selecionou os seus candidatos se votaria ou não (percepção no ranking para cada cargo – RF004), o app deverá gerar um QRCode, para que o eleitor possa compartilhar com os seus amigos.</p> <p>O QRCode deverá conter os seguintes dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deputado Estadual: 99 – PT - Fulano de Tal - Deputado Federal: 99 – PT - Fulano de Tal - Senador 1: 99 – PT - Fulano de Tal - Senador 2: 99 – PT - Fulano de Tal - Governador: 99 – PT - Fulano de Tal - Presidente: 99 – PT - Fulano de Tal 		

4.1.12. RF012 – Formula para geração do ranking candidato ideal

Categoria:	<input type="checkbox"/> Data Entry <input type="checkbox"/> Processamento	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input checked="" type="checkbox"/> Fórmula
------------	---	---	--

	<input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	<p>Para o app, a seguinte formula deverá ser utilizada para a montagem do ranking:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Total de 8 pesos a serem distribuídos no questionário. - Cada peso equivale a 12,5% (100/8) <pre> /// <summary> /// Retorna candidatos com criterios de busca /// </summary> /// <param name="estado"></param> /// <param name="cargo">id do cargo a qual concorre</param> /// <param name="ensinoSuperior">Peso 3: cursou ensino superior</param> /// <param name="cargos">Peso 2: possui experiencia</param> /// <param name="processos">Peso 3: se responde a algum processo</param> /// <returns></returns> public IList<Candidato> PorCritério(string estado, string cargo, bool ensinoSuperior, bool cargos, bool processos) { var todosCandidatos = this.Todos(estado, cargo); IList<Candidato> candidatos = new List<Candidato>(); foreach (var item in todosCandidatos) { int peso = 0; // 1 peso = 12,5 (100/8) if (ensinoSuperior) { if (item.instrucao != null) if (item.instrucao.ToUpper().Equals("SUPERIOR COMPLETO")) peso = 3; else if (item.instrucao.ToUpper().Contains("SUPERIOR")) peso = 2; } else if (item.instrucao != null) if (!item.instrucao.ToUpper().Equals("SUPERIOR COMPLETO")) peso = 3; else if (!item.instrucao.ToUpper().Contains("SUPERIOR")) peso = 2; if (cargos) { if (item.cargos != null) if (!string.IsNullOrEmpty(item.cargos.Trim())) peso += 2; } else if (item.cargos != null) { if (string.IsNullOrEmpty(item.cargos.Trim())) peso += 2; } else } </pre>		

	<pre> peso += 2; if (!processos) { if (item.processos == null) peso += 3; } else { if (item.processos != null) peso += 3; } if (peso > 0) { item.nota = peso * 12.5; candidatos.Add(item); } } IEnumerable<Candidato> candidatosOrdenados = candidatos.OrderByDescending(c => c.nota); return candidatosOrdenados.ToList(); } } </pre>
--	--

4.1.13. RF013 – Formula para o ranking consolidado DTVi

Categoria:	<input type="checkbox"/> Data Entry <input type="checkbox"/> Processamento <input type="checkbox"/> Integração	<input type="checkbox"/> Restrição de Processo <input type="checkbox"/> Restrição de Tempo <input type="checkbox"/> Restrição de Alçada	<input type="checkbox"/> Determinação Legal <input checked="" type="checkbox"/> Fórmula <input type="checkbox"/> Outros:
Prioridade:	<input checked="" type="checkbox"/> 1-Essencial	<input type="checkbox"/> 2-Importante	<input type="checkbox"/> 3-Desejável
Descrição:	A cada seleção de percepção do eleitor, deverá ser gerado um novo ranking consolidado a ser exibido na TV Digital.		

5. Protótipos

5.1. Protótipo: App celular/site

← → ↺ 🏠 ☆ » ☰

Cargos

Presidente	Governador	Senador 1	Senador 2
Dep. Federal	Dep. Estadual		

Estados

BR	AC	AL	AP	AM	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MT
MS	MG	PA	PB	PR	PE	PI	RJ	RN	RS	RO	RR
SC	SP	SE	TO								

Qual característica do seu candidato ideal?

- Superior Completo?
- Experiência Política?
- Possui algum Processo?

Foto	Nome	Partido	Nº	Biografia	Nota	Aderência
	Geraldo Alckiman	PSDB	34	asfsdfsda sad sad sdf sadf sadf sd	100%	☆☆☆☆☆
	Geraldo Alckiman	PSDB	34	asfsdfsda sad sad sdf sadf sadf sd	70%	☆☆☆☆☆

5.2. Protótipo: TV Digital - DTVi

(pendente)
A definir

6. Tecnologias Utilizadas

6.1. Aplicativo Celular/Site

- API Transparência Digital
- HTML5
- CSS
- JQuery
- Json
- Bootstrap

6.2. TV Digital – DTVi

- API Transparência Digital
- API Open Weather Map
- Ginga NCL/Lua
- Json