

Protótipo de um sistema especialista para auxílio ao eleitor na escolha de seus candidatos

Aluno: Gionei Alexandre Dickmann

Orientador: Roberto Heinzle

Roteiro

1. Introdução
2. Objetivos
3. Fundamentação Teórica
4. Trabalhos Correlatos
5. Requisitos
6. Especificação
7. Implementação
8. Operacionalidade
9. Resultados e Discussões
10. Conclusões
11. Extensões

Introdução

- política em evidência nos últimos tempos;
- crise de representatividade;
- dificuldade na escolha de um candidato;
- oportunidade de contribuir para a melhora da política brasileira.

Objetivos

- a) construir uma base de conhecimento coletando informações pertinentes através de questionamentos junto a um especialista político;
- b) especificar e desenvolver a ferramenta com capacidade de emular visão política e partidária;
- c) desenvolver a interface capaz de indicar ao cidadão qual candidato possui maior compatibilidade com seu perfil.

Fundamentação Teórica

Processo eleitoral brasileiro

- Constituição Federal de 1988 (Art. 2) estabelece três tipos de poderes distintos:
 - poder Executivo;
 - poder Legislativo;
 - poder Judiciário.
- Disputa eleitoral é dividida em dois grupos:
 - a) eleições federais e estaduais: Presidente da República (e vice), Senador, Deputado Federal, Governador (e vice) e Deputado Estadual;
 - b) eleições municipais: Prefeito (e vice) e Vereadores.

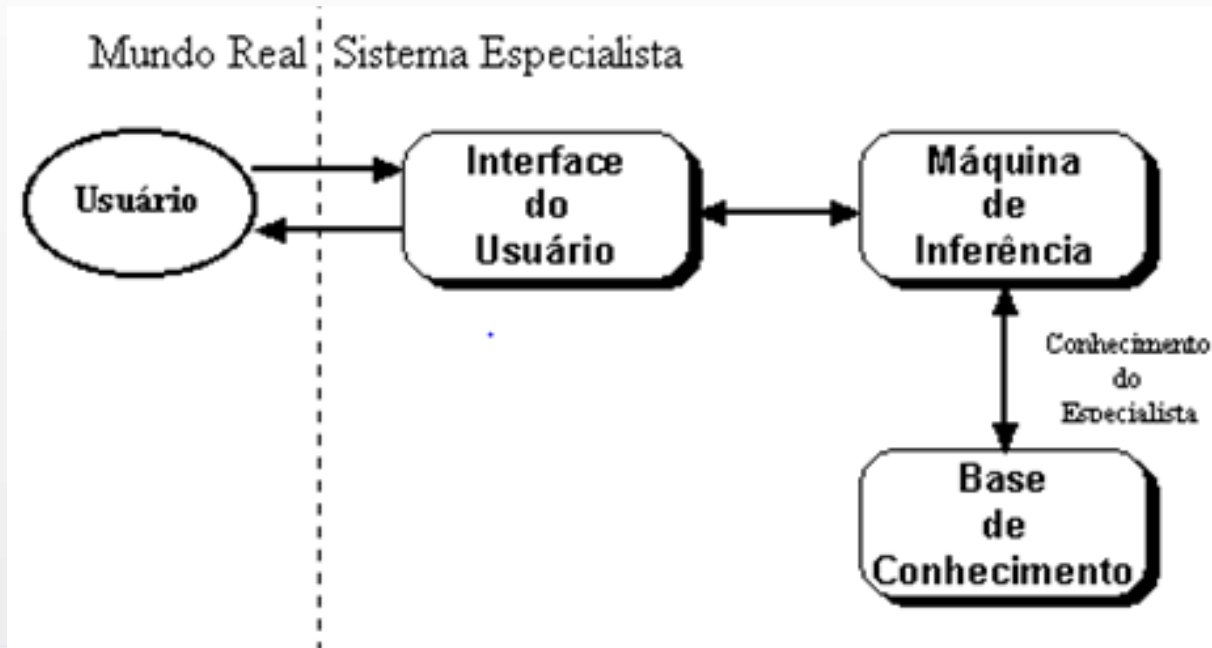
Regras de produção

- conjunto de regras que descrevem condições e ações;
- são fáceis de criar e interpretar;
- o par "situação-ação" é utilizado para raciocinar e decidir:

SE <premissas> ENTÃO <conclusões>

Sistemas especialistas

- capaz de solucionar um problema de maneira muito similar a um especialista humano;
- armazenam um vasto conhecimento a respeito de uma área específica.



JESS

- Java Expert System Shell;
- desenvolvida por Ernest Friedman-Hill na Sandia National Laboratories (Livermore, Canadá);
- inspirada na shell C Language Integrated Production System (CLIPS);
- primeira versão concluída no final do ano de 1995;
- utiliza o algoritmo Rete.

Trabalhos Correlatos

App Vote Consciente

1 VOCÊ É A FAVOR DO FIM DO ESTATUTO DO DESARMAMENTO?

O Estatuto do Desarmamento é uma Lei Federal, Lei nº 10.826/2003, que trata do registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição. A lei, em termos gerais, proíbe o porte de armas por civis, salvo para exceções pontuais. Hoje tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 3.722/2012, o qual objetiva revogar o estatuto vigente.

NÃO **PULAR** **SIM**

Procurar...

Prefeito Vereador

Candidato(a) 01 - DEM

Candidato(a) 03 - PT




Candidato(a) 02 - PMDB

Candidato(a) 04 - PSDB Não respondeu

AVANÇAR

Pacheco (2003)

SESOJA	
Em que fase a planta se encontra?	adulta
Que alterações a planta apresenta?	outra/normal
A planta apresenta necrose na medula?	não
A planta morre na fase adulta?	não
A planta apresenta morte das gemas?	não
A planta rompe-se com facilidade quando puxada?	não
A planta possui uma camada de micélio em sua superfície?	não
A planta possui uma camada de esporos em sua superfície?	não
Que alterações as folhas apresentam?	outro/normal
Existe um halo amarelo em torno das manchas?	não apresenta manchas
Que cor as folhas apresentam?	outra
No verso das folhas existe proliferação de fungos?	não
Que alterações as vagens apresentam?	não está nessa fase/normais/outro
Que cor as vagens apresentam?	não está nessa fase/normais/outro
Que alterações as sementes apresentam?	outro/normal
Que alterações as raízes apresentam?	outro/normal
Que cor as raízes apresentam?	outra
As raízes rompem-se com facilidade quando puxadas?	não
Que alterações a haste da planta apresenta?	outro/normais
Se está em floração, as flores estão necrosadas?	não está nessa fase/normais/outro

 DIAGNÓSTICO	 FATOS AFIRMADOS	 DOENÇAS CADASTRADAS
--	--	--

Costa (2014)

MotoSystem - Diagnóstico de direção

Defeitos de direção

Os freios estão baixos?	Sim
Os freios estão pesados?	Sim
Qual o estado da direção?	Com folgas
Os amortecedores estão muito baixos?	Sim
Os amortecedores apresentam barulhos quando estão trabalhando?	Sim
Está vazando óleo dos amortecedores?	Sim
As marchas engatam corretamente?	Sim
A corrente cai periodicamente?	Sim

Verificar as seguintes peças:

- Corrente/Pinhão/Coroa/Buchas do pinhão e coroa
- Retentores/Bengala
- Retentores/Bengala/Falta de Óleo ou ar/Molas/Buchas
- Rolamentos/Mesa
- Manete/Óleo de freio/Pastilhas/Cabos/Patin de freio
- reparo do cilindro mestre
- reparo da pinça de freio dianteira

Diagnóstico Fatos afirmados Salvar Fechar

Requisitos

Regras de negócio

Regras de negócio	Caso de Uso
RN01: O protótipo deverá permitir somente o administrador ter acesso às funcionalidades de cadastro.	UC01, UC02, UC03, UC08

Requisitos funcionais

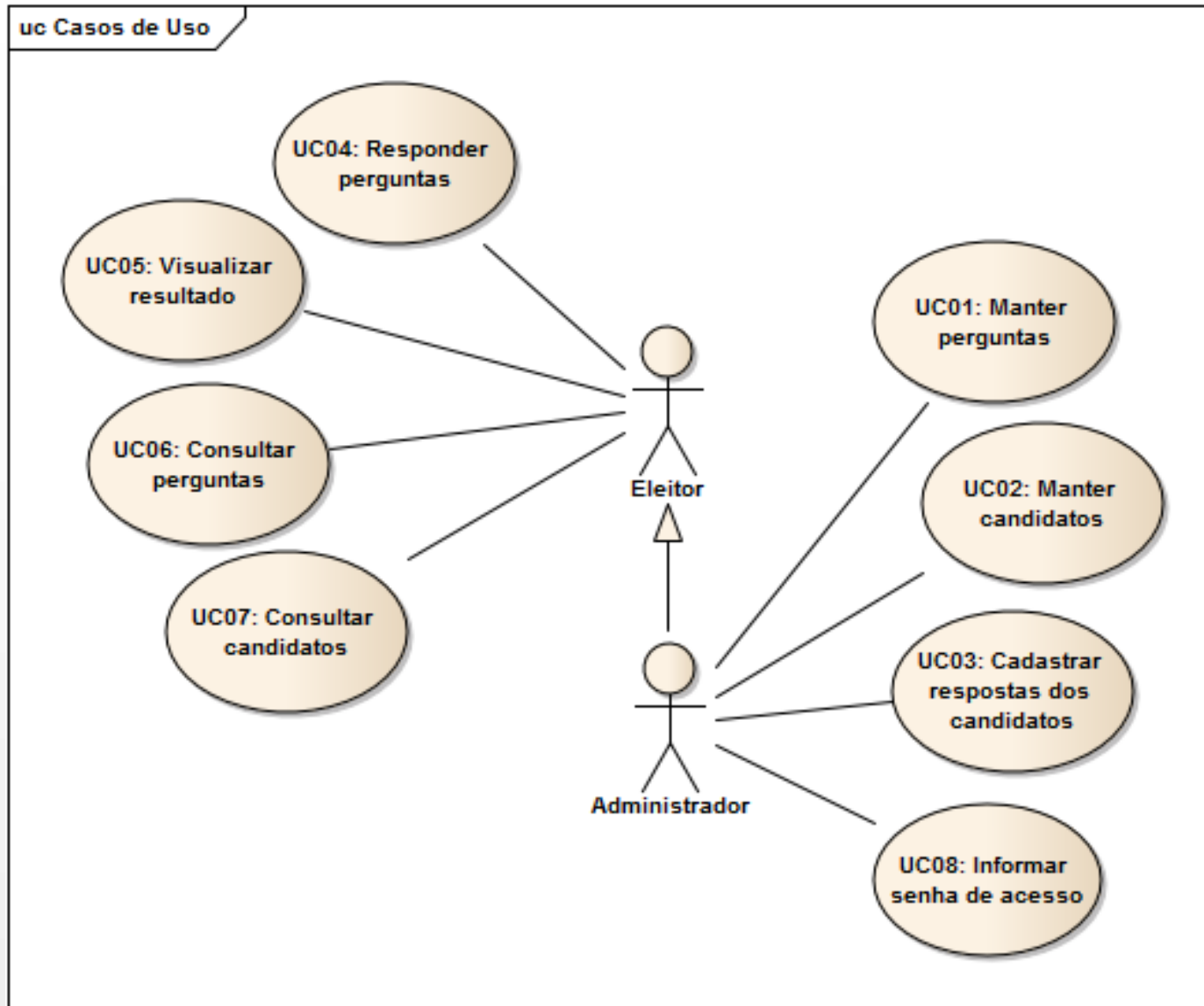
Requisitos Funcionais	Caso de Uso
RF01: O protótipo deverá permitir o cadastro, edição e inativação de perguntas.	UC01
RF02: O protótipo deverá permitir o cadastro, edição e exclusão de candidatos.	UC02
RF03: O protótipo deverá permitir o cadastro das respostas dos candidatos.	UC03
RF04: O protótipo deverá possibilitar ao eleitor responder as mesmas perguntas dos candidatos.	UC04
RF05: O protótipo deverá possibilitar ao eleitor visualizar os candidatos compatíveis com ele (resultado).	UC05
RF06: O protótipo deverá permitir a consulta de perguntas.	UC06
RF07: O protótipo deverá permitir a consulta de candidatos.	UC07

Requisitos não funcionais

Requisitos Não Funcionais	Tipo
RNF01: O protótipo deverá utilizar o banco de dados MySQL.	Hardware/Software
RNF02: O protótipo deverá ser executado nos sistemas operacionais Windows 7, 8, 8.1 e 10.	Hardware/Software
RNF03: O ambiente de desenvolvimento deverá ser o Eclipse.	Implementação
RNF04: A versão do Java utilizada deverá ser 7 ou posterior.	Implementação
RNF05: Haverá dois perfis de usuário: administrador, e usuário comum (eleitor).	Segurança

Especificação

Casos de Uso



Implementação

- Eclipse Neon - Java;
- WindowBuilder;
- MySQL Workbench;
- Hibernate, JPA (padrão DAO);
- JESS.

Operacionalidade

- Tela: Resposta do Candidato

Resposta do Candidato

Código: Guilherme Azevedo Cunha | PROS | 90

ID	Pergunta	Resposta
1	Você é a favor do Estatuto do Desarmamento?	Sim
2	O aborto deve ser legalizado?	Não
3	A maioria penal deve ser reduzida para 16 anos?	Sim
4	Você é a favor da privatização de empresas e outros ativos estatais?	Não
5	O sistema Parlamentarista de Governo deveria ser adotado no Brasil?	Sim
6	Você concorda em haver cláusula de barreira para Partidos políticos?	Não
7	Você é a favor da legalização das drogas?	Sim
8	Você é a favor da liberação de mineração na Reserva Nacional do Cobre e Associados (Renca) na Amazônia?	Não
9	Negros devem ter direito a cotas nas universidades públicas?	Sim
10	Você considera as invasões de terra instrumentos legítimos de pressão?	Não
11	O Estado deve investir em programas sociais para complementação de renda, como o Bolsa Família?	Sim
12	A adoção de crianças por casais homossexuais deve ser permitida?	Não

Descrição

O Estatuto do Desarmamento é uma Lei Federal (Lei nº 10.826/2003), que trata do registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição. A Lei atual, em termos gerais, proíbe o porte de armas por civis, com exceções pontuais, mas tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 3.722/2012, que tem como objetivo anular este estatuto e permitir a comercialização de armas de fogo para civis.

Salvar Limpar

Operacionalidade

- Tela: Resposta do Eleitor

Resposta do Eleitor

Cargo:

ID	Pergunta	Resposta
1	Você é a favor do Estatuto do Desarmamento?	Sim
2	O aborto deve ser legalizado?	Não
3	A maioria penal deve ser reduzida para 16 anos?	Sim
4	Você é a favor da privatização de empresas e outros ativos estatais?	Não
5	O sistema Parlamentarista de Governo deveria ser adotado no Brasil?	Sim
6	Você concorda em haver cláusula de barreira para Partidos políticos?	Não
7	Você é a favor da legalização das drogas?	Sim
8	Você é a favor da liberação de mineração na Reserva Nacional do Cobre e Associados (Renca) na Amazônia?	Não
9	Negros devem ter direito a cotas nas universidades públicas?	Sim
10	Você considera as invasões de terra instrumentos legítimos de pressão?	Não
11	O Estado deve investir em programas sociais para complementação de renda, como o Bolsa Família?	Sim
12	A adoção de crianças por casais homossexuais deve ser permitida?	Não

Resultado

Limpar

Descrição

O Estatuto do Desarmamento é uma Lei Federal (Lei nº 10.826/2003), que trata do registro, posse e comercialização de armas de fogo e munição. A Lei atual, em termos gerais, proíbe o porte de armas por civis, com exceções pontuais, mas tramita na Câmara dos Deputados o Projeto de Lei nº 3.722/2012, que tem como objetivo anular este estatuto e permitir a comercialização de armas de fogo para civis.

Resultado

Guilherme Azevedo Cunha | PROS | 90

FATOS

f-0 (MAIN::perg_1 S)
f-1 (MAIN::perg_2 N)
f-2 (MAIN::perg_3 S)
f-3 (MAIN::perg_4 N)
f-4 (MAIN::perg_5 S)
f-5 (MAIN::perg_6 N)

Resultados e Discussões

- ✓ JESS;
- ✓ Implementação;
- ✓ Geração da base de conhecimento;
- ✓ Testes.

Resultados e Discussões

✓ Comparação com os correlatos:

	App Vote Consciente	Pacheco (2003)	Costa (2014)	Protótipo desenvolvido
Área de aplicação	Auxílio ao eleitor na escolha do candidato nas eleições de 2016	Diagnóstico de doenças da soja	Diagnóstico de defeitos mecânicos em motocicletas	Auxílio ao eleitor na escolha de um candidato
Área de conhec. da I.A.	Nenhuma	Sistema especialista	Sistema baseado em conhecimento	Sistema especialista
Ambiente e Linguagem	Corona SDK/Lua	JCreator LE/Java	Netbeans/Java	Eclipse/Java
Ferramenta Shell	Nenhuma	JESS	JESS	JESS
Banco de Dados	Sem informação	Arquivos de texto	MySQL	MySQL

Conclusões

- ✓ objetivos atingidos;
- ✓ despertar no eleitor a consciência do voto no candidato certo;
- ✓ oportunidades de melhoria no protótipo;
- ✓ conhecimentos e experiências adquiridas.

Extensões

- ❖ disponibilizar para web/mobile;
- ❖ mais opções de respostas;
- ❖ percentual de compatibilidade – ranking;
- ❖ outras informações e parâmetros de inferência sobre os candidatos;
- ❖ geração e impressão de relatórios (consultas e inferências realizadas).