



PROBLEMA:

Implementar um sistema orientado a objetos em Java para simulação de uma urna eletrônica para votação em governador e deputado estadual.

ESCOPO DO DESENVOLVIMENTO:

Em uma eleição cada estado federativo possui diversas zonas eleitorais, sendo que cada zona eleitoral deve possuir, pelo menos, uma seção eleitoral. Em cada seção apenas uma urna está presente.

A urna eleitoral deve ser configurada para um determinado turno (primeiro ou segundo) de uma eleição, bem como devem constar na urna os candidatos inscritos para os cargos de governador e deputado estadual. Cada candidato concorre para um determinado cargo (governador ou deputado estadual), sendo filiado a um determinado partido.

A urna estando homologada, no dia da realização de votação, o voto pode ser realizado. Cada eleitor deverá votar para um governador e um deputado estadual, dependendo da configuração da urna. Considere que a urna deve ser configurada para aceitar uma quantidade configurável de eleitores (os quais não são identificados). A lista completa dos votos deve ser guardada na urna.

Encerrada a votação, a urna totaliza os votos válidos (por candidato para cada cargo) e os votos inválidos (brancos e nulos). Além disso, o sistema deve totalizar todas as urnas cadastradas e informar quais foram os candidatos eleitos para cada cargo.

Considere algumas regras:

1. No cadastro do candidato deve ser informado seu número para votação. São válidos números de 01 a 98. A tentativa de cadastro de número fora desta regra ou o cadastro de um número já pertencente a outro candidato deve ser tratada pelo sistema.
2. Um voto válido é aquele cujo número do candidato digitado na urna é o número de um candidato cadastrado para o cargo.
3. Um voto branco ocorre quando o eleitor não informa um número de candidato. Nesse caso, deve ser atribuído valor 00 como um número de candidato.
4. Um voto nulo ocorre quando o eleitor informa qualquer número de candidato não cadastrado para o cargo. Nesse caso deve ser atribuído valor 99 como um número de candidato.
5. A totalização dos votos para os deputados estaduais, deve levar em conta o cálculo do quociente eleitoral para definir os candidatos eleitos: "Determina-se o quociente eleitoral dividindo-se o número de votos válidos apurados pelo de lugares a preencher em cada circunscrição eleitoral, desprezada a fração se igual ou inferior a meio, equivalente a um, se superior" (Código Eleitoral, art. 106).

Para facilitar, considere que existem somente 03 vagas de deputado estadual na câmara.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Disciplina: INE5605 – Desenvolvimento de Sistemas Orientados a Objetos I

TRABALHO 1 - Turmas A e B

Elaborada por: Jean Hauck, Dr. e Alexandre Gonçalves Silva, Dr.

RESTRIÇÕES DE ESCOPO:

Para simplificar este trabalho, o sistema contempla somente algumas das funcionalidades de uma urna eletrônica, não abordando funcionalidades do sistema do mesário, por exemplo.

ENTREGA:

Deve ser postado um arquivo ZIP no *Moodle* por equipe, até o dia **11/05/2018** às **18hs**, contendo:

1. Código fonte do sistema orientado a objetos em Java.
2. Figuras (JPG) contendo os diagramas de classes da solução implementada seguindo a notação UML 2. Deve ser elaborado um diagrama de classes por funcionalidade do sistema, englobando todas as classes: controladores, classes de apresentação e as entidades.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

1. Qualidade da solução do problema apresentado atendendo ao escopo do desenvolvimento (4,0 pontos), observando os seguintes cenários:

1.1 Cadastrar duas urnas para Florianópolis (candidatos a governador e candidatos a deputado estadual), contendo 05 eleitores e 05 candidatos previamente cadastrados para cada cargo, sendo 02 de um partido e 03 de outro partido (0,5 pontos).

1.2 Cadastrar duas urnas para São José (candidatos a governador e candidatos a deputado estadual), contendo 05 eleitores e 05 candidatos previamente cadastrados para cada cargo, sendo 02 de um partido e 03 de outro partido (0,5 pontos).

1.3 Realizar a votação para a urna de Florianópolis (0,5 pontos).

1.4 Realizar a votação para a urna do São José (0,5 pontos).

1.5 Totalizar os votos para Florianópolis (1 ponto).

1.6 Totalizar os votos para São José (1 ponto).

2. Qualidade e uso da notação no diagrama de classes (1,5 ponto) (**Entrega dia 04/05/2018**).

3. Consistência entre o modelo de classes e o código-fonte (1 ponto).

4. Utilização correta de: associação, agregação e composição (1,5 ponto).

5. Utilização, de maneira adequada, de: herança, interface e enum (1 ponto).

6. Tratamento de pelo menos uma exceção (1 ponto).

DEFESAS DOS TRABALHOS:

A apresentação será realizada em laboratório uma equipe de cada vez, por sorteio, onde o professor irá questionar cada um dos membros da equipe quanto à implementação realizada e aos conceitos aplicados nos trabalhos. A nota de cada membro da equipe será individual, dependendo da sua participação individual no desenvolvimento do trabalho e na sua capacidade de explicar o código desenvolvido. Qualquer membro da equipe que não estiver presente na apresentação receberá 50% da média das notas da equipe no trabalho.