



Urna Eletrônica

Projeto de Programação Orientada a Objetos

1. Descrição do Projeto

A urna eletrônica é um projeto que tem como objetivo automatizar o processo de votação em eleições. Através do uso de tecnologia, o sistema permite que os eleitores possam exercer o seu direito ao voto de forma rápida e eficiente, garantindo a segurança e a integridade do processo eleitoral.

Para desenvolver o sistema de urna eletrônica, é necessário utilizar uma linguagem de programação orientada a objetos, no caso, Java. É preciso também seguir boas práticas de programação, como encapsulamento, herança e polimorfismo, a fim de garantir a qualidade do código e a manutenibilidade do sistema.

Além disso, é fundamental garantir a segurança do sistema, de forma que o voto seja secreto e que não haja possibilidade de fraude. Para isso, é necessário implementar mecanismos de criptografia e autenticação, além de realizar testes de segurança para identificar possíveis vulnerabilidades.

Por fim, o sistema de urna eletrônica deve ser fácil de usar, tanto para os eleitores quanto para os mesários que irão operar as urnas. É importante que a interface seja intuitiva e que os procedimentos de votação sejam claros e objetivos.

Em resumo, o sistema de urna eletrônica é um projeto de programação orientada a objetos que tem como objetivo automatizar o processo de votação em eleições (exceto político-partidárias). Para desenvolvê-lo, é necessário utilizar uma linguagem de programação orientada a objetos, seguir boas práticas de programação, garantir a segurança do sistema e criar uma interface fácil de usar.

2. Funcionalidades básicas

- Validar eleitores
- Contar votos
- Gerar resultado
- Testar vulnerabilidades ao iniciar a votação
- Testar vulnerabilidades ao finalizar a votação
- Criar uma hash para cada linha do arquivo de votos
- Criar uma hash para cada arquivo do sistema de votação



3. Implementação

- Garantir o bom desenvolvimento levando em consideração os pilares da programação orientada a objetos
- Como o projeto não trabalha com banco de dados, armazenem os dados em arquivos
- Sistema baseado em interface gráfica com Swing ou outra interface da escolha da equipe
- Escolha arquivo texto para armazenar os dados (Não pode usar json, cvs, xmls ou afins. Utilizar apenas arquivo texto raiz trabalhado diretamente no Java)
- Criação e utilização de pelo menos 3 interfaces, 1 classe abstrata e 2 heranças (superclasses)
- Realização de pelo menos 2 testes de unidade
- Separar em camadas diferentes (pacotes e classes) a interface gráfica, manipulação de arquivos e regra de negócio do sistema
- Validar as entradas e não permitir tipos de dados “estranhos” ao sistema (Utilizar exceptions)

4. Avisos Gerais

- Projeto em dupla, com nota máxima 10. De forma individual a nota máxima é 7
- Entregar o link do projeto git para, a equipe e a versão do java para a atividade do Classroom
- A cada hora de atraso 1 ponto a menos no projeto
- Evitar usar caracteres especiais e acentos para não dar problema na compilação
- Não esquecer a diferença entre caminho absoluto e caminho relativo dos arquivos de vocês