

Programa: Gestor de eleições em Portugal

Grupo 4 Turma 7:

André Meseiro 202100225@estudantes.ips.pt

Pedro Silva 201902838@estudantes.ips.pt

Docente: Fábio Sampaio

Foi-nos proposto o desenvolvimento de um programa para gerir os resultados de processos eleitorais para os vários tipos de eleições existentes, de forma lógica e utilizar em modo consola, e de seguida criar menus funcionais para a parte gráfica, em conjunto com gráficos. Utilizámos o BlueJ como ambiente para desenvolver o programa.

As principais funcionalidades do programa são:

- Criar um processo eleitoral para todos os tipos de eleição;
- Configurar um boletim de voto (partidos que se candidatam/em que se pode votar);
- Importar ficheiros tanto de mesas de voto como de votos para a assembleia, câmara municipal e concelho;
- Carregar votos de forma manual;
- Mostrar informação sobre os votos (abstenção, votos válidos, brancos, nulos, etc);
- Mostrar informação sobre as mesas de voto (número de votantes, votos obtidos por cada partido, etc);
- Mostrar o número de mandatos atribuídos, votos obtidos por cada partido e %'s;
- Menu de login, e de seguida 3 menus para cada tipo de utilizador;
- Gráfico com informação do ficheiro dos votos das freguesias.

Classes/Interface implementadas (as classes principais são as eleições, managers e classes de teste para o java normal, para o javafx as classes principais são o login e os resultados):

- Voter – representa um votante;
- Vote e VoteManagement – representam um voto manual e o seu gerente, respetivamente;
- Candidate e CandidateManagement - representam um candidato e o seu gerente, respetivamente;
- PollingTable e PollingTablesManager - representam uma mesa de voto e o seu gerente, respetivamente (ficheiro importado);
- Parties – enumerado que guarda os partidos que se estão a candidatar/em que se pode votar (representa o boletim de voto);
- ElectionType – enumerado que guarda os diferentes tipos de eleição;
- VotesAssemblyCouncilParish e VotesAssemblyCouncilParishManager – representam os votos da assembleia, concelho e freguesias e o seu gerente, respetivamente (ficheiros importados);
- Election – super classe abstrata que representa uma eleição;
- IGeneralElection – interface que guarda os métodos da classe Election;
- PresidentialElection, LegislativeElection, EuropeanElection e LocalElection – representam os diferentes tipos de eleição e são classes filhas da classe Election;
- TestTables, TestImportedVotes e TestPresidential – classes de teste para instanciar e utilizar os métodos das classes referentes;
- Login, MenuAdmin, MenuGestor e MenuUtilizador – menu principal e seguintes menus após se fazer o login;
- Resultados, LabelValorPieChart e ResultadosGrafico – classes javafx relacionadas com o gráfico e com informação dos votos.

Atributos/métodos de cada classe/interface:

Voter: atributos - nome, idade, mesa associada, número de eleitor/CC, se está em portugal ou não e os votos que efetuou; métodos - seletores e toString;

Vote: atributos – votante, partido escolhido, tipo de voto, se é antecipado ou não e data; métodos – seletores e toString;

VoteManager: atributos – lista de votos (manuais); métodos – seletores, limpar a lista, votos válidos e inválidos, taxa de abstenção e mostrar informação dos votos;

Candidate: atributos – votante, gerente de votos, lista de votos, número de votos obtidos, tipo de eleição, partido e cargo a assumir; métodos – seletores e toString;

CandidateManager: atributos – lista de candidatos; métodos – adicionar candidato à lista, seletores e mostrar informação dos candidatos;

PollingTable : atributos – id, número e número de eleitores da mesa, id e nome freguesia e hora de abertura/fecho; métodos – seletores e toString;

PollingTableManager: atributos – lista de mesas; métodos – ler a informação do ficheiro das mesas, lista de mesas que estão numa determinada freguesia, número de votantes por mesa, número total de votantes numa freguesia e informação das mesas;

Parties: atributos – partidos candidatos/em que se pode votar;

ElectionType: atributos – tipos de eleição;

VotesAssemblyCouncilParish: atributos – id da mesa, nome da freguesia, partido e número de votos; métodos – seletores e toString;

VotesAssemblyCouncilParishManager: atributos – lista de votos (importados); métodos – ler a informação dos ficheiros dos votos, lista de todos os partidos, número total de votos de uma determinada freguesia, número de votos que um determinado

partido obteve numa certa freguesia, taxa de abstenção de uma determinada freguesia e mostrar informação dos votos;

Election: atributos – tipo de eleição; métodos – da interface IGeneralElection;

IGeneralElection: métodos – seletores do tipo e período da eleição;

PresidentialElection: atributos – gerente de candidatos, lista de candidatos, presidente, gerente de votos, lista de votos, número de votos, tipo e período da eleição; métodos – seletores, eleger presidente, segunda volta, limpar votos e toString;

LegislativeElection: atributos – lista de candidatos e de votos, número de mandatos e de votos, representante, tipo e período da eleição, gerente de candidatos e de votos; métodos – seletores, eleger representante, segunda volta, limpar, calcular mandatos, mostrar percentagem e número de votos e toString;

EuropeanElection: atributos – lista de candidatos e de votos, número de mandatos e de votos, representante, tipo e período da eleição, gerente de candidatos e de votos; métodos – seletores, eleger representante, limpar, número de votos de cada candidato, percentagem de votos, calcular mandatos e toString;

LocalElection: atributos – lista de candidatos e de votos, número de mandatos e de votos, representantes, tipo e período da eleição, gerente de candidatos e de votos ; métodos – seletores, eleger representantes, limpar, número de votos de cada candidato, percentagem de votos, calcular mandatos e toString.

TestTables, TestImportedVotes e TestPresidential: atributos – objeto de cada classe a que se referem; métodos – iguais aos das classes a que se referem mas têm test no nome e chamam os métodos das classes a que se referem;

Login: atributos – objetos das classes MenuAdmin, MenuGestor e MenuUtilizador; métodos – start apenas para iniciar a aplicação;

MenuAdmin, MenuGestor e MenuUtilizador: não têm atributos e apenas têm construtor;

Resultados: não tem atributos e tem apenas o construtor;

LabelValorPieChart não tem atributos e tem apenas o construtor;

ResultadosGrafico: atributos – lista observável e lista de votos importados; métodos – setFillData para meter informação no gráfico e setHandler para mostrar texto com o número de votos ao clicar no gráfico.