UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

CENTRO TECNOLÓGICO

CURSO DE ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

Joana Venturin Loureiro
Mirelly Micaella da Silva

Primeiro Trabalho de Implementação

Prof. JOÃO PAULO A. ALMEIDA
Período: 2020/2 EARTE
Programação III

Vitória, ES
2020

Sumário

1. Introdução

Neste trabalho, foi implementado um sistema para processar os dados obtidos da Justiça Eleitoral referentes à votação de vereadores em um município das eleições de 2020, utilizando a linguagem Java. E assim, imprimir as seguintes informações:

1. Número de vagas (= número de eleitos);
2. Candidatos eleitos (nome completo e na urna), indicado partido e número de votos nominais;
3. Candidatos mais votados dentro do número de vagas;
4. Candidatos não eleitos e que seriam eleitos se a votação fosse majoritária;
5. Candidatos eleitos no sistema proporcional vigente, e que não seriam eleitos se a votação fosse

majoritária, isto é, pelo número de votos apenas que um candidato recebe diretamente;

6. Votos totalizados por partido e número de candidatos eleitos;
7. Primeiro e último colocados de cada partido (com nome da urna, número do candidato e total de votos

nominais). Partidos que não possuírem candidatos com um número positivo de votos válidos devem ser

ignorados;

8. Distribuição de eleitos por faixa etária, considerando a idade do candidato no dia da eleição;
9. Distribuição de eleitos por sexo;
10. Total de votos, total de votos nominais e total de votos de legenda.

2. Descrição da Implementação

Primeiramente, ao iniciar o projeto decidimos separar as informações na seguintes classes:

- Main: o testador e o corpo principal do programa;
- Candidato: todas as informações de cada candidato ficará armazenada;
- Partido: todas as informações de cada partido ficará armazenada;
- Leitor: classe utilizada apenas para a leitura inicial do arquivo contendo os dados da eleição, para ser gerado o relatório final.
- Relatório: é uma classe contendo apenas funções, utilizadas para o processo dos dados e criação das informações do relatório.

Ao executar o programa, é criado um caminho para a leitura dos arquivos. E com as funções existentes na classe Leitor, as informações de cada candidato são separadas e inseridas em um Candidato e adicionado em uma lista. E logo em seguida, a mesma ação é realizada para os partidos.

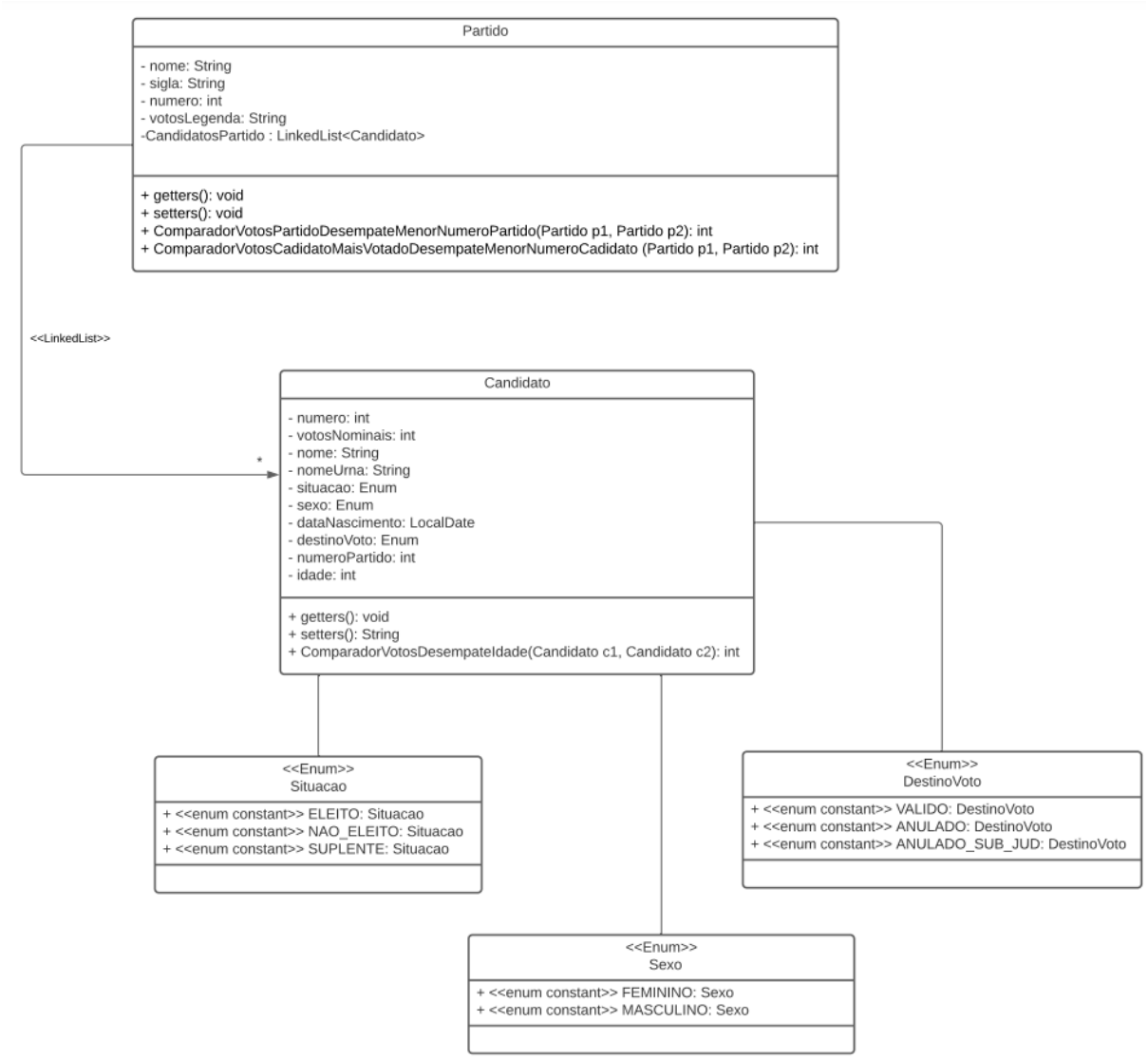
Durante a leitura dos dados, utilizamos da ferramenta parseInt para transformar uma string em um número inteiro (como o número de votos, número do partido e votos nominais) e criamos também novas enumerações como Sexo, Situação e DestinoVoto para transformar dados dos candidatos e partidos em constantes para utilizar durante todo o código.

Após toda a leitura dos arquivos, adicionamos os candidatos aos partidos, realizando uma comparação entre o número do candidato e o número do partido.

Então, começamos a processar os dados da votação. As funções mais importantes estão dentro da classe relatório, por exemplo, a impressão completa de cada candidato e de cada partido, funções de comparação entre candidatos e a criação de listas para cada parte do relatório. Uma função interessante, é o de candidatos eleitos, que se beneficiaram do sistema proporcional, em que utiliza-se da função de vereadores mais votados (função que gera a lista de vereadores mais votados) e em seguida, há uma comparação se o candidato não está presente nesta lista e mesmo assim, foi eleito. Logo, é adicionado à lista de candidatos beneficiados.

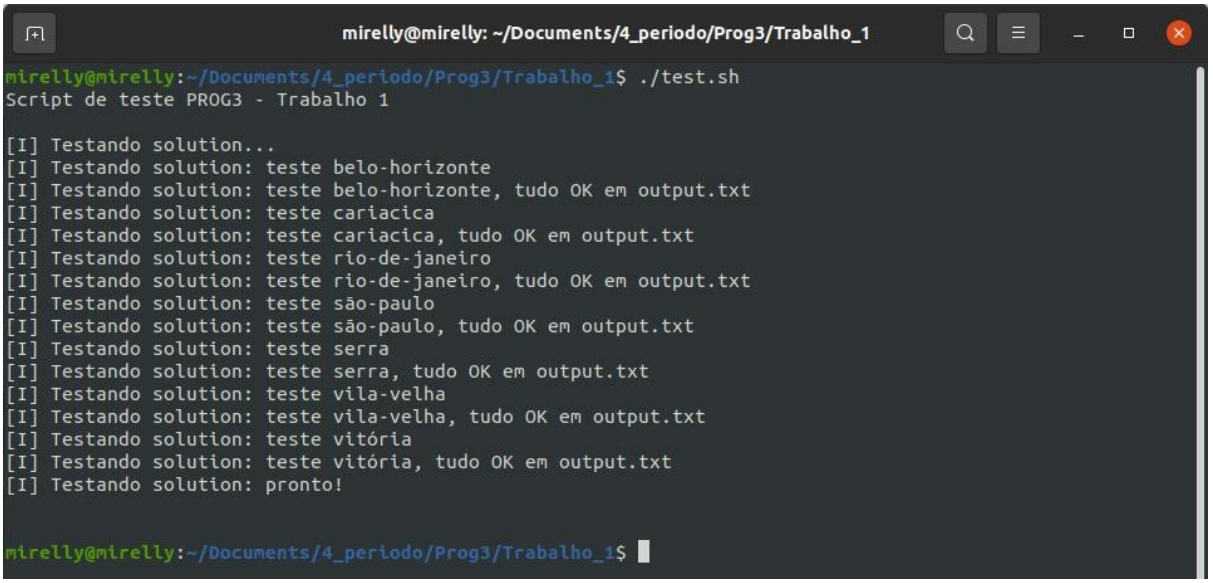
Outras funções muito importantes, são as funções que implementamos a ferramenta Comparator. A função: ComparadorVotosDesempateIdade(), que está presente no arquivo da classe Candidato, criada para colocar a lista de candidatos em ordem decrescente. E as funções ComparadorVotosPartidoDesempateMenorNumeroPartidoexistente() e ComparadorVotosCadidatoMaisVotadoDesempateMenorNumeroCadidato() no arquivo da classe Partido, a primeira para colocar a lista de partidos em ordem e a segunda é utilizada para ordenar os candidatos do partido e assim, solucionar quais são o primeiro e o último colocados de cada partido.

Logo após todas as listas do relatório baseada no número de votos serem criadas, são impressos no relatório: a faixa etária dos eleitos e seu gênero, além de outros dados sobre os votos, como o total de votos válidos nominais. Em que todas essas informações também são processadas dentro de funções presentes na classe Relatório.



3. Descrição dos Testes

Os testes apresentaram 100% de acerto. Já que, durante os testes, todos os erros foram tratados e assim, acreditamos que não há nenhum erro nos códigos.



4. Bugs

Não foram identificados nenhum bug durante a execução dos testes.