

(TAD_02) Problema: Faça um programa que simule uma urna eletrônica rudimentar que deve ler votos dos eleitores e no final retornar o resultado da eleição e alguns dados estatísticos. Nessa eleição fictícia, vamos eleger o presidente e o governador da República Internacional da Computação.

Regras da eleição

- Cada eleitor pode votar apenas uma vez e caso o mesmo eleitor tente voltar novamente, você deve **anular a eleição**.
- O número máximo de eleitores permitidos será 10. Se esse número for ultrapassado, a eleição também **deverá ser anulada**.
- De forma similar, o número de máximo de candidatos para cada cargo será 3.
- O eleitor pode optar por votar em branco (**número 0**).
- Se o eleitor votar em um candidato inexistente, o voto dele será anulado.
- Vence a eleição quem obtiver mais votos válidos, ou seja, aqueles que não são brancos nem nulos. Porém, se a quantidade de votos válidos do vencedor for menor dos que os brancos e nulos, a urna deve retornar que ninguém foi eleito.
- Se houver empate nos votos válidos, a urna deve avisar que houve empate, e que será necessária outra eleição.

Definição dos formatos de entrada e saída:

O padrão de entrada para urna será: primeiro você recebe a quantidade total de candidatos que participarão da eleição. Note que a quantidade total inclui o total de presidentes e governadores, logo, seu programa deverá ser capaz de separar os governadores e os presidentes em vetores separados. Para isso, a leitura seguirá o seguinte formato:

Nome do candidato, nome do partido, cargo, id do candidato

Observação: O cargo que o candidato está concorrendo é definido por um caractere, que pode ser 'P' para presidente e 'G' para governador.

Em seguida, será lido o número de eleitores que irão votar, seguido dos eleitores e os votos para cada cargo. O formato da leitura será:

Id do eleitor voto para presidente voto para governador

Após ler todos os dados, seu programa deverá realizar a apuração dos votos e verificar se não ocorreu alguma irregularidade, conforme as regras descritas anteriormente.

A saída do seu programa deverá informar o candidato eleito para ambos os cargos (se houver) e a porcentagem de votos que a aquele candidato recebeu. Para calcular essa quantidade, você deverá pegar todos os votos daquele respectivo cargo, incluindo os votos inválidos e calcular a porcentagem em relação ao candidato eleito. No final você deve informar a quantidade total de votos inválidos (soma dos votos brancos e nulos de todos

os cargos). Se a eleição descumprir alguma das regras, emitir apenas a mensagem “ELEICAO ANULADA”. Por fim, se houver mais votos inválidos que o número de votos do candidato eleito imprimir “SEM DECISAO”.

Este código deverá seguir as interfaces definidas nos arquivos “.h” fornecidos com este exercício. Os arquivos “.h” não devem ser alterados, uma vez que eles definem a especificação do problema a ser resolvido.

Ver mais exemplos de formato de entrada e saída nos arquivos fornecidos com a questão.