



Trabalho 1 de LP1 05/09/2016

Atualmente diversas decisões tomadas no Congresso brasileiro são definidas por meio de votações, tanto na Câmara dos Deputados quanto no Senado. Em ambos são usados painéis eletrônicos para contabilizar os votos.

Dependendo do assunto a ser votado, são previstas duas modalidades de votação: a votação aberta, na qual o deputado ou senador é chamado a votar e o faz de forma pública e a votação secreta, na qual o voto é contabilizado de forma secreta.

Neste trabalho, os alunos devem criar um programa com menus de opções que controle a votação de um painel eletrônico. O programa deve seguir o seguinte fluxo:

- Inicialmente há um menu com duas opções:

Menu 1

Escolha sua opção

0 – Iniciar o programa

1 – Finalizar o programa

- Se o usuário escolher “Finalizar o programa”, o programa termina. Caso contrário, é apresentado o seguinte menu:

Menu 2

Escolha o tipo de votação

0 – Votação secreta

1 – Votação aberta

2 – Voltar ao menu anterior

Ao se escolher a **opção “0” (votação secreta)**, o programa deve receber um valor n que representa o número total de votantes e a partir daí apresentar n vezes um sub-menu com as opções “Sim”, “Não” e “Encerrar a votação”.

Ao final da votação, deve ser apresentado na tela quantos foram os votos para “Sim”, quantos votos foram para “Não” e quantas foram as abstenções (abstenções são contabilizadas quando a votação é encerrada e não foram computados todos os votos possíveis). O programa deve também dizer se a votação foi válida (pelo menos $50\% + 1$ do total de votantes votaram) e se houve maioria para o “Sim” ou para o “Não” (se uma das opções recebeu $50\% + 1$ de votos dentre aqueles que votaram).



Ao se escolher a **opção “1” (votação aberta)**, o programa deve receber um valor n que representa o número total de votantes e a partir daí receber n vezes os dados do parlamentar e sua opção de voto. Os dados do parlamentar que devem ser recebidos são:

- Código do parlamentar;
- Partido;
- Estado;
- Sexo;

Após isso, deve ser contabilizado o voto, sendo as seguintes opções: “Sim”, “Não” e “Abstenção”.

No final, devem ser apresentados os seguintes resultados:

- Número total de votos para o “Sim”, “Não” e abstenções e se houve maioria (se uma das opções recebeu $50\% + 1$ de votos dentre aqueles que votaram);
- Número de votos para “Sim”, “Não” e abstenções por partido;
- Número de votos para “Sim”, “Não” e abstenções por Estado;
- Número de votos para “Sim”, “Não” e abstenções por sexo;

Após apresentar o resultado, o programa termina.

ATENÇÃO!! TODA entrada de dados no programa deve ser devidamente tratada!

Exemplos: o Menu 1 só deve aceitar os valores 0 ou 1, o Menu 2 só deve aceitar os valores de 0 a 3, etc.

Para o trabalho, considere que:

- Há somente cinco partidos válidos (PU – Partido da União, PPT – Partido Planeta Terra, PVC – Partido Vira Casaca, PdP – Partido do Povo e PPP – Partido Partidário Público).
- O código do Parlamentar é um valor de 0 a 600;



Componentes por grupo:

No máximo, 02 membros por grupo.

Restrição: os dois membros do grupo devem fazer parte da mesma turma (A, B ou C).

Entrega:

- Data da entrega: **29/09/2016**
- Entregar o código fonte via Moodle. Os membros do grupo devem estar preparados para responder qualquer pergunta sobre o programa.
- Entregas atrasadas sofrerão um decréscimo de 50% na nota por dia de atraso.

Critérios de Avaliação

- Documentação do código (comentários no código fonte);
- Execução correta;
- Organização (utilização das regras para declaração de variáveis e constantes, indentação, etc);
- A identificação de trabalhos copiados fará com que as duplas envolvidas tenham a nota **ZERADA**.

Dica:

Antes de começar a codificar, planeje o funcionamento dos menus do programa e as funcionalidades em cada opção quando escolhida.