

# Algoritmia e Programação – 2015/16

## Sistema de Apoio às Votações do Parlamento (SAVOP)

Pretende-se uma aplicação que apoie a gestão das votações dos deputados no parlamento e permita analisar cada uma das votações segundo várias perspetivas: distribuição dos tipos de votos por partido, por faixa etária, etc.

A aplicação terá disponível a seguinte informação:

- Um ficheiro de texto de nome “Deputados.txt”, onde se encontre, em cada linha, a seguinte informação respeitante a um máximo de 230 deputados:

***código identificação; nome completo; partido; data de nascimento***

O código de identificação é constituído por 5 caracteres. Os 3 primeiros caracteres são constituídos por letras que representam o círculo eleitoral e os restantes 2 por um número de ordem. Exemplo: “PRT03”.

- Existirão também vários ficheiros de texto, cada um com as informações referentes a cada votação ocorrida no parlamento. Estes ficheiros cujo nome será a designação do assunto votado, terão em cada linha a votação de cada deputado presente nessa votação (um ‘S’ caso o deputado tenha votado a favor, um ‘N’ caso o deputado tenha votado contra ou um ‘A’ caso se tenha absterido), precedido do seu código de identificação. Exemplo de uma linha do ficheiro: “PRT03S”. A ordem e a quantidade das linhas deste ficheiro pode não ser idêntica à ordem e à quantidade de linhas do ficheiro dos deputados. O nome do ficheiro tem a designação da lei votada.

A aplicação deverá ser orientada por um menu e disponibilizará as seguintes funcionalidades:

1. Ler um ficheiro de texto, de nome “Deputados.txt”, com a informação anteriormente indicada, respeitante aos deputados e armazene-a em memória central.
2. Visualizar toda a informação existente em memória, num determinado momento, sobre todos os deputados, usando paginação.
3. Alterar, em memória, qualquer parâmetro da informação de um deputado.
4. Ler de um ficheiro de texto, com o nome que for indicado pelo utilizador, a informação referente a uma determinada votação ocorrida. Em cada linha deverá existir o código de identificação do deputado e o seu voto (por exemplo: “PRT03S”). O nome do ficheiro deverá indicar a votação a que diz respeito (por exemplo: “Lei\_13\_2015.txt”).

5. Visualizar a informação dos deputados, ordenada alfabeticamente pelo código de identificação, em que em cada linha seja apresentado o código, o primeiro e o último nome, o seu partido e o seu voto na votação em análise, usando paginação.
6. Visualizar no ecrã os resultados da última votação introduzida e, também, guardá-los num ficheiro de texto cujo nome seja a palavra “Resultados” concatenada com o título da votação. Inicialmente será mostrado o título da votação (que será idêntico ao nome do ficheiro de texto lido com os dados da votação), seguido de uma listagem com os votos discriminados por cada partido representado no parlamento. Os partidos deverão ser visualizados por ordem decrescente do seu total de deputados. No final deverão ser visualizados os números totais de votos a favor, votos contra e abstenções. Exemplo:

**Votação de: Lei\_13\_2015**

|                  |                           |                           |                        |
|------------------|---------------------------|---------------------------|------------------------|
| <b>PartidoC;</b> | <b>Votos a favor: 0;</b>  | <b>Votos contra: 100;</b> | <b>Abstenções: 29.</b> |
| <b>PartidoD;</b> | <b>Votos a favor: 61;</b> | <b>Votos contra: 0;</b>   | <b>Abstenções: 0.</b>  |
| <b>PartidoA;</b> | <b>Votos a favor: 19;</b> | <b>Votos contra: 0;</b>   | <b>Abstenções: 1.</b>  |
| <b>PartidoB;</b> | <b>Votos a favor: 0;</b>  | <b>Votos contra: 15;</b>  | <b>Abstenções: 0.</b>  |
| <b>Totais;</b>   | <b>Votos a favor: 80;</b> | <b>Votos contra: 115;</b> | <b>Abstenções: 30.</b> |

Sugestão: Deverá existir uma estrutura de dados que contenha todos os partidos representados, o respetivo número de deputados e a votação do partido. Esta estrutura deve estar ordenada por representatividade, isto é, primeiro os partidos com o maior número de deputados. Partidos com o mesmo número de deputados deverão estar ordenados alfabeticamente.

7. Visualizar para uma determinada votação os resultados obtidos em função da faixa etária. Inicialmente será mostrado o título da votação (que será idêntico ao nome do ficheiro de texto lido com os dados da votação), seguido da percentagem de votos a favor, votos contra e abstenções nas seguintes faixas etárias: menores de 35 anos; entre 35 e 60 e superiores a 60.
8. Criar uma página HTML com a informação obtida no ponto 6.

**IMPORTANTE:** Cada aluno tem que submeter no *Moodle*, até às 23:55 de 4 de Dezembro de 2015, o projeto Java desenvolvido. Deve criar um ficheiro .zip ou .rar com projeto Netbeans. O nome do ficheiro será *IXX\_xxxxxxx\_xxxxxxx* (em que XX representa a turma e cada xxxxxx representa o número de cada aluno autor do projeto).