

## **Algoritmia e Programação** **Enunciado do Trabalho Prático**

1º Ano da Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

---

### **Descrição do Trabalho**

#### **Gestão Simplificada dos deputados na assembleia**

O objetivo principal do trabalho prático é a construção de um programa escrito em linguagem C que permita auxiliar na tarefa de organização dos deputados de cada partido na Assembleia da República. Para isso, deve utilizar a metodologia descrita a seguir.

#### **Descrição sobre o funcionamento do programa**

O Parlamento é constituída por um conjunto de partidos e para cada partido fazem parte um conjunto de deputados. Ao longo dos anos, para cada legislatura, podem haver alterações tanto nos partidos como nos respetivos deputados. A descrição da informação necessária para este programa, pode ficar assim estruturada:

- **Parlamento:** Conjunto de partidos com o nome do País;
- **Partidos:** Sigla, nome, quantidade de deputados, conjunto de deputados;
- **Deputados:** código, partido (sigla), nome, género (F ou M), círculo eleitoral a que pertence (ex: Porto ou Aveiro,...).

#### **Funcionalidades mínimas do Programa:**

O programa deverá no mínimo permitir a realização das seguintes ações:

- Inserir, mostrar e eliminar Informação do parlamento;
- Inserir, mostrar e eliminar informação dos partidos;
- Inserir, mostrar e eliminar informação dos deputados;
- Mostrar para o ecrã todos os deputados de um determinado partido. A sigla do partido deve ser solicitado ao utilizador;
- Total de partidos que constituem o parlamento;
- Total e média de deputados do sexo feminino existentes no parlamento;
- Mostrar a percentagem de deputados que tem um determinado partido;
- Mostrar o partido mais votado e o menos votado.

O programa deverá mostrar um menu de opções para o utilizador poder escolher as funcionalidades que pretende executar.

#### **Considerações e validações a efetuar:**

O programa deverá prever as seguintes situações:

- É necessário a existência de pelo menos 3 partidos para que as restantes funcionalidades do programa possam ser executadas;
- Cada partido é composto por pelo menos 4 deputados. Não pode haver partidos com os mesmos deputados;
- As siglas dos partidos como os códigos dos deputados têm de ser únicos;
- A cada deputado deve corresponder apenas um partido;
- Para facilitar a introdução dos dados no programa, considere que todos os dados dos deputados se encontram incluídos no próprio código. Considere no mínimo 12 deputados;
- Outras validações que achar conveniente.

#### **Valorizações:**

Sugerir e implementar funcionalidades adicionais que julgar interessantes;

**Algoritmia e Programação**  
**Enunciado do Trabalho Prático**

1º Ano da Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores

---

**Notas importantes:**

O código deve ser escrito com recurso à utilização de funções apropriadas. Deve também estar apropriadamente comentado.

Os alunos devem entender claramente o código que entregam e ser capazes de nele realizar pequenas alterações, se para isso solicitados durante a discussão do trabalho. Por outras palavras, se um aluno não entende e domina o código que entregou, terá classificação automática de 0.

Discutir as implementações com os colegas e com o docente é BOM, e deve ser feito. Contudo, implementações “demasiado semelhantes” terão classificação automática de 0, independentemente de qual a cópia e qual o original.

**Bom Trabalho!**