

UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR),
Campus de Curitiba - Central (Paraná – Brasil) - Engenharia Mecatrônica.
Departamento Acadêmico de Eletrônica (DAELN).
Prova de Recuperação – Disciplina: Algoritmos – EL71E

Prof. Jean Marcelo Simão – DAINF – (Teórico-prático).

Prof. Daniel Rossato de Oliveira – DAELN – (Prática em Laboratório).

Prof. Luís Alberto Lucas – DAELN – (Prática em Laboratório).

Nome do Aluno: _____ **Turma:** _____

Horário de Início: _____ **Horário de Fim:** _____

Leia toda a prova antes de começar pois os enunciados estão completados uns nos outros.
Fazer código organizado, indentado e em boa caligrafia.

Implementar um dicionário português->inglês em linguagem C. Para tanto criar uma estrutura (*struct*) chamada *Palavra* que contenha um par de palavras, sendo uma em português e a outra em inglês (uma é a tradução da outra) com, no máximo, 100 caracteres cada. Criar um vetor chamado *Dicionario* que permita armazenar até 1000 palavras do tipo *struct Palavra*. Obs: vetores e variáveis globais não são permitidos (*vale 1,0 ponto*).

O programa deverá ser adequadamente dividido em funções, sendo que deverão ser criadas, no mínimo, as seguintes:

- Uma função para cadastrar, a cada chamada, uma palavra por vez e sua tradução no dicionário, informando erro caso o dicionário já esteja cheio. NÃO se pode cadastrar duplas de palavras repetidas (*vale 2,0 ponto*).
- Uma função que diz qual é a maior palavra em português cadastrada no dicionário. Se houver mais de uma palavra com o maior tamanho, apenas a primeira ocorrência precisa ser informada. Posições vagas no dicionário (aquelas com palavras nulas: “ ”), devem ser ignoradas (*vale 1,5 pontos*).
- Uma função para consultar uma palavra em português e imprimir sua tradução. Se a palavra ocorrer mais de uma vez, todas as traduções deverão ser mostradas. Se a palavra não constar do dicionário, a função deve informar o fato. (*vale 1,0 pontos*)
- Uma função para gravar em arquivo, chamado “dicionario.txt”, os dados inseridos no vetor *Dicionario* (do tipo *struct Palavra*). Função esta a ser chamada antes do final da execução do programa (*vale 1,0 ponto*).
- Uma função para ler os dados do arquivo com dados de pessoas a serem colocados no vetor *Dicionario* (do tipo *struct Palavra*). Essa função deve ser chamada no início da execução do programa, no âmbito da *main*, antes de ser disponibilizado o *menu* (*vale 1,0 ponto*).
- Uma função de menu que mostra as opções ao usuário: aquelas implementadas pelas funções construídas anteriormente e uma adicional para sair. Enquanto o usuário não optar por sair, o programa seguirá solicitando novas opções (*vale 1,0 ponto*).

A função *main* deve, em primeiro lugar, inicializar o *Dicionario* com palavras nulas (*strings vazias*: “ ”) e, após isso, chamar as funções pertinente. (*vale 1,0 ponto*).

Podem ser utilizadas as seguintes funções da biblioteca *string.h*:

```
int strlen(char *str); // calcula e devolve o tamanho da string str
```

```
char *strcpy(char *dest, char *orig); // copia a string orig no vetor dest
```

```
int strcmp(const char *lhs, const char *rhs); // compara as strings lhs e rhs, retornando 0 se forem iguais
```