

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ (UTFPR),**  
Campus de Curitiba - Central (Paraná – Brasil) - Engenharia Mecatrônica.  
**Departamento Acadêmico de Eletrônica (DAELN).**  
**4ª Prova – Disciplina: Algoritmos – EL71E – Turma: S15/S16.**

**Prof. Jean Marcelo Simão** – DAINF – (S15/S16 - Teórico-prático).  
**Prof. Daniel Rossato** de Oliveira (S15 – Prática em Laboratório).  
**Prof. Luís Alberto Lucas** (S16 – 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 inglês↔português em linguagem C. Para tanto criar uma estrutura (*struct*) chamada *Palavra* que contenha um par de palavras, sendo uma em inglês e a outra em português (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.

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

- Uma função para cadastrar palavra e tradução no dicionário, informando erro caso o dicionário já esteja cheio. Pode-se cadastrar palavras repetidas (*vale 1,5 ponto*)
- Uma função para remover uma palavra e sua tradução do dicionário, informando erro se a palavra que se deseja remover não esteja presente. Se a palavra escolhida aparecer mais de uma vez, todas as ocorrências deverão ser removidas (*vale 1,5 ponto*)
- Uma função para informar quantas palavras estão cadastradas no dicionário (*vale 1 ponto*)
- Uma função para consultar uma palavra e imprimir sua tradução. Se a palavra ocorrer mais de uma vez, todas as traduções deverão ser mostradas. Se a palavra estiver em português, a tradução deverá ser apresentada em inglês e vice-versa. Se a palavra não constar do dicionário, a função deve informar o fato (*vale 3 pontos*)

A função *main* deve, em primeiro lugar, inicializar o *Dicionario* com palavras nulas (*strings* vazias: “ ”) e, após isso, deve mostrar um menu de opções ao usuário: aquelas implementadas pelas funções construídas anteriormente e uma adicional para encerrar o programa. Enquanto o usuário não optar pelo encerramento, o programa seguirá solicitando novas opções. (*vale 3 pontos*)

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
```