

# Algoritmos e Estruturas de Dados I - Trabalho Prático 1 - Turma M2

## 1 Problema

Nicolau já está bastante cansado e seu senso de direção não é mais o mesmo. Você, como navegador do trenó, deverá auxiliar o Papai Noel a descobrir qual país ele está sobrevoando de acordo com o idioma da frase "Feliz Natal" que ele ouve das crianças. Como você é um elfo muito esperto, você criou um pequeno app no seu celular (sim, elfos tem celular) que irá lhe informar o nome do país dada frase no idioma correto.

O seu aplicativo consiste em um vetor de 26 posições, uma relativa a cada letra do alfabeto, onde são armazenados os pares país-frase de acordo com a primeira letra do país. Por exemplo, o par brasil - "Feliz Natal!" deve ser inserido na segunda posição (posição 1) do vetor, pois 'b' é a segunda letra do alfabeto. Como seu aplicativo é simples, ele só armazena um país por letra, sempre o primeiro a ser inserido. Inicialmente você insere pares país-frase no seu aplicativo e, conforme o trenó realiza sua viagem, você informa o país conforme a frase que o Papai Noel ouve, informando "País desconhecido" caso no seu aplicativo não esteja inserida a tradução desejada.

## 2 Implementação

A implementação incompleta se encontra no arquivo *m2.c* e vocês devem completar as seguintes funções:

1. `bool inserir(Dicionario * dicionario, char * pais, char * frase)` : insere o par país-frase no dicionario caso a posição relativa ao país esteja livre e retorna true, false caso contrario.

2. `char * identificar(Dicionario * dicionario, char * frase)` : retorna o país cuja tradução de "Feliz Natal" seja a frase passada como argumento caso essa frase esteja no dicionário, "País desconhecido" caso contrário.

### 3 Avaliação

O código fornecido não pode ser modificado, somente deve ser implementado o que foi pedido e métodos auxiliares, caso seja necessário. Caso seja implementado código fora das funções exigidas, o mesmo deve ser indicado.

A função *main* fornecida a vocês executa uma sequência de testes pré-definida. Porém, nem todas as funcionalidades possíveis são testadas e passar em todos os testes fornecidos não garante nota máxima na avaliação.

Além disso código que não compila receberá nota zero, código que não liberar toda a memória alocada não receberá mais do que metade da nota, mesmo que o programa faça o que foi solicitado. Nota 10 é aquele trabalho que fez o solicitado e o fez de forma eficiente, ou seja, sem processamento e memória desnecessários para completar a tarefa. Além desses parâmetros, quando a resposta dada não estiver correta a avaliação tentará identificar se estava na direção correta para assim atribuir uma nota intermediária que represente o quanto foi feito e o quanto de processamento e memória foi desperdiçado.