



Universidade Federal de Viçosa
Campus Rio Paranaíba
Prof. Alan Diêgo Aurélio Carneiro

Trabalho – SIN 211 – Dicionário Português-Inglês

Neste projeto, o grupo (**no máximo 2 integrantes**) deverá implementar um dicionário bilíngue Português-Inglês. O dicionário será capaz de realizar operações básicas como inserção, remoção, busca de palavras, e tradução de textos inteiros. O objetivo é permitir a tradução de palavras individuais e de pequenos trechos de texto.

Informações a serem levadas em consideração:

O Projeto Gutenberg é uma iniciativa que tem por objetivo disponibilizar em formato eletrônico livros cujo direito autoral já tenha expirado. Até hoje já foram convertidos cerca de 58.000 livros, principalmente em inglês, porém existem também obras em espanhol, italiano e francês.

O objetivo do trabalho realizado foi identificar as palavras mais comuns da língua inglesa e seu percentual de ocorrência.

Dos 1067 livros disponíveis no dia 29 de setembro de 1997, foram utilizados para o cálculo 1032 livros. Todos estes livros foram combinados em um único arquivo de 440MB de tamanho, contendo 6.615.271 palavras. Deste total foram extraídas 103.590 palavras diferentes, sendo que 78.332 delas ocorrem menos de dez vezes, ou seja, 75% das palavras aparecem com pouca frequência.

E o mais interessante, as 250 palavras mais frequentes são responsáveis por 57% do total das palavras. Desta forma, se você conhece estas 250 palavras você já conhece aproximadamente 60% de qualquer texto em inglês.

Funcionalidades Principais:

1. **Inserção de palavras:** Inserir novos pares de tradução (palavra em português e sua correspondente em inglês) no dicionário.
2. **Remoção de palavras:** Remover um par de tradução já existente no dicionário.

3. **Busca de palavras:** Buscar uma palavra em português e obter sua tradução em inglês e vice-versa.
4. **Exibição do dicionário:** Mostrar todas as palavras cadastradas no dicionário com suas respectivas traduções. Obs: Mais interessante se for em ordem alfabética podendo ter as duas opções. Em ordem alfabética no Português e sua tradução p inglês e vice versa.
5. **Tradução de texto:** Traduzir um pequeno texto do português para o inglês. Para facilitar, será assumido que o texto de entrada só conterà palavras presentes no dicionário.
6. ***Carregamento inicial:** O dicionário deve começar com um conjunto inicial de palavras básicas, aquelas que aparecem frequentemente em textos comuns, para aumentar a eficiência das traduções.

***Essa funcionalidade não contribui para o estudo para a prova, mas deixa a aplicação mais interessante de ser usada.**

Requisitos Técnicos:

- O dicionário deve ser implementado utilizando estruturas dinâmicas de dados adequadas (listas ou tabelas de hash).
- O projeto deve implementar um menu que permite ao usuário acessar as funcionalidades de forma prática.
- Para a tradução de textos, o programa deve ser capaz de identificar palavras em uma sequência e substituí-las pela tradução correspondente no dicionário.
- O sistema deve ser robusto e tratar adequadamente casos de palavras não encontradas.

Dicas:

- Inicie o projeto criando a estrutura do dicionário e implemente as operações básicas antes de pensar na tradução de textos.
- Lembre-se de que um dicionário com boas operações de busca pode melhorar muito a performance do sistema.
- Teste com pequenos textos, mas certifique-se de que seu dicionário tem uma boa cobertura de palavras frequentes em inglês.