

Laboratorio de Introdução à Ciência da Computação I(SSC-102 turma 3)

Trabalho 1

Professor: Dr. Jó Ueyama (*joueyama@icmc.usp.br*)

Monitor PAE: Aurea Soriano Vargas (*asoriano@icmc.usp.br*)

Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação
Universidade de São Paulo, São Carlos

27 de abril de 2012

1 Objetivo

Praticar as técnicas de programação aprendidas em aula através da implementação de uma aplicação simples de busca de palavras em um texto, similar a um *mini-google*.

2 Especificações

Nesta seção serão apresentadas as especificações funcionais do programa que será desenvolvido.

2.1 Descrição Geral

O programa permitirá a busca de uma palavra em um texto, sem levar em conta maiúsculas de minúsculas. Primeiro a palavra será verificada se é correta ou não em um vocabulário de referência. Se a palavra não é encontrada, o programa retornará sugestões de palavras. Para isso, vai ser usado o algoritmo de *Levenshtein*, para determinar se uma palavra é similar a outra. Depois, o programa procura a palavra no texto, e retorna a quantidade de vezes que foi encontrada e a(s) sentença(s) onde aparece.

Para este primeiro trabalho será implementado um programa para procurar uma palavra em um texto, se é encontrada retorna a quantidade de vezes e a(s) sentença(s) onde aparece.

2.2 Entrada do Programa

O programa receberá como entrada a seguinte informação:

- Uma palavra a buscar.
- Texto.

Os dados serão ingressados no programa da seguinte maneira.

- Linha 1: palavra a buscar.

- Linha 2: texto1.
- Linha 3: texto2.
- Linha 4: texto3.'!' indicará o final do texto.

Um exemplo da entrada do programa é apresentado a seguir:

```

1  carro
2  Era um carro de luxo da cor azul.
3  Viviana gosta muito desse. Esse carro é muito bonito.
4  Uma noite o azulzinho foi roubado.!
```

Nota: Os números de cada linha apresentados no exemplo não aparecerão na entrada real do programa. Os números não são considerados palavras.

Terminar o programa: O usuário devera ter a possibilidade de realizar as ações anteriores quantas vezes quiser sem que termine o programa, assim que precisa-se de escrever a palavra "exit" para dar fim ao programa.

2.3 Saída do Programa

O programa deve reportar na tela a seguinte informação:

- Palavra.
- Número de vezes que aparece no texto.
- Sentenças onde aparece. (uma sentença se diferencia da outra por um ponto.)
- Total de sentenças.
- Total de palavras(não repetidas).

Considerando o exemplo da seção anterior, a saída do programa seria:

```

Palavra: carro
Número de vezes que aparece no texto: 2

Sentenças onde aparece:
Era um carro de luxo da cor azul.
Esse carro é muito bonito.

Total de sentenças: 4
Total de palavras: 22
```

3 Indicações Gerais

- O trabalho deve ser desenvolvido em grupos de **máximo três alunos**.
- Cada grupo deve projetar e desenvolver um programa seguindo **todas as especificações** dadas.
- Deve empregar-se a **linguagem de programação C**.
- Data de apresentação: **27/04**.

4 Critérios de Avaliação

- Cumprimento de todas as especificações funcionais indicadas.
- Ordem e clareza do código fonte: modularização, comentários e indentação apropriados.
- Apresentação do relatório: Deve ser entregue no mesmo dia da apresentação do trabalho. Não serão aceitos relatórios entregados fora do horário de aula.

5 Estrutura do Relatório

O relatório a ser apresentado deve cumprir com as especificações detalhadas nesta seção. Contudo, se o grupo considera necessário, pode acrescentar seções ou subseções para melhorar a clareza do documento.

- **Capa:** código e nome da disciplina, turma, nomes completos e números USP dos integrantes do grupo.
- **Conteúdo:**
 - Resumo
 - Introdução: apresentação geral do trabalho e organização do documento.
 - Especificação da Implementação: estruturas de dados utilizadas, pseudocódigo da função *main* mostrando a sua interação com as outras funções e pseudocódigo das funções principais do programa. Toda escolha deve ser apropriadamente justificada.
 - Dificuldades Apresentadas: relatar quais foram as principais dificuldades encontradas durante a implementação do programa e as decisões tomadas pelo grupo para superá-las.
 - Conclusões
 - Referencias Bibliográficas

6 Considerações Finais

O **plágio** de programas não será tolerado. Quaisquer programas similares terão nota zero independente de qual for o original e qual for a cópia.