



UTFPR - CÂMPUS PONTA GROSSA - COCIC

Disciplina de Compiladores – 2016.1

Trabalho Prático 2 – Construção de um Tradutor de \LaTeX para HTML

Professor: Gleifer Vaz Alves

1. Objetivo:

Implementar um tradutor entre linguagens por meio da construção de um analisador léxico e sintático.

O tradutor deverá traduzir um subconjunto da linguagem \LaTeX para HTML.

2. Descrição das Etapas do Trabalho:

- Apresentação e Representação da Gramática:
Para representar a gramática criada deve ser usada a notação BNF (*Backus-Naur Form*), ou alguma extensão como a EBNF.
- Implementação do analisador léxico por meio da ferramenta FLEX.
- Implementação do Analisador Sintático por meio da ferramenta BISON.
- Elaborar um conjunto de testes significativo, ou seja que represente todos elementos envolvidos na tradução de \LaTeX para HTML.
- O tradutor deve ler a entrada de um arquivo fonte \LaTeX e gerar um arquivo de saída no formato HTML.
Obs.: No arquivo de saída em HTML devem ser adicionados cabeçalho e demais tags HTML para assim pode exibir o arquivo de saída do tradutor em um *web browser*.
Logo, faz parte dos requisitos do trabalho que o tradutor gere um arquivo que seja interpretador e visualizado em um *web browser*.
- Escrita do relatório do trabalho, conforme modelo de trabalhos acadêmicos da UTFPR. Logo, deve conter Capa, Sumário, Introdução, Referências, etc.
- Preparação da apresentação para defesa do trabalho.

3. Subconjunto da Gramática do \LaTeX :

A Gramática (BNF) que segue descreve uma gramática sugerida para um pequeno subconjunto da gramática referente a linguagem \LaTeX . Note que essa gramática BNF é um “esqueleto” que pode tido como referência para desenvolvimento do trabalho. Mas, naturalmente podem ser feitas alterações e complementos nesta BNF. Especialmente, para lidar com eventuais conflitos que possam surgir no uso da gramática no Bison.

$\langle \text{programaLatex} \rangle ::= \langle \text{configuracao} \rangle \langle \text{inicio} \rangle (\langle \text{corpo} \rangle \mid \langle \text{corpoAninhado} \rangle) \langle \text{fim} \rangle$

$\langle \text{configuracao} \rangle ::= \text{EMPTY}$
| CLASSE
| TITULO
| AUTOR TITULO
| CLASSE AUTOR TITULO

$\langle \text{inicio} \rangle ::= \backslash \text{begin}\{\text{document}\}$

$\langle \text{fim} \rangle ::= \backslash \text{end}\{\text{document}\}$

$\langle \text{corpoAninhado} \rangle ::= \text{EMPTY}$
| $\langle \text{capitulo} \rangle \langle \text{corpo} \rangle \text{secao} \langle \text{corpo} \rangle \langle \text{subsecao} \rangle \langle \text{corpo} \rangle \langle \text{corpoAninhado} \rangle$

$\langle \text{capitulo} \rangle ::= \backslash \text{chapter}\{\text{NOME}\}$

$\langle \text{secao} \rangle ::= \backslash \text{section}\{\text{NOME}\}$
| $\backslash \text{section}\{\text{NOME}\} \langle \text{secao} \rangle$

$\langle \text{subsecao} \rangle ::= \backslash \text{subsection}\{\text{NOME}\}$
| $\backslash \text{subsection}\{\text{NOME}\} \langle \text{subsecao} \rangle$

$\langle \text{corpo} \rangle ::= \text{EMPTY}$
| $\langle \text{texto} \rangle \langle \text{bloco} \rangle$
| $\langle \text{listaNumerada} \rangle \langle \text{bloco} \rangle$
| $\langle \text{listaItens} \rangle \langle \text{bloco} \rangle$
| $\langle \text{formatacao} \rangle \langle \text{bloco} \rangle$

$\langle \text{bloco} \rangle ::= \text{EMPTY}$
| $\langle \text{corpo} \rangle \langle \text{bloco} \rangle$

$\langle \text{texto} \rangle ::= \backslash \text{paragraph}\{\text{CONTEUDO}\}$

$\langle \text{listaNumerada} \rangle ::= \backslash \text{begin}\{\text{enumerate}\} \langle \text{itens} \rangle \backslash \text{end}\{\text{enumerate}\}$
| $\backslash \text{begin}\{\text{enumerate}\} \langle \text{sublistas} \rangle \backslash \text{end}\{\text{enumerate}\}$

$\langle \text{listaItens} \rangle ::= \backslash \text{begin}\{\text{itemize}\} \langle \text{itens} \rangle \backslash \text{end}\{\text{itemize}\}$
| $\backslash \text{begin}\{\text{itemize}\} \langle \text{sublistas} \rangle \backslash \text{end}\{\text{itemize}\}$

$\langle \text{itens} \rangle ::= \backslash \text{item}\{\text{CONTEUDO}\}$
| $\backslash \text{item}\{\text{CONTEUDO}\} \langle \text{itens} \rangle$

$\langle \text{sublistas} \rangle ::= \text{EMPTY}$
| $\langle \text{listaNumerada} \rangle$
| $\langle \text{listaItens} \rangle$

$\langle \text{formatacao} \rangle ::= \text{NEGRITO CONTEUDO}$
| $\text{SUBLINHADO CONTEUDO}$
| ITALICO CONTEUDO

Tokens a serem definidos::

- NOME
- CONTEUDO
- NEGRITO
- SUBLINHADO
- ITALICO
- CLASSE
- AUTOR
- TITULO

Observação:

EMPTY - é usado para representar uma transição vazia.

4. Formato de envio:

- Note que todos arquivos (texto, relatório, slides) devem ser enviados em formato PDF (ou similar).
- O nome do arquivo submetido via Moodle deve ter o seguinte formato:

COMP-T2-Nome1-Nome2

- Trabalhos que não respeitem as restrições acima citadas estão sujeito a penalizações na nota final da equipe.

5. Observações importantes:

- (a) O trabalho deve ser individualmente ou em dupla (*com dois alunos*).
- (b) A penalização da apresentação pode ser aplicada individualmente ou para os dois integrantes da equipe.