

UTFPR - CÂMPUS PONTA GROSSA - COCIC

Disciplina de Compiladores – 2019.1

Trabalho Prático 1 – Construção de um Tradutor de \LaTeX para Markdown

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 Markdown.

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 Markdown.
- O tradutor deve ler a entrada de um arquivo fonte \LaTeX e gerar um arquivo de saída no formato Markdown.

Obs.: No arquivo de saída em Markdown devem ser adicionados elementos classe, pacote e autor que fazem parte somente do formato \LaTeX .

Mas, tenha atenção que faz parte dos requisitos do trabalho que o tradutor gere um arquivo que seja corretamente visualizado no formato Markdown.

- Para tal deve ser utilizada alguma ferramenta de visualização, como:

<https://markdownlivepreview.com/>

<https://dillinger.io/>

- 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 uma referência para o desenvolvimento do trabalho. Mas, caso necessário e justificado, podem ser feitas alterações e complementos nesta BNF.

```
 $\langle documentoLatex \rangle ::= \langle configuracao \rangle \langle identificacao \rangle \langle principal \rangle$   
 $\langle configuracao \rangle ::=$  CLASSE PACOTE  
| CLASSE  
 $\langle identificacao \rangle ::=$  TITULO AUTOR  
| TITULO  
 $\langle principal \rangle ::= \langle inicio \rangle \langle corpoLista \rangle \langle fim \rangle$   
 $\langle inicio \rangle ::= \backslash begin\{document\}$   
 $\langle fim \rangle ::= \backslash end\{document\}$   
 $\langle corpoLista \rangle ::= \langle capitulo \rangle \langle secao \rangle \langle subsecao \rangle \langle corpoLista \rangle$   
|  $\langle corpo \rangle$   
 $\langle capitulo \rangle ::= \backslash chapter\{NOME\} \langle corpo \rangle \langle capitulo \rangle$   
|  $\backslash chapter\{NOME\}$   
 $\langle secao \rangle ::= \backslash section\{NOME\} \langle corpo \rangle \langle secao \rangle$   
|  $\langle corpo \rangle$   
 $\langle subsecao \rangle ::= \backslash subsection\{NOME\} \langle corpo \rangle \langle subsecao \rangle$   
|  $\langle corpo \rangle$   
 $\langle corpo \rangle ::= \langle texto \rangle$   
|  $\langle texto \rangle \langle corpo \rangle$   
|  $\langle textoEstilo \rangle \langle corpo \rangle$   
|  $\langle listas \rangle \langle corpo \rangle$   
 $\langle texto \rangle ::= \backslash paragraph\{CONTEUDO\}$   
 $\langle textoEstilo \rangle ::= \backslash bf\{CONTEUDO\}$   
|  $\backslash underline\{CONTEUDO\}$   
|  $\backslash it\{CONTEUDO\}$   
 $\langle listas \rangle ::=$  listaNumerada  
| listaItens  
 $\langle listaNumerada \rangle ::= \backslash begin\{enumerate\} \langle itensLNumerada \rangle \backslash end\{enumerate\}$   
 $\langle itensLNumerada \rangle ::= \backslash item\{CONTEUDO\}$   
|  $\backslash item\{CONTEUDO\} \langle itensLNumerada \rangle$   
|  $\langle listas \rangle$   
 $\langle listaItens \rangle ::= \backslash begin\{itemize\} \langle itensLItens \rangle \backslash end\{itemize\}$   
 $\langle itensLItens \rangle ::= \backslash item\{CONTEUDO\}$   
|  $\backslash item\{CONTEUDO\} \langle itensLItens \rangle$   
|  $\langle listas \rangle$ 
```

Tokens a serem definidos:

- NOME
- CONTEUDO
- CLASSE
- PACOTE
- AUTOR
- TITULO

4. Formato de envio:

- Note que todos arquivos (texto, relatório, slides) devem ser enviados em formato PDF (ou similar).
- Os arquivos de código fonte também devem ser anexados ao arquivo compactado que será submetido.
- O nome do arquivo submetido via Moodle deve ter o seguinte formato:

COMP-T1-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.
- (c) Faz parte do trabalho pesquisar a respeito da linguagem Markdown.