

PL - Processamento de Linguagens
Report 2007: vamos escrever relatórios

a61030 - Diogo Alves
a61075 - Ricardo Branco
a61084 - Helder Gonçalves

2 de Junho de 2013

Conteúdo

1	Resumo	2
2	Introdução	3
3	Sintaxe da Nossa Linguagem	4
4	Estruturação do Trabalho	5
5	Conclusão	6

Capítulo 1

Resumo

Neste trabalho temos como objetivo criar um analisador léxico e um sintático, que "processa"/analisa o texto, apanhando as palavras reservadas, e de seguida verifica se a estrutura do relatório está bem construída. Enquanto analisa o texto vai guardando-o em estruturas de dados, e em listas ligadas para separar o código html do código latex, convertendo e criando por fim ficheiros HTML e/ou LaTeX com o nosso relatório convertido para cada uma das linguagens.

Capítulo 2

Introdução

Para o segundo Trabalho Prático da Unidade Curricular de Processamento de Linguagens, a nossa escolha foi o enunciado 3 que tem como título: "Report 2007: vamos escrever relatórios". Neste projeto, pretende-se que seja criado um compilador capaz de "converter" uma relatório escrito numa linguagem criada por nós, e já usada no trabalho prático 1 para a linguagem HTML ou/e LaTeX. Portanto, neste documento irão estar presentes as nossas decisões, a estruturação do projecto, bem como as explicações e funcionamento do mesmo.

Capítulo 3

Sintaxe da Nossa Linguagem

Nós, como referido anteriormente, estamos a "continuar" o trabalho realizado no Trabalho Prático 1 (TP1) e por isso a sintaxe da linguagem manteve-se a do trabalho anterior, que é a seguinte:

Comando	Descrição
<code>\t:TEXTO</code>	Titulo do Documento
<code>\a:TEXTO</code>	Nome do autor
<code>\s/1-6/</code>	Secção com nível de 1 a 6
<code>\lo</code>	Lista Ordenada
<code>\li</code>	Lista com itens
<code>-> TEXTO</code>	Item
<code>\indice</code>	Índice
<code>\href(URL,TEXTO)</code>	Hiperligação
<code>\fig</code>	Modo de Imagem
<code>\img(IMAGEM)</code>	Inserir Imagem
<code>\leg:TEXTO</code>	Legenda da Imagem
<code>\s:Número</code>	Escala da Imagem
<code>\tabela</code>	Modo tabela
<code>-[lcr]></code>	Inserir uma linha na tabela (l -> left, c -> center, r -> right)
<code>\l</code>	Quebra de linha
<code>\latex</code>	Texto que só aparece no documento \LaTeX
<code>\html</code>	Texto que só aparece no documento HTML
<code>\bs</code>	Inserir um Backslash
<code>\! TEXTO</code>	Inserir um comentário
<code>\bie</code>	Texto Formatado (b -> Bold, i -> italic, e -> emphase)
<code>\tnf</code>	Modo Texto não formatado

Figura 3.1: Sintaxe da Linguagem

Capítulo 4

Estruturação do Trabalho

Este trabalho consiste em dois analisadores, um lexico, feito em flex que irá "apanhar" as palavras reservadas na nossa linguagem e passar a informação do que reconheceu para o analisador sintático, feito em yacc, que irá verificar se a gramática obtida do documento que está a ser analisado está correta. Depois disto, e no yacc, gravamos os dados em estruturas de dados. Por fim, vamos buscar os dados a essas estruturas e criamos um ficheiro HTML e/ou LaTeX com a nossa linguagem convertida para essas linguagens.

Fazendo um esquema ficaria assim:

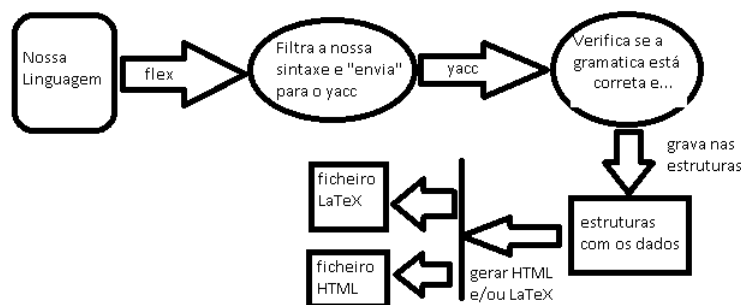


Figura 4.1: Esquema da estrutura

Capítulo 5

Conclusão

Este trabalho prático permitiu-nos consolidar os conhecimentos obtidos nas aulas uma vez que precisamos de tudo o que temos vindo a dar, a forma como estruturar o compilador, como funcionava a gramática disponibilizada pelo docente, o que era suposto os analisadores lexico e semantico fazerem, como funcionavam e interagiam, e nesse aspeto as aulas ajudaram bastante pois tudo foi explicado lá. O nível de dificuldade neste trabalho foi um pouco maior que no primeiro, o que era de esperar, e foi facilitado pelo facto de termos já grande parte da gramática, apenas tendo de fazer algumas alterações e acrescentar algumas derivações para ser compatível com o nosso primeiro trabalho. O facto de escolher-mos este enunciado também facilitou, porque no primeiro trabalho já tínhamos definido a sintaxe da nossa linguagem e então apenas tivemos de alterar um pouco o flex e não pensar em toda a sintaxe/gramática novamente, já tínhamos usado estruturas de dados no primeiro trabalho e foi só altera-las minimamente e aplica-las neste trabalho, o que nos poupou bastante tempo e trabalho. A nossa satisfação perante o que foi produzido neste trabalho é positiva, uma vez que ficamos a perceber melhor a estruturação do compilador dividindo o analisador em analisador lexico e sintatico, colocando depois um programa em C a fazer a gestão dos dados e escrever nos ficheiros HTML e LaTeX nas respetivas linguagens.