

Trabalho 1: Pré-processador para LaTeX ou HTML

a61007 César Perdigão
a61009 Luís Caseiro
a61078 Pedro Maia

Abril 2013

Conteúdo

1	Introdução	2
2	LaTeX	3
2.1	Comandos	3
2.1.1	Cabeçalho	3
2.1.2	Texto	4
2.1.3	Listas	4
2.1.4	Tabelas	5
2.1.5	Imagens	6
2.1.6	Links	6
3	HTML	7
3.1	Comandos	7
3.1.1	Cabeçalho	7
3.1.2	Texto	8
3.1.3	Listas	8
3.1.4	Tabelas	9
3.1.5	Imagens	10
3.1.6	Links	10
4	Expressões Regulares	11
5	Conclusão	12

Capítulo 1

Introdução

Após a saída do enunciado em que nos foi disponibilizado vários projetos o grupo decidiu realizar um pré-processador para LaTeX ou HTML, porque é um tema interessante e que pode vir a ajudar em muitos projetos que surgirão posteriormente, pois as competências obtidas após a realização deste irão tornar um pouco mais fácil e rápido o desenvolvimento de outros projetos em latex e html.

Após escolher o projeto o grupo começou por pesquisar um pouco sobre latex e html e dividir-se de maneira a conseguir uma maior eficiência de tempo.

Após esta primeira fase o grupo começou por definir os comandos latex e html que eram necessários para o desenvolvimento do projeto por exemplo o comando = seguido de alguma coisa representa uma secção, == seguido de alguma coisa representa uma subsecção.

A partir o grupo utilizou expressões regulares com o programa **flex** de maneira a realizar o que foi pedido por exemplo sempre que no início da linha apareça o símbolo = sabe-se que expressão a seguir se trata do título de uma secção.

Capítulo 2

LaTeX

2.1 Comandos

2.1.1 Cabeçalho

Para o cabeçalho especificamos os seguintes comandos:

- Título

`=título=[titulodocumento]`

Em que `=título=` substitui `\title`.

- Autor

`=autor=[nomeAutor]`

Em que `=autor=` substitui `\author`.

- Índice

`=indice=`

Em que `=indice=` substitui `\tableofcontents`.

- Secção e Subsecção

`=nomeSecção`

Em que `=nomeSecção` substitui `section{nomeSecção}`. Para desenvolver subsecções basta colocar mais um símbolo =

Por exemplo Em que `=nomeSubsecção` substitui `subsection{nomeSubsecção}`.

2.1.2 Texto

2.1.2.1 Formatação

- Negrito

```
\bf{PalavrasaNegrito}
```

Em que `bf` substitui `textbf`.

- Itálico

```
\it{PalavrasaItalico}
```

Em que `it` substitui `textit`.

2.1.2.2 Acentos e Verbatim

Os acentos e o Verbatim ficaram com a mesma sintaxe do LaTeX original pois o grupo decidiu não alterar a sintaxe destes.

2.1.3 Listas

2.1.3.1 Listas de items

O comando `:i` seguido do final da linha irá começar uma lista de items. Depois para começar um item basta colocar **.NomeItem**. Para terminar basta colocar o símbolo `#`.

Exemplo

```
lista de items:i  
.item1  
.item2#
```

```
Em LaTeX seria  
lista de items  
\begin{itemize}  
\item item1  
\item item2  
\end{itemize}
```

2.1.3.2 Listas Descritivas

O comando `:d` seguido do final da linha irá começar uma lista descritiva. Depois para começar um item basta colocar **.[NomeItemDescritivo]**. Para terminar basta colocar o símbolo `verb.`

Exemplo

```
lista de items:d  
.[item1]  
.[item2]#
```

```
Em LaTeX seria  
lista de items  
\begin{description}  
\item item1  
\item item2  
\end{description}
```

2.1.3.3 Listas Numeradas

O comando :n seguido do final da linha irá começar uma lista numerada. Depois para começar um item basta colocar **.NomeItemNumerado**. Para terminar basta colocar o símbolo #.

Exemplo

```
lista de items:n  
.item1  
.item2#
```

```
Em LaTeX seria  
lista de items  
\begin{enumerate}  
\item item1  
\item item2  
\end{enumerate}
```

2.1.4 Tabelas

2.1.4.1 Com Fronteira

```
\table[definições]ConteudoTabela  
\begin{table}[h]  
\begin{tabular}{|definições}  
ConteudoTabela  
\end{tabular}  
\end{table}
```

Quando se encontra dentro da tabela um \\ significa que acabou uma linha e vai começar outra, em LaTeX:

```
\\ \hline
```

2.1.4.2 Sem Fronteira

```
\tablen[definições]ConteudoTabela  
  
\begin{table}[h]  
\begin{tabular}{definições}  
ConteudoTabela  
\end{tabular}  
\end{table}
```

A única diferença entre os 2 tipos de tabela é se esta tem fronteira ou não.

2.1.5 Imagens

```
\image{figura}
```

Este comando vai colocar uma imagem no local em LaTeX vai ser:

```
\begin{figure}[h]  
\includegraphics{figura}  
\end{figure}
```

2.1.6 Links

```
\link{linkaUsar}
```

Em que link em LaTeX é substituído por `url{linkaUsar}`

Capítulo 3

HTML

3.1 Comandos

3.1.1 Cabeçalho

Para o cabeçalho especificamos os seguintes comandos:

- Título

`=título=[titulodocumento]`

Em que `=título=` substitui `<h1>titulodocumento</h1>`.

- Autor

`=autor=[nomeAutor]`

Em que `=autor=` substitui `<author>nomeAutor</author>`.

- Índice

`=indice=`

Em que `=indice=` é feito através do ficheiro `index.html`.

- Secção e Subsecção

`=nomeSecção`

Em que `=nomeSecção` substitui `<h2> nomeSecção</h2>`. Para desenvolver subsecções basta colocar mais um símbolo `=`.

Por exemplo Em que `=nomeSubsecção` substitui `<h3>nomeSubsecção</h3>`.

3.1.2 Texto

3.1.2.1 Formatação

- Negrito

```
\bf{PalavrasaNegrito}
```

Em que bf substitui `PalavrasaNegrito`.

- Italico

```
\it{PalavrasaItalico}
```

Em que it substitui `<i>PalavrasaItalico</i>`.

3.1.2.2 Acentos e Verbatim

Os acentos e o Verbatim ficaram com a sintaxe original pois o grupo decidiu não alterar a sintaxe destes.

3.1.3 Listas

3.1.3.1 Listas de items

O comando `:i` seguido do final da linha irá começar uma lista de items. Depois para começar um item basta colocar **.NomeItem**. Para terminar basta colocar o simbolo `#`.

Exemplo

```
lista de items:i  
.item1  
.item2#
```

Em HTML seria
lista de items

 item1
 item2

3.1.3.2 Listas Descritivas

O comando `:d` seguido do final da linha irá começar uma lista descritiva. Depois para começar um item basta colocar **.[NomeItemDescritivo]**. Para terminar basta colocar o simbolo verb.

Exemplo

```
lista de items:d  
.[item1] descrição item1  
.[item2] descrição item2 #
```

```
Em HTML seria  
lista de items  
<dl>  
<dt> item1 </dt>  
<dd> descrição item1 </dd>  
<dt> item2 </dt>  
<dd> descrição item2 </dd>  
</dl>
```

3.1.3.3 Listas Numeradas

O comando :n seguido do final da linha irá começar uma lista numerada. Depois para começar um item basta colocar **.NomeItemNumerado**. Para terminar basta colocar o símbolo #.

Exemplo

```
lista de items:n  
.item1  
.item2#
```

```
Em HTML seria  
lista de items  
<ol>  
<li> item1 </li>  
<li> item2 </li>  
</ol>
```

3.1.4 Tabelas

3.1.4.1 Com Fronteira

```
\table[definições]ConteudoTabela  
  
<table boarder=1>  
<tr><td>Conteudo</td></tr>  
</table>
```

3.1.4.2 Sem Fronteira

```
\tablen[definições]ConteudoTabela

<table border=0>
<tr><td>Conteudo</td></tr>
</table>
```

3.1.5 Imagens

```
\image{figura}
```

Este comando vai colocar uma imagem no local em HTML vai ser:

```

```

3.1.6 Links

```
\link{linkaUsar}
```

Em que link em HTML é substituido por `linkaUsar`.

Capítulo 4

Expressões Regulares

Relativamente as expressões regulares o grupo utilizou os métodos aprendidos nas aulas da Unidade Curricular.

Estes metodos permitiram utilizar expressões simples e o mais abrangentes possiveis de maneira a facilitar a leitura do código e obter bom desempenho do programa.

Uma expressão utilizada pelo grupo foi a expressão `\[[^\]]*\]`. Esta expressão permite obter o texto entre dois parenteses retos o que é útil com o comando `=titulo=` ou com o comando `=autor=`

Capítulo 5

Conclusão

Após a conclusão do projeto e ter feito todos os testes necessários o grupo concluiu que a realização do trabalho fez com que as suas habilidades com expressões regulares e com o programa **flex** evoluíssem. O que fez com que o grupo criasse um tradutor próprio para LaTeX e HTML.

Os resultados obtidos foram positivos pois conseguiram fazer com sucesso o que era pedido no enunciado do projeto, como foi dito anteriormente esta ferramenta poderá ser útil no futuro ao grupo.

O maior contratempo na realização do projeto foi o período de interrupção de aulas que fez o grupo separar-se por algum tempo, atrasando um pouco o desenvolvimento do projeto.

Bibliografia

<http://www3.di.uminho.pt/jcr/AULAS/plc2008/tp1/ppp.html>ind10