

Markdown a Latex

Sergio Salinas

Universidad Santiago de Chile

6 de diciembre de 2016

- 1 Acerca de Markdown
- 2 Comparación entre Latex y Markdown
- 3 Análisis léxico
 - Tabla de tokens
 - Automatas
 - Código en C
- 4 Análisis sintactico

Acerca de Markdown

Es un lenguaje de marcado creado para escribir en la web de tal manera que es fácil de editar y de leer a la vez.

Usualmente todo texto escrito en Markdown se suele compilar en HTML, un compilador de Markdown a Latex nos serviría de utilidad para publicar un informe en la web como para presentarlo formalmente en un informe. Fue creado por John Gruber y Aaron Swartz.



Comparación entre Latex y Markdown

Tamaño Encabezado	Latex	Markdown
1	<code>\section{section}</code>	<code># h1</code>
2	<code>\subsection{subsection}</code>	<code>## h2</code>
3	<code>\subsubsection{subsubsection}</code>	<code>### h3</code>
4	<code>\paragraph{paragraph}</code>	<code>#### h4</code>
5	<code>\subparagraph{subparagraph}</code>	<code>##### h5</code>
6		<code>##### h6</code>

	Latex	Markdown
Negrita	<code>\textbf{Negrita}</code>	<code>__Negrita__</code>
Cursiva	<code>\textit{Cursiva}</code>	<code>_Cursiva_</code>
Imagen	<code>\includegraphics{image}</code>	<code>![text](image)</code>
Lista	<pre> \begin{itemize} \item Item 1 \item Item 2 \end{itemize> </pre>	<pre> * Item 1 * Item 2 </pre>
Lista Enumerada	<pre> \begin{enumerate} \item Item 1 \item Item 2 \end{enumerate> </pre>	<pre> 1. Item 1 2. Item 2 </pre>

Codigo en markdown

Heading

Sub-heading

Another deeper heading

Text attributes *_italic_*, **__bold__**.

Codigo en \LaTeX

\backslash section{Heading}

\backslash subsection{Sub-heading}

\backslash subsubsection{Another deeper heading}

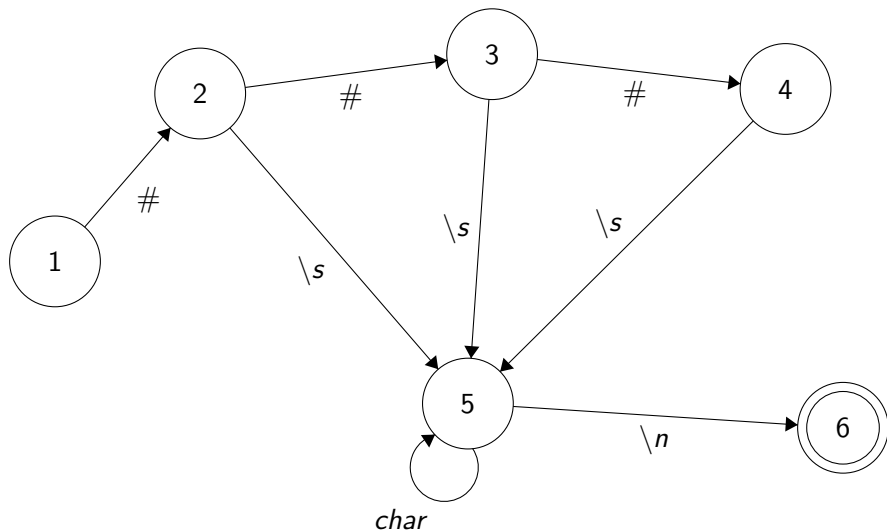
Text attributes \backslash emph{italic}, \backslash textbf{bold}.

Análisis léxico

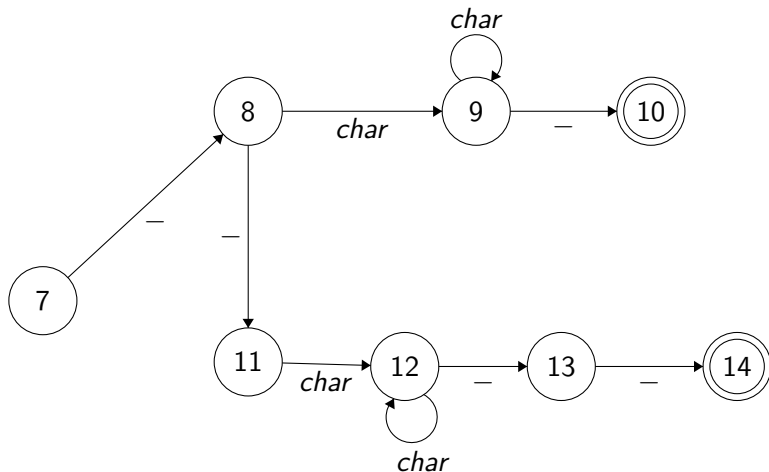
Tabla de tokens

Token	Lexema	Expresión Regular
Id	PALABRA	<code>[A-z0-9]+</code>
h1	#	<code>^#[]+.+</code>
Cursi	_	<code>_[A-z0-9]+_</code>
Negra	__	<code>__[A-z0-9]+__</code>
list	*	<code>^*[]+.+</code>

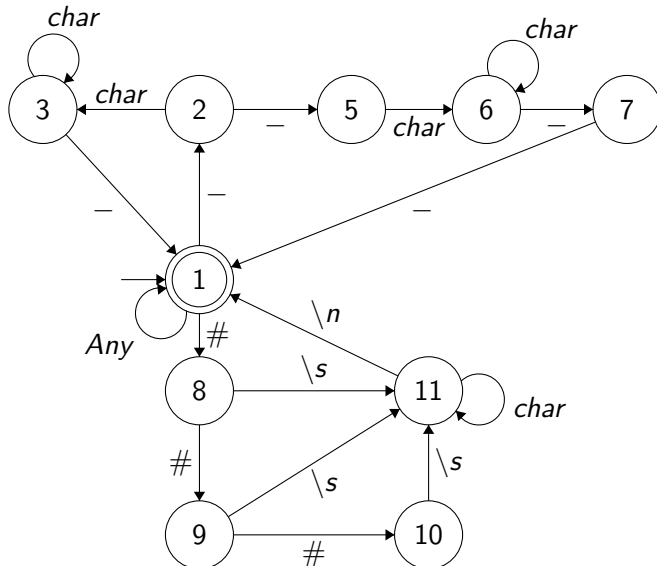
Automata para las cabeceras



Automata para la negrita y la cursiva



Automata final



Código en C

```
1  %{
2      #include <stdlib.h>
3      #include <stdio.h>
4  %}
5
6  palabra [A-z0-9]+
7  todo .+
8
9  %%
10
11 ^#[ ]{todo}          printf("h1\n");
12 ^##[ ]{todo}         printf("h2\n");
13 ^###[ ]{todo}        printf("h3\n") ;
14 ^####[ ]{todo}       printf("h4\n") ;
15 ^#####[ ]{todo}     printf("h5\n") ;
16 ^#####[ ]{todo}     printf("h6\n") ;
17 __{palabra}__        printf("Negrita\n");
18 _{palabra}_          printf("Cursiva\n");
19 %%
```

Análisis sintáctico

Su gramática libre de contexto es

$A \rightarrow h1 \mid h2 \mid h3 \mid N \mid C \mid B \mid A \mid \backslash n$

$h1 \rightarrow \# \backslash s B \backslash n A$

$h2 \rightarrow \#\# \backslash s B \backslash n A$

$h3 \rightarrow \#\#\# \backslash s B \backslash n A$

$N \rightarrow _B_A$

$C \rightarrow __B__A$

$B \rightarrow a|b|\dots|z|0|\dots|9|\backslash t|BB| A$