En el siglo XX la industria de las relaciones públicas ha producido una literatura abundante que ofrece instructivas recomendaciones sobre cómo infundir el “nuevo espíritu de la época”, creando necesidades artificiales o — cito — cómo “disciplinar a la opinión pública al igual que una armada disciplina a sus soldados”, suscitando una “filosofía de la futilidad” y de la inanidad de la existencia, o incluso concentrando la atención humana en “las cosas más superficiales que constituyen la esencia del consumo de moda” (Edward Bernays). Si esto resulta, entonces la gente aceptará la existencia sometida y desprovista de sentido que le corresponde y olvidará esta idea subversiva: tomar el control de su propia vida.

La Nueva Guerra contra el Terrorismo
El terror como política exterior de ESTADOS UNIDOS
Noam Chomsky

Introducción a $\LaTeX$

Alejandro C. Russo

`russo@fceia.unr.edu.ar`

Depto. de Cs. de la Computación

¿Qué es y no es el curso?

- **Objetivos del Curso**
  - Poder escribir las prácticas de las materias dictadas en nuestra Facultad en LaTeX. (Análisis Matemático, Algebra, etc)
  - Tener los conocimientos básicos para poder seguir aprendiendo LaTeX bajo demanda.
  - Fomentar el uso de herramientas de Software Libre en la Universidad.

- **¿Qué no es el curso?**
  - No hay clases en laboratorio, se trabaja en casa.
  - No se pretende conocer a fondo todas las particularidades del LaTeX, solo las necesarias para nuestros objetivos.
  - Un curso de *TeXNiCCenter*.
  - Un curso de instalación de LaTeX

Bibliografía

- **OnLine**
  - ¿Alergia al LaTeX?, Jornadas de presentación SD: Procesamiento de textos con LaTeXI, F. Javier Pueyo Mena [4]
  - Curso de LaTeX, Kjetil Halvorsen, La Paz [5]
  - Preparación de textos con LaTeX, Prof. Carlos Ivorra, Universidad de Valencia [6]
  - Una descripción de LaTeX 2_ε, Tomás Bautista, Tobias Oetiker y otros [7]

- **Libros Impresos**
  - LaTeX line by line, Antoni Diller [8]
  - LaTeX: A Document Preparation System (2nd Edition), Leslie Lamport [9]
  - ¿Más?

¿Por qué usar y no usar LaTeX?

- ¿Qué es LaTeX?
  - TeX es un sistema de composición (*typesetting*) escrito por *Donald E. Knuth* (Matemático). [1]
    - ¿Para componer qué?
  - ¿Y LaTeX?
    - Son un conjunto de definiciones que hacen que TeX sea mucho más fácil de usar. Creado por *Leslie Lamport*.

- ¿Por qué usar LaTeX?
  - Pienso en el formato lógico del documento. No en como se vería (WYSIWYG).
  - Composición de formulas matemáticas y texto.
  - Extremadamente flexible. ¿Esto se puede hacer?
  - La mayoría de las revistas científicas internacionales solicitan archivos en formato `.tex`. (AMS, ACM, IEEE, etc). ¿Por qué?
  - ¿Cuanto espacio ocupa un documento `.tex`?
  - ¿Software Libre en la Universidad? [2]

- ¿Por qué no usar LaTeX?
  - Documentos de Oficina. (OpenOffice [3])
  - Falta de tiempo para aprender.
  - Queremos si o si un sistema WYSIWYG.

Partes de un documento LaTeX

- **Estructura General**

```
\documentclass[<opciones>]{<clase>}
\usepackage[<opciones>]{<paquete>}
\begin{document}
<contenido del documento>
\end{document}
```

- ¿Donde escribo el documento?
- ¿Qué es `\algo`?
- Un documento consta de un preámbulo, ¿dónde se ubica?

- Ejemplo de un articulo, clase especial de documento

```
\documentclass[11pt, a4paper, twoside]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{amssymb}
\usepackage[spanish]{babel}
% \usepackage{fullpage}

\begin{document}
Mi primer documento \LaTeX
\end{document}
```

Mi primer documento LaTeX

- ¿Qué otra clase de documentos existen? [10] [11]
- ¿Qué otros paquetes puedo usar? ¿Para qué sirven? [10]
- Los paquetes del ejemplo anterior, ¿son suficientes?

Escribiendo texto en LaTeX

Fuentes : Normal, Negrita,
Cursiva, etc.

- ¿Qué tipo de fuente usa LaTeX? CMR
- ¿Cómo hago para cambiar la fuente que usa?
- Cursiva, negrita, fuente fija y sans serif

  ```
  A continuación las diferentes clases de letras:
  \textrm{Normal},
  \textit{Cursiva},
  \textbf{Negrita},
  \textsf{Sans Serif} y
  \texttt{Tamaño fijo}.
  ```

  A continuación las diferentes clases de letras: Normal, *Cursiva*, **Negrita**, Sans Serif y `Tamaño fijo`.

  `Podemos combinarlas también:`

```
\textbf{\textit{Negrita y Cursiva}}, etc.
```

Podemos combinarlas también: ***Negrita y Cursiva***, etc.

Fuentes : Tamaño

- Existen diferentes tamaños, estos dependen del tamaño de la fuente elegida en el preámbulo

  ```
  A continuación los diferentes tamaños:
  \tiny{hola},
  \scriptsize{hola},
  \footnotesize{hola},
  \small{hola},
  \normalsize{hola},
  \large{hola},
  \Large{hola},
  \LARGE{hola},
  \huge{hola},
  \Huge{hola}
  ```

A continuación los diferentes tamaños: hola, hola, hola, hola, hola, hola, hola, hola, hola, hola

- ¿Si quiero una letra de un determinado tamaño especificado por mi? [12]

Fuentes : Carácteres Especiales

- Carácteres especiales y necesarios para el castellano

```
?‘, !‘, - (entre palabras, lecto-comprensión),
-- (entre números),
--- (guión ortográfico),
\`a, \"a, \^a, \~n, \$, \&,
`comillas simples', ``comillas dobles''
\%, \_, \{, \}.
```

¿, ¡, - (entre palabras, lecto-comprensión), – (entre números), — (guión ortográfico), à, ä, â, ñ, $, &, %, _, {, }, ‘comillas simples’, “comillas dobles”

Environments

- ¿Qué es un *environment*?
  - Es un conjunto de caracteres dentro de un documento delimitado entre `\begin{<environment>}` y `\end{<environment>}`.
- ¿Para qué sirven los *environment*?
  - Para conseguir diferentes efectos en el texto que estamos escribiendo.
- ¿Hay un solo *environment*?
  - `center`, `flushleft`, `flushright` , `description`, `enumerate`, `itemize`, `verbatim`, `equation`, `figure`, `tabular`, etc.

- Centrado de Texto

```
\begin{center}
Texto va  a  estar  centrado.
\end{center}
```

Texto va a estar centrado

- Justificación a izquierda de Texto

```
\begin{flushleft}
Texto va  a  estar a izquierda.
\end{flushleft}
```

Texto va a estar a izquierda.

- ¿Justificación a derecha?
- Por defecto, ¿cómo esta justificado el texto?

- Lista de items

```
\begin{itemize}
        \item item 1
        \item item 2
\end{itemize}
```

  - Item 1
  - Item 2

- ¿Un item puede contener una lista de items? ¿Cómo?
- Listas enumeradas

```
...
\usepackage{enumerate}
...
```

```
\begin{enumerate}
   \item item
   \item item
\end{enumerate}
```

1. item
2. item

- Lista enumerada dentro de una lista enumerada

```
\begin{enumerate}
   \item item
   \item items \begin{enumerate}
                  \item item
                  \item item
```

```
          \end{enumerate}
\end{enumerate}
```

1. item
2. items
   (a) item
   (b) item

- ¿Puedo controlar el tipo de enumeración que realiza?

```
\begin{enumerate}[a)]
   \item item
   \item items \begin{enumerate}[i)]
                  \item item
                  \item item
```

```
        \end{enumerate}
\end{enumerate}
```

a) item

b) items

  i) item

  ii) item

- Lista de definiciones

```
\begin{description}
    \item [Def1 : ] definicion 1
    \item [Def2 : ] definicion 2
\end{description}
```

Def1 : definicion 1

Def2 : definicion 2

- ¿Si quiero algo más personalizado? [13]
  - Environment `list`

- Environment `verbatim` : convierte a LaTeXen una maquina de escribir, donde los CR y blancos tiene el mismo efecto que en una maquina de escribir.
  - ¿Para qué sirve?

```
program Hello;
begin      (* Inicio Main *)
  writeln ('Hello, world.')
end.       (* Fin Main *)
```

  - ¿Cómo genere esto último?
- ¿Nos olvidamos de algun environment importante?

- Environment **matemático** : se pueden escribir formular complejas en el. **Son** los entornos más interesantes y usados. (Proxima Clase)
  - ¿Curiosidad?
- Algunos ejemplos sencillos:

```
Sea el conjunto $A$. Teniendo la suma $1+2=3$. \\
Sea el conjunto A. Teniendo la suma 1+2=3.
Sea $f (x,    y, z)$. Teniendo la suma $1   +  2  =  3$. \\
$$
f(x) =
\left{
\begin{array}{lll}
```

```
1  & ,  & \mbox{si $x > 0$} \\
0  & ,  & \mbox{si $x = 0$} \\
-1 & , & \mbox{si $x < 0$} \\
\end{array}
\right.
$$
```

Sea el conjunto A. Teniendo la suma $1 + 2 = 3$.

Sea el conjunto A. Teniendo la suma 1+2=3.

Sea $f(x, y, z)$. Teniendo la suma $1 + 2 = 3$.

$$f(x) = \begin{cases} 1 & , \quad \text{si } x > 0 \\ 0 & , \quad \text{si } x = 0 \\ -1 & , \quad \text{si } x < 0 \end{cases}$$

- ¿Otros *environment* utiles?
  - Siempre se aprende nuevos *environments* ¿Por qué?
  - Archivos `.sty`

Lineas y Párrafos

- Las palabras, lineas y párrafos son componentes esenciales de cualquier clase de documento (\`documentclass`) .
- ¿Cuando sabe LaTeXque comienza un párrafo?
  - \`par` o bien dejando dos lineas en blanco.
- ¿Por qué es importante distinguirlos?
  - ¿Si no quiero identar? (\`noindent`)
  - ¿Si quiero tener más separación en los párrafos? [14]

Referencias

[1] Definición TEX, http://www.mixtex.org.

[2] Proyecto CDROM Software Libre, http://www.fceia.unr.edu.ar/lcc/cdrom.

[3] OpenOffice, herramienta de Oficina, http://www.openoffice.org.

[4] ¿Alegia a LATEX?, Jornadas de presentación SD: Procesamiento de textos con LATEXI, F. Javier Pueyo Mena, http://www.sindominio.net/ayuda/latex/

[5] Curso de LATEX, Kjetil Halvorsen, La Paz, http://es.tldp.org/CervanTeX/CervanTeX/manuales.php

[6] Preparación de textos con LATEX, Prof. Carlos Ivorra, Universidad de Valencia, http://www.uv.es/ ivorra/Latex/latex.htm

[7] Una descripción de $\LaTeX\,2_\varepsilon$, Tomás Bautista, Tobias Oetiker , Hubert Partl, Irene Hyna, Elisabeth Schlegl, `http://www.loria.fr/services/tex/general/lshort2e-spanish.ps`

[8] LaTeXline by line, Antoni Diller, Wiley, 1993, ISBN: 0471934712.

[9] LaTeX: A Document Preparation System (2nd Edition), Leslie Lamport, Addison-Wesley Pub Co, ISBN: 0201529831.

[10] ¿Alegia a LaTeX?, Jornadas de presentación SD: Procesamiento de textos con LaTeXI, F. Javier Pueyo Mena, Pág. 5-8.

[11] Curso de LaTeX, Kjetil Halvorsen, La Paz, Pág. 10.

[12] ¿Alegia a LaTeX?, Jornadas de presentación SD: Procesamiento de textos con LaTeXI, F. Javier Pueyo Mena, Pág. 17 .

[13] ¿Alegia a LaTeX?, Jornadas de presentación SD: Procesamiento de textos con LaTeXI, F. Javier Pueyo Mena, Pág. 24 .

[14] Preparación de textos con LaTeX, Prof. Carlos Ivorra, Universidad de Valencia, Pág. 2.