



# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X avanzado

Pero avanzado que te cagas

Sergio Gil Pérez de la Manga  
sgil@gul.uc3m.es

 Grupo de Usuarios de Linux  
 Universidad Carlos III de Madrid

29 de marzo de 2006

# Introducción

Qué demonios significa ‘L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X avanzado’

- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X es muy extensible
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X avanzado es L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X especializado
  - Podríamos tirarnos una semana
  - Y además carece de interés
- **Seamos más modestos**

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X

## Una pequeña colección de ‘trucos’

Sergio Gil Pérez de la Manga

`sgil@gul.uc3m.es`



Grupo de Usuarios de Linux



Universidad Carlos III de Madrid

29 de marzo de 2006

# Contenido

## 1 Personalizando un documento

- Fuentes
- Modificando estilos
- L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X y PDF

## 2 Programas auxiliares

- BibT<sub>E</sub>X: citas bibliográficas
- Makeindex: índices alfabéticos
- Thumbspdf: miniaturas para PDF

## 3 Presentaciones con L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Beamer

# Fuentes

## Atributos (I)

Las fuentes tienen **cinco** atributos<sup>1</sup>:

- Codificación (`\fontencoding{ }`)
- Familia (`\fontfamily{ }`)
- Serie (`\fontseries{ }`)
- Forma (`\fontshape{ }`)
- Tamaño (`\fontsize{ }`)

---

<sup>1</sup>Ver la documentación para los posibles valores

# Fuentes

*“defaults”*

- Pero nosotros no seleccionamos nuestras fuentes así
- Porque nosotros **separamos forma y contenido**<sup>2</sup>
- Bastará redefinir los *“defaults”* que queramos cambiar

---

<sup>2</sup>Primera vez que lo digo.

## *“defaults”*

Comandos que son automáticamente llamados por L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, y que a su vez se llaman unos a otros:

- `\normalfont`
  - `\familydefault`
    - `\rmdefault` o
    - `\sfdefault` o
    - `\ttdefault`
  - `\seriesdefault`
  - `\shapedefault`

# Fuentes

## Ejemplo

```
\renewcommand{\sfdefault}{phv}  
\renewcommand{\familydefault}{\sfdefault}  
\renewcommand{\shapedefault}{\itdefault}
```

\familydefault	\rmdefault
\rmdefault	cmr
\ttdefault	cmtt
\sfdefault	cmss
\seriesdefault	m
\bfdefault	bx
\shapedefault	n
\itdefault	it
\scdefault	sc

- *Helvética*<sup>3</sup> es la *Sans* predeterminada
- La *Sans* predeterminada es la familia predeterminada
- La cursiva predeterminada es la forma predeterminada

---

<sup>3</sup>En la documentación encontramos todos los códigos de familia; así como los posibles valores de cada atributo.

# Modificando estilos

## Introducción

- En L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X es posible, con pequeños cambios (normalmente en el preámbulo), modificar de forma coherente la apariencia de todo el documento
- ¿Por qué? Porque separamos forma y contenido<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup>Segunda vez que lo digo.



# Modificando estilos

## Herramientas

### Redefinir un comando

```
\renewcommand{\comando}{definición}
```

### Redefinir una medida

```
\setlength{\medida}{valor}
```

### Redefinir un contador

```
\setcounter{contador}{valor}
```

# Modificando estilos

## Ejemplos

Doble interlineado `\renewcommand{\baselinestretch}{2}`

Las páginas, en romanos

`\renewcommand{\thepage}{\Roman{page}}`

Las secciones, en letras mayúsculas

`\renewcommand{\thesection}{\Alph{section}}`

Enumeraciones (primer nivel), con letras

`\renewcommand{\theenumi}{\alph{enumi}}}`

Sólo primer nivel en el índice `\setcounter{tocdepth}{1}`

Sólo primer nivel numerado `\setcounter{secnumdepth}{1}`

Separar mucho los párrafos `\setlength{\parskip}{3cm}`

# Modificando estilos

## Encabezados de las secciones

### ■ Paquete sectsty

#### Ejemplo

```
\usepackage{sectsty}
\allsectionsfont{\raggedleft}
\sectionfont{\raggedleft\scshape}
```

# Modificando estilos

*“Los nombres de las cosas”*

```
\addto\captionsspanish{%  
\def\bibName{Bibliograf\'ia}%  
\def\tablename{Tabla}%  
\def\chaptername{Tema}%  
}
```

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X y PDF

## ¿Por qué?

- Formato muy extendido ( $\Leftrightarrow$  PostScript, DVI)
- Verdadero WYSIWYG ( $\Leftrightarrow$  .doc, OpenDocument, HTML)
- Estándar, libre y abierto (variedad de visores; libres, gratuitos, cerrados y de pago)

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X y PDF

pdf<sub>l</sub>atex y hyperref (I)

## hyperref

- Creación de enlaces internos y externos
- *Gratis*, nos enlaza:
  - Tablas de contenido
  - Referencias
  - Notas al pie
- Y además, nos da el comando:  
`\href{dirección}{texto}`

---

<sup>5</sup>Con thumbpdf.

## En PDF además

- Generación automática de marcadores
- Generación automática de miniaturas<sup>5</sup>
- Programación de ciertos comportamientos del visor
  - Abrir en pantalla completa
  - Abrir con los marcadores abiertos
- Propiedades del documento

# L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X y PDF

pdflatex y hyperref

```
\usepackage[  
  pdftex=true,  
  bookmarks=true,  
  bookmarksopen=true,  
  pdftitle={LaTeX avanzado},  
  pdfsubject={Trucos de LaTeX},  
  pdfauthor={Sergio Gil}  
{hyperref}
```

# BibT<sub>E</sub>X: citas bibliográficas

## Introducción

### De qué va

- Obras que citar en archivo separado

### Inconvenientes

- El formato es poco *amigable*
- Pero hay programas para manejarlo

---

<sup>6</sup>Van 3 veces.

### Ventajas

- Separación de forma y contenido<sup>6</sup>
- ¿Quién se acuerda siempre de citar correctamente?
- Compartir base de datos entre varios documentos
- Cambiar el estilo de cita cambiando una línea



# BibT<sub>E</sub>X: citas bibliográficas

El archivo .bib

```
@Book{SLCiu,  
  author = {JAN},  
  title = {SUPERLOPEZ en: El  
          Tesoro del Ciuacoatl},  
  publisher = {Ediciones B},  
  year = {1991},  
}
```

- No olvidar nunca la clave (SLCiu)

## Entre otros tipos de entrada<sup>7</sup>

- @Article
- @Book

## Entre otros atributos

- author
- publisher
- title
- year

---

<sup>7</sup>Listas completas en la documentación.

# BibT<sub>E</sub>X: citas bibliográficas

El archivo .tex

## Citar las obras

Citar obra `\cite{SLCiu}`

Incluir obra no citada

`\nocite{SLCiu}`

Incluir todas las obras

`\nocite{*}`

## Crear la bibliografía

```
\bibliographystyle{estilo}  
\bibliography{archivo8}
```

---

<sup>8</sup>Archivo .bib sin extensión

# BibT<sub>E</sub>X: citas bibliográficas

Ahora todo junto

## Compilar

- `[pdf]latex archivo` almacena en `archivo.aux` las citas realizadas y el estilo seleccionado
- `bibtex archivo` usa el `.aux` y el `.bst` (archivo de estilo) para generar el `.bbl` con la bibliografía
- `[pdf]latex archivo` de nuevo usa el `.bbl` para meter la bibliografía en el documento

## Sobre estilos

- 32 incluidos (listado)
- Se pueden crear (o descargar) más
- Los principales:
  - `abbrv`
  - `alpha`
  - `authordate*`
  - `nature`
  - `plain`
  - `unsrt`

[Ver el ejemplo]

# Makeindex: índices alfabéticos

¿Por qué?

- Porque todo documento mayor de 3 páginas debería tenerlo =;-)

# Makeindex: índices alfabéticos

## Creando el índice

### En el documento

- En el preámbulo:
  - `\usepackage{makeidx}`
  - `\makeindex`
- A lo largo del texto:
  - Las entradas del índice (ahora vemos como)
- Al final (normalmente):
  - `\printindex`

### Procesado

Parecido al de BibT<sub>E</sub>X:

```
[pdf]latex documento  
makeindex documento  
[pdf]latex documento
```

# Makeindex: índices alfabéticos

## Entradas del índice

Entrada genérica `\index{Entrada}`

Subentradas `\index{Entrada!Subentrada}`

Abrir rango `\index{Entrada| ( }`

Cerrar rango `\index{Entrada| ) }`

‘Véase’ `\index{Entrada|see{Dónde}}`

Cambiar la ordenación `\index{Orden@Entrada}`

[Ver el ejemplo]

# Thumbpdf

## Cómo se hace

### En el .tex

- `\usepackage{thumbpdf}`

### Compilar

```
pdflatex archivo  
thumbpdf archivo  
pdflatex archivo
```

# Presentaciones con L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Beamer

## Ventajas

- Separación de forma y contenido<sup>9</sup>
- Una buena presentación (¿no?) sin esfuerzo (creedme)
- Es L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X *de toda la vida* con cuatro cosas más

---

<sup>9</sup>Van 4 veces.



# Presentaciones con L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-Beamer

## Las cuatro cosas

Una clase nueva `\documentclass{beamer}`

**Temas** Lo de siempre. Conjunto de configuraciones<sup>10</sup> que determinan la apariencia

**Frames** Cada transparencia. Está compuesta de 1 o más *overlays*

**Overlay** Cada ‘*paso*’ de la transparencia. Corresponde con una página del PDF. Se puede automatizar (o no)

**Bloques** Una forma de estructurar las transparencias

**Columnas** Otra forma de estructurar las transparencias

Al final eran 6 :-P

[Ver el ejemplo]

---

<sup>10</sup>Que por supuesto podemos afinar manualmente.

# Preguntas

Y ocurrencias

- ¿Se puede *<sabe-Dios-qué>* con L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X?
- ¿Cómo?

Esto es todo

Gracias a todos por venir