

Curso avanzado de generación de documentos en L^AT_EX

Uso de paquetes especiales

Esther de Ves

Xaro Benavent

Juan Gutierrez

09 de Marzo de 2007

Índice

1. El Entorno minipage	1
1.1. Poner dos figuras una al lado de la otra	3
1.2. Tratamiento de los pies de página dentro del entorno minipage	5
2. El paquete multicols	5
3. El paquete array	6
4. El entorno multicolumn	7
5. El paquete multirow	7
6. El entorno longtable	8

1. El Entorno minipage

El entorno `minipage` genera una caja que actúa como minicaja, es decir, se trata de una miniversión de una página que insertamos dentro de una página.

Veámos la sintaxis del entorno `minipage`:

```
\begin{minipage}[pos1] [long2] [pos2]{long1}
texto
\end{minipage}
```

donde,

`long1` , indica el ancho y es el único argumento obligatorio



pos1 , determina la alineación de la caja con respecto al contexto en el que se encuentra y puede ser:

- t:** alinea la línea base de la primera línea con la línea base de la línea actual
- b:** alinea la línea base de la última línea con la línea base de la línea actual.

Por defecto, se centra verticalmente la caja. Para enfatizarlo, podemos utilizar la opción **c**.

long2 determina la altura de la caja.

pos2 Mediante **pos2** podemos determinar dónde se va a colocar el texto dentro de la caja:

- t:** en la parte superior de la caja
- b:** en la parte inferior de la caja
- c:** centrado (verticalmente)
- s:** ocupando toda la caja

Veámos algunos ejemplos,

Esta es la página
de la izquierda y
está alineada ver-
ticalmente abajo.
El ancho de la
mini-página es de
3cm.

Esta es la pági-
na de la derecha y
está alineada ver-
ticalmente en el
centro. El ancho
de la mini-página
es de 3cm.

Línea actual. Linea actual Esta es la pági-
na de la derecha y
está alineada ver-
ticalmente en el
centro. El ancho
de la mini-página
es de 3cm.

El código para generar el ejemplo anterior:

```
\begin{minipage}[b]{3cm}
texto
\end{minipage}
Línea actual.
\begin{minipage}[c]{3cm}
texto
\end{minipage}
Linea actual
\begin{minipage}[t]{3cm}
texto
\end{minipage}
```

Veámos un ejemplo en el que definamos el alto de la caja.

Esta es la página de la derecha y está alineada verticalmente en el centro. La mini-página tiene un ancho de 5cm y un alto de 6cm, y el texto está centrado.

1.1. Poner dos figuras una al lado de la otra

El entorno `minipage` se puede utilizar dentro de otros entornos como `table` y `figure` para colocar el material de manera adecuada.

En el siguiente ejemplo vamos a poner dos figuras (figura 1 y 2) del mismo tamaño teniendo cada una de ellas leyenda propia.



Figura 1: Cataratas de Iguazú (Argentina)



Figura 2: Casas de colores en La Boca (Argentina)

Veámos el código,

```
\begin{figure}[htbl!]  
  
\begin{minipage}[b]{0.5\linewidth} %Una minipágina que cubre la mitad de la página  
\centering  
  \includegraphics[width=6cm]{cataratas3.jpg}  
\caption{Cataratas de Iguazú (Argentina)} \label{figura1}  
\end{minipage}  
  
\hspace{0.5cm} % Si queremos tener un poco de espacio entre las dos figuras  
  
\begin{minipage}[b]{0.5\linewidth}  
\centering  
  \includegraphics[width=6cm]{casascolores.jpg}  
\caption{Casas de colores en La Boca (Argentina)} \label{figura2}  
\end{minipage}  
  
\end{figure}
```

En el siguiente ejemplo volvemos a colocar las dos figuras juntas pero cada una con un tamaño distinto y las dos aunadas en una misma leyenda (veáse figura 3):



Figura 3: Fotos de Argentina

Veámos el código para generar la última figura,

```
\begin{figure}[htbl!]  
  \centering  
  
  \begin{minipage}[c]{8cm}  
    \includegraphics[width=8cm]{cataratas3.jpg}  
  \end{minipage}  
  
  \begin{minipage}[r]{2cm}  
    \includegraphics[width=2cm]{casascolores.jpg}  
  \end{minipage}  
  
  \caption{Fotos de Argentina}\label{figures} \label{figura3}  
\end{figure}
```



1.2. Tratamiento de los pies de página dentro del entorno minipage

El entorno `minipage` nos permite situar las notas a pie de página de un texto en otra posición distinta a la usual que es como su nombre indica en el pie de la página. Veámos el siguiente ejemplo:

Los pies de página dentro de un entorno `minipage` se numeran por defecto de manera distinta. ^a

En el cuerpo del texto los pies de pági-

^aDentro de la minipágina

na van en la parte inferior de la página¹.

Los pies de página dentro de un entorno `\texttt{minipage}` se numeran por defecto de manera distinta. `\footnote{Dentro de la minipágina}`

`\end{minipage}`

`\vspace{\baselineskip}`

En el cuerpo del texto los pies de página van en la parte inferior de la página `\footnote{Pie de página común}`.

2. El paquete multicols

En $\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ estándar podemos generar texto en una dos columnas con la orden `\twocolumn`, y con la orden `\onecolumn` volvemos al formato normal de una sola columna. El paquete `multicols` nos permite trabajar en entornos de multicolumna definidos en una misma página con el entorno `multicols`.

- Podemos generar un número arbitrario de columnas (desde 2 hasta 10).
- Este entorno se puede utilizar dentro de otros entornos como `figure`, `minipage`, `tabular` generándonos en este caso una caja que contiene el texto distribuido en el número de columnas requerido.

Veamos un ejemplo:

Es una herramienta de software desarrollada íntegramente en el contexto del presente proyecto y que permite la medición de sistemas acústicos multicanal en forma simultánea con cualquiera de los tres métodos descritos en el capítulo primero.

`\begin{multicols}{3}`

Es una herramienta de software desarrollada íntegramente en el contexto del presente proyecto y que permite la medición de

¹Pie de página común

respuestas impulsivas en sistemas acústicos multicanal en forma simultánea con cualquiera de los tres métodos descritos en el capítulo primero.

```
\end{multicols}
```

3. El paquete array

El paquete `array` extiende los paquetes `array` y `tabular`. Podemos utilizar las opciones del entorno `tabular` y nos permite usar algunas opciones nuevas como podemos ver en la tabla 1

OPCIONES DEL ENTORNO <code>TABULAR</code>	
<code>l</code>	Alineación a la izquierda
<code>c</code>	Alineación centrada
<code>r</code>	Alineación a la derecha
<code>p{width}</code>	Genera una caja del ancho indicado. Equivalente a <code>\parbox[t]{width}</code>
<code> </code>	Inserta una línea vertical entre columnas
OPCIONES NUEVAS DE <code>ARRAY</code>	
<code>m{width}</code>	Genera una caja del ancho indicado. La entrada se centrará verticalmente. Equivalente a <code>\parbox{width}</code>
<code>b{width}</code>	Equivalente a <code>\parbox[b]{width}</code>
<code>>{decl}</code>	Se puede usar antes de las opciones <code>l,r,c,p,m</code> o <code>b</code> Inserta <i>decl.</i> antes de la entrada de la columna.
<code><{decl}</code>	Se puede usar antes de las opciones <code>l,r,c,p,m</code> o <code>b</code> Inserta <i>decl.</i> después de la entrada de la columna.
<code>!{decl}</code>	Se usa como sustitución de la opción <code> </code> . Se inserta <i>decl.</i> sustituyendo a la línea vertical.

Cuadro 1: Opciones del paquete `array`

Veamos un ejemplo:

col1	col2	col3	col4
col1	col2	col3	col4
col1	col2	col3	col4
col1	col2	col3	col4

```
\begin{tabular}{>{\bf}c|l|c|l|}  
col1 & col2 & col3 & col4 \\ \hline  
col1 & col2 & col3 & col4 \\ \hline  
col1 & col2 & col3 & col4 \\ \hline  
col1 & col2 & col3&col4 \\ \hline  
\end{tabular}
```



4. El entorno multicolumn

Dentro de un entorno tabulado `tabular` podemos agrupar varias columnas en una sola indicándole el formato con la orden:

```
\multicolumn{col}{formato}{contenido}
```

donde:

`col` número de columnas a agrupar
`formato` formato de la columna: l,r,c y |

Veamos un ejemplo:

Semana Laboral					Fin de semana	
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
M	T	M	M	M	M	T

```
\begin{tabular}{|r|r|r|r|r|r|r|}
\hline \multicolumn{5}{|c|}{Semana Laboral} &
\multicolumn{2}{|c|}{Fin de semana} \\ \hline
Lunes & Martes & Miércoles & Jueves & Viernes & Sábado & Domingo \\
M & T & M & M & M & M & T \\ \hline
\end{tabular}
```

5. El paquete multirow

El paquete `multirow` nos permite construir tablas en las que algunas celdas ocupan varias filas dentro de un entorno `tabular` con la orden `\multirow`. Esta orden funciona de forma similar a `\multicolumn` pero para filas.

```
\multirow{nrow}{width}[vmove]{contenido}
```

donde:

`nrow` número de filas a agrupar
`width` Ancho de la columna
`vmove` Sirve para subir o bajar el texto (opcional)

Veamos un ejemplo:

	C2a		C4a
Texto	C2b	Texto	C4b
columna 1	C2c	columna 2	C4c
	C2d		C4d



```
\hline \multirow{4}{24mm}{Texto columna 1} & C2a & \\
\multirow{4}{24mm}{Texto columna 2} & C4a & \\
& C2b & & C4b & \\
& C2c & & C4c & \\
& C2d & & C4d & \\ \hline
```

Si quieres que el ancho de la columna con la orden `\multirow` se adecue al tamaño determinado por las otras filas de la tabla y además queremos centrar el texto dentro de las filas agrupadas, debemos de redefinir,

```
\renewcommand{\multirowsetup}{\centering}
\newlength{\LL}
\settowidth{\LL}{texto}
```

y, posteriormente cuando definamos la orden `multirow` definiremos el ancho como:

```
\multirow{2}{\LL}{texto}
```

Veámos un ejemplo:

100	qqq	
	A	b
20000000	10	10

```
\renewcommand{\multirowsetup}{\centering}
\newlength{\LL}\settowidth{\LL}{100}
\begin{tabular}{|c|c|c|} \hline
\multirow{2}{\LL}{100} & & \\
\multicolumn{2}{c|}{qqq} & \\
& A & b & \\
20000000 & 10 & 10 & \\ \hline
\end{tabular}
```

6. El entorno longtable

El entorno `longtable` nos permite generar tablas grandes que no caben en una única página. Es similar al entorno `table`: emplea el mismo contador de tabla, tiene un comando para especificar el título de la tabla y aparece listada en la lista de tablas (`\listoftables`). Hay que incluir el paquete `longtable` en el preámbulo:

```
\usepackage{longtable}
```




Hay que ejecutar `latex` varias veces, ya que el ancho de página se almacena en un fichero auxiliar. Nos permite especificar:

- Una cabecera para la primera página.
- Una cabecera para el resto de páginas.
- Un pie para la última página.
- Un pie para las demás páginas.

Veamos un ejemplo:

Cabecera primera			
col1	col2	col3	col4
col1	col2	col3	col4
Pie última			

```
\begin{longtable}{|c1|c1|}  
\hline \multicolumn{4}{|c|}{Cabecera primera} \\ \hline  
\endfirsthead  
\multicolumn{4}{|c|}{Cabecera todas} \\ \hline  
\endhead  
\multicolumn{4}{|c|}{Pie todas} \\ \hline  
\endfoot  
\multicolumn{4}{|c|}{Pie última} \\ \hline  
\endlastfoot  
col1 & col2 & col3 & col4 \\ \hline col1 & col2 & col3 & col4 \\ \hline  
\end{longtable}
```
