

Taller usos de L^AT_EX

Minipage y Tablas

Julián Enrique Chitiva Bocanegra

Universidad de los Andes
Facultad de Economía

18 de noviembre de 2021



Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 *Table*

4 *Diseño de tablas*

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.
- Escalar tablas.
- Tablas de más de una página.
- Combinar celdas.
- Booktabs

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 *Table*

4 *Diseño de tablas*

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.
- Escalar tablas.
- Tablas de más de una página.
- Combinar celdas.
- Booktabs

La idea de un *minipage* es poder construir una página dentro de una página. Normalmente se usa para:

- Poner dos tablas una al lado de otra.
- Poner dos figuras una al lado de otra.
- Poner texto al lado de una tabla o una figura.

Sintaxis de un *minipage*

```
\begin{minipage}[ajuste]{ancho del minipage}  
Texto ... \\  
Imágenes ... \\  
Tablas ... \\  
\end{minipage}
```

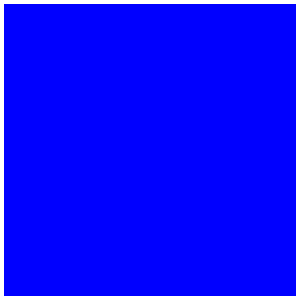
- Ajuste: puede ser c centrado, t arriba o b abajo
- Ancho: puede ser absoluto o relativo
 - ▶ Absoluto: 6cm, 2in, 2pt, 3ex, 5em
 - ▶ Relativo: representa una proporción de una medida predeterminada de \LaTeX como `\textwidth=314.19536pt` o `\linewidth=270.39525pt`

Unidad	Definición	Valor en pt
pt	un punto es ± 0.35 mm	1
mm	milímetro	2.84
cm	a centímetro	28.4
in	pulgada	72.27
ex	\pm la altura de una 'x' en la fuente actual	-
em	\pm el ancho de una 'M' en la fuente actual	-

Tambien pueden definir sus longitudes como
`\setlength{\mylength}{longitud}`

Ejemplos

Es un ejemplo de dos *minipage* pegados



Ejemplos

```
\begin{minipage}{0.55\linewidth}
```

Es un ejemplo de dos `\textit{minipage}` pegados

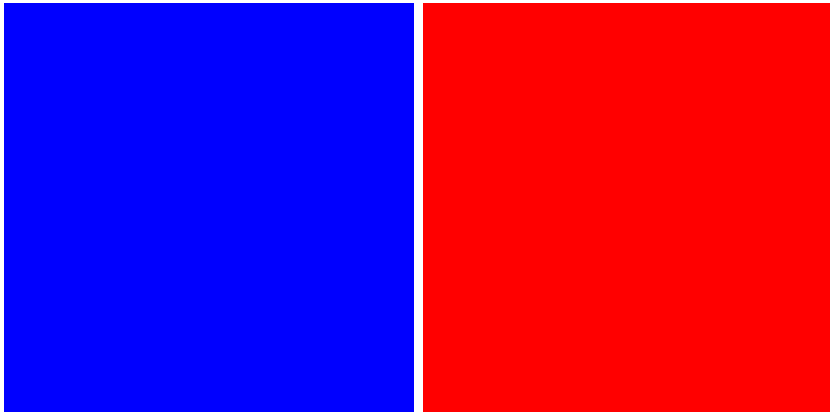
```
\end{minipage}
```

```
\begin{minipage}{0.35\linewidth}
```

```
\textcolor{blue}{\rule{\textwidth}{\textwidth}}
```

```
\end{minipage}
```


Ejemplos

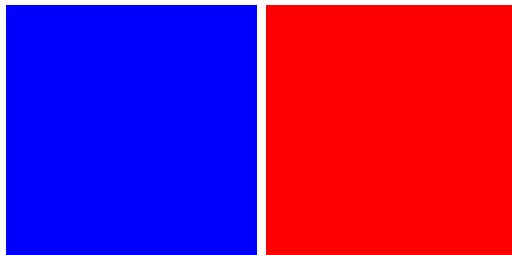


Ejemplos

```
\begin{minipage}{0.49\linewidth}  
\textcolor{blue}{\rule{\textwidth}{\textwidth}}  
\end{minipage}  
  
\begin{minipage}{0.49\linewidth}  
\textcolor{red}{\rule{\textwidth}{  
\textwidth}}  
\end{minipage}
```

Ejemplos


Es un ejemplo de tres
minipage pegados



Ejemplos

```
\begin{minipage}{0.35\linewidth}
  Es un ejemplo de tres \textit{minipage} pegados
\end{minipage}
\begin{minipage}{0.3\linewidth}
\textcolor{blue}{\rule{\textwidth}{\textwidth}}
\end{minipage}
\begin{minipage}{0.3\linewidth}
\textcolor{red}{\rule{\textwidth}{
\textwidth}}
\end{minipage}
```

Ejemplos

Es un ejemplo de cuatro *minipage*. Si se da  entre el `\end{minipage}` y el `\begin{minipage}` se pondrá en la línea de abajo.



Ejemplos

```
\begin{minipage}{0.45\linewidth}
```

Es un ejemplo de cuatro `\textit{minipage}`. Si se da
`\Enter` entre el `\end{minipage}` y el `\begin{minipage}`
se pondrá en la línea de abajo.

```
\end{minipage}
```

```
\begin{minipage}{0.4\linewidth}
```

```
\hfill\textcolor{blue}{\rule{0.8\textwidth}{0.6\textwidth}}
```

```
\end{minipage}
```

```
\begin{minipage}{0.25\linewidth}
```

```
\textcolor{orange}{\rule{\textwidth}{0.6\textwidth}}
```

```
\end{minipage}
```

```
\begin{minipage}{0.7\linewidth}
```

```
\textcolor{red}{\rule{\textwidth}{1cm}}
```

```
\end{minipage}
```

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 Table

4 Diseño de tablas

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.
- Escalar tablas.
- Tablas de más de una página.
- Combinar celdas.
- Booktabs

Estructura básica

Tabular es el ambiente predeterminado de \LaTeX para crear tablas.

```
\begin{tabular}{|c|| 1 |||r|}  
  \hline  
  Cent. & Izq. & Der. \\d & e & f\\  
  \hline  
\end{tabular}
```

→

Cent. d	Izq. e	Der. f
------------	-----------	-----------

Estructura básica

Hay una forma “rápida” de crear una tabla con muchas columnas.

```
\begin{tabular}{|*3{c|}}  
  \hline  
  Cent. & Izq. & Der. \\d & e & f\\  
  \hline  
\end{tabular}
```

→

Cent. d	Izq. e	Der. f
------------	-----------	-----------

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 **Table**

4 Diseño de tablas

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.
- Escalar tablas.
- Tablas de más de una página.
- Combinar celdas.
- Booktabs

Estructura básica

Table es el ambiente que permite referenciar y ponerle títulos a las tablas.

```
\begin{table}[]  
  \centering  
  \begin{tabular}{c|c}  
    a & b \\  
    c & d  
  \end{tabular}  
  \caption{Caption}  
  \label{tab:my_label}  
\end{table}
```

a	b
c	d

→ Cuadro 1: Título de la tabla

En el Cuadro 1 podemos ver un ejemplo del ambiente Table. En los corchetes se puede poner

h, h!, H, t, b

(para poner H se debe importar el paquete float)

Referencias de tablas.

- Si se quiere poner la lista de todas las tablas en el documento hay que usar el paquete `\listoftables`
- si se quiere cambiar los nombres de las tablas en el preámbulo hay que poner
`\renewcommand\spanishtablename{Otro nombre}`

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 Table

4 Diseño de tablas

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.
- Escalar tablas.
- Tablas de más de una página.
- Combinar celdas.
- Booktabs

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 Table

4 Diseño de tablas

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.
- Escalar tablas.
- Tablas de más de una página.
- Combinar celdas.
- Booktabs

Celdas de ancho fijo.

Si el texto dentro de las celdas es muy largo, \LaTeX sigue escribiendo hasta salirse de la hoja.

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la li
-------------------------------	---------------------------------	------------------

```
\begin{tabular}{|p{1cm}|m{1cm}|b{1cm}|}  
\hline  
Alinea con la linea de arriba &  
Alinea con la linea de la mitad &  
Alinea con la linea de abajo \\  
\hline  
\end{tabular}
```

→

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
--	---	---------------------------------------

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 Table

4 Diseño de tablas

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.

- Escalar tablas.

- Tablas de más de una página.

- Combinar celdas.

- Booktabs

Tablas de ancho fijo.

Si queremos tablas de ancho fijo tenemos que usar el paquete tabu.
La sintaxis es la siguiente:

```
\begin{tabu} to 0.8\textwidth { | X[l] | X[c] | X[r] | }  
\hline  
aaaaa & bbbbb & ccccc \\  
\hline  
dddddd & eeeee & fffff \\  
\hline  
\end{tabu}
```

aaaaa	bbbbb	ccccc
dddddd	eeeeee	ffffff

Tablas de ancho fijo.

Si queremos tablas de ancho fijo tenemos que usar el paquete tabu.

```
\begin{tabu} to 0.4\textwidth { | X[l] | X[c] | X[r] | }  
\hline  
aaaaa & bbbbb & ccccc \\  
\hline  
dddddd & eeeee & fffff \\  
\hline  
\end{tabu}
```

aaaaa	bbbbb	ccccc
dddddd	eeeee	ffffff

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 Table

4 Diseño de tablas

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.

- Escalar tablas.

- Tablas de más de una página.

- Combinar celdas.

- Booktabs

Escalar tablas.

Hay dos maneras de escalar tablas:

- ❶ `\scalebox{Escala}{Contenido}`: Permite escalar todo el contenido proporcionalmente
- ❷ `\resizebox{Ancho}{Alto}{Contenido}`: Permite escalar el ancho y alto por separado, también permite mantener la escala.

Para usar estas funciones hay que importar el paquete `graphicx`

Escalar tablas: scalebox.

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

```
\scalebox{0.7}{  
\begin{tabular}{|p{1cm}|m{1cm}|b{1cm}|}  
\hline  
Alinea con la linea de arriba &  
Alinea con la linea de la mitad &  
Alinea con la linea de abajo \\  
\hline  
\end{tabular}  
}
```

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

Escalar tablas: scalebox.

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

```
\scalebox{0.4}{  
\begin{tabular}{|p{1cm}|m{1cm}|b{1cm}|}  
\hline  
Alinea con la linea de arriba &  
Alinea con la linea de la mitad &  
Alinea con la linea de abajo \\  
\hline  
\end{tabular}  
}
```

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

Escalar tablas: resizebox.

```
\resizebox{\textwidth}{!}{  
\begin{tabular}{|p{1cm}|m{1cm}|b{1cm}|}  
\hline  
Alinea con la linea de arriba &  
Alinea con la linea de la mitad &  
Alinea con la linea de abajo \\  
\hline  
\end{tabular}  
}
```

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

Escalar tablas: resizebox.

```
\resizebox{!}{1cm}{  
\begin{tabular}{|p{1cm}|m{1cm}|b{1cm}|}  
\hline  
Alinea con la linea de arriba &  
Alinea con la linea de la mitad &  
Alinea con la linea de abajo \\  
\hline  
\end{tabular}  
}
```

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

Escalar tablas: resizebox.

```
\resizebox{5cm}{1cm}{  
\begin{tabular}{|p{1cm}|m{1cm}|b{1cm}|}  
\hline  
Alinea con la linea de arriba &  
Alinea con la linea de la mitad &  
Alinea con la linea de abajo \\  
\hline  
\end{tabular}  
}
```

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

Alinea con la linea de arriba	Alinea con la linea de la mitad	Alinea con la linea de abajo
---	---	--

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 *Table*

4 *Diseño de tablas*

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.
- Escalar tablas.
- Tablas de más de una página.
- Combinar celdas.
- Booktabs

Tablas de más de una página.

Para poder escribir tablas de más de una página hay que cargar el paquete `longtable`. La sintaxis es la siguiente:

```
\begin{longtable}[c]{| c | c |}
\caption{Nombre de la tabla.\label{etiqueta}}\
%Diseño del encabezado
\hline
\multicolumn{2}{| c |}{Comienzo de la tabla}\
\hline
Col 1 & Col 2\
\hline
\endfirsthead % Hasta aqui encabezado pag. 1

\hline
\multicolumn{2}{|c|}{Continuación Tabla
\ref{etiqueta}}\
\hline
Col 1 & Col 2\
\hline
\endhead %Hasta aqui encabezado pag. secundarias

\hline
\endfoot %Hasta aqui parte de abajo pag. secundarias

\hline
\multicolumn{2}{| c |}{Fin de la tabla.}\
\hline\hline
\endlastfoot %Hasta aqui parte de abajo pag. final

%Contenido
Muchas lineas & como esta\
Muchas lineas & como esta\
Muchas lineas & como esta\
Muchas lineas & como esta\
...
Muchas lineas & como esta\
\end{longtable}
```

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 Table

4 Diseño de tablas

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.
- Escalar tablas.
- Tablas de más de una página.
- Combinar celdas.
- Booktabs

multicols.

La sintaxis es la siguiente:

```
\multicolumn{numColumnas}{Diseño}{Contenido}
```

```
\begin{tabular}{|c|c|c|}\hline
  a & \multicolumn{2}{c}{b}\\ \hline
  c & d & e\\ \hline
  f & g & h\\ \hline
\end{tabular}
```

a	b	
c	d	e
f	g	h

Para poder escribir combinar filas hay que cargar el paquete `multirow`. La sintaxis es la siguiente:

```
\multirow[opciones]{numFilas}{Ancho}{Contenido}
```

```
\begin{tabular}{|c|c|c|c| }
```

```
\hline
```

```
a & b & c \\\
```

```
\hline
```

```
\multirow{3}{*}{d} & e & f \\\
```

```
& g & h \\\
```

```
& i & j \\\
```

```
\hline
```

```
\end{tabular}
```

a	b	c
d	e	f
	g	h
	i	j

```
\begin{tabular}{|c|c|c|c| }
\hline
a & b & c & \\
\hline
\multirow[t]{3}{*}{d} & e & f & \\
& g & h & \\
& i & j & \\
\hline
\end{tabular}
```

a	b	c
d	e	f
	g	h
	i	j

```
\begin{tabular}{|c|c|c|c| }
\hline
a & b & c & \\
\hline
\multirow[b]{3}{*}{d} & e & f & \\
& g & h & \\
& i & j & \\
\hline
\end{tabular}
```

a	b	c
d	e	f
	g	h
	i	j

Contenido.

1 *Minipages*

2 *Tabular*

3 Table

4 Diseño de tablas

- Celdas de ancho fijo.

- Tablas de ancho fijo.
- Escalar tablas.
- Tablas de más de una página.
- Combinar celdas.
- Booktabs

Reglas para el diseño de tablas¹.

- ❶ Evitar líneas verticales.
- ❷ Evitar encerrar todas las celdas.
- ❸ Evitar dobles líneas horizontales.
- ❹ Dejar espacio suficiente entre filas.
- ❺ Preferiblemente alinear a la izquierda.

¹ “Chicago Manual of Style”

Booktabs

El paquete booktabs permite diseñar mejor las líneas de las tablas. Contiene los siguientes tipos de líneas:

- ❶ `\toprule[ancho]`: línea superior de la tabla.
- ❷ `\midrule[ancho]`: líneas intermedias de la tabla.
- ❸ `\cmidrule[ancho](trim){colInicial-colFinal}`: líneas intermedias que no van completas.
- ❹ `\bottomrule[ancho]`: línea inferior de la tabla.

Booktabs

a	b	c	d
e	f	g	h
i	j	k	l

```
\begin{tabular}{*4{c}}\toprule
  a & b & c & d \\
\cmidrule[2pt](r{1mm}){1-2}
\cmidrule(l{1mm}){3-4}
  e & f & g & h \\
i & j & k & l \\\bottomrule[1.5pt]
\end{tabular}
```

Ejercicio. (Actividad 2: nombre.tex y nombre.pdf)

En un documento `article` desarrolle lo siguiente:

- 1 Incluya la lista de tablas (etiquete todas las tablas).
- 2 En un minipage de `0.6\linewidth` escriba un texto.
- 3 En un minipage junto al anterior ponga la siguiente tabla:

Este es el encabezado de la tabla			
Izquierda		Derecha	
Categoria	1	Categoria	1
	2		a
	3		b
		2	

- 4 En un minipage de `5cm` escale la tabla anterior para que se ajuste al minipage.
- 5 En un minipage del ancho restante escriba la siguiente tabla:

cond. \red	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Estable por Pares	SI				SI	SI	SI	SI
Eficiencia					SI	SI	SI	
Eficiencia Pareto					SI	SI	SI	

- 6 Rediseñe la tabla anterior con base en las reglas que mencionamos.

