

Bases de datos bibliográficos, \LaTeX y el idioma español

Luis Seidel *

Dpto. de Física Aplicada. ETSI Industriales. Universidad Politécnica de Madrid.

20 de marzo de 1998

1 Uso y beneficios de $\text{bib}\TeX$

\LaTeX no es un procesador de textos que contengan muchas fórmulas matemáticas, sino un completo sistema para producir documentos con la misma calidad de un tipógrafo profesional y todas las ventajas del proceso automatizado para racionalizar y simplificar el tratamiento de la información y la especificación de la estructura del documento. En términos de jerga informática, \LaTeX no es WYSIWYG, sino WYGIWYM (*what you get is what you mean*, lo que obtienes es lo que pretendes). Por todo esto, hay métodos pensados para tratar las referencias que en un documento se hacen a otros, es decir, la bibliografía. En este breve resumen no puedo descender a muchos detalles, aunque se pretende que sirva de iniciación y motivación para aprender más. Si se necesita más información, al final incluyo algunas sugerencias.

En \LaTeX ha existido siempre el comando `\bibliography{}` con el que se especifica uno o más archivos con extensión `.bib` que contienen los datos de las referencias bibliográficas (autor, título, revista, año de edición,...) según un cierto formato. Véase, como ejemplo:

```
@ARTICLE{LiYorke75,  
  author = {T.-Y. Li and J. A. Yorke},  
  year = 1975,  
  title = {Period Three Implies Chaos},  
  journal = {American Mathematical Monthly},  
  volume = 82,  
  pages = {985-992}  
}
```

*seidel@faii.upm.es

Es claro que se puede editar a mano una base de datos que siga ese formato sin más que utilizar un editor de texto ASCII, pero hay mejores opciones. Para aquellos que trabajen en Windows o DOS, recomiendo el programa BIBDB de E. Doron, disponible en <http://pluto.mpi-hd.mpg.de/~Edoron/bibdb.html>.

En el punto de nuestro documento en el que queremos citar una referencia, incluimos `\cite{etiqueta}`, donde `etiqueta` se refiere a la cadena de caracteres que identifica la referencia deseada dentro del archivo `.bib`, que en el ejemplo anterior es `LiYorke75` (ahora mismo cito esa referencia [4]). Además, en el punto en el que se quiere que aparezca la bibliografía, incluimos los comandos `\bibliographystyle{estilo.bst}` y `\bibliography{mibase.bib}`. El primero se refiere al estilo que se desea utilizar para las referencias, tanto para la anotación que en el texto sustituye al comando `\cite{etiqueta}` como para la ordenación de las referencias y el formato de cada línea de la lista bibliográfica (esto es, si va el autor, luego el año, luego la revista en cursiva, ...). Suelen estar disponibles en todas las instalaciones unos estilos básicos: `plain`, `alpha`, `unsrt`, `abbrv` y hay docenas más para necesidades particulares. Conviene saber dónde se guardan por defecto en nuestra instalación de modo que podamos poner otros nuevos en el mismo lugar. Éstas son las únicas adiciones que se deben hacer en el archivo fuente.

A continuación, la primera vez que se pase el archivo fuente (digamos `fuentes.tex`) por \LaTeX , generará un `fuentes.aux` que recoge las citas que se hacen a lo largo del documento, así como el estilo que hemos seleccionado para la bibliografía y el nombre de la base de datos (digamos `mibase.bib`). \BibTeX es un programa externo¹ que procesa el archivo `fuentes.aux` para extraer del `mibase.bib` los datos de las citas que hayamos incluido y formatearlas según el estilo seleccionado. Se crea entonces un archivo `fuentes.bbl` que contiene un entorno `thebibliography`. La siguiente vez que procesamos el documento, \LaTeX encuentra el `fuentes.bbl` y se incluye ya la bibliografía, pero normalmente hay que procesar dos veces para que todas las referencias se incluyan correctamente. Como siempre, es interesante prestar atención a los avisos que se presentan o mirar el archivo `fuentes.log` y los que se han ido mencionando para comprobar si todo ha ido bien. Con un poco de suerte, en este punto se acaba el trabajo de incorporar la bibliografía a un documento escrito en inglés.

2 Escribimos en español, no en inglés

Escribir un texto en español utilizando todas las características de \LaTeX implica tener en cuenta varias peculiaridades, tanto en la escritura del archivo fuente como en los resultados que se pretenden obtener después de procesar el documento. En resumen, parece imprescindible:

1. Que obtengamos *Capítulo 1* y no *Chapter 1*, *Bibliografía* y no *Bibliography*. Para esto hace falta cargar Babel: `\usepackage[spanish]{babel}`².

¹Que se ejecuta con el comando `bibtex fuentes.aux` aunque depende de cada instalación.

2. Que la partición de palabras al acabar un renglón respete las reglas del español (básicamente, partir lo menos posible y por sílabas). Es necesario cargar patrones de partición para el español al crear el formato \LaTeX (`latex.fmt`). El procedimiento está bien descrito en la documentación de Babel, y este paquete suele incluir patrones de partición para los idiomas que soporta. Si además queremos que parta las palabras con acentos o eñes, casi no hay otro remedio que utilizar las fuentes EC (European Computer Modern) que tienden a ser las más utilizadas.
3. Que podamos escribir eñes y acentos³ en el archivo fuente (y que luego aparezcan correctamente), tal como nuestro teclado nos permite hacer con otras aplicaciones. Esto implica que carguemos en el preámbulo: `\usepackage[latin1]{inputenc}` si es que trabajamos en Windows o Unix. Un detalle relacionado, pero que depende de la instalación, es que en el archivo `mibase.bib` podamos poner eñes y acentos y $\text{BIB}\TeX$ los trate correctamente. De entrada, no se pueden poner acentos en las etiquetas (`\cite{Doñana}` da errores) pero esto no es muy grave. El programa antes mencionado (BIBDB) se preocupa de que, aunque en la entrada de datos utilicemos acentos, el archivo `.bib` que genera sea ASCII puro y no dé problemas.
4. Que las abreviaturas que pone $\text{BIB}\TeX$ sean en español: Volumen, Edición, y, página, ... Un solución poco elegante, pero que se acaba utilizando en ocasiones, es editar a mano el archivo `.bbl` cambiando lo que no nos guste. Pero lo mejor es crear un archivo `.bst` de estilo bibliográfico nuevo, cosa sencilla utilizando el paquete `custom-bib`

3 El paquete `custom-bib`

Para dar la mayor flexibilidad en la elección de un estilo para las citas bibliográficas, sin necesidad de andar cambiando la base de datos ni hacerse con infinidad de archivos de estilo, P. Daly (uno de los autores del Kopka y Daly [2]) ha escrito y mantiene el paquete de macros `custom-bib` que, entre otras cosas, da soporte a distintos idiomas. La última versión (3.85 de febrero de 1998) se encuentra en `CTAN:/macros/latex/contrib/supported/custom-bib`.

Para utilizarlo, después de poner todos los archivos que lo componen en algún directorio adecuado (comprobar que existen un archivo `makebst.ins` y varios `.mbs`) hay que ejecutar los siguientes comandos:

1. `latex makebst.ins`, lo cual crea `makebst.tex`
2. `latex makebst.dtx`, que compone `makebst.dvi`, la documentación.

²Merece la pena echar un vistazo al paquete `spanishb` para Babel de Javier Bezos, que tiene en cuenta muchos detalles tipográficos. En `CTAN:/macros/latex/packages/babel/contrib/spanishb`

³Dicho de modo más preciso, caracteres llamados de 8 bits que no se incluyen en el juego de caracteres ASCII y que ocupan posiciones distintas en las distintas páginas de códigos de DOS, Windows, Unix, Mac.

3. `latex makebst.tex`. El paquete empieza a hacer preguntas. Éstas son las primeras; hay que dar el nombre del archivo de estilo que se va a crear (en el ejemplo pongo `hispa`), tomar como archivo MASTER el genérico `merlin.mbs` y dar `spanish` como Name of language definition file:

```
*****
* This is Make Bibliography Style *
*****
It makes up a docstrip batch job to produce
a customized .bst file for running with BibTeX
Do you want a description of the usage? (NO)

\yn=n

Enter the name of the MASTER file (default=merlin.mbs)

\mfile=

Name of the final OUTPUT .bst file? (default extension=bst)

\ofile=hispa

Give a comment line to include in the style file.
Something like for which journals it is applicable.

\ans=
(merlin.mbs
<<< For more information about the meanings of
<<< the various options, see the section on
<<< Menu Information in the .mbs file documentation.
```

EXTERNAL FILES:

```
Name of language definition file (default=merlin.mbs)

\cfile=spanish
```

A continuación viene una larga serie de preguntas sobre los más mínimos detalles del formato. De entrada, si no tenemos necesidades muy concretas ni una idea muy clara de lo que queremos, podemos dejar las opciones que presenta por defecto. Al final, informa:

```
Finished!!
Batch job written to file 'hispa.dbj'
Shall I now run this batch job? (NO)

\yn=y
```

Si se contesta `y`, se crea el estilo nuevo con las opciones elegidas. Lo único que queda por hacer es ponerlo donde esten los demás archivos de estilo y utilizarlo, invocándolo con `\bibliographystyle{hispa}`.

Es más que probable que volvamos a crear otro con otras opciones o que vayamos descubriendo más posibilidades del paquete, de L^AT_EX o de BIB_TE_X pero ya no quiero estropear más la diversión. La mejor manera de que L^AT_EX haga lo que pretendemos es que realmente sepamos lo que pretendemos.

Para más información

Recuérdese que CTAN es *Comprehensive T_EX Archive Network*, una serie de servidores con todo tipo de material para T_EXpertos. Los más próximos son `ftp.tex.ac.uk` y `ftp.dante.de`.

Todas las instalaciones que tienen BIB_TE_X deben incluir la documentación original del autor, Oren Patashnik, en dos partes: `btxdoc` (BIB_TE_Xing) y `btxhak` (Designing BIB_TE_X styles). Éstas son las referencias *canónicas* aunque el programa lleve diez años en la versión 0.99. Ambos documentos forman parte de la Ayuda del programa BIBDB antes citado, que incluye más pistas y detalles. Además, se pueden conseguir muchas aclaraciones en:

1. El libro de Lamport [3], sección 4.3 y apéndice B. Imprescindible.
2. El *Companion* [1], capítulo 13. Muy detallado (50 páginas).
3. El Kopka y Daly [2], apéndice B. Por si queda algo por decir...

En las referencias de este documento, he utilizado el estilo creado como ejemplo más arriba, `hispa`. Se puede observar que las referencias se ordenan alfabéticamente por autores, que distintos autores se unen por *y* y que tomar las opciones por defecto da un estilo muy parecido a `plain`.

Referencias

- [1] M. Goossens, F. Mittelbach, y A. Samarin. *The L^AT_EX Companion*. Addison–Wesley, 1994.
- [2] H. Kopka y P. W. Daly. *A Guide to L^AT_EX 2_ε: Document Preparation for Beginners and Advanced Users*. Addison–Wesley, segunda edición, 1995.
- [3] L. Lamport. *L^AT_EX: A Document Preparation System*. Addison–Wesley, segunda edición, 1994.
- [4] T.-Y. Li y J. A. Yorke. Period three implies chaos. *American Mathematical Monthly*, 82:985–992, 1975.