

Apéndice B

Instalación de The Logics Workbench en Ubuntu 8.04

Al presentar en el capítulo 3 las lógicas estudiadas también hemos definido sus correspondientes matrices lógicas, pues basándose en cada una de ellas es posible decidir si una fórmula es una tautología (i.e. teorema) de cierta lógica o no. La excepción a esta presentación ha sido la lógica intuicionista, cuya matriz lógica tiene un número infinito de valores de verdad [10], por lo que no se puede usar con el mismo propósito que las demás matrices lógicas. Entonces, para decidir si una fórmula es teorema o no de la lógica intuicionista se recurrió al uso de LWB, un sistema que, entre otras cosas, permite la demostración automatizada de teoremas.

LWB (The Logics Workbench) es una aplicación de línea de comandos que permite la manipulación de fórmulas proposicionales. La interacción con la aplicación está basada en modos de operación. Cada modo es activado al cargar cierto módulo y existe un módulo especial para cada lógica implementada en el sistema. La posibilidad de manipular fórmulas de cierta forma dentro de una lógica depende de las funciones que haga disponible el módulo de cada una. Para este proyecto ha sido de interés la función *provable* del módulo IPC (*intuitionistic propositional calculus*), la cual devuelve verdadero o falso dependiendo de si la fórmula que se le pasa como parámetro es un teorema en la lógica intuicionista o no. Al parecer es posible implementar nuevos módulos para extender la funcionalidad del sistema, pero la documentación de como hacer esto no es muy clara.

Pese a ser una herramienta útil, en vista de la imposibilidad de contactar a los autores vía correo electrónico y por el hecho de que la última actualización de su página oficial (<http://www.lwb.unibe.ch/>) tuvo lugar en hace ya cuatro años, parece que LWB es un *abandonware*. Tal vez ésta sea la razón por la cual su correcta instalación en

sistemas Linux requiere algunos pasos más que los indicados en la documentación en versiones recientes de tales sistemas operativos. Es por ello que a continuación explicamos el procedimiento que debe seguirse para instalar LWB en Ubuntu 8.04.

1. Descargar de la página <http://www.lwb.unibe.ch/systems/linux.html> la versión para linux que viene en forma de paquete *.rpm (*lwb-1.1-3.i386.rpm*).
2. Convertir el paquete *.rpm en un paquete *.deb y luego instalarlo de acuerdo a los siguientes pasos:
 - a) Desde la línea de comandos, moverse al directorio donde se encuentra el paquete *.rpm.
 - b) Ejecutar el comando `$sudo alien -k lwb-1.1-3.i386.rpm`
 - c) Instalar el paquete usando el comando `$sudo dpkg -i lwb-1.1-3.i386.deb`
3. Finalizar la instalación completando las dependencias de LWB:
 - a) Bajar el archivo <http://www.pxx.de/fs/gsmplib/download/libstdc++-libc6.1-2.so.3.gz>.
 - b) Localizarlo y luego descomprimirlo con el comando `$gunzip libstdc++-libc6.1-2.so.3.gz`
 - c) Mover el archivo *libstdc++-libc6.1-2.so.3* a la carpeta `/usr/lib/` con el comando `$sudo mv libstdc++-libc6.1-2.so.3 /usr/lib/`
 - d) Configurar las dependencias de tiempo de ejecución del linker dinámico ejecutando `$sudo ldconfig`
4. Localizar y ejecutar LWB:
 - a) Moverse a la carpeta `/usr/local/lwb-1.1/bin/`.
 - b) Ejecutar LWB: `$/lwb`
 - c) Debería entonces aparecer la línea de comandos de LWB, algo parecido a:

```
mrrusof@mrrusof-laptop: /usr/local/lwb-1.1/bin$ ./lwb
Starting the LWB, please wait...
```

```
LWB - The Logics Workbench 1.1 linux
type 'help;' for help
```

>