

Ubuntu 8.10 en Acer Aspire One

Escrito por Dr. Arroyo
Miércoles, 31 de Diciembre de 2008 05:40 -

En este manual, vamos a ver como reemplazar el **Linpus** (*linux basado en fedora que trae el AAO*) por el nuevo **Ubuntu 8.10** (*Intrepid Ibex*)

) que acaba de salir recientemente, en nuestro

Acer Aspire One

. Para adquirir

Ubuntu

, puedes descargarlo desde

[Get Ubuntu](#)

en formato de imagen ISO.

fuelle: <http://www.emezeta.com>

Hace algunos días hablabamos de los **ultraportatiles** (*netbooks*), más concretamente del [Acer Aspire One](#)

, en sus dos modelos:

110

(*disco SSD*)

) y

150

(*disco duro*)

).



En este manual, vamos a ver como reemplazar el **Linpus** (*linux basado en fedora que trae el AAO*) por el nuevo **Ubuntu 8.10** (*Intrepid Ibex*)

) que acaba de salir recientemente, en nuestro

Acer Aspire One

Acer Aspire One

Ubuntu 8.10 en Acer Aspire One

Escrito por Dr. Arroyo
Miércoles, 31 de Diciembre de 2008 05:40 -

. Para adquirir
Ubuntu
, puedes descargarlo desde
[Get Ubuntu](#)
en formato de imagen ISO.

Ubuntu 8.10 en Aspire One

Podríamos utilizar una versión previa de Ubuntu, sin embargo, recomiendo la versión 8.10, por la versión del kernel de linux que trae. **Acer Aspire One** utiliza un lector de tarjetas **JMicron** con chipset
[jmb38x](#)

, el cuál comienza a incorporarse en el kernel de linux a partir de la versión 2.6.25. De hecho, si probamos un Ubuntu 8.04 o anterior, y hacemos un

lspci
, veremos lo siguiente:

```
...  
04:00.0 System peripheral: JMicron Technologies, Inc. Unknown device 2382  
04:00.2 SD Host controller: JMicron Technologies, Inc. Unknown device 2381  
04:00.3 System peripheral: JMicron Technologies, Inc. Unknown device 2383  
04:00.4 System peripheral: JMicron Technologies, Inc. Unknown device 2384
```

Sin embargo, con el nuevo **Ubuntu 8.10**, reconoce correctamente el lector de tarjetas integrado en el AAO:

```
...  
04:00.0 System peripheral: JMicron Technologies, Inc. JMircon SD/MMC OHCI Host Controller  
04:00.2 Generic system peripheral [0805]: JMicron Technologies, Inc. JMircon SD Host  
Controller  
04:00.3 System peripheral: JMicron Technologies, Inc. JMircon MS Host Controller  
04:00.4 System peripheral: JMicron Technologies, Inc. JMircon xD Host Controller
```

Una vez, descargado, o [adquirido](#) , nos encontramos con el primer problema. ¿Cómo instalamos el Ubuntu si no tiene lector de CDs? Vale, tenemos dos vías (*en realidad hay más como el arranque en red vía*

[PXE](#)
, pero estas son las más sencillas
):

Instalar vía USB: Necesitaremos un pendrive (*mínimo 1Gb*) y descargarnos el [unetbootin](#) . Lo abrimos, marcamos imagen de disco ISO y seleccionamos el ubuntu que descargamos antes.

Ubuntu 8.10 en Acer Aspire One

Escrito por Dr. Arroyo

Miércoles, 31 de Diciembre de 2008 05:40 -

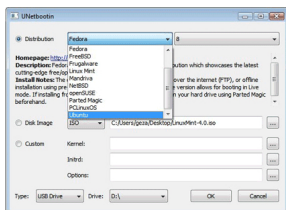
Más abajo seleccionamos

Unidad USB

y la letra de la Unidad. Listo. Aceptar y esperar a que se genere un

Ubuntu USB Live

que nos servirá tanto para usarlo desde el pendrive, como para instalarlo posteriormente.



Instalar vía CD externo: El AAO permite arrancar desde un lector de CD externo. No todo el mundo tiene un lector externo de estos, pero lo que si suele ser más común es una caja o carcasa de disco duro (*tiene que ser IDE*). Basta con conectar el [cable IDE](#) y el [conector Molex](#) a la unidad de CD, y servirá perfectamente.

Sea cuál sea nuestra elección, arrancamos el ultraportátil, pulsamos **F12** y seleccionamos el medio desde donde queremos arrancar.

Realizamos la **instalación** como en cualquier otro ordenador. Hay que tener en cuenta que debido a la [baja velocidad de escritura del disco SSD](#) del modelo 110, la instalación puede tardar un poco más de lo normal.

Configuración de la tarjeta RJ45

La tarjeta de red por cable funciona perfectamente en Ubuntu 8.10, así que no necesitaremos hacer nada. En kernels anteriores, la tarjeta, una **Realtek RTL8101E Fast Ethernet** no era correctamente detectada con el driver

r8169

, por lo que había que eliminarlo y compilar y cargar el módulo

[r8101](#)

Actualmente, no tendremos ese problema si utilizamos Ubuntu 8.10. Eso si, tendremos que conectarnos por este medio, ya que posteriormente necesitaremos descargar algunos ficheros y realizar algunas operaciones de red.

Configuración de la tarjeta inalámbrica

El primer problema que tendremos, es que Ubuntu no incorpora los drivers para la tarjeta wireless. En linux existen dos formas para hacerla funcionar: utilizar **ndiswrapper** (*vía fácil*) o compilandolos nosotros mismos. Nos basaremos en el segundo caso, ya que el primero aunque es muy fácil de instalar, podemos perder funcionalidad y potencia (*estamos emulando un driver de windows*).

La tarjeta es una **Atheros AR5006EG 802.11 b/g Wireless PCI Express**, así que utilizaremos [MadWifi](#) (*Multiband Atheros Driver for WIFI*).



En este punto, podemos escribir `sudo ifconfig | cut -d' ' -f1 | sort | uniq` y nos aparecerán las interfaces (*tarjetas de red*) disponibles en nuestro sistema. Deberían aparecer dos:

`lo` que es el loopback (*no es una tarjeta física*), y `eth`

`0` que es la tarjeta de red por cable. Tras los siguientes pasos, aparecerán

`ath0`

y

`wifi0`

, de la red inalámbrica.

```
sudo apt-get install build-essential linux-headers-$(uname -r)
```

Obviamente, necesitaremos los fuentes de nuestro kernel para compilar los drivers de red. Accedemos a [MadWifi Snapshots](#) y nos descargamos los drivers (*en este momento, la versión*

del HAL 0.10.5.6),
desempaquetamos y entramos en la carpeta para ejecutar unos scripts.

```
wget "http://snapshots.madwifi-project.org/madwifi-hal-0.10.5.6-current.tar.gz";  
tar -xzvf madwifi-hal-0.10.5.6-current.tar.gz  
cd madwifi-hal-0.10.5.6-r3861-20080903  
cd scripts  
./madwifi-unload  
./find-madwifi-modules.sh $(uname -r)  
cd ..
```

El primer script, **madwifi-unload**, se encargará de descargar los módulos que estén actualmente activos (*si los hay*), ya que sino no podrá modificarlos al compilarlos. El segundo, busca los modulos y los elimina. Volvemos a la carpeta anterior. ¡A compilar!

```
make && make install && modprobe ath_pci
```

Esto se pegará un ratito. Estaremos compilando los nuevos módulos e instalandolo en sus carpetas correspondientes.

Es conveniente que los usuarios no experimentados realicen por separado las operaciones; primero el **make** y luego, si no hay errores, el **make install** y de la misma manera finalmente el **modprobe ath_pci**; así, si ocurre un problema será más fácil detectarlo y subsanarlo dejando un comentario.

Hemos terminado. Con esto, al volver a hacer `sudo ifconfig | cut -d' ' -f1 | sort | uniq` aparecerá **ath0** y **wifi0**. Si no es así, no te preocupes, en mi caso necesité reiniciar el sistema para hacer efectivos los cambios.

Un detalle importante es que en el fichero **/etc/default/linux-restricted-modules-common**, habría que añadir el módulo

ath_hal

en el parámetro

DISABLED_MODULES

. Así evitaremos problemas de apagado de la wifi.

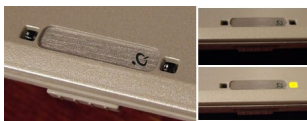
LED Wireless

Ubuntu 8.10 en Acer Aspire One

Escrito por Dr. Arroyo

Miércoles, 31 de Diciembre de 2008 05:40 -

Sin embargo, a pesar de que la conexión inalámbrica empezará a funcionar, el led wireless (zona inferior derecha) permanece apagado.



Con los siguientes comandos, utilizando **sysctl** (utilizado para configuraciones de /proc/ a nivel del kernel) podremos activarla.

```
sysctl -w dev.wifi0.ledpin=3  
sysctl -w dev.wifi0.softled=1
```

Con esto conseguiremos que cuando haya tráfico de red vía conexión inalámbrica, el led parpadee. Quedaría incluir las siguientes líneas al principio del fichero **/etc/rc.local** (arranque de linux), que asocia el funcionamiento de la tecla-switch especial que está debajo del LED:

```
/usr/bin/setkeycodes e055 159  
/usr/bin/setkeycodes e056 158
```

No estoy completamente seguro de que funcione para todos los casos, pero con el comando **s**

howcode

, efectivamente, me detecta que los dos códigos que devuelve esa tecla son

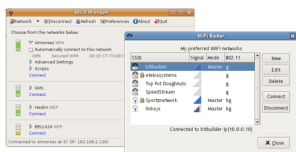
158

y

159

.

Administrador de conexiones



NetworkManager, el gestor de redes inalámbricas que trae por defecto de Ubuntu, en mi opinión da más problemas de los que resuelve. Puedo recomendar instalar con un

apt-get install

[wicd](#)

o

[wifi-radar](#)

. Simples, pero muy funcionales.

Control de ventilador

Ubuntu 8.10 recién instalado no conoce bien las especificaciones del **ventilador interno** del Aspire One, por lo que está funcionando todo el tiempo. Esto no es un problema a la hora de la ventilación, pero sí que lo es a la hora del ruido y/o el uso constante del mismo.

```
apt-get install dmidecode
wget http://aceracpi.googlecode.com/svn/trunk/acer_ec/acer_ec.pl
wget http://electronpusher.org/~rachel/acerfand
chmod a+x acerfand
sudo cp acer_ec.pl acerfand /usr/local/bin/
```

Una vez más, editamos el fichero de arranque **/etc/rc.local** y añadimos al principio la siguiente línea:

```
/usr/local/bin/acerfand
```

Con esto conseguiremos que el control del ventilador se inicie siempre al arrancar el ultraportatil. Pero para mayor dominio crearemos un fichero **/etc/acerfand.conf** donde colocaremos las siguientes opciones:

```
INTERVAL=5
FANOFF=50
FANAUTO=55
```

Lo que significa que cada **5** segundos se comprueba la temperatura interna del portatil. Si supera los **70°C** se activará el ventilador. Si desciende de **60°C** entonces se desactivará. Al parecer, según Intel, los [procesadores Atom](#) pueden trabajar hasta los 99°C.

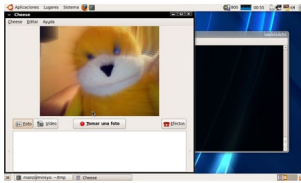
Webcam

El Acer Aspire One posee una **webcam integrada** que funciona por USB 2.0 internamente. A pesar de la poca calidad (*0.3 megapixels*), la webcam tiene una velocidad estupenda y es genial para conferencias vía mensajería instantánea.

```
sudo apt-get install cheese
```

Para probarla, se puede utilizar **cheese**, una simple aplicación para utilizar la webcam que permite guardar imagenes, videos e incluso utilizar efectos gráficos on-the-fly (*al vuelo*

).



También existen otros programas como **luvcview** u otros.

Apariencia visual

La apariencia lo es todo, y más si queremos presumir de un ultraportatil potente y vistoso. Accedemos al menú **Sistema / Preferencias / Apariencia**. En esta zona podemos seleccionar distintos aspectos del entorno gráfico.

En [Art Gnome](#) puedes encontrar todo tipo de **decoraciones** (*wallpapers, bootlogins, splash screens...*) para nuestro sistema

Gnome. Por ejemplo, vamos a instalar el tema (*borde de ventana*) de

[Correcamins](#)

, que es tan fácil como descargarlo y arrastrar el fichero a la ventana tema que teníamos abierta desde antes.

Accedemos entonces a **Personalizar...** y seleccionamos el tema instalado o cualquiera que nos parezca de la amplia gama para seleccionar.

En el apartado **Tipografías**, recomiendo seleccionar **Suavizado de subpíxel (LCD)** para mejorar el renderizado de las fuentes.

Finalmente, y a gusto personal, se puede acceder al menú **Efectos visuales** y activar la opción **Extra**, lo que activará

Compiz

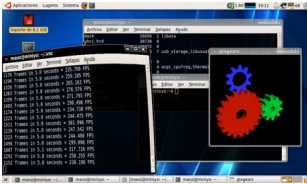
, un conjunto de efectos que convertirán las ventanas del escritorio en elementos más flexibles

Ubuntu 8.10 en Acer Aspire One

Escrito por Dr. Arroyo

Miércoles, 31 de Diciembre de 2008 05:40 -

y visualmente agradables. Puedes ver algunos [ejemplos de Compiz](#) aquí.



Tarjeta gráfica

Nuestro Ubuntu 8.10 detectará perfectamente la tarjeta gráfica de nuestro AAO que es una **Intel Mobile 945GM/GMS/GME, 943/940GML Express**

. La resolución recomendada es **1024x600**

, la que detecta por defecto nuestro sistema. No obstante, podemos hacer algunos retoques para

tunear

su funcionamiento. Editamos el fichero

/etc/X11/xorg.conf

y escribimos (

en mi caso estaba vacío, si no es así, buscamos la sección y añadimos lo que falte):

```
Section "Device";
```

```
    Identifier      "Configured Video Device";
```

```
    Option         "MonitorLayout" "LVDS,VGA";
```

```
    Option         "Clone" "True";
```

```
    Option         "AccelMethod" "EXA";
```

```
    Option         "MigrationHeuristic" "greedy";
```

```
    VideoRam      229376
```

```
    Option         "CacheLines" "1980";
```

```
EndSection
```

Donde estaremos especificando distintos parámetros:

- Se define un monitor [LVDS](#) (*propio del portátil*) y otro VGA (*salida externa a otro monitor*).
- Clonación de monitores (*proyectores, mon. externo*) habilitada
- Método de aceleración [EXA](#) (*reemplazando el antiguo XAA*) con un parámetro heurístico voraz (*es posible establecerlo a "always", "greedy" o "smart"*).
- Asignación de 23Mb de RAM a la tarjeta gráfica (*con VideoRAM*)

- Rendimiento equilibrado entre el 2D y el 3D de la tarjeta con la opción **CacheLines**.

Otras fuentes especifican copiar el `xorg.conf` del Linpus, sin embargo, esta configuración da un mejor rendimiento, sobretodo con el **Compiz** activado.

Un añadido más, sería editar el fichero `/etc/profile` y añadir la línea:

```
INTEL_BATCH=1
```

Lo que aumentaría el rendimiento del compiz, facilmente comprobable con el **glxgears**.

Tarjeta de sonido

En Ubuntu 8.10, la tarjeta de sonido se reconoce automáticamente y no hay problema para utilizarla.

Arranque del sistema

Por defecto, al arrancar Ubuntu. Cada elemento que se carga en el inicio lo hace secuencialmente, uno después de otro. Sin embargo, podemos obligar a hacerlo en paralelo, simultaneamente, editando el fichero `/etc/rc.local` y escribiendo:

```
CONCURRENCY=shell
```

Otro punto ideal, es eliminar los servicios o programas de arranque que no vamos a utilizar. El **linpus**

es tan rápido porque apenas carga dispositivos (*y los que carga son cuando los necesita*). Para ello sería conveniente pulsar ALT+F2 y escribir **services-admin**

Con ello podremos desactivar los servicios que no sean necesarios para nosotros, según nuestros requisitos. Para usuarios más avanzados, pueden hacer esto mismo de una forma más técnica. Eso sí, hay que tener cuidado con no desactivar algo que no se sepa lo que es:

```
sudo apt-get install rconf
```

rcconf **Mejorar rendimiento del disco SSD**

Uno de los principales problemas, como había comentado anteriormente y en el artículo de presentación del [Acer Aspire One](#) es que la velocidad de escritura es muy baja (*6MB/s*) en comparación con la de lectura (*39MB/s*). Por lo tanto hay que reducir al máximo los accesos de escritura al disco.

En el fichero **/etc/fstab** se gestionan las particiones del sistema. Debería aparecer algo similar a esto:

```
proc      /proc  proc    defaults  0 0
UUID=.... /      ext2   relatime, errors=remount-ro  0 1
UUID=.... none   swap   sw        0 0
```

Cada línea representa una partición del sistema. Por defecto, linux cuando accede a cualquier fichero, modifica la última fecha de acceso a ese fichero, podemos evitar esto modificando **relatime** por **noatime**, ahorrando mucha escritura y maximizando la velocidad y el rendimiento del SSD.

Otra buena idea, es crear varias unidades temporales en memoria RAM (*RAMdisk*) para lugares donde no se guarda información relevante y puede ser eliminada en cada reinicio (*logs del sistema, temporales, etc...*). Por ejemplo, añadir las siguientes líneas:

```
tmpfs /var/log tmpfs defaults,noatime 0 0
tmpfs /tmp tmpfs defaults,noatime 0 0
tmpfs /var/tmp tmpfs defaults,noatime 0 0
```

Claro está, que como al reiniciar el portátil, estas carpetas no existen, hay que crearlas. Para ello, editamos el fichero **/etc/rc.local** y escribimos lo siguiente:

```
for dir in apparmor apt cups dist-upgrade fsck gdm installer news samba unattended-upgrades
; do
    if [ ! -e /var/log/$dir ] ; then
        mkdir /var/log/$dir
    fi
done
```

Ubuntu 8.10 en Acer Aspire One

Escrito por Dr. Arroyo

Miércoles, 31 de Diciembre de 2008 05:40 -

Editando el fichero **/boot/grub/menu.lst**, encontraremos la lista de sistemas de nuestro portatil. Por defecto, al instalar, sólo aparece Ubuntu, Ubuntu recovery (*un modo «a prueba de fallos»*) y un comprobador de memoria RAM. El primero tendrá el siguiente formato:

```
title      Ubuntu 8.10, kernel ....
uuid      .....
kernel    /boot/vmlinuz-2.6... ro quiet splash
initrd    .....
```

En el primer de ellos, que es el que iniciamos normalmente, vamos a la línea **kernel** y al final de ella (*jus*
to después de **quiet splash**) añadimos **elevator=noop**

Esta opción, es un sistema de **optimización** para nuestros discos duros. Cuando necesita acceder a un disco, en lugar de saltar de un lado a otro (*lo que dificulta y hace que baje el rendimiento*) lo hará en plan [ascensor](#) , secuencialmente, organizando en una cola para no producir demasiado movimiento.

Un poco más arriba, encontraremos una línea que está comentada, **defoptions** también podemos descomentarla y añadir el **elevator=noop** para que siempre utilice esta técnica.

En Ubuntu existe [ScrollKeeper](#) , un catalogador abierto de documentos que utiliza demasiado la escritura en el SSD cada vez que se instala algo. Para desactivarlo:

```
sudo mv /usr/bin/scrollkeeper-update /usr/bin/scrollkeeper-update.real
sudo ln -s /bin/true /usr/bin/scrollkeeper-update
sudo find /var/lib/scrollkeeper/ -name *.xml -type f -exec rm -f '{}' ;
sudo dpkg-divert --local --divert /usr/bin/scrollkeeper-update.real --add
/usr/bin/scrollkeeper-update Cacheando en Firefox
```

Ubuntu 8.10 en Acer Aspire One

Escrito por Dr. Arroyo

Miércoles, 31 de Diciembre de 2008 05:40 -

Una de las ventajas de Ubuntu, es que dispondremos del nuevo **Firefox 3**. Sin embargo, la carga puede ser lenta si no lo configuramos apropiadamente. Escribimos en la dirección **about:config**

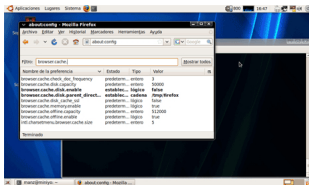
, aceptamos la advertencia y en el filtro ponemos **browser.cache**

.

Con botón derecho, Nuevo / Cadena, escribimos **browser.cache.disk.parent_directory** que le asignamos la cadena

/tmp/firefox

. A partir de ahora el caché se guardará en esta carpeta, que anteriormente establecimos en un RAMdisk, mucho más rápido que el SSD. La navegación será más rápida.



También puede modificarse las preferencias **browser.cache.disk.enable** y **browser.cache.disk.capacity** para limitar el tamaño del caché del navegador.

Además, en el menú Editar / Preferencias / Seguridad, podemos deshabilitar (*¡bajo nuestro riesgo!*) las dos opciones de detectar sitios de ataques o engaño (*phishing*). Esto aligerará mucho nuestro navegador.

Ahorro de energía

En el wiki de Ubuntu para Aspire One, encontramos la recomendación de incluir en el **/etc/rc.local** las siguientes líneas para mejorar el ahorro de energía del ultraportátil:

```
sysctl -w vm.swappiness=1
sysctl -w vm.vfs_cache_pressure=50
```

Con esto, se produce un ahorro de energía con respecto al disco SSD.

Ubuntu 8.10 en Acer Aspire One

Escrito por Dr. Arroyo

Miércoles, 31 de Diciembre de 2008 05:40 -

```
echo ondemand > /sys/devices/system/cpu/cpu0/cpufreq/scaling_governor
echo ondemand > /sys/devices/system/cpu/cpu1/cpufreq/scaling_governor
cat /sys/devices/system/cpu/cpu0/cpufreq/ondemand/sampling_rate_max >
/sys/devices/system/cpu/cpu0/cpufreq/ondemand/sampling_rate
```

```
echo 1500 > /proc/sys/vm/dirty_writeback_centisecs
echo 20 > /proc/sys/vm/dirty_ratio
echo 10 > /proc/sys/vm/dirty_background_ratio
```

```
echo 1 > /sys/devices/system/cpu/sched_smt_power_savings
echo 10 > /sys/module/snd_hda_intel/parameters/power_save
echo 5 > /proc/sys/vm/laptop_mode
```

Estas líneas, hacen que el sistema según su necesidad de consumo de procesador, ajuste la velocidad del mismo entre 800MHz y 1600MHz, consumiendo menos energía cuando no estamos realizando ninguna tarea pesada, entre otras cosas.

```
[ -L /sys/bus/usb/devices/1-5/power/level ] && echo auto >
/sys/bus/usb/devices/1-5/power/level [ -L /sys/bus/usb/devices/5-5/power/level ] && echo auto >
/sys/bus/usb/devices/5-5/power/level
```

Idem al anterior, pero con respecto al USB. Efectúa un ahorro de energía cuando no se utiliza ningún dispositivo USB.

Lector de tarjetas

AAO tiene dos sistemas de lectura de tarjetas. El primero, el **Storage Expansion**, que permite insertar una tarjeta

[SDHC](#)

, ampliando la capacidad del disco duro. Este dispositivo se encuentra en

/dev/mmcblk0

y es detectado automáticamente por Ubuntu.

Sin embargo, el segundo, un multi-lector de tarjetas, que se encuentra en **/dev/mmcblk1** no se carga automáticamente al insertar una. Para ello, vamos a descargarnos un script del Linpus:

```
wget http://petaramesh.org/public/arc/projects/AcerOne_Ubuntu/jmb38x_d3e.sh
sudo chmod 754 jmb38x_d3e.sh
sudo mv jmb38x_d3e.sh /usr/local/sbin/
```

Ahora, sólo restará editar el fichero **/usr/local/sbin/jmb38x_d3e.sh** y cambiar la línea 11 por **modprobe pciehp pciehp_force=1**

. Editamos el fichero

Ubuntu 8.10 en Acer Aspire One

Escrito por Dr. Arroyo

Miércoles, 31 de Diciembre de 2008 05:40 -

/etc/rc.local

y añadimos una línea:

/usr/local/sbin/jmb38x_d3e.sh

.



Esta característica funciona parcialmente, aunque yo he podido cargar perfectamente tarjetas SD en el multi-léctor, he tenido problemas para cargar tarjetas xD (*faltan módulos `xd_card` y `jmb38x_xd`*) o para que las reconozca automáticamente. También se dice que la suspensión puede dar conflictos con estas tarjetas si están insertadas.

Ultimos retoques y notas

También puedes instalar [Ubuntu netbook remix](#), un sistema rápido y sencillo de accesos directos, optimizado para ultraportátiles, muy similar al que incorporaba Linpus. Puedes ver algunas capturas en [Flickr sobre netbook remix](#).

Hay un sistema para construir una especie de caché de los ficheros utilizados al arranque, y así, reducir la velocidad del arranque del sistema operativo, utilizando **readahead** y creando un profile. Las instrucciones paso a paso puedes encontrarlas en [optimizar arranque de ubuntu](#).

Si acostumbras a hacer un **apt-get upgrade**, recuerda que si actualizas la versión del kernel del Ubuntu, tendrás que recompilar algunos drivers como el madwifi (*simplemente ejecutar el mantra de instalación **make && make install***).