



Bisoños Usuarios de Linux de Mallorca y Alrededores | Bergantells Usuaris de Linux de Mallorca i Afegitons

PaquitoAP-COMO : Montaje de un nodo en LinEx en una Intel Dot Station

Por Miguel Angel Moreno Pabón, [m0ke](http://www.badajozwireless.com) (<http://www.badajozwireless.com>)
Creado el 23/06/2003 06:07 y modificado por última vez el 23/06/2003 06:21

Hol@s! Somos la recién nacida comunidad wireless www.badajozwireless.com⁽²⁾ y pensamos que como LinEx es un Debian modificado, podría interesar a alguien lo que hicimos el sábado. Así que lo documentamos y aquí tenéis. Ya me contaréis que tal! Espero veros por nuestra página (que aun no la hemos ni terminado xDD)!! Salu2!

Hol@s! Bueno, tras pensarlo un poco, hemos encontrado una solución bastante barata para montar un **Access Point en LinEx**, sobre una CPU "suficiente" y barata.

* ¿Por qué sobre [LinEx](#)⁽¹⁾? Porque es una *Debian*, versión que creemos que nos simplifica las cosas (y personalmente me gusta), y sobre todo porque **SOMOS EXTREMEÑOS**, y [Badajozwireless](#)⁽²⁾ quiere apoyar a este software libre, y por lo tanto montaremos nuestros APŽs sobre LinEx.

* ¿Una CPU "suficiente" y barata? Pues la encontramos tras leer el artículo de *Ricardo Galli Granada* "[El Paquitos' cluster, sin discos, con MPI, PVM y OpenMosix](#)"⁽³⁾ publicado en [Bulma](#)⁽⁴⁾. Las **Intel Dot Station** vienen saliendo por unos 90 € e incluyen placa Intel, procesador Celeron a 300 Mz, disco duro de 4 Gb, 64 Mb RAM, tarjeta Ethernet, módem (no se usa), fuente de alimentación, 3 USB, teclado (le faltan las teclas de función) y monitor de 14" integrado. Si lo que queremos es un AP pequeño, podemos separar la CPU propiamente dicha del monitor y quedaría de un tamaño inmejorable para introducirlo en una caja estanca y colgarlo de un mástil ;-) (ya le preguntaremos a nuestros amigos del Cluster como alimentar un Paquito sin el monitor).

Pues lo primero es instalar **LinEx** en el "Paquito". Si buscas en [Bulma](#)⁽⁴⁾, hay varios métodos posibles para instalar Linux en un Paquito. El nuestro estaba "hackeado" (algunas Dot Station vienen con una BIOS que no permite cambiar el SO preinstalado), así que como no quisimos complicarnos la vida, y como la instalación desde un CDROM USB no era posible (se autoejecutaba, pero daba error), le quitamos el disco duro para introducirlo en otro equipo e instalar LinEx. No es nada elegante, pero nos preocupa más el AP que ser elegantes (lo sentimos ;-) Después es disco duro de vuelta a su Paquito, a reconfigurar y el LinEx quedó instalado.

Lo que quizás dio más "la lata" fue la configuración de las XWindows para que pillase la tarjeta gráfica en una resolución cómoda. Al final eligiendo el chip i810 y poco más tiró [bien](#)⁽⁵⁾.

Después de esto, comenzó la "Matanza", tan típica en nuestra tierra. Nos tomamos un vasito de anís, unas migas con ajo y paŽlante con el paquito!

Abrir un paquito puede parecer complicado, pero no lo es. Podéis encontrar [AQUI](#)⁽⁶⁾ un tutorial de como hacerlo, pero básicamente consiste en quitar tornillos como locos hasta llegar a la CPU propiamente dicha (está debajo del tubo de imagen del monitor). Es aconsejable tener a mano papel y lápiz por si queremos recordar alguna conexión de cables, no sea que friamos a Paquito antes de tiempo.

Una vez que llegamos a la CPU, la destapamos y nos encontramos con la placa, el procesador, la memoria, el disco duro y un modem en posición horizontal en el único puerto PCI. Retiramos el módem (lleva dos tornillos y un clip de plástico) y vemos [ESTO](#)⁽⁷⁾

Ahora vamos a por la Wireless PCI. Como disponemos de muy poco espacio, le quitamos la [chapa](#)⁽⁸⁾ que le sirve de soporte en las cajas tradicionales, la sobreponemos sobre la ranura PCI y [marcamos](#)⁽⁹⁾ donde hay que perforar la caja para sacar el conector SMA de la wireless.



Para perforar, usé un [taladro con broca del 8](#)⁽¹⁰⁾, pero al contrario que la foto, es aconsejable hacer el orificio de fuera a dentro de la caja, para evitar que caigan muchas virutas metálicas sobre la placa del Paquito. Yo tuve que hacer dos agujeros, porque medí mal la primera vez (xDD) pero a la segunda quedó todo así. Limpiamos bien la placa de las virutillas y limamos los orificios para evitar esquirilas metálicas que puedan provocar cortocircuitos en algún componente. Y a montar de nuevo!

Una vez [todo montado](#)⁽¹¹⁾, [lo encendemos](#)⁽¹²⁾ y ahí está! Con un "*lspci*" nos aparece la wireless PCI. Ahora a montar el AP.

El primer AP que monté sobre LinEx me costó toda una noche. Yo era mucho más novato que ahora con el LinEx (y sigo siendo un pardillo de los buenos...) y me dediqué horas a aprender a compilar el kernel, añadir o quitar módulos, etc... Total: después de una noche conseguí un Kernel sin soporte PCMCIA (por si algún día necesito instalar los PCMCIA_CS) y bastante ligerito. Pero no hace falta compilar nada (eso creemos por ahora) con el kernel que instala por defecto el LinEx. Hicimos lo siguiente en el Paquito:

* Configuramos la *interface eth0* (la ethernet) para que pillase la *red local DHCP de mi casa*, y poder así descargar módulos, etc.

* Hicimos un "*apt-get update*" y un "*apt-get dist-upgrade*" para que actualizase el LinEx (si no disponéis de un CDROM USB para el paquito, mejor configurar las "resources" del "apt-get" para que no busque en el CDROM). Esto lo hicimos por tener una instalación "limpita" y actualizada del LinEx antes de empezar a montar el AP.

* Ahora un "*apt-get install hostap*", un "*apt-get install wireless-tools*" y un "*apt-get install bridge-utils*" que son los módulos que necesitamos para configurar un AP bajo LinEx. Entramos en el "*modconf*" y levantamos el módulo del *hostap_pci* y el del *bridge*.

* Configuramos las interfaces de red en "*/etc/network/interfaces*" Lo hicimos siguiendo los consejos de Galli en este [ARTÍCULO](#)⁽¹³⁾, y así [creamos un AP con DHCP](#)⁽¹⁴⁾ y sin complicarnos mucho más para las primeras pruebas. Ni siquiera pusimos clave de encriptación para no complicar las cosas (hemos leído por ahí que pueden dar problemas con ciertas tarjetas). Colocamos el AP y la antena en el balcón y conseguimos conectarnos al AP desde la calle a 11 Mb. La configuración de las "interfaces" es la siguiente:

CONFIGURACIÓN ACCESS POINT WIRELESS

```
auto lo eth0 wlan0 br0
```

```
iface lo inet loopback
```

```
iface eth0 inet static
address 0.0.0.0
netmask 255.255.255.0
```

```
iface wlan0 inet static
address 0.0.0.0
netmask 255.255.255.0
wireless_essid badajozwireless
wireless_mode Master
wireless_rate auto
wireless_nick BAD1
```

```
iface br0 inet static
address 192.168.200.2
netmask 255.255.255.0
network 192.168.200.0
gateway 192.168.200.1
bridge_ports eth0 wlan0
bridge_stp off
bridge_maxwait 5
```



La semana que viene queremos establecer un NODO fijo con una *antena Omni casera* y *colocar conectores SMA a la PCMCIA* Compaq del portatil y a la PCMCIA US Robotics 2410 para acoplarles las [antenas Yagui](#)⁽¹⁵⁾ y comprobar el alcance. Ya os contaremos!

Un saludo!

m0ke

P.D.: Nuestros agradecimientos a:

[Bulma](#)⁽⁴⁾ : nuestra fuente más grande de información; [LinEx](#)⁽¹⁾: soporte del SO LinEx; [Ricardo Galli](#)⁽¹⁶⁾: por esos HOW-TO que se curra, y porque a raíz de su ponencia en Vivernet de Cáceres se está "cociendo" lo que es [badajozwireless.com](#)⁽²⁾; a mi novia por aguantar las que monto en casa xD; a cierta tienda de Madrid que se curró un envío de material en 12 horas un viernes; a Chema el de la tienda de abajo por las bebidas frías; a todos los que leyendo artículos así colaboran a la creación de una Red Libre: GRACIAS!

Lista de enlaces de este artículo:

1. <http://www.linex.org>
2. <http://www.badajozwireless.com>
3. <http://bulmalug.net/body.phtml?nIdNoticia=1708>
4. <http://bulmalug.net>
5. <http://www.badajozwireless.com/images/sections/tutoriales/paqap/alberto.gif>
6. <http://www.iespana.es/aleasoft/dot.html>
7. <http://www.badajozwireless.com/images/sections/tutoriales/paqap/paq-cpu.gif>
8. <http://www.badajozwireless.com/images/sections/tutoriales/paqap/wpci.gif>
9. <http://www.badajozwireless.com/images/sections/tutoriales/paqap/midiendo.gif>
10. <http://www.badajozwireless.com/images/sections/tutoriales/paqap/taladro.gif>
11. <http://www.badajozwireless.com/images/sections/tutoriales/paqap/acoplada.gif>
12. <http://www.badajozwireless.com/images/sections/tutoriales/paqap/montando.gif>
13. <http://bulmalug.net/body.phtml?nIdNoticia=1309&:nIdPage=1>
14. <http://www.badajozwireless.com/images/sections/tutoriales/paqap/ap.gif>
15. <http://www.badajozwireless.com/images/sections/tutoriales/paqap/yagui-balcon.gif>
16. <http://mnm.uib.es/%7Egallir/>

E-mail del autor: moke_ARROBA_badajozwireless.com

Podrás encontrar este artículo e información adicional en: <http://bulmalug.net/body.phtml?nIdNoticia=1802>