

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura



Página 1 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

Configuración de periféricos

Linux Install Party 2003 (Universidad de Valencia).



Angel Alonso Párrizas

VNIVERSITAT (ò-)
DE VALÈNCIA (ò-)

10 y 11 de Mayo 2003

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura



Página 2 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

1. Ideas generales

1.1. Antes de comprar cualquier periférico

- Buscar compatibilidad del Hardware con Linux.
 - <http://www.google.com>
 - <http://www.linux-usb.org>
 - Foros, news, página web del fabricante..

1.2. Una vez ya tenemos el periférico

- Configurar el núcleo.
 - Dar soporte en el nucleo para dispositivos USB

- Ideas generales
- Grabadora de CD
- Impresoras USB
- Scanner
- Web-cam

Página www

Página de Abertura

◀ ▶

◀ ▶

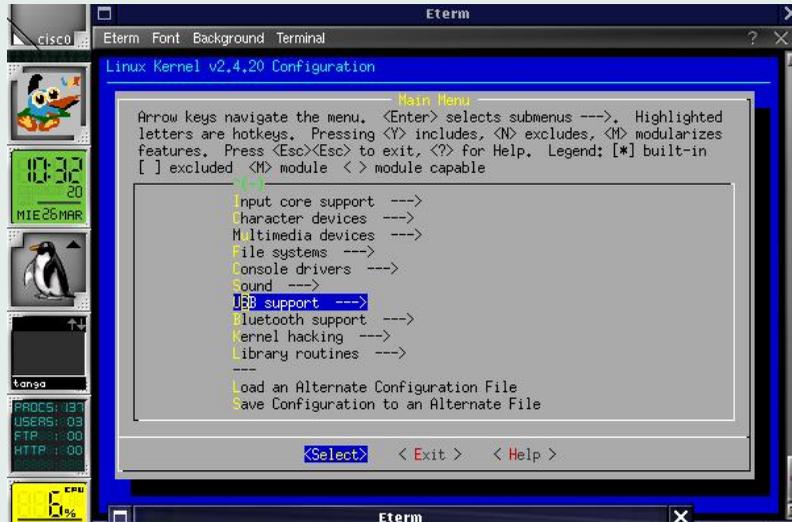
Página 3 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar



- * Seleccionar cada dispositivo en su caso. (Bien como módulo o parte del núcleo). Recomendado lo primero.
- * Ejemplo: (M)USB Printer Suport (M) USB Scanner Suport (M) USB Philips Camera
- * make dep; make modules; make modules_install; make clean; make bz-Image;
- * Arrancar con el nuevo núcleo
- * Cargar el módulo correspondiente en función del periférico. Según el periférico y si el módulo exigiera carga con parámetros o sin estos. Ej: **root@tanga:\$ modprobe scanner vendor=0x04a5 product=0x20b0**
- * Lanzar la aplicación que gestionará el periférico.

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

1.3. Es muy probable que dispositivo traiga sus drivers (o bajarlos de Internet), por lo que además de dar soporte en el kernel debamos instalar estos drivers.

- * Bajar el driver, y leer ayuda...aunque por lo general deberemos de descomprimir el paquete (tar fvzx paquete.tar.gz) e instalar (./configure;make; make install)...pero..por lo general, eh!

Página www

Página de Abertura



Página 4 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

2. Grabadora de CD

2.1. Emulando SCSI

- Emular la grabadora como si de un dispositivo SCSI se tratara.
- Dar soporte en el núcleo para SCSI.
- Dar soporte al núcleo para soportar los tipos de grabaciones (Ej: Joliet)

2.2. Indicando al núcleo cuando arranque que dispositivos debe emular

- Suponemos que nuestro dispositivo grabador es hdb o hdc (o hdd, hde..), depende de en que IDE esté y si es master o slave
- Indicamos en el `/etc/lilo.conf` (similar para gestores como grub):

```
root@tanga:~$ cat /etc/lilo.conf
vga=0x318
append="hdc=ide-scsi hdb=ide-scsi"
default=2.4.20
.....
```

Es con `append`, con lo que indicamos que dispositivo queremos emular. Nota: se puede emular si se quiere el lector también. Hay programas como `xcdroast` que así lo requieren.

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura

◀◀

▶▶

◀

▶

Página 5 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

- Ideas generales
- Grabadora de CD
- Impresoras USB
- Scanner
- Web-cam

- Ejecutar lilo (root@localhost:\$lilo) para ver si nos sale errores y reiniciar la máquina.
- Comprobar que los módulos han sido cargados como tocan.

```
root@tanga:~$ lsmod | grep ide*  
ide-scsi                8816      0  
ide-cd                  30500     0
```

Página www

Página de Abertura

◀▶

◀▶

Página 6 de 27

Regresar

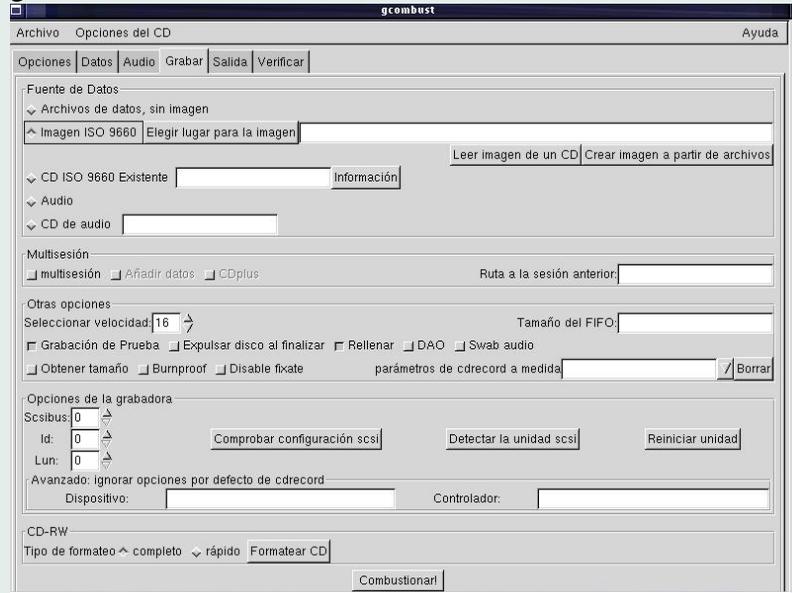
Full Screen

Cerrar

Abandonar

2.3. Ejemplos de programas

– gcombust



– xcdroast

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura



Página 7 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

- [Ideas generales](#)
- [Grabadora de CD](#)
- [Impresoras USB](#)
- [Scanner](#)
- [Web-cam](#)

[Página www](#)

[Página de Abertura](#)

◀▶

◀▶

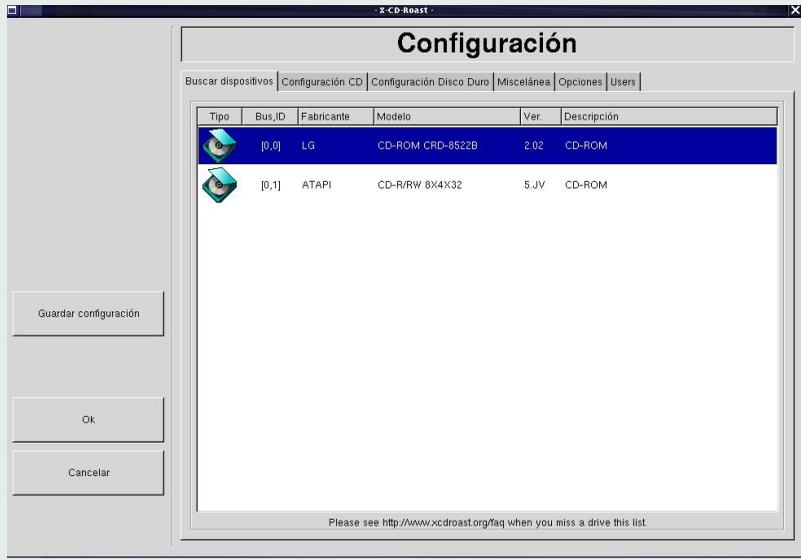
[Página 8 de 27](#)

[Regresar](#)

[Full Screen](#)

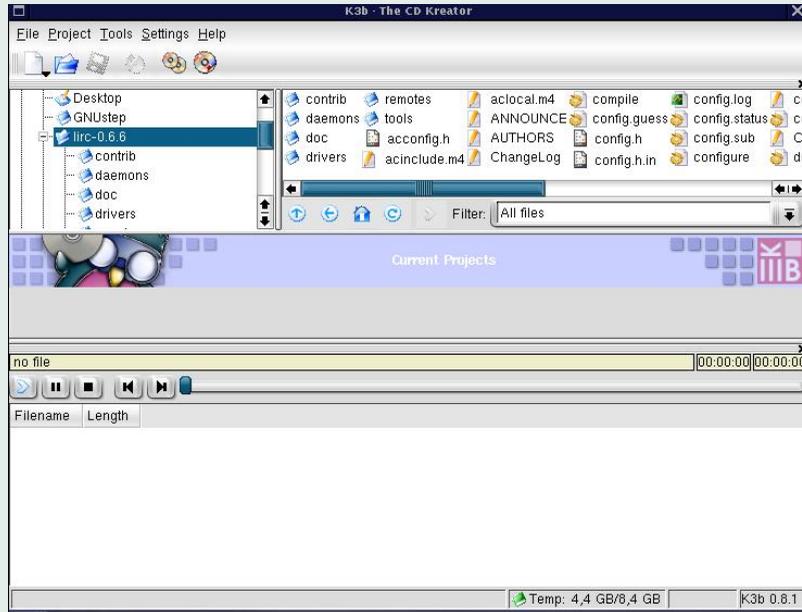
[Cerrar](#)

[Abandonar](#)



– k3b (a partir de kde 3.1)

- Ideas generales
- Grabadora de CD
- Impresoras USB
- Scanner
- Web-cam



Página www

Página de Abertura

◀ ▶

◀ ▶

Página 9 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

2.4. Ejemplos de scripts de consola para copiar

- Extraer un CD de datos y copiar como ISO.

```
dd if=/dev/hdb of=nombre_imagen.iso
```

- Copiar ISO extraída, o bajada de Internet.

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura



Página 10 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

```
cdrecord dev=0,0,0 fs=8m -v -dao
speed=8 nombre_imagen_creada.iso
```

- Extraer audio y copiar audio de un CD.

```
cdda2wav -D /dev/cdrom -x -o cdr -H
-B -d99999 #Extraer
cdrecord dev=0,1,0 speed=8 fs=4m
-v -dao -audio *.cdr #copiar
```

- ¿Que hay sobre el Mp3?..Aquí va algunos pequeños scripts.

```
#!/bin/bash
mpg123 -b 10000 -s "$1" | sox
-t raw -r 44100 -s -w
-c2 - "$2"
```

```
#Sustituir los espacios de tus
#ficheros por underscore:
for i in *.mp3; do mv "$i" echo $i
| tr ' ' '_'; done
```

```
#Pasar a minusculas todos los archivos:
for i in *.[Mm][Pp]3; do mv "$i"
echo $i | tr '[A-Z]' '[a-z]'; done
```

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura



Página 11 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

```
#Por último grabar tu cd de Audio  
#con todos tus .wav:
```

```
cdrecord dev=1,0,0 -eject  
speed=16 -pad -audio *.wav
```

```
#cortar a un fichero largo a
```

```
#ficheros de 4 megas
```

```
split -b4m fichero-largo.mp3  
fichero.mp3
```

```
#Script que requiere de un programa
```

```
#llamado mp3burn. Copia ficheros
```

```
#mp3 de un directorio a pistas de
```

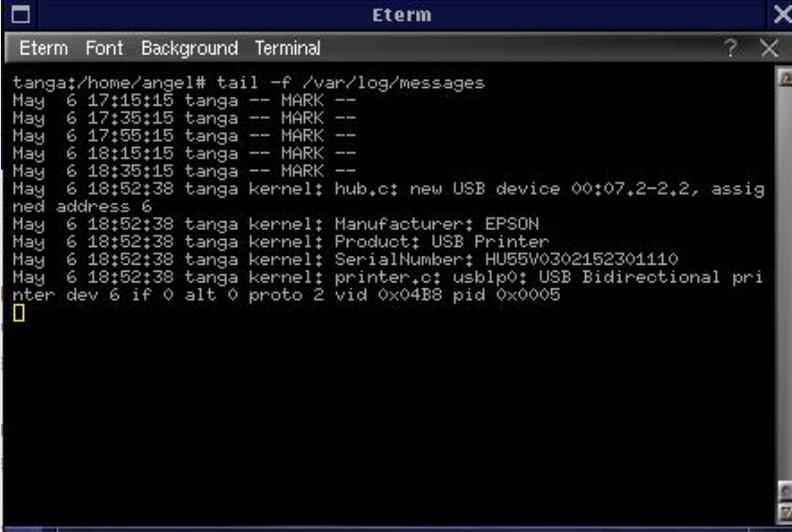
```
#audio en un CD.
```

```
mp3burn -t /tmp -o "-v speed=4  
dev=0,0,0" /mnt/win/mp3/fuentes_music  
a/house/CarlCox/*
```

3. Impresoras USB

3.1. General

- La forma de proceder para recompilar y cargar el modulo es análoga a los pasos anteriores.
- Una vez instalado el modulo y al enchufar la impresora se debe detectar ésta, ¡veámoslo!



```
Eterm
Eterm Font Background Terminal
tanga:/home/angel# tail -f /var/log/messages
May  6 17:15:15 tanga -- MARK --
May  6 17:35:15 tanga -- MARK --
May  6 17:55:15 tanga -- MARK --
May  6 18:15:15 tanga -- MARK --
May  6 18:35:15 tanga -- MARK --
May  6 18:52:38 tanga kernel: hub.c: new USB device 00:07.2-2.2, assign
ned address 6
May  6 18:52:38 tanga kernel: Manufacturer: EPSON
May  6 18:52:38 tanga kernel: Product: USB Printer
May  6 18:52:38 tanga kernel: SerialNumber: HU55V0302152301110
May  6 18:52:38 tanga kernel: printer.c: usb1p0: USB Bidirectional pri
nter dev 6 if 0 alt 0 proto 2 vid 0x04B8 pid 0x0005
█
```

- **NOTA:** siempre que agrememos un dispositivo podremos ver en los logs del sistema si éste ha sido reconocido.

Página www

Página de Abertura



Página 12 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

3.2. LPRNG o CUPS

- Existen varios daemons para gestionar la impresora.
 - * Cups.
 - * Lprng. (El que he usado hasta ahora)
- En principio cualquiera de los dos es válido, tan sólo debemos de leer un manual de como lanzarlo y configurarlo.

3.3. Turboprint

- <http://www.turboprint.de>
- Se integra con cualquier gestor de impresión (CUPS, LPRNG)
- No es gratuito pero la version demo es suficiente para imprimir.
- Fácil instalación y configuración. (Ahora veremos el ejemplo)
- Soporte para la mayoría de impresoras, incluso algunas sin drivers de la propia casa.
- Epson, HP, Canon.

3.4. Ejemplo de configuración y manejo de impresora Epson-StylusC42

- Ya tenemos cargado el modulo

- Ideas generales
- Grabadora de CD
- Impresoras USB
- Scanner
- Web-cam

Página www

Página de Abertura

◀▶

◀▶

Página 13 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura

◀◀

▶▶

◀

▶

Página 14 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

```
angel@tanga:~/tmp/party$ lsmod | grep pri
printer                8512    0
usbcore                 75520   0 [printer hid usb-uhci]
```

- Vemos los dispositivos creados. Aunque esto no es necesario...pero si lo sabemos a priori mejor

```
angel@tanga:~$ ls /dev/usb
usb          usblp0      usbscanner
```

Aunque existe la posibilidad de que el dispositivo sea /dev/usb/*

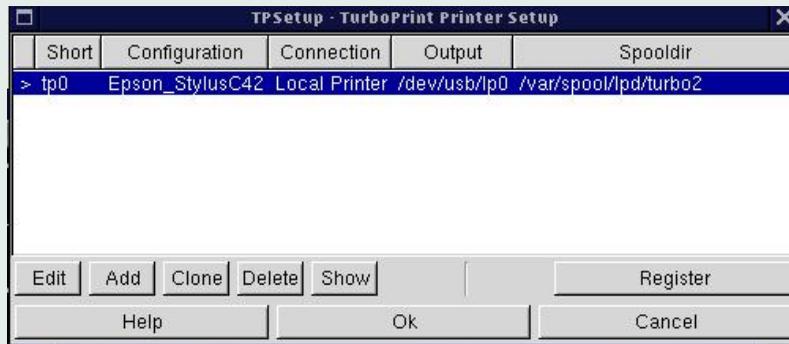
- ¡Que lío! ¿en que quedamos /dev/usblp0 o /dev/usb/lp0?
- Lanzamos lprng y nos olvidamos, ahora veremos cual es.
 - * /etc/init.d/lprng start (o restart)
- Suponemos que se ha descomprimido el paquete de turboprint y se ha instalado...

```
tar -xzf turboprint-1.xx.tgz
cd turboprint-1.xx
./setup
```

- Ya estamos en condición de lanzar el turboprint para configurar la impresora.
 - * ejecutamos xtpsetup

```
tanga:/dev# xtpsetup
```

- [Ideas generales](#)
- [Grabadora de CD](#)
- [Impresoras USB](#)
- [Scanner](#)
- [Web-cam](#)



* Seleccionamos Add y elegimos nuestra impresora.

[Página www](#)

[Página de Abertura](#)



[Página 15 de 27](#)

[Regresar](#)

[Full Screen](#)

[Cerrar](#)

[Abandonar](#)

- Ideas generales
- Grabadora de CD
- Impresoras USB
- Scanner
- Web-cam

Página www

Página de Abertura

◀ ▶

◀ ▶

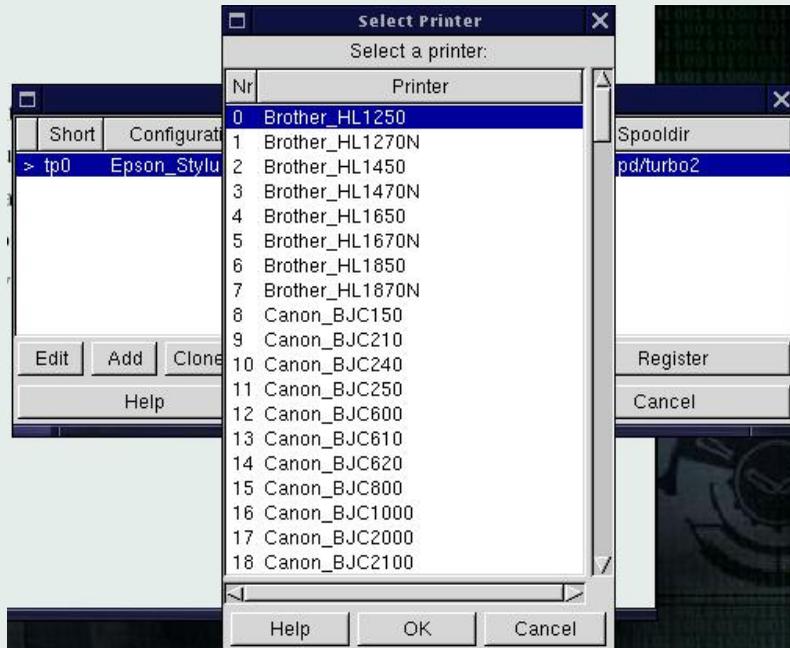
Página 16 de 27

Regresar

Full Screen

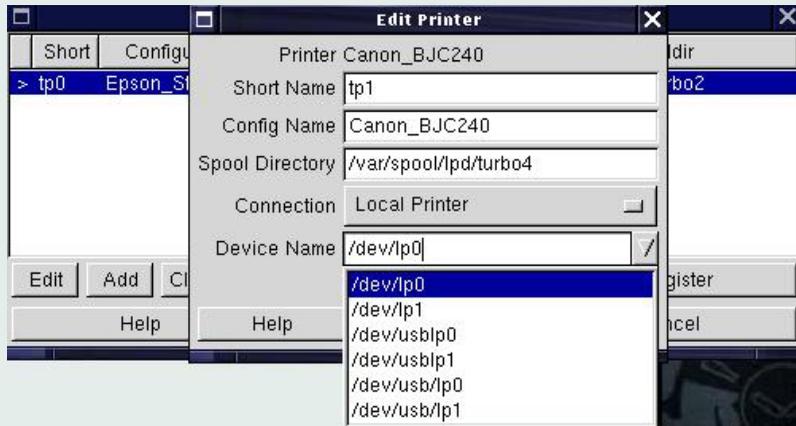
Cerrar

Abandonar



* y configuramos los demás campos.. ¿/dev/usb/lp0 o /dev/usb/lp0?. La cuenta la vieja, aunque por lo general suele ser el primero. Probar con los dos.

- Ideas generales
- Grabadora de CD
- Impresoras USB
- Scanner
- Web-cam



Página www

Página de Abertura

◀ ▶

◀ ▶

Página 17 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

- * Ya está el dispositivo y el modelo de impresora configurado..ahora toca configurar los parametros de la impresora y probarla..
- * xtpconfig

- Notas: El lprng y el turboprint se integran perfectamente con el openoffice. xpdf gv y acroread imprimen perfectamente .pdf .ps. Si tenemos problemas existe la posibilidad de pasar de pdf a ps sin problemas (pdf2ps y ps2pdf)

4. Scanner

4.1. General

- Scanner soportados: <http://www.buzzard.org.uk/jonathan/scanners-usb.html>
- Lo de siempre, recompilar el núcleo y cargar el módulo correspondiente.
- Usaremos **sane** como gestor del scanner.
- Sane se integra con gimp y tiene un entorno gráfico llamado xsaned que lo hace muy fácil de manejar.

4.2. Un caso práctico paso a paso. **ACER3300**

- 1.- Miramos en la lista de scanner nuestro scanner y vemos que está soportado.
- 2.- Leemos la información y nos indica que **DEBEMOS DE CARGAR EL MODULO CON UNOS PARÁMETROS.**
- 3.- Acer / Benq 3330/4300 vendor=0x04a5 product=0x20b0
 - * Podemos averiguar también los parámetros de una forma rudimentaria.
 - * Conectamos el scanner y esperamos ver en los logs del sistema la información del periférico

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura

◀◀

▶▶

◀

▶

Página 18 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

* tail -100 /var/log/messages



```
Eterm
Eterm Font Background Terminal
May 7 11:39:56 tanga -- MARK --
May 7 11:59:56 tanga -- MARK --
May 7 12:06:38 tanga kernel: hub.c: new USB device 00:07,2-2.1, assigned address 5
May 7 12:06:38 tanga kernel: Manufacturer: Color
May 7 12:06:38 tanga kernel: Product: FlatbedScanner 22
May 7 12:06:38 tanga kernel: usb.c: USB device 5 (vend/prod 0x4a5/0x20b0) is not c
laimed by any active driver.
May 7 12:06:38 tanga kernel:      Length           = 18
May 7 12:06:38 tanga kernel:      DescriptorType   = 04
May 7 12:06:38 tanga kernel:      USB version      = 1.00
May 7 12:06:38 tanga kernel:      Vendor:Product   = 04a5:20b0
May 7 12:06:38 tanga kernel:      MaxPacketSize0   = 8
May 7 12:06:38 tanga kernel:      NumConfigurations = 1
May 7 12:06:38 tanga kernel:      Device version    = 1.00
May 7 12:06:38 tanga kernel:      Device Class:SubClass:Protocol = ff:ff:ff
May 7 12:06:38 tanga kernel:      Vendor class
May 7 12:06:38 tanga kernel: Configuration:
May 7 12:06:38 tanga kernel:      bLength           = 9
May 7 12:06:38 tanga kernel:      bDescriptorType   = 02
May 7 12:06:38 tanga kernel:      wTotalLength      = 0027
May 7 12:06:38 tanga kernel:      bNumInterfaces    = 01
May 7 12:06:38 tanga kernel:      bConfigurationValue = 01
May 7 12:06:38 tanga kernel:      iConfiguration    = 00
May 7 12:06:38 tanga kernel:      bmAttributes      = 40
May 7 12:06:38 tanga kernel:      MaxPower          = 100mA
```

- Por lo que... /sbin/modprobe vendor=0x04a5 product=0x20b0
- ¡VALE!, ya tenemos el módulo, ahora toca cargar el firmware del dispositivo
- Para ello bajamos un script en perl que hay en <http://utopia.knoware.nl/~joey/linux/a>
- ...y debemos también pasarle como parámetro el firmware que lo encontraremos en el CD de los drives (windows), llamado U176V041.BIN.

```
root@tanga:~$ acerfirm.pl /dev/usbscanner
/etc/sane.d/U176V041.BIN
```

- Lo mejor es meterlo todo en un script y lanzarlo cuando queramos scannear...así nos evitamos todo este lío.

- Ideas generales
- Grabadora de CD
- Impresoras USB
- Scanner
- Web-cam

Página www

Página de Abertura

◀ ▶

◀ ▶

Página 19 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura



Página 20 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

```
root@tanga:~$ cat /bin/scanner
/sbin/rmmmod scanner
/sbin/modprobe scanner vendor=0x04a5 product=0x20b0
/etc/sane.d/.acerfirm.pl /dev/usbscanner
/etc/sane.d/U176V041.BIN
```

– Damos permisos de ejecucion (chmod +x scanner) y lanzamos

```
tanga:/home/angel# /bin/scanner
0xf8 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00 0x00
```

– Ya está el scanner funcionando (o debe).

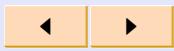
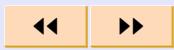
– instalamos el sane y xsane, de los fuentes o binarios (o apt-get)

– ejecutamos xscanimage y elegimos el dispositivo (/dev/usbscanner)

- Ideas generales
- Grabadora de CD
- Impresoras USB
- Scanner
- Web-cam

Página www

Página de Abertura



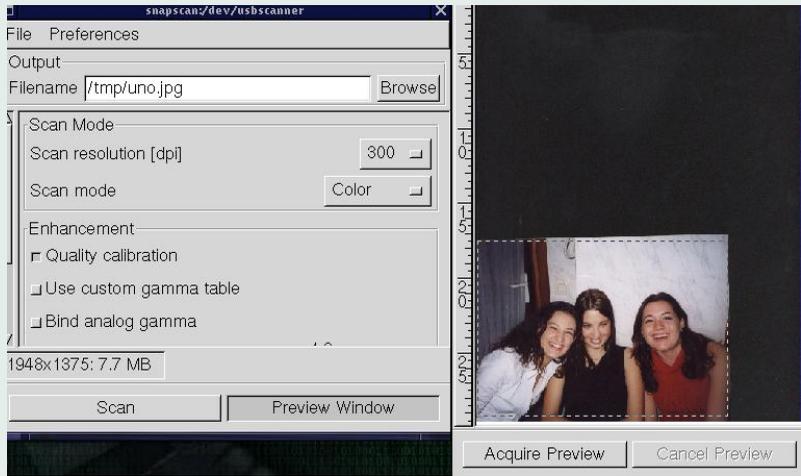
Página 21 de 27

Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar



– Ejemplo de integración con GIMP.

[Ideas generales](#)

[Grabadora de CD](#)

[Impresoras USB](#)

[Scanner](#)

[Web-cam](#)

[Página www](#)

[Página de Abertura](#)



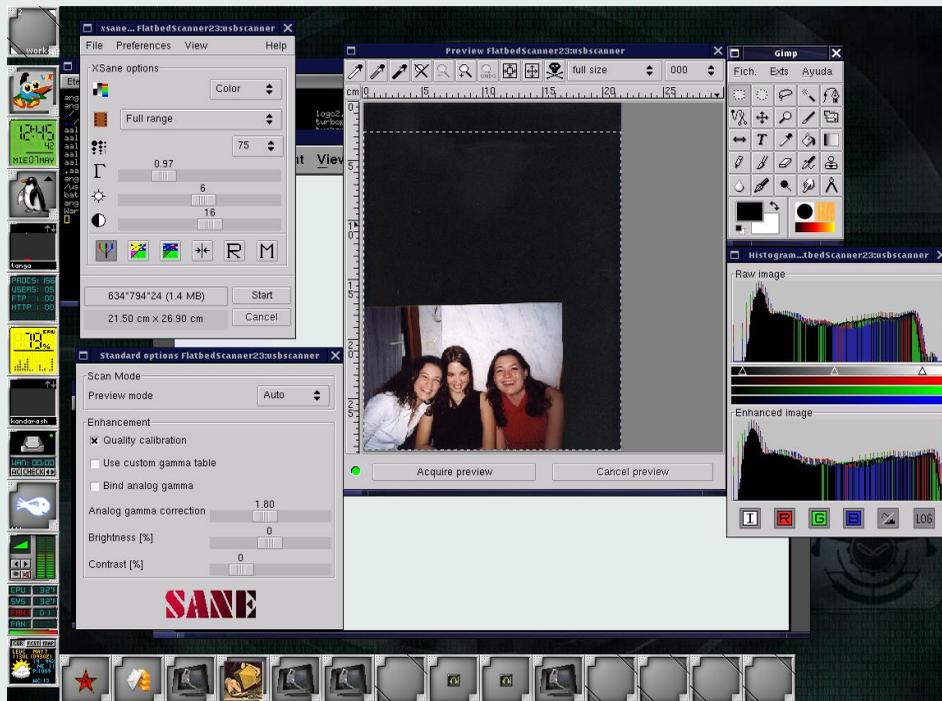
[Página 22 de 27](#)

[Regresar](#)

[Full Screen](#)

[Cerrar](#)

[Abandonar](#)



5. Web-cam

- <http://alpha.dyndns.org/ov511/cameras.html>
- Recompilación del núcleo y carga del módulo.

```
Multimedia Devices
  <*) Video For Linux
  Video For Linux ---
  [*] V4L information in proc filesystem
USB support
  <*) Support for USB
  <*) UHCI Alternative Driver (JE) support
  <*) OHCI (Compaq, iMacs, OPTi, SiS, ALi, ...)
  <*) USB OV511 Camera support
```

- Reinicio y carga del módulo..modprobe pwc
- Creación del dispositivo ln -s /dev/video0 /dev/video
- lanzamos cualquier programa. xawtv, zapping, camstream.

5.1. Ejemplo práctico de webcam creative

- Partimos del módulo ya compilado y cargado

Ideas generales

Grabadora de CD

Impresoras USB

Scanner

Web-cam

Página www

Página de Abertura

◀◀

▶▶

◀

▶

Página 23 de 27

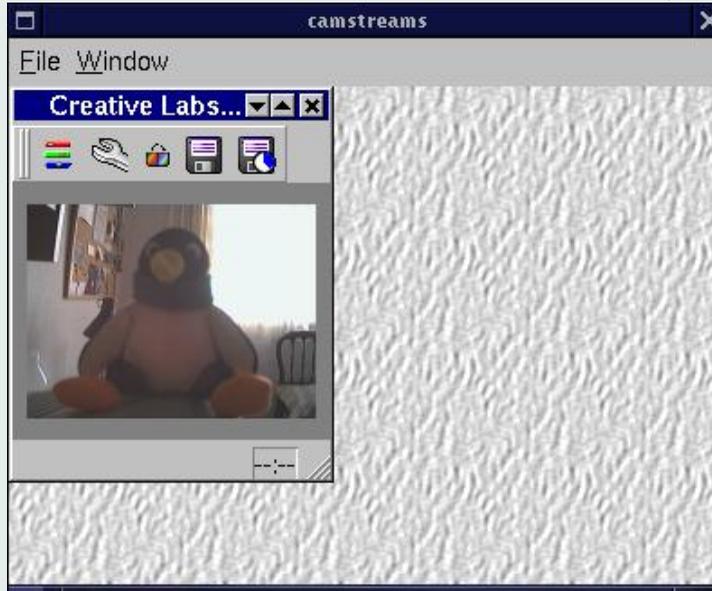
Regresar

Full Screen

Cerrar

Abandonar

- Pero con ese módulo no se ve a toda la resolución :(



- Soluciones: Bajar el modulo precompilado y cargarlo. Link del modulo
- `tar fvzx pwcx-8.2-gcc32.tar.gz; cd pwc.. make; make install`
- Ahora tenemos otro módulo (driver) que nos permite la máxima resolución.
- Copiamos el modulo a su sitio y lo cargamos.

```
root@tanga:~$cp pwc-i386.o /lib/modules  
/2.4.20/kernel/drivers/usb  
root@tanga:~$insmod -f /lib/modules/2.4.20
```

- Ideas generales
- Grabadora de CD
- Impresoras USB
- Scanner
- Web-cam

Página www

Página de Abertura

◀▶

◀▶

Página 24 de 27

Regresar

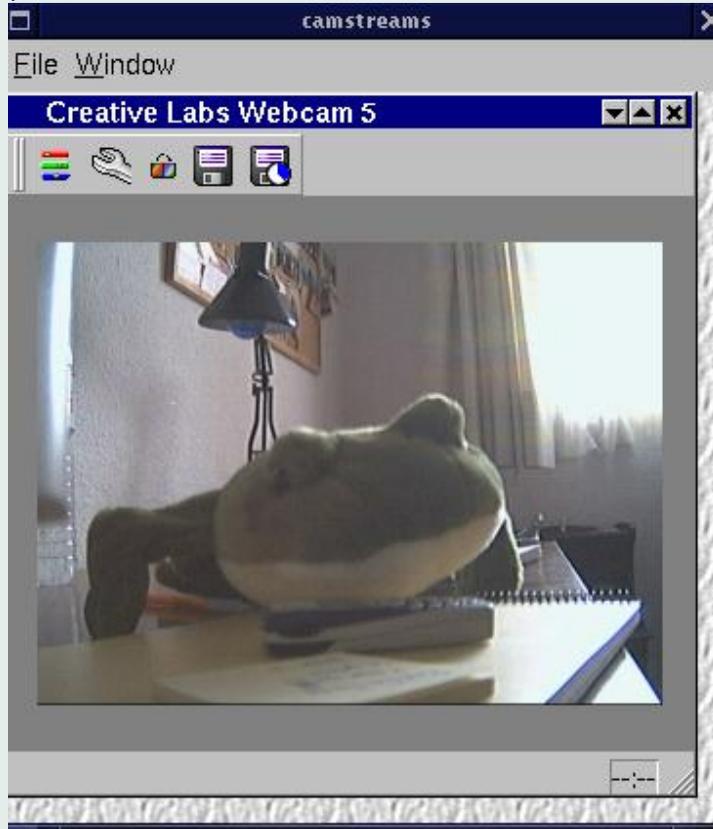
Full Screen

Cerrar

Abandonar

```
/kernel/drivers/usb/pwc-i386.o
```

– ¡Listo! ahora a funcionar



[Página www](#)

[Página de Abertura](#)

◀▶

◀▶

[Página 25 de 27](#)

[Regresar](#)

[Full Screen](#)

[Cerrar](#)

[Abandonar](#)

5.2. Programas para webcams

- * [camstream](#)
- * [xawtv](#)

[Ideas generales](#)

[Grabadora de CD](#)

[Impresoras USB](#)

[Scanner](#)

[Web-cam](#)

[Página www](#)

[Página de Abertura](#)



[Página 26 de 27](#)

[Regresar](#)

[Full Screen](#)

[Cerrar](#)

[Abandonar](#)

6. Conclusiones

- Buscar información
- Cargar módulo.
- Instalar drivers.
- Lanzar aplicación.

[Página www](#)

[Página de Abertura](#)



[Página 27 de 27](#)

[Regresar](#)

[Full Screen](#)

[Cerrar](#)

[Abandonar](#)