

Instalación y Ahorro de energia de la tarjeta gráfica nvidia (GeForce4 MX 440 AGP 8x)

Por Paco Aldarias Raya

Impreso: 9 de enero de 2005

Email: pacolinux@inicia.punto.es

Web: <http://pagina.de/pacodebian>

Con Linux Debian. En Valencia (España)

Este documento es de libre reproducción siempre que se cite su fuente.

Realizado con: **L^AT_EX**

Índice

Índice	1
1. Introducción	1
2. Instalando los drivers de nvidia	1
2.1. Bajandose el instalador NVIDIA-Linux-x86-1.0-5336-pkg1.run	1
2.2. Instalandolo atraves de paquetes	3
2.3. Compilándolo	4
2.4. Postinstalacion	4
3. Ahorro de energía en Athlon	4
4. Aceleración 3D en nvidia: dri	5
5. Ver pelis del dvd en la tv	6
6. Instalación de nvidia atraves de apt	6
7. Mejorar la gestión de interrupciones: irqtune	8

8. Error de nvidia y kernel 2.6	8
9. Bibliografía	8

1. Introducción

Vamos a describir el proceso de instalación de las tarjetas de red nvidia.

Desde consola como root:

```
lspci
```

```
0000:02:00.0 VGA compatible controller: nVidia Corporation NV18 [GeForce4 MX 440 AGP 8x] (rev a4)
```

2. Instalando los drivers de nvidia

2.1. Bajandose el instalador NVIDIA-Linux-x86-1.0-5336-pkg1.run

Descargar el driver <http://es.nvidia.com/page/drivers.html>

elegir la opción Linux IA32

Descargamos el driver donde queramos, por ejemplo en /home/usuario/

Descargar el extenso archivo README-version TXT que nos apareciera en la siguiente ventana.(esta en castellano) y leerlo

Salir del entorno gráfico para empezar la instalación. Para esto:

o bien, teclear en línea de comandos "telinit 3" (después para volver al entorno gráfico teclear "telinit 5")

o bien, salir con terminar usuario volver a entrar con la opción consola que aparece al pulsar el botón opciones de la ventana de inicio de KDE

Ir al directorio donde hemos descargado el driver (por ej., /home/usuario/

En línea de comandos y siendo root, escribir:

```
sh NVIDIA-Linux-x86-1.0-5336-pkg1.run
```

Aquí es donde se me presentaba otro problema, ya que me daba el siguiente mensaje:

```
You appear to be compiling the NVIDIA kernel module with  
a compiler different from the one that was used to compile  
the running kernel. This may be perfectly fine, but there  
are cases where this can lead to unexpected behaviour and  
system crashes.
```

Instalación de la tarjeta gráfica nvidia (GeForce4 MX 440 AGP 8x)

If you know what you are doing and want to override this check, you can do so by setting IGNORE_CC_MISMATCH.

In any other case, set the CC environment variable to the name of the compiler that was used to compile the kernel.

(Parece que está compilando el módulo kernel de NVIDIA con un compilador diferente del que utilizó para compilar el kernel activo. En principio no tiene por qué haber ningún problema, pero a veces puede ocasionar un comportamiento inesperado y el fallo del sistema. Si sabe lo que está haciendo y quiere omitir esta comprobación, puede hacerlo ejecutando el comando IGNORE_CC_MISMATCH. En caso contrario, configure la variable de entorno cc con el nombre del compilador que utilizó para compilar el kernel.)

El README de nVidia trata este problema y le da la siguiente respuesta:

R: Debe compilar el módulo kernel de NVIDIA con la misma versión de compilador que utilizó para compilar su kernel. Algunas estructuras de datos de kernel de Linux dependen de la versión de gcc utilizada para compilarlas, por ejemplo en include/linux/spinlock.h:

```
...
* Most gcc versions have a nasty bug with empty initializers.
*/
#if (__GNUC__ > 2)
    typedef struct { } rwlock_t;
    #define RW_LOCK_UNLOCKED (rwlock_t) { }
#else
    typedef struct { int gcc_is_buggy; } rwlock_t;
    #define RW_LOCK_UNLOCKED (rwlock_t) { 0 }
#endif
```

Si el kernel se compila con gcc 2.x, pero se utiliza gcc 3.x para compilar la interfaz del kernel de NVIDIA (o viceversa), se modificará el tamaño de rwlock_t y se producirán fallos, por ejemplo, en ioremap.

Para averiguar qué versión de gcc utilizó para compilar el kernel, examine la salida de:

```
cat /proc/version
```

Para averiguar qué versión de gcc figura actualmente en su \$PATH, examine la salida de:

```
gcc -v
```

Bien, intente todo esto y otros consejos que me disteis pero nada. Al final tuve que volver a instalar Knoppix ya que me empezaron a aparcer problemas extras, por ej. en el moden, seguramente fruto de haber andado "jugando" sin saber muy bien lo que hacia.

Al volver a reinstalar leo un nuevo mensaje de vuestra ayuda en el que dice que el simplemente se habia saltado esta advertencia y habia instalado el driver. Le contesté que ya habia intentado esto, pero que no me dejaba continuar.

De todas formas, volví a intentar saltarme el paso. Y ¡¡¡MILAGRO!!! esta vez si que instala el driver. (Claro, que me he quedado sin saber por qué antes no y ahora sí)

2.2. Instalandolo atraves de paquetes

Desde consolar como root:

```
NVDIST=testing
apt-get install module-assistant nvidia-kernel-common
module-assistant auto-install nvidia
```

2.3. Compilándolo

```
apt-get -t $NVDIST install nvidia-kernel-source nvidia-kernel-common
cd /usr/src
tar -zxf nvidia-kernel-source.tar.gz
export KVERS=$(uname -r)
export KSRC=/usr/src/kernel-headers-$KVERS
apt-get install kernel-headers-$KVERS
apt-cache policy kernel-image-$KVERS kernel-headers-$KVERS
cd /usr/src/modules/nvidia-kernel
debian/rules binary_modules
dpkg -i /usr/src/nvidia-kernel-*.deb
```

2.4. Postinstalacion

Una vez instalado ya solo queda modificar el archivo /etc/X11/XF86Config-4

Las modificaciones serán:

Donde pone

Driver "nv"

Instalación de la tarjeta gráfica nvidia (GeForce4 MX 440 AGP 8x)

poner
Driver "nvidia"

Asegurse de que figura
Load "glx"
Comentar (añadir al principio #) las lineas:
Load "dri"
Load "GLcore"

Y reiniciar el entorno gráfico
Si todo ha ido bien, antes de que aparezca el escritorio, aparecerá a toda pantalla el logo de nVidia.

3. Ahorro de energía en Athlon

Instalación:

```
apt-get install athcool
```

Versión:

```
athcool      0.3.5-2      Enable powersaving mode for Athlon/Duron pro
```

Ver que soporta:

```
athcool list
```

Ver el estado:

```
athcool status
```

Instarlo en el arranque:

```
update-rc.d athcool start 20 2 3 4 5 .
```

Quitarlo del arranque:

```
update-rc.d -f athcool remove
```

4. Aceleración 3D en nvidia: dri

Podemos mejorar el rendimiento 3d instalando dri. Yo he pasado de 700 FPS a 3300FPS, siguiendo los pasos que describo.

Probar el rendimiento:

```
glxgears
```

Me sale esto:

```
13488 frames in 5.0 seconds = 2697.600 FPS
16469 frames in 5.0 seconds = 3293.800 FPS
16462 frames in 5.0 seconds = 3292.400 FPS
16488 frames in 5.0 seconds = 3297.600 FPS
```

Comprobar que tenemos activado el dri en las exis:

```
dpkg-reconfigure xserver-xfree86
```

Comprobar que con glxinfo en los dos casos te sale "Direct Rendering: Yes".

Instalar:

```
apt-get install xlibmesa-dri
```

5. Ver pelis del dvd en la tv

Editar el fichero /etc/X11/XF86Config-4
Section "Screen"

```
Option "TVStandard" "PAL-B"
Option "TVOutFormat" "SVIDEO"
```

Section "Device"

```
Option "TwinView"
Option "SecondMonitorHorizSync" "31-82"
Option "SecondMonitorVertRefresh" "58-75"
Option "MetaModes" "1280x1024,1280x1024; 1024x768,1024x768; 800x600,800x600; 640x480"
Option "TwinViewOrientation" "Clone"
```

6. Instalación de nvidia a través de apt

Sí se puede instalar sin recompilar.

Por ejemplo, para instalar el último núcleo con los drivers nvidia hay que hacer lo siguiente:

La información está extraída de:

<http://www.bio-informatics.nl/debinstall2.php> (en barrapunto).

También hay más información aquí:

<http://home.comcas.net/~andrex/Debian-nVidia/installation.htm>
(que ya he mencionado en algún email a listas).

1. Lo primero es instalar el kernel y las cabeceras del kernel.

```
apt-get install kernel-image-2.6.8-1-686
```

```
apt-get install kernel-headers-2.6.8-1-686
```

2. Reiniciar la máquina y arrancar con el nuevo kernel
3. Instalas el paquete fuente de nvidia

```
apt-get install nvidia-kernel-source
```

4. Exportar las variables de entorno para el kernel

```
export KSRC=/usr/src/kernel-headers-2.6.8-1-686
```

```
export KVERS=2.6.8-1-686
```

5. Descomprimir y construir el paquete

```
En /usr/src/ haces tar zxvf nvidia-kernel-source.tar.gz
```

```
cd modules/nvidia-kernel
```

```
debian/rules binary_modules
```

6. Instalas nvidia-kernel-common

```
apt-get install nvidia-kernel-common
```

Instalación de la tarjeta gráfica nvidia (GeForce4 MX 440 AGP 8x)

7. Instalar el paquete construido

```
dpkg -i /usr/src/modules/nvidia-kernel-*
```

8. Instalas Nvidia GLX

```
apt-get install nvidia-glx
```

9. Configuras las X

En el archivo `/etc/X11/XF86Config-4` deben estar comentadas las siguientes líneas:

```
# Load "GLcore"  
# Load "dri"
```

y sustituir

```
Driver      "nv"  
por  
Driver      "nvidia"
```

Haces un modconf y debería salir (a mí me sale al final).

10. Reinicias las X con el driver cargado.

PD: Instalar `nvidia-settings` para configurar la tarjeta al estilo Win.

Para la documentación oficial y configuración:

http://es.nvidia.com/doxs/io/14901/README_ia32_6111_es.txt

PD1: Existen más formas de crear un paquete deb de los drivers nvidia, pero quizá esta es la más fácil que he visto.

7. Mejorar la gestión de interrupciones: irq-tune

Instalarlo:

```
apt-get install hwtools sysutils scsistools memtest86
```

Ejecutar desde consola como root:

```
irqtune
```

8. Error de nvidia y kernel 2.6

Cuando salga este error:

```
nvidia: module license 'NVIDIA' taints kernel.  
kernel: nvidia: Unknown symbol __VMALLOC_RESERVE  
kernel: nvidia: Unknown symbol pci_find_class
```

Mirar aqui: <http://baboon.atalca.cl/~csaavedra/news.html>

9. Bibliografía

1. Ahorro de energía en Athlon COMO
<http://perso.wanadoo.es/cmayo/docs/Athlon-Powersaving-HOWTO-es.html>
2. ¿Calor? Refresca tu Athlon con dos comandos
<http://barrapunto.com/article.pl?sid=04/06/27/1439233>
3. CONFIGURACIÓN DE LAS TARJETAS NVIDIA PARA OUT TV.
<http://wiki.escomposlinux.org/twiki/pub/Escomposlinux/DoLiCaNvidiaTvOut/configuracionouttvnvidia.html?CGISESSID=59c4772651218e49a404e2f9ed7f8fea&CG59c4772651218e49a404e2f9ed7f8fea>
4. Aceleración Gráfica
<http://linuca.org/body.phtml?nIdNoticia=165>
5. Andrew's Debian-nVidia HOWTO
<http://home.comcast.net/~andrex/Debian-nVidia/index.html>