



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

Linux 2.6 (II): el nuevo driver para los touchpad Synaptics (19251 lectures)

Per Ricardo Galli Granada, [gallir](http://mnm.uib.es/gallir/) (<http://mnm.uib.es/gallir/>)
Creado el 17/07/2003 17:14 modificado el 17/07/2003 17:14

El driver para los touchpad Synaptics (los que traen las mayoría de portátiles) ha sido integrado desde las últimas versiones del 2.5. Sin el módulo indicado para el XFree (no incluido) el touchpad dejará de funcionar. En el artículo explico como instalar dicho módulo y las opciones en el XF86Config-4, además es posible configurarlo hasta para hacer scrolling modiando el dedo en los bordes del pad.

El kernel

Cuando compiles el kernel, no te olvides de incluir las opciones necesarias en Input device support, específicamente:

```
...
    [*] Mouse interface
    ....
    [*] Event interface
...
```

Te recomiendo que ambas estén incluidas en el kernel, no las selecciones como módulos. Cuando el Linux arranque verás que salen mensajes como el siguiente:

```
Synaptics touchpad, model: 1
Firmware: 5.9
180 degree mounted touchpad
Sensor: 37
new absolute packet format
Touchpad has extended capability bits
-> multifinger detection
-> palm detection
input: Synaptics Synaptics Touchpad on isa0060/serio4
```

Eso quiere decir que el *touchpad* ha sido encontrado e inicializado. Podemos ver el dispositivo con `cat /proc/bus/input/devices`:

```
I: Bus=0011 Vendor=0002 Product=0007 Version=0000
N: Name="Synaptics Synaptics touchpad"
P: Phys=isa0060/serio4/input0
H: Handlers=event0
B: EV=1b
B: KEY=670000 0 0 0 0 0 0 0
B: ABS=1000003
B: MSC=4
```

Lo más importante es lo que está en negrita, que indica cuál es el fichero del dispositivo, en este caso será `/dev/input/event0`. Por supuesto, dicho *nodo* debe existir. Si vuestro sistema no lo tiene, los podéis crear con el script MAKEDEV que suelen traer todas las distros. En Debian es:

```
source /dev/MAKEDEV input
```



Podéis verificar que funciona bien haciendo `cat < /dev/input/event0`. Debería aparecer *basura* en la pantalla cada vez que toquéis el *touchpad*.

El XFree

Con el nuevo gestor del *touchpad* se pueden configurar muchos parámetros, pero sin el módulo `synaptics` del X no funcionará. Lo primero que hay que hacer es bajarse el módulo para el XFree desde w1.894.telja.com/~u89404340/touchpad/⁽¹⁾.

Una vez descomprimido veréis que ya hay un driver compilado, `synaptics_drv.o`, sólo hay que copiarlo al directorio de módulos del X, en el caso de Debian es el `/usr/X11R6/lib/modules/input/` (si no sabéis cuál es el directorio en vuestra distro, haced un `locate mouse_drv.o` y ya os daréis cuenta de cuál es).

Una vez instalado el driver, hay que configurarlo en el XF86Config. A continuación os muestro la configuración básica que tengo en mi portátil Dell:

```
Section "InputDevice"
    Identifier      "Touchpad"
    Driver          "synaptics"
    Option          "Protocol"          "event"
    Option          "Device"            "/dev/input/event0"
    Option          "Emulate3Buttons"   "true"
    Option          "ZAxisMapping"       "4 5"
    Option          "CorePointer"        "1"
    Option          "SHMConfig"          "on"
    Option          "HorizScrollDelta"   "100"
    Option          "VertScrollDelta"    "100"
EndSection
```

Las tres últimas líneas son parámetros especiales del *touchpad*, en particular "SHMConfig" es interesante porque permite cambiar los parámetros con un comando, `synclient`, como veremos luego.

Ahora basta con re-arrancar el X y ya debería funcionar correctamente, en el `/var/log/XFree86.0.log` deberíais ver lo siguiente:

```
(II) XINPUT: Adding extended input device "Touchpad" (type: MOUSE)
Synaptics DeviceInit called
SynapticsCtrl called.
Synaptics DeviceOn called
(II) xfree driver for the synaptics touchpad 0.11.3p6
```

Cambiar parámetros y synclient

El `synclient` está incluido en el fichero que os habéis bajado antes y os permite cambiar todos los parámetros del *touchpad*. `synclient -l` os dará una lista de los valores correspondientes, por ejemplo:

```
# ./synclient -l
Parameter settings:
    LeftEdge      = 1900
    RightEdge     = 5400
    TopEdge       = 3900
    BottomEdge     = 1800
    FingerLow     = 25
    FingerHigh    = 30
    MaxTapTime    = 180
    MaxTapMove    = 220
    EmulateMidButtonTime = 75
    VertScrollDelta = 100
    HorizScrollDelta = 100
    MinSpeed      = 0.02
    MaxSpeed      = 0.18
    AccelFactor   = 0.0015
    EdgeMotionSpeed = 40
    UpDownScrolling = 1
```



Con el `synclient` podéis ajustar los valores hasta que funcione como os agrada (a mí me van bien los valores por defecto) y luego poner esas opciones en el `XF86Config-4`, como está mostrado antes:

```
Option      "HorizScrollDelta"    "100"
Option      "VertScrollDelta"  "100"
```

La explicación de los parámetros está indicada en el fichero `PARAMETER`, ellas son:

```
Device      String  Synaptics device
Protocol    String  "psaux" (raw, default) or "event" (linux 2.5
          kernel events)
SHMConfig   Bool    switch on/off shared-memory for configuration
LeftEdge    Int     coordinates for left edge
RightEdge   Int     coordinates for right edge
TopEdge     Int     coordinates for top edge
BottomEdge  Int     coordinates for bottom edge
FingerLow   Int     min. finger pressure after ending with movement
FingerHigh  Int     max. finger pressure before beginning with movement
MaxTapTime  Int     max. time (in milliseconds) for detecting a tap
MaxTapMove  Int     max. movement of the finger for detecting a tap
VertScrollDelta Int     move-distance of the finger for a scroll event
HorizScrollDelta Int     move-distance of the finger for a scroll event
EdgeMotionSpeed Int     edge motion speed when dragging
Repeater    String  repeater device
MinSpeed    Float  min. Speed-factor
MaxSpeed    Float  max. Speed-factor
AccelFactor Float  acceleration-factor
UpDownScrolling Bool    If on, the up/down buttons generate button 4/5 events.
          If off, the up button generates a double click and
          the down button generates a button 2 event.
EmulateMidButtonTime Int     max time (in milliseconds) for middle button emulation.
```

Algunas de las propiedades que más me gustan son:

- Arrastre con un *tap* y luego arrastrando el dedo.
- *Tap* con dos dedos o en la esquina superior derecha: botón central.
- *Tap* con tres dedos o en la esquina inferior derecha: botón de la derecha.
- Arrastre del dedo en el borde derecho, *scroll* vertical.

Lista de enlaces de este artículo:

1. <http://w1.894.telia.com/~u89404340/touchpad/>
-

E-mail del autor: gallir_ARROBA_uib.es

Podrás encontrar este artículo e información adicional en: <http://bulma.net/body.phtml?nIdNoticia=1823>