Ratones de 3 botones: Mini-Como

Geoff Short, grs100@york.ac.uk
Traducido por Iñaki Martínez Díez, imd@redestb.es
v1.06 2 de Julio de 1996

Cómo configurar adecuadamente un ratón para que funcionen los tres botones

Índice General

1 Renuncia de responsabilidad

El siguiente documento es ofrecido en buena fe así como contiene procedimientos y programación segura únicamente. Ninguna responsabilidad será aceptada por el autor por cualquier pérdida o daño causado en cualquier modo a cualquier persona o equipo, como consecuencia directa o indirecta del seguimiento de estas instrucciones.

2 Introducción

Podrás encontrar la versión más reciente de este documento en `http://kipper.york.ac.uk/mouse.html`

La mayoría de aplicaciones X están escritas asumiendo que el usuario estará trabajando con un ratón de 3 botones. Los ratones serie son usados comúnmente en ordenadores, siendo baratos de comprar. Muchos de estos ratones tienen 3 botones y afirman usar el protocolo Microsoft, lo cual significa en teoría que son ideales para la configuración de X Window.

La mayoría de los ratones de protocolo doble trabajarán en 2 modos:

- Modo Microsoft de 3 botones.
- Modo MouseSystems de 3 botones.

Este documento conduce a través de los diferentes pasos necesarios para configurar el ratón en estos dos modos, especialmente los pasos necesarios para usar el modo 3 botones, que es más útil.

3 Puertos Serie.

La primera cosa a realizar es asegurarse de que el software puede encontrar el ratón. Determinar a qué puerto serie esta conectado el ratón –normalmente estará en `/dev/ttyS0` (COM1) o `/dev/ttyS1` (COM2).– (`ttyS0` es normalmente la clavija de 9 patillas (pins), `ttyS1` la de 25 patillas, pero por supuesto no es en absoluto obligatorio). Hacer un nuevo enlace `/dev/mouse` apuntando al puerto del ratón. Por ejemplo: para COM1:

```
ln -s /dev/ttyS0 /dev/mouse
```

4 Ratones con interruptor.

Algunos ratones, los más baratos casi nunca, tienen un interruptor con la leyenda *"3/2"*. Algunas veces puede ser *"PC/MS"*.

El interruptor *"PC/MS"* es un poco más complicado. Posiblemente haya notado que la posición *"MS"* es para protocolo Microsoft, y el *"PC"* para *MouseSystems*. Puede que haya visto descrita la posición *"PC"* como *ps/2*, no obstante, funcionará como *MouseSystems* también. Si posee un ratón de este tipo, puede colocar el interruptor en la posición *"3"* o *"PC"*, configurarlo como *MouseSystems* en sus XConfigs (ver más adelante) y el ratón debería funcionar perfectamente en modo 3 botones.

5 Ratones Normales

Si no se tiene ningún interruptor, y no hay instrucciones, entonces se requiere un poco de experiencia. La primera cosa a intentar es asumir que el fabricante del ratón esta diciendo la verdad, y que el ratón es completamente Microsoft. Configure el fichero `XF86config` para que espere encontrar un ratón Microsoft (ver más adelante) y darle una oportunidad.

Si el ratón no funcionó en absoluto, entonces no es un ratón Microsoft o hay algún otro problema. Pruebe con los otros protocolos en las configuraciones, la página de ayuda para el fichero de configuración es el mejor lugar para empezar a buscar. Mire también en la sección 9 más adelante.

Probablemente lo que ocurra es que al ejecutar X, el ratón funcionará bien pero sólo los botones de los extremos hagan algo. Se puede, por supuesto, aceptar esto, y emular el tercer botón (pulsando ambos botones al mismo tiempo para simular el central) como se haría con un ratón de dos botones. Para hacer esto, cambiar el fichero de configuración como se muestra en la sección 8 más adelante. Esto puede ser debido a que se compró un ratón de 3 botones por ninguna razón especialmente, cosa que seguro no volverá a hacer. Por lo que a partir de ahora será necesario tener más en cuenta el hardware.

6 Cambiando a modo 3 botones.

Incluso los ratones baratos pueden funcionar con el protocolo Mouse Systems, con los tres botones funcionando. El truco es conseguir que el ratón *piense* que es un Mouse Systems, algo que raramente verá en el manual.

Antes de encender el ordenador, mantener pulsado el botón izquierdo (manteniéndolo pulsado hasta que haya arrancado el ordenador, para estar seguro).

Cuando llega corriente por primera vez al ratón, si el botón derecho está pulsado, se cambia a modo Mouse Systems. Un hecho simple, pero no siempre publicado. Tenga en cuenta que un reset en caliente puede no cortar la corriente al ratón, y por lo tanto puede no funcionar. Hay otras muchas formas de cambiar de modo, que podrán o no funcionar con un ratón en particular. Alguna de ellas son menos drásticas que rearrancar el ordenador, menos una, ¡que es peor!.

Si el ordenador *get-at-able*, se puede desenchufar el ratón y volverlo a enchufar con el botón izquierdo pulsado, aunque yo por supuesto no recomiendo esto ya que no todos los ordenadores permiten enchufar cosas cuando están en marcha (con corriente).

Se puede resetear el ratón tecleando

```
echo "*n" > /dev/mouse
```

que debería tener el mismo efecto que desenchufarlo. Mantener el botón izquierdo pulsado para pasar al modo Mouse Systems, no para el modo Microsoft. Se puede poner esto en cualquier script que se use para iniciar X.

Bob Nichols, `rnichols@interaccess.com` ha escrito un pequeño programa en C para hacer lo mismo, que puede que funcione si `echo "*n"` no lo hace. Puede encontrar una copia del código fuente en `http://kipper.york.ac.uk/src/fix-mouse.c`

Alguien han comunicado que la línea “`ClearDTR`” en el `XF86Config` es suficiente para cambiar sus ratones al modo Mouse Systems.

Si es lo suficientemente valiente, abra el ratón (recuerde que esto invalidará su garantía) y eche un vistazo a su interior. En algunos casos, puede que el ratón tenga un interruptor interior, por alguna extraña razón conocida sólo por el fabricante. Es más probable, en ratones baratos, que haya un *jumper* que pueda cambiar. El interruptor o *jumper*[1] pueden tener el mismo efecto que que el conmutar entre *“MS/PC”* como se describe en la sección 4 anterior.

Puede que se encuentre también con que el circuito de la placa está diseñado para conmutar entre los modos 2 y 3 botones, pero que no ha sido implementado. Tendrá el siguiente aspecto:

```
 -----------
| o | o | o |  SW1
 -----------
  1   2   3
```

Intente unir las patillas (pins) 1-2 o 2-3, y vea si cambia el comportamiento del ratón. Si lo hace, se puede colocar un pequeño interruptor, o puede soldar los contactos para una solución rápida y permanente.

Es posible que necesite mantener presionado el botón izquierdo cuando arranque XWindow. Algunos sistemas pueden enviar algún tipo de señal al ratón cuando arranca X, tenga esto en cuenta también.

Así que ahí está, la elección es suya. Aguantar los dos botones Microsoft que vienen por defecto, o intentar averiguar cómo cambiar el modo y configurar las X para aprovechar esto.

[1] N. del T. Puente de latón o cable empleado para conmutar circuitos, típicos en placas base y tarjetas de expansión hardware.

7 Uso de gpm para intercambiar los modos del ratón.

`gpm` es el programa que le permite usar el ratón en modo consola[2]. Normalmente está incluido en todas las distribuciones, y puede ser iniciado desde la línea de comandos o en el fichero de arranque `/etc/rc.d/rc.local`. `gpm` es la causa de muchos de los problemas que sufren la gente que usa ratones de bus, ya que bloquea el ratón e impide a las X usarlo. Aquellos de nosotros que usamos ratones serie no tenemos este problema.

Los dos modos principales para ratones serie bajo `gpm` son:

- `gpm -t ms` para modo Microsoft;
- `gpm -t msc` para modo MouseSystems.

Puede emplear `gpm` para que interrogue al ratón por usted, y le diga qué protocolo está usando actualmente:

```
gpm -t help
```

No obstante, `gpm` es a veces capaz de reconocer los tres botones del ratón incluso bajo modo Microsoft. Y las últimas versiones (Versión 1.0 y posteriores (?)) pueden incluso hacer esta información accesible para otros programas. Para que esto tenga lugar, ha de ejecutar `gpm` con la opción `-R`, así:

```
gpm -R -t ms
```

Esto hará que `gpm` exporte los datos del ratón a un dispositivo nuevo, llamado `/dev/gpmdata`, que será como un ratón para cualquier otro programa. Tenga en cuenta que este dispositivo SIEMPRE emplea el protocolo MouseSystems. Podrá entonces configurar su `XF86Config` para hacer uso de éste en lugar de `/dev/mouse` como se muestra a continuación, pero por supuesto habrá de asegurarse de estar ejecutando `gpm` siempre antes de arrancar X Window. Algunas personas han informado que alguno de los eventos asociados al botón central no son interpretados correctamente cuando se usa esta técnica, esto puede ser debido a una configuración de ratón aislada.

8 Ficheros de ejemplo XF86Config y Xconfig.

La localización de los ficheros de configuración de X depende en la versión y distribución que se tiene en particular. Será probablemente `/etc/Xconfig`, `/etc/XF86Config` o `/usr/X11/lib/X11/XF86Config`. Cuando arranque X se podrá ver cual de ellos es –se debería mostrar en pantalla antes de que se muestren todas las opciones–. La sintaxis entre los ficheros `XF86Config` y `Xconfig` es ligeramente diferente, por lo que se proporcionan ambas:

8.1 Ratón serie Microsoft

- `XF86config:`

```
Section "Pointer"
    Protocol "microsoft"
    Device "/dev/mouse"
EndSection
```

- `Xconfig:`

[2] Modo texto o comando.

```
#
# Definicion del Raton y parametros relacionados
#
Microsoft      "/dev/mouse"
```

8.2 Ratón serie Microsoft con emulación 3 botones:

- `XF86config`:

```
Section "Pointer"
    Protocol "microsoft"
    Device "/dev/mouse"
    Emulate3Buttons
EndSection
```

- `Xconfig`:

```
#
# Definicion del Raton y parametros relacionados
#
Microsoft      "/dev/mouse"
Emulate3Buttons
```

8.3 Ratón de 3 botones *MouseSystems*

- `XF86config`:

```
Section "Pointer"

    Protocol "mousesystems"
    Device "/dev/mouse"

#    ClearDTR           # Estas 2 lineas probablemente no sean necesarias
#    ClearRTS           # intentar primero sin ellas y luego con solo DTR

EndSection
```

- `Xconfig`:

```
#
# Definicion del Raton y parametros relacionados
#

MouseSystems    "/dev/mouse"

#    ClearDTR           # Estas 2 lineas probablemente no sean necesarias
#    ClearRTS           # intentar primero sin ellas y luego con solo DTR
```

8.4 Ratón serie Microsoft con `gpm -R`

- `XF86Config`:

```
Section "Pointer"
      Protocol "MouseSystems"
      Device "/dev/gpmdata"
EndSection
```

- `Xconfig`:

```
#
# Definicion del raton y parametros relacionados
#
MouseSystems      "/dev/gpmdata"
```

9 Instalaciones y problemas en general.

Si se tienen problemas con el ratón en X o en consola, comprobar si se está ejecutando `getty` en la línea serie, o cualquier otra cosa como puede ser un módem. Compruebe que no existen conflictos de *IRQ*.

Los problemas con dispositivos serie pueden ser debidos a que el puerto serie no sea inicializado correctamente al arrancar. Esto se lleva a cabo con el comando `setserial`, ejecutado desde el script de arranque `/etc/rc.d/rc.serial`. Compruebe la página `man` y el *Serial-HOWTO* para más detalles. Puede valer la pena experimentar un poco con los tipos, por ejemplo pruebe `setserial /dev/mouse uart 16550` ó 16550a independientemente del tipo de puerto que posea, etc...

- **Los ratones Logitech** puede que requieran activar la línea `ChordMiddle` para que el botón central funcione. Esta línea reemplaza a `Emulate3Buttons` o va tras la línea `/dev/mouse` en el fichero de configuración. Puede necesitar posiblemente las líneas `ClearDTR` y `ClearRTS` en su `Xconfig`.
- **Intercambio de botones:** usar el comando `xmodmap` para cambiar qué botón físico registra cada pulsación del ratón. Ejemplo:

  ```
  xmodmap -e "pointer = 3 2 1"
  ```

  intercambiará los botones para ser usados con la izquierda. Si sólo tiene dos botones, sólo hay que poner los botones 1 y 2.
- **Aceleración:** usar el comando `xset m` para cambiar la configuración del ratón. Ejemplo:

  ```
  xset m 2
  ```

  Establecerá la aceleración a 2. Mirar la página del manual para más detalles.
- **Desplazamiento del cursor:** Si la acción de pinchar con el ratón parece tener lugar a la izquierda o derecha de donde está el cursor realmente, puede ser que su pantalla no esté alineada. Esto es un problema del controlador S3, que puede ser que corrija empleando `xvidtune`. Pruebe con `Invert_VCLK/InvertVCLK`, o `EarlySC`. Esta información proviene de Bill Lavender `lavender@MCS.COM` y Simon Hargrave. En `XF86Config`, deberá aparecer como:

  ```
  Subsection "Display"
        Modes       "1024x768" "800x600" "640x480" "1280x1024"
        Invert_VCLK "*" 1
  ```

10 Modelos testeados.

Hay un montón de ratones diferentes ahí fuera, y yo honestamente no puedo decir que que se compre tal o cual ratón. Lo que puedo hacer es dar una lista de lo que esos ratones hacen, basado en experiencias y lo aquí expuesto. Incluso con esta información se debería ser un poco cauteloso –nosotros tenemos dos ratones idénticos en la oficina en dos ordenadores, algunas cosas funcionan en uno y no en el otro–. Las adiciones a esta lista serán bienvenidas.

- Ratón *WiN*, como tal es vendido por Office World a 8 libras. Ratón estandard con modo dual Microsoft/MouseSystems.

- *Agiler*, estandard con modo dual Microsoft/MouseSystems. No soldable.
- *Sicos*, va bien, necesita `ClearDTR` y `ClearRTS` en la configuración.
- *Index* vende un ratón por 10 libras. No funciona en modo 3 botones, pero tiene unas instrucciones muy bonitas :-)
- *Artec*, ratón típico de doble protocolo, necesita `ClearDTR` en la configuración, NO `ClearRTS`.
- *DynaPoint*, ratón serie de 3 botones. ratón típico de doble protocolo, necesita `ClearDTR` Y `ClearRTS`.
- *Genius*, ratón de 3 botones. Steven Aizic está trabajando en este por mí.
- *Truemouse*, "made in Taiwan"; funciona bien, pero necesita `ClearDTR` en la configuración. (De Tim MacEachern)
- *Champ*: necesita conmutar a modo PC, lo cual activa el protocolo MouseSystems.
(De `tnugent@gucis.cit.gu.edu.au`)
- *MicroSpeed*: Ratón típico de dos botones.
- *Venus*:Ratón conmutable, funciona bien como MouseSystems en la posición 3 botones.
- Ratón *Manhattan*: conmutador para modos "MS AM" / "PC AT", MS funciona bien con el método `gpm -R`. (De `komanec@umel.fee.vutbr.cz`)
- *Inland*. Conmutador para modos "PC/MS", funciona bien.
(De `http://ptsg.eecs.berkeley.edu/~venkates`).

11 La cola del ratón.

Se pueden encontrar detalles más completos en los ficheros `Xconfig` y `XF86Config` en las páginas relevantes, y en la documentación sobre la instalación de X Window tales como el *XFree86-COMO*[3]. Mucha de la información para este documento ha sido extraída de los varios grupos de noticias (*newsgroups*) de Linux. Siento no haber mantenido un registro de todos quienes han contribuido indirectamente en este fichero, muchas gracias a todos ellos.

Resumiendo:

- Incluso los ratones de 3 botones Microsoft *baratos* pueden hacerse funcionar.
- Configurar el fichero de configuración X para que espere un ratón Mouse Systems.
- Mantener pulsado el botón izquierdo al arrancar para cambiar el ratón al modo MouseSystems.
- Puede que sea necesario mantener pulsado el botón izquierdo cuando se arranca X.
- Los ratones son más inteligentes de lo que se piensa.

12 Anexo: El INSFLUG

El *INSFLUG* forma parte del grupo internacional *Linux Documentation Project*, encargándose de las traducciones al castellano de los Howtos (Comos), así como la producción de documentos originales en aquellos casos en los que no existe análogo en inglés.

[3]Disponible en castellano. Ver sección 12 para más detalles.

En el **INSFLUG** se orienta preferentemente a la traducción de documentos breves, como los *COMOs* y *PUFs* (**P**reguntas de **U**so **F**recuente, las *FAQs*. `:)`), etc.

Diríjase a la sede del INSFLUG para más información al respecto.

En la sede del INSFLUG encontrará siempre las **últimas** versiones de las traducciones: `www.insflug.org`. Asegúrese de comprobar cuál es la última versión disponible en el Insflug antes de bajar un documento de un servidor réplica.

Se proporciona también una lista de los servidores réplica (*mirror*) del Insflug más cercanos a Vd., e información relativa a otros recursos en castellano.

Francisco José Montilla, `pacopepe@insflug.org`.