

El Día a Día del Administrador de Sistemas

LA CORRIENTE

¡Biiip y se apagó! Las grandes pantallas y los rápidos microprocesadores eliminan aparentemente los beneficios que aportan los avances en la tecnología de las baterías. PowerTOP ayuda a los glotones del consumo eléctrico a mantener sus portátiles en funcionamiento sin tener que enchufarlos a la pared.

POR CHARLY KÜHNAST

Linux presentó el denominado “tickless kernel” en la versión 2.6.21 (o 2.6.23 para las máquinas de 64 bits); es decir, se elimina del kernel el tradicional temporizador fijo de 250Hz. Teóricamente, de esta forma se debería incrementar el tiempo de duración de la batería de los portátiles, ya que el microprocesador puede permanecer más tiempo en el modo ahorro de energía.

En la realidad, el kernel no es el único factor: los controladores, los servicios y las aplicaciones también pueden estropear la estrategia de ahorro de energía, haciendo que la nueva contribución del kernel sea virtualmente inútil.

Conozca a PowerTOP

Damos la bienvenida a un nuevo jugador que entra desde Silicon Valley, y cuya contribución a la comunidad del código abierto merece numerosos elogios: Intel no sólo hace que los usuarios de Linux sean más felices con los controladores de las tarjetas gráficas, sino también con herramientas como PowerTOP [1]. PowerTOP sólo funciona con distribuciones recientes. En otro caso habrá que configurar y compilar un kernel nuevo.

Salida

La salida de PowerTOP de la Figura 1 muestra los estados C en la esquina superior izquierda. Cuanto mayor sea

este número, menor será la potencia consumida por la máquina.

A la derecha pueden observarse los estados P; este valor muestra los diferentes niveles de consumo de la CPU que regula sus velocidades de reloj para ajustarse a la carga actual. La línea de abajo es importante, ya que indica la frecuencia con la que el sistema despierta a la CPU por segundo, es decir, desde un estado C. Intel informa de que se puede reducir este número a menos de 20 con muy poco esfuerzo.

Una línea más abajo PowerTOP enseña el medidor de potencia y predice el tiempo que durará aproximadamente la batería. Inferiormente muestra un ranking de los módulos más activos, y por último proporciona a los usuarios prácticos consejos para mejorar el ahorro de energía. Las configuraciones más efectivas están relacionadas normalmente con el kernel. Por ejemplo, PowerTOP recomienda habilitar `CONFIG_USB_SUSPEND`, un modo de ahorro de energía del puerto USB que permite ahorrar del orden de un vatio. En Internet hay disponible más trucos y consejos [2].

Glotones del Consumo Eléctrico

Trastear con el kernel es fácil, pero ¿qué hay de las aplicaciones? X.org lidera la lista de los grandes consumidores en la mayoría de los sistemas, aunque en realidad es una víctima inocente, ya que, son aplicaciones como Firefox y Gaim las que disparan el servidor X. Para mantenerlas a raya decidí parchearlas y compi-

```

File Edit View Terminal Tabs Help
PowerTOP version 1.7 (C) 2007 Intel Corporation

Cn      Avg residency (10s)      P-states (frequencies)
C0 (cpu running)          ( 2.7%)
C1      0.0ms ( 0.0%)           2.34 Ghz    0.0%
C2      2.2ms (25.4%)           2.17 Ghz    0.0%
C3      2.6ms (71.9%)           2.00 Ghz    0.0%
                               1000 Mhz    100.0%

wakeup: from idle per second : 391.9
Power usage (ACPI estimate): 35.7W (1.3 hours)

Top causes for wakeups:
53.3% (178.7) <interrupt> : extra timer interrupt
14.9% ( 50.0) X : do_settimer (lit_real_fn)
 7.5% ( 25.0) <kernel module> : queue_delayed_work_on (delayed_work_timer_fn)
 5.7% ( 19.2) beagle2 : futex_wait (hrtimer_wakeup)
 3.6% ( 12.0) <kernel module> : usb_hcd_poll_rh_status (rh_timer_func)
 3.3% ( 11.0) <interrupt> : libata

suggestion: Disable 'hal' from polling your cdrom with:
hal-disable-polling /dev/scd0 'hal' is the component that auto-opens a
window if you plug in a CD but disables SATA power saving from kicking in.
O=Quit  R=Refresh  K=kill hald-addon-storage

```

Figura 1: PowerTOP no sólo monitoriza el consumo eléctrico del kernel y de las aplicaciones, sino que también ofrece a los usuarios consejos útiles.

larlas por mí mismo para asegurarme de que dejen dormir tranquila a la CPU. Las modificaciones para Firefox, Gaim, Evolution y otras aplicaciones más se encuentran disponibles en [3].

A pesar de todo no hay que esperar milagros. Incluso si sigue estos consejos y aplica los parches, es improbable que la vida de la batería se dispare. Además, los parches software no pueden lidiar con glotones del consumo eléctrico tales como la pantalla del portátil. Por otro lado, una hora de tiempo de batería extra podría ser la diferencia entre la frustración de perder un vuelo o el divertimento de un hotspot del aeropuerto. ¡Feliz cacería de glotones!

SYSADMIN

- Nmap Scripting**52
Pruebas de intrusión automatizadas.
- Zarafa**57
Una alternativa a Microsoft Exchange.
- Puppet**64
Controla multiples servidores.

RECURSOS

- [1] PowerTOP: <http://www.lesswatts.org/projects/powerTOP/>
- [2] Consejos y Trucos: <http://www.lesswatts.org/tips/>
- [3] Parches con control de ahorro de energía para las aplicaciones estándar: <http://www.lesswatts.org/projects/powerTOP/known.php>