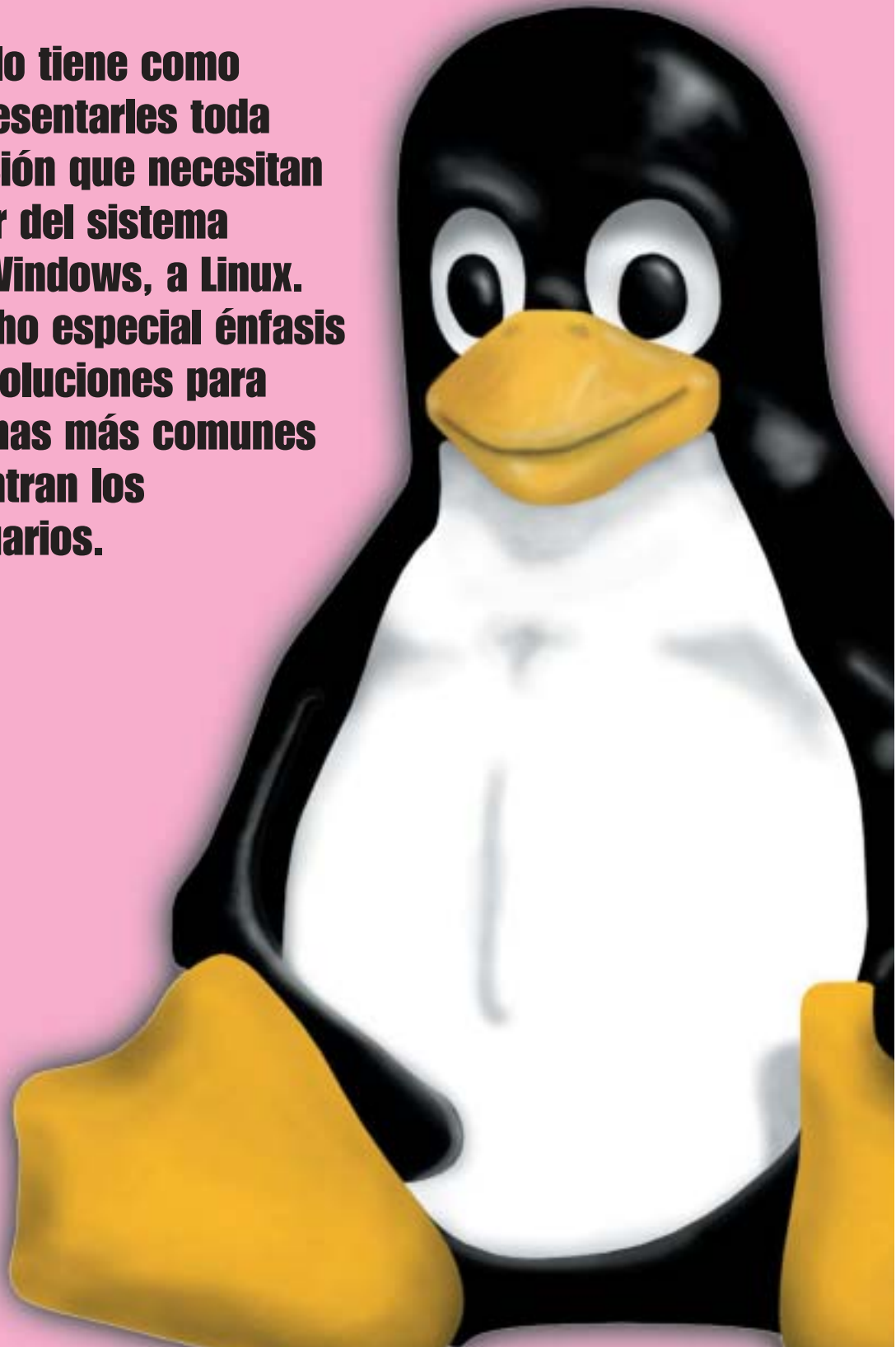


Capítulo 1

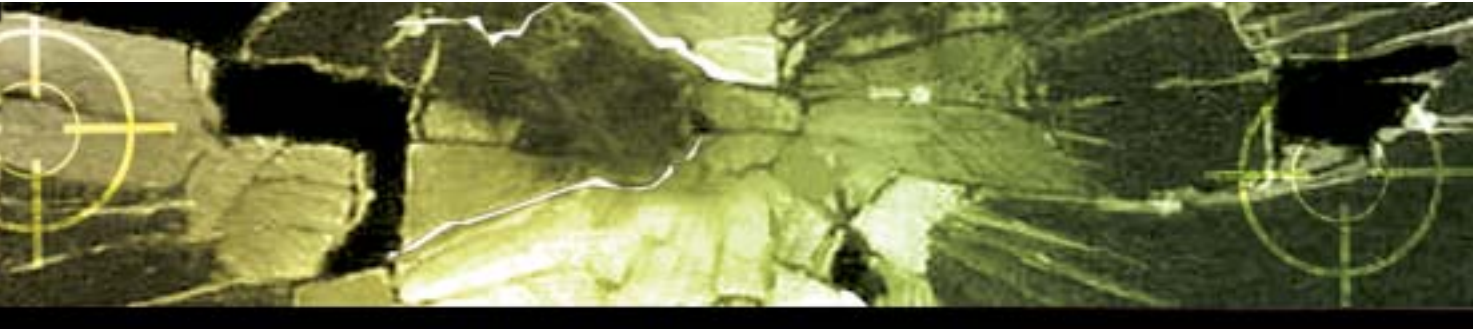
MIGRACIÓN A LINUX

Este capítulo tiene como objetivo presentarles toda la información que necesitan para migrar del sistema operativo Windows, a Linux. Hemos hecho especial énfasis en incluir soluciones para los problemas más comunes que encuentran los nuevos usuarios.



HASTA LA VISTA WINDOW

HACE POCO TIEMPO, LA VERSIÓN FINAL DE WINDOWS VISTA SALIÓ A LA LUZ EN MEDIO DE UNA OLA DE ALABANZAS Y DE INSULTOS POR PARTE DE DIFERENTES "BANDOS" DE USUARIOS. NOSOTROS NOS PUSIMOS A INVESTIGAR CUÁLES SON LAS PRINCIPALES NOVEDADES DEL SISTEMA OPERATIVO DE MICROSOFT Y DESCUBRIMOS QUE LA GRAN MAYORÍA YA EXISTE, DE UNA FORMA U OTRA, EN EL MUNDO DEL SOFTWARE LIBRE. ES POR ESO POR LO QUE ARMAMOS ESTE INFORME ESPECIAL: PARA DEMOSTRAR (UNA VEZ MÁS, Y VAN...) QUE LINUX POSEE LA ÚLTIMA TECNOLOGÍA PARA EL ESCRITORIO. VEAMOS...



Más allá de que amemos u odiemos a Microsoft, Windows, Bill Gates y cualquier cosa que tenga que ver con ellos (ya saben, Internet Explorer, Outlook, el Clip de Word, etc.), la cuestión es que Windows Vista tiene algunas funcionalidades bastante interesantes para el usuario de escritorio. Antes que nada podemos decir que Linux también las tiene, pero a veces no son tan visibles para los usuarios más nuevos. Pero, volviendo a Windows, quizás se puedan resumir las novedades en tres grandes grupos. Veamos:

Novedades en la interfaz visual: el sistema Aero es una de las mejoras más importantes del sistema operativo, por el simple hecho de que es la que más se ve. No es un sistema en 3D, sino que incluye algunos condimentos en tres dimensiones, como el sistema para cambiar entre las ventanas abiertas. Aero se caracteriza por estar lleno de transparencias y fades cuando abrimos y cerramos las ventanas. También incluye algunas funcionalidades "a la Expose" de Mac OS X. Para aquellos que no lo conocen, se trata de un sistema que nos permite "sacar" las ventanas abiertas o "alejarnos" del espacio de trabajo con tan solo un botón del teclado.

Otra de las novedades de Windows Vista son los **widgets**, pequeñas aplicaciones que flotan en el escritorio y ofrecen diversas utilidades, como un reloj, un calendario, un reproductor de música, etc.

Novedades en la seguridad: punto crítico para Microsoft, ¿no? La seguridad ha sido uno de los factores más importantes en el desarrollo de Windows Vista. Lo más destacable aquí son algunas herramientas de filtro de contenidos que evitan la instalación de spyware, virus y códigos maliciosos que pongan en peligro la seguridad de la información. El Firewall de Windows y el control de acceso a sitios web peligrosos han sido también mejorados.

Nuevas Aplicaciones: aquí el listado puede ser bastante largo, con aplicaciones, como Microsoft Internet Explorer 7, Windows Media Player 11, Windows Movie Maker, Windows Photo Gallery, y la cosa puede seguir y seguir. Todas estas aplicaciones están perfectamente integradas al sistema operativo y funcionan realmente muy bien.

No hay que olvidarse de uno de los detalles más importantes de Vista, y que quizás no es el más visible: el nuevo sistema de búsqueda. Nuevamente inspirados en Spotlight de Mac OS X, los amigos de Microsoft desarrollaron un excelente sistema de búsqueda con respuesta "casi

instantánea". Uno sólo debe presionar un par de teclas para describir la búsqueda, y automáticamente Vista buscará resultados, no sólo en los nombres de archivo, sino también en el contenido de ellos, en el contenido de nuestras conversaciones, en el caché de los sitios web que visitamos, etc. Interesante, ¿no? Seguro que sí.

Por eso, y de nuevo volviendo a lo que mencionábamos al principio, más allá de que odiemos o amemos Windows, hay que destacar que Windows Vista es una mejora notable con respecto a XP.

Ahora bien: ¿qué queda para nosotros, los usuarios de Linux? ¡Muchísimo, amigos! Seguramente se habrán dado cuenta de que gran parte de las novedades de Vista no están incluidas "a la vista" en el común de las distribuciones, pero podemos asegurar que agregarlas a nuestra instalación existente no es muy complicado. Por eso, no perdamos más tiempo y veamos qué tiene el mundo del software libre para contestarle a esta nueva versión de Windows.

INTERNET EXPLORER 7 VS FIREFOX 2

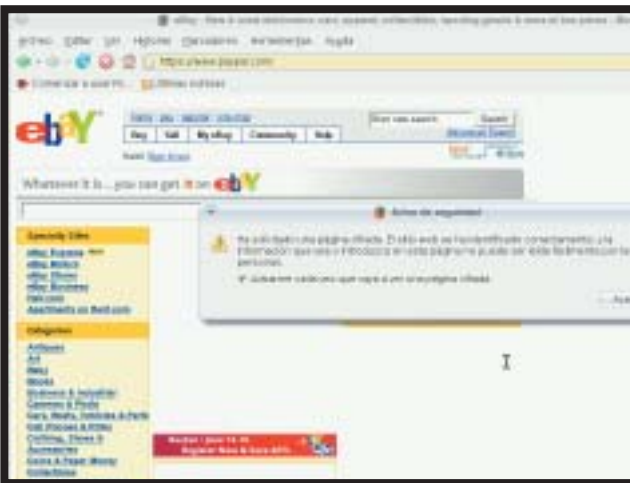
Antes que nada, debemos avisarles que probamos Internet Explorer 7 durante varios días. Podemos resumir sus principales ventajas en dos puntos principales. El primero de ellos es la tan pedida inclusión de solapas para navegar: ya no hay que tener docientos ventanas de Internet Explorer abiertas y desparramadas por todos lados; podemos tener todos nuestros sitios dentro de la misma ventana, cada uno en su pestaña. La segunda ventaja de Internet Explorer 7 es su buen sistema de detección de "sitios inseguros", que nos alerta cada vez que estamos por entrar en un sitio falso. ¿Qué es un sitio falso? En resumen, existen en la red versiones falsas del sitio principal de eBay, PayPal y Amazon (entre muchos otros), que tienen como único objetivo robar claves de usuarios. Internet Explorer no sólo tiene la capacidad de detectar estos fraudes, sino que también puede advertirnos cuando un sitio intenta instalar código malicioso en nuestro equipo (atrás quedaron los días en que, luego de navegar un par de horas con el explorador de Windows, uno se encontraba con un montón de iconos de dialers y ofertas de acceso a sitios pornográficos en el escritorio).

Pero, ¿no tenemos eso disponible en otro navegador? ¡Claro que sí! Refresquemos la memoria: desde hace mucho tiempo, Firefox nos ofrece la posibilidad de navegar por medio de pestañas. Además, el código malicioso en los sitios web (ese que instala íconos automáticamente en



el escritorio de Windows) no funciona en Firefox porque, generalmente, se trata de un código malicioso exclusivo para Internet Explorer. Finalmente, desde la versión 2 de Firefox, también tenemos a nuestra disposición un sistema de detección de la legitimidad de los sitios que navegamos. Este sistema corrobora la identidad de cada sitio web cifrado con varias entidades reguladoras, como VeriSign. Hasta ahora estamos empatados, ¿no es cierto? Sí, es verdad. Pero Firefox gana la batalla gracias a una característica que lo hace sumamente superior al navegador de Microsoft: las extensiones. Existen miles de mini-

aplicaciones para extender las posibilidades del navegador, como clientes de BitTorrent, extensiones para modificar la forma en que se ven los sitios web, sistemas para descargar videos de YouTube y mucho más.



CADA VEZ QUE ENTRAMOS EN UN SITIO CIFRADO, FIREFOX 2 NOS AVISA SOBRE SU VERACIDAD.



EN [HTTP://ADDONS.MOZILLA.ORG/FIREFOX/EXTENSIONS](http://addons.mozilla.org/firefox/extensions), ENCONTRARÁN MUCHAS EXTENSIONES PARA FIREFOX. INSTALARLAS ES TAN SIMPLE COMO HACER CLIC EN ELAS.

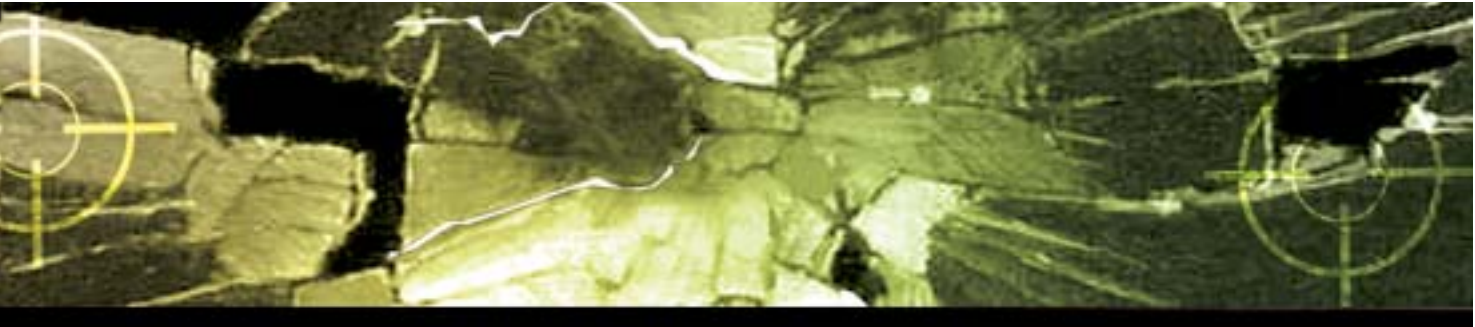


PODEMOS IR A (HERRAMIENTAS/INFORMACIÓN DE LA PÁGINA/SEGURIDAD) PARA CERCIOARNOS DE QUE ESTAMOS NAVEGANDO POR UN SITIO CUYA SEGURIDAD HA SIDO VERIFICADA.

Finalmente, Firefox 2 tiene varias funcionalidades "escondidas" sumamente interesantes, como la restauración de sesiones. ¿Qué significa esto? Supongamos que estamos navegando con cinco ventanas abiertas y se "cuelga" la computadora; la próxima vez que entremos, nos encontraremos con todas las solapas tal cual estaban antes de que se "colgase" el sistema. Firefox 2 incluye, además, la posibilidad de realizar búsquedas en una gran cantidad de buscadores de información (bastantes más que los que vienen predeterminados en Internet Explorer 7).

WINDOWS MEETING SPACE VS VNC COLABORATIVO

Una de las nuevas aplicaciones de Windows Vista es el Windows Meeting Space. Básicamente, se trata de un sistema que nos permite crear entornos de trabajo colaborativo para que varias personas (a través de una red local o de Internet) puedan trabajar en simultáneo sobre un documento. ¿Cómo es esto? Simple: todos se conectan a una sesión de Windows Meeting Space y, automáticamente, reciben una copia del documento. A medida que van realizando modificaciones, estas se replican de manera automática en los equipos de los demás miembros de la sesión por medio de un sistema de sincronismo. Es destacable también la posibilidad de crear redes ad hoc en cualquier lugar. Supongamos que estamos en un café con unos amigos y queremos ponernos a trabajar en el mismo documento. Cada uno abre su laptop con Vista, se conecta a la sesión por medio de Wi-Fi, y listo.



Vista y el arma del mercado



Una opinión sobre Windows Vista escrita desde una óptica diferente: desde la conciencia de la lucha política y cultural que nos presenta este momento histórico. Una invitación a pensar en esta problemática, planteando el valor de la ética del software y del bien común.

Miente y algo quedará

Hoy, la noticia ya circula por el mundo: Windows Vista está entre nosotros. Su amenaza, también. El nuevo sistema de la empresa de Redmond concentra una inmensa cantidad de métodos de restricción, vigilancia y control. Esta nueva versión introduce medidas contra la libertad que son, sin duda, alarmantes. Frente a este gran peligro, debemos pensar cómo reaccionaremos nosotros, los usuarios de computadoras y de sistemas informáticos del mundo. Con un presupuesto realmente impresionante (el más grande en la historia de Microsoft), se ha lanzado una campaña de marketing a nivel mundial que busca poner a Vista en la —obvia redundancia— vista de todos. Cada vez más vemos, en las páginas de los diarios, inmensas publicidades de casas de electrodomésticos, en las cuales se anuncia, con espectaculares efectos visuales, el arribo de la nueva máquina de restringir libertades. La propaganda se expande por el Globo, y Vista quiere estar en boca de todos.

Error de enfoque

Se ha hablado en demasía sobre sus nuevas características técnicas, el vaporware generado y los requisitos de hardware imposibles y totalmente injustificados; sin embargo, debemos decir que el enfoque de todas estas críticas resulta secundario. El gran problema trasciende los informes técnicos. El meollo del asunto llega a terrenos que tienen que ver con nuestros derechos y con “el momento histórico” (palabras de Bill Gates) en que una gran porción de nuestra libertad para acceder a la cultura y al conocimiento definirá su destino. Aceptar la adopción de Vista no es un hecho más; resulta una derrota enorme en la lucha por la defensa de la libertad. Como activistas del software libre y de la libre cultura, debemos repensar nuestra posición en el debate en que nos pondrá la llegada de Vista. Lo más obvio para todos nosotros sería ignorar la llegada del nuevo sistema de Microsoft; otros optarán por demostrar a amigos, familiares y curiosos cómo con su GNU/Linux pueden hacer lo mismo e incluso más que el pirotécnico Vista. Volvemos a disentir: debemos siempre buscar alejar el debate sobre Vista de las cuestiones mera-

mente técnicas para llevarlo a terrenos donde se hable de la ética del software, informarnos y generar conciencia sobre la situación inaceptable para las que nos ha educado el software privativo. No podemos permitir la simplificación del discurso, no estamos hablando de un sistema operativo más; se trata de la libertad de nuestra sociedad.

“Las computadoras no son fiables para las industrias culturales”, comentó el padre de Microsoft.

Choque de fuerzas, otra vez

La alineación de fuerzas opuestas está desplegada desde hace años, invisible a los ojos de los consumidores: las grandes industrias de la cultura y del software que han monopolizado el control en los últimos tiempos se

confrontan con las incontenibles comunidades virtuales que están creando nuevos espacios para la creación de bienes culturales. El resultado de este enfrentamiento de carácter político trazará la lógica que prevalecerá en los próximos años. Y en este gran escenario, la nueva arma de la industria está lista y tiene nombre: Vista. No se trata sólo de una amenaza al software libre en materia de número de usuarios; es un problema que, en el peor de los casos, acentuará aún más el grado de desinformación y dependencia de nuestras sociedades.

El golpe más fuerte

“Las computadoras no son fiables para las industrias culturales”, comentó el padre de Microsoft. No son fiables para la industria porque ella no ve con buenos ojos que sus consumidores comiencen a tener poder para compartir, crear... “piratear”, según ellos. Las computadoras no son fiables. ¿Qué hacemos entonces? Volvemos a las computadoras aún menos fiables, pero para los usuarios: el público, que ha dejado de consumir y comienza a producir gracias a la lógica del software libre, el P2P, las redes de pares, los sitios colaborativos y demás, debe ser privado de sus capacidades. Para lograrlo, empujarán el arma que mejor han usado: el mercado. Promocionarán, mentirán y seducirán a la inmensa legión de consumidores acrílicos: Vista se disfraza de sistema operativo vanguardista, cuando es en realidad el Caballo de Troya para dar el golpe más fuerte contra la emergente cultura libre, el golpe final para noquear y adormecer aún más a un público consumidor que no reacciona ante su esclavitud.

ESTE ARTÍCULO SE ENCUENTRA PUBLICADO BAJO LICENCIA: CREATIVE COMMONS [BY-SA] 2.5 ARGENTINA



Hay que admitir que Windows Meeting Space es una excelente idea. Y, ¿saben una cosa? Lamentablemente no pudimos encontrar nada similar en el mundo de GNU/Linux. En realidad todas las funcionalidades de Windows Meeting Space se pueden lograr de alguna u otra manera, utilizando una combinación de software libre, pero no hay una aplicación que lo haga todo y de manera tan integrada como Windows Meeting Space (así que, programadores, ya saben: ¡a programar un Linux Meeting Space!).

Por ahora, lo mejor que tenemos para trabajar colaborativamente es el clásico y querido sistema VNC, con una ligera modificación que permite el trabajo colaborativo.

Para aquellos que no lo conocen, VNC es un sistema por el cual uno se puede conectar a un equipo remoto y controlarlo de manera visual, tal como si estuviera en una máquina real. Una sesión VNC colaborativa consiste en que muchas personas se pueden conectar al escritorio del mismo equipo, cada una con un puntero del mouse (¡Qué divertido!). El concepto es muy interesante, pero al mismo tiempo puede ser un terrible caos (imagínense cinco punteros yendo de aquí para allá). Para solucionar esto, el sistema que recomendamos en este caso, **Collaborative VNC** (www.benjie.org/software/linux/collaborative-vnc/), ofrece una herramienta de control de "quién está al mando" muy versátil. Generalmente, el primero que se conecta a la sesión de VNC es el que tiene el control. Luego, si se conectan otras personas, hay varias formas de manejar por turnos quién tiene el control del escritorio. El método más simple es delegar el derecho a la persona que queremos habilitar para trabajar. Otra forma es un modo por el cual, si alguien hace clic sobre el escritorio y la persona que tiene el derecho de control está inactiva por más de quince segundos, se le otorga automáticamente el control a aquel que hizo clic en la pantalla. Collaborative VNC brinda algunas formas de hacer que el trabajo de varias personas sobre el mismo escritorio no sea un terrible caos.

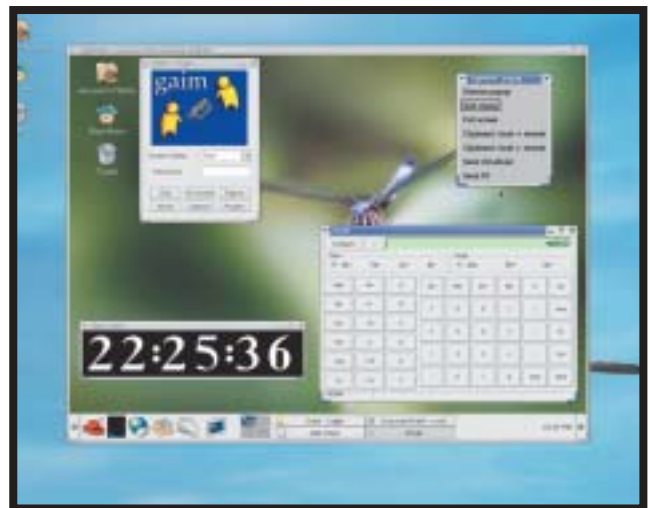
Es importante mencionar que Collaborative VNC no es una aplicación per se, sino que es un patch para el popular TightVNC (que pueden descargar desde prdownloads.sourceforge.net/vnc-tight/tightvnc-1.2.9_unixsrc.tar.gz?download). El patch en cuestión se puede descargar desde www.benjie.org/software/linux/collaborative-vnc/vnc-collaborate5.1.diff y, para aplicarlo al código fuente de TightVNC, deben utilizar el siguiente comando:

```
patch -p1 < ../vnc-collaborate5.1.diff
```

Dicho comando debe ser ejecutado desde el directorio `vnc_unixsrc` del paquete descomprimido de TightVNC. El directorio con el contenido del patch debe estar en la misma ubicación que el directorio `vnc_unixsrc` (como pueden darse cuenta por la ruta utilizada en el comando `patch`). Una vez finalizado el proceso de modificación, se procede a compilar TightVNC normalmente.

Por último, para ejecutar el servidor VNC en modo colaborativo, tipeamos el comando **Xvnc -collaborate**. Lean la documentación del patch para informarse sobre los diferentes parámetros que permiten modificar el modo de trabajo.

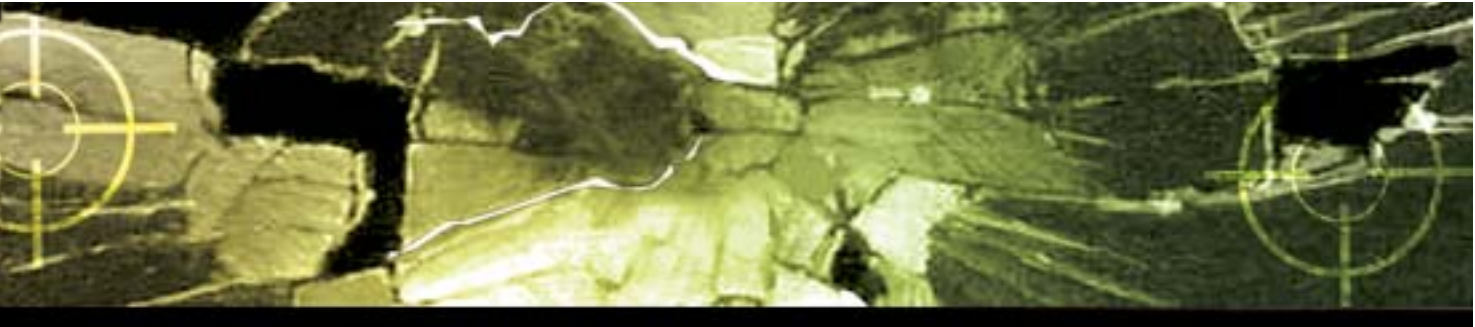
Una última recomendación: sería bueno que la sesión VNC colaborativa sea ejecutada en una cuenta especial de usuario en el servidor, en la cual tanto el escritorio como las aplicaciones estén especialmente dispuestas para el trabajo colaborativo. Por ejemplo, podemos armar un escritorio en donde los únicos iconos que haya correspondan a los documentos en los que se va a trabajar de manera colaborativa. Al mismo tiempo, nunca está de más poner algún tipo de aplicación de chat (o un simple procesador de textos) para que las personas conectadas puedan hablar entre sí. De todas formas, esto puede complementarse perfectamente con una sesión de Skype para que, mientras trabajan, charlen sobre el trabajo, la vida, la familia, etc.



TIGHTVNC, JUNTO CON EL PATCH COLLABORATIVE VNC, NOS PERMITIRÁ CREAR SESIONES EN LAS CUALES MÚLTIPLES PERSONAS PUEDEN TRABAJAR EN EL MISMO ESCRITORIO.

CONTROL DE NAVEGACIÓN PARA NIÑOS

Con una Internet cada vez más nutrida de buena y mala información, es esencial que los padres de los hogares de todo el mundo tengan herramientas para controlar a qué tipo de información acceden sus hijos. En este aspecto en particular, Vista incluye muchas mejoras con respecto a Windows XP. El sistema **Parental Control** permite dominar prácticamente todos los aspectos de la computadora que pueden ser usados por nuestros hijos. Por ejemplo, es posible definir qué programas, juegos o sitios web pueden utilizar y en qué horario pueden usar la computadora. Todo desde una interfaz visual bastante intuitiva. Ahora bien, vamos al mundo de Linux, que es lo que nos interesa. Prácticamente todas las funcionalidades del **Vista Parental Control** exis-



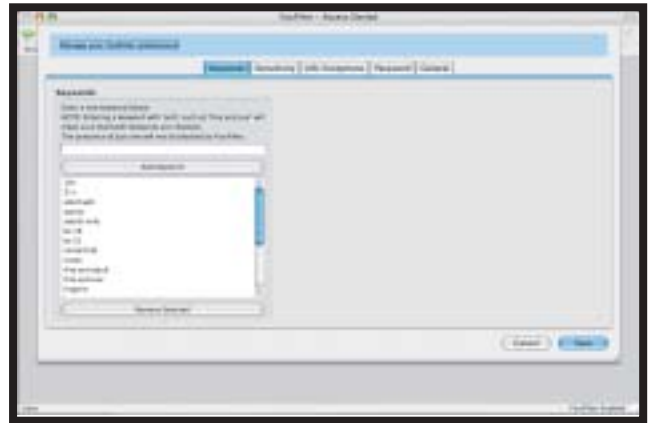
EL MEJOR SISTEMA DE CONTROL DE NAVEGACIÓN ES OFRECIDO POR SURFSAFE, UN SERVICIO PAGO DE LINSPIRE.

ten en el mundo de Linux desde hace mucho tiempo, pero no de forma integrada. Veamos algunos ejemplos:

- ★ Para controlar los sitios web a los que pueden acceder nuestros chicos, nada mejor que definir unas buenas reglas de filtrado en el proxy **SQUID**.
- ★ Para precisar qué programas pueden usar, sólo debemos manejarnos con los permisos del sistema. Lo mejor es crear un usuario especial para los chicos y personalizar el escritorio de dicho usuario de forma tal que sólo puedan acceder a las aplicaciones que queremos.
- ★ Para controlar el límite horario de uso de la computadora, podemos usar el comando **at** (que nos permite "agendar" la ejecución de comandos), o el comando **shutdown**. Particularmente, este último nos permite definir a qué hora se apagará la computadora (ideal para evitar que los chicos se desvelen chateando).

Podemos hacer todo esto "a mano" con conocimientos básicos de administración de un sistema operativo GNU/Linux. Pero existen algunos scripts y aplicaciones que nos harán la vida más sencilla.

De todas las soluciones que encontramos en la Web, descubrimos que la ofrecida por Linspire es la mejor. Se trata de **SurfSafe** (www.linspire.com/surf_safe_info.php). Básicamente, es un filtro de acceso a la Web total-



ESTE ES EL PANEL DE CONFIGURACIÓN DEL FILTRO DE NAVEGACIÓN PARA FIREFOX FOXFILTER.



ESTO ES LO QUE MUESTRA FOXFILTER CUANDO INTENTAMOS INGRESAR EN UN SITIO PROHIBIDO.

mente integrado al sistema operativo. Tiene un sistema que actualiza diariamente la base de datos de "sitios malos", por lo cual el sistema siempre estará un poquito más protegido. Realmente funciona bien, pero tiene una contra: no es un servicio gratuito. Hay que pagar para que nos habiliten el uso de la aplicación por un año.

Hay una opción intermedia que, si bien no es tan completa como SurfSafe, es gratuita y fácil de usar. Se trata de un plug-in para Firefox, llamado **FoxFilter** (<https://addons.mozilla.org/firefox/4351/>), que nos permite controlar qué sitios web serán de libre acceso. Una vez instalado, ingresamos al panel de configuración [**Herramientas/FoxFilter preferences**] e ingresamos la contraseña predeterminada, que es **foxfilter** (debemos cambiarla inmediatamente, claro). Una vez dentro del panel de configuración, podemos definir un listado de palabras clave que serán buscadas



dentro de los sitios para detectar contenido no deseado. Podemos definir también en dónde buscará esas palabras (en la URL, en el contenido del sitio, en los meta tags, etc.). Además, podemos incluir algunos sitios como excepción (podemos poner aquí los buscadores como Google).

WINDOWS MEDIA PLAYER 11 VS AMAROK

¿Qué podemos decir sobre Windows Media Player 11? Después de jugar con él algunos días, la primera impresión fue mala... y la última, también. La cuestión es que, cuando lo iniciamos por primera vez, nos encontramos con una mala copia de iTunes, en todo sentido. La interfaz es parecida a la del reproductor de Apple, pero el sistema de visualización de los diferentes tipos de organización es pésimo, sumamente poco intuitivo. De hecho, es bastante irritante perderse fácilmente en las solapas de visualización. Para colmo de males, incluye un sistema de venta de música online con precios en dólares que, para los latinoamericanos, se nos hace muy difícil aprovechar.

La cuestión es que, en nuestra humilde opinión, Amarok lo supera en prácticamente todos los aspectos. Empecemos por lo básico: en estas épocas, cuando las librerías de músicas de las personas llegan fácilmente a los miles de MP3, es absolutamente necesario un sistema "inteligente" de gestión de listas de reproducción. Amarok incluye muchas herramientas que cumplen con ese requisito. Por ejemplo, podemos crear una lista con todos los temas que hemos reproducido pocas veces y que tienen buen puntaje, o con aquellos temas que apenas hemos escuchado (Amarok lleva un registro de aquellas canciones que sólo fueron reproducidas por algunos segundos). De esta manera, si tenemos enormes listas de música, podemos evitar entrar en el famoso círculo de escuchar siempre lo mismo.



AHORA AMAROK POSEE INTEGRACIÓN TOTAL CON EL SISTEMA MAGNATUNE.

La interfaz visual de Amarok requiere de un poco de tiempo e investigación para lograr descubrir todo su potencial. Pero luego, a medida que lo usemos, descubriremos que la posibilidad de bajar las tapas de los CDs de manera automática, la integración con el sistema de venta de música Magnatune y las capacidades de "rippeo" de CD (por nombrar algunas funciones súper interesantes) serán herramientas indispensables a la hora de administrar nuestra música.

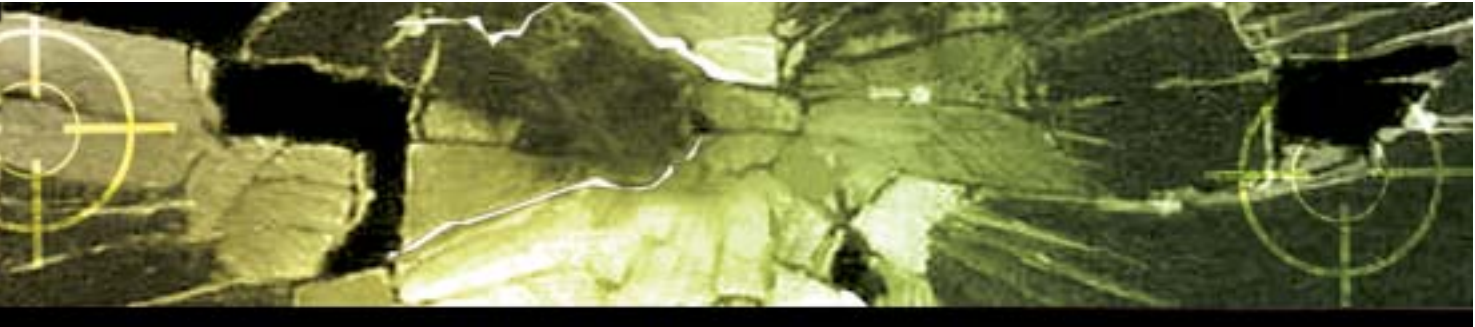
Y, ya que estamos, veamos algunos trucos para Amarok para aprovecharlo mucho más.

- ★ Si hacemos clic con el botón secundario del mouse sobre un artista y elegimos **[Editar información de la pista]**, nos permite cambiar los tags (información relacionada) para todos los archivos que estén bajo esa rama del árbol. Lo mismo sucede si lo hacemos por álbum.
- ★ Podemos ir a la solapa del costado que dice **[Lista de reproducción]**, elegir **[Smart Playlists/Colección/Nunca reproducida]**, y nos trae todo lo que nunca escuchamos (hecho frecuente cuando tenemos miles de canciones). Esto se complementa con que, si le cargamos a toda nuestra colección un puntaje, sólo va a ir apareciendo lo nuevo que agregamos y no escuchamos jamás.
- ★ Cuando estamos escuchando un disco, podemos descargar su tapa. Para esto, podemos hacer clic con el botón secundario del mouse sobre el cuadradito del álbum (en donde hay un símbolo ?) y seleccionar **[Descargar desde amazon.com]** o **[Elegir una manualmente]**.
- ★ Finalmente, si tienen una cuenta en **Last.Fm**, sepan que pueden conectarse a ella directamente desde Amarok y recibir streams desde dicho servicio.

WIDGETS: APPLICATIVOS PARA EL ESCRITORIO

Otra de las novedades de la nueva versión de Windows es la inclusión de un sistema de widgets. Para los que no saben de qué estamos hablando, se trata de un sistema que nos permite tener pequeños aplicativos que floten sobre el escritorio, como un reloj, un lector de RSS, un "sticky-notes", un visor de la performance del sistema y mucho más. Es algo así como el sistema Dashboard de Mac OS X Tiger, con la pequeña diferencia de que en Tiger hay que oprimir una combinación de teclas para ver el plano de widgets, ya que estos no están en el mismo espacio del escritorio que los iconos y las ventanas.

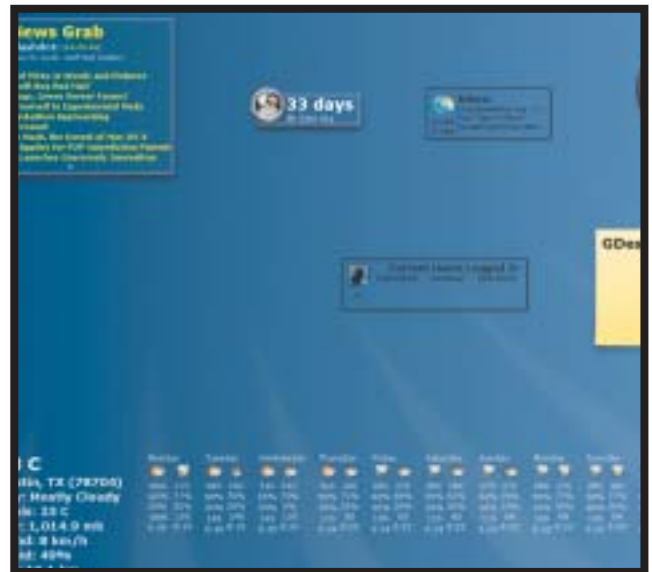
Pero volvamos a lo que nos compete, que es saber si existe algo como esto en el mundo de Linux. Y lo cierto es que existen varias aplicaciones similares para Linux; algunas son libres y otras, propietarias. De esta última categoría, nos encontramos con que Opera (sí, el navegador) y Yahoo! ofrecen sus propios sistemas de widgets, que podemos descargar desde Internet de manera totalmente gratuita. Pero igual preferimos, para este informe, destacar los proyectos libres, así que allí vamos.



ACÁ TENEMOS UN ESCRITORIO "TUNEADO" CON SUPERKARAMBA Y CON UN CIERTO LOOK DE MAC OS X.

En primer lugar, tenemos el proyecto **SuperKaramba** (netdragon.sourceforge.net), que es una implementación para el gestor de escritorios KDE. SuperKaramba es parte oficial del paquete KDE 3.5 (aunque prácticamente ninguna distro lo instala en forma predeterminada), por lo que, seguramente, lo encontrarán en el CD de la distribución que usan (siempre y cuando tenga KDE, claro). Lo interesante de SuperKaramba es que es totalmente configurable desde el punto de vista visual y que ya existe una gran base de datos de temas que podrán encontrar en www.kde-look.org/index.php?xcontentmode=38. SuperKaramba es una de las aplicaciones esenciales que se utilizan cuando se quiere imitar el "look n' feel" de Mac OS X en Linux, ya que permite crear un dock de aplicaciones muy similar al del producto de Apple. Pero, si quieren imitar el estilo y la funcionalidad de los widgets de Vista en Linux, encontrarán en kde-look.org un montón de temas que imitan el look Aero. Bien, todo esto es muy lindo para los usuarios de KDE pero... ¿qué hay para los usuarios de GNOME? No se preocupen, amigos, porque ustedes también tienen su propio sistema de widgets. Se llama gDesklets, y el sitio oficial es www.gdesklets.de. Si bien no tiene el tiempo de desarrollo que tiene SuperKaramba (es un proyecto más joven), en la actualidad hay un montón de widgets listos para descargar y usar en nuestro escritorio GNOME. Para un listado completo y organizado por categorías, pueden visitar www.gdesklets.de/?q=desklet/browse; encontrarán relojes, monitores del sistema, calendarios, reproductores de música y mucho más.

Es muy importante destacar que el uso de estos aplicativos implica el consumo de recursos del sistema (más precisamente, de la memoria RAM), por lo que tengan cuidado de no llenar su escritorio con widgets, si es que quieren ver que su computadora funcione correctamente.

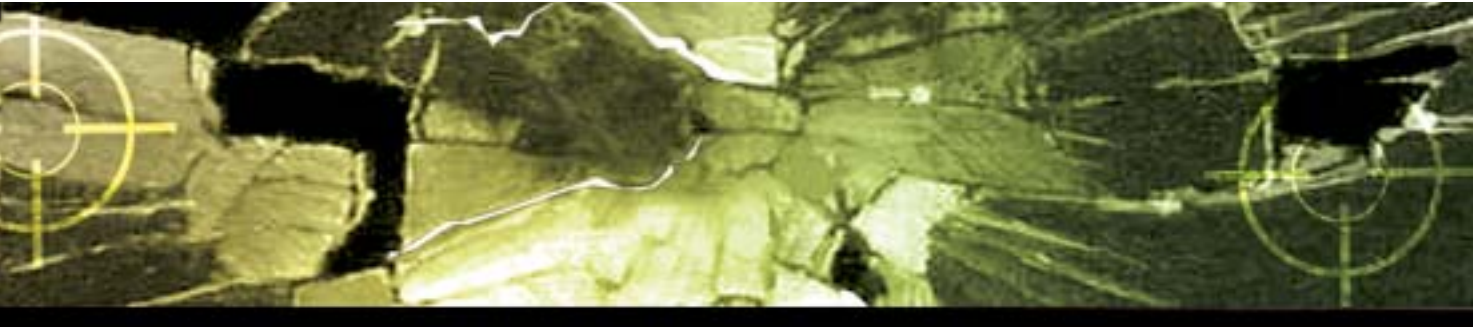


SE VEN ALGUNOS DESKLETS INSTALADOS CON GDESKLETS EN UN ESCRITORIO GNOME.

Cómo instalar Super-Karamba desde los fuentes

Si no encuentran a SuperKaramba en el CD de su distribución (o simplemente quieren instalar la última versión disponible), sigan estos pasos para instalarlo desde el código fuente. No se asusten porque no es difícil.

1. Descarguen la última versión estable del código fuente desde <http://netdragon.sourceforge.net/download.html>.
2. Descompriman el paquete con `tar -zxvf superkaramba-0.3.1.tar.gz`.
3. Entren al directorio que generó y tipeen `./configure`. Esto va a verificar que el sistema tenga instaladas todas las librerías que se necesitan para que funcione SuperKaramba. En caso de que devuelva un error, tendrán que instalar los componentes que faltan.
4. Tipeen `make` para iniciar la compilación y luego `make install` para copiar cada archivo en su ubicación correspondiente.
5. El binario `superkaramba` que ejecutaremos desde nuestra interfaz KDE se encuentra ubicado en `/usr/local/bin`. ¡A disfrutar!



- ★ Es más seguro: a Thunderbird nunca le afectaron los virus de Windows, ni de Outlook, ni los macrovirus. Thunderbird es, fue (y seguramente será) mucho más seguro que Outlook o Windows Mail.
- ★ Es extensible: al igual que Firefox, Thunderbird puede ser desarrollado "hasta el infinito" por medio de extensiones de temas visuales.

Windows Photo Gallery: Vista incluye un visor y organizador de fotos muy parecido a iP... Pero ya no vamos a hablar más de parecidos (ustedes entienden). La cuestión es que nosotros, los usuarios de Linux, disponemos de un excelente y sumamente versátil organizador de fotos, llamado Google Picasa (del cual hemos hablado muchas veces en las páginas de esta revista). Google Picasa no viene incluido en el grueso de las distribuciones, pero puede ser descargado desde <http://picasa.google.com>. Entre otras cosas, permite buscar y organizar las fotos, editarlas, aplicarles efectos, imprimirlas, enviarlas por e-mail o subirlas directamente a la Web. En resumen, Windows Photo Gallery tampoco es novedad para nosotros.

LA CUESTIÓN DE LA SEGURIDAD

En este aspecto, Linux (y todos los UNIX en general) siempre corrió con ventaja. Windows es víctima de todo tipo de atentados: desde virus hasta exploits que violan deficiencias en las aplicaciones para lograr objetivos maliciosos. La nueva versión de Windows incluye sistemas mejorados de Firewall y filtrado de contenidos. Como hemos visto anteriormente, Internet Explorer 7 puede detectar páginas peligrosas (y Firefox para Linux también). Pero... ¿es realmente mejor que iptables? ¿Es realmente mejor que uno de los sistemas de protección más exitosos del mundo? Aún no se sabe, se trata de una incógnita que no resolveremos hasta que Vista no se haga realmente popular.

Ustedes estarán diciendo: "Sí, pero aprender a usar iptables es difícil, mientras que Vista incluye una interfaz visual para hacer todo". Bueno, en primer lugar, no existe una sola distro actual de Linux para el escritorio que no incluya un sistema visual de configuración de Firewalls. En segundo lugar, recordemos la existencia de Firestarter (www.fs-security.com), que no es ni más ni menos que una interfaz simple de configuración de Firewalls con iptables. La descarga es totalmente gratuita.

Una vez instalado y ejecutado, nos encontramos con un panel muy simple, que tiene una botonera en la parte superior y tres solapas llamadas **Status**, **Events** y **Policy**: la primera de ellas nos informa el estado general del sistema (con algunos valores generales, como paquetes transferidos por las interfaces de red, etc.); la solapa **Events** nos muestra un listado de los eventos ocurridos en el Firewall (generalmente, aquí podremos informarnos sobre si hay conexiones que están siendo bloqueadas por él); finalmente, la solapa **Policy** es la que nos permitirá gestionar las reglas de nuestro Firewall: aquí podremos editar todo lo que in-

gresa (**Inbound traffic policy**) o lo que sucede desde nuestro equipo hacia el exterior (**Outbound traffic policy**). Vamos a empezar por esta última. Podemos determinar que sea permisiva por defecto (definiendo lo que se llama una **blacklist traffic**, un listado de negaciones) o restrictiva por defecto (definiendo una **whitelist** o listado de permisos de acceso). Una vez que seleccionamos una de estas dos políticas, en la sección [**Deny** (o **Allow**, según la política) **Connections to host**], podemos presionar el botón [**Add rule**] y definir un host al que se puede acceder (en caso de que estemos trabajando en una whitelist) o al que no se podrá entrar (en el caso de que estemos trabajando en una blacklist). En la parte inferior del panel, podemos determinar qué servicios son accesibles desde nuestro equipo y cuáles no, simplemente haciendo clic en el cuadro vacío y luego en [**Add rule**].

Vamos ahora a controlar todo lo que entra a nuestro equipo. Para eso nos posicionamos en la opción **Inbound traffic policy**. En [**Allow Connections to host/Add rule**], podemos crear reglas de acceso a nuestra máquina con tan sólo definir las IP de los equipos que permitimos que se comuniquen con nosotros. De la misma manera en que lo hacíamos anteriormente, podemos definir qué servicios de nuestra red serán accesibles desde los diferentes equipos.

Una vez que terminamos de crear todas las reglas, podemos hacer clic en la opción [**Status/Start Firewall**] para comenzar a probar que todo funciona tal cual lo deseamos.

Como ven, Firestarter es una aplicación sumamente sencilla de dominar para cualquier usuario con conocimientos básicos de redes y de informática. Ofrece un sinfín de posibilidades, por lo que es recomendable investigarla a fondo para proteger su sistema al máximo.

CÓMO COPIAR EL LOOK DE VISTA EN LINUX

Hay varias razones para demostrar que no hace falta gastar tanto para tener un escritorio que se vea igual de lindo: algunas de ellas pueden ser para despistar a los fans de Microsoft, para ayudar a la gente que viene de ahí a migrar a Linux en el futuro, etc. Lo importante es destacar que Linux se puede ver "igualito a Vista", gracias a que es el sistema operativo más flexible.

Si bien cualquier distribución actual de GNU/Linux puede obtener el look de Vista, elegimos **Ubuntu** por ser una de las distribuciones más usadas y sencillas.

Como son varios los recursos que hay que usar para lograr el objetivo, hemos armado una página rápida en Google Pages (<http://quasarfreak.googlepages.com/enlaces>), que contiene todos los enlaces que vemos en esta guía. Veamos ahora cómo transformar el look en GNOME:

Debemos bajar, desde la página www.gnome-look.org, el tema GTK2 VistaBut (<http://members.chello.hu/linux/gtk2/VistaBut.tar.gz>) y el tema de iconos Aero (<http://gnome-look.org/content/show.php?content=35437>).



VEMOS UN ESCRITORIO KDE TOTALMENTE MODIFICADO PARA QUE SE VEA IGUAL A VISTA.

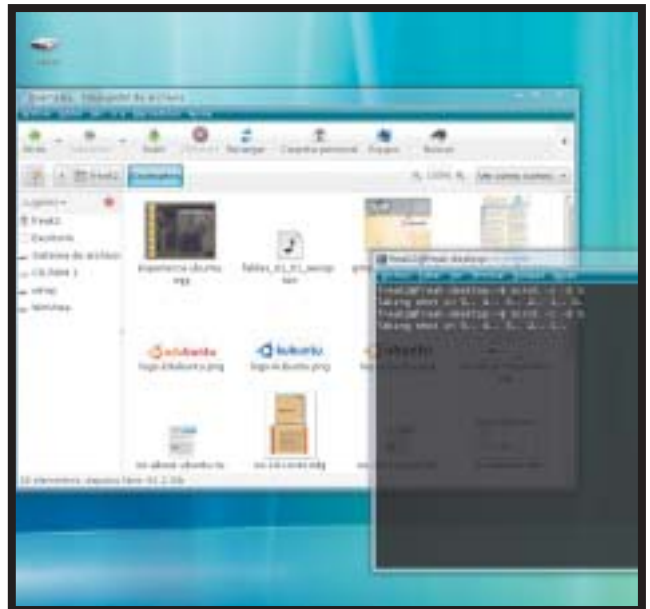
Luego, nos dirigimos a [Sistema/Preferencias/Tema/Detalles del Tema/Instalar]. Allí buscamos el lugar en donde guardaremos VistaBut y lo ponemos como tema actual. Ahora nos dirigimos a la solapa [Iconos] y repetimos lo anterior, eligiendo esta vez el tema **Aero**.

Para cambiar el look del menú principal, debemos cambiar el applet de Barra de Menú a Menú principal y luego seguir los simples pasos de esta página: <http://www.gnome-look.org/content/show.php?content=40229>.

Finalmente, ordenamos los paneles para que quede uno solo.

El proceso con KDE es similar. Debemos bajar, desde la página www.kde-look.org, el tema QT Futurosoft Vistique (<http://www.kde-look.org/content/show.php?content=52343>), el tema de iconos Futurosoft Icons (<http://www.kde-look.org/content/show.php?content=50667>) y el menú KBFX desde su pagina principal (www.kbfx.org).

Instalamos el tema **Futurosoft Vistique**, haciendo doble clic sobre él, e instalamos el tema de iconos desde [Centro de control/Iconos]. Bajamos el nuevo menú de: <http://www.kde-look.org/content/show.php?content=52346>. Una vez descargado e instalado, debería reemplazarnos solo el menú de KDE por este nuevo menú; si no lo hace, debemos reiniciar la sesión de nuestro usuario. Sólo resta cambiar el fondo del panel. Para esto bajamos la imagen de fondo desde <http://quasarfreak.googlepages.com/panelback.png>. Finalmente, vamos a agregarle los conocidos bordes transparentes y efectos que el grupo de Microsoft ni se imaginaba, pero para esto vamos a usar Beryl.



LOS USUARIOS DE GNOME PUEDEN USAR EL LOOK VISTA CON SÓLO MODIFICAR ALGUNOS TEMAS.

¿QUÉ ES BERYL?

Beryl es un gestor de ventanas que utiliza aceleración **OpenGL** y está basado en **Compiz**. Por razones obvias, si nuestra placa no soporta OpenGL, no podremos usarlo.

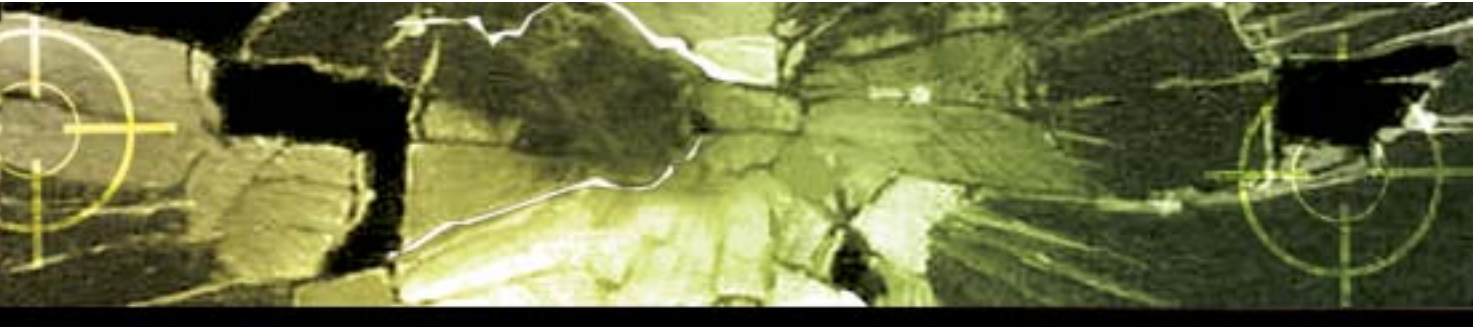
La instalación de Beryl depende mucho de nuestro hardware, por lo que deberemos ir al wiki y seguir la guía, dependiendo de nuestra placa de video. Una forma rápida de obtener Beryl es usar **Automatix2**, pero es posible que instale una versión vieja de él y nos falten efectos, como **Planear (3D)**. Para instalar **Automatix2** debemos ir a getautomatix.com y, desde la sección **Installation**, bajar el **.deb** que corresponda según nuestra arquitectura de **Easy Direct Installation**. Una vez instalado, ejecutamos **Automatix2**, hacemos que inicie la instalación de **Beryl** y seguimos los pasos.

Es recomendable seguir el wiki de la página principal de Beryl (http://wiki.beryl-project.org/wiki/Install_Beryl_on_Ubuntu), así pueden tener la última versión y además saben exactamente qué es lo que cambiaron para instalarlo, cosa muy importante cuando algo sale mal.

Una vez instalado y ejecutado (como dice la guía), buscamos el tema **VistaQ2** o **Vista-Compiz** en el gestor de temas **Emerald** (clic secundario sobre el diamante de Beryl en el System Tray).

Si no lo encontramos, debemos bajarlo desde: <http://gnome-look.org/content/show.php?content=42875>.

Una vez descargado **Vista-Q.emerald**, abrimos el gestor **Emerald**, lo importamos y lo seleccionamos. En el mismo gestor podemos crear nuevos temas.

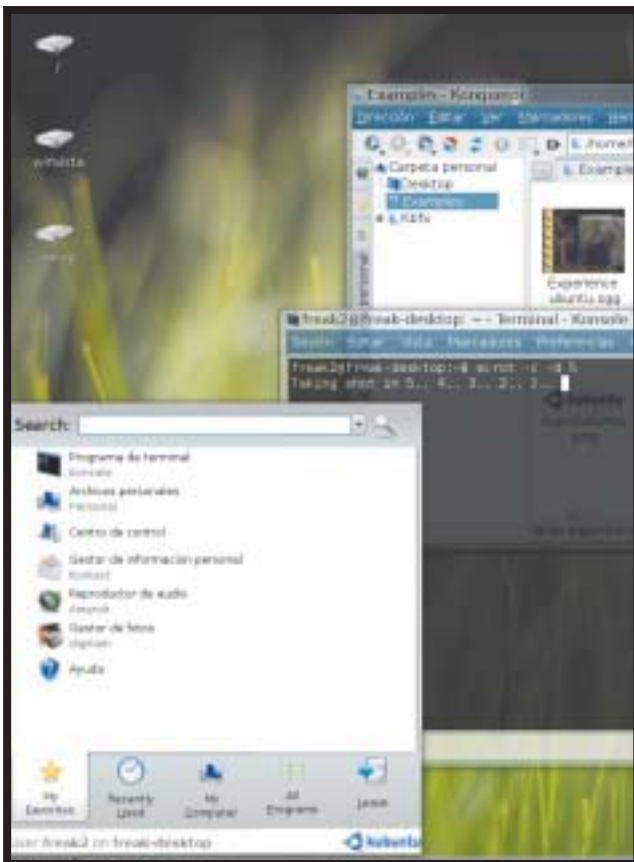


Para configurar los efectos de Beryl, podemos usar el **Gestor de ajustes de Beryl**. Podemos ir probando distintas combinaciones de configuración para copiar o expandir el look de Vista en GNU/Linux. Lo que tendríamos que habilitar para que quede lo más parecido es lo siguiente:

Plug-in Blur Effects (para el desenfocado debajo del borde transparente): dentro de este debemos habilitar los reflejos en las decoraciones de ventanas.

Plug-in Animaciones: animaciones de crear y cerrar #1 (**Planear 2**), Animaciones de crear y cerrar #2 (**Atenuar**).

Con esto ya tendríamos que tener un escritorio muy parecido al de Windows Vista. Obviamente, podemos expandirlo aún más jugando con las configuraciones de Beryl o agregarle desklets (widgets).



EN KDE, HAY QUE INSTALAR KBFX PARA OBTENER ESTE MENÚ PRINCIPAL SÚPER ATRACTIVO.

Si bien esta fue una guía rápida, podemos hacer algo bastante potente con los enlaces que vimos. Si necesitan ayuda o tienen problemas con Beryl, no duden en usar su foro en español, que está lleno de gente con buena onda. Recuerden que Beryl está en etapa de desarrollo, por lo que deben leer bien las guías y seguirlas con cuidado y al pie de la letra. Finalmente, para estar al tanto sobre Beryl y para aprender sobre sus posibilidades, es recomendable visitar el blog de Tuxramone en <http://goberylgo.blogspot.com>.

EN CONCLUSIÓN...

En este análisis, hemos tratado de demostrar que todas las novedades con las cuales "se vende" el nuevo sistema operativo de Microsoft ya estaban disponibles, de una u otra manera, en el mundo del software

Recurso para modificar el aspecto visual de nuestra distribución

Página con enlaces:

<http://quasarfreak.googlepages.com/enlaces>.

Página de temas de Gnome: www.gnome-look.org.

Página de temas de KDE: www.kde-look.org.

Página principal de Beryl: www.beryl-project.org.

Página principal de Ubuntu: www.ubuntu.com.


Página principal de Kubuntu: www.kubuntu.org.

Página principal de Automatrix2: www.getautomatrix.com.

libre desde hace un buen tiempo. Hay soluciones que son sencillas de implementar (algunas incluso vienen predefinidas en la mayoría de las distribuciones más populares para el hogar y la oficina); otras requieren de un poco más de trabajo por parte del usuario. Lo importante es que hemos logrado destacar la flexibilidad que nos ofrece el sistema operativo para hacer que se vea (y funcione) igual que Windows Vista, Mac OS X, BeOS, OS/2 o cualquier otro sistema operativo que se nos ocurra. Linux es Linux; pero es tan flexible que se puede convertir fácilmente a "otro" sistema operativo (en cuestiones visuales y de funcionalidad) con un poco de tiempo y dedicación.

Además, a la hora de elegir entre Windows Vista y Linux, están la cuestión de la seguridad, las actualizaciones periódicas, la carencia de virus y todas esas cosas "buenas de Linux" que ustedes, queridos lectores, ya saben. Con todo esto a favor, ¿cómo no vamos a querer tanto a GNU/Linux?

La instalación de Beryl depende mucho de nuestro hardware, por lo que deberemos ir al wiki y seguir la guía, dependiendo de nuestra placa de video.



PROBLEMAS PARA INSTALAR APLICACIONES
"NO ENCUENTRO DRIVERS"
LINUX NECESITA UN ESTÁNDAR
PROBLEMAS PARA CONFIGURAR EL MÓDEM
LINUX FUNCIONA LENTO
"NO ENCUENTRO APLICACIONES"
PROBLEMAS DE USABILIDAD

PROBLEMAS



MIAS

Por medio de los principales sitios, de grupos de usuarios y de listas de correo, les preguntamos a los usuarios de Linux cuál era el “Top 5” de problemas que, de alguna manera, perjudicaban el total disfrute de su sistema operativo.

¿El resultado? Alrededor de 300 comentarios (en realidad, más, pero hubo que filtrar la información que aportaba de la que no) sobre problemas relacionados con la usabilidad, el rendimiento, el soporte de hardware, la instalación de aplicaciones, etc.

Con toda esa información, armamos un “Top 10 de problemas más comunes entre los usuarios de Linux”

y, en este informe, presentamos algunas soluciones para evitarlos o solucionarlos. Para que lo malo de Linux deje de ser malo cuanto antes.

10. “¡EL SISTEMA DE ARCHIVOS ES COMPLICADO!”

Mucha gente que recién se inicia en el mundo de Linux se encuentra con una organización del almacenamiento diferente de como es en el mundo Windows. Entonces, lo primero que piensan es: “¡Esto es muy complicado!”. La cuestión es que hay algo de cierto en esto: la organización es un poco más complicada, pero todo tiene su porqué. Vamos a explicar la lógica y cómo entenderla.

¿QUÉ LÓGICA TIENE TODO ESTE DESPARRAMO DE ARCHIVOS?

En el sistema operativo de Microsoft, nosotros estábamos acostumbrados a que cada programa está dentro de su propio directorio y, al mismo tiempo, todos los programas están en un directorio llamado **Archivos de Programa**. En GNU/Linux, la cuestión es totalmente diferente. Todos los programas son distribuidos entre diferentes carpetas del sistema de archivos. ¿Cómo es esto? Simple: supongamos que tenemos un programa llamado “Kopete”; cuando lo instalamos, el archivo ejecutable del programa va a ser alojado dentro de un directorio que contiene todos los archivos ejecutables de todos los programas. La documentación del programa irá a parar a un directorio en donde está la documentación de todos los programas instalados en el sistema. Lo mismo con los iconos, las librerías y todo componente que forme parte del programa en cuestión. La organización es puramente temática. De esto se desprende que tenemos directorios prearmados para los ejecutables, para la documentación, para los gráficos, los directorios personales, etc.

Cada usuario del sistema tiene un directorio propio, ubicado en **/home** (por ejemplo, **/home/pedro**). Ese directorio tiene como objetivo que el usuario almacene allí todos sus documentos personales, como imágenes, canciones, documentos de OpenOffice, etc.

Vamos, ahora, a describir los directorios más importantes del sistema de archivos de GNU/Linux.

- ★ **/bin**: aquí se almacenan todos los archivos binarios ejecutables de comandos que pueden ser utilizados por todos los usuarios del sistema.
- ★ **/boot**: aquí se almacena el núcleo del sistema operativo GNU/Linux y sus componentes directamente relacionados.
- ★ **/dev**: este directorio almacena los llamados archivos de dispositivos, que no son más que archivos que representan los diferentes componentes de nuestro equipo. Ejemplo: **/dev/mouse** es un archivo que representa nuestro mouse.
- ★ **/etc**: en este directorio se almacenan los archivos de configuración de nuestro sistema operativo. Además, se encuentran los archivos de configuración de las aplicaciones y servicios instalados.
- ★ **/home**: aquí se encuentran todos los directorios personales de los usuarios del sistema.
- ★ **/lib**: en este directorio se encuentran las librerías de programación necesarias para que el sistema operativo funcione.

- ★ **/proc**: aquí encontraremos muchos archivos de tipo informativo, que contienen la descripción de nuestro hardware, sistema operativo y procesos, entre otras cosas.
- ★ **/root**: éste es el directorio principal del usuario administrador, que está fuera del directorio **/home** por razones de seguridad.
- ★ **/sbin**: en este directorio se encuentran archivos binarios de comandos que usualmente sólo deberían ser ejecutados por el administrador del equipo.
- ★ **/sys**: directorio de uso interno, creado y gestionado dinámicamente por el núcleo Linux, que contiene información de nuestro equipo.
- ★ **/usr**: aquí generalmente va todo lo que no es esencial para el funcionamiento **básico** del sistema operativo básico, como ser aplicaciones, documentación, más librerías, etc. Y los encontraremos con nombres exactamente iguales a los que describimos en esta sección, como **/usr/bin**, **/usr/lib**, **/usr/sbin**, etc. El concepto se aplica exactamente igual, pero para todo lo que es aplicaciones y programas de usuario. Por ejemplo, en **/usr/bin** hay archivos binarios, no de comandos esenciales, sino de las aplicaciones de usuario instaladas.
- ★ **/var**: aquí encontraremos recursos varios, como la cola de impresión, la cola de mensajes del servidor de correo electrónico, los archivos log, etc.
- ★ **/mnt**: punto de montaje. Desde aquí, se accede a otros dispositivos de almacenamiento, como CD-ROMS, Floppys, otras particiones, etc.

¿ME TENGO QUE ACORDAR DE TODO ESTO?

Lo ideal sería que sí. Pero si se resisten, pueden usar distribuciones como RxArt, Freespire, PC-BSD o Ubuntu, que, de alguna manera, se encargan de “ocultar” todos estos directorios al usuario, haciendo que se concentre simplemente en lo que a los usuarios normales les interesa: su directorio personal, el Mis Documentos, Mis canciones, etc.

EMPATE CON: “NO PUEDO CONFIGURAR EL ESCÁNER” ★

El puesto número 10 en realidad fue un empate con la problemática para configurar el escáner. Para darles una idea de lo que deben utilizar, existe un proyecto llamado SANE (*Scanner Access Now Easy*) que permite utilizar gran cantidad de modelos de escáneres de la actualidad. En la página oficial del proyecto (www.sane-project.org), encontrarán un listado completo de modelos soportados. Si SANE no lo soporta, entonces tengan pocas ilusiones de que su escáner funcione bajo GNU/Linux.



9. “LINUX SE VE FEO”

En el noveno lugar nos encontramos con un comentario bastante frecuente entre las personas que nos enviaron su Top 5: Linux se ve feo. ¿Qué tema complicado de tratar! ¿Realmente creen que se ve feo? Vamos a hacer una cosa: recordemos la interfaz de **Windows XP** (por compararlo con el sistema más popular). Ahora vean esto:



Éste es el escritorio de SymphonyOS, una nueva distribución de GNU/Linux. SymphonyOS se destaca por tener una interfaz fresca y diferente del resto de las distribuciones (por ejemplo, no incluye menú de inicio). Hace uso de recursos como las transparencias, antialiasing y demás “chiches visuales”, para hacer que la experiencia de usar Linux sea mucho más agradable. Veamos otra distribución bonita. Éste es el escritorio de FreeSpire, la versión gratuita de Linspire. Una distro ideal para la gente que quiere las cosas “rápido y fácil”.



A diferencia de SymphonyOS, FreeSpire utiliza un diseño más tradicional (aun así, se ve mucho más actualizado que Windows XP). FreeSpire incluye también muchas aplicaciones sumamente útiles, como iFoto (un gestor de fotografías al mejor estilo iPhoto) e iMusic (un gestor de librerías de archivos musicales).



¿Aun así prefieren la interfaz de Windows? Bueno, miren a Linux XP, una distribución de Linux que “se ve” como Windows.

Como pueden ver en la imagen, ¡estamos instalando Macromedia Dreamweaver bajo Linux! Esto es gracias a que está instalado el emulador WINE, que permite utilizar esta aplicación sin problemas. ¿Prefieren algo más sobrio, más profesional? Miren el escritorio de **SuSE Linux Enterprise Desktop 10**: librerías de archivos musicales).

Esperamos que, después de haber visto estas imágenes, dejen de pensar que se ve feo y le den una oportunidad a alguna de estas distribuciones. La impresora es uno de los dispositivos más problemáticos según los votantes. Algunos problemas típicos son la falta de drivers y la falta de conocimientos para configurar los sistemas de soporte. Vamos a darles algunos lineamientos para lograr el objetivo.



EMPATE CON: “ES DIFÍCIL DE USAR”

Este puesto es un empate con la declaración “Es difícil de usar”. En realidad, no es difícil, sino que es diferente. Al presentar nuevos conceptos, no debemos esperar acostumbrarnos a ellos tan rápidamente, ya que toda migración lleva su tiempo de adaptación.

Las interfaces gráficas (KDE, GNOME, etc.) son cada día más fáciles de usar y, por sobre todo, más intuitivas. Las aplicaciones están en su gran mayoría traducidas al español. Es sólo cuestión de sentarse con paciencia, probar y aprender.

De todas formas, hay muchísimos sitios en Internet con comunidades de usuarios dispuestos a ayudarlos.



8. “NO PUEDO CONFIGURAR LA IMPRESORA”

ANTES QUE NADA, INFORMARNOS

Instalamos la distribución, intentamos configurar la impresora, presionamos el botón [Imprimir página de prueba] y nada, no sucede absolutamente nada. ¿De quién es la culpa? Eso es lo primero que deben preguntarse. Y para saber quién es el responsable de tremendo fracaso, deben averiguar. Lo primero que deben hacer es buscar en Internet (léase “Googlear”) si el modelo de nuestra impresora está soportado por Linux. Esto quiere decir, básicamente, si existen drivers para Linux de nuestra impresora desarrollados por el fabricante o por un grupo de usuarios colaboradores.

El soporte de impresión actualmente está basado, en casi todas las distribuciones, en CUPS (*Common UNIX Printing System*). Lo primero que podemos hacer es ir al sitio de CUPS, sección **Foros** (<http://cups.org/newsgroups.php>), y poner en la caja de búsqueda la marca y el modelo de nuestra impresora. Allí seguramente encontraremos muchos mensajes de gente que quizá tuvo los mismos problemas que nosotros, y de gente que ofreció las soluciones.

Si estamos seguros de que la impresora funciona bajo CUPS, entonces debemos comenzar a jugar con este sistema para lograr hacerla funcionar. Lo primero que debemos hacer es intentar todos los parámetros posibles de la interfaz visual de configuración que nuestra distribución incluye. Aquí, el parámetro mal configurado comúnmente es el puerto de conexión a la impresora, verifiquemos que, si nuestra impresora es USB, esté definido el puerto USB correspondiente y, si nuestra impresora se conecta por puerto paralelo, esté definido `/dev/lp0`.

En caso de que hayamos probado todas las opciones posibles en el sistema de configuración visual, entonces tendremos que “meter mano” en las entrañas de CUPS. Para esto, debemos abrir un navegador y allí ingresar la dirección <http://127.0.0.1:631>. Nos pedirá usuario y contraseña, y entonces accederemos al panel de configuración. Es muy intuitivo, y si pudieron manejarse con la interfaz visual, seguramente se podrán manejar aquí sin problemas. La ventaja de trabajar directamente con la interfaz de CUPS



GIMP-PRINT (GIMP-PRINT.SOURCEFORGE.NET/) ES UN PROYECTO DE DESARROLLO DE DRIVERS ALTERNATIVOS DE IMPRESORAS PARA SISTEMAS UNIX (COMO LINUX).

es que nos ofrece mayor información acerca del proceso de impresión. Entonces, si algo no funciona, es probable que nos informe específicamente cuál es la razón.

El soporte de impresión actualmente está basado, en casi todas las distribuciones, en CUPS (*Common UNIX Printing System*).

ESTÁ TODO BIEN CONFIGURADO, ¡PERO NO ANDA! Si luego de asegurarnos de que todo funciona correctamente la impresora sigue sin funcionar, aún nos queda un recurso: cambiar los drivers. Existe un proyecto de desarrollo de drivers de impresoras para Linux llamado Gimp-Print (<http://gimp-print.sourceforge.net/>) que, de alguna manera, vienen a ser drivers alternativos para

CUPS. Esto quiere decir que requieren que CUPS esté instalado y funcionando. Lo único que tienen que hacer es descargar e instalar el paquete correspondiente a la distribución que estén usando. Luego, van a la interfaz de configuración de la impresora y, en la caja de selección de marca y modelo de la impresora, buscan los drivers GIMP-Print seguido del modelo de su impresora. Funcionan realmente bien y generalmente suplen las falencias de los drivers incluidos en el proyecto CUPS.

¿A QUIÉN LE ECHAMOS LA CULPA DE TODO ESTO?

Principalmente, a los fabricantes de impresoras, por no liberar drivers nativos para Linux. Entonces, tenemos que hacer artilugios con CUPS, sus drivers, Gimp-Print, la distribución y nuestra paciencia. Si ellos liberaran drivers (aunque sean propietarios), muchos más usuarios podrían hacer uso de sus productos. A veces, esta actitud es realmente imposible de entender, cuando vemos que los fabricantes sacan drivers para otros UNIX (como Mac OS X), y no para Linux.

7. USABILIDAD

“La interfaz visual tiene carencias”. “No se me ordenan los iconos automáticamente”. “No puedo manejar bien las ventanas”... Éstos son algunos comentarios que hicieron los votantes cuando nos escribieron, posicionando los problemas de usabilidad en el séptimo lugar. Analicemos esta cuestión.

IDENTIFICANDO LA CUESTIÓN

Tanto el proyecto KDE como el proyecto GNOME tienen grupos de desarrollo y de investigación especialmente dedicados a la usabilidad. La tarea principal de estos grupos es hacer que la experiencia de usar el sistema operativo sea lo más simple y placentera posible. No vamos a decir que KDE y GNOME no tienen problemas de usabilidad, porque los tienen. Pero hoy, estos problemas son mucho más sutiles que hace un par de años cuando, para ordenar los iconos en KDE, había que hacer un curso acelerado de Linux.

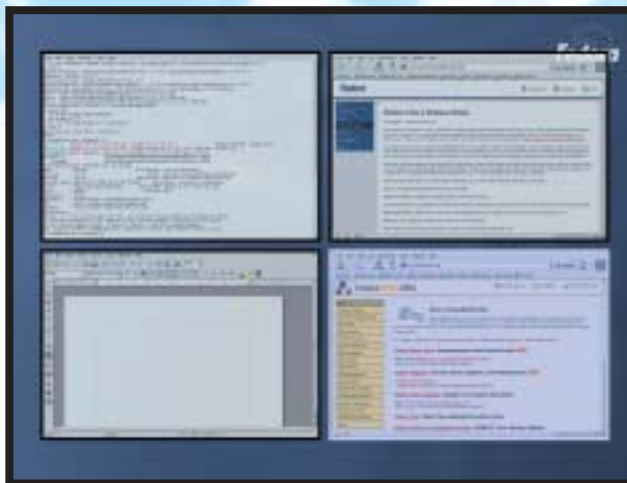
El secreto de la usabilidad reside en un factor principal: la simpleza. Y es por eso por lo que actualmente, en términos de usabilidad, GNOME es superior a KDE. GNOME es más simple que KDE, es más sutil, más preciso, más eficiente... todo esto, a costa de ofrecer menos funcionalidades que KDE. Entonces, lo primero que debe hacer el usuario es decidir entre estos dos sistemas visuales. Si necesitamos infinidad de funcionalidades, *plugins* flotando en nuestra pantalla e informes en todo momento de lo que está haciendo nuestro equipo, entonces será mejor que elijamos KDE, ya que incluye todo esto de fábrica. Si nos conformamos con poder tener nuestras ventanas y nuestros iconos a mano, entonces la elección obligatoria es GNOME. Olvidemos por completo todos los demás gestores de ventanas, que siempre se focalizaron más en mejorar la performance del sistema que en la experiencia de usabilidad del usuario.

¿CÓMO MEJORAR LA EXPERIENCIA DE LA USABILIDAD?

A continuación, vamos a darles algunas recomendaciones para mejorar la usabilidad del sistema operativo:



KOMPOSE NOS PERMITE GESTIONAR LAS VENTANAS DE KDE DE MANERA SENCILLA, AL ESTILO MAC OS X.



LOS USUARIOS DE GNOME TAMBIÉN PUEDEN MANEJAR LAS VENTANAS SENCILLAMENTE, GRACIAS A SKIPPY.

- ★ Linux tiene escritorios virtuales, ¡aprovéchenlos! A los usuarios de Windows y Mac OS X se les cae la baba con esta funcionalidad. En las versiones nuevas de KDE, es posible “mover las ventanitas de un escritorio a otro” con sólo presionar sobre el cuadrado que las representa en la sección Escritorios de la barra de tareas.
- ★ Uno de los mayores logros en cuanto a usabilidad de Mac OS X es el sistema Expose, que permite gestionar las ventanas fácilmente. Por ejemplo, cuando tenemos muchas ventanas abiertas y no sabemos dónde está un programa en particular, se presiona <F9> y todas las ventanas se alejan de la pantalla, para que podamos elegir cuál acercar. Bueno, ahora los usuarios de KDE pueden tener esa funcionalidad gracias a Kompose (<http://kompose.berlios.de/>). La instalación es muy sencilla y no requiere de librerías raras. Los usuarios de GNOME también tienen su versión de esta funcionalidad, llamada Skippy (<http://thegraveyard.org/skippy.php>). Si tienen Debian o un derivado, lo pueden instalar con `apt-get install skippy`.
- ★ ¡No llenen el escritorio de iconos! Dificultan la visibilidad y la gestión de la información en nuestro día a día. Usen los directorios que vienen precreados en la distro, para gestionar sus datos personales.
- ★ Aquellos usuarios de GNOME que quieran un dock (un panel con las aplicaciones más usadas y botones para acceder a ubicaciones del sistema de archivo rápidamente) pueden instalar Gimmie (<http://beatnik.infogami.com/Gimmie>).
- ★ Los usuarios de KDE que quieran más cosas en el escritorio y más funcionalidad a la hora de personalizar las barras de tareas, deben instalar SuperKaramba (<http://netdragon.sourceforge.net/ssuperkaramba.html>).

LA COSA NO TERMINA AQUÍ

Como ven, para mejorar la usabilidad, hay que hacer algunos agregados a las interfaces estándar de la mayor parte de las distribuciones. Por suerte, las próximas generaciones de KDE y de GNOME vienen plagadas de nuevas funcionalidades (en Internet ya hay varias capturas prometedoras), y es sólo cuestión de tiempo hasta que podamos trabajar sobre estas nuevas características.

6. “NO ENCUENTRO LA APLICACIÓN QUE NECESITO”

Muchos usuarios de Linux se encuentran con la problemática de no poder encontrar una aplicación en particular. Vamos a analizar las razones primero y, luego, las posibles soluciones.

UNA AGUJA EN UN PAJAR

En el mundo del software libre, hay muchas aplicaciones. Muchísimas. Y, a veces, cuando los usuarios necesitamos encontrar la aplicación que necesitamos, resulta que no sabemos por dónde empezar a buscar. Un típico ejemplo son los repositorios de las distribuciones, como Debian y Ubuntu: están plagados de archivos, y siempre tenemos la sensación de que debe haber un montón de cosas interesantísimas que quizá nunca encontremos por el solo hecho de no saber cómo llegar a ellas. Aparte del desconocimiento, también puede darse de la situación de que alguna aplicación en particular **no exista** para Linux. Cuando esto sucede, tenemos que utilizar otros recursos, como la emulación o la virtualización, para lograr nuestro objetivo.

¿DÓNDE BUSCAR APLICACIONES?

El sitio de aplicaciones Linux por excelencia es **Freshmeat.Net**. Es algo así como las “páginas amarillas” constantemente actualizadas. Hace muchos años que existe y su éxito se basa en que prácticamente todos los programadores de aplicaciones para Linux suben la información de su aplicación a la base de datos de Freshmeat, para que otras personas puedan encontrarla. El sitio tiene un buscador con el que, por medio de

palabras clave, podremos encontrar rápidamente varias opciones para lo que buscamos. También está organizado en un directorio, que podemos filtrar por sistema operativo, licencia, popularidad, etc. Muchas veces sucede que en Freshmeat encontramos varias opciones disponibles y no sabemos qué aplicación elegir para probar. Un consejo: Freshmeat tiene dos parámetros: actividad y popularidad. El primero indica cuán vital es el proyecto (un proyecto que se actualiza frecuentemente tiene un alto índice de actividad); el segundo, simplemente la cantidad de personas que lo bajan. Traten, como primera medida, de bajar primero aquellas aplicaciones altamente activas y populares.

Pero Freshmeat puede resultar tosco y feo para muchos usuarios “no-geeks”, que buscan una interfaz más amigable. Para ustedes, existe la sección Linux de Tucows (www.tucows.com/linux). Si bien la base de aplicaciones no es tan grande, está repleta de aplicaciones para usuarios, con recomendaciones del sitio, capturas de pantalla, puntaje, comentarios de los usuarios y un excelente buscador que les permitirá encontrar aquello que buscan.

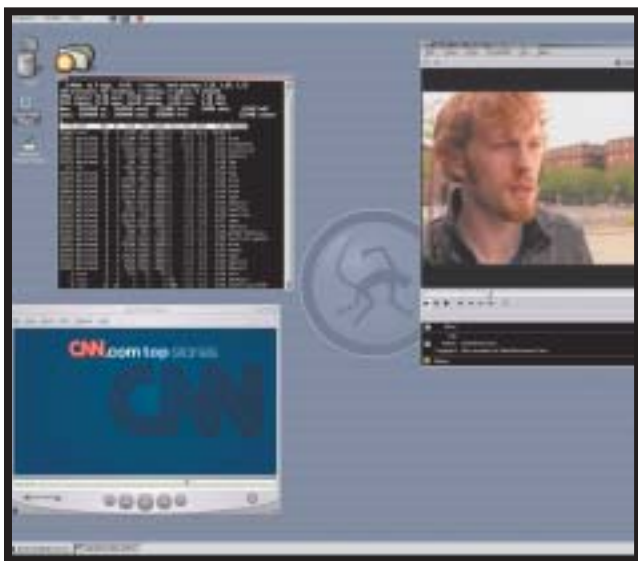
Finalmente, el proyecto Klik (klik.atekon.de) incluye un excelente buscador de aplicaciones. Tiene la base de datos más humilde de los tres sitios que mencionamos aquí, pero tiene la ventaja de tener software “selecto”. El mejor software de código abierto está aquí, y con las ventajas de un simplísimo sistema de instalación.

¿Y SI LO QUE NECESITO NO EXISTE?

Si luego de buscar por estos tres sitios (y por otros que ustedes tengan como favoritos) llegan a la conclusión de que la aplicación que necesitan no existe para Linux, entonces tendrán que recurrir a otro recurso: la emulación. Existen productos como CrossOver Office (www.codeweavers.com/products/), que permiten correr bajo Linux gran cantidad de aplicaciones populares del mundo Linux, como Dreamweaver, Flash MX, Apple Quicktime, iTunes, Microsoft Office, Microsoft Internet Explorer, y mucho más. El producto es propietario, pero su precio no es para nada caro. En el sitio de Codeweavers, hay un listado de todas las aplicaciones populares soportadas, que supera las cincuenta aplicaciones.

Si necesitan correr un programa a medida hecho en Visual C o Visual Basic para Windows, no hace falta comprar Codeweavers. Seguramente funcionará sin problemas con la última versión de WINE (www.winehq.com). Por último, si se trata de una aplicación para DOS, la mejor opción es DosEMU, sistema del cual hablaremos más adelante.

Quizá tengan muchos prejuicios contra los sistemas de emulación, pero la realidad es que han evolucionado muchísimo hasta ofrecer la misma performance que los sistemas nativos y, en algunos casos (como DosEMU), funcionan mejor que el sistema original. Es sólo cuestión de probar y de descubrir un nuevo abanico de soluciones.



CORRIENDO WINDOWS MEDIA PLAYER Y QUICKTIME BAJO CROSSOVER OFFICE EN LINUX. SI ESTO FUNCIONA SIN PROBLEMAS, ¡ENTONCES, LA APLICACIÓN QUE ESTÁN BUSCANDO SEGURO QUE TAMBIÉN!

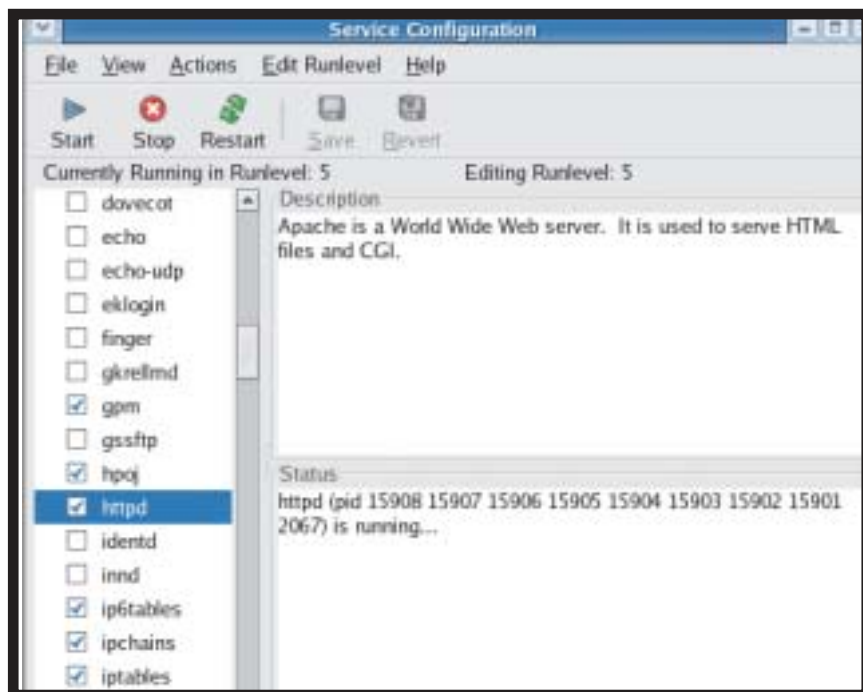
5. LINUX LENTO

Mucha gente reporta que el sistema operativo GNU/Linux le funciona demasiado lento en sus computadoras. Como parámetro, indican que, mientras Windows XP funciona “como manteca”, Linux tarda bastante en bootear y la carga de las aplicaciones es pesada. ¿Cuál es el problema? Bueno, el primer problema es comparar el rendimiento de un sistema operativo del año 2000 (Windows XP) con una distribución de Linux del año 2006, con todas las características tecnológicas que implican seis años de desarrollo. Estamos seguros de que, si corremos en esos equipos una distribución de Linux del año 2000, también funcionaría “como manteca”. ¿Cuál es la solución? ¿Cambiar el equipo? Bueno, no a primera instancia. Hay algunas cosas que podemos hacer para optimizar nuestra distribución y hacer que funcione más rápido. Si todo lo que presentamos a continuación no funciona, entonces seguramente estamos frente a un equipo “desactualizado” (léase: menos de 256 MB de RAM), y entonces una actualización será obligatoria.

CONSEJOS PARA OPTIMIZAR EL RENDIMIENTO DEL SISTEMA OPERATIVO

Las distribuciones de GNU/Linux generalmente se hacen para que funcionen en la mayor cantidad de equipos posible. Esto, en los equipos con 1 GB de RAM y procesadores de un par de GHz, no se nota pero, en equipos de mediano y bajo rendimiento, es realmente notable. Por eso, vamos a ver algunas recomendaciones para recortar las distribuciones de funcionalidades que quizás no usemos y ocupan valiosos recursos:

★ Los principales culpables del inicio lento de Linux son los servicios. Generalmente, las distribuciones cargan muchos servicios (como MySQL, PostgreSQL, Sendmail, NFS, Portmap, Bind, etc.) que tal vez no usemos. Por eso, lo primero que debemos hacer es abrir la herramienta de configuración de nuestra distribución y deshabilitar todos los que no utilicemos.



¿LINUX TARDA MUCHO EN ARRANCAR? SERÁ MEJOR QUE DESHABILITEMOS ALGUNOS SERVICIOS AL INICIO QUE NO USEMOS...

★ Compilar el kernel puede ser una opción complicada, pero seguramente nos traerá muchos beneficios, ya que el binario generado será ideal para nuestro equipo. Si tenemos dudas sobre cómo hacerlo, en Internet podemos encontrar guías de instalación del núcleo.

★ A veces no está habilitado el acceso UDMA al disco duro; es posible habilitarlo para lograr un mejor rendimiento con el comando `# hdparm -d1 /dev/hda`. Para más información, escriban `man hdparm`.

★ Las particiones de intercambio (swap) sirven para que el sistema siga funcionando, aun cuando se acaba la memoria RAM. Mantengan siempre particiones de intercambio que sean del doble de la memoria RAM. Si agregan RAM, entonces agranden la partición swap. Esto hará que el sistema funcione mucho más cómodamente.

★ Si sus ojos no distinguen entre miles y millones de colores, entonces bajen la intensidad de color en la configuración de X de 24 a 16. En sistemas de bajos recursos, la diferencia de rendimiento es realmente notable.

★ Finalmente, busquen herramientas que permitan hacer lo mismo, a costa de menos recursos. ¡Siempre las hay! ¿OpenOffice anda lento? Reemplácelo por Abiword y GNUMeric o por KOffice que, con en equipos humildes, andan de mil maravillas. Busquen, y siempre van a encontrar.

¿CUÁNDO SE SI NECESITO ACTUALIZAR MI EQUIPO PARA GNU/LINUX?

La mejor forma es abrir una terminal y escribir el comando `free` mientras hay algunas aplicaciones de uso cotidiano abiertas. Si tienen muy poca memoria libre (menos de 8 MB de RAM, por ejemplo, y la memoria de intercambio a full), entonces tendrán que pensar en actualizar la memoria RAM. Para saber si el procesador es demasiado lento, pueden usar el comando `top`, que les informará el porcentaje de uso del CPU. Si está en todo momento por encima del 50%, es momento de pensar en cambiarlo. Es duro decirlo, pero los tiempos en los cuales se cambiaba la computadora cada cinco o seis años han quedado totalmente en el pasado.

4. “NO PUEDO CONFIGURAR MI MÓDEM”

El módem ha sido el karma negativo que ha perseguido a los usuarios de Linux, desde la invención de ese engendro llamado **winmódem**. ¿Qué son los winmódems? Obviamente, son módems que están diseñados solamente para funcionar bajo Windows. La idea de los fabricantes era bajar algunos costos de hardware y reemplazar componentes físicos del módem con software que se ejecuta bajo Windows. Es por eso que muchas personas dicen que un winmódem en realidad no es un módem.

Los winmódems tienen la ventaja de venir gratis con casi todos los equipos de la actualidad pero, a su vez, tienen la desventaja de tener un rendimiento ligeramente inferior a los módems “de verdad”, dado que constantemente se está usando capacidad de procesamiento del CPU para sus tareas de modulación/demodulación. Los fabricantes a veces desarrollaron drivers para Linux, pero generalmente no los mantuvieron; Por eso, cuando se pongan a investigar sobre drivers para Linux, encontrarán drivers para distribuciones viejas como Red Hat 6.0 (!?).

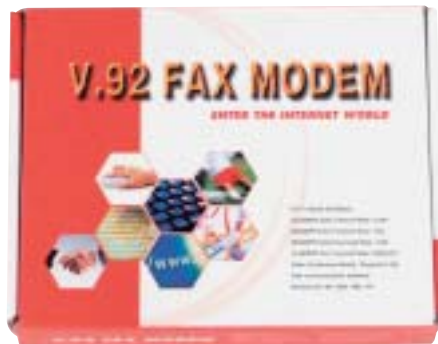
Hoy, gracias a la comunidad del código abierto (y sólo gracias a ella), es posible configurar algunos modelos de winmódems bajo GNU/Linux, a costa de tiempo y esfuerzo. La tarea para los nuevos usuarios no es para nada sencilla, y a veces conviene más invertir veinte dólares en un viejo módem “real” externo, de esos que se conectan al puerto serie. Esos, en Linux, se enchufan y funcionan.

De todas formas, vamos a darles algunos consejos para que puedan investigar cómo hacer que su winmódem funcione bajo GNU/Linux.

CONSEJOS PARA CONFIGURAR UN WINMÓDEM

Como mencionamos más arriba, configurar un winmódem no es una tarea sencilla, y a veces requiere de conocimientos de temas avanzados, como la compilación del kernel.

★ Lo primero que debemos hacer es armarnos de una categoría nueva en la sección **Bookmarks** de nuestro navegador, porque seguramente encontraremos muchas páginas web sobre la temática. Les dejamos algunas para que vayan leyendo: linmodems.org (el sitio oficial de los winmódems bajo Linux), start.at/modem (un portal armado por un usuario que durante los años fue recopilando información sobre winmódems y la experiencia de configurar cada uno), inmodems.technion.ac.il/linmodems_support_sp.html (otra página con recomendaciones para configurar un winmódem, esta vez en español) y linmodems.technion.ac.il/resources.html (un sitio con un listado de modelos, drivers y sugerencias).



**EL PEOR ENEMIGO DE LINUX
NO ES WINDOWS... ¡SON LOS WINMÓDEMS!**

Hoy, gracias a la comunidad del código abierto (y sólo gracias a ella), es posible configurar algunos modelos de winmódems bajo GNU/Linux, a costa de tiempo y esfuerzo.

★ Una vez que tenemos un panorama más completo de cómo es el proceso de configuración de los winmódems, debemos descargar una herramienta muy útil que se llama ScanModem (linmodems.technion.ac.il/packages/scanModem.gz). La descomprimimos con `gzip -d scanModem.gz` y luego la ejecutamos con `sh scanModem`. Esto generará varios archivos con información sobre nuestro winmódem y sobre cómo conseguir los drivers y compilarlos. El más importante es **ModemData.txt**, donde se encontrará información sobre marca y modelo del módem. De todas formas, es sumamente importante leer todos los archivos, ya que ellos indican cómo conseguir los drivers y cómo compilarlos.

★ Tengan instalado, en el directorio `/usr/src/linux`, el código fuente de la versión del núcleo que están usando, porque seguramente necesitarán recompilar. Asegúrense de instalar todos los paquetes esenciales de la categoría Desarrollo de la distribución que están usando.

★ Finalmente, para aquellos usuarios nuevos que no tienen la menor idea de cómo se compila un archivo, les contamos que básicamente el proceso consiste en descomprimir el paquete `.tar.gz` (`tar -zxvf archivo.tar.gz`) y ejecutar los tres comandos típicos de compilación (`./configure ; make ; make install`). De todas formas, siempre lean los archivos de documentación incluidos en el paquete de los drivers.

¿Y LOS MÓDEMS DE BANDA ANCHA?

Generalmente estos modelos son otra historia. Cuando los módems son Ethernet, funcionan sin problemas en Linux. De hecho, en la mayor parte de los casos, Linux

puede, por medio de la tecnología DHCP, detectar de forma automática la conexión a Internet. Necesita sólo la intervención del usuario para ingresar su nombre de usuario y contraseña.

Pero, lamentablemente, con los módems USB la historia es totalmente diferente. Al igual que con los winmódems, debemos primero informarnos sobre si existe el soporte para ese modelo bajo Linux, descargar el driver, compilar, recompilar el kernel e instalar. De nuevo, el proceso puede ser sumamente complejo.

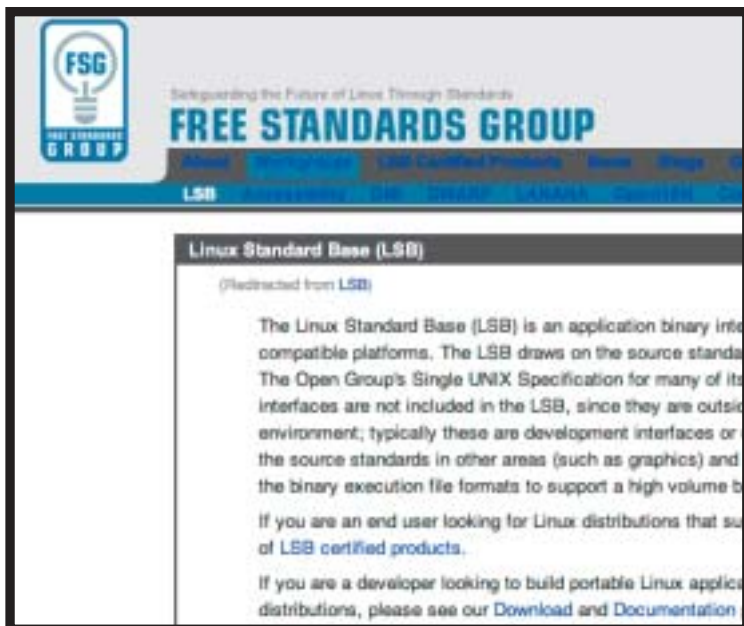
Finalmente, no podemos dejar de mencionar la distribución **RxArt Linux**, que es la que actualmente debe tener el mejor soporte de módems de banda ancha, gracias a que incluye preinstalados todos los drivers de los módems más populares de la región.

3. LINUX NECESITA UN ESTÁNDAR

La diversidad es verdaderamente un arma de doble filo. Por un lado, nos ofrece opciones que nos permiten elegir. ¡No somos realmente libres, si no podemos elegir entre diferentes opciones! Entonces, por ejemplo, podemos optar por Abiword cuando el procesador de textos de OpenOffice nos es demasiado lento. O podemos optar por Ubuntu, si es que Debian nos parece demasiado difícil de usar. Actualmente, hay muchísimas opciones para las aplicaciones más populares. Ni hablar de la cantidad de opciones que hay a la hora de elegir un “sabor” de Linux.

Ahora bien, esta gran ventaja tiene a su vez, una gran desventaja: la incompatibilidad y la falta de integración. Gran parte de los usuarios que nos enviaron su Top 5 para la campaña declararon que la falta de un estándar hace que la vida de los usuarios sea más difícil. Que, cuando una persona aprendió a usar Mandriva Linux 10, aparece la versión 11, y es un poco diferente a nivel operativo. Que una persona que sabe usar Ubuntu no está capacitada para usar SuSE, por ejemplo. El problema se agrava aún más cuando hablamos de las aplicaciones; el proceso para instalarlas generalmente varía bastante según la distribución. Esto es porque las principales distribuciones están armadas de modos diferentes, incluyen diferentes versiones de diferentes librerías que ubican en diferentes lugares y los programadores, lamentablemente, no tienen una forma de hacer que su programa funcione de la misma manera en todas las distribuciones de Linux. Entonces, cuando lanzan una versión de su aplicación, tienen que distribuir un paquete para Mandriva, uno para Fedora, uno para SuSE, uno para Ubuntu, uno para Debian, y los demás se tendrán que conformar con compilar el código fuente porque no se puede andar armando paquetes para las más de cien distribuciones que andan dando vuelta por Internet.

La falta de un estándar no sólo es un problema para los usuarios nuevos y para los desarrolladores independientes, sino que también lo es para las grandes compañías que están comenzando a desarrollar software para GNU/Linux. Un ejemplo claro de esto es el famoso *plugin* de Flash 9: aún al momento de redacción de este libro no estaba disponible para nuestro querido sistema operativo, mientras que las versiones de Windows y Mac OS X ya están instaladas en las computadoras de los usuarios desde hace varios meses. ¿Cuál es la razón? Los desarrolladores de Adobe (nueva propietaria de Macromedia, los creadores del Flash) declararon que, a la hora de implementar nuevas funcionalidades, perdieron mucho tiempo en encontrar APIs compatibles para todas las distribuciones. Finalmente, hicieron un listado (que incluye, entre otras, ALSA, Video4Lin,



EL FSG ES UN GRUPO QUE TRABAJA POR LA ESTANDARIZACIÓN DE LINUX.

etc.), y quien quiera tener Flash 9 tendrá que tener una distribución que incluya todos los componentes necesarios; si no, no funcionará. La solución de este problema es clarísima: armar un estándar que, de alguna manera, sugiera que toda distribución de Linux debe incluir ciertos componentes y debe estar armada de cierta forma, de modo que los usuarios siempre sepan dónde buscar las cosas y los programadores tengan menos inconvenientes a la hora de distribuir sus aplicaciones. El proyecto existe, se llama **LSB** (*Linux Standard Base*, www.freestandards.org/en/LSB) y viene de la mano de una agrupación de varias compañías importantes del mundo Linux, llamada **Free Standards Group**. Si bien están trabajando y hay progresos, la realidad indica que, hoy por hoy, los principales problemas siguen existiendo.

¿Y ENTONCES?

Frente a este problema, lamentablemente hay una sola recomendación que podemos darles a aquellos usuarios nuevos que se sienten sensiblemente afectados por el exceso de diversidad y por la falta de un estándar claro y definido: elijan una distribución de Linux “importante”. Pero...¿Cuáles son exactamente las distribuciones importantes? Mandriva, SuSE, Fedora, Debian o Ubuntu. Estas distribuciones son las que, de alguna manera, marcan tendencia. Son las más usadas, por lo cual, cuando necesiten ayuda, seguramente encontrarán muchos foros repletos de otros usuarios que pueden ayudarlos. Además, como mencionamos antes, los programadores suelen lanzar sus paquetes para las distribuciones más populares, por eso, a la hora de descargar una aplicación, seguramente tendrán menos problemas para instalarlas.

2. “¡NO ENCUENTRO DRIVERS!”

Ya llegando a la cima del peor problema de Linux (según los usuarios que votaron), nos encontramos con que el segundo puesto queda en mano de los drivers de soporte de dispositivos. Sabemos que, aún hoy, luego de veinte años de desarrollo y de un crecimiento en constante ascenso, uno de los principales problemas de Linux es el soporte de hardware. ¿Cuál es la razón? Simple: los fabricantes de hardware generalmente no se toman la molestia de desarrollar drivers para GNU/Linux. La cosa es aun peor porque, cuando se les solicita información detallada sobre sus productos para que la comunidad del código abierto pueda desarrollar sus propios drivers, se niegan rotundamente, y obligan así a que los programadores tengan que trabajar sobre la base de la ingeniería inversa (prueba y error). Obviamente, esto es una labor realmente tediosa y toma demasiado tiempo. Pero es sólo cuestión de tiempo hasta que todos los fabricantes de hardware se den cuenta de que necesitan liberar drivers para los cada vez más usuarios de Linux que hay en el mundo.

¿CÓMO PUEDO ENCONTRAR EL DRIVER QUE TANTO BUSCO?

Por suerte, hay varias herramientas que nos permiten averiguar dos datos esenciales: el primero es saber si el dispositivo que nosotros queremos configurar tiene soporte en el mundo de GNU/Linux. En tal caso, debemos averiguar el segundo dato esencial: dónde encontrar el driver que funciona con nuestra distribución. Y la fortuna parece estar de nuestro lado, porque hace muy pocos meses nació un proyecto comunitario que justamente nos da la información que necesitamos.

El proyecto **Phoronix: Linux compatible hardware** (<http://www.phoronix.com/lch/?k=home>) es una inmensa base de datos principalmente creada por usuarios, que tiene información sobre miles de dispositivos. Entre otras cosas, los usuarios pueden poner comentarios como, por ejemplo, dónde encontraron el driver, cómo lo

configuraron en su distribución, datos que detecta el kernel sobre el dispositivo en cuestión, advertencias sobre el funcionamiento, el rendimiento, y mucho más. El sitio incluye un buscador, para encontrar más fácilmente lo que estamos buscando. Así, si escribimos, por ejemplo, la palabra “iPod”, encontraremos un link que nos derivará hacia comentarios de usuarios que han logrado conectar este popular dispositivo con GNU/Linux, cuáles son las herramientas más populares de sincronización y mucho más.

Otro sitio indispensable a la hora de buscar drivers para GNU/Linux es **DriverGuide** (www.driverguide.com/) que, si bien es un portal que incluye una base de datos de drivers para múltiples plataformas, la sección Linux es muy jugosa e incluye un buscador que nos permitirá llegar rápidamente al preciado archivo con sólo poner algunas palabras clave.

Antes de instalar una distribución, debemos consultar en su sitio oficial la sección “Compatibilidad con Hardware” (*hardware compatibility*) porque allí podremos informarnos rápidamente de si la distribución que deseamos instalar incluye soporte de todos los dispositivos que tenemos en nuestro equipo. Esta base de compatibilidad sólo se encuentra en los sitios de las distribuciones importantes, como SuSE, Mandriva, Ubuntu, etc. Otra vez, elegir distribuciones “raras” y “poco populares” es un pase seguro a horas y horas de intentos de configurar desde el mouse, hasta la impresora.

The screenshot shows the Phoronix LCH website interface. At the top, there's a navigation bar with links for Graphics Cards, Motherboards, Processors, Peripherals, Notebooks, Sound Cards, Networking, Media Storage, Systems, and HTTPC. Below this, there are three featured articles: 'System Monitoring Tool', '30W Low Voltage Server', and 'Intel Thermal Management'. A welcome message follows, explaining that Phoronix LCH is a community-driven indexing system for computer hardware under GNU/Linux. At the bottom, there are two sections: 'Graphics Cards' and 'Motherboards', each listing various hardware models with their respective dates and times.

EL PROYECTO PHORONIX ES UNA INMENSA BASE DE DATOS DE HARDWARE COMPATIBLE CON GNU/LINUX, CREADA POR USUARIOS.



1. “NO PUEDO INSTALAR APLICACIONES”

Finalmente, ¡llegamos al problema más común entre los usuarios de Linux!: La instalación de nuevas aplicaciones. Si han leído este informe completamente, ya tendrán una idea de las principales causas de este problema. Demasiada diversidad, programadores que no pueden liberar paquetes para todas las distribuciones que existen por ahí, sistemas de instalación demasiado diferentes entre las distribuciones más populares, fabricantes de hardware que no liberan sus drivers para Linux, y la lista podría seguir y seguir. En fin... ¿tiene solución este problema? Bueno, en realidad no es tan problema como parece; antes de plantear la mejor solución, planteemos correctamente la situación.

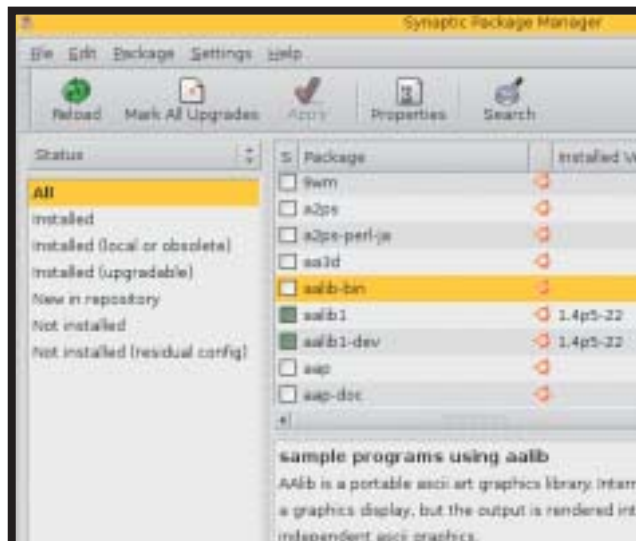
Los usuarios se encuentran con que el proceso de instalación de aplicaciones que no forman parte del árbol oficial de paquetes de aplicaciones de la distribución que están usando es demasiado complicado. En realidad, no es que no se puedan instalar nuevos programas, sino que los usuarios encuentran este proceso tan tedioso y demandante de tiempo que terminan por bajar los brazos y desistir de instalar la aplicación. Y el problema es generalmente el mismo: las benditas librerías de soporte que, o no están instaladas en la distribución, o son versiones desactualizadas. En el primer caso, el usuario tiene que detener el proceso de instalación de la nueva aplicación para empezar a instalar todas las librerías que ésta necesita. El segundo caso es similar, salvo que en lugar de instalar nuevos componentes, hay que actualizar los existentes.

¿CUÁL ES LA SOLUCIÓN?

Antes que nada, debemos asegurarnos de que la aplicación que estamos intentando instalar no esté disponible en el repositorio de paquetes de nuestra distribución porque, en tal caso, ¡no hay problema! Las distribuciones actuales incluyen sistemas de instalación de aplicaciones muy simples y automáticos con los que, con sólo un par de clics (o un par de comandos), tendremos instalado nuestro querido programa. Pero, si no está, entonces debemos descargar la aplicación de otra fuente.

Una de ellas es, obviamente, su sitio oficial. Allí es posible que encontremos la aplicación en formato binario compilado, listo para descomprimir y usar. Estos binarios se llaman **binarios estáticos** e incluyen todas las librerías que necesitan para funcionar. En contraparte, los **binarios dinámicos** no incluyen las librerías, sino que dependen de que ellas estén instaladas en el sistema. Si queremos las cosas fáciles, debemos obviarlos e intentar instalar directamente los binarios estáticos.

Otra fuente de aplicaciones es el sistema **Klik** (klik.atekon.de), que consta de dos componentes: uno, que se instala en nuestro navegador web, y el buscador que posee el sitio oficial del proyecto, repleto de miles de aplicaciones divididas por categorías, en el que además se incluye un buscador. Para instalar Klik, solamente tienen que abrir una terminal y ejecutar el siguiente comando:



SYNAPTIC ES UNA HERRAMIENTA PARA LA INSTALACIÓN DE PAQUETES MUY SIMPLE DE UTILIZAR, INCLUIDA EN DISTRIBUCIONES DEBIAN Y SUS DERIVADOS COMO UBUNTU.

```
wget klik.atekon.de/client/install -O - |sh
```

Los usuarios se encuentran con que el proceso de instalación de aplicaciones que no forman parte del árbol oficial de paquetes de aplicaciones de la distribución que están usando es demasiado complicado.

Una vez que tenemos el sistema Klik instalado, lo único que tenemos que hacer es dirigirnos al sitio de Klik con el navegador oficial de la distribución, elegir la aplicación que queremos, hacer clic sobre ella y automáticamente se descargará. En nuestro escritorio, aparecerá un archivo con extensión **.cmg**. Entonces, si hacemos clic sobre este archivo, automáticamente la aplicación comenzará a correr. Podemos ar-

marnos un directorio de aplicaciones y almacenar todos los **.cmg** allí, si queremos tener algo similar al modelo de Mac OS X. Luego, para borrar las aplicaciones, el proceso es sumamente sencillo: enviar el archivo **.cmg** a la Papelera de reciclaje.

¡LLEGAMOS AL FINAL!

Este informe es, en realidad, el inicio de la cuestión. Nuestra primera intención era identificar los principales problemas que tienen los usuarios nuevos de Linux. Luego, armamos este informe con sólo algunas ideas que se nos ocurrieron para hacer que sus vidas sean más sencillas. Es altamente probable, que en cuestión de algunos meses, este informe pase a ser parte de un Wiki en Internet, en donde otros usuarios puedan colaborar con más ideas y, así, lograr que Linux sea un sistema operativo cada día mejor. ¡Esperamos que les haya servido!

HARDWARE

Uno de los mayores inconvenientes con que se encuentra todo usuario de Linux (ya sea principiante o veterano) es la configuración de los diferentes dispositivos de hardware. Por eso, hemos armado el siguiente informe en donde les enseñaremos a configurar los dispositivos de hardware más populares: impresora, placas de video, de sonido, de red y módems.





Muchas veces las personas nos preguntan: “¿Por qué es tan difícil configurar algunos dispositivos en GNU/Linux?”. Y debemos admitir que nuestra respuesta (“Depende de la distribución que uses”) es continuada por una larga reflexión, buscando una verdadera solución al problema. Para aquellos lectores que no entienden bien cómo es la cosa, vamos a aclarar algunos puntos.

Linux es un sistema operativo desarrollado y mantenido principalmente por usuarios independientes que, por lo general, trabajan en solucionar los problemas más populares. Los fabricantes de hardware, por su parte, no parecen querer interesarse mucho en liberar drivers para el sistema operativo Linux (mientras sí lo hacen para Windows y Mac OS X). Si bien no podemos asegurar la verdadera razón de esto, podemos intuir el porqué: los drivers Open Source son bien vistos por la comunidad, mientras que los drivers cerrados generalmente son discriminados de las distribuciones más populares. Esto puede hacer que muchos fabricantes de hardware se nieguen a liberar drivers de código abierto, por temor a “develar ciertos misterios” de su tecnología.

¿El resultado? El soporte de hardware por parte de Linux es bueno, pero gracias a los usuarios, no a los fabricantes. Es así como tenemos diferentes infraestructuras tecnológicas para el soporte de hardware. La gente que se dedica al soporte de placas de video no conoce a las personas que se dedican al soporte de placas de sonido, y así sucede en todos los ámbitos. Por eso, por lo pronto, es prácticamente imposible desarrollar un sistema de soporte de hardware unificado que ofrezca similares procedimientos de configuración a los usuarios para los diferentes dispositivos. Es así como el proceso de configurar una placa de red difiere totalmente del de configurar una placa de video o un módem USB.

Por su parte, las distribuidoras más populares hacen un gran esfuerzo por facilitar el panorama a los usuarios, diseñando interfaces visuales que permiten configurar los dispositivos más populares en pocos pasos. La cuestión es que la dinámica del desarrollo de los sistemas de soporte de hardware es tan veloz que generalmente los sistemas de configuración de hardware de las distribuciones quedan obsoletos en poco tiempo y funcionan mal o no funcionan.

El panorama es bastante negro, ¿verdad? Hoy por hoy, sí. Pero lo importante es que este problema no sería problema, si no tuviera solución; ¡Y por suerte la tiene! En este informe, trataremos de brindarla de la manera más clara posible. Al mismo tiempo, nos focalizaremos siempre en conceptos genéricos (esto es, aplicables a todas las distribuciones), pero también ofreceremos ejemplos sobre cómo configurar los diferentes dispositivos en las distribuciones más populares.

Lamentablemente, el limitado espacio no nos permite cubrir todos los dispositivos que existen en la actualidad. Por eso, tuvimos que elegir los más populares: impresoras, placas de video basadas en NVidia, placas de sonido, placas de red (veremos la instalación de **ndiswrapper** para instalar placas WiFi) y módems SpeedTouch USB (que resultan ser los más populares en nuestra región).

¡Manos a la obra!

Placa de sonido

El **Advanced Linux Sound Architecture**, conocido comúnmente como ALSA, es el encargado de manejar el audio con GNU/Linux. ALSA actualmente es un estándar, al igual que lo fue su predecesor OSS (*Open Sound System*).

En la línea del Kernel 2.4, durante muchos años la opción predeterminada fue OSS, y ALSA, cuando ingresó, era la opción experimental. Actualmente ALSA es la opción predeterminada en ambas líneas de desarrollo y OSS se considera *deprecated* o no muy útil, sin soporte. A partir de la versión 2.2, el soporte de ALSA comenzó a existir y actualmente las versiones inferiores a ella ya no son soportadas por el driver.

A modo de resumen, en el sitio oficial de ALSA podemos encontrar las siguientes características:

- ★ Soporte eficiente para todo tipo de interfaces de audio, desde placas de sonido hogareñas hasta interfaces profesionales de múltiples canales.
- ★ Drivers de sonido completamente modularizados.
- ★ SMP y diseño thread-safe.
- ★ Librería en espacio de usuario (*alsa-lib*) para simplificar la programación de aplicaciones y para proveer un mayor nivel de funcionalidad.
- ★ Soporte para viejas OSS API, proveyendo compatibilidad binaria para la mayoría de los programas OSS.

Destacamos que contamos con drivers de sonido completamente modularizados, lo que se torna muy útil si tenemos más de una placa de sonido, o si necesitamos manejar con mayor flexibilidad algunos aspectos del hardware. Luego, es válido destacar el soporte de ALSA, que comienza en las placas de unos pocos billetes, hasta las que cotizan a precio de oro, y todo desde una misma aplicación. Por último, el soporte OSS es una herramienta fundamental para poder trabajar con comodidad con viejas aplicaciones y no tan viejas, OSS, que en muchos casos no tienen su reemplazante en versión ALSA, y por lo que es fundamental que ALSA incorpore dicho soporte binario.

En este informe van a ver la configuración de una placa de sonido, desde el kernel o desde el espacio de usuario, y luego algunos (pocos) tips que pueden ser de ayuda para su configuración.

CONFIGURAR LA PLACA DE SONIDO

Para configurar la placa de sonido en ALSA, hay dos modos:

- Utilizar el soporte de ALSA incluido en el kernel.
- Utilizar un soporte de ALSA que no sea el que ofrece el kernel, sino que consiste en bajar **alsa-lib**, **alsa-tools** y todo el resto de los paquetes que se encuentran en **alsa-project.org**, y compilarlos. En el kernel, la única opción en que decimos que sí es **Sound Card Support**; el resto se hará a mano.

La primera opción es la que probablemente estén usando ya que, al instalar la distribución, ésta configura la placa de sonido presente en el sistema y utiliza ALSA desde la versión incluida en el kernel de la distribución, que es el que se instala por defecto en el sistema. Por otro lado, si bajaron y compilaron un nuevo kernel, es probable que hayan configurado el sonido desde allí también.

La pregunta es: ¿por qué estos dos caminos? En primer lugar, porque es muy común ver este tipo de circunstancias en proyectos relacionados con GNU/Linux. Vean, si no, que



EN WWW.ALSA-PROJECT.ORG ENCONTRARÁN LA ÚLTIMA VERSIÓN DE ESTE PROYECTO DE SOPORTE DE PLACAS DE SONIDO .

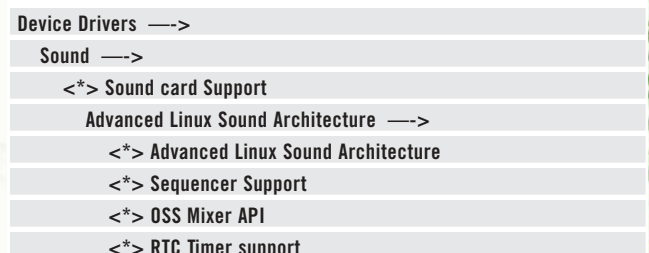
para el módem USB existen al menos cuatro modos de configurarlo y tres drivers diferentes. Aun así, en este caso concreto se debe a que ALSA y el kernel no son desarrollados por la misma gente, y si bien hay desarrolladores común, son dos proyectos claramente distintos, aun cuando uno de ellos está incluido dentro del otro. Entonces, la versión del kernel incluye una versión de ALSA más vieja que la actual. Esto implica que sea menos completa, sólida y depurada. Entiéndase que, si bien el soporte ALSA es excelente en su versión del kernel, es claro que la nueva versión incorporará mejoras y nuevos propósitos respecto de su sucesor.

La diferencia, entonces, está dada por la versión y por las mejoras que incorpora la nueva versión. Si precisan alguna característica especial de la nueva versión, quizá necesiten bajar los tarballs y compilar a mano; en caso contrario, utilizar un kernel nuevo sería suficiente.

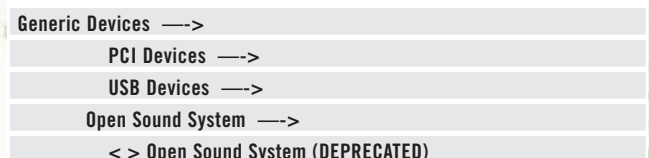
Al momento de la escritura de este libro, la versión estable de ALSA es 1.0.11, y la versión de desarrollo, 1.0.12rc2. A esta altura y tratándose de un libro para linuxeros, se entiende que no es necesario explicar qué es una versión estable o qué es una de desarrollo. Aun así, con la versión estable estarán bien cubiertas sus necesidades, si deciden dar un paso más al kernel que están usando.

CONFIGURACIÓN DE ALSA A TRAVÉS DEL KERNEL

Desde el menú de configuración del kernel, elijan:



Esto habilita la posibilidad de elegir ahora la placa de sonido:



De acuerdo con qué placa de sonido tengan, ya sea PCI o USB, van a elegir la opción adecuada. Pueden notar la aclaración **de** (deprecated) para OSS.

Sin mucho más por hacer, elijan la placa de sonido como módulo o, en el caso de lo que acabamos de mostrar, integrado a la imagen del kernel, y listo. Cuando reinicien el sistema, van a tener el soporte para la placa de sonido PCI o USB seleccionada. Como pueden notar, es muy sencillo. Si se trata de un kernel de la línea 2.4, y si bien este informe de hardware apuntó un poco más a la línea 2.6, las opciones se encuentran en **Device Drivers – Sound**, y luego **ALSA**, y la misma métrica que lo antes citado.

PLAN B

En caso de que hayan decidido que desean trabajar con el último release del driver ALSA (ofrecido por sus desarrolladores y disponible en www.alsa-project.org) los pasos por seguir son los siguientes.

En primer lugar, vamos a necesitar una mínima configuración del kernel al respecto, para habilitar la posibilidad de configurar el sonido de este modo. Sólo necesitan marcar la siguiente opción en el kernel:

```
Device Drivers --->
  Sound --->
    <*> Sound card Support
Advanced Linux Sound Architecture --->
  < > Advanced Linux Sound Architecture
```

Es importante disponer de las fuentes del kernel, claro está, y de un link a ellas:

```
# ln -s /usr/src/linux-2.6-version/ /usr/src/linux
```

Ahora, desde el sitio del proyecto, deben descargar:

- alsa-driver-1.0.12rc2.tar.bz2
- alsa-lib-1.0.12rc2.tar.bz2
- alsa-plugins-1.0.12rc2.tar.bz2
- alsa-utils-1.0.12rc1.tar.bz2
- alsa-tools-1.0.12rc1.tar.bz2
- alsa-firmware-1.0.12rc2a.tar.bz2

Ubiquen los archivos **bzip2** en un directorio, llámémoslo **~/src/alsa/**. Para el listado anterior, citamos el nombre de los paquetes de la versión de desarrollo. En caso de que sea otra la versión cuando ustedes estén llevando a cabo este proceso, cambiará el número de versión. En la versión estable también se ofrece **alsa-oss-1.0.11.tar.bz2**, que no está presente en la de desarrollo.

En la opción de configuración del sonido recuerden seleccionar sólo **Sound Card Support**, y nada más, ni soporte para ALSA ni OSS. Una vez que guardan las opciones, compilan el kernel, hacen efectiva la nueva compilación incluyéndola en su gestor de booteo, ya sea éste LILO o Grub, y bootean con el kernel con la opción **Sound Card Support** habilitada como módulo o built-in. Ahora vamos hasta **~/src/alsa/**, que es en donde están los tarball, para comenzar a trabajar con ellos. Descomprimen los archivos ubicados, en este caso, en **~/src/alsa/**:

```
($~/src/alsa)- bzip2 -d *.bz2
($~/src/alsa)- tar -xvf alsa-firmware-1.0.12rc2a.tar
($~/src/alsa)- tar -xvf alsa-driver-1.0.12rc2.tar
($~/src/alsa)- tar -xvf alsa-lib-1.0.12rc2.tar
($~/src/alsa)- tar -xvf alsa-plugins-1.0.12rc2.tar
($~/src/alsa)- tar -xvf alsa-tools-1.0.12rc1.tar
($~/src/alsa)- tar -xvf alsa-utils-1.0.12rc2.tar
```

Se crearon los siguientes directorios:

```
($~/src/alsa)- ls -m
alsa-driver-1.0.12rc2, alsa-firmware-1.0.12rc2a, alsa-lib-1.0.12rc2, alsa-plugins-1.0.12rc2, alsa-tools-1.0.12rc1, alsa-utils-1.0.12rc2
```

Ahora hay que compilar, en este caso los seis. En caso de que sea la versión estable, los siete, ya que se incluye el soporte OSS. Vayan primero al directorio **alsa-driver**. Luego se simplifica el proceso, ya que no hay que configurar nada, y se repite la terna **./configure, make, make install**. Entonces, lo primero que van a necesitar ha-

cer es ver las opciones del script de configuración del driver. Esto es:

```
~/src/alsa/alsa-driver-1.0.12rc2/ ./configure --help
```

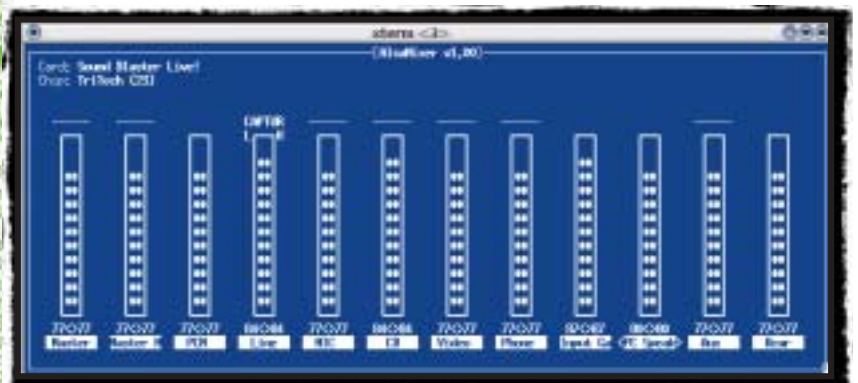
La lista de opciones es grande pero, como podrán ver, es necesario que, si deciden utilizar este método de instalación, sepan qué driver utiliza su placa de sonido. En caso contrario, deberían compilar con el parámetro **—with-cards=all** para incluir todos los soportes, algo que no tiene mucho sentido. Pueden utilizar **dmesg** para encontrar su placa de sonido.

Esto va a brindar información sobre qué placa de sonido tienen conectada a la máquina. Una vez que saben cuál es, verifican en www.alsa-project.org/alsa-doc/ el modelo de su placa de sonido, listado por fabricante, y ven cuál es el módulo de ALSA que se encarga de darle soporte.

Si la idea es adquirir una nueva placa de sonido, no olviden revisar el listado que detalla qué soporte se ofrece y cuál no, además de la opinión de otros usuarios.

En caso de que no sepan de qué placa de sonido disponen, pueden utilizar la utilidad **lspci**, si su placa es PCI. Si la placa es USB, seguramente van a saber qué modelo es y, si utilizan la que viene en la placa madre de la computadora, con revisar el manual de la placa alcanza para saber cuál es. Otra buena opción es utilizar un Live-CD como **Knoppix** para ver cómo reconoce su hardware.

Aun así, si se disponen a compilar ALSA es porque al menos conocen qué placa de sonido tienen. En caso de que no, las PCI utils pueden ser de utilidad, si su distribución no las incluye. En ftp://ftp.kernel.org/pub/software/utils/pciutils/ las encuentran, las bajan, las compilan y luego las instalan. Una vez que vieron cuál es el módulo de ALSA para su placa de sonido, veamos cómo configurar el driver:



ALSMIXER, UN MEZCLADOR PARA LA CONSOLA DE TEXTO.

```
($:~/src/alsa/alsa-driver-1.0.12rc2) ./configure --with-kernel=/usr/src/  
linux/ --with-cards=emu10k1
```

En este caso, como la placa de sonido del ejemplo es una SB Live!, elegimos **emu10k1**, que es el módulo de ALSA para dicha placa. Ustedes reemplacen según corresponda. Una sugerencia: incluyan el soporte OSS, aunque no estén seguros de que vayan a necesitarlo. La lista de posibles opciones por incluir es larga, y deberán analizarla de acuerdo con el hardware que dispongan y según qué precisen.

Luego de ejecutar el script, recuerden que es imprescindible disponer de las fuentes del kernel, ya que si bien optamos por utilizar una distribución de ALSA que no es la del kernel, no podemos instalar la distribución de ALSA sin sus fuentes. Una vez terminada la configuración, ejecuten **make**, y cuando finaliza, **make install**. A continuación, ejecuten el comando **./snddevices**, obviamente como usuario root. Una vez que está compilado el driver, vamos a seguir con **alsa-lib**, **alsa-utils**, y luego, **alsa-oss**, si la versión lo incluye. Para **alsa-lib** y **alsa-utils**, en ambos directorios (**alsa-utils** y **alsa-lib**) simplemente ejecutamos:

```
./configure ; make install
```

Si es la versión estable y disponen de **alsa-oss**:

```
./configure  
$ make  
# make install
```

Por último, si desean utilizar alguna de las utilidades ubicadas en **alsa-tools**, necesitarán **alsa-firmware**, pero eso ya no habla de una instalación básica, por lo que lo dejaremos de lado para las personas que saben qué están haciendo y no van a necesitar este tutorial.

CARGAR EL MÓDULO

Ahora estamos en condiciones de cargar el módulo que acabamos de compilar, para ver si funciona. Para ello:

```
# modprobe snd-emu10k1
```

emu10k1 es el nombre del módulo ALSA elegido de acuerdo con la placa de sonido que disponen. Para agregar **snd-emu10k1** a los módulos disponibles en el sistema, nos valemos del archivo de configuración **/etc/modules.conf** o el equivalente en su distribución, y completamos con lo siguiente:

```
# --- BEGIN: Generated by ALSACONF, do not edit. ---  
# --- ALSACONF version 1.0.8 ---  
  
alias char-major-116 snd  
alias char-major-14 soundcore  
alias sound-service-0-0 snd-mixer-oss  
alias sound-service-0-1 snd-seq-oss  
alias sound-service-0-3 snd-pcm-oss  
alias sound-service-0-8 snd-seq-oss  
alias sound-service-0-12 snd-pcm-oss  
alias snd-card-0 snd-emu10k1  
alias sound-slot-0 snd-emu10k1  
# --- END: Generated by ALSACONF, do not edit. ---
```

Lo que está dentro de los comentarios, como puede leerse, se generó automáticamente. En este caso no hubiera sido necesario hacerlo a mano. En caso de que tengan problemas con el módulo, deberán trabajar con este archivo. En el **INSTALL** de ALSA Driver, se sugiere también la posibilidad de utilizar el script de configuración **alsaconf**. Elijan.

YA LO TENGO FUNCIONANDO. ¿Y AHORA?

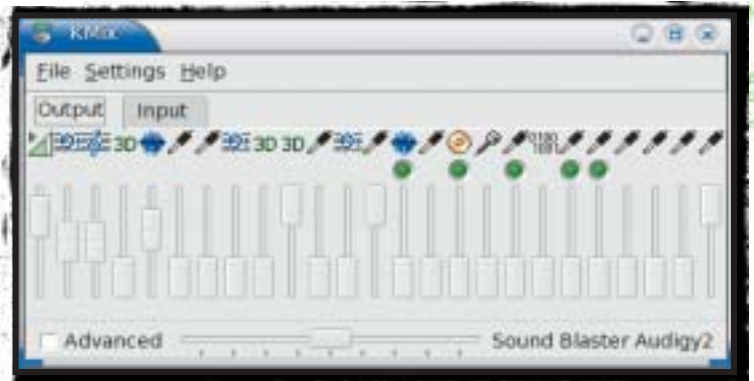
Una vez que el módulo cargó, tenemos ALSA funcionando para la placa de sonido elegida en nuestro sistema. Ahora veamos qué hacer. Lo primero que sugiero es abrir el **mixer** desarrollado en **curses** ofrecido, con el comando **alsamixer**.

En caso de que todo esté sin sonido y el MP3 que está andando no funcione, en el **Master Volume**, opriman la tecla <M> para sacar la opción **[Muted]** y utilicen las flechas de dirección arriba y abajo para controlar el volumen, y las teclas derecha e izquierda para moverse entre los canales de configuración de la placa, tales como **Master Volume**, **Bass**, **Treble**, **3D**, **PCM**, **Line In**, y demás.

Para el uso diario, si no desean utilizar aplicaciones CLI (de la consola), las opciones pueden ser **aumix** y el completo **kmix** de KDE. **Kmix** es muy completo, aunque quizás un poco lento; en cambio, **aumix** es muy rápido y se torna la opción indicada, si no se tiene KDE o GNOME y sus respectivos Mixers.

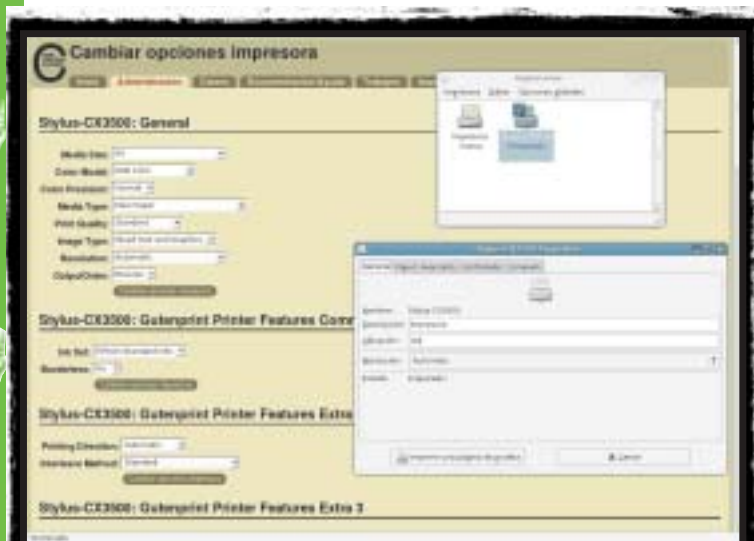
TAREA CUMPLIDA

ALSA está funcionando. Y a través de él, sus MP3, sus videos y demás. Si experimentan algún problema, en <http://alsa.opensrc.org/FAQ>, lean las FAQs (preguntas frecuentes) de ALSA, y si no tienen ningún problema y todo funcionó, también es recomendable que les den una lectura.





EN ESTA IMAGEN VEMOS NUESTRA IMPRESORA CON TODAS LAS OPCIONES ADMINISTRATIVAS POSIBLES.



EN ESTA IMAGEN VEMOS LAS OPCIONES DE CUPS EN LO QUE SE REFIERE A LA FORMA DE IMPRIMIR Y, DENTRO DE LA MISMA VENTANA, TENEMOS UN ENTORNO GRÁFICO DE LA CONFIGURACIÓN COMPLETA EN UBUNTU DAPPER DE LA MISMA IMPRESORA.

nos al día en cuanto al software de CUPS). Para configurar nuestra impresora, hacemos clic en **[Manage Printers]**. En este paso sólo tendremos la opción **[Add Printer]** (agregar impresora); hacemos clic en ella.

En este punto podremos hacer una configuración básica del dispositivo. Una vez ingresados los datos, seguimos haciendo clic en **[Continue]**. ¡Fíjense con qué facilidad están configurando su nueva impresora de red!

Y en el caso del ejemplo, vemos que el sistema detectó una impresora USB Epson, por lo que elegimos esa misma o la que tengamos instalada; puede ser también una impresora conectada por puerto **ltp**, de red, etc. Para seguir, hacemos clic en **[Continue]**.

Paso siguiente, debemos elegir el driver para nuestra impresora; ustedes podrán ver que CUPS les va a mostrar el más aconsejable para su impresora.

Por el contrario, si no contamos con un driver para nuestra impresora, podremos dirigirnos al sitio www.linuxprinting.org para descargar el archivo **ppd** correspondiente a nuestro modelo e instalarlo de forma manual con la opción **[Examinar]**. Una vez cargado el controlador, nuestra flamante impresora ya está funcionando en nuestro equipo.

Desde la página principal, podemos hacer clic en **[Printers]** y ver cómo quedó configurada nuestra impresora, además de realizar algunas revisiones de rutina.

OPCIONES POSTCONFIGURACIÓN

En la consola de administración de la impresora, contamos con diferentes opciones:

- ★ **[Print Test Page]**: imprimir una página de prueba; ideal para corroborar que todo funcione correctamente.
- ★ **[Stop Printer]**: opción útil a la hora de administrar la impresora, ya que le ordena a nuestra impresora que corte toda actividad.
- ★ **[Reject Jobs]**: deshabilita la impresora.
- ★ **[Modify Printer]**: es posible realizar modificaciones de configuración de la impresora, como tipo de papel, bandejas, etc.
- ★ **[Set at Default]**: si tuviéramos varias impresoras configuradas en nuestro equipo, con esta opción podríamos decir cuál es la impresora que se usará por defecto.

CONCLUSIÓN

CUPS es un sistema que se encuentra disponible en prácticamente todas las distribuciones. Si bien hay muchas distribuciones que incluyen entornos visuales mucho más amigables para configurar la impresora, el método explicado en este informe es el que funciona en todas las distribuciones de Linux.

Placa de red Ethernet

Hoy por hoy, configurar una placa de red en una distribución GNU/Linux es una tarea simple y, en muy pocas oportunidades tendremos que recurrir a los comandos. De cualquier manera, vamos a describir las tres opciones posibles en cualquier ambiente:

- ★ Una opción es que la distribución detecta (en el 98% de los casos) las placas Ethernet conectadas a nuestra PC.
- ★ En distribuciones como Ubuntu, la configuración es automática mediante un servidor DHCP reinante en la red. En OpenSuse las cosas son muy parecidas; allí, al comienzo de la instalación, podremos configurarla. En Mandriva las cosas son diferentes, ya que la configuración completa del sistema (incluida la red) se realiza al final de la instalación. Las demás distribuciones varían, pero podemos asegurarnos que la mayoría está detectada y configurada en la instalación.
- ★ Por último, vamos a encontrar la configuración desde una consola de texto en donde deberemos ingresar parámetros en forma manual, y así poder activar una placa de red.

Los parámetros de configuración de una placa de red dependen mucho del ambiente en donde nuestro equipo se desempeñe, por lo que antes de proseguir, tenemos que tener ciertos datos “anotados en un papel”, como dirección IP, máscara de red, pasarela, etc.

Como ya mencionamos, no hay una regla fija para poder configurar una red, y ahora vamos a configurarlo de la manera más dura y efectiva existente en cualquier distribución GNU/Linux sin entorno gráfico: la forma manual (con comandos).

CONFIGURACIÓN DE LOS PARÁMETROS DE RED

Para configurar una placa de red Ethernet, es necesario realizar los siguientes pasos:

1. Levantar el módulo (driver) correspondiente a nuestra placa de red.
2. Asignar una dirección IP y una máscara de subred.
3. Asignar el nombre del host.
4. Editar el archivo de texto que enumera todos los equipos de la red.
5. Levantar de forma automática la red cada vez que se inicie el ordenador.

Vamos, ahora, a describir cada paso.

Para configurar un módulo de una placa de red, ejecutamos el comando **modprobe** seguido del nombre de módulo (que podemos encontrar en **/lib/modules/2.6.8-2-386/kernel/drivers/net**; reemplacen **2.6.8-2** por la versión del núcleo que tengan). De esa forma ya tendríamos levantado el módulo. Para asignar la dirección IP y la máscara, utilizamos el comando **ifconfig** del siguiente modo:

```
ifconfig eth0 up/down [numero ip] netmask [mascara]
```



LA PLACA DE RED

El parámetro **eth0** está dado por el número de placa. Luego, **up** o **down** es para si queremos levantar (**up**) o bajar (**down**). Luego, definimos la IP y el parámetro **netmask** seguido de la dirección de máscara de red.

Ahora debemos asignar el nombre del host. Esto se realiza mediante el comando **hostname** seguido del nombre. Continuamos editando ahora el archivo **/etc/hosts** de la siguiente forma, utilizando el editor de mayor preferencia:

```
localhost
maquina1 192.168...1
maquina2 192.168...2
maquina3 192.168...3
```

Luego enumeramos todos los puestos con sus respectivas IP y nombre de hosts.

Por último, tenemos que lograr que todo lo anteriormente realizado quede registrado en nuestra PC para que, cuando reiniciemos nuestro equipo, funcione como la configuramos.

Para esto tampoco hay una regla, y ésta es una muy buena forma de lograrlo editando el archivo:

```
/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
```

Debemos incluir todos los comandos que utilizamos. Para probar que nuestra placa de red funciona correctamente, podemos utilizar el comando **ping** seguido de la dirección IP de un equipo remoto.

CONFIGURAR LA RED VISUALMENTE

Configurar la placa de red desde el modo gráfico es muy simple, si utilizamos los gestores de escritorios KDE o GNOME. Ambos incluyen, en sus paneles de control, una sección especialmente dedicada a estos dispositivos, en donde podremos ingresar los mismos datos que configuramos cuando utilizamos los comandos del modo texto (dirección IP, subred, pasarela, servidores de nombres, etc.).

Es importante remarcar que, si utilizamos estas interfaces visuales para configurar nuestra placa de red, no debemos modificar ninguno de sus parámetros utilizando comandos de consola, ya que probablemente los sistemas de control de configuración de la distribución revertan los cambios según los definidos en la herramienta visual.

Por eso, si deciden configurar la placa de red visual-

Placa WiFi



Antes que nada, queremos recalcar que la configuración en GNU/Linux de cualquier placa de red WiFi puede tener diferentes soluciones, las cuales estarán basadas principalmente en los conocimientos avanzados del usuario.

Y esto se basa en que no todos los drivers se encuentran disponibles en el kernel Linux, y en muchos casos, nos encontramos con drivers no oficiales que debemos compilar de forma manual y activarlos del mismo núcleo para su funcionamiento.

Por supuesto, hay una buena cantidad de placas compatibles y cargadas directamente en el kernel, pero como regla general, puede que no tengamos esa suerte. Es por eso que hay planes “de contingencia” para utilizar drivers no nativos, de sistemas operativos Windows.

Sí, están leyendo bien: se pueden usar drivers Windows en Linux y hacer que nuestra placa funcione óptimamente en cualquier distribución. Para ello tenemos que tener instalado en nuestro sistema el utilitario **ndiswrapper**; este paquete de software se encuentra en la mayoría de las distribuciones como software no libre.

Luego de instalar **ndiswrapper**, podemos utilizar cualquier herramienta visual incluida en la mayor parte de las distribuciones para configurar WiFi. En esta sección, sólo detallaremos cómo configurar **ndiswrapper**, ya que es el punto más problemático para los usuarios nuevos.

INSTALAR EL DRIVER CON NDISWRAPPER

En caso de no tener **ndiswrapper**, ingresamos la siguiente URL para descargar el archivo **tar.gz**: sourceforge.net/projects/ndiswrapper/. La instalación de **ndiswrapper** se realiza de la siguiente manera:

```
# tar -zxvf ndiswrapper-x.xx.tar.gz
# make
# su
# make install
```

Hasta este punto no deberíamos encontrarnos con ningún inconveniente; ahora sólo resta instalar el módulo del driver. Una vez finalizada con éxito la compilación/instalación, realizamos:

```
# ndiswrapper -i /usr/local/ariel/wifi/NET8180.inf
```

Analicemos esta línea: **ndiswrapper** es el comando, **-i** es la orden de instalar y **/usr/local/driver/xxx.inf** es la ruta completa donde se encuentra el driver Windows. Para comprobar que el driver esté instalado, podemos ejecutar el siguiente comando:

```
# ndiswrapper -l
net8180 present
```

Este comando nos brindará la información de que nuestro driver está instalado y listo para ser usado.

Enlaces de interés

- ★ www.linux-wlan.org
Proyecto dedicado a conexiones WiFi en GNU/Linux.
- ★ www.linux-wlan.com
Listado de placas compatibles con GNU/Linux.
- ★ <http://linux-wless.passys.nl>
Si ya contamos con una placa WiFi y queremos saber su disponibilidad en Linux, éste es el sitio ideal donde ingresaremos la marca, el modelo, etc., para saber si es compatible.

ARRANCAR EL MÓDULO

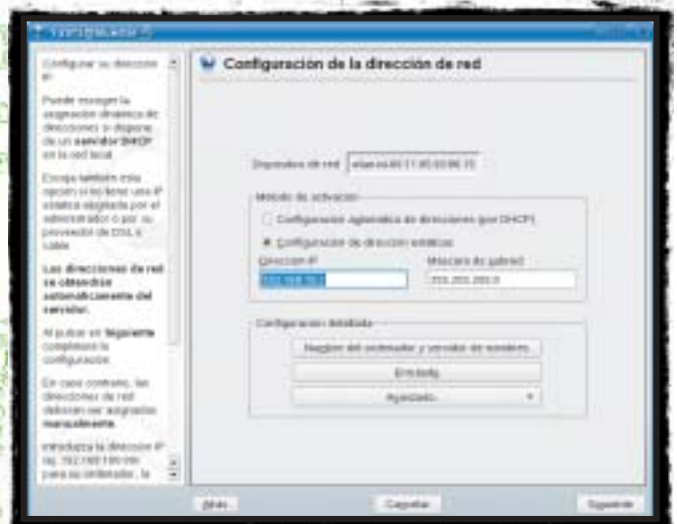
Todo no termina aquí: ahora deberemos iniciar el módulo para luego poder configurar nuestra placa wireless. Para esto escribimos:

```
# modprobe ndiswrapper
```

Para verificar que el módulo y, por supuesto, nuestra placa, se encargaron bien, podemos ejecutar dos comandos; uno de ellos es **lsmod**, donde obtendremos algo similar:

```
# dmesg | grep wlan
wlan0: ndiswrapper Ethernet device xx:xx:xx:xx:xx
```

Como segunda opción podremos ejecutar el comando **iwconfig**, en donde el sistema informará que no hay IP asignada a nuestra placa. Ahora, con **Ndiswrapper** se podrá instalar cualquier driver de una placa WiFi, sin importar que tengamos el driver nativo para Linux, desde la herramienta de configuración de red de la distribución que estemos usando.



LAS DISTRIBUCIONES MÁS POPULARES (COMO SUSE) INCLUYEN HERRAMIENTAS DE CONFIGURACIÓN VISUAL DE LA INTERFAZ DE RED, PERO ANTES DEBEMOS INSTALAR NDISWRAPPER.

Placa de video

La placa de video es uno de esos dispositivos que, a medida que el desarrollo de Linux avanza, se vuelve más y más fácil de configurar. ¿Recuerdan cuando hace algunos años utilizábamos varias páginas para explicar cómo configurar el archivo de XFree86? Bueno, esos días ya pasaron... hoy tenemos a X.Org, que es bastante más fácil de configurar, aunque generalmente no es necesario llevar a cabo esta tarea, dado que el sistema de instalación de la mayor parte de las aplicaciones configura de manera automática el dispositivo de video. De todas formas, vamos a ver cómo configurar el sistema de manera manual, ya que las herramientas siempre pueden fallar y, en tal caso, necesitaremos recurrir a los comandos. Para esto, comenzamos creando el archivo **xorg.conf**:

Xorg -configure

Este comando creará un fichero, **xorg.conf.new**, en nuestro directorio personal. El próximo paso será que editemos el archivo **xorg.conf.new**, con los detalles de nuestro equipo. Es importante destacar que gran parte de este archivo está preconfigurado con los dispositivos que tenemos instalados. Los detalles del archivo se encuentran en la página de manual (**man xorg.conf**). Algunas secciones importantes son:

- ★ **Files**: cambia el orden de búsqueda de las rutas dedicadas a las fuentes. Se pueden mover los tipos de fuentes de forma simple o eliminar alguna.
- ★ **Monitor**: especifica los valores clásicos de Refresco Vertical y Horizontal, si es que los valores no fueron detectados de forma automática.
- ★ **InputDevice**: configuración de los dispositivos de entrada. Es posible cambiar la velocidad de autorrepeticion del teclado, añadiendo **Option "Autorepeat" "250 30"**.
- ★ **Device**: es una sección muy importante, ya que desde aquí es posible cambiar las opciones del controlador de video.
- ★ **Screen**: aquí se configuran la resolución de la pantalla y la cantidad de colores.

Una vez que terminamos, tendremos que copiar este archivo a su ubicación final. Podemos hacerlo con el comando **mv** del siguiente modo:

```
mv xorg.conf.new /etc/X11/xorg.conf
```

Sólo resta comprobar si nuestro sistema configurado funciona. Para acceder al servidor, escriban el comando **X** (asegúrense de que este comando no esté apuntando a alguna versión de Xfree86 que tengan instalada en el sistema). De esta forma obtendremos una pantalla gris con un puntero de ratón en forma de X. Podemos cerrar la sesión con **<Control+Alt+Retroceso>**. En caso de que las cosas no funcionen, lo más probable es que tengamos que seguir "jugando" con el archivo de configuración de X.Org hasta encontrar el controlador correspondiente a nuestra placa de video. Podemos hacer una depuración de los errores que devuelve el servidor X con sólo mirar el archivo **/var/log/Xorg**.

CÓMO INSTALAR EL DRIVER DE NVIDIA

Antes que nada, debemos usar el comando **lspci** para saber qué marca y modelo de placa de video 3D tenemos instalada en el sistema. También es importante mencionar que siempre es recomendable tener instalado el código fuente del kernel que estemos usando (con instalar el que viene en el CD de la distro, será más que suficiente).

Luego, nos dirigimos al sitio oficial de NVidia (www.nvidia.com) y vamos a la sección **Download driver**. Navegamos hasta la sección correspondiente a nuestra placa de video y elegimos **Linux IA32** como sistema operativo.

Allí, además, encontraremos documentación correspondiente al driver (el archivo se llamará algo así como **NVIDIA-Linux-x86-1.0-8178-pkg1.run**). Ahora, desde una terminal como root (en modo texto), nos ubicamos en donde almacenamos el archivo del driver y le asignamos permisos de ejecución (**chmod a+x archivo.run**), para luego ejecutarlo.

Se abrirá de manera automática el asistente de instalación del driver de Nvidia y nos pedirá que le indiquemos la ubicación del código fuente del kernel Linux. Una vez finalizada la instalación, debemos reiniciar el equipo para que el kernel con el parche sea cargado. Cuando iniciamos el modo gráfico, debemos prestar atención a que aparezca el logo de Nvidia: él nos indica que el driver está funcionando correctamente. En caso de que no aparezca, tendremos que "meter mano" al archivo de configuración de X.Org y buscar que en la sección **Driver** esté definido **nvidia**. Además, hay que borrar (o comentar) las siguientes líneas:

```
Load "dri"
```

```
Load "GLCore"
```

Finalmente, en la sección **Module** debemos agregar la línea **Load "glx"**. Guardamos y reiniciamos el servidor para verificar que todo funcione correctamente.



X.ORG ES BASTANTE MÁS FÁCIL DE CONFIGURAR QUE XFREE86.

PODEMOS DESCARGAR LOS DRIVERS DE NUESTRA PLACA 3D DESDE WWW.NVIDIA.COM.

Módems Speedtouch USB

Los módems USB, cuando se encienden tomando corriente de la CPU, buscan un firmware que les indique qué hacer. Es importante denotar que no se trata de un firmware que está grabado en alguna parte de la memoria del aparato, como ocurre con algunas cámaras o teléfonos celulares, sino que necesitan un firmware, un archivo binario, para funcionar.

Esto hace que la carga del driver y la puesta en funcionamiento del módem USB sean lentas, ya que la carga del firmware tarda entre 1 y 2 minutos, y la estabilidad del driver dista de ser la mejor de todas.

Si deciden trabajar con el módulo del kernel para el módem, van a tener una opción más cómoda y “limpia”, desde el punto de vista que explica que es mejor trabajar con módulos que maneje el kernel, y no con módulos en espacio de usuario que “pinten” el kernel y sus funciones. En el caso de un módem USB, no influirá demasiado, pero no es lo mejor, como pueden imaginar.

El driver de espacio de usuario (speedtouch.sourceforge.net y speedtouchconf.sourceforge.net) es más maduro que el del kernel. Aun así, es más lento y podría volver el sistema un poco inestable. Por otro lado, la opción del kernel es más nueva en relación, pero ofrece mayor solidez, ya que maneja todo a nivel núcleo, y los tiempos de respuesta y la estabilidad del núcleo en sí son mejores.

El driver del módem USB incluido en el kernel utiliza **udev**, por lo que podemos ver que el soporte futuro de este módem viene de la mano de este driver, más aún teniendo en cuenta las últimas noticias respecto de **udev** en la rama del kernel 2.6.

Vamos a ver cómo utilizar el script de configuración **speedtouchconf**, que funciona muy bien en casi todas las distribuciones, como pueden ver en su sitio. Es la opción más simple y que requiere hacer menos cosas. Si utilizan **PPPoA**, ésta es su opción. Si van a usar **PPPoE**, salteen este apartado.

CONFIGURAR EL SPEEDTOUCH

Algo para tener en cuenta es que, sin importar cómo configuremos el módem USB, vamos a necesitar un firmware para que el módem funcione. Desde www.speedtouch.com/driver_upgrade_lx_3.0.1.2.htm, se consigue el firmware que funcionará con todas las revisiones del módem. ¿Qué son las revisiones? Básicamente, diferentes versiones del módem USB que utilizan diferentes firmwares. Existe este tipo de módems de diferentes colores, aunque en la Argentina y Latinoamérica los más comunes son los de color azul oscuro (se conoce que hay otros plateados y verdes). El archivo que van a bajar se llama **SpeedTouch330_firmware_3012.zip**. Luego, desde el sitio <http://speedtouchconf.sourceforge.net/>, bajen la última versión de este script. Si utilizan Gentoo, es indistinto, con el **ebuild** ofrecido para el módem pueden configurar **PPPoE** o **PPPoA**; si no usan Gentoo, elijan. A nivel kernel, las opciones que necesitan para que el módem funcione son las siguientes (pongo las necesarias para **PPPoE** y **PPPoA**; si van a usar el módulo del módem USB, agréguelo, figura último en el listado):

Device Driver - Generic Driver Options:

<*> Hotplug firmware loading support

Luego, dentro de **[Device Drivers/Networking support/Networking Options]**:

¿De dónde saco los números VPI/VCÍ?



Los números VPI/VCÍ se pueden encontrar en un listado disponible en <http://linux-usb.sourceforge.net/SpeedTouch/faq/index.html#q12>. En caso de que su proveedor no figure allí, consulten a su proveedor de servicios al respecto.

Device Driver – Network device support

<*> PPP (point-to-point protocol) support
[] PPP multilink support (EXPERIMENTAL) (NEW)
[] PPP filtering (NEW)
<*> PPP support for async serial ports
<*> PPP support for sync tty ports
<*> PPP Deflate compression
<*> PPP BSD-Compress compression
<> PPP MPPE compression (encryption) (EXPERIMENTAL) (NEW)
<*> PPP over Ethernet (EXPERIMENTAL)

También en **Device Drivers - Generic Driver Options:**

<*> Hotplug firmware loading support

Luego, dentro del menú raíz **[Networking /Networking Options]**:

<*> Asynchronous Transfer Mode (ATM) (EXPERIMENTAL)
<*> Classical IP over ATM (EXPERIMENTAL)

Por último, en **[Device Drivers/USB Support]**:

<*> Support for Host-side USB
[*] USB device filesystem
<*> EHCI HCD (USB 2.0) support
y
<*> OHCI HCD support o
<> UHCI HCD (most Intel and VIA) support

USB DSL modem support —>
<M> USB DSL modem support
<M> Speedtouch USB support

Las opciones son para la línea del kernel 2.6, que es el que ofrece el módulo para el módem. Si su kernel es 2.4, utilicen **speedtouchconf** o el otro driver ofrecido para el espacio de usuario, que si bien funciona en la línea 2.6, funciona mejor con la línea 2.4 del kernel. Ésas son, de modo general, todas las opciones que podemos llegar a necesitar, además de **[Device drivers/Character devices/HDLC Line discipline support]**.

Tengan en cuenta que no van a usar todas las opciones, y esto dependerá de si su proveedor es **PPPoA** o **PPPoE**. De cualquier modo, al trabajar con módulos, sobre una base que es la misma para cualquier opción, no va a interferir en nada en el rendimiento del sistema.



SPEEDTOUCHCONF (DRIVER EN ESPACIO DE USUARIO)

Si van a usar un núcleo 2.4 con PPPoA, ésta es la opción indicada. Incluso, si utilizan PPPoA, pueden probar **speedtouchconf** con un kernel de la serie 2.6, preferentemente menor que 2.6.10, ya que puede haber complicaciones debido a la inclusión del módulo del kernel. Si su kernel es 2.6 o si utilizan PPPoE, utilicen el driver de espacio de usuario disponible en **speedtouch.sourceforge.net**. El driver ofrecido en el kernel funciona para conexiones PPPoE y PPPoA, como veremos al final del informe.

Una vez que agregaron las opciones necesarias al kernel, vamos a la configuración con **speedtouchconf**, que es muy simple. Colocan el tarball en una ubicación de su disco duro y se posicionan en dicho directorio:

```
gzip -d speedtouchconf-27-Jun-2006.tar.gz
tar -xvf speedtouchconf-27-Jun-2006.tar
($:~) cd speedtouchconf-27-Jun-2006/
($:~/speedtouchconf-27-Jun-2006)
```

Si desean ver qué número de revisión es su módem, pueden utilizar el comando:

```
cat /proc/bus/usb/devices | grep -B2 THOMSON
```

o bien:

```
cat /proc/bus/usb/devices | grep -B2 ALCATEL
```

Una vez allí, toman el firmware que bajaron y lo descomprimen; encontrarán dentro de él dos firmwares:

```
($:~/Desktop)- unzip SpeedTouch330_firmware_3012(2).zip
Archive: SpeedTouch330_firmware_3012(2).zip
inflating: KQD6_3.012
inflating: ZZL_3.012
```

Los archivos son **KQD6_3.012** y **ZZL_3.012**. De acuerdo con lo que haya respondido el grep (según con qué número de revisión sea su módem USB), usan el primer firmware **KQD6_3.012** para revisiones 0 y 2, y si su módem tiene otro número de revisión, utilizan **ZZL_3.012**. Ahora lo posicionan en el directorio donde está el script de configuración y lo ejecutan. También pueden emplear el archivo que utiliza su versión del módem USB instalada en Windows **C:\WINDOWS\SYSTEM\ALCAUDSL.SYS**.

Ahora deben posicionarse en el directorio en donde está **speedtouchconf**, y ejecutan el script de configuración con el firmware correcto. Como vieron, hay varias versiones funcionales de éste; todo depende de qué número de revisión sea el módem. Si no localizan el microcódigo correcto, el script se los hará saber y no funcionará. Ahora, deben ejecutar el comando **/speedtouchconf.sh**.

Siguen las indicaciones al pie de la letra. Luego completan con la información necesaria, indicando números VPI/VCI, usuario y contraseña. Esto bastará para que la conexión funcione en unos pocos minutos.

La segunda opción para espacio de usuario, en este caso una conexión PPPoE, es el driver que se encuentra en **speedtouch.sourceforge.net**. Desde la sección **Files**, bajan a su computadora el archivo llamado **speedtouch-1.3.1.tar.gz**. Una vez que lo tienen (en un kernel menor que 2.6.10, ya que con ese número de versión lo ideal sería utilizar el módulo del kernel), descomprimen el tarball y compilan:

```
gzip -d speedtouch-1.3.1.tar.gz
tar -xvf speedtouch-1.3.1.tar
cd speedtouch-1.3.1/
./configure
make
```

La salida va a ser:

```
Driver for the SpeedTouch USB and SpeedTouch 330 is compiled

To install it, type as root:

make install
```

Ahora, como root ejecutan **make install**. Antes de continuar, copian el firmware **SpeedTouch330_firmware_3012.zip** a **/etc/speedtouch/** y lo dejan sin descomprimir.

Sepan que el **make install** creará lo que nos interesa para la conexión PPPoE, que es el script **speedtouch-setup**.

Con el firmware en el lugar indicado, ejecutan el script **speedtouch-setup** con el parámetro **-pppoe**. El script pedirá permisos de root, como vemos:

```
(mrjohns@nixbox)(10/pts)(07:06pm:07/31/06)-
($:~/src/speedtouch-1.3.1)- speedtouch-setup -pppoe
You must launch this script with root privileges. Enter root password.
Password: ****
PPPD Configuration Script for GNU/Linux

Archive: SpeedTouch330_firmware_3012.zip
inflating: KQD6_3.012
inflating: ZZL_3.012
Login :
Password:
```

EL SPEEDTOUCH USB ES UNO DE LOS MÓDEMOS MÁS POPULARES Y PROBLEMÁTICOS PARA GNU/LINUX.



Luego, consulta por los números antes citados (VPI y VCI). Completamos, y el script se encargará de compilar y de hacer funcionar el resto de lo que necesitamos por su cuenta.

El script modificará las opciones necesarias para que el demonio PPP funcione con su módem USB. Una vez que se escribieron las configuraciones, conectan el módem USB y comienzan la conexión con el comando:

```
speedtouch-start
```

La finalizamos con **speedtouch-stop**, ¡como cuando nos conectábamos con los gloriosos módems externos, y conexiones dial up! Ah, no olviden modificar con los números correctos de DNS en el archivo **/etc/resolv.conf**.

```
nameserver xxx.xxx.xx.xxx
```

```
nameserver xxx.xxx.xx.xxx
```

Cabe aclarar, que si no se le pasa ningún parámetro, la conexión se establece del tipo PPPoA. Para el caso, igual sería utilizar el script **speedtouchconf** si fuera PPPoA, pero no sería lo mismo si la conexión fuera PPPoE, ya que el otro script no lo soporta todavía, y se necesita trabajar con este driver.

Para finalizar, veamos dos conexiones de ejemplo ofrecidas en el sitio del driver que ahora se encuentra en el kernel, a partir de la versión 2.6.10.

UNA CONFIGURACIÓN DE EJEMPLO CON PPPoA

El módulo del kernel automatiza el proceso que antes necesitábamos hacer a mano cada vez y ofrece una mejor estabilidad y tiempo de respuesta en general. Lo que vamos a necesitar es ubicar el firmware en **/lib/firmware/**.

Podemos utilizar la utilidad **firmware-extractor**, ofrecida por la gente de SpeedTouch, para trabajar con el firmware que contiene todos los números de revisión. Para ello, debemos bajar el archivo www.linux-usb.org/SpeedTouch/firmware/firmware-extractor.tar.gz.

Luego, ubicamos el firmware en el directorio de **firmware-extractor**:

```
mv SpeedTouch330_firmware_3012.zip
```

```
firmware-extractor/
```

Renombramos...

```
$ unzip SpeedTouch330_firmware_3012.zip
```

```
$ mv KQD6_3.012 mgmt.o
```

de acuerdo con la versión correcta de nuestro firmware. Ahora, configuramos, compilamos, y por supuesto, instalamos:

```
$. /configure
```

```
FIRMWARE_DIR=/lib/firmware
```

```
$ make
```

```
# make install
```

Esta utilidad ubicará el firmware en **/lib/firmware** para permitirle al kernel cargarlo cuando lo necesite. Recuerden que el módulo **speedtch** debe estar cargado entre los módulos con todos los otros soportes antes citados en el kernel. Paso siguiente, cargamos el módulo con el comando **modprobe speedtch**. El soporte ATM y demás opciones deben estar funcionales, ya que las compilamos integradas a la imagen del kernel.

Ahora, modificamos el archivo **/etc/ppp/peers/pppoa** (o, si no existe, lo crean y lo llenan):

```
noipdefault
```

```
defaultroute
```

```
user 'username@isp'
```

```
noauth
```

```
persist
```

```
updetach
```

```
usepeerdns
```

```
plugin pppatm.so
```

```
8.35
```

Luego en **/etc/ppp/pap-secrets** ingresamos:

```
"usuario@pppoa" * "pwd"
```

```
ppp call pppoa
```

como root, y con el firmware ubicado en la posición correcta.

UNA CONFIGURACIÓN DE EJEMPLO CON PPPoE

Aquí será necesario tener la utilidad **br2684ctl**, que pueden encontrar en <http://linux-usb.sourceforge.net/SpeedTouch/mandrake/br2684ctl>.

El sitio del driver sugiere instalarla con los siguientes argumentos: **install -m 700 br2684ctl/usr/sbin**.

Ahora, creamos el archivo de configuración **ppp** en **/etc/ppp/peers/pppoe** y lo configuramos:

```
noipdefault
```

```
defaultroute
```

```
user 'usuario@pppoe'
```

```
noauth
```

```
updetach
```

```
usepeerdns
```

```
plugin rp-pppoe.so
```

```
nas0
```

Otra vez, modificamos el archivo **/etc/ppp/pap-secrets**:

```
"usuario@pppoe" * "password"
```

En el sitio del proyecto, hay un excelente script para terminar la configuración (linux-usb.sourceforge.net/SpeedTouch/mandrake/index.html); lo llamamos **dialpppoe**:

```
#!/bin/bash
```

```
#script dialpppoe (Tomado de http://linux-usb.sourceforge.net/SpeedTouch/mandrake/index.html )
```

```
count=0
```

```
while [[ $(count++) -lt 40 ]]
```

```
do
```

```
sync=$(dmesg | grep 'La línea ADSL está sincronizada y activa')
```

```
if [ ! -z "$sync" ]
```

```
then
```

```
br2684ctl -b -c 0 -a VP.VC
```

```
sleep 3
```

```
ifconfig nas0 192.168.0.1 netmask
```

```
55.255.255.0
```

```
sleep 10
```

```
pppd call pppoe
```

```
exit 0
```

```
fi
```

```
sleep 1
```

```
done
```

```
echo "El Firmware SpeedTouch
```

```
no fué cargado con éxito"
```

Si bien se ofrece un script para la conexión PPPoA, en realidad no es necesario, ya que con llamarlo **ppp conexión** alcanza. En cambio, no sucede lo mismo para una conexión PPPoE, por lo que pueden utilizar este script. Y por favor, lean exhaustivamente el completísimo informe que se ofrece en el sitio. Luego les damos permisos correctos (**chmod 744 /usr/local/bin/dialpppoe**) y lo agregamos al archivo **rc.local** de **/etc/rc.d/** de su Slackware o Slackware like OS, o bien en **/etc/rc.N** de su sistema System V.

