

CONSOLA

Configurar el wifi por Consola

CONSOLA

Segunda parte de Vim

ENTREVISTA

Mapplo sistema de Street View Argentino

JUEGOS

Recorrida por juegos clásicos libres

OPINIÓN

Un problema propietario

118 Gramos de Hardware y tantas Limitaciones

SEGURIDAD

Security assessment en servidores

DISTRIBUCIONES GNU/LINUX

Fedora 12 practicidad

en una distribución gratuita atractiva

PACK TUXINFO 22  
¿cómo obtenerlo?

PROGRAMACIÓN  
PHP + MySQL  
Parte 3

NOTA DE TAPA

Análisis avanzado  
hecho simple DTrace

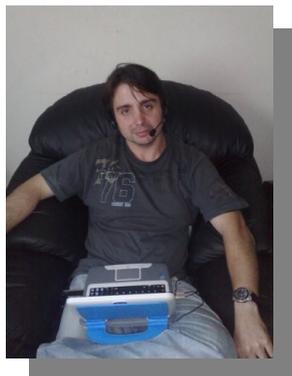
# TUXINFO 22

FORO  
COMPROBAMOS

<http://www.tuxinfo.com.ar/>

# #2 TUXINFO

## EDITORIAL



*Este mes podemos decir que es un mes en donde el mundo libre pasó a tener una gran posición entre los usuarios convencionales de dispositivos. ¿Por qué digo dispositivos? Utilizo esa palabra ya que hay un gran avance en terminales móviles en todo el mundo ya que quizás muchas personas en el mundo no tengan una PC propia pero si un teléfono móvil. Y la mayoría de los móviles están utilizando de fondo tecnología libre, llamemos la Symbian, Maemo o Android. Si alguna persona hace algunos años me lo habría contado, la verdad es que no terminaría de creerle. Hay muchas personas dueñas de móviles de media y alta gamma que cuentan con sistemas libres, y si nos fijamos de forma más específica podemos*

*decir que los equipos más codiciados de todo el mundo están empezando a utilizar Android, y dejando de usar Windows Mobile por muchas razones. La misma empresa Nokia está pensando en el 2012 utilizar el sistema operativo Maemo (basado directamente en un kernel Linux) para reemplazar a Symbian y así poder "exprimir" más al hardware. Con lo que cierro diciéndoles que el futuro desde mi punto de vista está en los sistemas abiertos, la venta de servicios, la nube y todo lo relacionado a la libertad.*

*Esperamos sus comentarios, sus propuestas de los temas que desean que incluyamos en los próximos números a nuestra casilla de mail (info@tuxinfo.com.ar). Saludos a todos y recuerden pasar la Voz!!!.*

**Ariel M. Corgatelli**

## colaboradores

Ariel Corgatelli (director, editor y coordinador)

Claudia A. Juri (marketing, edición y ventas)

Oscar Reckziegel (el corrector)

María Alicia Viana (Tapa TuxInfo 22 y asesoramiento gráfico)

Claudio de Brasi

Carlos Reynaldo Janini

David J. Casco

Ernesto Vázquez

Ezequiel Vera

Franco Rivero

Guillermo Movia

Gustavo A. Papasergio

Gustavo Tell

Hernán Claudio Saltiel

Juan Manuel Abrigo

Marcos M. Garcia

Mario Colque

Matías Gutiérrez Reto

Nicolás Alejandro Guallan

Olemis Lang

Pablo Mileti

Pablo Terradillos

Reynier Pérez Mira

Rodney Rodríguez López

Samuel José Rocha Martos

Samuel Morales Cambrón

Sebastian Osterc

Victor Hugo Garcia

## diseño

Ariel Corgatelli y María Alicia Viana  
info@tuxinfo.com.ar

## contáctenos

info@tuxinfo.com.ar

**Índice:**

*Pág. 2 - Editorial.*

*Pág. 3 - Índice.*

*Pág. 4 - Pack TuxInfo 22. ¿Cómo obtenerlo?.*

*Pág. 5 - Noticias del mes.*

*Pág. 16 - Sección juegos.*

*Pág. 20 - Servidores - Configurando las Escuchas en Asterisk con ChanSpy.*

*Pág. 23 - Nota de tapa - Análisis avanzado hecho simple.*

*Pág. 32 - Opinión - Un problema propietario. 118 Gramos de Hardware y tantas Limitaciones.*

*Pág. 35 - Páginas recomendadas TuxInfo.*

*Pág. 38 - Consola - VIM Avanzado.*

*Pág. 43 - Consola - Configurar el wifi por Consola.*

*Pág. 45 - Entrevista - Mapplo.*

*Pág. 48 - Seguridad - Una buena política de seguridad sobre servidores Debian.*

*Pág. 59 - Fedora 12 combina las últimas características y la practicidad en una distribución gratuita atractiva.*

*Pág. 61 - Distribuciones - Ubuntu Network Remix Paso a Paso.*

*Pág. 71 - Programación - PHP + MySQL (3o PARTE).*

**TUX** **INFO**  
**WWW.TUXINFO.COM.AR**

TuxInfo Número 21, recibió la colaboración económica desde Paypal/Dineromail de las siguientes personas

Diego Dell Acqua; Pablo Condoleo; Dario Farias; Marcos Diaz Lopez; Luis Wayar; Arturo Busleiman; Ruben Perez; Alfonso González; Matias Cimas; Omar Sanchez; Horacio Lena; Fernando Herrera Arciga; Leonel Burgos; Luis Alberto D'Ardís; Carlos Correa.

## **TUXINFO NECESITA TU AYUDA!!!**

**Donaciones sin tarjeta de crédito**

**Donaciones con tarjeta de crédito**

### **PACK TUXINFO 22 ¿CÓMO OBTENERLO?**

El pack se envía por correo postal certificado bajo firma del receptor en donde se garantiza la recepción del mismo (sólo Argentina).

La forma de pago desde Argentina es mediante las oficinas de pago; Rapi-pago, Pago Fácil y Bapro con un costo final de \$ 38 (ARS). Para los residentes fuera de la República Argentina comenzamos a realizar los envíos, el cual tiene un costo (en dólares) de 28 USD con envío incluido (pago mediante Paypal).

### **IMPORTANTE: Formas de pago y Enlaces de Pago**

Desde los siguientes enlaces encontrarán los URL directos para el pago del pack, sólo debe elegir la opción correcta, si reside dentro de la República Argentina, fuera de ella, si opta por una suscripción de 6 meses (ahorra el pago de un pack), o 12 meses (ahorra el pago de 2 packs). Así, se puede optar por una suscripción de 6 meses (con lo cual se abonaría 5 packs) o bien anual abonando el valor de 10 pack.



*SOLICITAR Y ABONAR PACK 22 TUXINFO (desde Argentina mediante Pago Fácil, Rapipago, Bapro).*

*SOLICITAR Y ABONAR PACK 22 TUXINFO (fuera de Argentina, mediante Paypal)*

*PACK 6 MESES (desde Argentina mediante Pago Fácil, Rapipago, Bapro)*

*PACK 6 MESES (fuera de Argentina, mediante Paypal)*

*PACK 12 MESES (desde Argentina mediante Pago Fácil, Rapipago, Bapro)*

*PACK 12 MESES (fuera de Argentina, mediante Paypal)*

**CONTENIDO COMPLETO DEL PACK TUXINFO 22 - TODO SOFTWARE Y DISTRO CONTENIDO EN LAS PAGINAS DEL NUMERO 22**

Más información, detalle de los tres DVD que compone el pack 22, costos y medios de Pago. Consultas [info@tuxinfo.com.ar](mailto:info@tuxinfo.com.ar)

### Ya se encuentra disponible para descargar: Zenwalk Linux 6.2

Linux cuenta con una distribución basada en Slackware que está destinada única y exclusivamente a equipos con escasos recursos. Esta distro se llama Zenwalk, y su versión 6.2 ya está disponible.

Lo que se destaca de esta nueva versión es: El archivo en cuestión ocupa unos 170 MB de espacio y el tiempo que necesitaremos emplear para llevar a cabo la instalación es de apenas 15 minutos. Respecto a la versión anterior nos encontramos con que todos los paquetes han sido actualizados.

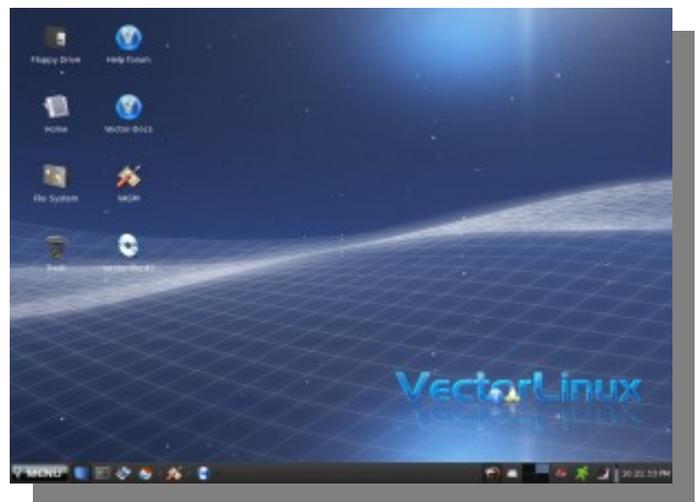
### Descarga: ZenwalkLinux

### Nueva versión estable de VectorLinux 6.0 (Standard Edition, Light, Light Live y KDE-Classic)

En este lanzamiento se ha incorporado por primera vez un instalador gráfico, además se incluye la edición Light Live, para probar la distro antes de instalar y la nueva edición KDE-Classic, con KDE 3.5.10 por defecto.

Este lanzamiento tiene características como:

- Xfce 4.4.3.
- Openbox y Lxde, opcionalmente.
- KDE 3.5.10
- Kernel Linux 2.6.27.12.
- Bootsplash 3.1.6.
- Xorg 7.3.
- Driver ATI y Nvidia.
- Driver Alsa 1.0.19.



\***VectorLinux** está disponible en un solo CD, para arquitecturas de 32 bits en 4 ediciones:

\***Standard Edition:** La edición común de VectorLinux, con Xfce como el escritorio predeterminado. Se puede utilizar en equipos con pocos recursos con 128 MB de memoria en RAM como mínimo.

\***Light:** Una edición todavía más ligera que la anterior, utilizando los administradores de ventanas IceWM y Fluxbox. Puede utilizarse en equipos con 64 MB de memoria en RAM.

\***Light Live:** La edición Light, pero en modo LiveCD, para probar antes de instalarla en el disco duro.

\***KDE-CLASSIC:** Nueva edición con el escritorio KDE por defecto, en su versión 3.5.10.

Descargar: [VectorLinux 6.0 Standard Edition CD](#)

Descargar: [VectorLinux 6.0 Light CD](#)

Descargar: [VectorLinux 6.0 Light Live CD](#)

Descargar: [VectorLinux 6.0 KDE-Classic CD](#)

### MySQL Workbench 5.2. herramienta para el diseño de bases de datos

El equipo de MySQL ha lanzado varias versiones de Workbench 5.2, la última de ellas MySQL Workbench 5.2.6 alpha, una versión que se encarga de solucionar hasta 9 bugs de la versión anterior además de incorporar algunas mejoras.

MySQL Workbench es una aplicación gratuita bajo licencia GPL, disponible para las plataformas Windows, Linux y Mac OS. También existen versiones comerciales de esta herramienta.



#### MySQL Downloads

- MySQL software is provided under the GPL License
- DEMs, ISVs and VARs can purchase Commercial Licenses
- Learn about MySQL Products and MySQL Services

Más información: [Notas de lanzamiento](#)

### Nuevo proyecto de Mozilla: Raindrop futura plataforma de comunicación

Raindrop es un nuevo proyecto que está siendo desarrollado por el equipo responsable de Thunderbird con el que explora nuevas formas de concentrar y manejar nuestras conversaciones, notificaciones y mensajes de una variedad de servicios en la Red. Se encuentra todavía en fase experimental y pretende, al estilo Google Wave, concentrar bajo una única plataforma, diversas herramientas que nos permitan administrar nuestras comunicaciones.

Raindrop obtiene diferentes notificaciones generadas en la red (correos, mensajes instantáneos, tweets, feeds, etc) y de forma automática filtra y ordena lo que considera relevante de lo que no, para permitirnos tomar el control de nuestras comunicaciones dentro de una misma aplicación.

Del mismo modo que hace Google Wave, Raindrop busca renovar la imagen de la comunicación en línea a través de un API abierto.

Raindrop se centra en sistematizar y centralizar las diferentes comunicaciones online ya existentes mientras que Google Wave se orienta en la comunicación en tiempo real entre varias personas.

Hasta la fecha Raindrop está disponible para desarrolladores en su versión 0.1.

Más información y descarga (también se puede colaborar).

### Microsoft se encuentra con problemas con las licencias GPL

Microsoft ha tenido que retirar una utilidad que estaba disponible en la Microsoft Store para instalar Windows 7 desde una unidad USB. La herramienta permitía que la instalación se realizara desde una imagen ISO del disco de instalación grabada en una unidad o memoria flash externa.

Leer la noticia desde: [muywindows](#)

### Lubuntu pospone su lanzamiento

Lubuntu es una distro basada en Ubuntu y es el nuevo proyecto con el que se pretende crear una nueva distribución más ligera del sistema operativo Ubuntu, a través del uso de LXDE, un entorno de escritorio pensado para equipos con bajos recursos.



Esta distro estaba programada para ser lanzada la versión estable de Lubuntu junto con el pasado lanzamiento de Ubuntu 9.10, pero no han cumplido ni alcanzado las expectativas que los desarrolladores se habían puesto como meta, por este motivo se propuso retrasarla hasta la llegada del futuro Ubuntu 10.04 que sería el próximo 29 de abril de 2010.

Lubuntu pretende ser con el lanzamiento de su primera versión estable, un derivado oficial del proyecto Ubuntu del que pasaría a depender y recibir soporte convirtiéndose en una distro hermana de Kubuntu, Xubuntu, o Edubuntu.

Más información: [wiki.ubuntu.com/Lubuntu](http://wiki.ubuntu.com/Lubuntu)

### Liberada la plataforma Traffic Server de Yahoo!



La compañía ha liberado la plataforma de administración de tráfico llamada Traffic Server, una versión bajo la licencia de código abierto Apache, como un proyecto del programa de incubación organizado por la Apache Software Foundation.

Traffic Server es una de las plataformas que se encarga de gestionar el tráfico de los servicios internos de la compañía, como el cacheo, procesamiento y balanceo de carga, además de administrar el tráfico de los servicios de almacenamiento y virtualización.

Este anuncio al parecer forma parte de una nueva estrategia de Yahoo! para mejorar algunos de sus sistemas basados en Cloud Computing, ya que se suma a la liberación de su distribución de Hadoop, una plataforma que permite desarrollar y ejecutar de forma simple aplicaciones que sean capaces de procesar grandes cantidades de datos, también liberada bajo licencia Apache en el mes de junio.

Fuente: [Yahoo! open sources](#)

### Firefox cumplió 5 años

El lunes 9 de noviembre de 2009, Firefox, el mundialmente aclamado navegador de Mozilla, celebra su quinto aniversario. Desde 2004, Firefox ha mejorado la experiencia en la web a cientos de millones de personas de todo el mundo y ha revolucionado la forma de pensar sobre la navegación en la web. Características tales como pestañas, bloqueo de ventanas emergentes, marcadores en un clic, la barra alucinante y la navegación privada son sólo algunas de las cosas impresionantes que hacen de Firefox el popular navegador que es hoy.

Para saber cómo gente de todo el mundo celebra este acontecimiento y obtener más información, [visita](#).



### **Simply MEPIS 8.0.12: Nueva actualización de la distro basada en Debian Lenny**

Esta distro es estable, con un soporte de largo tiempo del kernel, actualización de paquetes claves y un asistente de aplicaciones MEPIS, todo en conjunto logran un sistema orientado al escritorio, muy bien actualizado.

Esta versión tiene las siguientes características:

- Kernel Linux 2.6.27.37.
- KDE 3.5, Firefox 3.5.3.
- Thunderbird 2.0.0.22.
- Alsa 1.0.21.
- Nvidia driver 185.18.36.

Más información: [Nota de Prensa](#)

### **La pregunta del Día, ¿Pagarías u\$s 12 por un libro de oro por los 2 años de TuxInfo?**

Desde Infosertec/Tuxinfo estamos viendo la posibilidad de comenzar a editar libros en formato PDF con un costo accesible para todos. El mismo estaría acompañado de un medio digital como lo es un DVD en donde estaría presente mucho material, vídeos, colección completa de nuestra revista y mucha data.

Creemos que editar un libro con nuestro mejor contenido de estos dos años es una excelente idea, pero antes queremos conocer la opinión de ustedes ya que son los que pueden estar interesados en él.

Obvio, tiene un costo ya que el mismo tendrá un formato PDF más elaborado, mucha más cantidad de páginas, excelente selección, todas las notas actualizadas llevando un orden para que la persona que lo lea no sólo esté leyendo artículos de una revista sino un completo libro. Sería algo así como el libro de oro de Tuxinfo. Si el modelo funciona sería la primer piedra de nuestra editorial en línea con lo cual muchas personas que deseen escribir libros de tecnología podrían hacerlo, utilizar toda nuestra red para publicitarlos, ganar dinero y lo más importante, llevar adelante la cultura digital a un muy buen costo.

[Esperamos sus comentarios...](#)

### **Descargar e instalar temas automáticamente en GNU/Linux**

La aplicación se llama Epidermis (nombre raro), está creada con el objetivo de automatizar la tarea de descargar e instalar temas para el escritorio Gnome en cualquier distribución GNU/Linux. Mantiene un repositorio online con los archivos y se conecta para descargar e instalar los que el usuario desee.

Lo mejor es que, a pesar de no tener una colección muy larga, se encuentran algunos de los temas más populares. Además, también hay disponibles fondos de pantalla, temas de iconos, cursores para el mouse, temas del gestor de arranque Grub o de la pantalla de inicio de sesión.

Una vez seleccionados todos los temas de los diferentes apartados, pulsas el botón "Aplicar" para que Epidermis descargue todos lo que se han seleccionado y los active en el sistema. En la configuración del aspecto visual del sistema ya estarán disponibles los nuevos themes para poder elegirlos.

[Desde la página oficial del proyecto](#) pueden descargarse los paquetes DEB para instalarlo fácilmente en Ubuntu, así como el código fuente para instalarlo en otras distribuciones.

### Moblin v2.1, ya disponible para descarga

La nueva versión del proyecto Moblin llega con mejoras muy importantes, que sobre todo afectan al navegador que ha sido mejorado de forma radical y al soporte de redes 3G o la instalación de aplicaciones. Las mejoras a la interfaz y a otras áreas como la estabilidad son también importantes.

También se ha incluido Clutter 1.0, la nueva versión del framework que gestiona las animaciones y efectos visuales de la interfaz de usuario de Moblin. El soporte para emparejar dispositivos Bluetooth -como teclados o ratones- es otra de las novedades que se une a la nueva versión de ConMan, el gestor de conexiones Ethernet, WiFi, WiMAX y 3G.

En Moblin v2.1 también se ha prestado atención a los nettops, cuyas resoluciones ya pueden ser controladas por el sistema operativo, y se han incluido más idiomas soportados, entre ellos, el idioma español.

Moblin 2.1 se encuentra disponible para procesadores Intel Atom, para máquinas como netbooks y nettops que los integran y en cualquier procesador x86 compatible.

Página oficial: [Moblin](#)



### Lo nuevo que nos traerá KDE 4.4

KDE 4.4 ya tiene establecido su plan de características para la versión 4.4 que se espera para Febrero del 2010. En el plan publicado se pueden ver características que ya están construidas, otras que están en progreso y finalmente aquellas que aún no se están desarrollando pero que comenzarán en cualquier momento.

Algunos cambios que podemos destacar son:

- Mayor similitud de características en aquellas aplicaciones que redujeron sus capacidades en el paso de KDE 3 a KDE 4. Por ejemplo el sistema de configuración de impresoras y Konqueror.
  - Mejoras en la barra de direcciones y búsqueda de Konqueror. Por ejemplo, integrando servicios de Nepomunk y Akonadi.
  - Mejor integración con protocolos de red como SMB (redes de Windows), UPnP y LISa.
  - Mejoras en generación de miniaturas agregando soporte para imágenes rotadas y portadas de comics (.cbr, .cbz y .cvt).
  - Soporte de XInput2. Esto implica que KDE 4.4 será compatible con multi-touch.
  - En KRunner se agregará integración con el sistema de bookmarks de Firefox y Wikipedia.
  - Plasma para netbooks.
  - En el gestor de ventanas KWin se implementarán métodos para agrupar ventanas en pestañas o para alinear varias ventanas en forma simple.
  - Múltiples mejoras en efectos especiales, selección de ventanas y nuevas formas de maximizar/minimizar en Kwin.
- Estos son sólo algunos de los cambios planificados. Sin duda será una versión muy apreciada por los usuarios de este sistema.

Link: [KDE 4.4 Feature Plan](#)

## Firefox y su efecto en Internet

Una imagen valen más que mil palabras. Y si preguntan por qué Internet Explorer 6 sigue siendo el navegador más utilizado; la respuesta es bien simple: XP sigue estando muy arraigado en los usuarios de computadoras. Con lo cual Microsoft va tener que “remar” mucho para hacer que Windows 7 levante la mala fama ganada con Vista.



Net Applications' October 2009 browser usage share statistics.

(Credit: Net Applications)

Fuente: CNET

## Kubuntu intenta reforzar su presencia como distribución linux

Los desarrolladores de Kubuntu saben que la distribución no está en su mejor momento. Para intentar mejorar la situación en un futuro han presentado el Proyecto Timelord, que busca identificar sus mayores problemas y encontrarles solución. El panfleto publicado intenta explicar los problemas en cinco áreas: traducciones, mercadotecnia, software, interacciones usuarios-desarrolladores y voluntariado.

Se va a trabajar en el establecimiento de políticas sobre el uso de la marca y su imagen para mejorar el trabajo de personalización visual para las siguientes versiones.

Otro campo que requiere una política más definida es la comunicación con los usuarios, la necesidad de mejorar la calidad de los paquetes, que pretenden conseguir implantando una política estricta sobre el control de parches.

Con respecto al software en sí, como objetivo a alcanzar pretenden una mejor integración de las herramientas propias de Kubuntu, que actualmente no terminan de encajar con los propios componentes de KDE.

Mas información: [people.ubuntu](http://people.ubuntu.com)

## Ya se encuentra disponible para descargar: Mandriva Linux 2010

Esta versión de Mandriva Linux 2010 tiene como nombre clave Adelie y nos presenta varias mejoras.

Como de costumbre se han publicado las distintas ediciones para que cada usuario baje la que más le convenga. A diferencia de sus versiones anteriores la nueva ISO de Mandriva se podrá instalar desde una memoria flash pero para ello tendrán que hacer uso de la utilidad Mandriva-seed.

Además como mejoras notables se ha implementado completamente Nepomuk, un motor semántico integrado en KDE el cual quiere darle a este entorno de escritorio una mayor potencia a la hora de “organizar” el conocimiento y la información que se maneja en el ordenador, asimismo se incluye el kernel 2.6.31, Plymouth como entorno para el arranque, utiliza KDE 4.3 como entorno de escritorio predeterminado y a su vez es posible elegir entre Xfce 4.6.1 y GNOME 2.28, éste último ya integra el esperado GNOME Shell.

Por ahora puedes descargar cualquiera de las siguientes versiones de Mandriva Linux 2010:

**-Free:** DVD instalable (no LiveCD) que incluye la distribución completa Mandriva Linux, pero no se incluye software propietario.

**-ONE:** CD-live con dos sabores, ONE y KDE4. Incluye un instalador y drivers propietarios, esta versión está pensada para que funcione a la primera en la mayoría de las Pc.

**-Dual-Arch:** Es un CD instalable (no LiveCD) que incluye una instalación mínima de Mandriva Linux, un escritorio ligero (LXDE) y lo mínimo necesario para tener un sistema Mandriva Linux funcional.

**-PowerPack:** Flash ediciones comerciales de Mandriva. Éstas pueden obtenerse a través de la tienda oficial; ambas contienen además de los drivers privativos de las ONE, software comercial cerrado y de código abierto.

Todas estas variantes están disponibles en versiones de 32 y 64 bits. Si deseas conocer las notas de lanzamiento éstas están disponibles en el wiki oficial de la distribución.

Descargas: [Mandriva Linux 2010](#)

## Cientes de Twitter libres para GNU/Linux

Hoy veremos cinco clientes de Twitter para el escritorio de GNU/Linux, comparando sus características más relevantes. Excluiremos extensiones de programas –como Echofon para Firefox– y nos centraremos únicamente en clientes de escritorio: gTwitter, Twitux, Gwibber, Choqok y Qwit.

### gTwitter

Este es el cliente de Twitter más sencillo que existe, nos permite conmutar entre dos tipos de vista, la que ves en la captura de pantalla que es la que viene por defecto y una más habitual mostrando todos los mensajes unos detrás de otros. No acorta las direcciones web, ni soporta múltiples cuentas, tampoco muestra tus propios mensajes hasta que recargas la información del servidor y se queda en espera mientras descarga datos, no permite ver los mensajes directos, las menciones ni hacer búsquedas.



### Twitux

Soporta notificaciones y sonidos de alerta, no soporta múltiples cuentas, ni acorta direcciones web, no integra en la misma ventana un campo donde poder enviar mensajes.



### Gwibber

Este implementa de forma correcta las respuestas (replies) y los retweets. Es multicuenta e integra muchísimos otros servicios además de Twitter.

En la barra lateral podemos seleccionar una vista combinando apartados de varias cuentas, decantarnos por alguna en concreto o realizar búsquedas, que además pueden guardarse de forma permanente. Soporta Twitter, Identi.ca, Facebook, FriendFeed, Quiku, Flickr, no puede borrar mensajes.

### Choqok

Este cliente, al contrario que los anteriores, está programado para el escritorio KDE. Esto tiene la ventaja para los que lo utilicen de que se integra muy bien con todas sus tecnologías, tiene la posibilidad de borrar nuestros propios mensajes o de ver los mensajes de alguien en concreto, carece de vistas generales que engloben varias cuentas.

De entre todos los mencionados hasta ahora, es el único que integra soporte de Twitpic, aunque con algunos problemas menores. Además, se puede configurar la cantidad de mensajes que queremos ver en las líneas temporales, soporta Twitter, Identi.ca, número de mensajes configurable y vista previa de imágenes.



### Qwit

Por último, una opción programada utilizando las librerías Qt. Sus características están prácticamente a la par de Choqok y no depende de KDE, por lo que se convierte en una alternativa más interesante.

Realiza demasiadas peticiones al servidor, por lo que supera el límite admitido por Twitter, soporta Twitter, Identi.ca, Twitpic, número de mensajes configurable y puede borrar mensajes.

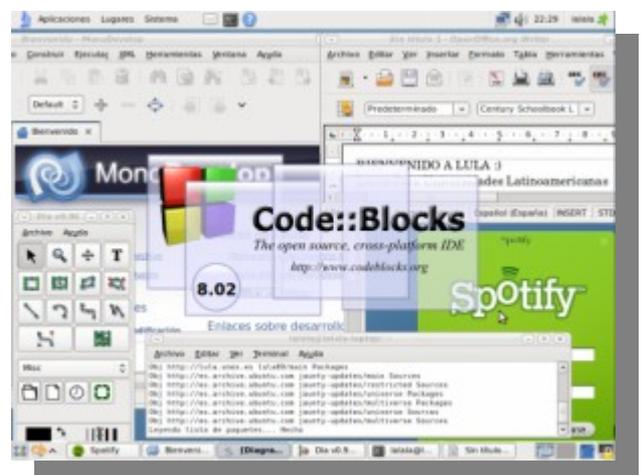
## Proyecto LULA: Linux para Universidades Latinoamericanas

La Cátedra Telefónica de la Universidad de Extremadura (España) ha liberado la primer beta pública de LULA, una distribución Linux basada en Ubuntu dirigida especialmente a estudiantes y profesores de universidades latinoamericanas.

Con el lanzamiento de esta distribución se busca fomentar el uso de GNU/Linux y las herramientas Open Source, además, esta iniciativa ayudará a establecer un marco de colaboración entre distintas universidades.

Algunas de las características de este proyecto son:

*-Sistema base Ubuntu 9.04 'Jaunty Jackalope'. Aunque esta distribución esté basada en Ubuntu no incluye todos los paquetes por defecto ya que con el propósito de reducir el tamaño final de la distribución y mejorar el rendimiento global del sistema se han eliminado servicios y aplicaciones instaladas por defecto en Ubuntu.*



-Software específico para LULA. Para facilitar su instalación y gestión se ha seleccionado una serie de aplicaciones y librerías en formato Debian (.deb) así el profesorado podrá elegir el paquete deseado e instalarlo de manera sencilla.

-Repositorio propio. El proyecto LULA dispone de un repositorio propio el cual está alojado en las infraestructuras de la Cátedra dentro de la Universidad de Extremadura. Este repositorio se irá actualizando en función de las aplicaciones requeridas por el profesorado.

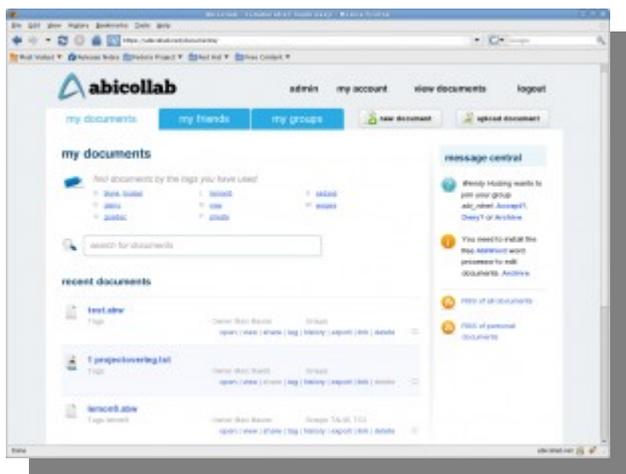
-Dado que LULA está basada en Ubuntu, podrá ser ejecutada en modo LiveCD, además contará con la posibilidad de instalación permanente en disco. La Cátedra está trabajando en el desarrollo de un instalador propio compatible con la distribución Debian, sin embargo, todavía no se ha confirmado su inclusión en la versión final de LULA.

Descarga: LULA  
Web: Proyecto LULA

### Ya se encuentra disponible para descargar: aMSN 0.98.1

El equipo desarrollador de aMSN finalmente terminó la versión 0.98.1 del popular cliente de mensajería mientras se preparan para la versión 2.0 y la reinversión total del programa. Quienes quieran descargar el exe, dmg, autopackage o código fuente pueden hacerlo visitando la página de descargas.

Descargas: aMSN 0.98.1



### Ahora se puede usar on-line AbiWord 2.8

La nueva versión de este procesador de textos Open Source multiplataforma que además de aportar novedades internas cuenta ahora con la posibilidad de importar y exportar documentos a su servicio on-line asociado, llamado AbiCollab.net

En el que podremos mantener una copia de esos documentos para poder seguir trabajando en ellos donde nos encontremos.

### OpenOffice llegó a las 100 millones de descargas

Todo un récord, la gente del proyecto OpenOffice el día 28 de octubre anunció que se produjo la descarga número 100 millones de esta magnífica suite ofimática libre.

La misma fue realizada desde la versión 3.x. Si no la bajaste qué estás esperando, funciona tanto en Windows, Linux y hasta Mac OS.

AbiCollab es un servicio similar a Google Docs o a Zoho Writer: nos permitirá disponer de cierto espacio en los servidores de AbiWord para tener en ese espacio nuestros documentos de texto, de forma que podamos trabajar con ellos también a través de Internet.

También se puede colaborar para escribir un documento entre varias personas en tiempo real. Gracias a la tecnología Telepathy (que es también la base del cliente de mensajería instantánea Empathy, ahora por defecto en Ubuntu 9.10) es posible que los cambios y modificaciones aparezcan a medida que los distintos colaboradores los realicen.

Hay muchas más mejoras que puedes ver en las notas oficiales de la versión.

Puedes descargarlo ya, desde la página oficial, que ofrece versiones tanto para Windows como para Linux, además, claro está, del código fuente.

Descargas: [abisource](#)

### **Libertya lanza su versión 9.10 “Internacional”**

La comunidad de Libertya – Software Libre de Gestión – tiene el gusto de anunciar que, satisfaciendo los requerimientos de empresas y profesionales recibidos en los últimos meses, pone a disposición de los usuarios su nueva versión 9.10 “Internacional”, la que se agregará como opción a la versión 9.10 “Argentina” que reemplazará a la anterior versión 9.07

Este desarrollo tiene como objetivo facilitar la instalación y puesta en marcha de Libertya en todos aquellos países para los cuales todavía no existe una localización completa. Con esta versión, manteniendo siempre su sencillez de puesta en marcha, se podrá personalizar la estructura impositiva vigente, así como los planes de cuentas y presentación contable, de modo de lograr una gran flexibilidad de implementación.

Adicionalmente tanto la versión 9.10 “Internacional” como 9.10 “Argentina” incorporan mejoras funcionales y nuevas versiones del programa instalador.

Mas información: [Libertya](#)



# Haga crecer su negocio con un *Sitio Web*

“ **Dattatec.com** me brinda, en un sólo producto, todo lo necesario para tener una presencia efectiva en internet. ”

Pablo Barrios (<http://www.e-veo.com>)



## Registro de Dominio

Identifique su sitio web de manera que sus visitantes puedan recordarlo fácilmente a través de un dominio .com, protegiendo además su marca y otorgándole una imagen profesional.



## Sitio web & E-mail

Construya un sitio web de calidad profesional Usted mismo y en sólo cinco pasos.

Elija entre más de 100 diseños profesionales y modifíquelo cada vez que lo necesite.



## Su sitio web en Google

Con la contratación del servicio, Dattatec.com le regala un cupón por valor de u\$s 70 en Crédito de Google® AdWords® para que promocione su sitio en internet y obtenga visitas calificadas y efectivas.



Sistema de Gestión de la Calidad  
Certificado bajo Normas ISO 9001:2000  
en todos los procesos de la compañía.  
Certificado en los siguiente países: Argentina,  
Brasil, Chile, España, México y Venezuela.

Comience hoy mismo..!

[www.tengasusitio.com](http://www.tengasusitio.com)



**dattatec.com**  
Su Hosting hecho Simple!



Dattatec.com es la primer Entidad Registrante Acreditada por ICANN en Latinoamérica.

## Sección juegos

### Frets on Fire o Trastes al Rojo Vivo (en español)

Es el remplazo por excelencia del Guitar Hero, el objetivo de este juego es tocar la guitarra lo mejor posible, el teclado nos servirá como nuestra guitarra física. Para nada extrañaremos al Guitar Hero debido a que nos permite importar las canciones que poseemos en él, podemos editar canciones existentes e importar nueva canción de archivos de audio.

No hace Falta que seamos unos virtuosos de la guitarra o la Música para disfrutar, para aprender o para perfeccionar nuestra técnica en el juego tenemos una excelente tutoría adonde podemos practicar ampliamente.

Posee numerosas opciones para adaptarlo a nuestro gusto, entre las cuales se destaca el modo zurdo para los jugadores hábiles con la zurda, configurar el juego en español o aplicarle mods.

Para su instalación basta con ir al centro de software en Ubuntu y en la casilla de búsqueda escribir Trastes al Rojo Vivo en otras distribuciones de GNU/Linux se descarga desde:

<http://fretsonfire.sourceforge.net/>



#### Mini Ficha Técnica

Licencia: Open Source

Idiomas: Múltiples, incluye Español

Sistemas Operativos: Linux (todas las distribuciones), Windows, Mac OS X.

#### Requerimientos mínimos:

128 Ram, 68mb disponible de almacenamiento

OpenGL, Placa Gráfica con correspondientes drivers

Placa de Sonido

### Extreme Tux Racer

Tux, nuestra mascota preferida está presente en este divertido juego para toda la familia, en esta ocasión debemos guiar al pingüino lo más rápido posible hasta la meta, para cumplir con el objetivo tenemos que sortear diversos saltos, obtener puntos extras por los objetos que se encuentran en la pista y por supuesto llegar antes que todos los competidores.

El juego posee numerosas pistas adonde podemos correr, practicar para algún evento, o elevar nuestros puntos.

Para su instalación basta con ir al centro de software en Ubuntu y en la casilla de búsqueda escribir Extreme tux racer

en otras distribuciones de GNU/Linux se descarga desde: <http://www.extremetuxracer.com/>



### Mini Ficha Técnica

Licencia: Open Source

Idiomas: Múltiples, incluye Español

Sistemas Operativos: Linux (todas las distribuciones).

Requerimientos mínimos:

128 Ram, 45mb disponible de almacenamiento

OpenGL, Placa Gráfica con correspondientes drivers

Placa de Sonido

### Alien Arena

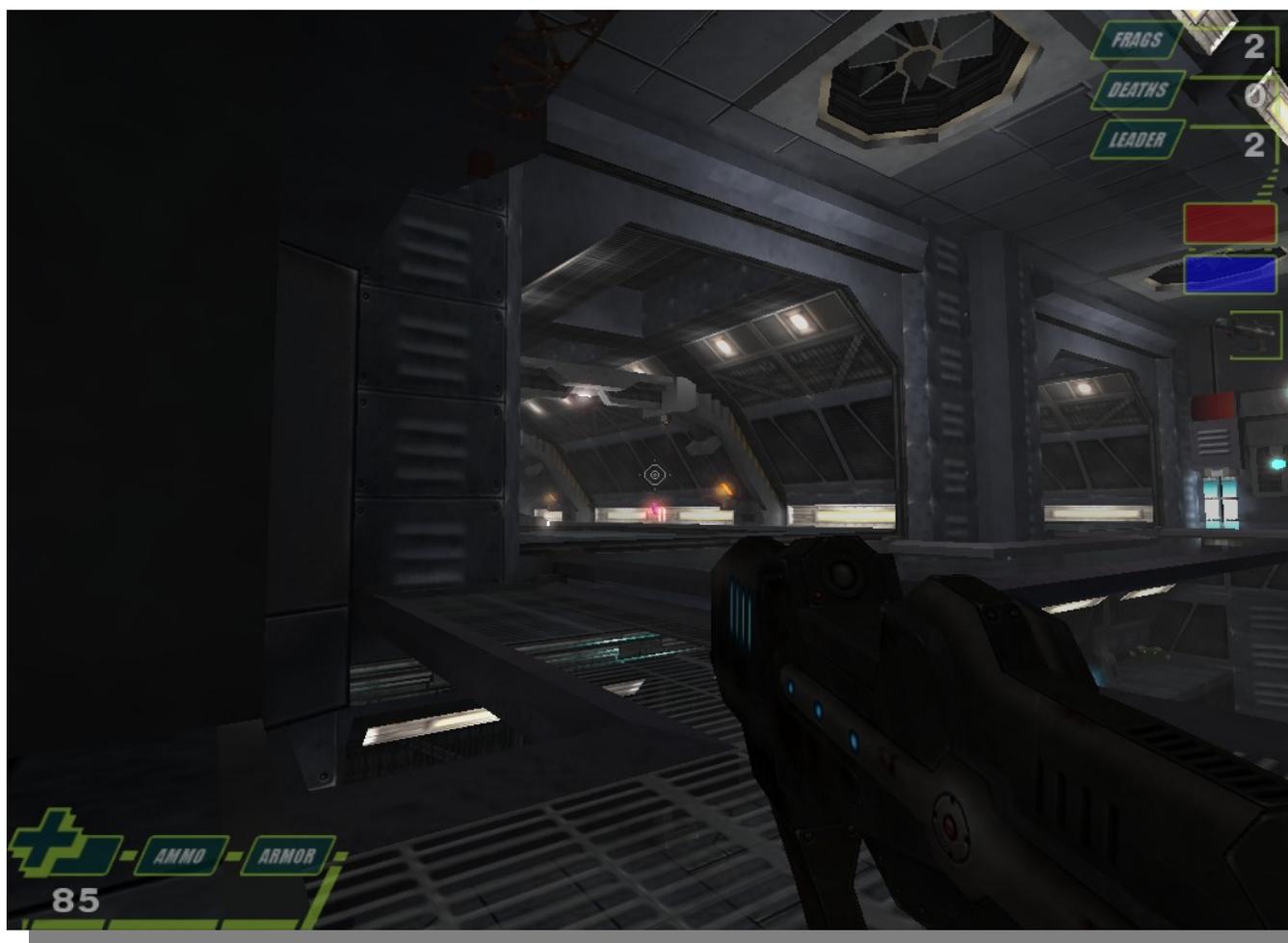
Es un juego de acción en primera persona. Posee características del Quake 3, entre las que se incluyen un excelente modo lan y online que nos permite enfrentarnos a duelo con jugadores de todo el mundo.

El modo single player con 25 niveles es un gran entrenamiento para la diversión máxima que brinda el juego en el modo multi player.

Múltiples son los escenarios y las armas futuristas con lo cual la diversión está asegurada.

Para su instalación basta con ir al centro de software en Ubuntu y en la casilla de búsqueda escribir Alien Arena en otras distribuciones de GNU/Linux se descarga desde:

<http://alienarena.co.uk/>



Mini Ficha Técnica

Licencia: Open Source

Idiomas: Inglés

Sistemas Operativos: Linux (todas las distribuciones), Windows, Mac OS X.

Requerimientos mínimos:

256 Ram, 80mb disponible de almacenamiento

Micro de 500mhz

OpenGL, Placa Gráfica con correspondientes drivers

Placa de Sonido

## Xmoto

Es un juego sencillo en 2D, pero es extremadamente adictivo y entretenido, la física en este juego juega un papel primordial, adonde tenemos que guiar la moto hasta la meta pasando por diversos obstáculos. El buen control de la moto y nervios de acero es la clave para ser el mejor arriba de la moto.

Podemos elegir diferentes modos de juego en los que se incluye Juego Rápido (nivel al azar), elegir los niveles con sus diferentes escenarios y Multi player.

El modo Multiplayer posee una interesante opción que permite que otro jugador nos ayude a pasar los obstáculos

Para su instalación basta con ir al centro de software en Ubuntu y en la casilla de búsqueda escribir Xmoto en otras distribuciones de GNU/Linux se descarga desde:

<http://xmoto.tuxfamily.org/>



Mini Ficha Técnica

Licencia: Open Source

Idiomas: Múltiples, incluye Español

Sistemas Operativos: Linux (todas las distribuciones), Windows, Mac OS X.

Requerimientos mínimos:

256 Ram, 200mb disponible de almacenamiento

Micro de 1ghz

OpenGL, Placa Gráfica con correspondientes drivers

Placa de Sonido

**Carlos Reynaldo Janini**

[crjweb@gmail.com](mailto:crjweb@gmail.com)

## Configurando las Escuchas en Asterisk con ChanSpy

Acá Estamos de nuevo después de larga ausencia, en esta oportunidad vamos poner un truco útil para cualquier distro de asterisk que usemos, en este caso voy a poner cómo podés configurar nuestro asterisk para poder escuchar las conversaciones de otro interno desde el nuestro, sin que ellos se enteren, como ultimamente me han preguntando bastante por está decidí publicarlo, también lo puse como tema para el que tenga dudas sobre la correcta implementación del mismo, en el foro de [www.soloasterisk.com/foro](http://www.soloasterisk.com/foro), empezamos:

Código necesario:

```
[custom-spy]
exten => _8XXX,1,Authenticate(4321)
exten => _8XXX,2,ChanSpy(|q(${EXTEN}))
exten => _8XXX,3,Hangup
```

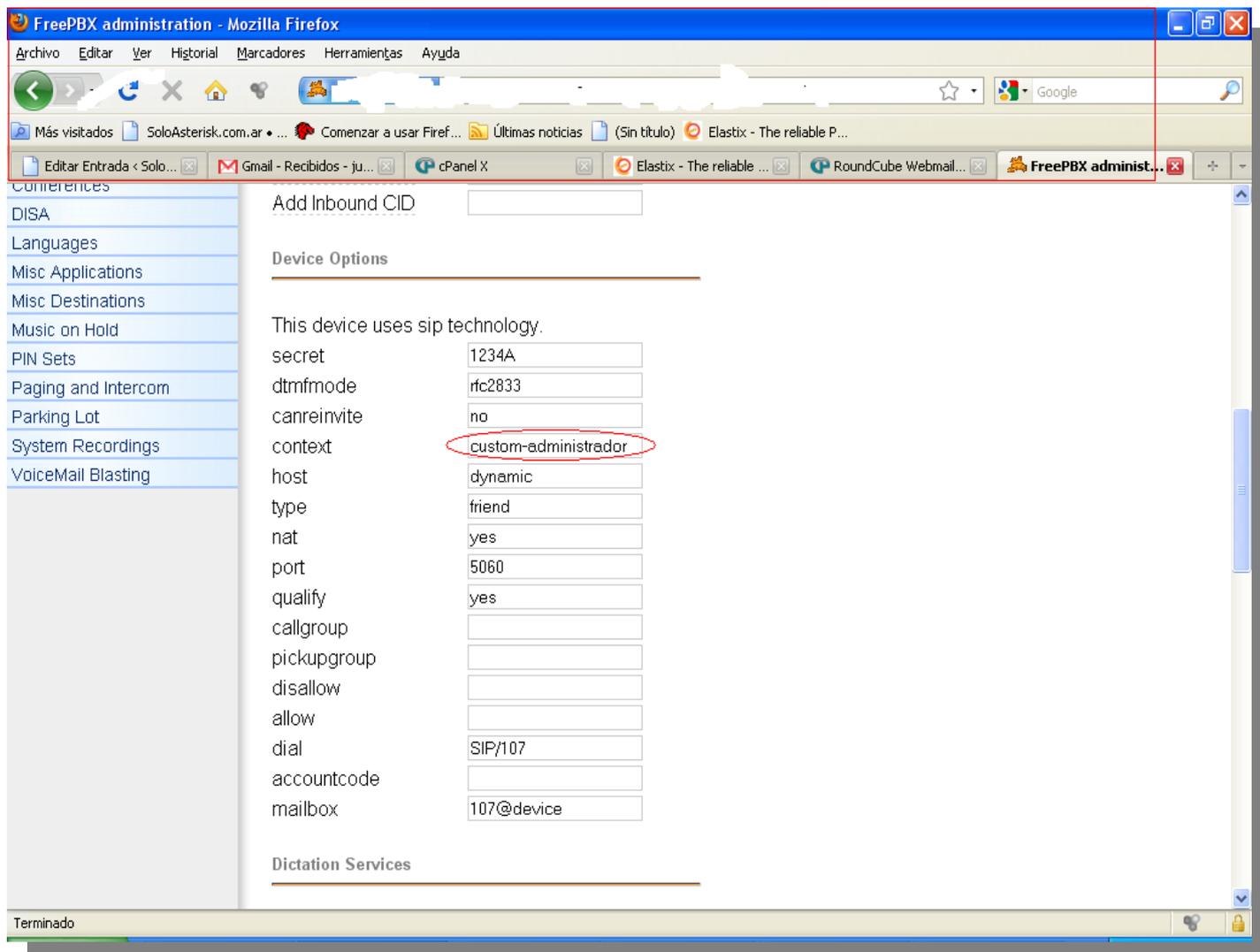
con este código podemos hacer escuchas silenciosas es decir sin que nos escuchen los otros, y pincha por extensión no exclusivamente algún tipo de canal como podría ser sip, iax o dadhi. Por otro lado si queremos entrar en la conversión o sea poder pincharla y participar cambiaríamos el parámetro “q”, pondríamos “W”.

Bueno ahora que tenemos algo del código, este tendría que ir en el extension.conf o si usamos alguna distro empaquetada lo pondríamos en extension\_custom.conf y copiarlo allí, también tendríamos que asociar a algún contexto para que sea utilizable por las extensiones, yo particularmente creo el contexto:

```
[custom-administrador]
include => default ;(acá va el contexto donde está el dial plan, si usan
una distro empaquetada podrían poner from-internal)
include => custom-spy
```

Una vez que tenemos todo esto, vamos a donde esté nuestra extensión, ya sea en sip.conf si es de tipo SIP o la que corresponda y le cambiamos en contexto poniendo el que acabamos de crear nosotros arriba [custom-administrador], así se le añade la función de escucha, o también si usamos FreePBX en la configuración de la extensión o si usamos alguna otra distro gráfica le cambiamos el contexto directamente desde allí, ya que estos guardan la configuración de las extensiones en diferentes lugares, esto lo hacemos para que no todos tengan los permisos de escuchar, sólo las extensiones que nosotros queremos.





### Cambiando el contexto de la Extensión en FreePBX

Una vez que tengamos esto, la forma de usarlo sería apretando desde el teléfono o softphone, lo que usen, el número 8 como prefijo, más el número de extensión que queremos escuchar, es en este momento que nos va a pedir una clave que es la que figura en authenticate 4321, podemos cambiarla a gusto, y listo estaremos escuchando la conversación de otros sin que se enteren. Recordar, esto está hecho si usan internos de 3 dígitos, por eso tienen XXX en el código, se puede cambiar por la cantidad que ustedes usen, y también que no estén usando dial o extensiones que comiencen con 8, así que se mezclan y empiezan a tener problemas de funcionamiento.

Se aclara que esta función se muestra de manera meramente educativa, y no ha de ser usado sin la debida autorización, ya que hay países que exigen por ley que cuando se escucha conversaciones o se las graba se debe poner en conocimiento a las partes de que esto es posible y si continúa con la comunicación es que acepta esta posibilidad, por esto es que escuchamos algunas veces cuando llamamos a una empresa el mensaje que dice "Esta conversación podría ser grabada para su mejor atención", o también tener alguna autorización especial para esto. Saludos

**Aparicio Juan José**  
[www.onlytechnology.com.ar](http://www.onlytechnology.com.ar)  
[www.soloasterisk.com](http://www.soloasterisk.com)  
 mail, msn: [Aparicio\\_juan@hotmail.com](mailto:Aparicio_juan@hotmail.com)



## Soluciones openSource con soporte real

Implementación de Soluciones Open Source

Capacitación y Soporte en Español

Integración y/o reemplazo de plataformas propietarias



SugarCRM - Primer Partner Oficial  
en la República Argentina



Libertya - Software Libre de Gestión  
Socio Corporativo - Training Center  
autorizado

Oficina Comercial: Adolfo Alsina 425 - Piso 5 - Of. "A" - Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel +54 11 4342-2110

[www.disytel.com](http://www.disytel.com)

## Análisis avanzado hecho simple

DTrace, que obtiene su nombre por “Dynamic Tracing”, quizá sea una de las características de OpenSolaris sobre la que más se ha hablado, ya que desde su aparición se transformó en una de sus características más innovadoras.

No sólo está presente en OpenSolaris, también existe en Solaris 10, por lo que si estás trabajando con servidores que tienen la versión cerrada de este sistema operativo, podrás usar los conceptos que aparecen en este artículo.

Fue el primer componente de Solaris 10 que se entregó bajo una licencia de código abierto dentro de lo que luego se llamaría el proyecto OpenSolaris, y ahora está presente inclusive en Mac OSX, acompañado de una excelente interfaz gráfica.

Dado su diseño altamente flexible y modularizado, DTrace se ha extendido para poder soportar muchas herramientas de desarrollo de sistemas, como ser Java, Ruby, Python y Perl, y bases de datos como PostgreSQL y MySQL.

La intención de este artículo es introducir al lector en DTrace, así como entregar las primeras herramientas para permitirle realizar los primeros análisis de programas y procesos. Pero recordemos esto: DTrace sirve para realizar diagnósticos de problemas, tendremos que familiarizarnos con otros comandos más tradicionales, tales como prstat, vmstat, iostat o mpstat no porque sean necesarios para realizar un análisis más acabado, sino para tener bien en claro qué entrega uno, y qué puede el otro. La conclusión será más que obvia, pero aún así se recomienda por lo menos ejecutar un “man” de esos comandos.

También nos tendremos que adentrar en otros aspectos más relacionados al análisis de performance para poder emitir un juicio adecuado cuando estemos frente a los resultados de una ejecución de estas utilidades. Y ni que hablar, si sos desarrollador, de conocer tu propio código, o el que te toque analizar, y conocer las técnicas necesarias para optimizarlo.

Si bien hasta aquí pareciera que este artículo está dedicado a desarrolladores, veremos más adelante que esto no es así, ya que los conceptos aquí volcados servirán para realizar el tuning de procesos servidores, clientes, etc.

Si queremos una serie de scripts para DTrace ya armados, no tendremos más que bajarlos del sitio <http://www.brendangregg.com/DTraceToolkit-0.99.tar.gz>, o buscar los denominados “**one-liners**”, que como su nombre lo indica, son scripts de una sola línea que nos simplificarán bastante la vida. Y si queremos usar los que ya tenemos incluidos en nuestro sistema operativo, veremos en este artículo dónde encontrar todo el material que existe desde OpenSolaris 2009.06, y la forma de invocarlo.



### Introducción

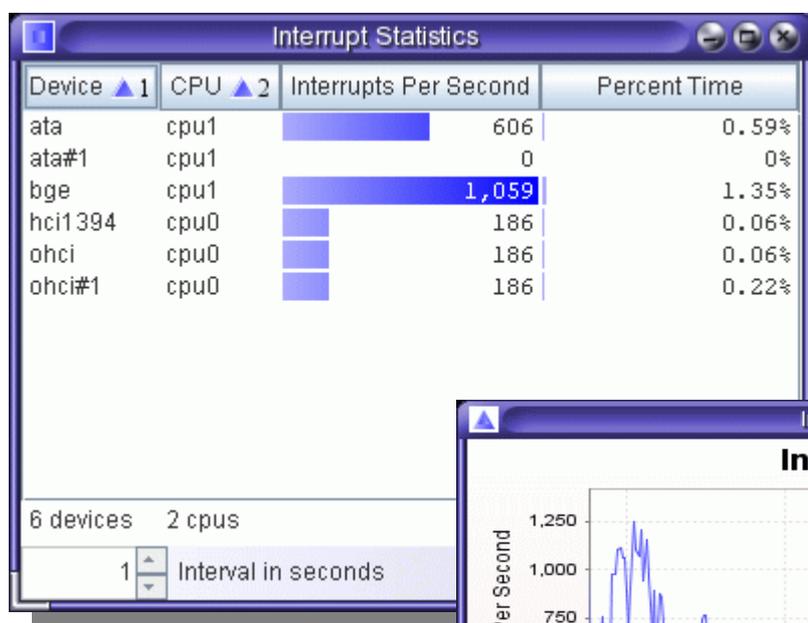
DTrace es una utilidad de trazabilidad dinámica (sí, adivinaron, de allí su nombre :) ) que provee una vista sencilla y comprensible sobre el comportamiento del sistema operativo, así como de las aplicaciones que sobre él se ejecutan. Tiene funcionalidades similares a “*truss*”, “*apptrace*”, “*prex*” y “*mdb*”, todo ello dentro de una herramienta que soporta scripts de entrada. Es muy útil a la hora de hacer troubleshooting y performance tuning de aplicaciones.

DTrace tiene relación tanto con los puntos de observación (“observability”) del kernel de OpenSolaris como con el lenguaje de scripting utilizado para interrelacionarse con esos puntos. El kernel del sistema operativo se debió instrumentar de forma tal de permitir un nivel de observabilidad total por lo que se armó, también, una serie de interfaces de programación destinadas a hacer esa instrumentación accesible a los administradores de sistemas.

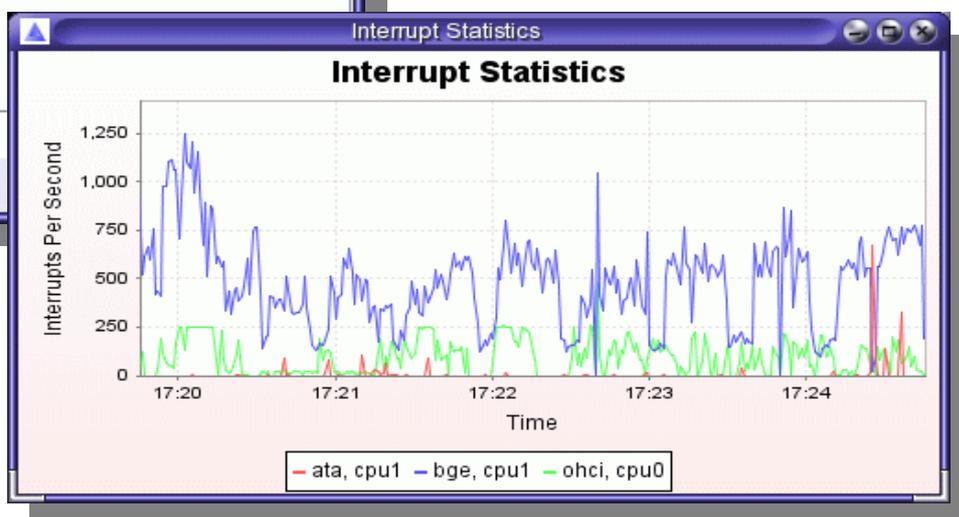
- Las características principales de este tipo de tecnología son las siguientes:
  - Integración con el kernel del sistema operativo, por lo que para realizar un diagnóstico no se necesita de la implementación de ningún tipo de paquete extra de software, ni de la activación de alguna característica extra.
  - Vistas de todas las acciones del sistema operativo en tiempo real, incluyendo elementos tales como la ejecución de aplicaciones, y las interfaces con el hardware existente.
  - Se puede usar en sistemas productivos, dado que no debe producir impactos en los niveles de performance.
  - Cuando esté en uso es seguro, no realiza ningún tipo de cambio en los datos con los que se está trabajando, así como no implica, por un desperfecto, la caída de un sistema.
- Por lo antes visto, DTrace se encuentra implementado en el kernel de OpenSolaris, por lo que no hace falta instalar ningún tipo de paquete extra para comenzar a utilizarlo. Estudiar un poco, eso sí!

Los datos sobre el kernel y las aplicaciones es accedido por medio de un lenguaje de alto nivel, del estilo del “C”, pero basado en scripts, comúnmente llamado “D”. Entonces, los “**probes**” (más adelante veremos en qué consiste este concepto) del kernel podrán ser invocados mediante este lenguaje para hacer visibles las mismísimas variables del kernel. Podremos crear nuestras propias variables de usuario, definir cadenas de caracteres, definir y poblar arrays, y realizar agrupamientos de datos obtenidos mediante los “probes”.

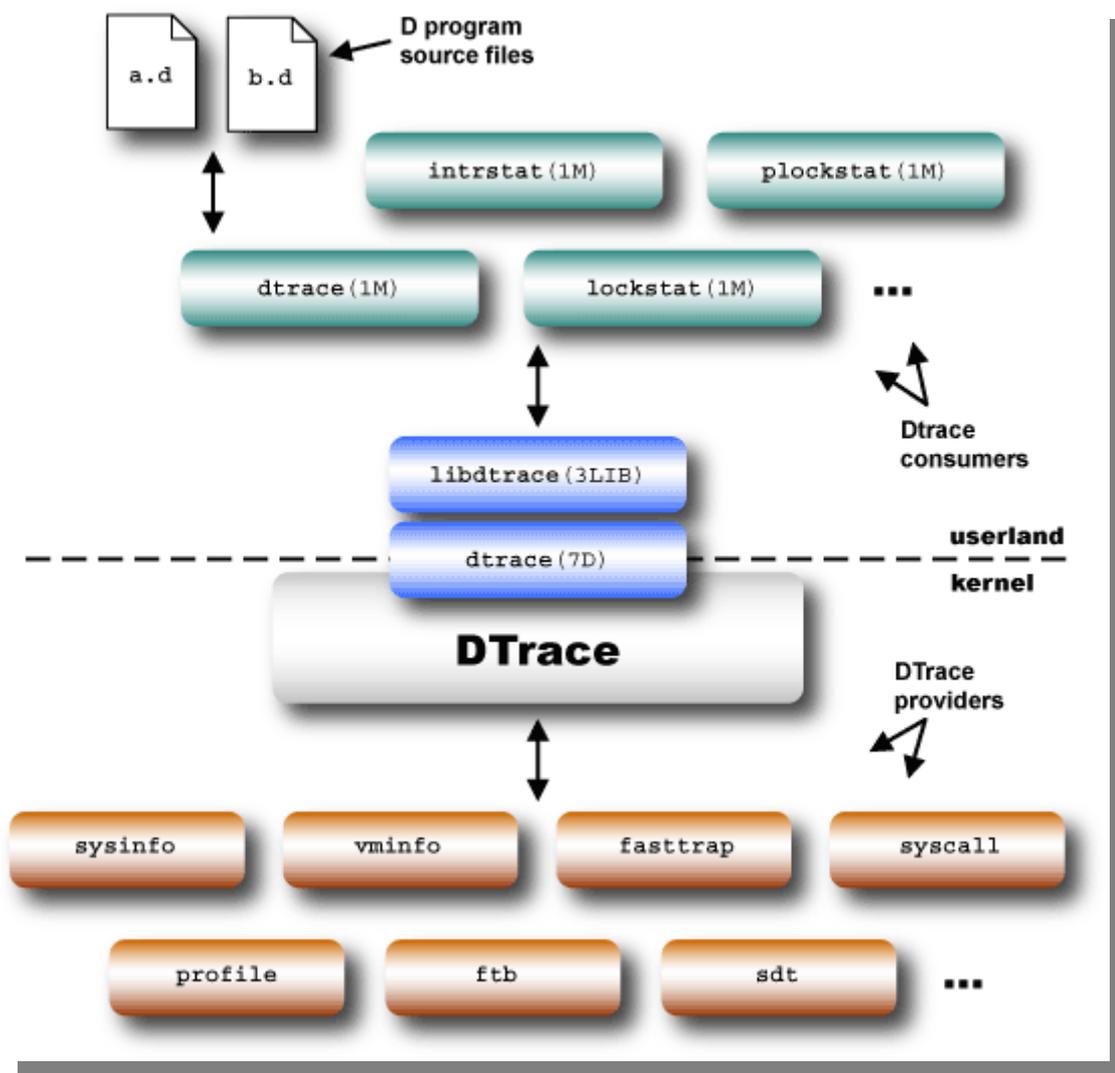
Si no tenemos ganas de armar nuestros reportes transformándolos de caracteres a gráficos, encontraremos una utilidad gráfica llamada “Chime”, que nos permitirá obtener reportes con este aspecto:



...o con éste:



A continuación, un diagrama esquemático que nos pondrá un poco de luz en lo que DTrace, desde un punto de vista funcional, significa:



## Probes

Una "probe" es un punto de instrumentación en el kernel. En este momento OpenSolaris tiene más de 80.000 probes disponibles a través de varios "**providers**" (si queremos ver rápidamente cuáles son los probes que tenemos, sólo tenemos que ejecutar el comando "dtrace -l"). Cada probe para su definición tiene cuatro secciones de cadenas de caracteres que indican el provider, el módulo de kernel, funcionalidad, y un identificador único (también pueden estar basadas en números). Por lo tanto, los probes tienen esta forma:

```
provider:module:function:name
```

Si por ejemplo, tomamos el probe "fbt:zfs:zfs\_read:entry", y su nombre nos indicará la función `zfs_read` del módulo de kernel correspondiente a ZFS, habilitado a través del provider "fbt" (Function Boundary Trace).

En el caso de los nombres de los probes, también tenemos wildcards, como ser el valor nulo, que implica todos los posibles valores de ese campo, como por ejemplo "fbt:zfs::entry".

## Providers

Hay un gran número de providers de DTrace, que crece continuamente gracias a los aportes de la misma comunidad de OpenSolaris, y de otras que soportan determinados paquetes de software ejecutados en este entorno, como ser Java, MySQL, PostgreSQL, xVM, Ruby, TCP, JavaScript, PHP, Perl, etc.

En la siguiente tabla podremos ver algunos de los providers más comunes, instrumentados por omisión, y por lo tanto considerados “standard providers”:

**fbt:** Function Boundary Trace. Instrumenta puntos de entrada (entry points) y salida (return points) de cada función de kernel.

**syscall:** Instrumenta lo mismo para system calls. Si por una de esas casualidades tienen programas basados en Cobol corriendo en vuestros sistemas operativos, no se imaginan la utilidad que le van a dar a los probes basados en este provider. Casi les diría que les soluciona la vida, pero creo que si tienen determinada edad deben haber escuchado eso ante cada nueva corriente tecnológica, ¿no?

**profile:** Instrumenta interrupciones para armar conjuntos de datos entre períodos determinados.

**vminfo:** Instrumenta acciones de la memoria utilizada por el kernel. ¿Se acuerdan del libro de Tanenbaum, y su capítulo de Virtual Memory? Bueno, de allí que se llame **vminfo**.

**pid:** Instrumenta entradas y salidas de funciones de las aplicaciones mediante el uso de process ID.

**proc:** Instrumenta la creación y terminación de procesos y LWPs.

**io:** Como es de esperarse con este nombre, instrumenta eventos de I/O en disco. Cuando tienen un problema de throughput de disco, los probes basados en este provider se transformarán en sus mejores amigos.

**sysinfo:** Instrumenta estadísticas de kernel.

**sched:** Instrumenta CPU scheduling.

**plockstat:** Instrumenta eventos de sincronización de usuario. Hablamos de userspace, claro está.

**lockstat:** Instrumenta eventos de sincronización de kernel. Este tipo de provider es usado para medir los efectos y analizar las causas de contención de locks.

## Módulos

Si ya hemos ejecutado el comando “dtrace -l”, habremos visto que la cantidad de probes predefinidas es inmensa. Y seguramente vimos también la gran cantidad de “modules” existentes por cada uno de los providers existentes.

No es la idea de este artículo describir exhaustivamente cada uno de los modules de cada provider, dado que se haría bastante largo, si no casi infinito. Veamos la existencia de algunos que nos pueden resultar más interesantes, y comúnmente utilizados, como ser:

**ix\_brand:** Instrumentación de probes para analizar un container basado en BrandZ (si no recordamos qué es BrandZ, metámonos en el artículo de Tuxinfo Nro. 21, donde hablamos sobre cómo implementar containers para distros de GNU/Linux, por ejemplo).

**fssnap:** Nada que ver con el rap. Instrumenta probes para analizar la forma en la cual se comportan los snapshots de filesystems. Muy interesante cuando tenemos que tomar backups basados en estas tecnologías.

**scsi:** Si tenemos en nuestros sistemas discos SCSI, encontraremos en los probes basados en este módulo nuestro mejor aliado.

**zfs:** Adivinaste. Probes para ZFS.

**tcp:** También adivinaste. Probes para analizar el comportamiento de nuestro kernel en lo que a TCP se refiere. Tiene su análogo ipv6 en tcp6.

**ufs:** Si aún tienes un filesystem basado en UFS, vas a encontrar en este module algo para utilizar bastante. Si implementamos un script adecuado, y analizamos el uso de un filesystem de este tipo, podemos hacer ajustes que, en caso de las bases de datos, pueden sacarnos de más de un apuro. Nótese que en este caso, sólo estamos viendo algunos pocos (menos del 10%) de los modules correspondientes al provider fbt. La última vez que ejecuté el comando “dtrace -l | wc -l”, su salida fue bastante sorprendente: en un sistema recién instalado, sin bases de datos, ni nada que le agregue providers, son ni más ni menos que **57.034**. Diversión asegurada para los fines de semana del próximo lustro.

## Scripts DTrace

Si bien es posible activar DTrace desde la línea de comandos sin necesidad de nada más, tendremos la facilidad de pasarle un script como argumento.

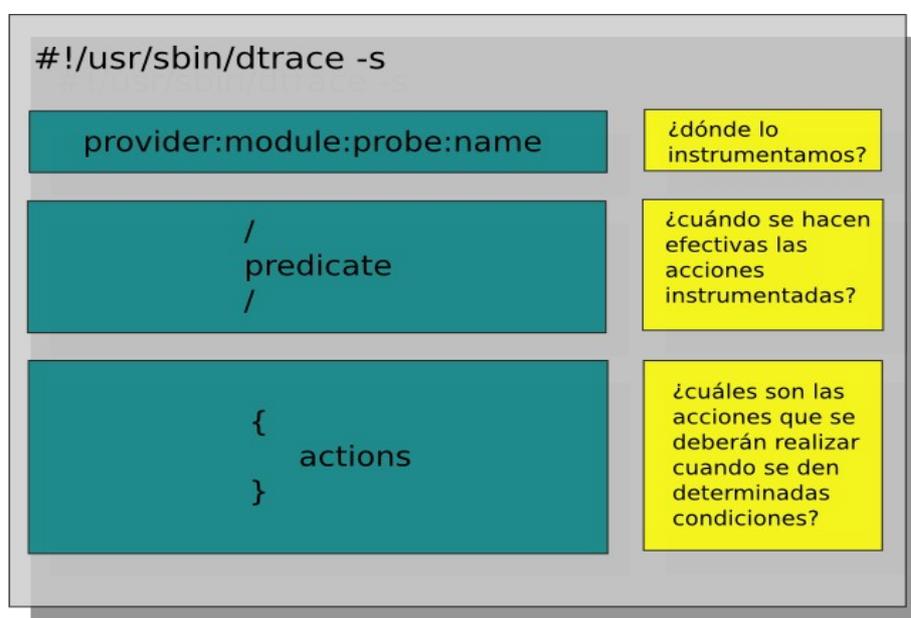
El script que generemos deberá comenzar con la línea “#!/usr/sbin/dtrace -s”. Nos recuerda a otros lenguajes de scripting, ¿no?

Luego de esta línea, encontraremos en el script lo que llamamos “**pragma**”, o sea, el control del script DTrace, como por ejemplo el tipo de salida que queremos, si queremos que nos muestre todo lo que el probe puede entregarnos, o sólo una parte, o si queremos tener un manejo más avanzado del buffer de entrada o salida de algún módulo. Por ahora, no nos vamos a meter demasiado con esto. Vamos a las arenas directamente.

Si hasta aquí no nos hemos confundido lo suficiente, a continuación tendremos lo que se denomina en el lenguaje de DTrace el “**probe name**”. Si recordamos lo que hemos leído más arriba, esto no es ni más ni menos que el nombre del probe que vamos a activar.

Bien, como todo se relaciona con todo, recordemos lo que dijo Warren Sánchez (esto es de Les Luthiers): “¿Qué es la oración? Es sujeto y predicado. Y ¿por qué digo esto? Porque nunca me he sentido mejor sujeto que cuando he predicado”. Exáctamente, la siguiente sección de un script, se llama “**predicate**”, y nos define las condiciones para las acciones. Un ejemplo es el generar variables de test con contadores, seleccionar procesos por su nombre, o por su ID.

Y sí, como era de esperarse, en algún lugar tenía que estar la acción a realizar. Es por eso que la última sección de nuestro script se llamará así: “**action**”. Cada vez que el “predicate” sea satisfecho por una condición, el probe agrupará datos en un buffer, y formateará la salida en base a una sintaxis específica. Para que no terminemos completamente confundidos, veamos este gráfico, que nos muestra la estructura de un script DTrace:



## Una historia conocida

Si dentro de la población económicamente activa preguntamos quiénes trabajan en IT, tendremos un subgrupo cada vez más interesante. Si dentro de ese grupo preguntamos quiénes tienen tareas relacionadas con sufrir y solucionar problemas dentro de sus aplicaciones, el grupo no disminuye tanto. Si sacamos a los mentirosos, casi todos hemos tenido que lidiar alguna vez con un problema que se ha intentado solucionar con el procedimiento “give the ball to someone else”, o “patear la pelota”, en la lengua de nuestras costas.

Así, el círculo de IT se transforma en una excelente cinta de Moebius, que sólo se deforma mediante un golpe de mouse en la nuca de algún gerente o director, y que es más o menos así:

- El usuario se queja: “¿Puede ser que el coso ese que implementaron esté andando mal? Lo veo lento”
- Soporte de primer nivel se defiende: “Gracias, tiene el ticket Nro. 11.231-b. Guarde ese número para referencia, y futuras maldiciones”.
- Ingresa a IT:
- Desarrollo patea la pelota: “No es el programa. Seguro que es un problema en la base de datos, como nos pasó una vez, hace un tiempo, con el mismo programa. ¿Por qué no le preguntamos a los DBAs?”
- Los DBAs patean la pelota: “La base anda perfecto. Le corrí estadísticas con la herramienta que tenemos, y no nos muestra nada. ¿Por qué no le preguntamos a los administradores del middleware, que una vez falló por usar demasiados recursos?”.
- Los administradores del middleware patean la pelota: “Hice profiling, y todo funciona bien. ¿No será el sistema operativo, y algunos de los patches que instalaron hace poco? Eran de seguridad, pero las cosas a veces fallan. ¿Por qué no los involucramos a ellos?”.
- Los sysadmins patean la pelota: “El sistema operativo anda perfecto. ¿No será la aplicación? Hace poco tuvimos un problema por un while que habían metido en un programa que no terminaba nunca, ¿se acuerdan? ¿No será otra vez lo mismo? ¿Por qué no los involucramos a los desarrolladores?”.

Así el círculo se vuelve infinito, y el usuario finalmente decide instalar en su memory stick el MAME para jugar al Pacman mientras espera que una aplicación termine de procesar. Generalmente se vuelve campeón de Pacman, pero lo echan por baja productividad. Juntando la plata de la indemnización y del premio del campeonato, comienza un negocio propio donde no exista nada relacionado con una computadora.

## Contra el mal, la hormiga atómica

¿Quiénes están aquí para evitar que estas historias se repitan? Nosotros, que ahora sabemos que existen otras herramientas de análisis, y que queremos transformarnos en las estrellas del área de sistemas. No se entusiasmen, en la vida real eso no pasa nunca. Si son sysadmins, sepan que todo termina con un gerente recibiendo las medallas, y diciendo en una presentación a la que los sysadmins no están invitados que “gracias a las técnicas de coaching, y mentoring, y al empowerment que la gerencia entrega a sus recursos, la productividad aumentó, y los problemas se resuelven más rápido”. No sé si reír o llorar...

Pero...¡aún no hemos ejecutado una sola línea de DTrace! Hemos dado un hermoso paseo por sus conceptos, pero ¡no sabemos cómo se implementa!

Bien, acá es donde comenzamos con unos ejemplos sencillos, para luego ir metiéndonos en otros que no lo son tanto.

Vamos por el primero, que nos dirá cuáles son los procesos que están escribiendo en cualquier filesystem basado en ZFS, basándonos en “fbt:zfs:zfs\_write:entry”. Escribamos este script, y guardémoslo como “zfs\_write\_procs.d”. La terminación “.d” no es necesaria, pero es útil para recordar que es un script de DTrace:

```
#!/usr/sbin/dtrace -s
fbt:zfs:zfs_write:entry
{
  trace(execname);
}
```

¡Uh! Fue complicadísimo, ¿no? Bueno, sólo estamos siendo sarcásticos, como podemos ver, tareas que antes nos podían poner un poco nerviosos a la hora de analizarlas, se hacen bastante simples. Para ejecutarlo sólo tendremos que darle permisos con “chmod +x zfs\_write\_procs.d”, y luego tipear “./ zfs\_write\_procs.d”.

Notaremos que no nos aparece, luego de ejecutarlo, nada más que el mensaje “dtrace: script './zfs\_write\_procs.d' matched 1 probe”. Esperemos, y hagamos algo en otra ventana, como por ejemplo, levantar el NetBeans, para ver su reacción. Se sale del script con “Control+C”.

Veamos su salida en el caso de un login por una interfaz gráfica, y la apertura del SunStudio 12.1:

```
root@servidor:~# ./zfs_write_procs.d
dtrace: script './zfs_write_procs.d' matched 1 probe
CPU      ID          FUNCTION:NAME
  0  30761          zfs_write:entry  syslogd
0  30761          zfs_write:entry  gconfd-2
0  30761          zfs_write:entry  gconfd-2
(...)
  0  30761          zfs_write:entry  cp
```

Bien, ¡un buen comienzo! Vemos lo que se está ejecutando, y que genera escrituras en nuestro filesystem basado en ZFS. Pero noté que es bastante complicado analizar la infinita cantidad de líneas que este reporte me arroja, por lo que decido modificar un poco el script anterior, y realizar una resumen de las escrituras en ZFS basándonos en los programas que las realizan.

Es entonces cuando el script nuevo, llamado “zfs\_write\_procs.d”, queda así:

```
0  30761          zfs_write:entry  cp
  0  30761          zfs_write:entry  java
0  30761          zfs_write:entry  java
0  30761          zfs_write:entry  java
0  30761          zfs_write:entry  java
(...)
```

Un detalle interesante a la hora de ejecutar este script es que no me mostrará prácticamente nada sino hasta el momento de presionar “Control-C”, porque es recién a su salida cuando me muestra el reporte resumido.

En este caso, abro y cierro el SunStudio 12.1, y abro y cierro el Firefox.

Veamos qué es lo que el script me arroja a su salida:

```
root@servidor:~# ./zfs_write_procs2.d
dtrace: script './zfs_write_procs2.d' matched 1 probe
^C

  check_update          1
  cp                    4
  gdm-binary            6
  gconfd-2              12
  firefox-bin          1570
  java                  2196
```

Interesante, ¿no? Vemos que el Firefox accede 1570 veces un filesystem ZFS en modalidad de escritura para poder levantar, y que SunStudio lo hace, a través de su ejecutable Java, unas 2196. De aquí en adelante, podemos ver qué es lo que buscan en esos accesos a disco, y mejorarlos.

### Analizamos una aplicación web. ¿Tengo que escribir scripts?

Ya hemos dados nuestros primeros pasos. Es hora de ponernos los pantalones largos, o las faldas cortas, y ver cómo analizamos una aplicación basada en el Webstack Apache-PHP-MySQL, o en application servers muy utilizados, tales como Glassfish, Jboss, Tomcat (en realidad es un container, pero me encanta), o los privativos, como Weblogic, Websphere, muy típica entre los desarrolladores web.

Es cierto, tenemos profilers, y debuggers, pero generalmente si los ejecutamos en un ambiente productivo (si es que en un ambiente productivo nos dejan instalar esas herramientas), se pueden volver bastante intrusivos, y por lo tanto, mancharnos nuestras estadísticas con valores que no corresponden con el verdadero valor que estamos buscando mejorar. Si extrapolamos este tipo de comportamiento a los elementos con que contamos a nivel de sistema operativo, lo más posible es que terminemos analizando un disco que en realidad no tiene más trabajo que el guardar los logs de las estadísticas que queremos extraer, en lugar del que tiene millones de pequeños archivos que incrementan el tiempo de acceso. ¿Les suena conocido? A mí si...serán los años o las canas...

Si queremos analizar por qué un query está tomando mucho tiempo, y un profiler nos introduce un nuevo punto de carga en una base de datos, no vamos a obtener algo utilizable para analizar y solucionar nuestros problemas. Y si la base tiene varios terabytes, la cosa se complica bastante más.

Ahora bien, lo primero que se nos cruzará por la cabeza, sobe todo si somos sysadmins, es “¿tengo que ponerme a escribir estos scripts, y en un lenguaje que aún no domino, o tengo que ponerme a buscar en la red si hay algo que sea parecido a lo que yo necesito?”. La respuesta urgente es que no. Si tenemos instalado OpenSolaris 2009.06, o alguna de sus versiones de desarrollo posteriores, encontraremos un directorio llamado **DTT** dentro de **/opt**, que será el repositorio de nuestros sueños más felices: toneladas de scripts ya armados y listos para ser utilizados.

Y tenemos de todo tipo: para analizar bases de datos, servidores web, application servers, PHP en general, etc.

Sólo tenemos que meternos en uno de sus subdirectorios, en particular en alguno cuyo nombre nos resulte familiar respecto de lo que queremos monitorear, y listo. Por ejemplo, si queremos analizar algo basado en PHP, ingresamos al directorio **/opt/DTT/Php**, y nos encontramos con un montón de scripts, y un archivo magistral, llamado “Readme”, que nos dice cómo hacemos para habilitar y deshabilitar la posibilidad de realizar trazas para PHP.

Lo mismo para el caso de otros tantos módulos, o probes en general.

Para estos ejemplos, no voy a hacer uso de más tecnología que los scripts preexistentes en ese directorio, y la aplicación “AirAlliance”, que se puede bajar de

<http://blogs.sun.com/phantom/resource/php/AirAlliance.tar.gz> .

Sencillamente la instalo, ejecuto la línea de comandos:



```

root@servidor:~# /opt/DTT/Php/php_calltime.d
Tracing... Hit Ctrl-C to end.
^C

Count,
FILE                                     TYPE      NAME                                             COUNT
itinerarymanager.php func       getItinerary                                    2
itinerarymanager.php func       getFlightInfo                                  3
itinerarymanager.php func       closeDB                                         5
itinerarymanager.php func       initDB                                          5
conf.php func       get_databaseName                               8
conf.php func       get_databasePWord                              8
conf.php func       get_databaseUName                              8
conf.php func       get_databaseURL                                8
conf.php func       main                                            8
(...)
Exclusive function elapsed times (us),
FILE                                     TYPE      NAME                                             TOTAL
flight.php func       main                                            745
schedule.php func       main                                            747
guest.php func       get_lastName                                    760
conf.php func       get_databasePWord                              772
guest.php func       get_firstName                                   780
conf.php func       get_databaseUName                              782
conf.php func       get_databaseName                               866
(...)
Inclusive function elapsed times (us),
FILE                                     TYPE      NAME                                             TOTAL
flight.php func       main                                            745
schedule.php func       main                                            747
guest.php func       get_lastName                                    760
conf.php func       get_databasePWord                              772
guest.php func       get_firstName                                   780
conf.php func       get_databaseUName                              782
(...)

```

Con esta sencilla línea, pude encontrar una serie de datos que me dicen qué archivos se abrieron, qué funciones se llamaron, cuántas veces se intentó abrir la base de datos, cuántas veces pedí un username, una password, etc. Simple, ¿no? Ni “Las Manos Mágicas” lo hubieran hecho más sencillo.

Así que ya sabemos, ahora, no tenemos más excusas para analizar nuestros problemas de performance, y solucionarlos.

### Conclusión

Como vimos en este artículo, no es complicado cuando se tienen las herramientas correctas arreglar las cosas que se rompen, o que nunca estuvieron sanas.

En el mundo de IT, a diferencia de otros oficios y/o profesiones, si no tenemos un destornillador, un cuchillo con punta no nos sirve. Sólo rompe el tornillo.

Si les gustó este artículo, y quieren más detalles de cómo trazar aplicaciones, o si tienen casos de éxito que quieran compartir con nosotros, no duden en enviarnoslos a la lista del AOSUG, o a mi dirección personal de correo, hsaltiel AT gmail DOT com.

¡Hasta la próxima!

Hernán “HeCSa” Saltiel

<http://www.aosug.com.ar>

<http://www.opensolaris.org>

## Un problema propietario. 118 Gramos de Hardware y tantas Limitaciones.

La gente en su mayoría no da importancia a las licencias que “acepta” para usar sus equipos informáticos. Generalmente se percibe de ellos cuando se les plantea el “Problema legal” por lo que hicieron y no deberían haber hecho. Pero normalmente se manejan dentro de las licencias sin percibir las limitaciones y el costo de las mismas.

Tomemos un ejemplo de mano, un iPod Touch 2G de Apple, (Dejemos el teléfono para otro tema). Un excelente dispositivo multimedia con la versatilidad de un pequeño *Mobile Internet device (MID)*. (Creo que todos los que tienen uno extrañan un micrófono interno, una cámara de fotos/filmación, una batería más grande considerando que el Touch es aproximadamente la mitad de grueso que un iPod originales, algunos le agregarían una radio, otros un GPS). Dejemos las limitaciones de hardware a un lado y veamos.

El sistema operativo es Apple Mobile basado en Darwin, (Un BSD, en toda regla un Unix Libre). Pero la Licencia BSD permite hacer cualquier cosa con el S.O. Incluso cerrar el código. Y así fue hecho. Limitando su desarrollo a condiciones estrictas.\*

La actualización de paquetes del sistema es en apt-get de Debian\*. ¿Cómo cerraron algo que es totalmente GNU?.

A diferencia de versiones anteriores del iPod, se dificultó el acceso al mismo para que sólo pueda ser sincronizado con el programa suministrado por la misma empresa.\*

A la vez el programa fue modificado para que sólo trabaje con equipos de la misma empresa\*, pobre Palm la tienen a los saltos con este tema y para colmo es una forma de vender música y vídeo para una plataforma por el misma tienda de Apple, (Me niego a creer que no ven el negocio).



El programa iTunes sólo trabaja en 2 plataformas de S.O. La propia de la empresa y otra mayoritaria.\* (Que bronca da tener que virtualizar un Windows para esto). También centraliza las operaciones de compra de Música, Vídeo, Programas a la tienda propia.\* La cual no puede ser accedida por otros programas.\*

El SDK sólo está para la plataforma propia de la empresa.\* que sólo corre en computadoras de la propia empresa.\* Y dichos desarrollos sólo pueden ser comercializados por la propia tienda.\* Y se reservan el derecho de convertir el aparato en un ladrillo si se detecta que fue modificado.\* Otros puntos son particularmente desconcertantes y hasta molestos en estas limitaciones. Accesorios como el "Cámara conector"\* o fuentes de alimentación\* hacen que el dispositivo sea compatible con otros. En el caso de las fuentes 2 o 4 resistencias solucionan el problema. No es justo tener que comprar otra fuente. Por otro lado no es justo privar a nuevas versiones de las capacidades de los viejos modelos como el iPod Photo, (debido al valor de una resistencia entre los pines 16 y 21 del conector). He aquí si tenemos un detalle de Hardware agregado, el diseñador no incluyó slot de expansión de memoria tipo microSD\*, (creen que desalentaría la compra de los modelos de más capacidad), permitir un controlador USB sería la puerta de entrada para conectar memorias extras y cualquier cosa con USB 2.0 si se diseña un controlador para el dispositivo deseado. (Qué tentador convertirlo en un NanoMac, ¿No?).

Están las limitaciones realmente inexplicables y caprichosas. Copiar, Cortar y Pegar\* no estaba disponible hasta la 3ra Versión del S.O. del iPod. (Y estoy seguro que estaba en el emblemático Apple Lisa). El Bluetooth\* estaba en el dispositivo de segunda generación pero hasta la versión 2.1 solo podía comunicar Audio o enlazar con otro equipo de Apple. (Y sé que hay un buen soporte para Bluetooth en BSD). Y no es una limitación del Chip.

Aplicaciones bien desarrolladas han sido eliminadas\* de la tienda de Apple por motivos poco claros o de competencia.

El iTunes Store de Apple en su sistema de ventas pide para registrarse una tarjeta de crédito, (Conociendo la seguridad de Windows, mis dedos se escondieron detrás de los codos ante dicho panorama), pero en la Tienda de EEUU una persona puede abrir una cuenta sin ella\*. ¿Por qué no dar facilidades para todo el mundo?

Y subsisten las limitaciones para Flash\*, Java\* y para otros formatos como por ejemplo el OGG\*. Ahora, como no sería de extrañar que la gente busque caminos alternativos y teóricamente "No Legales" después de ver estas limitaciones, (*Cuenten los asteriscos*), que hacen sólo aumentar los ingresos monetarios de la empresa diseñadora del dispositivo.

Para la liberación e instalación de programas se requiere de un proceso llamado jailbreak, el proceso ha sido automatizado al punto de poder realizarse en menos de 15 minutos y algunos detalles posteriores lo pueden llevar a menos de 1:30 hora. (dependiendo de cuantas cosas quiera poner en su dispositivo).

Sin embargo aquí hay un peligro extra. A través de esta se puede acceder a programas desde repositorios no oficiales, lo que abre la puerta a permitir la instalación de aplicaciones con Troyanos que comprometan la seguridad de los datos de su dispositivo. En un PMP, (Portable Multimedia Player), no sería mucho problema, pero en un MID es tan crítico como cualquier PC o notebook. (¿No le da miedo?, pues pregúntese, ¿Hay un antivirus o un firewall para evitar esto\*? Por ahora no los vi).

Hay un punto más en la falla de seguridad del dispositivo por otra limitación. Todos los dispositivos tienen el mismo password de súper usuario. (dentro de la misma versión del hardware y versión del firmware). El usuario no puede cambiar dicho password\* y a menos que Apple cambie el password para una versión posterior de los mismos, el riesgo es obvio ya que el mismo ha sido descifrado y es conocido. (¿Qué hacker se molesta en buscar una puerta trasera teniendo la llave maestra principal para entrar?).

En una plataforma libre estos problemas no se dan. Cualquiera puede ayudar al desarrollo de capacidades que no estén presentes en el dispositivo, ya sea en la programación, en el testeo y reporte de errores del mismo. La disponibilidad de los fuentes asegura la revisión y eliminación de cualquier cosa que comprometa la seguridad.

Y todo ello fue descartado para favorecer un modelo cerrado de negocios propio montado en una plataforma que nació para ser libre hasta el nivel de la Anarquía. (Y si es o no una contradicción.....¿Qué lo es?).

El iPod Touch es un muy buen sistema, pero sería mucho mejor si fuera libre.

Si **no** es ilegal poner uno de estos dispositivos en una licuadora y reducirlo a polvo contaminante, ¿cómo lo va a ser mejorarlo?. ¿Acaso es ilegal ser Libre?.

Ahora extrapole este problema a cualquier sistema propietario de cualquier marca o tipo y se topará con algunas o varios de estos problemas. Luego piense, ¿Por qué no adoptar una solución de código Libre?. Creanme , de a poco irá viendo las mejoras para todos compitiendo por un mejor servicio en lugar de imponer un sistema de ventas cautivo.

Mi consulta más común en los buscadores ha pasado a ser "Cómo instalar Android 1.6 en un iPod Touch". ¿Adivine qué?, Pues según la empresa, eso no se puede hacer\*.

**Claudio De Brasi.**  
**Doldraug@gmail.com**  
**UL64.blogspot.com**

**@doldraug**

PD: Conté 24 asteriscos en sólo un mes con el dispositivo. Mejor No trato de especializarme en este bicho y sigo con el Software libre que me limita menos. ¿Vio?.



## Páginas recomendadas de Tuxinfo

Mes a mes vamos a ingresar nuestros sitios más destacados además de útiles para que nuestros lectores puedan recorrer tomando información relevante acerca de distribuciones, aplicaciones, utilidades, etc.

Por supuesto que no podemos ingresar todas las que quisiéramos por razones de espacio, pero poco a poco estarán reflejadas en esta sección. Además aceptamos las suyas para ser publicadas, como también poder brindar difusión a los sitios propios de cada uno de nuestros lectores (para ingresar sus sitios favoritos deben enviar un mail a [info@tuxinfo.com.ar](mailto:info@tuxinfo.com.ar)).

Ariel M. Corgatelli

### Alternativeto

[www.alternativeto.net](http://www.alternativeto.net)

Alternativeto es un sitio web que nace con la idea de recopilar el mayor número posible de aplicaciones y herramientas gratuitas que sirvan como alternativa a las que se usan a diario y son de pago. Esta web también ha tenido en cuenta a los usuarios de Mac y Linux, por lo que es bastante completa.

The screenshot shows the Alternativeto website interface. At the top, there are navigation tabs for 'desktop' and 'mobile', and a search bar. Below the navigation, there are sections for 'Featured Applications' and 'Most Views'. The 'Featured Applications' section includes 'VirtualBox' (91 likes) and 'Jing' (21 likes). The 'Most Views' section includes 'VLC media player' (368 likes) and 'UltraSurf'. There are also social media sharing options and a 'SUGGEST A NEW APPLICATION' button.

## Avidemux

[www.avidemux.org](http://www.avidemux.org)

Avidemux es un excelente programa que nos permite hacer una edición lineal de vídeo bajo un formato simple y efectivo. Además Avidemux cuenta con un gran número de codecs con lo cual se puede hacer diferentes conversiones en vídeo. Obviamente para los que desean realizar una edición simple avidemux es lo más simple ya que permite copiar, pegar, reemplazar audio, etc.



Select your destination :

Go to the [Wiki](#)

Go to the [Forum](#)

Or select a mirror :

**berliOS**

**free**  
La Liberté n'a pas de Prix

SOURCEFORGE  
net

## Tecnotravel 2.0: Tecnología y Activismo informático

[www.tecnotravel.com.ar](http://www.tecnotravel.com.ar)

En tecnotravel 2.0 se abarcan cuatro grandes temas, los cuales representan unas de las grandes pasiones de sus dos creadores Gustavo Papasergio y Matías D'Uva. Tecnología, Smartphones, Software Libre y Activismo informático.

En este sitio se pueden encontrar, revisiones, laboratorios y tutoriales, así como notas de opinión acerca de estos cuatro ejes tecnológicos.

INICIO · LOS AUTORES · ESPECIAL TOSHIBA NB105



Anuncios Google

**Zarafa Outlook  
Sharing**

The only real  
Exchange  
replacement for your  
Linux mail server.  
[www.zarafa.com](http://www.zarafa.com)

**Online: Placa de  
Sonido**

Comprá Placa De  
Sonido Audigy  
iCreative, Sound  
Blaster en cuotas!  
[www.MasOportunidades.com.ar](http://www.MasOportunidades.com.ar)

**Sintetizadores de  
Audio**

Variedad de modelos  
y precios. Visitenos y  
haga su compra hoy.  
[www.ArteMusical.com.ar](http://www.ArteMusical.com.ar)

**Posgrado En  
Biología?**

Estudiá En La  
Universidad Favaloro  
Y Mejorá Tu Inserción  
Profesional.  
[Favaloro.edu.ar/Biologia](http://Favaloro.edu.ar/Biologia)

### Ubuntu es fué y será....¿Peronista?

Por Gustavo Papasergio, el 09.11.09



Puede que parezca humor capusottiano, pero en Ubuntu Peronista, el General Perón nos guía por el fantástico mundo del Software Libre, Nacional y Peronista, demostrando que la tercera posición es posible también en el mundo del software.

De esto me surgen algunas preguntas

¿Bill Gates o Perón?

¿El 2010 nos encontrará unidos o privados?

¿Windows o Wine?

¿El movimiento GNU no se pelea, se reproduce?

¿Por una PC Nacional, Social y Peronista!

Tags: Activismo Informático, Bienes Comunes, Distribuciones, GNU-Linux, Software Libre, Ubuntu

Categorías: Activismo Informático, Bienes Comunes, Blogs, Distribuciones, GNU-Linux, Software Libre, Ubuntu

Sección de búsqueda

**Categorías**

Seleccionar Categoría ▾

**Descargá Tuxinfo**



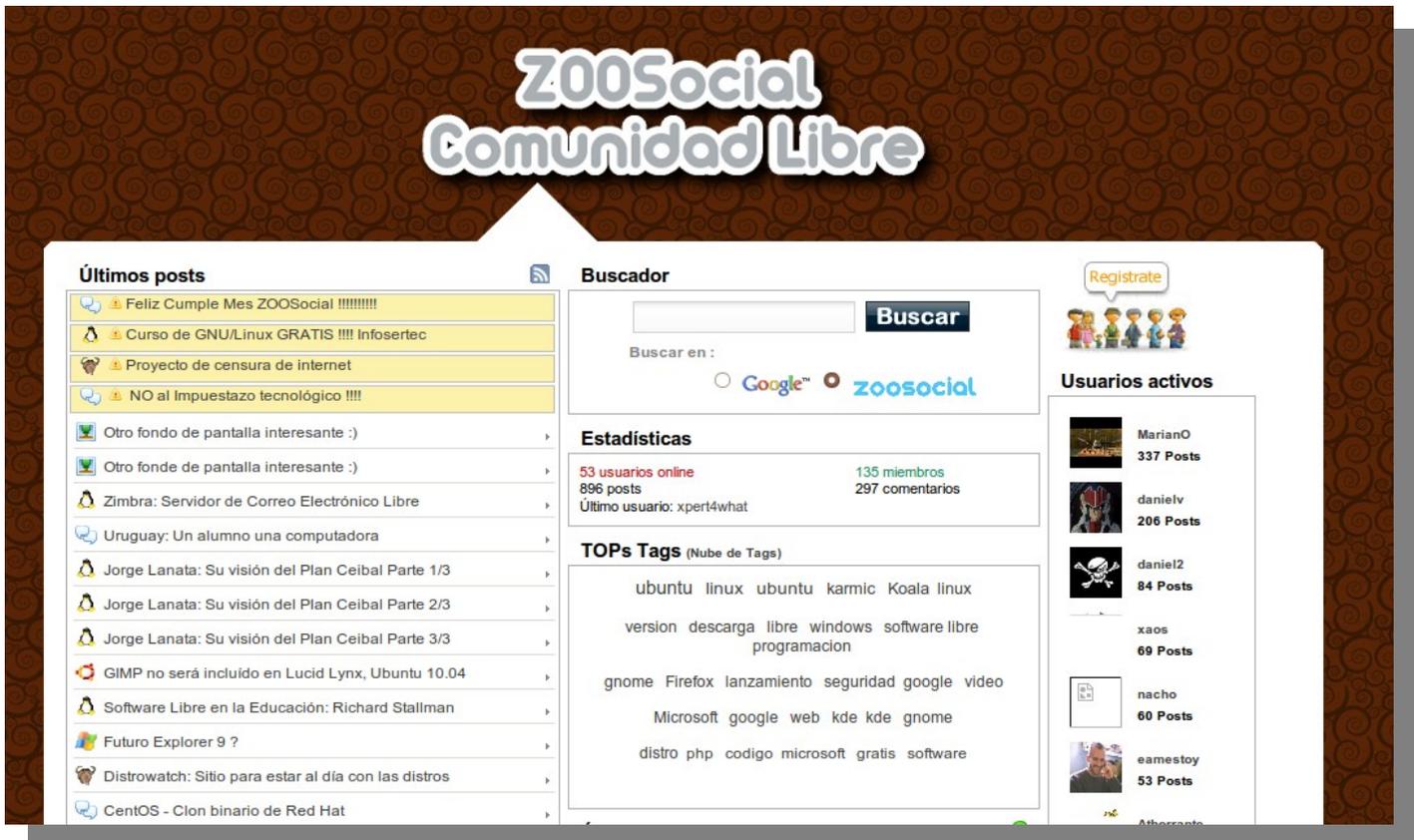
Descarga 11.3 mb

DESCARGA DE NUMEROS  
ANTERIORES

**Zoosocial**

[www.zoosocial.com.ar](http://www.zoosocial.com.ar)

ZooSocial es una reciente web LinkShare al mejor estilo Taringa y su temática principal es el Software Libre y contenidos CreativeCommons. Este sitio utiliza el engine Spirate, licenciado bajo GPL. El objetivo de ZooSocial es crear una comunidad libre, compartiendo software, noticias o trucos y posee una fuerte orientación al mundo GNU/Linux.



## VIM avanzado

En la primera parte de este artículo, vimos los principios básicos de Vim y algunos comandos para poder manejarlo sin que nos agarren ganas de tirar la pc por la ventana al abrirlo, pero nada que nos haga plantearnos el uso de Vim como nuestro editor de textos predeterminado.

En esta segunda parte, iremos ya con algunas características muy interesantes que tiene este potente editor.

En esta ocasión, vamos a hablar de buffers y ventanas, cómo moverlos y administrarlos. Dos temas que considero básicos en la administración y manejo de archivos en vim pero que puede resultar complejos si no estamos acostumbrados a este tipo de editores de texto (que es para quienes va dirigido el artículo ;-))

### Buffers

Según la propia documentación de Vim, un **buffer** es un archivo cargado en memoria listo para ser editado. Cada vez que abrimos un archivo en vim, este se asocia a un buffer, aunque podríamos tener buffers que no estén asociados a ningún archivo (como un archivo nuevo que aún no hemos guardado). A partir de este momento, cuando hablemos de “editar un buffer” o “editar un archivo” estaríamos hablando casi de lo mismo.

Como ya mencioné en la primer parte de este artículo, cuando abrimos vim, **podemos pasarle como parámetro, varios archivos**. Cada uno de estos archivos, son asociados a un buffer distinto, es decir, están cargados en memoria y listos para que los editemos, aunque en pantalla sólo veamos un solo archivo abierto.

Cada buffer, tiene asociados un número (asignado automáticamente por vim) y un nombre que corresponde al nombre del archivo que tiene asociado ese buffer.

Para ver la lista de buffers abiertos, el nombre y número asociados, tenemos que usar el comando “:ls” o bien el comando “:files”

```

cityguide : vim
Archivo  Editar  Ver  Historial  Marcadores  Preferencias  Ayuda
* All rights reserved.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
*
* * Redistributions of source code must retain the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
* notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
* documentation and/or other materials provided with the distribution.
* * Neither the name of Sun Microsystems nor the names of its contributors
* may be used to endorse or promote products derived from this software
* without specific prior written permission.
*
* THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS
* "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT
* LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR
* A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR
* CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL,
* EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO,
* PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR
* PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF
* LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING
:ls
1 %a  "MapListener.java"          línea 1
2    "CityMap.java"              línea 0
3    "CityGuideMIDlet.java"       línea 0
Press ENTER or type command to continue
tehsis : bash
cityguide : vim

```

el comando `:ls` nos permite ver los buffers que tenemos abiertos]

Para movernos entre buffers, bastará con que usemos el comando “:buffer” pasando como parámetros el nombre del buffer o bien el número.

Algo interesante para tener en cuenta es que presionando <TAB>, se autocompletará el nombre del buffer (de hecho, <TAB> nos permite autocompletar comandos en vim)

Para crear un nuevo buffer, mientras ya estamos editando otro, usamos el comando “:badd” pasándole como parámetro el archivo que queremos asociar al buffer o bien un nuevo nombre en caso que queramos crear uno. Nuevamente, la tecla <TAB> nos autocompletará el parámetro con los nombres de archivos del directorio actual.

Para borrar un buffer, simplemente ponemos “:bdelete” pasando otra vez como parámetro o bien el nombre o bien el número del buffer que queremos borrar.

También tenemos una serie de comandos pensados para “saltar” de un buffer a otro. Pero para no hacer esto más aburrido de lo que ya es (y llegar rápido a la parte interesante...) se los dejo en forma de tabla:

```
bfirst/brewind  Saltar al primer buffer de la lista
bnext/bn        Saltar al siguiente buffer de la lista
bprevious/bNext/bp Saltar al buffer anterior de la lista
blast          Saltar al último buffer de la lista
bmodified      Saltar al siguiente buffer modificado
```

Como siempre, tenemos que acordarnos que para que estos comandos funcionen, se tiene que poner primero “:”.

Existen infinidad de cosas que podemos hacer con los buffers pero vamos a dejarlos tranquilos por ahora y pasemos a las ventanas

## Aprovechando la pantalla

Dividir la pantalla de Vim es, en mi opinión, una característica muy útil con la que cuenta este programa. Sí, ya se que tiene otras funciones mucho más complejas, pero fue a una de las primeras a las que comencé a sacarle jugo, ya que Vim nos permite tener dos o más buffers abiertos en la misma pantalla y movernos con algunos *simples* comandos de teclado entre ellos de forma rápida.

Para aclarar un poco algunos conceptos, hay que remarcar que mientras un *buffer* es un espacio en memoria asociado (o no) a un archivo, una ventana es simplemente un *espacio* para visualizar dicho buffer.

Es decir que podríamos tener, por ejemplo, tres buffers abiertos y dos ventanas que muestren los dos o bien uno solo abierto dos veces. La lista de buffers es única por cada sesión, no importa las ventanas que tengamos abiertas.

Lo que quiero aclarar con esto, es que los comandos que vimos anteriormente se usan en cada ventana por separado. Es decir, que si usamos “:q” estaríamos cerrando la ventana actual o con “:w” guardándola.

Al abrir vim con múltiples buffers (o archivos), para que asigne cada uno a una ventana distinta, debemos usar el modificador “-o” si queremos que las ventanas se ordenen de forma vertical, o “-O” para que se ordenen de forma horizontal:

```
$vim -o archivo1 archivo2 archivo3 ...
```

```

cityguide : vim
Archivo  Editar  Ver  Historial  Marcadores  Preferencias  Ayuda

/*
 * Copyright (c) 2007, Sun Microsystems, Inc.
 *
 * All rights reserved.
 *
 * Redistribution and use in source and binary forms, with or without
 * modification, are permitted provided that the following conditions
 * are met:
 *
 * * Redistributions of source code must retain the above copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 * * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
 *
/*
 * Copyright (c) 2007, Sun Microsystems, Inc.
 *
 * All rights reserved.
 *
 * Redistribution and use in source and binary forms, with or without
 * modification, are permitted provided that the following conditions
 * are met:
 *
 * * Redistributions of source code must retain the above copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 * * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
 *
/*
 * Copyright (c) 2007, Sun Microsystems, Inc.
 *
 * All rights reserved.
 *
 * Redistribution and use in source and binary forms, with or without
 * modification, are permitted provided that the following conditions
 * are met:
 *
 * * Redistributions of source code must retain the above copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer.
 * * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
 * notice, this list of conditions and the following disclaimer in the
 *
<deMIDlet.java 1,1 Comienzo <istener.java 1,1 Comienzo <Manager.java 1,1 Comienzo
"ImageManager.java" 109L, 3468C

cityguide : vim  cityguide : bash

```

el modificador “-O” nos asigna a cada archivo abierto una ventana ordenada de forma horizontal

También podemos crear nuevas ventanas mientras editamos un buffer usando “:new” o “:vnew” para una nueva ventana horizontal o vertical respectivamente.

A estos comandos, podemos pasarles como parámetro el nombre del archivo que queremos *asociar* al buffer. Si no pasamos nada, el comando va a crear un buffer vacío que lo asociaría con la nueva ventana.

Desde cada ventana, podemos usar cualquiera de los comandos que ya hemos visto y los que veremos. Es decir, trabajamos en cada ventana como si no existiesen las demás. Todo dependerá de la ventana en la que estemos “parados”.

Obviamente, también podemos administrar las ventanas desde adentro del editor.

Si queremos dividir el buffer actual, simplemente usamos el comando “:new” para hacerlo en forma horizontal o “:vnew” en forma vertical.

De esta forma, obtendremos dos ventanas a partir de la actual. Una con el contenido del buffer que estabamos visualizando y otra asociada a un buffer nuevo. Si en cambio pasamos como parámetro el nombre de un archivo, se creará un nuevo buffer asociado a dicho archivo y eso será lo que visualicemos en la nueva ventana.

```

cityguide : vim
Archivo  Editar  Ver  Historial  Marcadores  Preferencias  Ayuda
*/
package examples.cityguide;

import java.io.IOException;

import java.util.Timer;
import java.util.TimerTask;

import javax.microedition.lcdui.*;
import javax.microedition.location.Landmark
;

MapCanvas.java      40,1      8%  CityGuideMIDlet.java  1,1      Comienzo
*
* Copyright (c) 2007, Sun Microsystems, Inc.
*
* All rights reserved.
*
* Redistribution and use in source and binary forms, with or without
* modification, are permitted provided that the following conditions
* are met:
*
* * Redistributions of source code must retain the above copyright
*   notice, this list of conditions and the following disclaimer.
* * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright
MapCanvas.java      4,2      0%
cityguide : vim

```

Para movernos entre las ventanas abiertas, debemos presionar “<control>+w” seguido de algún modificador. Por ejemplo, si presionamos las flechas del teclado, nos moveremos hacia la ventana que se encuentra en la dirección de dicha flecha. Y sí, también podemos usar las teclas “<h><j><k><l>” para lo mismo.

También es útil saber, que presionando “<control>+w+w” avanzaremos hacia la ventana siguiente. En mi humilde experiencia, me es más cómodo esta combinación que las anteriores, pero supongo que es una cuestión de costumbre.

Por último, hay que mencionar aquellos comandos que nos permiten redimensionar la ventana. Con “<control><w><+>” agrandamos en una línea la ventana actual. Obviamente, si en lugar de <+> presionamos <-> el efecto es el contrario. Si presionamos “<control><w><\_>” maximizaremos la ventana actual.

Y por supuesto, no podemos dejar de mencionar, que si presionamos “<control><=>” todas las ventanas serán ordenadas de forma “equitativa” en la pantalla.

Con esto, ya tenemos cubierto el uso y administración básico de ventanas y buffers en vim. Con lo que sabemos hasta ahora, deberíamos ser capaces de usar vim y editar archivos con este genial y sencillo programa sin ningún tipo de inconveniente.

En la tercer parte de este artículo, volveremos a ver algunos comandos muy útiles y aprenderemos también a administrar y usar las sesiones de vim. Algo que nos permitirá establecer parámetros y configuraciones comunes para todas las veces que ejecutemos este editor.

Pero antes de despedirnos, vamos a pasar a mi parte preferida, la de los “trucos”. Pequeños truquitos que harán que el uso de vim nos sea mucho más provechoso ;-)

## Trucos

### Borrando múltiples buffers

Cuando hablamos de buffers, dijimos que para borrar un buffer, lo hacíamos con el comando “:bdelete”. Pero ¿qué pasa cuando queremos borrar muchos buffers? Bueno, en principio, podríamos usar el comando “:bdelete” repetidas veces, pero también podríamos pasarle el rango de buffers que queremos borrar. Por ejemplo “:3,7bdelete”. Esto borraría de un solo golpe, los buffers 3,4,5,6 y 7.

Pero ¿por qué nombro esto como un truco y no dentro de la sección de buffers? Porque esta es una característica de vim, que podríamos usarla en muchos otros comandos y no específicamente del comando “:bdelete”. Prueben aplicarlos con otros comandos vistos y verán qué pasa ;)

### Interactuando entre buffers

Ahora bien, ¿de qué serviría tener muchos archivos y buffers si estos no interactúan entre ellos? Es decir, hasta el momento simplemente hemos trabajado con comandos que se aplicaban a un determinado buffer o aplicar a un buffer los comandos que ya hemos aprendido.

De momento, imagino que se darán cuenta, que los comandos de “copiado y pegado” como “dd” o “cc” que vimos en la primer parte del artículo, trabajan sobre todos los buffers y/o ventanas. Es decir, si *copio* una línea en el buffer 1, podría *pegarla* en el buffer 2 o 3. Pero además de esto, también contamos con el comando “:buffdo” que nos permite ejecutar un comando en todos los buffers que tengamos abiertos.

Si fueron probando los comandos que usamos en el artículo, habrán visto que si intentamos cambiar el buffer activo, si no hemos guardado los cambios del buffer actual, nos pedirá que agreguemos el “!” para forzar la acción. Esto es porque vim es muy cuidadoso con nuestros archivos, y por ello no nos permitirá salir de forma normal si no estamos realmente seguros de que queremos hacerlo.

Pero por si alguna razón queremos marcar “manualmente” nuestro buffer como modificado, podemos hacerlo con el comando “:set modified”, o “:set nomodified” para que vim *crea* que no fue modificado.

Por último, cuando ejecutamos “:ls” veremos un signo “+” delante de los buffers que fueron modificados o un espacio vacío en aquellos que no sufrieron modificaciones.

Aprenderemos mucho más sobre el comando “:set” en el próximo artículo, donde veremos a fondo el manejo de sesiones de vim y algunos comandos “extras”.

### Fin de la segunda clase

Ya hemos avanzado un poco en el manejo de vim y sin embargo, sigo insistiendo con que todo esto no es más que un manejo básico. Si bien podría parecer complicado a simple vista, a medida que vayamos usando estos comandos y gracias al hecho de que la mayoría son bastante mnemotécnicos, nos daremos cuenta que vamos a ir usándolos prácticamente “por instinto”. Si bien este artículo continuará en próximas ediciones de la revista, necesitaríamos un libro completo para cubrir todas y cada una de las funcionalidades que nos ofrece vim. Es por ello que los animo, ahora que (si todo resultó como esperaba) ya hemos disipado un poco el *miedo* a usar este editor, a que usen la ayuda del mismo, mediante el comando “:help”. Allí encontrarán un muy completo manual sobre el uso de vim y cada una de sus características.

Además de esto, recomiendo que se den una vuelta por el wiki de “Vim tips” en [http://vim.wikia.com/wiki/Vim\\_Tips\\_Wiki](http://vim.wikia.com/wiki/Vim_Tips_Wiki) donde encontrarán muchísimos trucos y consejos para usar en este editor que muchas veces ni se nos ocurriría que existen.

Y ya para irme despidiendo, agradezco a los que escribieron sus dudas o comentarios a [tehsis@gmail.com](mailto:tehsis@gmail.com) y los invito a que vuelvan a hacerlo en caso de que algo no les haya quedado claro o simplemente si tienen alguna duda sobre todo este tema. No soy ningún iluminado ni planeo serlo, pero siempre es bueno poder resolver algo entre más personas ¿no? Saludos y hasta la próxima!

## Configurar el wifi por Consola

Hola a todos, esta vez vamos a aprender a configurar y a conectarse a una red usando wifi, creo que todos debemos manejar estos comandos básicos.

Bueno, al grano:

1.- Ejecutar "iwconfig" (obvio sin las comillas), para ver si tenemos las extensiones wireless habilitadas:

```
Archivo  Editar  Ver  Terminal  Ayuda
victor@tuquito:~$ iwconfig
lo        no wireless extensions.
eth0     no wireless extensions.
wmaster0 no wireless extensions.
wlan0    IEEE 802.11bg ESSID:"992519782-SAT"
        Mode:Managed Frequency:2.432 GHz Access Point: Not-Associated
        Tx-Power=20 dBm
        Retry min limit:7 RTS thr:off Fragment thr=2352 B
        Power Management:off
        Link Quality:0 Signal level:0 Noise level:0
        Rx invalid nwid:0 Rx invalid crypt:0 Rx invalid frag:0
        Tx excessive retries:0 Invalid misc:0 Missed beacon:0
pan0     no wireless extensions.
victor@tuquito:~$
```

En mi caso (una laptop Compaq con Tuquito3) me reconoce "wlan0" como interfaz wireless.

# PODES SOLICITAR TU PACK TUXINFO

## EL CUAL INCLUYE MUCHAS APLICACIONES LIBRES EN CD O DVD



Consulta como podes recibir el tuyo escribiendonos a: [info@tuxinfo.com.ar](mailto:info@tuxinfo.com.ar)

2.- Ahora necesitamos ver las redes wifi disponibles, para eso ejecutamos:

```
Archivo Editar Ver Terminal Ayuda
victor@tuquito:~$ sudo iwlist wlan0 scan
[sudo] password for victor: y_Garcia_
wlan0 Scan completed:
Cell 01 - Address: 00:21:27:FF:82:73
ESSID:"DRAGON"
Mode:Master
Channel:1
Frequency:2.412 GHz (Channel 1)
Quality=10/100 Signal level:-91 dBm Noise level=-98
(2007) by carlosgc
Encryption key:on
IE: Unknown: 0006445241474F4E
IE: Unknown: 010882848B960C183048
IE: Unknown: 030101
IE: Unknown: 050400010000
IE: Unknown: 2A0102
IE: Unknown: 32041224606C
IE: Unknown: DD0900037F01010008FF7F
IE: Unknown: DD1A00037F0301000000002127FF8273022127FF
827364002C010808
Bit Rates:1 Mb/s; 2 Mb/s; 5.5 Mb/s; 11 Mb/s; 6 Mb/s
12 Mb/s; 24 Mb/s; 36 Mb/s; 9 Mb/s; 18 Mb/s
48 Mb/s; 54 Mb/s
Extra:tsf=000000046a9a6181
Extra: Last beacon: 1772ms ago
Cell 02 - Address: 00:02:CF:DF:B4:46
ESSID:""
Mode:Master
Channel:6
Frequency:2.437 GHz (Channel 6)
Quality=25/100 Signal level:-86 dBm Noise level=-10
Encryption key:on
IE: Unknown: 000100
IE: Unknown: 010482848B96
IE: Unknown: 030106
IE: Unknown: 050400010000
IE: Unknown: 2A0100
IE: Unknown: 32080C1218243048606C
Bit Rates:1 Mb/s; 2 Mb/s; 5.5 Mb/s; 11 Mb/s; 6 Mb/s
9 Mb/s; 12 Mb/s; 18 Mb/s; 24 Mb/s; 36 Mb/s
48 Mb/s; 54 Mb/s
```

Luego de eso obtendremos el listado de las wifi disponibles, en mi caso existe una red que tiene el ESSID "DRAGON" y que se encuentra encriptada "Encryption key:on".

3.- ahora como ya sabemos es ESSID en este caso DRAGON y la contraseña, (no la sé porque no uso la red DRAGON) ejecutamos:

```
iwconfig wlan0 essid "nombre del essid" key"contraseña"
```

[aguilarpia33@gmail.com](mailto:aguilarpia33@gmail.com)  
Victor Hugo, Lima, Perú

## Entrevista Mapplo

El pasado mes se liberó la preview de lo que será un sistema de Street View totalmente desarrollado en Argentina y pensado para recorrer interactivamente la ciudad. Por eso, luego de probar el sistema durante algunas horas, nos reunimos con Sebastián Firtman, CEO de Mapplo.com para hacerle algunas preguntas.

### Franco Rivero: ¿Quiénes constituyen el grupo base del proyecto?

*Sebastián Firtman, Dirección Ejecutiva(CEO)*

*Maximiliano Firtman, Dirección Tecnológica (CTO)*

*Edgardo Firtman, Dirección General (COO)*

*Federico Legarreta, Dirección de investigación histórica y comunicaciones*

*Victor Bracco, Desarrollo y Producción*

*Merarí Biancucci, Directora de Fotografía*

The screenshot shows the Mapplo Preview website. At the top, there's a search bar with the text "calle y altura" and "buscar ...". Below the search bar is a navigation menu with links for Home, Barrios, Comercios, Blog, Facebook, and Twitter. The main content area is titled "Redescubrí tu ciudad" and includes a search function, contact information, and social media links. A central map area shows a loading spinner and a street view camera icon. Below the map, there is a "Blog Oficial" section with a "Sabías" article about the project and a list of recommended locations like "Estadio de Ferro" and "Parque Rivadavia". A sidebar on the right asks if the user wants to participate in the beta.

**FR: ¿Cómo se inició la idea de montar un servicio tipo Street View?**

*SF: La idea de Mapplo surgió ante la necesidad de encontrar un comercio en la ciudad de Buenos Aires y no poder encontrarlo. Cuando uno quiere buscar un negocio por medio de un buscador, se encuentra con que aparecen las páginas de los barrios, o páginas desactualizadas y al final termina no encontrando lo que quiere. Es por eso que surgió la necesidad de hacer una guía Completa y que no sólo aparezcan los que paguen, sino que estén todos. A su vez nos dimos cuenta que si íbamos a recorrer Buenos Aires anotando los comercios, sería eficiente sacarle una foto y esa idea se fue perfeccionando hasta el servicio que logramos: FOTOGRAFÍAS 360 de toda la ciudad.*

*En nuestra preview que sacamos en noviembre, se muestran algunos barrios y algunos puntos de interés pero aún no se muestran los comercios, eso saldrá a la luz en la siguiente versión en donde además se pondrán muchas más fotos y por ende muchos barrios más.*

**FR: ¿Qué herramientas y dispositivos utilizan para realizar las capturas?**

*SF: Las fotos en 360 grados de la ciudad las sacamos con varios autos con cámaras montadas sobre el techo de los mismos. Como hacemos cientos de kilómetros por día y las cámaras tienen una capacidad limitada, están conectadas a un almacenamiento masivo que no sólo las va guardando sino que las va relacionando con el posicionamiento global (GPS). Luego las fotos se unen, se editan, se filtran, se atiende la seguridad y se hacen otros procesos más, que son realizados por programas propios hechos a medida y otros comprados. Para las fotos 360 del interior de los locales comerciales se utilizan otras cámaras, otros trípodes y otros accesorios, además que también se realizan mediante otras técnicas, pero el proceso de post-producción es muy parecido.*

**FR: Imagino que la inversión debe ser grande en un primer momento, ¿tienen algún modelo de negocios para monetizar el servicio?**

*SF: La inversión que se realizó desde que se empezó con la idea (2007) hasta el día hoy ya lleva alrededor de 80000 dólares y se consiguió gracias a mucho esfuerzo de ahorro y de deudas. Nuestro modelo de negocio se basa en realizar fotografías en 360 grados por el interior de los lugares y vincularlas entre sí para formar un tour o sea una visita virtual, ya sean Hoteles, Restaurantes, Universidades o una simple Panadería, aunque nuestro foco en una primera instancia estará en los primeros comercios que nombramos, queremos que TODOS sean parte de esta nueva comunidad y puedan aprovechar las ventajas que tenemos para ellos.*

*Estamos ayudando a insertar a los comerciantes Offline al mundo Online y logrando que haya una competencia equitativa y visualmente atractiva.*

*Nuestro plan de monetización empieza recién en marzo del año que viene, por ahora nos interesa obtener fidelidad en el público, ya sean personas que miran la página, como empresas que deseen que le hagamos un tour por dentro, o sea queremos que todos lo usen, que se diviertan, que lo sienta útil, que lo sienta suyo. Mapplo nació para satisfacer una necesidad y es por eso que el logo es una carita feliz, porque llegamos para ayudar a que los comerciantes se puedan dar a conocer y para que las personas los conozcan, ya sean de la zona, del interior del país o del extranjero.*

*En esta etapa nuestro equipo de fotógrafos se encuentra entrando a los comercios que nos dejaron sus datos vía web (solapa comercios) o vía mail y en la próxima versión de Mapplo los mostraremos. Cabe aclarar que como dijimos antes, en esta etapa es todo gratuito, nos hacemos cargo de los costos porque queremos que los comercios y las personas confíen en nosotros.*

*El año que viene cuando tengamos el tráfico que deseamos recién ahí se le va a ofrecer los pack de promoción, pero si no logramos lo esperado (que sería muy raro viendo como ya tenemos miles de visitas por día) no cobraremos nada ya que no será beneficioso para los comerciantes; Mapplo, como siempre se dijo, nació para ayudar. En otras palabras, los Hoteles, Restaurantes, etc no pierden nada ya que nos hacemos cargo de todo y el año que viene se le dará la posibilidad de seguir estando online si lo desean y sino simplemente dejarán de tener su visita virtual en la guía interactiva más importante de la Ciudad de Buenos Aires (pero aún seguirán apareciendo en la lista de comercios ya que también estamos ayudando a las personas a encontrar lo que buscan).*

The screenshot shows the Mapplo website interface. At the top, there's a logo 'plo' and navigation links like 'Inicio', 'Contenido', 'RSS', and 'Iniciar sesión'. Below that, a green header contains 'Inicio' and 'Que es Mapplo' with a search bar. The main content area features a post titled 'Fotos 360 por el interior de los lugares' dated 12 November 2009. The post text describes a new feature for virtual visits to businesses. Below the text is a preview of the Mapplo application interface, showing a search bar and a map view of a building. To the right, there's a sidebar with sections for 'SUSCRIBIRSE', 'ABOUT', 'PÁGINAS', 'ARCHIVOS', 'CATEGORÍAS', and 'ENLACES'. The bottom of the page shows another post titled 'Mapplo preview' dated 6 November 2009.

**FR: ¿Cuáles son los planes a futuro?**

*SF: Pensamos ser la guía interactiva más importante del País, así que nuestro plan para el futuro es ir haciendo otras ciudades, otras provincias y otras zonas, es por eso que estamos receptivos de todas las personas que deseen ver "su lugar en el mundo", en forma online y quieran colaborar de algún modo.*

*Además de todo lo comentado antes, hablaremos de la historia de cada lugar, mostraremos los personajes destacados, donde iban a comer y todo lo referente con la cultura de nuestro querido País.*

*El lema de Mapplo es "re descubrí tu ciudad", porque Mapplo hará justamente eso, te la mostrará de una forma que nunca viste.*

*De nuestra parte, agradecemos la buena predisposición de Sebastián y les deseamos el mejor de los éxitos a todo el equipo de Mapplo.*

**Franco Rivero**  
[franco@infosertec.com.ar](mailto:franco@infosertec.com.ar)  
[www.franco rivero.com.ar](http://www.franco rivero.com.ar)

## Una buena política de seguridad sobre servidores Debian

### Introducción

El objetivo del artículo es proveer una efectiva política de seguridad sobre servidores Debian, por este motivo se ha desarrollado con lineamientos y recomendaciones de mejores prácticas de seguridad para ser utilizadas como línea base en el momento de realizar un security assessment sobre un servidor próximo a ser puesto en producción.

Antes de realizar los pasos detallados se recomienda que el administrador realice un backup de los archivos que intervienen en el artículo.

### Boot password

En el caso que utilizemos **LILO** como nuestro boot loader, podemos implementar algunas medidas de seguridad:

- Agregar la línea password=<password>
- Modificar los permisos del archivo /etc/lilo.conf
- ~\$ chmod 600 /etc/lilo.conf
- Otra opción es eliminar el archivo /etc/lilo.conf una vez que este fue cargado en el sector de arranque.

Si utilizamos **Grub** debemos seguir el siguiente procedimiento:

```
~$ grub-md5-crypt
```

Agregamos el output del binario anterior en el archivo:

```
/boot/grub/menu.lst
```

```
Password -md5 "output"
```

### Shell

Es la aplicación por la cual el usuario interactúa con el sistema, recomendamos habilitar únicamente las que vamos a usar.

Para realizar esto debemos comentar las que estarán fuera de uso:

Editamos el archivo /etc/shells

```
#/bin/csh
/bin/sh
#/usr/bin/es
#/usr/bin/ksh
#/bin/ksh
#/usr/bin/rc
#/usr/bin/tcsh
#/bin/tcsh
#/usr/bin/esh
#/usr/bin/screen
#/bin/dash
/bin/bash
#/bin/rbash
```

### Bash

Recomendamos setear las siguientes variables en el archivo /etc/bash.bashrc

```
alias mv='mv -i'
alias cp='cp -i'
alias rm='rm -i'
alias ln='ln -i'
export EDITOR='vim'
```

### Inittab

El archivo inittab describe qué procesos se inician en la carga y durante la operación normal del servidor.

Definir qué usuarios pueden ejecutar la combinación de teclas “ctrl + alt + del”

Editamos el archivo /etc/inittab

```
ca::ctrlaltdel:/sbin/shutdown -a -r -t 4 now
```

Con la opción “-a” se define el uso del archivo shutdown.allowed , el cual tiene que contener el nombre de los usuarios que podrán ejecutar la combinación de teclas.

Si queremos que no se pueda ejecutar debemos dejar la opción de la siguiente manera:

```
ca::ctrlaltdel:
```

### Día / Hora

Para que los logs resulten de utilidad y tengamos una buena traza de todo lo que ocurre en el sistema, es necesario que la máquina disponga de la fecha/hora correcta. Para ello podemos configurar la sincronización automática.

```
~$ apt-get install ntpdate
Creamos '/etc/cron.daily/ntpdate':
#!/bin/bash
/usr/sbin/ntpdate -u ntp.ubuntu.com
Y damos permisos de ejecución:
~$ chmod 755 /etc/cron.daily/ntpdate
```

### Servicios

No todos los servicios son necesarios, y muchos de ellos al estar levantados ponen en riesgo la seguridad del sistema operativo. A continuación se enumeran algunos servicios que por el hecho de poseer vulnerabilidades públicas se recomienda que sean dados de baja o bien deshabilitados.

Debemos tener en cuenta la funcionalidad del servidor, antes de la eliminación de los servicios.

```
~$ /etc/init.d/portmap stop
~$ update-rc.d -f portmap remove
~$ update-inetd --disable chargen
~$ update-inetd --disable ident
~$ update-inetd --disable discard
~$ /etc/init.d/cups stop
~$ update-rc.d -f cups remove
~$ update-rc.d -f gdm remove
~$ /etc/init.d/lpd stop
~$ update-rc.d -f lpd remove
~$ /etc/init.d/nfs-common stop
~$ update-rc.d -f nfs-common remove
~$ /etc/init.d/pcmcia stop
~$ update-rc.d -f pcmcia remove
~$ /etc/init.d/ppp stop
```

```

~$ update-rc.d -f ppp remove
~$ /etc/init.d/exim4 stop
~$ update-rc.d -f exim4 remove
~$ /etc/init.d/bittorrent stop
~$ update-rc.d -f bittorrent remove
~$ update-inetd --disable time
~$ update-inetd --disable daytime
~$ update-inetd --disable echo

```

Para tener un control de qué servicios inician con el sistema podemos utilizar la herramienta: "sysv-rc-conf".

```
~$ apt-get install sysv-rc-conf
```

### Eliminación de usuarios innecesarios

No todos los usuarios del sistema son necesarios, por este motivo debemos eliminar los que no pertenecen a las aplicaciones que vamos a ejecutar.

```

~$ userdel adm > /dev/null 2>&1
~$ userdel lp > /dev/null 2>&1
~$ userdel shutdown > /dev/null 2>&1
~$ userdel halt > /dev/null 2>&1
~$ userdel news > /dev/null 2>&1
~$ userdel uucp > /dev/null 2>&1
~$ userdel operator > /dev/null 2>&1
~$ userdel games > /dev/null 2>&1
~$ userdel gopher > /dev/null 2>&1
~$ groupdel lp > /dev/null 2>&1
~$ groupdel news > /dev/null 2>&1
~$ groupdel uucp > /dev/null 2>&1
~$ groupdel games > /dev/null 2>&1
~$ groupdel dip > /dev/null 2>&1

```

### Instalar cront-apt

Sistema encargado de informarnos las nuevas actualizaciones disponibles para nuestro sistema.

```
~$ apt-get install cron-apt
```

Luego, editamos la configuración: vim /etc/cron-apt/config y cambiamos como mínimo, estas 2 líneas:

```

MAILTO="tu_direccion_de_correo"
MAILON="upgrade"

```

Con eso, cron-apt cada vez que encuentre un upgrade disponible en los repositorios de Debian, nos mandará un mail avisando a la casilla especificada.

### Asegurar Comandos

Vamos a dar una breve explicación sobre la seguridad con los comandos del sistema, en este caso:

```

su, traceroute, ping
~$ groupadd super
~$ vim /etc/group

```

La línea del grupo "super" tiene que dar como el siguiente ejemplo  
super:x:1003:root,admin

```

~$ chown root:super /bin/su /usr/sbin/traceroute /bin/ping
~$ chmod 4710 /bin/su /usr/sbin/traceroute /bin/ping

```

## Permisos

Los parámetros de los archivos es fundamental para preservar la confidencialidad de los usuarios y de las aplicaciones.

Debajo vamos a describir el modelo de parámetros que usaremos.

Objeto	Mín.	Detalle	Máx.	Detalle
Archivo de Datos	640	Dueño lee y escribe Grupo lee Otros no acceden	664	Dueño y Grupo lee, escribe Otros leen
Archivo Binario	750	Dueño lee y escribe y ejecuta Grupo lee y ejecutan Otros no acceden	755	Dueño lee y escribe y ejecuta Grupo y otros leen y ejecutan
Directorio	750	Dueño accede y modifica el directorio Grupo accede al directorio Otros no acceden	775	Dueño y grupo accede y modifican el directorio Otros acceden al directorio
Archivos de configuracion	400	Sólo dueño lee	600	Solo dueño lee y escribe
No Admitido (ver Nota)	777	No se admite por seguridad la asignación de permisos 777 a ningún objeto de usuario (No aplica a los links simbólicos ni a FS montados por NFS)		

**Nota:** El seteo de permisos 777 provoca una grave falla en la seguridad de los sistemas

A continuación vamos a describir los permisos que deben tener los principales archivos del sistema:

Verificar que los siguientes archivos tengan como usuario owner "root" y como permisos "-rw-r--r--"

```
~$ ls -l /etc/passwd /etc/shadow /etc/group /etc/hosts /etc/fstab
/etc/mtab /etc/inittab /etc/profile /etc/inetd.conf /etc/crontab
/etc/hosts.allow /etc/hosts.deny /etc/inetd.conf /etc/ld.so.conf
/etc/modules /etc/motd /etc/profile /etc/securetty
```

Verificar que los siguientes directorios tengan como usuario owner "root" y como permisos "drwxr-xr-x"

```
~$ ls -dl /bin /boot /dev /etc /etc/cron.daily /etc/cron.hourly
/etc/cron.monthly /etc/cron.weekly /home/ /lib/ /mnt/ /root/ /sbin/
/tmp/ /usr/ /usr/bin/ /usr/sbin/ /var/
```

Para conocer los ficheros con sticky bit, lanzaremos por consola una orden que bucee en el sistema y nos localice, con detalles, aquellos ficheros con permisos 1000:

```
~$ find / -perm -1000 -exec ls -la {} \;
```

Archivos con bit guid activo:

```
~$ find / -path /proc -prune -o -type f -perm +4000 -ls
~$ chmod g+s archivo
~$ chmod g-s archivo
```

Archivos con bit suid activo:

```
~$ find / -path /proc -prune -o -type f -perm +2000 -ls
~$ chmod u+s archivo
~$ chmod u-s archivo
```

Para identificar archivos sin propietarios:

```
~$ find / -path /proc -prune -o -nouser -o -nogroup
```

## Umask

En la distribuciones de Debian la máscara de los usuarios si no se modifica es 022 permitiendo que los archivos generados sean de lectura pública.

Siguiendo las mejores prácticas de seguridad se recomienda la configuración del daemon umask a 027 lo cual permitirá únicamente que el owner y grupo puedan leer el archivo generado.

Modificamos los archivos:

```
/etc/profile
/etc/login.defs
/etc/pam.d/common-session
```

## Límite de logueo de usuario

Para evitar el abuso de terminales abiertas se debe limitar la cantidad de sesiones abiertas por usuarios.

Este parámetro es configurado en el archivo `/etc/security/limits.conf` donde se debe especificar el valor de la variable `maxlogins` en 3, siendo 3 el número máximo de terminales abiertas por usuario.

A fin de no entorpecer la operatoria diaria se recomienda incrementar este valor pero que el mismo no supere las 10 sesiones concurrentes por usuario.

```
~$ echo -e "* \t\t hard \t\t maxlogins \t\t 3" >> /etc/security/limits.conf
```

Debido a que muchos usuarios dejan terminales abiertas indiscriminadamente sin actividad se recomienda expulsar a los usuarios que estén conectados en el sistema con más de 15 minutos de inactividad.

```
~$ echo "TMOUT=900" >> /etc/profile
~$ echo "export TMOUT" >> /etc/profile
```

## Expiración de cuentas de usuarios

En caso que la organización posea una política de password en custodia se recomienda establecer las siguientes políticas en el archivo `/etc/shadow`:

- .- Cantidad de días de vida de una password (30).
- .- Cantidad de días de preaviso antes que la password expire (7).
- .- Cantidad de días de inactividad para que se bloquee la cuenta (60).
- .- Cantidad de días mínimos antes de cambiar una password (7).

Esto debe ser configurado en el archivo `/etc/shadow` mediante el comando `passwd` y `usermod`.

```
~$ usermod -f 60 usuario
~$ passwd -x 30 -w 7 -n 7 usuario
```

En caso que no tengamos estas políticas preestablecidas debemos agregarlas utilizando el siguiente script:

```
cd /etc
#Hacemos backup del archivo: login.defs
cp login.defs login.defs.backup

awk '($1 ~ /^PASS_MAX_DAYS/) { $2="30" }
($1 ~ /^PASS_MIN_DAYS/) { $2="0" }
($1 ~ /^PASS_WARN_AGE/) { $2="7" }
($1 ~ /^PASS_MIN_LEN/) { $2="8" }
{ print }' login.defs > login.defs.auxiliar
mv -f login.defs.auxiliar login.defs
chown root:root login.defs
chmod 640 login.defs
useradd -D -f 7
```

```
for NAME in `cut -d: -f1 /etc/passwd`
do
uid=`id -u $NAME`
if [ $uid -ge 500 -a $uid != 65534 ]
then
chage -m 7 -M 90 -W 28 -I 7 $NAME
fi
Done
```

Es recomendable que el sistema lleve un control de contraseñas históricas para evitar que el usuario reutilice los últimos “N” passwords, también es interesante que el sistema valide la robustez de las nuevas contraseñas. Con este objetivo, debemos instalar cracklib:

```
~$ apt-get install libpam-cracklib
```

```
~$ update-cracklib
```

A continuación editamos `/etc/pam.d/common-password` y lo dejamos así:

```
password required pam_cracklib.so retry=3 minlen=8 difok=1 lcredit=0 ucredit=1 dcredit=1
ocredit=2
```

```
password requisite pam_unix.so use_authtok obscure md5 remember=12
```

Permisos sobre el directorio HOME de los usuarios

Se recomienda que los home de los usuarios no posean permisos de lectura o escritura pública.

Para realizar esto debemos utilizar el siguiente script:

```
for DIR in `awk -F: '($3 >= 500) { print $6 }' /etc/passwd`
do
chmod g-w $DIR
chmod o-rwx $DIR
done
```

Bloquear cuentas de usuarios al 5º intento fallido de login

Siguiendo la línea de mejores prácticas de seguridad se recomienda que los usuarios se bloqueen al quinto intento fallido de conexión al servidor.

```
~$ echo "auth required /lib/security/pam_tally.so onerr=fail no_magic_root" >>
/etc/pam.d/system-auth
```

```
~$ echo "account required /lib/security/pam_tally.so deny=5 no_magic_root reset" >>
/etc/pam.d/system-auth
```

Para desbloquear usuarios utilizar la siguiente sintaxis:

```
~$ faillog -u usuario -r
```

Banner de ingreso al sistema

Debido a prácticas legales, se recomienda que se fije un banner al inicio efectivo de una conexión desde la red al servidor.

De este modo quedará cubierto el ámbito legal con respecto a ataques a equipos que NO son de test.

Esta práctica es utilizada para que al usuario que ingresa al servidor tenga en cuenta que todos los eventos generados en el servidor con su usuario son responsabilidad exclusivamente de su persona y ante cualquier tipo de acto ilícito (robo de información, crash de servidor, etc) quedará sancionado.

Para realizar este procedimiento debemos editar los archivos:

```
/etc/motd
```

```
/etc/issue
```

```
/etc/issue.net
```

```

-----
-                                     -
-                                     -
-               -----0-----
-               ADVERTENCIA
-               -----
-                                     -
-                                     -
-   Usted debe tener autorización de
-   acceso o para utilizar el sistema
-   Todas las conexiones se registran
-   y supervisan.
-                                     -
-                                     -
-   El acceso o el uso desautorizado
-   sera procesado.
-                                     -
-----

```

### Log del Sistema

En '/etc/profile' podemos añadir las siguientes variables de entorno:

# Nombre del archivo de historial (default '~/bash\_history')

```
export HISTFILE=~/.bash_history'
```

# nº máximo de comandos que puede contener el archivo (default 500).

```
export HISTFILESIZE='500'
```

# nº de comandos por los que podrá navegar el usuario con las teclas de cursor (default 500)

```
export HISTSIZE='500'
```

# Ignorar comandos duplicados y espacios en blanco delante (default blank)

```
export HISTCONTROL=ignoreSpace:ignoreDups
```

# Save history with timestamp (default blank)

```
export HISTTIMEFORMAT="%Y-%m-%d %H:%M:%S "
```

Esto mismo también lo podemos establecer en '/etc/bash.bashrc' si queremos que no sólo afecte a las login shells.

Rotación y conservación de logs

En el sistema debemos tener instalado anacron o cron.

La política de gestión de logs será:

Rotación mensual

Mantenimiento de las últimas 24 copias (2 años de log)

Incorporar la fecha de creación al nombre del archivo

Preparamos las tareas de rotación de log a ejecutar por cron de forma mensual:

```
~$ chmod 644 /etc/cron.daily/syslogd
```

```
~$ chmod 644 /etc/cron.weekly/syslogd
```

```
~$ cp /etc/cron.weekly/syslogd /etc/cron.monthly/
```

```
~$ chmod 755 /etc/cron.monthly/syslogd
```

Editamos '/etc/cron.monthly/syslogd' y modificamos la línea que llama a save\_log para incluir en la rotación todos los archivos log gestionados por syslogd:

```
logs=$(syslogd-listfiles --weekly)
```

por:

```
logs=$(syslogd-listfiles --all)
```

También modificaremos:

```
savelog -g adm -m 640 -u ${USER} -c 4 $LOG >/dev/null
```

por:

```
# Rotate monthly (script placed at /etc/cron.monthly/)
```

```
# Keep 24 copies: -c 24
```

```
# Clean older copies than 24: -C
```

```
# Add date instead of .0 .1: -d
```

# Create a new file owned by adm and syslog with permission 640

```
savelog -g adm -m 640 -u ${USER} -c 24 -d -C $LOG >/dev/null
```

De esta forma, syslogd cumplirá con la política de gestión de logs que hemos definido.

Mediante 'syslogd-listfiles -all' podemos ver todos los archivos que serán rotados, por ejemplo:

```
/var/log/mail.warn
/var/log/uucp.log
/var/log/user.log
/var/log/daemon.log
/var/log/messages
/var/log/debug
/var/log/auth.log
/var/log/mail.err
/var/log/syslog
/var/log/mail.log
/var/log/mail.info
/var/log/kern.log
/var/log/lpr.log
```

El resto de logs que no son generados por syslogd, los gestionaremos a través de logrotate.

Editamos /etc/logrotate.conf y establecemos la política general de logs:

```
# rotate log monthly
monthly
# keep 24 months of backlog
rotate 24
# uncomment this if you want your log files compressed
compress
# Postpone compression of the previous log file to the next rotation cycle
delaycompress
# create new (empty) log files after rotating old ones
create
# uncomment this if you want your log files compressed
compress
# Postpone compression of the previous log file to the next rotation cycle
delaycompress
# Archive old versions of log files adding a daily extension like YYYYMMDD instead of simply
adding a number.
dateext
# Rotate the log file even if it is empty
ifempty
# packages drop log rotation information into this directory
include /etc/logrotate.d
# no packages own wtmp, or btmp -- we'll rotate them here
/var/log/wtmp {
missingok
# monthly
create 0664 root utmp
# rotate 1
}
/var/log/btmp {
missingok
# monthly
create 0664 root utmp
# rotate 1
```

}  
En '/etc/logrotate.d' tenemos archivos con los logs a rotar y en algunos casos, con políticas concretas diferentes a la global.

Para asegurarnos que no haya políticas diferentes a la global para logs específicos podemos ejecutar:

```
~$ find /etc/logrotate.d/ -type f -exec sed -i 's/daily/#daily/g' {} ;
~$ find /etc/logrotate.d/ -type f -exec sed -i 's/weekly/#weekly/g' {} ;
~$ find /etc/logrotate.d/ -type f -exec sed -i 's/monthly/#monthly/g' {} ;
~$ find /etc/logrotate.d/ -type f -exec sed -i 's/rotate/#rotate/g' {} ;
~$ find /etc/logrotate.d/ -type f -exec sed -i 's/post#rotate/postrotate/g' {} ;
~$ find /etc/logrotate.d/ -type f -exec sed -i 's/pre#rotate/prerotate/g' {} ;
~$ find /etc/logrotate.d/ -type f -exec sed -i 's/notifempty/#notifempty/g' {} ;
~$ find /etc/logrotate.d/ -type f -exec sed -i 's/size/#size/g' {} ;
```

Cabe destacar que es necesario revisar la configuración existente en '/etc/logrotate.d' por si falta realizar alguna modificación extra.

Es importante tener en cuenta que no debemos rotar: Binarios como /var/log/faillog o /var/log/lastlog

Logs de nagios dado que romperíamos el historial interno.

Mejor que lo gestione la propia aplicación directamente.

Resta agregar que la rotación también dependerá del tamaño del log, tengan en cuenta que muchos sistemas Unix no soportan archivos de más de 2GB, por lo que es una buena práctica agregar esto al logrotate:

```
"/var/log/httpd/access.log" /var/log/httpd/error.log {
    rotate 5
    mail www@my.org
    size=100k
    sharedscripts
    postrotate
                                /sbin/killall -HUP httpd
    endscript
}
```

### Notificación de login del usuario Root

Para realizar lo mencionado en el título debemos realizar el siguiente procedimiento:

Editamos o creamos el archivo /root/.bash\_profile y agregamos lo siguiente a lo último.

```
echo 'ALERTA - El usuario ROOT se conectó : `date` `who` | mail -s "Alerta: Acceso ROOT "
info@dominio.com
```

### Integridad de archivos

Vamos a utilizar la herramienta "integrit" para controlar todos los cambios que sufren los binarios / archivos importantes de nuestro sistema.

Para más información se puede leer: <http://www.malditainternet.com/integrit>.

Instalación:

```
$ apt-get install integrit
```

Configuración:

Podemos bajarnos de:

<http://www.debianhelp.co.uk/manpages/integritysamplerconf.txt> un sample de la configuración.

```
~$ vim /etc/integrit/integrit.debian.conf
```

```
#Minima configuración
```

```
#
```

```
# Global settings
```

```

#
root=/
known=/var/lib/integrit/known.cdb
current=/var/lib/integrit/current.cdb
#
# Ignore '!' the following directories because we don't care if their
# contents are modified.
#
!/mnt
!/dev
!/etc
!/home
!/lost+found
!/proc
!/tmp
!/usr/local
!/usr/src

```

### Creamos la nueva db:

```
~$ integrit -C /etc/integrit/integrit.conf -u
```

Copia de seguridad de la db:

```
~$ mv /var/lib/integrit/current.cdb /var/lib/integrit/known.cdb
```

Para comprobar los cambios utilizamos el comando:

```
~$ integrit -C /etc/integrit/integrit.conf -c
```

Ahora creamos un script para hacer un upgrade de los cambios del integrit, cada vez que modificamos algo:

```
~$ vim /usr/local/sbin/upgrade_integrit.sh
```

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

```
integrit -C /etc/integrit/integrit.conf -u
```

```
mv /var/lib/integrit/known.cdb /var/lib/integrit/known.cdb_`date +%Y%m%d%H%M`
```

```
mv /var/lib/integrit/current.cdb /var/lib/integrit/known.cdb
```

```
mail hostmaster@domain.com -s 'Integrit Database Updated in SERVERNAME' < /dev/null
```

Y le damos permiso de ejecución al script creado:

```
~$ chmod 700 /usr/local/sbin/upgrade_integrit.sh
```

Editamos la configuración de Debian para Integrit, para poner nuestro mail, etc:

```
~$ vim /etc/integrit/integrit.debian.conf
```

Debian automáticamente agrega un cron, por lo tanto ya se ejecutará solo todas las noches.

Cuando aparece algún cambio, luego de chequearlo y asegurarnos que está todo OK, debemos ejecutar:

```
~$ /usr/local/sbin/upgrade_integrit.sh
```

### Firewall

Shorewall es un frontend amigable de IPTABLES que nos permite configurar un poderoso y robusto firewall entre otras cosas.

Instalamos shorewall.

```
~$ apt-get install shorewall
```

Debemos copiar la configuración preestablecida a nuestra carpeta de configuración.

```
~$ cd /usr/share/doc/shorewall/default-config
```

```
~$ cp * /etc/shorewall/
```

Ahora vamos a configurar los archivos de interfaces y zonas:

/etc/shorewall/interfaces:

Vamos a asociar las interfaces de nuestro sistema. En nuestro caso : eth0

El contenido del archivo sería:  
 net eth0 detect routefilter,dhcp,tcpflags,logmartians,nosmurfs  
 /etc/shorewall/zones:

**Acá vamos a definir las zonas que utilizamos para las interfaces.** Como sólo tenemos una la llamamos net:

El contenido del archivo sería:  
 net net  
 /etc/shorewall/policy:

**Acá vamos a definir las políticas de seguridad para las zonas.** Como sólo tenemos una y lo que queremos es que se tenga acceso a internet (net) en un solo sentido vamos a poner lo siguiente:

El contenido del archivo sería:  
 \$FW net ACCEPT  
 net \$FW DROP info  
 /etc/shorewall/rules:

**Acá vamos a definir las reglas de tráfico,** estas reglas se superponen a las políticas así que acá podemos permitir el tráfico desde/hacia una zona bloqueada hacia/desde un puerto o rango en particular.

**En nuestro caso queremos permitir el acceso al puerto 22.**

El contenido del archivo sería:  
 ACCEPT net \$FW tcp 22

Por último debemos verificar que está todo correctamente configurado antes de iniciarlo, para eso debemos hacer:

~\$ shorewall check

y si está todo bien podemos iniciarlo:

~\$ shorewall start

**Si no hay ningún problema ya estamos listos para configurar el inicio automático de shorewall al bootear el equipo,** para eso hay que editar los siguientes archivos: en /etc/shorewall/shorewall.conf debemos poner:

STARTUP\_ENABLED=Yes

y en /etc/default/shorewall:

startup=1

Tool

Hemos creado una herramienta con el objetivo de realizar la verificación en forma automática, podrán obtenerla de:

<http://checklistlinux.sourceforge.net/>

### Referencias

<http://www.esdebian.org/wiki/>

<http://www.marblestation.com/blog/>

<http://www.php-hispano.net>

Marcos M. Garcia

Marcos@mmgonline.com.ar



## Fedora 12 combina las últimas características y la practicidad en una distribución gratuita atractiva

### La comunidad de contribuyentes continúa en franca expansión

El Proyecto Fedora, un proyecto de colaboración de código abierto patrocinado por Red Hat (NYSE:RHT) con el respaldo de la comunidad, anunció hoy la disponibilidad de Fedora 12, la última versión de su distribución gratuita del sistema operativo de código abierto. Fedora 12 incluye un conjunto de características sólidas para usuarios de escritorio, administradores, desarrolladores y entusiastas del código abierto por igual. Las nuevas mejoras de Fedora 12 incluyen el video Ogg Theora de próxima generación, adelantos en virtualización y NetworkManager, entre muchas otras.

“Fedora siempre procura incluir las últimas características de vanguardia en su distribución y creemos que Fedora 12 se mantiene fiel a esta costumbre, incorporando funciones de un gran potencial”, comentó Paul Fields, Líder del Proyecto Fedora en Red Hat. “Nuestra comunidad de contribuyentes globales continúa en expansión, reflejando alrededor de un 25% de crecimiento en las Cuentas de Fedora desde el lanzamiento de Fedora 11. También hemos observado más de 2,3 millones de instalaciones de Fedora 11 hasta el día de hoy, lo que constituye un 20% de incremento respecto de la versión anterior.”

Las principales mejoras en las características de Fedora 12 son:

Fedora 12 incluye el nuevo Theora 1.1, que mejora la calidad del video libre para cumplir aún más con las expectativas del usuario. El video Ogg Theora en Fedora 12 ofrece medios de comunicación audiovisual precisos y vibrantes, permitiendo a los usuarios transmitir y descargar videos de alta definición utilizando en un 100% software, códecs y formatos libres y abiertos.

Incorporado en Fedora 7 por primera vez, NetworkManager se ha convertido en la actual solución para la configuración de redes para múltiples distribuciones. Las mejoras de Network Manager en Fedora 12 facilitan a los usuarios estar en línea utilizando una banda ancha móvil, o configurar servidores u otras situaciones especiales.

La virtualización constituye una parte cada vez más importante de las infraestructuras informáticas y la comunidad Fedora ha aportado una gran cantidad de características relacionadas con la virtualización en Fedora 12, inclusive mejoras en cuanto al rendimiento del disco virtual y la detección de almacenamiento, modificaciones durante el funcionamiento para interfaces de redes virtuales, menor consumo de memoria, y una moderna infraestructura de arranque de la red. Estas novedosas capacidades de virtualización de mayor rendimiento ayudan a los administradores a diseñar soluciones más seguras, poderosas, escalables y fáciles de administrar.

Otras características incorporadas en Fedora 12 son los complementos para línea de comando y el explorador de PackageKit, mejor compresión de archivos para ahorrar espacio en disco y tiempo, la librería *libguestfs*, que permite a los administradores trabajar directamente con imágenes de discos de máquinas virtuales *guest* sin arrancar dichos *guests*, SystemTap 1.0, con mejoras para ayudar a los desarrolladores a rastrear y recopilar información para escribir y depurar programas, así como la integración con Eclipse IDE y NetBeans 6.7.1 de uso tan difundido. Para conocer más acerca de todas las características incluidas en Fedora 12, visite [aquí](#).

El objetivo de Fedora es presentar un sistema operativo completo aproximadamente cada seis meses. En poco menos de un año, la comunidad Fedora ha lanzado Fedora 11 y Fedora 12 que, cuando se los combina, brindan un conjunto muy amplio de características atractivas disponibles para ser incorporadas en otras distribuciones de Linux. Los tecnólogos con su mirada en el futuro pueden echar un vistazo a las funcionalidades que pueden aparecer en futuras versiones de Red Hat Enterprise Linux en esta versión de Fedora.

La comunidad Fedora está vibrante y continúa creciendo. En 2009, la comunidad llevó a cabo quince eventos consistentes en Jornada de Actividades Fedora en todo el mundo. Se trata de mini conferencias en las que expertos en Fedora se reúnen para trabajar en un conjunto específico de tareas, desde el desarrollo de nuevas características y aplicaciones Web, hasta la demostración a nuevos y antiguos contribuyentes de cómo participar de Fedora trabajando en tareas sencillas. Durante el mismo período, el Proyecto Fedora también organizó tres Conferencias para Usuarios y Desarrolladores de Fedora (FUDCons) alrededor del mundo, en Boston, Puerto Alegre y Berlín. Gracias al esfuerzo de la dirección de Embajadores de la comunidad centrado en la tutoría, los cargos de Embajador continúan aumentando continuamente, con casi 700 miembros activos a nivel mundial y fiestas de lanzamiento de Fedora 12 organizadas en todo el planeta.

Vea el video del lanzamiento de Fedora 12 [aquí](#). para conocer más acerca de las nuevas características y de la comunidad Fedora. También se están organizando diversos eventos de lanzamiento de Fedora 12 alrededor del mundo. Para conocer si algún evento relacionado con el Proyecto Fedora se desarrollará cerca de su ciudad, visite el [calendario de eventos](#) de Fedora.

La próxima FUDCon tiene previsto llevarse a cabo del 5 al 7 de diciembre de 2009 en Toronto, Ontario, Canadá. Para más información acerca de FUDCon Toronto 2009, visite [http://fedoraproject.org/wiki/FUDCon:Toronto\\_2009](http://fedoraproject.org/wiki/FUDCon:Toronto_2009).

Para más información acerca del Proyecto Fedora, visite [www.fedoraproject.org](http://www.fedoraproject.org). Para más noticias acerca de Red Hat, visite [www.redhat.com](http://www.redhat.com). Para más noticias, con mayor frecuencia, visite [www.press.redhat.com](http://www.press.redhat.com).

**Acerca de Red Hat, Inc.**  
<http://www.latam.redhat.com>.



## Ubuntu Network Remix Paso a Paso

Una de mis grandes frustraciones como usuario de Software Libre hasta el momento, sin duda había sido Ubuntu Network Remix (UNR a partir de ahora). No porque fuera algo imposible de instalar, que no lo es, al contrario. Sino porque algún tipo de incompatibilidad con mi, ya a esta altura legendaria (por la cantidad de instalaciones y formateos que tiene), Toshiba NB105, hacía que al cargar la interfaz gráfica, el sistema se volviera imposible de usar.

Bajo esta premisa, me dispuse a descargar el Nuevo UNR Karmic Koala 9.10 con la esperanza de que esta vez mi Toshiba y UNR hicieran las paces ¿Será esto posible? Veremos.

### Un Extra

Ubuntu 9.10 ha salido en estos días, así que para celebrar, quería agregarle un plus a esta entrada, por lo cual, me dije, y aprovechando que me disponía a testear UNR ¡Vamos a realizar algo bien completo! Vamos a instalar el nuevo UNR en un pendrive con persistencia de datos, para instalarlo luego desde el pendrive en la netbook. ¿Muy complejo? ¡Para Nada! Vamos por partes.

### ¿Persis qué?

Persistente, es decir instalar un Ubuntu en un pendrive, pero que a su vez tenga la capacidad de guardar configuraciones y datos en el mismo pen ¿Excelente no?

Por supuesto, dado que esto nos va a cumplir una triple función; tener un sistema operativo portable para ejecutar en cualquier pc que tenga la capacidad de bootear desde usb, tener un sistema de rescate para instalaciones en problemas y la tercera (y más importante), tener un ubuntu listo para instalar a quien lo requiera (¡Un evangelizador de bolsillo!).

¡Además es un excelente regalo! Regalar un pendrive con un ubuntu listo para usar y que además nos sirva para guardar nuestros emails, contactos etc. Se acercan las Fiestas así que ¿Por qué no?.

### Comenzando

Vamos a iniciar la tarea creando una instalación de UNR en un pendrive con la posibilidad de que nuestros datos y configuraciones queden guardadas en el pen. Esto es lo mismo que tener una PC de bolsillo, ya que tendremos la posibilidad de llevarnos todo nuestro S.O. en el pen junto con nuestras aplicaciones favoritas, mails, documentos etc.

Para esto como mínimo, es necesario contar con un pendrive de 2GB ya que casi un GB se lo llevará la instalación y lo demás será nuestro espacio de guardado de datos. En mi caso usé uno de 4 GB.

Hay dos formas de hacer esto:

### Desde Windows

Desde Ubuntu

Desde Windows:

Con [Usb Creator](#) el cual viene en la imagen de netbook remix, por lo cual ni siquiera deben descargarla. El pendrive debe estar formateado.

En líneas generales (me voy a centrar en cómo hacerlo desde Ubuntu) Desde Windows es así. Una vez quemada la imagen de UNR en el cd copien UsbCreator.exe a un directorio, lo ejecutan, buscan la imagen, seleccionan el pendrive y listo (En Tuxinfo 20 y en [Mi blog](#) pueden ver una explicación detallada de este proceso bajo Windows)

### Desde Ubuntu:

Nos dirigimos a Sistema => Administración => Creador de discos de inicio Usb. Como indica la imagen.



Con el creador de discos abiertos buscamos la imagen descargada de UNR y seleccionamos cuánto espacio del pendrive vamos a dejar para guardado de datos (persistencia) Yo elegí todo el restante.

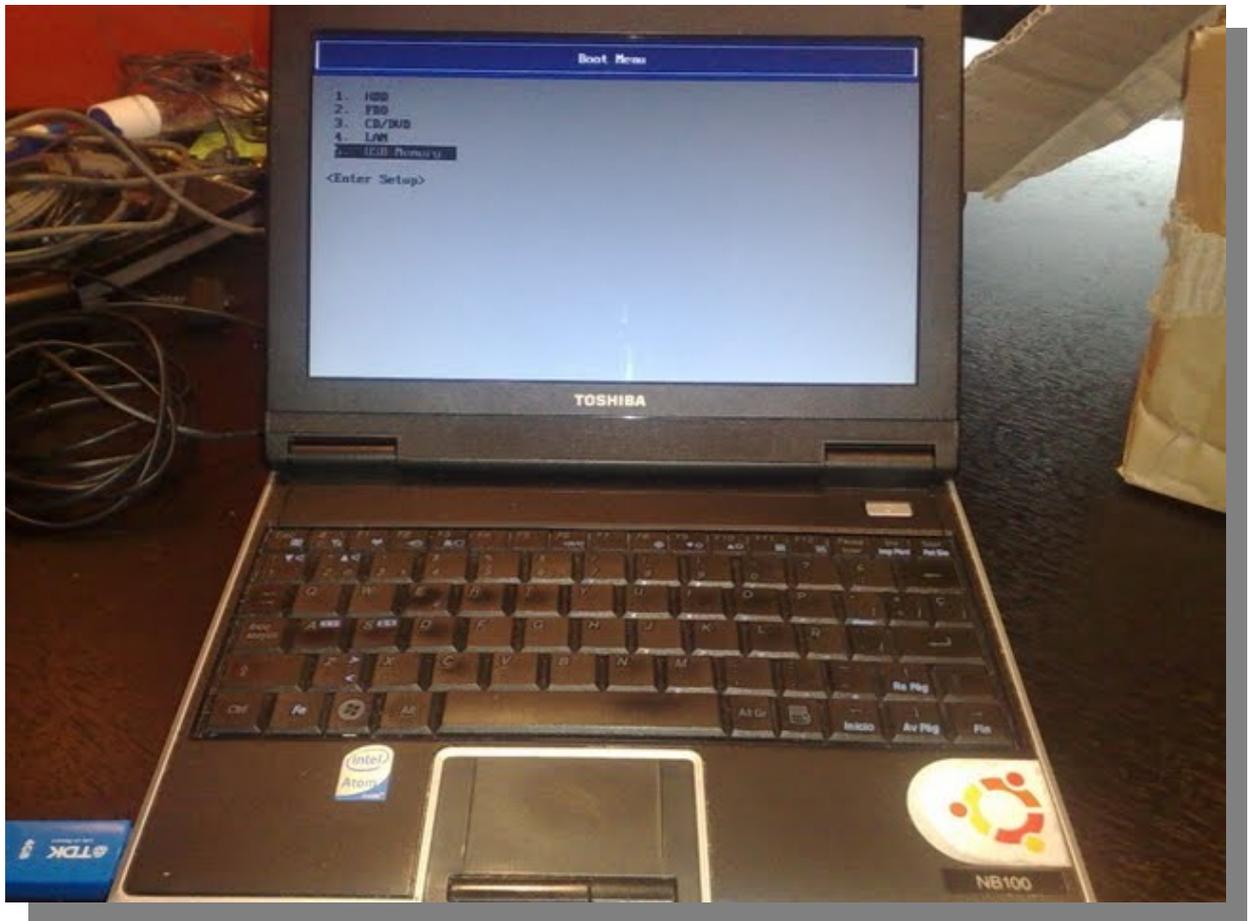
Observen que el creador selecciona automáticamente el pendrive, este debe estar formateado. Para que la instalación del pendrive sea persistente debe estar chequeada la casilla «Se guardarán en un espacio reservado».

Por último presionamos crear disco de inicio, esperamos a que termine y listo, ya tenemos nuestro UNR portable, listo para la ocasión. Cabe destacar que este proceso es válido para cualquier versión de Ubuntu, no necesariamente UNR.

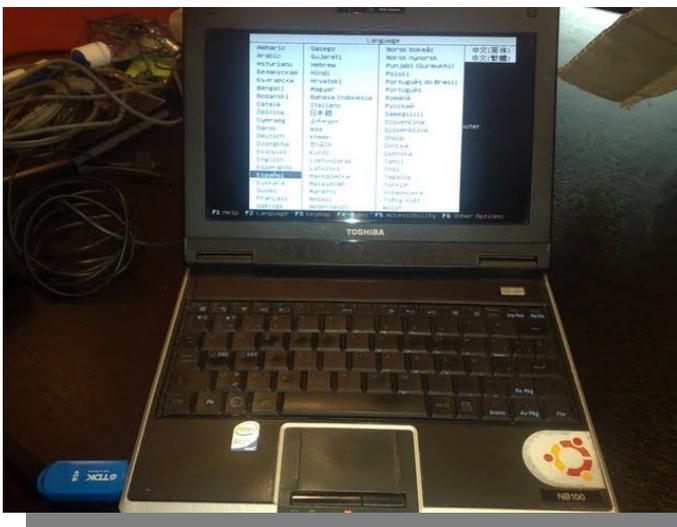


- **Arrancando desde el pendrive**

Por lo general los sistemas más o menos modernos, tienen la capacidad de poder elegir desde donde arrancar el sistema sin entrar al BIOS, con una combinación de teclas. En el caso de Toshiba NB105 es F12. Si esto no está disponible en sus sistemas, bastará con entrar al BIOS y seleccionar el orden de arranque de la máquina como USB First. En mi caso les paso la captura.



La siguiente pantalla será la que nos muestre el idioma del menú de arranque del UNR instalado en el pendrive.



Seleccionamos el idioma de preferencia (Español en mi caso) y pasamos a la pantallas con las opciones de arranque del sistema del pendrive.

Para este laboratorio vamos a optar por elegir «Probar Ubuntu Network Remix sin alterar el sistema». ¿Por qué? Porque vamos a hacer la instalación más tarde desde UNR corriendo en el pendrive.

Aunque tranquilamente podríamos elegir la segunda opción e instalarlo antes de testearlo y probar que todo va de maravillas. Habrán notado el pendrive al costado izquierdo en ambas capturas.



Ahí vemos el nuevo splash de Ubuntu en general, las siguientes pantallas, hasta el arranque del sistema son iguales a las de Ubuntu 9.10 desktop, por lo cual los invito a verlas en TuxInfo21.

- ¡Funciona!

Habíamos comentado al principio que UNR, nunca se había llevado bien con mi Toshiba NB105. Al punto de directamente detenerse al cargar la interfaz gráfica. Bueno, el Koala Kármico (Ya dije en la 21 que este era un gran nombre ¿No?) ha venido a demostrarnos que esta vez va a patear el trasero a más de un S.O. (¿En cuál estás pensando? ;-).) Ya que cuando esperaba que se bloquera, me sorprendió arrancando muy rápidamente y con una agilidad de manejo sorprendente.

- Instalar o no instalar ¡Que buena pregunta!

Lo primero que aparece al cargar el desktop, es el menú favoritos, tal y como se muestra a continuación.

Como podrán observar, uno de los íconos que trae este menú es «Instalar Ubuntu Network Remix 9.10» Uno de los razonamientos que seguramente se harán entonces será:

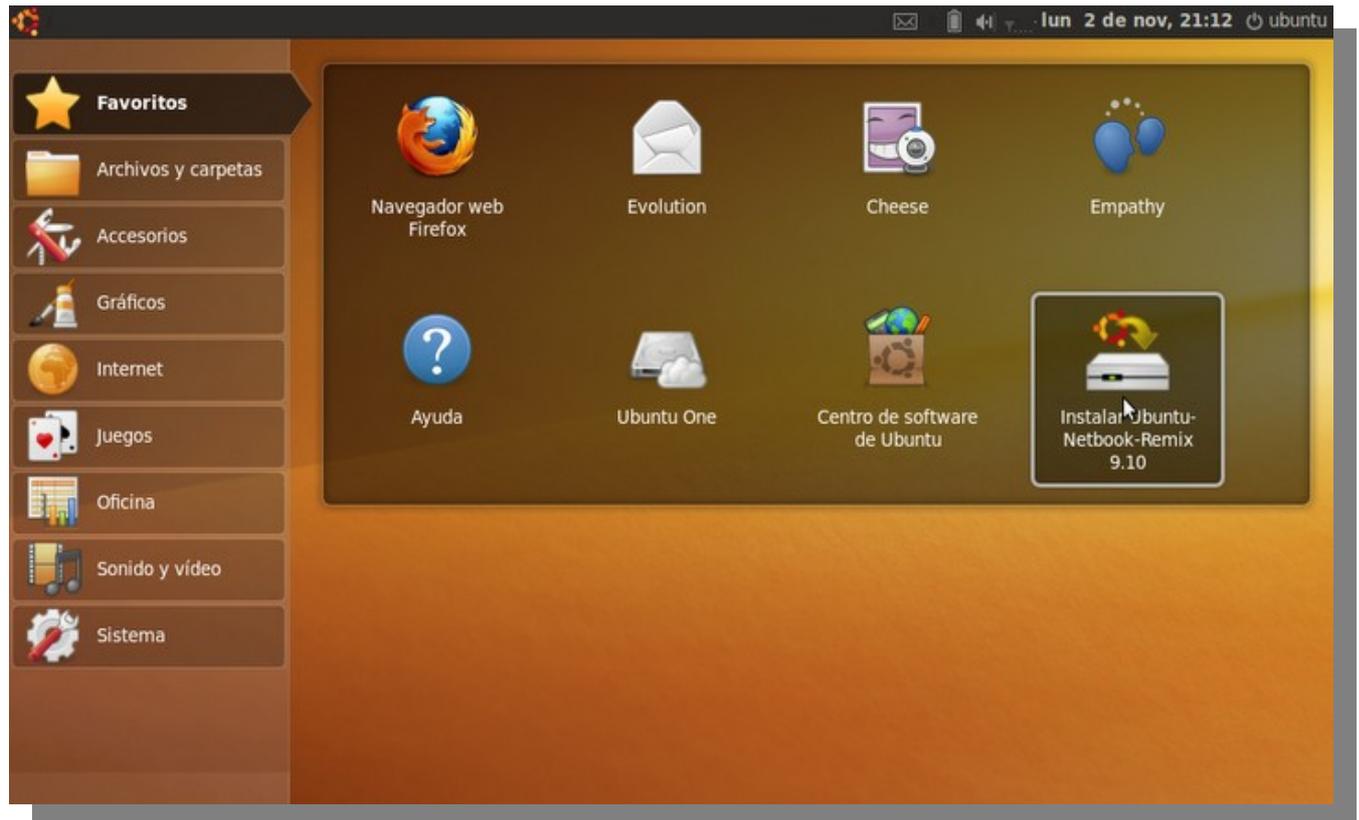
Tengo un Ubuntu full corriendo en un pendrive

Además tengo x GB de capacidad de guardado

¿Para qué voy a instalarlo en la PC?

OK. Son buenos puntos, pero, y más allá de lo filosófico del asunto ¿Por qué no darle la oportunidad al sistema que presenta una interfaz más que original, endemoniadamente rápido, libre de virus y con cientos de programas libres listo para usar?

¡Sabía que los convencería! Así que manos a la obra.



Entonces en el ícono mencionado (El de arriba es el aspecto por defecto del nuevo UNR ¿Lindo no?) Ejecutamos el instalador del sistema.

Las opciones de instalación, son como las de cualquier otro Ubuntu, nada ha cambiado en ese aspecto en cuanto a facilidad de instalación, sólo unas cosas a tener en cuenta. Se ha detectado un bug conocido el cual está descrito en las notas de lanzamiento de la distribución acerca del tamaño de la partición por defecto de la memoria de intercambio (Swap).

Si la dejan tal como viene, y piensan usar UNR como sistema principal, tendrán problemas al hibernar, suspender la netbook, dado que el tamaño del swap por defecto no alcanza para cubrir la cantidad de información que el sistema debe almacenar para ser restaurado más tarde. Por eso, es aconsejable realizar un particionamiento personalizado para asignar a la memoria swap la cantidad de espacio necesario para que nuestro sistema pueda hibernar/suspenderse correctamente.

¿Cuánto es suficiente? Bueno, para esto no hay una única receta, por lo cual les paso la que yo uso y no me ha dado problemas. Y es el doble de la memoria RAM que tengamos más un 30% extra.

Además siempre creo tres particiones.

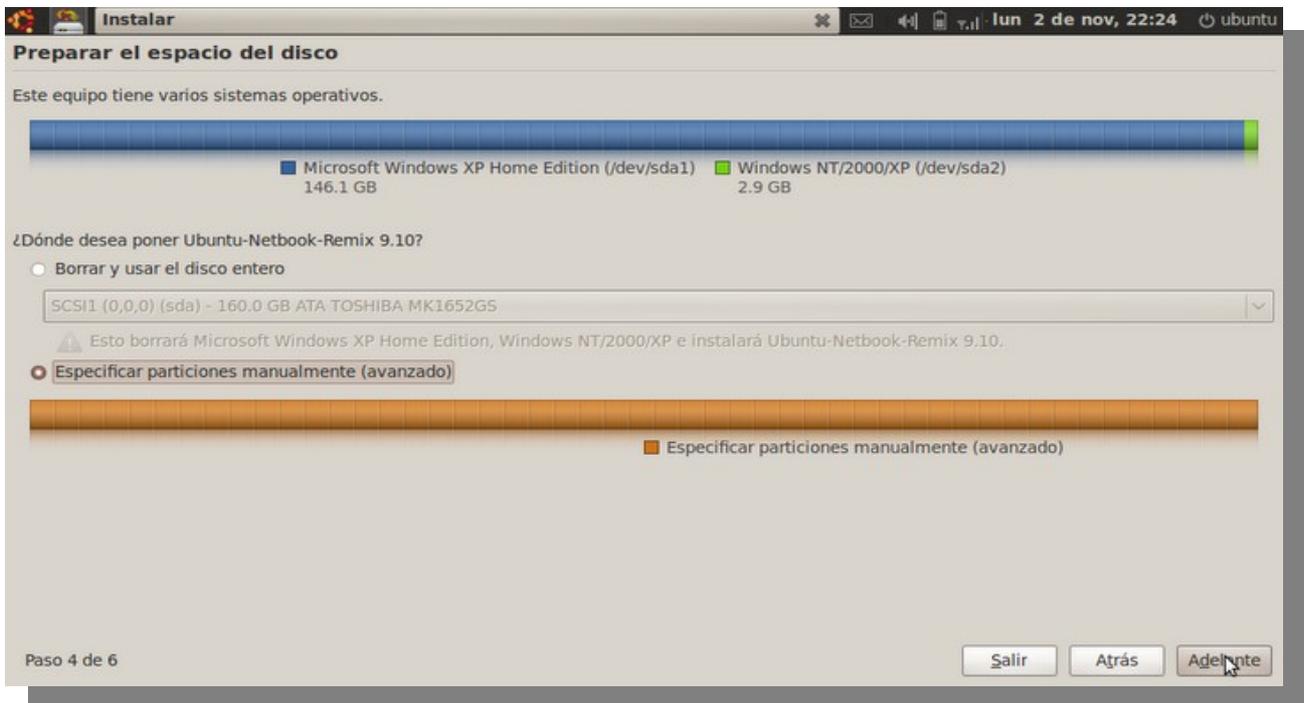
Swap

/ o el directorio padre de todos los sistemas GNU/Linux, al cual le doy 30 GB (con 10 debería sobrar)

/home al cual le asigno todo el resto ya que aquí se guardan todos nuestros archivos.(música, video, etc)

Por las dudas aclaro, esto no es una ley ni mucho menos, y probablemente hasta sea un capricho de quien escribe, en el mejor de los casos es mi modo de tener ordenada las cosas. Pueden manejar esto a su gusto. La ventaja de tener el directorio /home separado de / consiste en poder reinstalar el sistema limpio cada vez que sale una actualización dejando todos nuestros archivos en /home e instalando un nuevo sistema en / sin peligro de afectar nuestra información. Sólo recuerden crear un swap de un tamaño adecuado para que la netbook pueda hibernar y suspenderse de forma adecuada.

Dicho esto les muestro la captura de gparted, el editor de particiones de Ubuntu. Antes de que pregunten ¡Sí! Tenía instalado XP. Vean que está seleccionado el check «Especificar particiones manualmente» Luego tendrán que borrar la partición XP si es que van a reemplazar definitivamente el sistema; y crear las tres nuevas.



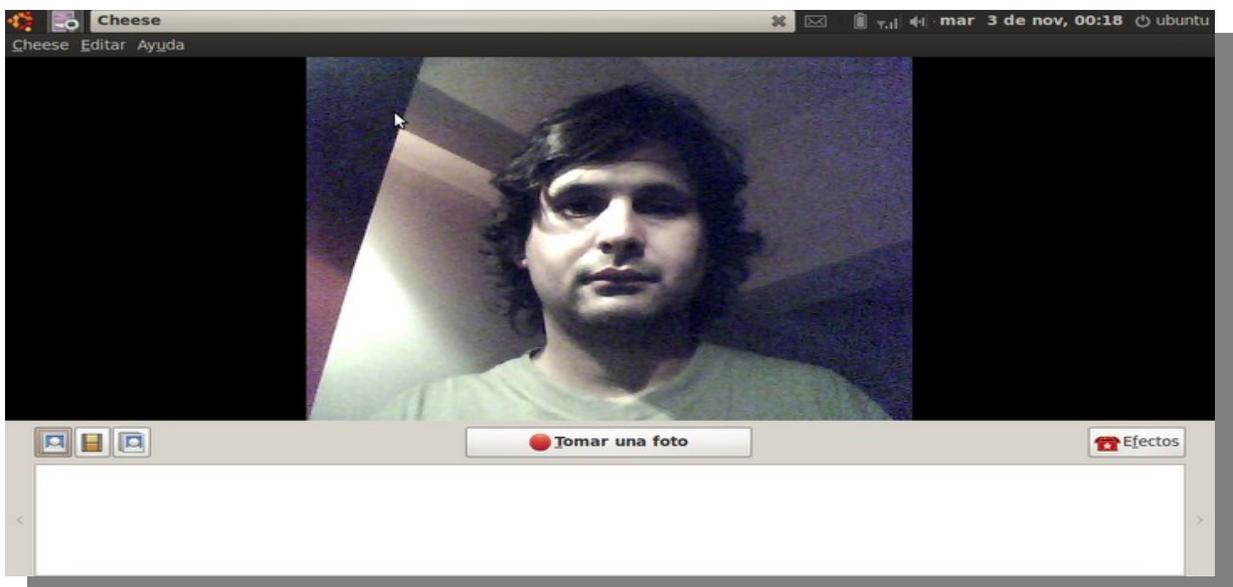
Un dato, verán que las cantidades están expresadas en MB por lo cual si quieren saber cuántos GB asignar multipliquen la cantidad de GB deseados x 1024. Luego de esto el sistema comenzará a instalar. Por supuesto me he obviado 4 o 5 pasos del proceso de instalación, los cuales pueden encontrar en la nota de Lin-x en Tuxinfo 21.

- ¿Y qué hay de nuevo viejo?

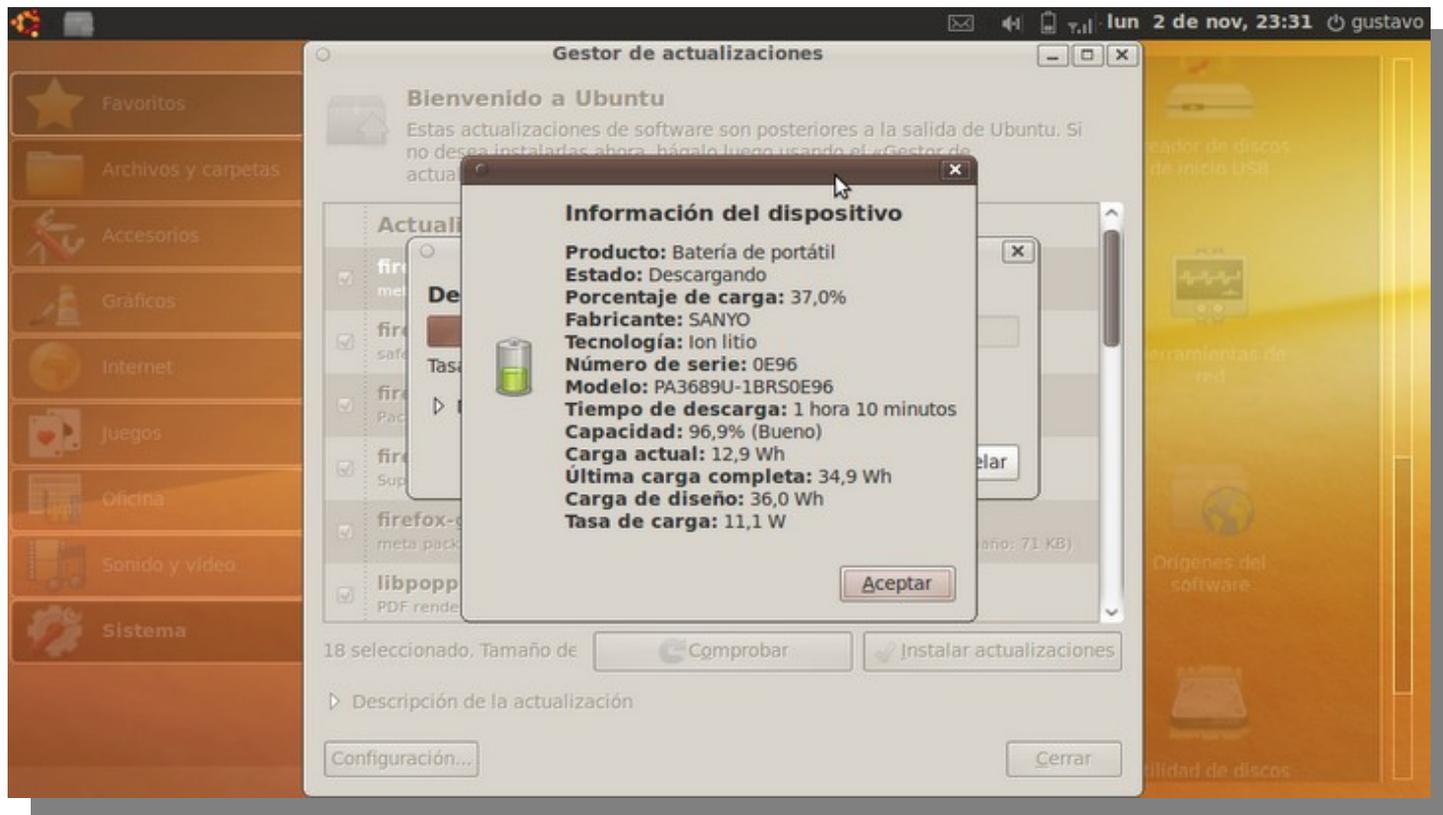
Repasemos, hemos instalado UNR en el pendrive, y explicado el único paso medio complejo (¡No es para tanto!) para instalarlo en su netbook favorita, por lo cual me imagino que como buenos nerds que son ya lo deben tener corriendo en ellas. Entonces chequeemos el resultado de la instalación.

- ¿Todo ok?

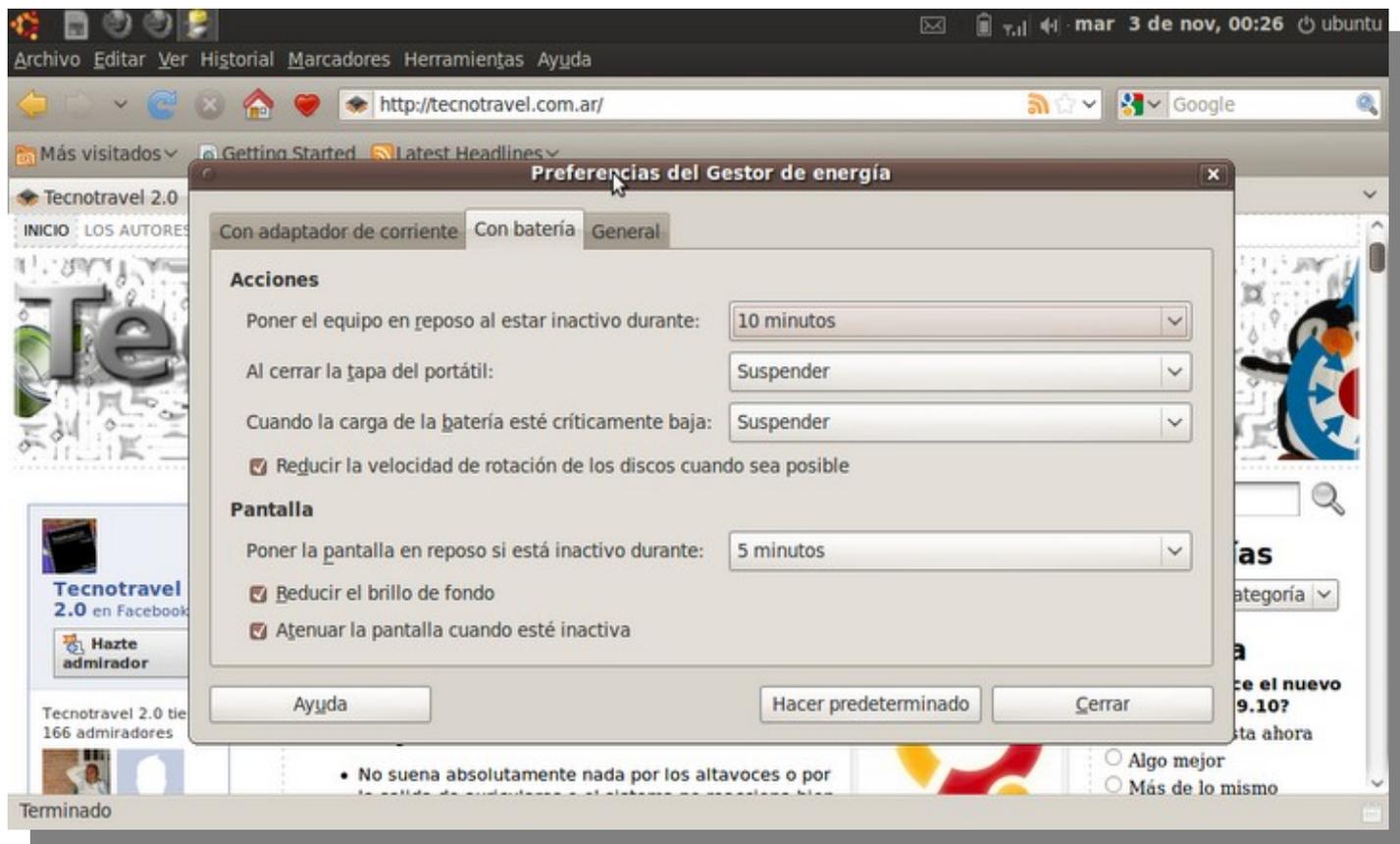
¡Sí! Todo funcionó de primera tras la instalación. El mousepad Ok. La cámara web Ok (les presento mi peor foto en siglos) Ver captura de Cheese.



El sonido Ok. El micrófono Ok. Todo funcionando como se debe. Es de destacar la nueva información sobre la carga de la batería la cual es de lo más completa.



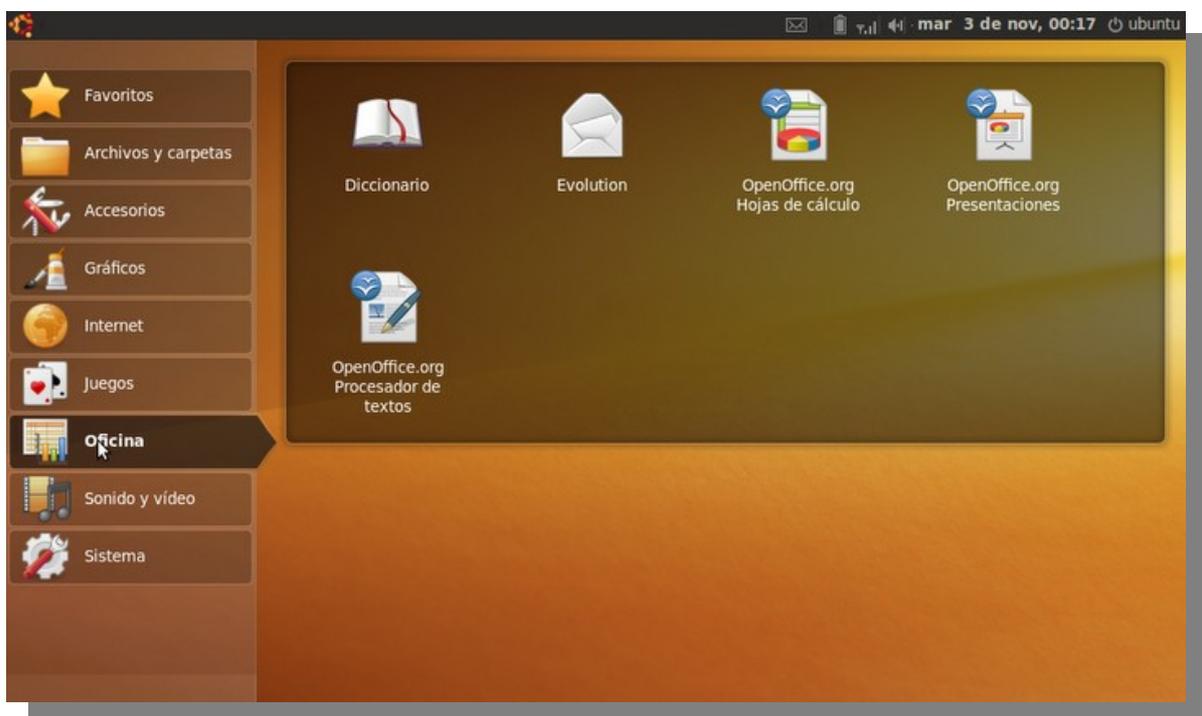
Y el administrador de energía el cual es un poco más simple que el de Jaunty.



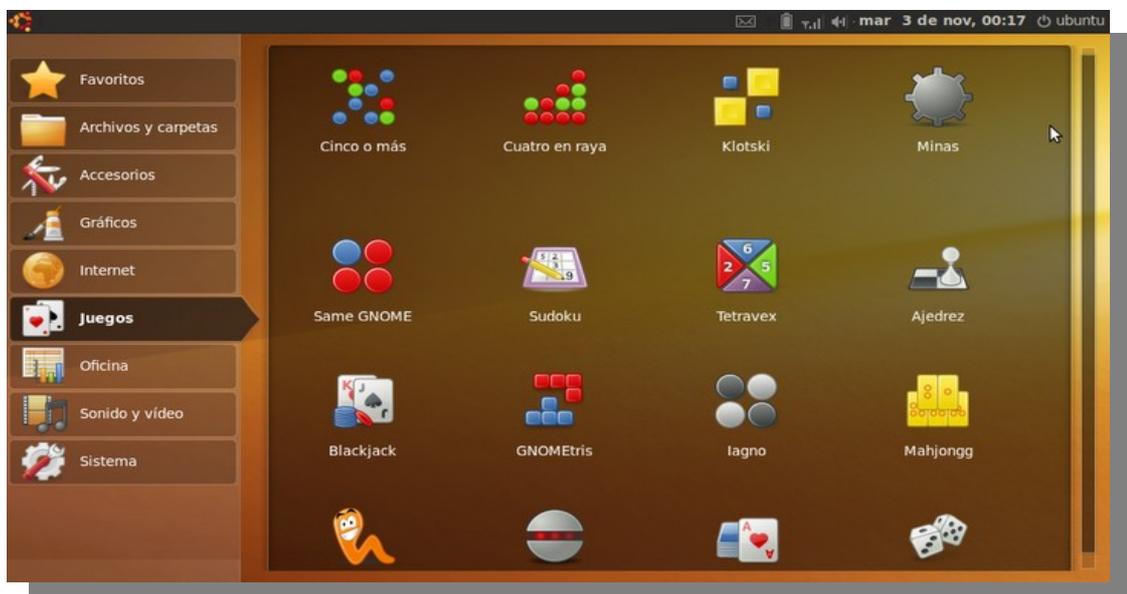
Un dato curioso. La versión anterior de UNR, la 9.04 venía con un ícono que permitía cambiar la interfaz gráfica (Desktop Switcher) de UNR a la tradicional y viceversa, esto no está por defecto en 9.10, y pensándolo bien, creo que tampoco tiene mucho sentido, dado que con lo rápido que es Karmic en cualquiera de sus versiones, con la versión 2.6.31 del kernel, si quisiera tener la interfaz tradicional instalaría directamente una desktop en la netbook.

Otro detalle interesante es que la interfaz de UNR ha cambiado algo comparada con 9.04; mientras que esta tenía dos barras laterales de lanzadores a cada lado del escritorio. 9.10 trae sólo una a la izquierda. Personalmente, me gusta más la nueva distribución.

El rendimiento de la interfaz gráfica es muy rápido, el sistema se siente suave al usar y en ningún momento da la sensación de estar llevando las cosas al límite. Incluso algunas cosas parecen funcionar mejor que en la versión Desktop de 64 que tengo en, valga la redundancia, mi desktop, la cual es por ahora mi PC principal. Por ejemplo Empathy, que en la versión desktop 64 es muy inestable, en UNR (la cual es de 32 bits ¿será esto?) se comporta de maravillas.



Arriba vemos una captura de la sección oficina de UNR. Y a continuación otra de la sección Juegos.



En cuanto a las demás secciones y las aplicaciones que traen son las estándar e incluso las mismas que en la versión desktop. (puede que haya alguna diferencia mínima). En cuanto al rendimiento, creo que UNR es un poco más rápida que la desktop, aunque es sólo una sensación, ya que las dos versiones de 9.10 son realmente rápidas en mi netbook. Quizás la diferencia al ver por cual de las dos decidirse deba medirse en esta ocasión por qué interfaz presenta una experiencia de usuario más inteligente y placentera en una netbook. Entre las aplicaciones de sistema que más me gustaron, la utilidad de manejo de disco me pareció muy práctica y completa ya que nos permite hacer cualquier tipo de operación sobre los mismos.



Una de las cosas que tiene UNR es el de incorporar el concepto de Moblin de una ventana a la vez, es decir maximizar completamente la ventana de trabajo, poniendo la barra de cerrado sobre la barra de tareas, de cualquier forma, si su pantalla les permite trabajar cómodamente con más de una ventana; haciendo click derecho sobre la barra de tareas y seleccionando desmaximizar pueden trabajar con más de una ventana a la vez. Ojo esto no es Windows Starter, pueden abrir todas las aplicaciones que la memoria RAM les soporte, pero si no desmaximizan, por defecto trabaja de una ventana a la vez, esto tiene la ventaja de aprovechar a pleno las pantallas wide de las netbook, y la desventaja de acaparar toda la pantalla de modo exclusivo. Un detalle que me parece que le falta, y ya que tiene el concepto de una ventana a la vez es un botón más grande para volver al desktop.

### •Conclusión

Ubuntu UNR 9.10, es rápida, ágil, estable y le ha dado una nueva vuelta de rosca a la ya elegante interfaz anterior del UNR 9.04. Con todas las aplicaciones que podemos llegar a necesitar, las mismas de su hermana mayor y muchas más a través del software center, es una opción ideal para hacer de tu netbook, un ambiente más agradable y seguro en el que trabajar cuando estás moviéndote de un lado al otro.

Luego de mucho investigar y probar, puedo decir que he encontrado el Sistema Operativo ideal para mi Toshiba NB015.

Como punto flojo, el único que tengo que destacar es el manejo primitivo y hasta deficiente de la salida VGA, el cual está muy lejos de ser satisfactorio. El cual debo reconocer nunca fue óptimo en ninguno de los Linux que he probado hasta el momento.

El otro punto negativo, es el mal manejo de íconos que hace en el submenú sistema, apilándolos unos sobre otros en este solo submenú. La solución propuesta hasta el momento es ocultar este submenú. Cosa que no me parece una gran idea. Esperemos se solucione en breve.



Error en los iconos del menú sistema

Espero les haya gustado el laboratorio y la revisión. Nos vemos la próxima.

Gustavo A. Papasergio

[Tecnotravel 2.0](#)

An advertisement banner. On the left is a blue circular logo with the letters 'LY'. In the center, the text reads 'Libertya Software Libre de Gestión'. On the right, there is a red square logo with a white arc and the text 'disytel' and 'OpenSource for Management'. Above the disytel logo, it says 'Partner Oficial'. At the bottom center, the website 'www.disytel.com' is displayed.

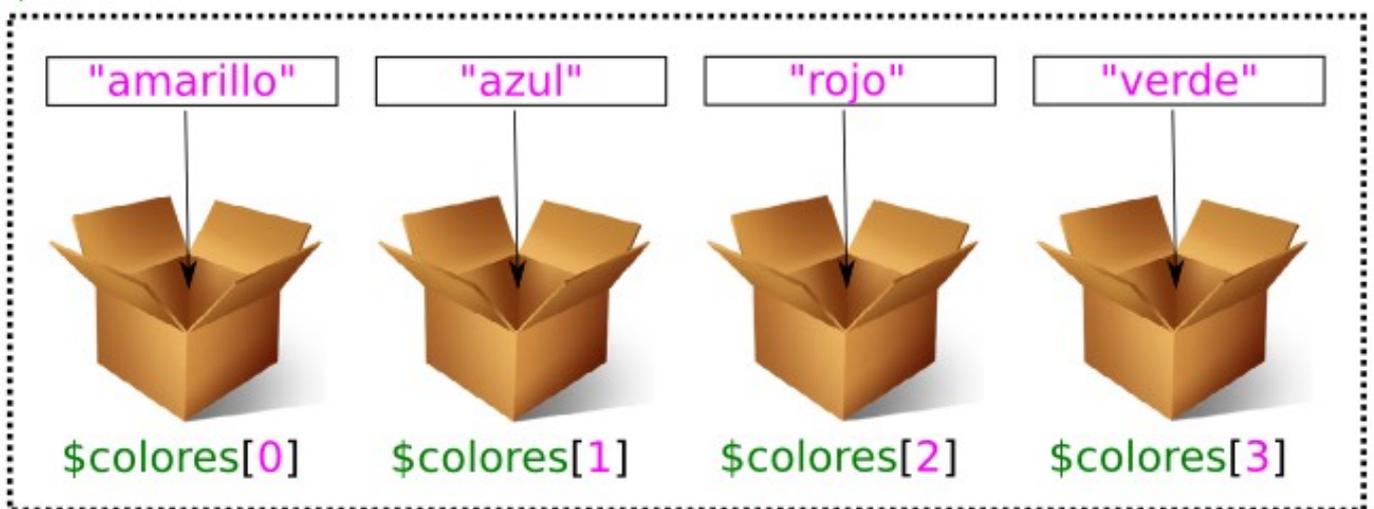
## PHP + MySQL (3° PARTE)

**Repaso:** En el número anterior de TuxInfo vimos las variables GET y POST utilizadas en formularios, las variables SESSION y COOKIES utilizadas para crear una sesión o almacenar información en la máquina cliente, y condicionales y bucles para crear un script más inteligente. En esta entrega veremos varios componentes y funciones que pueden resultarnos útiles y una introducción a MySQL.

## ARREGLOS (ARRAYS)

Un arreglo, más comúnmente llamado VECTOR o MATRIZ, es un conjunto de variables agrupadas bajo un mismo nombre. Quizás nos resulte más fácil imaginar a un ARRAY como una tabla y cada una de sus celdas como variables. Ejemplo gráfico:

## \$colores



## ¿CÓMO SE DECLARA UN ARRAY?

Aunque no es necesario declarar un array, podemos hacerlo cargándolo de forma estática o simplemente de la siguiente manera:

```
$colores = array();
```

## ¿CÓMO CARGAMOS DATOS EN UN ARRAY?

En un array es posible cargar datos de dos maneras, *ESTÁTICA* o *DINÁMICAMENTE*. Un ejemplo de la forma *ESTÁTICA*:

```
$colores = array(
    0=>"amarillo",
    1=>"azul",
    2=>"rojo",
    3=>"verde");
```

Un ejemplo de la forma *DINÁMICA*:

```
$colores[4] = "violeta";
```

o simplemente:

```
$colores[] = "cian";
```

De la última forma no necesitamos especificar la posición dentro del array, simplemente se añadirá un nuevo ítem en la posición que corresponda.

## ARRAYS ASOCIATIVOS

En los casos anteriores guardábamos ítems especificando una posición numérica dentro del array. Ahora, en el caso de los arrays asociativos, en vez de números podemos utilizar palabras como índices. Un ejemplo utilizando la forma *ESTÁTICA*:

```
$datos_personales = array(
    "nombre"=>"Gustavo",
    "apellido"=>"Tell",
    "email"=>"contacto@gustavo-tell.com.ar");
```

Aquí la forma *DINÁMICA* también es válida.

## ARRAYS MULTIDIMENSIONALES

Un array multidimensional es aquel donde en cada uno de sus ítems no sólo guarda valores, sino que también guarda otro array. Un ejemplo más claro se verá cuando expliquemos cómo recorrer los arrays.

### ¿CÓMO RECORREMOS UN ARRAY?

Para recorrer un array utilizaremos el bucle *FOREACH*. En el siguiente ejemplo recorreremos un array e imprimiremos su contenido.

```
foreach($colores as $valor){
    echo $valor."<br/>";
}
```

Esta función recorrerá todo el array, en cada ciclo se posicionará sobre cada “fila” y volcará su valor a la variable *\$valor*, dentro de las llaves pondremos el código que queremos que se ejecute en cada ciclo, en nuestro caso, imprimimos la variable que recibió el valor de la fila. Cuando se llega al final del array, se sale del bucle y se continúa con el código restante del script.

## RECORRIENDO ARRAYS ASOCIATIVOS Y MULTIDIMENSIONALES

```
<?php
```

```
function mostrar_matriz($matriz){
    echo "<br />";
    foreach($matriz as $nombre => $item){
        echo $nombre.": ";

        if(is_array($item)){
            mostrar_matriz($item);
        }
        else
        {
            echo $item."<br />";
        }
    };
};
```

```

$telefonos = array(
    "celular" => "034920000000",
    "fijo" => "034920000001",
    "fax" => "034920000002");

$hijos = array(
    0=>"Alguno",
    1=>"Algún otro");

$datos_personales = array(
    "nombre"=>"Gustavo",
    "apellido"=>"Tell",
    "email"=>"contacto@gustavo-tell.com.ar",
    "telefonos" => $telefonos,
    "hijos" => $hijos);

mostrar_matriz($datos_personales);

```

?>

Aquí primero definimos una función recursiva (significa que se auto-invoca) llamada *mostrar\_matriz*, a dicha función se le pasará como parámetro la matriz en cuestión, se irá analizando ítem por ítem y si es un array (*is\_array*) la función se auto-invocará para analizar el array encontrado, de lo contrario mostrará el valor del ítem.

Luego creamos dos arrays unidimensionales, *\$telefonos* e *\$hijos*, luego uno multidimensional (o sea, incluye los arrays anteriores) llamado *\$datos\_personales*. Por último hacemos un llamado a la función *mostrar\_matriz*.

Lo que mostraría este script en el navegador sería:

```

nombre: Gustavo
apellido: Tell
email: contacto@gustavo-tell.com.ar
telefonos:
celular: 034920000000
fijo: 034920000001
fax: 034920000002
hijos:
0: Alguno
1: Algún otro

```

## ORDENANDO UN ARRAY

Podemos ordenar un array *ESCALAR* de menor a mayor con el comando *sort()* y de mayor a menor (inverso) con la función *rsort()*.

En arrays *ASOCIATIVOS* utilizamos funciones análogas, *asort()* y *arsort()*, las cuales respetan los índices de dichos arrays.

Si tenemos un array asociativo, podemos ordenarlo en base a sus índices con *ksort()* y *krsort()*.

Podemos lograr una ordenación natural (como lo haría una persona) con *natsort()*, por ejemplo:

```
<?php
$dias = array(
    0 => "Día 11",
    1 => "Día 1",
    2 => "Día 9");

natsort($dias);

    foreach($dias as $valor){
        echo $valor."<br/>";
    }

?>
```

Aquí se ordenó el array en forma natural y se lo mostró en pantalla.

```
Día 1
Día 9
Día 11
```

## ALGUNAS FUNCIONES ÚTILES

### VERIFICAR SI UNA VARIABLE TIENE CONTENIDO

Utilizando `isset($variable)` podemos verificar si una variable fue definida y tiene algún tipo de contenido, en caso afirmativo se devolverá True.

Utilizando `empty($variable)`, a simple vista lo opuesto a `isset()`, podemos verificar si una variable está vacía y en caso afirmativo se devolverá True.

Usar `empty()` con precaución, ya que se considera a una variable como vacía si su contenido es el siguiente :

- "" – Vacío
- 0 – Número cero entero
- "0" – Cero como cadena alfanumérica
- NULL – Contenido nulo
- FALSE – Booleano falso
- Array() – Un array vacío
- var \$var; – Una variable declarada pero sin contenido

### REDIRECCIONAMIENTO

Muchas veces necesitamos saltar de un script a otro, por ejemplo luego de un login correcto o incorrecto podríamos necesitar saltar a una página PHP u otra. Esto se logra con la función `HEADER` y la directiva `LOCATION` de la siguiente forma:

```
header("Location: otro_script.php"); /* nos vamos a otro_script.php */
```

Es importante aclarar que el bloque PHP donde se encuentre esta línea debe ser el primero, y arriba de él no debe haber código HTML.

## EJECUTAR COMANDOS EN CONSOLA

En ciertos casos necesitamos tener interactividad con el sistema operativo y ejecutar comandos o realizar operaciones. Esto lo logramos con la función *EXEC* de la siguiente forma:

```
exec('ls -l', $salida, $retorno);
```

Aquí ejecutamos el comando de Linux *ls -l* (el cual nos lista de forma detallada los directorios y archivos de la ubicación actual) y volcamos su resultado línea por línea en el array *\$salida*. En la variable *\$retorno* se almacenará un **0** en caso de que el comando haya sido exitoso, sino, se almacenará el código de error retornado por el sistema.

## MODULARIZANDO NUESTROS PROYECTOS

A medida que vamos avanzando un proyecto es necesario distribuir el código entre diferentes archivos para de esta manera facilitar su manipulación, esto se logra con los comandos *INCLUDE* o *REQUIRE*.

### INCLUDE

La sentencia *INCLUDE* incrusta y evalúa el archivo que especifiquemos. Puede servirnos tanto para incluir archivos de configuraciones, funciones predefinidas que utilizaremos en todo nuestro proyecto, o simplemente menús.

```
include("funciones.php");
```

Si declaramos funciones o asignamos valores a variables dentro de *funciones.php*, estos valores existirán en el archivo donde hayamos hecho el *INCLUDE*, ya que el archivo primero se incluye, luego se evalúa.

Una ventaja de *INCLUDE* es que podemos acceder a archivos cuyos nombres estén guardados en variables, y modificar dichos nombres en tiempo de ejecución.

### REQUIRE

La función *REQUIRE* es similar a *INCLUDE*, salvo por el mensaje de error que pueda llegar a dar ya que *INCLUDE* sólo leerá el archivo cuando se ejecute dicha línea (accede al archivo en tiempo de ejecución), y en caso de error el script continuará, con *REQUIRE* siempre se verificará y cargará el archivo antes de la ejecución, por más que nunca pasemos por la línea donde invocamos la función, y en caso de no encontrarse el archivo o producirse un error la ejecución del script se detendrá presentando una alerta de error fatal.

### INCLUDE\_ONCE Y REQUIRE\_ONCE

Con estas funciones, por más que incluyamos el mismo archivo más de una vez en nuestro script, sólo se procesará una, muy útil para evitar errores, por ejemplo, intentar declarar una función dos veces.

## BASES DE DATOS - INTRODUCCIÓN A MYSQL

Una base de datos se podría comparar con una biblioteca, donde podemos almacenar gran cantidad de información de forma organizada, y acceder a ella rápida y sencillamente. Desde PHP nos conectamos al motor de base de datos, hacemos consultas y este nos devuelve resultados. Las consultas no son sólo el solicitar datos, sino también se le puede ordenar a MySQL la creación o modificación de nuevas filas e infinidad de operaciones relacionadas con la gestión de la base de datos.



¿QUÉ VENTAJAS OFRECE UNA BASE DE DATOS?

- Acceso concurrente por múltiples usuarios
- Consultas complejas optimizadas
- Seguridad de accesos
- Respaldo y recuperación

ACCEDIENDO A MYSQL

Si bien podemos acceder a MySQL desde consola, para crear bases y tablas o realizar consultas vamos a utilizar una herramienta de interfaz gráfica llamada *MySQL ADMINISTRATOR*.

Instalación en Ubuntu Linux:  
`sudo aptitude install mysql-admin`

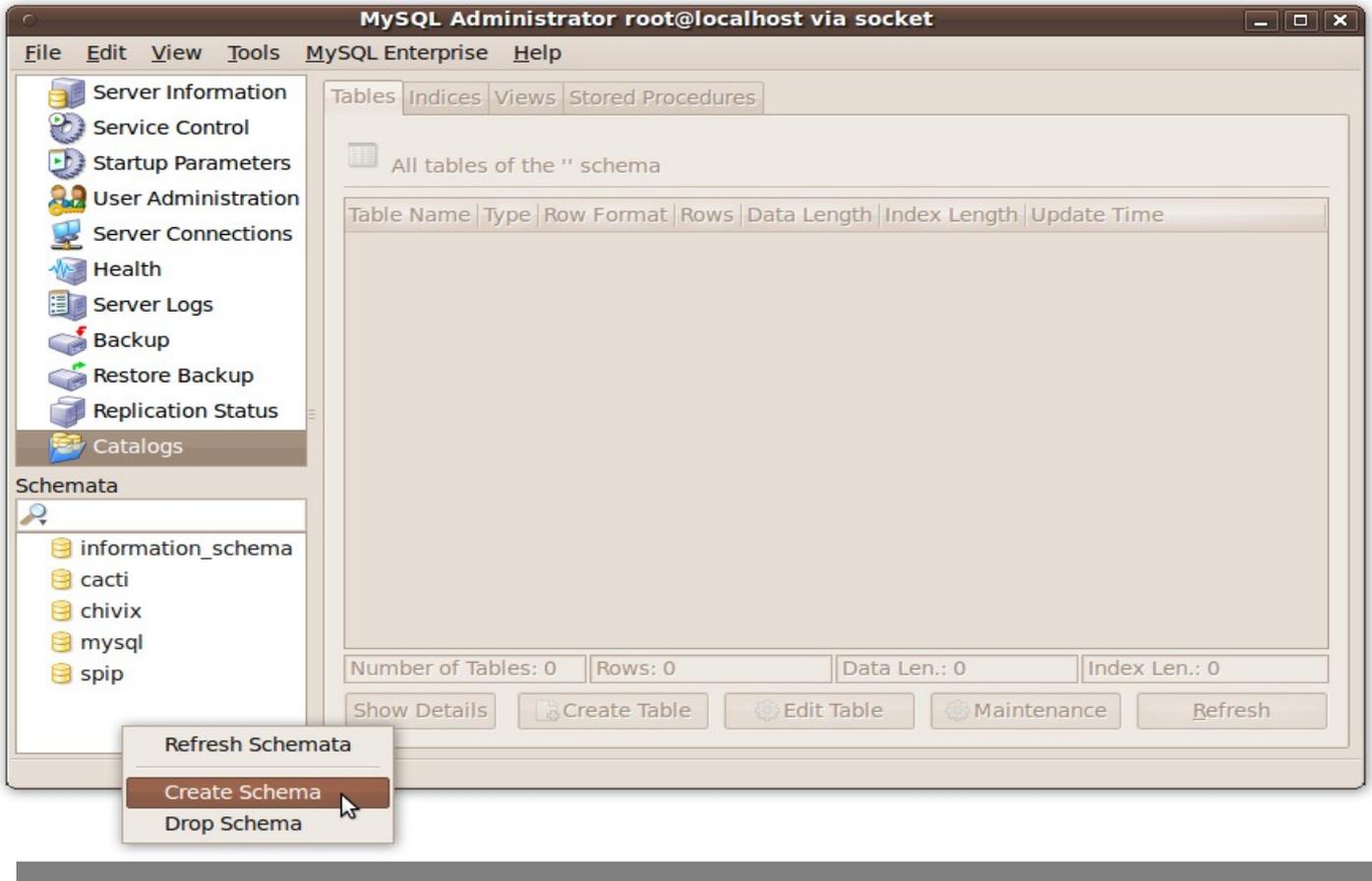
Instalación en Ms Windows  
 (MYSQL GUI TOOLS):

Al iniciar la aplicación se mostrará la ventana de conexión:

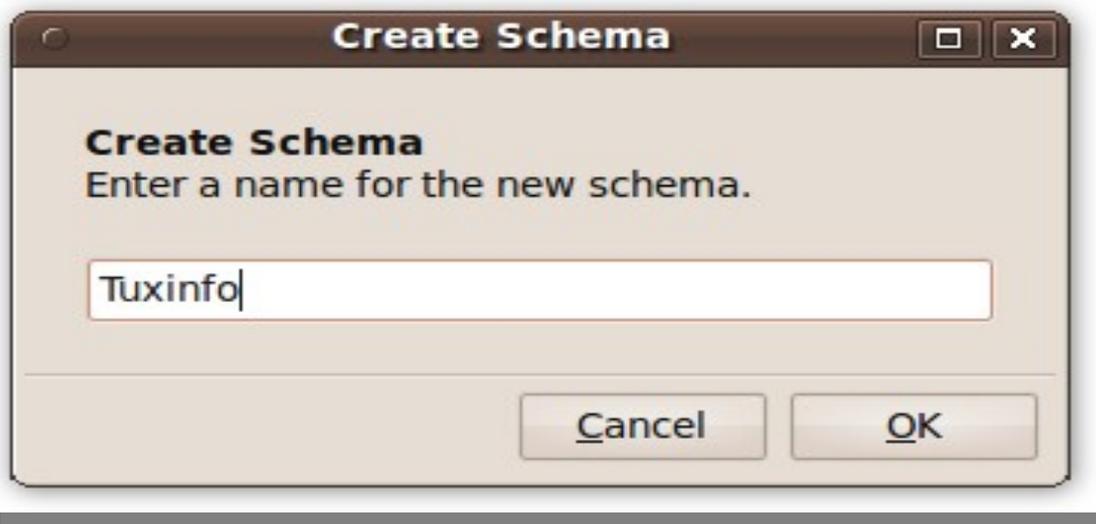


Aquí, al querer administrar un motor de base de datos alojado en la misma PC en donde estamos corriendo MySQL ADMINISTRATOR, en *SERVER HOSTNAME* pondremos *localhost*, usuario *root*, y el password será el que pedí que recuerden en la 1er entrega del curso.

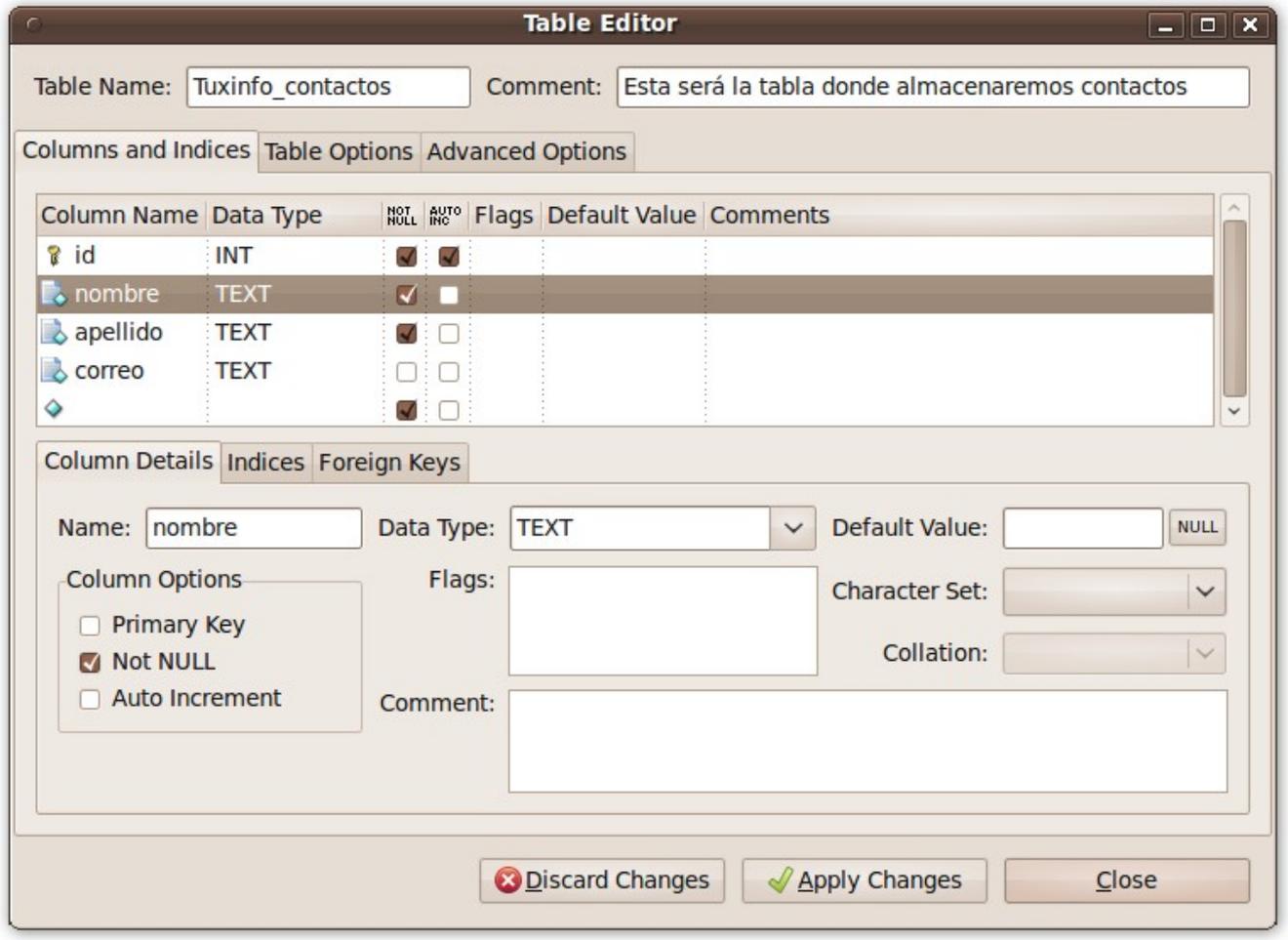
Una vez iniciado el programa, vamos a crear la base de datos que utilizará nuestro proyecto, para eso vamos a la sección *CATALOGS*, click con el botón derecho sobre la lista de DB's y elegimos la opción *CREATE SCHEMA*.



Utilizaremos "Tuxinfo" como nombre de nuestro proyecto y por tanto de la DB.



Una vez hecho esto ya podremos posicionarnos sobre nuestra DB "Tuxinfo" y crear nuestra primer tabla clickeando en la opción "CREATE TABLE". Como en los hostings pagos se nos suele dar una única base de datos para alojar las tablas de todos nuestros proyectos es buena costumbre utilizar prefijos en los nombres de nuestras tablas, por ejemplo ahora a la tabla donde guardaremos nuestros contactos la llamaremos "Tuxinfo\_contactos", para de esta manera evitar conflictos de nombre con tablas de otros proyectos que podamos necesitar crear en un futuro.



Aquí creamos cuatro columnas, la columna id (muy importante) es un número entero (Data Type: INT) que será la clave primaria (Primary Key, la columna aparecerá con el icono de una llave), o sea, un identificador único que se le asigna a cada fila creada, en nuestro caso a cada contacto, no olvidar que esta columna debe ser AUTO INCREMENT, sino MySQL nos devolverá error cuando intentemos insertar filas. Luego, nombre y apellido, con Data Type: TEXT, es importante aclarar que tenemos la opción NOT NULL activada, por lo tanto en el momento de realizar la consulta que carga datos en la tabla no debemos omitir estos campos sino MySQL devolverá error y la nueva fila no se creará, cabe aclarar que NULL no es lo mismo que una cadena de texto "vacía". Por otro lado, tenemos la columna correo, la cual también es Data Type: TEXT, pero no utilizamos la opción NOT NULL, por lo que no es obligatorio incluir este campo en la consulta.

Dependiendo de nuestras necesidades podemos asignarle diferentes Data Types a cada columna:

#### DATA TYPES DE TEXTO

Tipo	Longitud
CHAR()	Desde 0 hasta 255 caracteres de longitud.
VARCHAR()	Desde 0 hasta 255 caracteres de longitud.
TINYTEXT	Longitud máxima de 255 caracteres.
TEXT	Longitud máxima de 65.535 caracteres.
BLOB	Longitud máxima de 65.535 caracteres.
MEDIUMTEXT	Longitud máxima de 16777215 caracteres.
MEDIUMBLOB	Longitud máxima de 16777215 caracteres.
LONGTEXT	Longitud máxima de 4294967295 caracteres.
LOB	Longitud máxima de 4294967295 caracteres.

Los tipos que poseen paréntesis permiten definir la longitud dentro de los límites especificados. Por ejemplo VARCHAR(22).

#### DATA TYPES NUMÉRICOS

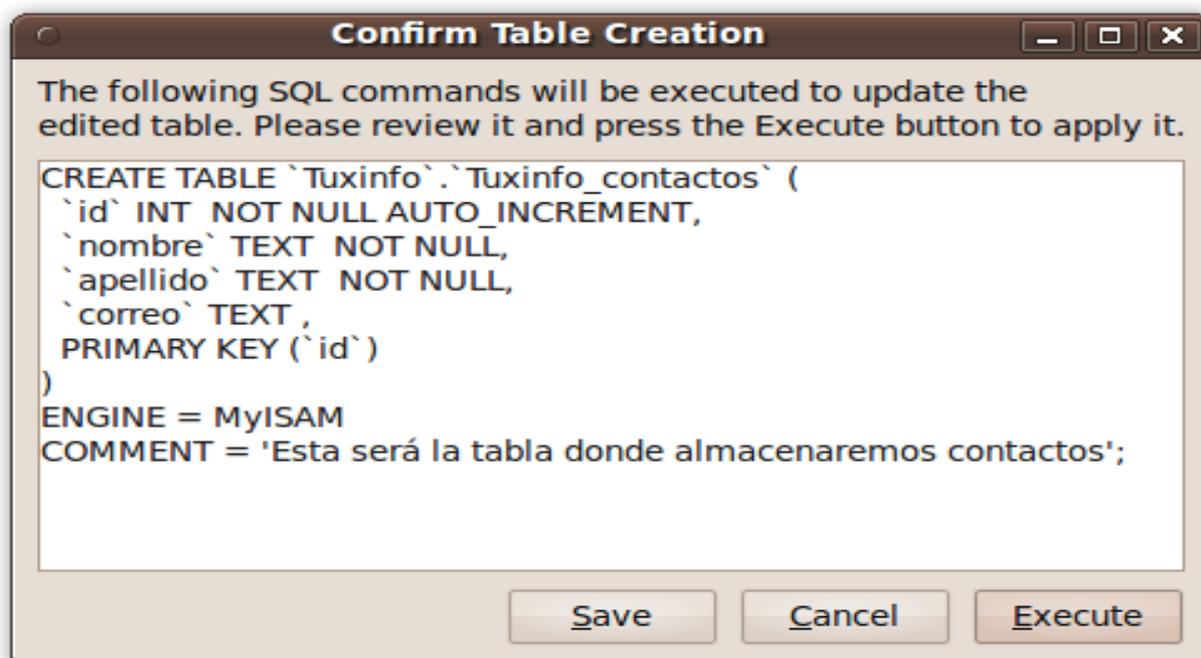
Tipo	Rango numérico
TINYINT()	NORMAL: -128 a 127 UNSIGNED: 0 a 255
SMALLINT()	NORMAL: -32768 a 32767 UNSIGNED: 0 a 65535
MEDIUMINT()	NORMAL: -8388608 a 8388607 UNSIGNED: 0 a 16777215
INT()	NORMAL: -2147483648 a 2147483647 UNSIGNED: 0 a 4294967295
BIGINT()	NORMAL: -9223372036854775808 a 9223372036854775807 UNSIGNED: 0 a 18446744073709551615
FLOAT	NORMAL: -3.402823466E+38 a -1.175494351E-38 UNSIGNED: 1.175494351E-38 a 3.402823466E+38
DOUBLE (,)	NORMAL: -1.7976931348623157E+308 a -2.2250738585072014E-308 UNSIGNED: 2.2250738585072014E-308 a 1.7976931348623157E+308
DECIMAL (,)	El rango máximo es el mismo que para DOUBLE, con la diferencia de que el número se almacena como cadena utilizando un carácter para cada dígito.

Desde el mismo editor de tablas se puede seleccionar la opción *UNSIGNED* en caso de no necesitar número negativos y ver conveniente ampliar el rango positivo.

## DATA TYPES DE FECHA

Tipo	Estructura
DATE	AAAA-MM-DD
DATETIME	AAAA-MM-DD HH:MM:SS
TIMESTAMP	AAAAMMDDHHMMSS
TIME	HH:MM:SS

Procedemos presionando el botón APPLY CHANGES, hecho esto se nos presentará una ventana conteniendo un script MySQL generado a partir de todo lo trabajado en el editor, presionamos EXECUTE.



## CONECTANDO A MYSQL Y AÑADIENDO DATOS A UNA TABLA DESDE PHP

Aquí vamos a utilizar 3 archivos, CONFIGURACION.PHP donde almacenaremos los datos de conexión al motor MySQL. FORMULARIO.HTML que será el FrontEnd desde donde el usuario añadirá contactos. Y PROCESA.PHP quien será el encargado de recibir las variables POST provenientes de FORMULARIO.HTML y volcarlas a la base de datos.

## CONFIGURACIÓN.PHP

```
<?php
$base_servidor="localhost"; // Al correr Apache y MySQL en el mismo servidor,
dejamos localhost

$base_nombre="Tuxinfo"; // Nombre de la Base de Datos en la que vamos a trabajar

$base_usuario="root"; // Nombre de usuario

$base_password="password"; // Aquí va el Password de MySQL que hayas elegido en la
instalación
?>
```

## FORMULARIO.HTML

```
<form id="contacto" method="post" action="procesa.php">
  Nombre: <input type="text" name="nombre" /></br>
  Apellido: <input type="text" name="apellido" /></br>
  Correo: <input type="text" name="correo" /></br>
  <input type="submit" name="cargar" value="Cargar Contacto" />
</form>
```

## PROCESA.PHP

```
<?php

// Declaramos la función Conectarse, que utilizaremos cada vez que necesitemos conectarnos a
MySQL
function Conectarse()
{
include("configuracion.php");

// Realizamos la conexión
$conexion=mysql_connect($base_servidor, $base_usuario, $base_password) or die ("Ha
occurrido un error al intentar conectar a MySQL");

// Seleccionamos la base de datos que nos interesa
mysql_select_db($base_nombre, $conexion) or die("Ha ocurrido un error al intentar acceder a la
base de datos elegida");

return $conexion;
};

//Para facilitar el manejo, volcamos las variables POST
$nombre = $_POST['nombre'];
$apellido = $_POST['apellido'];
$correo = $_POST['correo'];

$acceso_a_db = Conectarse(); //Creamos una conexión

// Insertamos la nueva fila mediante una consulta MySQL
mysql_query("INSERT INTO Tuxinfo_contactos (nombre,apellido,correo) VALUES
('{$nombre}','{$apellido}','{$correo}')", $acceso_a_db);

//Verificamos si la operación anterior devolvió algún tipo de error, si es así mostramos la alerta,
en caso contrario volvemos al formulario
$error = mysql_error($acceso_a_db);
if(!empty($error)) {
    echo "Error: $error"; //Si hay error lo mostramos
}
else
{
    header("Location: formulario.html"); //Si todo salió bien volvemos al formulario
};
?>
```

## MOSTRAR EL CONTENIDO DE UNA TABLA

```

$consulta = "SELECT * FROM Tuxinfo_contactos";
$acceso_a_db = Conectarse();
$resultado_consulta = mysql_query($consulta);

while ($resultado = mysql_fetch_array($resultado_consulta))
{
    echo "<strong>".$resultado[id].": </strong> ".$resultado[nombre]. " ".$resultado[apellido]. " ".
$resultado[correo]."<br>";
};

```

Aquí volvemos a utilizar la función *Conectarse()*; para lograr acceso a MySQL, definimos una consulta que lo que hace es elegir \* todos los ítems de la tabla *Tuxinfo\_contactos* y los vuelca a *\$resultado\_consulta*, luego con un ciclo y la función *MYSQL\_FETCH\_ARRAY* vamos volcando los Arrays encontrados dentro, los cuales corresponden a cada fila de la tabla, y los vamos volcando en el array *\$resultado* y mostrando en pantalla. Este código devolvería en el navegador:

23: Gustavo Tell contacto@gustavo-tell.com.ar  
 24: Tux Info info@infosertec.com.ar  
 25: Juan Perez jperez@servidor.tw  
 26: Jose Gonzales jgonzales@servidor.tw

Hasta aquí aprendimos lo que es un Array, cómo cargarlo y ordenarlo, verificar si una variable está vacía, cómo hacer que nuestro script redireccione a otra página, como modularizar nuestros proyectos y una breve introducción a MySQL donde vimos como crear una base de datos, una tabla y sus campos, cargar filas y mostrarlas. En la próxima entrega veremos consultas y funciones avanzadas de MySQL. Saludos!

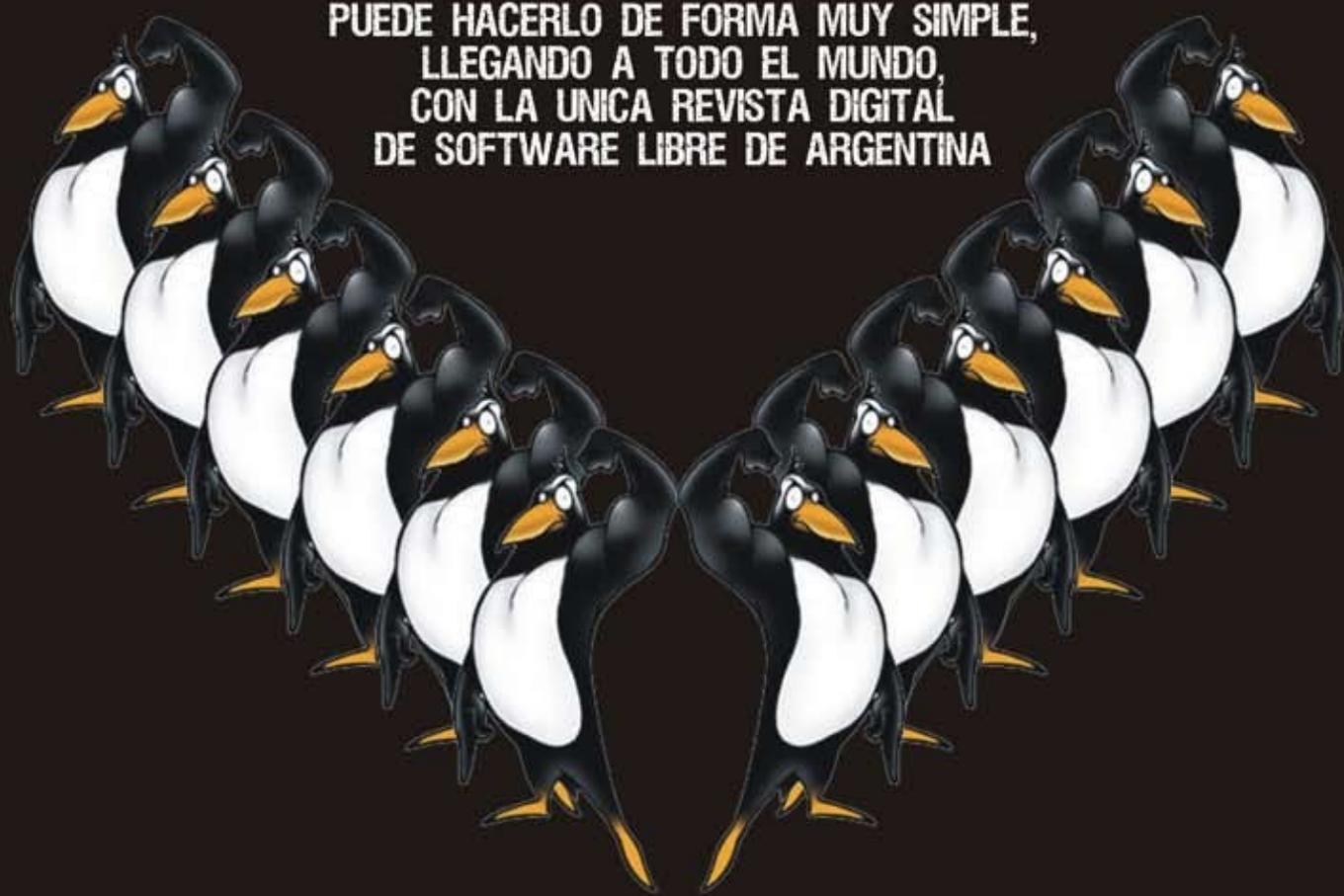
**Gustavo Tell**  
[contacto@gustavo-tell.com.ar](mailto:contacto@gustavo-tell.com.ar)



**SI QUIERE PUBLICITAR EN**

**TUXINFO**  
**WWW.TUXINFO.COM.AR**

PUEDA HACERLO DE FORMA MUY SIMPLE,  
LLEGANDO A TODO EL MUNDO,  
CON LA UNICA REVISTA DIGITAL  
DE SOFTWARE LIBRE DE ARGENTINA



**CON TUXINFO MULTIPLICARA SUS CLIENTES**

Para mayor información comunicarse vía email a.:  
info@tuxinfo.com.ar por skype usuario.: Infosertec

**TUX** **INFO**  
**WWW.TUXINFO.COM/AR**