

Tuxinfo

f /tuxinfo
t @tuxinfo

una revista libre, para un mundo libre.

nro.68

Usando los documentos libres: un consejo práctico

Editando un archivo PDF

CM Apps - CyanogenMod apps

Bash, historia y algunas funciones interesantes

Virtualización con KVM Guía Básica IV

Dispositivos inteligentes y adaptadores tontos - opinión

Cockpit Una nueva herramienta para la gestión de servidores remotos



Esta revista se publica bajo una licencia de **Creative Commons CC BY-SA 3.0**. Puedes copiar, distribuir, mostrar públicamente su contenido y hacer obras derivadas, siempre y cuando **a)** reconozcas los créditos de la obra y **b)** la compartas bajo la misma licencia.

Microsoft, Apple, Sun, Oracle, así como otras marcas comerciales mencionadas en esta revista son propiedad de sus respectivas empresas.

Dirección

Ariel M. Corgatelli

Corrección

Luis Luque

Oscar Reckziegel

Diseño de tapa

Martín Eschoyez

Diseño

Ariel M. Corgatelli

iNuevamente con una nueva entrega de Tuxinfo. Este mes fue muy decisivo, ya que hemos realizados algunos cambios, por ejemplo incluimos una nueva sección de Noticias relacionadas al Software Libre y Linux; y también una sección de paginas recomendadas.

Además de forma personal quiero compartir con todos ustedes mi primer libro cuyo título es: Guía de migración total hacia el Software Libre - Ubuntu Linux. El mismo esta editado en Argentina por la editorial Users y se encontrará en todo Latino América en unos meses. Mientras tanto, para quienes vivan en Argentina pueden encontrarlo en los kioscos del país, como también en cadenas de librería.

Y como siempre cerramos, con un resumen de los artículos vertidos en esta edición, de gran variedad. Con los siguientes títulos:

Usando los documentos libres: un consejo práctico; Editando un archivo PDF; CM Apps - CyanogenMod apps; Bash, historia y algunas funciones

interesantes;

Virtualización con KVM Guía Básica IV; Opinión - Dispositivos inteligentes y adaptadores tontos; Cockpit - Una nueva herramienta para la gestión de servidores remotos; etc.

Y como todos los meses, repetimos la misma convocatoria en donde podamos tener más sugerencias de ustedes y así adaptar los contenidos de las notas a vuestras necesidades y preferencias, las mismas las podrán realizar en nuestros medios de contacto.

Fan page:

<https://www.facebook.com/tuxinfo>

User Twitter: @tuxinfo

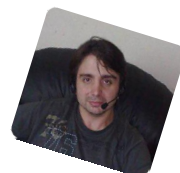
Mail de contacto: info@tuxinfo.com.ar

¡Sigán pasando la voz! Hay otro nuevo número de TuxInfo para descargar de forma gratuita.

Ariel M. Corgatelli

Ariel M. Corgatelli

@arielmcorg

**www**

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

facebook

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

email

info@tuxinfo.com.ar

twitter

@tuxinfo



Juan M.
Dansa



Linda
Martinez



Ramón
Jaramillo



Hernan
Saltiel



Claudio de
Brasi



William
Moreno



Rino
Rondan

- 4 - Noticias Tuxinfo 68
- 6 - Páginas Linuxeras
- 8 - Bash, historia y algunas funciones interesantes
- 11 - CM Apps - CyanogenMod apps
- 12 - Opinión - Dispositivos inteligentes y adaptadores tontos
- 14 - Editando un archivo PDF
- 16 - Cockpit - Una nueva herramienta para la gestión de servidores remotos
- 19 - Virtualización con KVM Guía Básica IV
- 28 - Usando los documentos libres: un consejo práctico



Ipsilon Developments
Soluciones Tecnológicas Avanzadas



info@ipsilonddev.com



@ipsilonddev



facebook.com/ipsilonddev



Dos nuevas versiones disponibles: Ubuntu 14.04.1 LTS y Debian 7.6

Si bien estamos hablando de versiones de actualización de dos ya lanzadas; es importante tenerlas en cuenta a la hora de realizar una nueva instalación. Si por el contrario tenemos ya instalada las versiones básicas, tanto Debian 7 como Ubuntu 14.04; las mismas se actualizan de forma automática.

Pero ahora hablemos un poco de cada actualización:

Debian 7.6

Siendo la sexta actualización de mantenimiento para la versión estable actual Wheezy. No hay grandes cambios, solo se añadieron parches de seguridad y las clásicas actualizaciones de algunas aplicaciones básicas.

Ubuntu 14.04.1 LTS

La primer actualización de Trusty Tahr, la cual tendrá soporte hasta el 2019; cuenta con una actualización menor de los paquetes y algunos bugs corregidos. Por supuesto no hay cambios visibles en lo estético. Lo más importante es que hay corrección de errores y parches de seguridad.

Siempre es necesario tener las distribuciones GNU/Linux actualizadas para tener un sistema operativo siempre confiable, seguro, rápido y con las ultimas versiones de las aplicaciones contenidas.

Fuente Linware

<http://linware.com.ar/dos-nuevas-versiones-disponibles-ubuntu-14-04-1lts-y-debian-7-6/>

El creador del Kernel Linux, muestra su espacio de trabajo

Linus Benedics Torvalds, abrió las puertas de su estudio en donde trabaja y además nos cuenta la rutina diaria de trabajo. Todo su trabajo lo realiza en su casa ubicada en Portland Oregon.



Muchas implementos extraños están en esa habitación, como por ejemplo una caminadora donde realiza caminatas a baja velocidad mientras visita sitios Web; un escritorio donde se encuentra alojada una impresora 3D MakerBot, pingüinos y muchas otras cosas. Los invitamos a ver el vídeo completo:

<https://www.youtube.com/watch?v=HSgUPqygAw>

Fuente: Linware

<http://linware.com.ar/el-creador-del-kernel-linux-muestra-su-espacio-de-trabajo/>

CentOS 7.0 disponible para la descarga

Esta es la primer versión que publica CentOS con la integración oficial de Red Hat y la nueva política de lanzamientos en colaboración con RHEL (siendo un clon directo de Red Hat Enterprise Linux 7). Dicha versión cuenta con 10 años de soporte y se encuentra solo disponible para la arquitectura x86_64.

La misma incluye systemd, GNOME 3, GRUB 2, y el sistema de archivos XFS. Obviamente también se puede optar por el escritorio KDE.

Principales novedades:

Actualización del núcleo del sistema: Kernel 3.10.0

Contempla actualización de CentOS 6.5 a CentOS 7.0

Soporte para Linux Containers

Inclusión de VMware Tools y controladores de gráficos 3D

OpenJDK-7 como JDK por defecto
XFS sistema de archivos por defecto con el cual
permite escalar la capacidad de almacenamiento
del sistema hasta 500 terabytes
Soporte a Fiber Channel over Ethernet desde el
espacio del Kernel.
Soporte para PPTv2
Soporte para tarjetas Ethernet 40G
Soporte UEFI
Nota de lanzamiento
<http://wiki.centos.org/Manuals/ReleaseNotes/CentOS7>
Descarga de Centos 7
<https://www.centos.org/download/>

Fuente: Linware
<http://linware.com.ar/centos-7-0-disponible-para-la-descarga/>

Microsoft y su accionar contra No-Ip

Por una orden judicial Microsoft se adueño de la propiedad de los 22 dominios gratuitos No-Ip. El motivo estuvo basado en que dichos dominios ayudaban a la infección de millones de PCs a lo largo de todo el mundo con software malicioso (comúnmente llamado malware).

La gente de No-IP, emitió un comunicado completo en donde explican toda la situación; nosotros ingresamos algunas de las líneas más importantes: "Queremos poner al día todos nuestros fieles clientes acerca de los cortes de servicio que muchos de ustedes están experimentando hoy en día. No es una cuestión técnica. Esta mañana, Microsoft cumplió una orden de la corte federal y se apoderaron de 22 de nuestros dominios más utilizados, ya que microsoft-vs-noipafirmaron que algunos de los

subdominios han sido abusados por los creadores de malware. Nos quedamos muy sorprendidos por esto. Tenemos una larga historia de trabajar proactivamente con otras empresas cuando los casos de presunta actividad maliciosa se han notificado a nosotros. Por desgracia, Microsoft nunca se contacto con nosotros o nos pidió que bloqueemos los subdominios, a pesar de que tenemos una línea abierta de comunicación con ejecutivos de empresas de Microsoft".

"Millones de usuarios inocentes están sufriendo cortes a sus servicios debido a los intentos de Microsoft para remediar los nombres de host asociados con algunos malos actores".

Desde No-IP resumen que si Microsoft se habría contactado con ellos, la situación seria diferente en donde la limpieza se habría realizado de forma inmediata ya que poseen la tecnología y los

medios para realizarlo. Algo que Microsoft no posee, y al estar realizando esta acción lo único que logra es bloquear casi completamente el servicio.

Sin lugar a dudas una situación lamentable desde un gigante del software, quien tomo una medida muy arbitraria y dominante hacia una empresa de menor envergadura. Pero por ser una empresa mas chica no quiere decir que son sus 14 años de servicio no hayan podido en todo ese tiempo paliar situaciones en donde los usuarios hacían un uso indebido del servicio.

Fuente: Linware
<http://linware.com.ar/microsoft-y-su-accionar-contra-no-ip/>



Somos una empresa líder en soluciones OpenSource y contamos con más de 5 años de experiencia instalando servidores de colaboración Zimbra.

Zimbra
Collaboration Suite

LINWARE

EN CUALQUIER LUGAR, EN CUALQUIER MÁQUINA

www.linware.com.ar / zimbra@linware.com.ar
+54(011) 60090219 / +54 (351) 5891012 / +56 (2) 5952714



Páginas Recomendadas

Regresamos con esta sección clásica de páginas sobre Software Libre, Linux y Android. - Mes a mes vamos a ingresar nuestros sitios más destacados además de útiles para que nuestros lectores puedan recorrer tomando información relevante a distribuciones, aplicaciones, utilidades, etc.

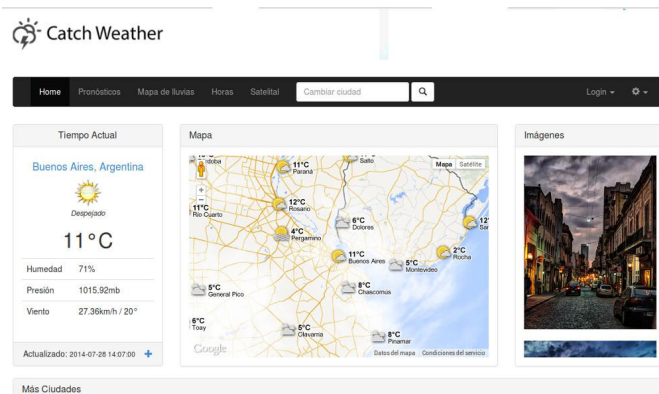
Por supuesto que no podemos ingresar todas las que quisiéramos por razones de espacio, pero poco a poco estarán reflejadas en esta sección. Además aceptamos las tuyas para ser publicadas (para ingresar sus sitios favoritos deben enviar un mail a info@tuxinfo.com.ar).

Ariel M. Corgatelli

CatchWeather

<http://catchweather.com/>

CatchWeather es un sitio el cual permite consultar el clima, comparar mediante tres servicios, comentar, subir fotos, acceder a fotos satelitales ver pronóstico hora a hora, configurar ciudades para tener un dashboard propio, ver noticias y fotos de cada lugar. Toda la web se encuentra en inglés y español, en donde además se podrá configurar las unidades, la ciudad por omisión y muchas otras opciones que iremos encontrando a medida que utilicemos el servicio.



Droidcast

<http://www.droidcast.es/>

Si bien Droidcast, es un podcast basado únicamente en noticias relacionadas sobre Android; desde su web vamos a poder encontrar

mucha información relacionada al sistema operativo de Google, y por supuesto de movilidad.

El mismo se encuentra dividido en dos partes:

1-Android: Aquí se tocan todos los aspectos del SO operativo de Google, aplicaciones, trucos, teléfonos móviles...

2-Libre: En esta sección se habla de cualquier cosa, desde fotografía a bonsáis pasando por política o tecnología.



Blog noticias Google

<http://tecnologia.blogspot.com.ar/>

Si te gusta estar al tanto de todo lo que acontece en el mundo de Google. No podés no visitar el sitio oficial de Google en Argentina (por supuesto se encuentra disponible el mismo para cada país de Latino América). En él encontrarás toda la información relacionada con los productos de Google, novedades, lanzamientos, etc.



Muylinux

<http://www.muylinux.com/>

MuyLinux, es un sitio de partida en todo lo relacionado al sistema operativo. En él encontrarás información renovada de forma diaria, novedades en relación a nuevas versiones de software y distribuciones Linux; noticias

relacionadas a la utilización de formatos abiertos y software libre a lo largo de todo el mundo. Y mucho más.





CLA Linux Institute
Educación a distancia sin fronteras

Curso a distancia

TÉCNICO LINUX SAX

Certificación CLA/UTN
Debian Linux System Engineer

- * **10 meses** de duración *
- * Martes y jueves * De **21 a 23 hs.** (UTC-3) *

(+) Para los primeros 10 inscriptos.





**CURSO
ETHICAL HACKER
EXPERT**

¡DE REGALO! *

Informes y consultas: informes@carrerainfo.com.ar | (+54.11) 4253.3362



Bash, historia y algunas funciones interesantes

Por Ariel Corgatelli

Podemos definir como Bash a un intérprete de comandos entre nosotros y nuestra PC. Siempre que tengamos que realizar cualquier tipo de operación en una consola de texto acudiremos a él para realizarla. Hay varios interpretadores de comandos pero este es el más utilizado.

Un Poco de Historia

Por aquellos tiempos en los que Dennis Ritchie y Ken Thompson de AT&T diseñaban UNIX, fue su meta crear un medio para que las personas interactuaran con el sistema de una forma más amena y estándar.

Los sistemas de entonces venían con intérpretes de comandos, que aceptaban comandos de los usuarios y los interpretaban para que los utilizara la máquina.

Pero Ritchie y Thompson querían más, algo que ofreciera más que los intérpretes de comandos del momento. Es por eso que nació la Bourne shell (Bash), creada por S.R. Bourne. Desde la creación de la shell de Bourne se han desarrollado otras shells, tales como la C shell (csh) y la Korn shell (ksh).

Cuando la Free Software Foundation buscaba una shell sin patentes, los desarrolladores empezaron a trabajar en el lenguaje de la Bourne shell y en características de otras shells del momento.

Por lo que surgió Bash. (Bourne Again Shell) Seguro que ya vimos en varias oportunidades mensajes de error como el siguiente bash: command not found.

Para lo cual tenemos que obtener muchas veces ayuda para el uso del mismo.

Comenzando a Usarlo.

Uso del Man.

El comando Man nos da la opción de tener al alcance de nuestra mano los manuales de todos y cada uno de los comandos que podemos utilizar

en Bash.

La forma de utilizarlo es muy simple.

```
ariel@ariel: > man bash
```

O bien podemos guardar en un archivo de texto el manual completo en este caso de bash con el siguiente comando.

```
ariel@ariel: > man bash | col -b > bash.txt
```

Con este comando le pedimos que cree un archivo de texto y que lo coloque en donde estamos posados ahora directamente en el /home/linux

Con el comando antes descripto podemos consultar el manual o generar un archivo de texto de forma totalmente simple, no solo de bash, sino también de otros comandos. Más adelante explicados.

Lo primero en ejecutarse es el “logueo”, el cual se hace previo una verificación en el sistema.

Donde nos pedirá el login y la clave, estos dos archivos los encontramos ya definidos en:

```
/home/usuario  
/etc/passwd o /etc/shadow
```

```
/home/usuario
```

Este es el creado en forma directa cuando ingresamos un usuario en el sistema.

La creación del mismo se realiza de forma automática con el comando

```
# adduser usuario # useradd usuario
```

```
/etc/passwd o /etc/shadow
```

Estos archivos de configuración, passwd y shadow son simplemente archivos donde se guarda las claves de los usuarios.

Passwd ya no es utilizado en los sistemas actuales por su baja seguridad que bastaba con editar este archivo y veremos en forma transparente el contenido del mismo.

Shadow cumple la misma función que el anterior pero la diferencia radica en su encriptación. Por lo que no veremos la clave en forma transparente, al contrario, veremos simbología. La forma de asignarle a un usuario su clave es simple y en todos los casos se utiliza el mismo comando.

```
# passwd usuario
```

El sistema nos pedirá que ingresemos la clave y luego que la confirmemos.

Sigamos.

Un intérprete interactivo de ingreso se ejecuta después de una entrada correcta al sistema, mediante `/bin/login`, leyendo el fichero `/etc/shadow`. El intérprete invocado lee normalmente durante el arranque `/etc/profile` y su equivalente privado, `~/.bash_profile`

Una vez producido el login el intérprete de comandos

`bash` está operativo y listo para realizar nuestros pedidos.

Además el sistema bien podría ingresar como `xterm` o `konsole`, dentro de un entorno gráfico. Este tipo de invocación del intérprete normalmente copia el entorno padre y luego lee en el fichero `~/.bashrc` del usuario las instrucciones de configuración adicionales para el arranque.

A los archivos estándar le añadimos también `/etc/bashrc`, que es llamado desde el `~/.bashrc` del usuario para establecer los valores del sistema de inicialización de intérpretes de no ingreso.

Podremos tener más información ingresando el siguiente comando.

```
#info bash
```

```
/etc/profile
```

Ahora vamos a dar un ejemplo de un archivo básico `/etc/profile` básico. Este archivo comienza estableciendo ciertas funciones auxiliares y algunos parámetros básicos. Especifica varios parámetros del historial de `bash` y, con lo que a razones de seguridad se refiere, desactiva el almacenamiento de un fichero de historial permanente para `root`. Además establece un

símbolo del sistema por defecto. Entonces invoca a pequeños guiones de propósito único en el directorio `/etc/profile.d` para proporcionar una mayor inicialización.

Por ejemplo tenemos el archivo `complete.bash`, el cual es donde se guardan las configuraciones generales de nuestro `bash`.

MUY ÚTIL.

Bash guarda en el directorio de cada usuario un historial de los comandos tipeados.

El mismo se llama `.bash_history`

Siendo un archivo de texto con lo que se podrá editar su contenido y ver su contenido.

Algunos comandos muy útiles.

Varias veces nos encontramos con la necesidad de realizar una operación de permisos, modificación de archivos de sistema o cualquier operación que pueda requerir la participación directa del `Root`.

Para ello tenemos como primera medida ser de nuestro conocimiento la clave del mismo, con lo cual estando logueados como usuarios comunes podemos cambiar y ser `root` con el simple comando `su`.

```
linux@linux >$ su
Passwd: *****
linux:/home/linux #
```

Además podemos tener la necesidad de ejecutar algún tipo de aplicación en forma de `root`, para lo cual bastará con tipear:

```
linux@linux >$ su -c mc
```

Con `su -c` y seguido de la aplicación como en este caso `Midnight Commander`, entraremos en el como `root`. (operación aplicable para cualquier comando)

ALGUNOS COMANDOS BÁSICOS

```
$ uname -a
```

Con esta orden podremos ver todo lo relacionado con el Kernel del sistema, su versión de Linux, distribución, etc.

`$ su usuario cualquiera`

Con este comando podremos cambiar por ejemplo de pepe a root previo a tipear su contraseña de root para poder ingresar al login de root.

`$ ls -l`

Podremos ver el directorio en el cual estamos parado en el sistema. (siempre que haga login algún usuario estará parado en /home/usuario determinado)

Solo podremos ver su contenido.

Veremos con este comando un completo informe del directorio con su respectivo dueño, permisos, fecha de creación del directorio y por supuesto nombre del directorio.

Forma de reconocer si estamos enfrente a un directorio, archivo, o documento. Es por el color. Siendo:

Azul un directorio.

Blanco un archivo.

Amarillo dispositivos.

Celeste link o enlace.

`$ mkdir`

Crear un directorio en su /home.

`$ rmdir`

Borrar un directorio.

`$ cd`

Nos da la posibilidad de volver siempre a /home/usuario sin importar en qué directorio estemos ahora.

Si escribiéramos `cd /` pasaríamos a estar directamente en la barra / (donde parten todos los directorios).

`$ touch`

Crea archivos vacíos.

`$ cp origen y destino`

Copia un archivo partiendo siempre parado en el archivo y escribiendo totalmente el destino en donde se alojará el archivo.

`$ mv`

Este comando es utilizado igual que el anterior con la única diferencia que solo con este se podrá mover un archivo de un directorio a otro.

`$ rename`

Sirve para renombrar un archivo.

`$ ln`

Este comando es solo utilizado para crear un acceso directo.

CONCLUSIÓN.

No pretendemos con este artículo dar una clase de programación en Bash, solo brindar conocimientos generales de él y explicar algunos comandos muy útiles.

Hay que tener en cuenta la utilización de los manuales man, los mismos son una herramienta imprescindibles en el mundo de Linux.

Ariel Corgatelli
@arielmcore





CM Apps - CyanogenMod apps

Por Juan Manuel Dansa

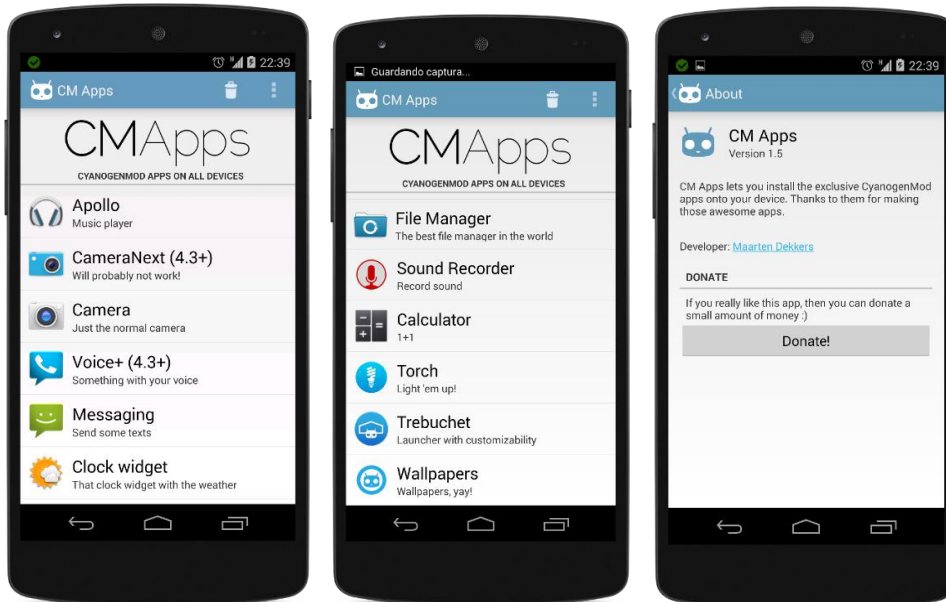
El instalador de aplicaciones de CyanogenMOD
En esta ocasión le dedicaremos unas líneas a una aplicación que funciona como una especie de repositorio de las aplicaciones propias de la tan conocida ROM CyanogenMOD, con el ingrediente más importante de no necesitar tener el dispositivo rooteado.

Esta pequeña aplicación se encuentra para la descarga desde el Google Play (<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.maartendekkers.cmapps&hl=es>), y se instala sin la necesidad de tener CyanogenMOD 11 en nuestro equipo, y a partir de ahí tendremos acceso a las aplicaciones, en las que nos encontramos las siguientes:

- Apollo (Reproductor Audio)
- Camera Next (CyanogenMOD 11s Cámara)
- Camera (Cámara estándar)
- Messaging
- Voice+

- Clock widget (Reloj y Tiempo)
- DSP Manager (Ecuador)
- File Manager (Administrador de archivos)
- Sound Recorder (Grabadora de Sonido)
- Calculator (Calculadora)
- Torch (Linterna)
- Trebuchet (Launcher)
- Wallpapers (Fondos de Pantalla Oficiales)

Por el momento encontramos 13 de las aplicaciones más importantes de la conocida ROM; hay que tener en cuenta que no todas las aplicaciones pueden funcionar con la amplia gama de dispositivos que se dispone en el mercado, y sumémosle que el desarrollador de CM Apps - CyanogenMod apps no es quien creó y no mantiene ninguna de estas aplicaciones, ni forma parte de CyanogenMOD, solo direcciona en forma de repositorio al lugar donde descargarlas. La instalación es muy simple, ejecutamos CM Apps, seleccionamos la aplicación deseada y aceptamos el proceso de instalación, y a partir de ahí probar su funcionamiento.



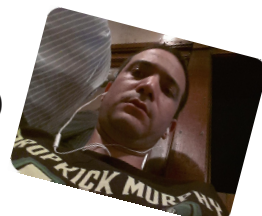
Conclusiones

Muchas personas no se animan todavía a cambiar las ROM originales de una empresa determinada por una versión Custom o Cocinada, por consiguiente no puede probar o tener a su alcance las aplicaciones propias de cada una, en este caso gracias a un desarrollador, podemos acercarnos a las de CyanogenMOD y sin necesidad de tener esta ROM instalada y sin la necesidad de ser root. Por mi parte es una excelente oportunidad,

y más aún si tenemos en cuenta que muchas de estas aplicaciones cumplen mejor la función que muchas de las conocidas que vienen preinstaladas en los dispositivos. Tengamos en cuenta que puede que las mismas no funcionen en todos los equipos y esto se debe a infinidad de factores como versión del OS, empresa del mismo, etc. Espero les sea útil y ¡a probar las

aplicaciones!

Juan Manuel Dansa (Amonal Novell)
amonal88@gmail.com
twitter: @Amonal_
G+: Amonal Novell





Dispositivos inteligentes y adaptadores tontos

Por Claudio de Brasi

Hoy día se ve en el mercado un montón de nuevos dispositivos inteligentes, relojes y pulseras en particular, pero cuando los miramos con más detalle notamos que hasta ahora no han demostrado tener lo necesario para llamarlos así, de hecho parecen una pantalla auxiliar para un celular. Recién ahora se están proyectando o intentando comercializar algunos que tengan muchas más aplicaciones, aún así no son netamente independientes de un celular o una tablet o una PC.

Sin embargo muchos de estos dispositivos siguen teniendo o acentuando la necesidad de un adaptador especial. Una interfaz para poder hacer lo que antes se podía realizar en forma más directa.

El primer ejemplo de esta tendencia son los Smartwatch Sony Mn800 y Sony Smartwatch Mn2. Los 2 primeros intentos de realizar un reloj inteligente de Sony comparten un cable USB que no es el común, Si se mira a ambos dispositivos en detalle el espacio físico del conector tiene las dimensiones justas para un micro-USB estándar, pero no, te lo venden con un cable especial, que no solo no agrega ninguna función que mejore su diseño, sino que te reduce su uso a algo que solo venden ellos, que son más frágiles.

En el mercado de las PC esto se ha dado en cierta y frecuente medida pero generalmente hay un grado de retro compatibilidad que hace que el adaptador no sea tan urgente o que se incluya con el dispositivo comprado. Un claro ejemplo es la interfaz DVI y HDMI. Si uno mira las placas que primero venían con ellos te encontrabas con 2 o 3 conectores, (VGA y DVI) o (DVI y HDMI), o en el peor de los casos incluían el adaptador con la placa.

Un lindo caso de retro compatible es el viejo y querido teclado cableado. Si alguien tiene por allí

una vieja PC con una ficha tipo XT (DIN5), puede hacer un experimento para probarlo. Primero conecte a esa PC un adaptador PS2 a XT, Luego conectar un adaptador USB a PS2 y luego conectar una ficha de teclado o mouse inalámbrico al USB. Y funciona, demostrando que si se sigue cierto grado de compatibilidad uno puede terminar con un periférico de ultima generación en un equipo con más de 15 años de antigüedad.

Sin embargo y a pesar de poder llegar a un grado aceptable, hay empresas que se especializan en hacer que sus usuarios corran al nuevo adaptador para el nuevo dispositivo el cual empieza a venderse a un precio más que caro hasta que empiezan a aparecer los adaptadores clónicos y en poco tiempo alguien ve que pagó por algo que realmente no valía tanto. Normalmente el precio desde la mitad hasta la décima parte del valor de salida en un lapso de 8 a 16 meses.

La principal en este juego parece ser Apple. cuando saca una nueva interfaz, solo en la línea de equipos de escritorio o de notebook las que salen con ambas interfaces y en algunos casos solo en el primer modelo, pero los dispositivos más portátiles no. Y allí se encuentra el usuario con su nueva tablet o reproductor de música que pasa a ser incompatible con todos sus accesorios anteriores.

Más terrible es cuando alguien sale con su equipo a dar una conferencia o una clase especial y al querer conectarla al proyector termina pidiendo entre el público, -¿Alguien tiene un adaptador Display Port a VGA?. La primera impresión es que el conferencista es un improvisado, pero no, es una víctima más del marketing de una empresa.

Ahora hay rumores, no confirmados, que la última interfaz, lightning podría usarse para conectar los

auriculares. ¿Los futuros teléfonos o reproductores multimedia vendrán sin la ficha de 3.5mm?. ¿Podremos escuchar audio mientras recargan la batería?. ¿Se necesita otro adaptador más?.

Ya que están diseñando y la gente esta buscando dispositivos más inteligentes, ¿Podremos tener conectores que sean más amables y compatibles con los usuarios?, ¿o vamos a seguir buscando un nuevo adaptador a lo tonto?. lightning a 30 pines, Magsafe a Magsafe2, lightning a 3.5mm. ¿Algún día terminarán tirados en un cajón como el firewire?.

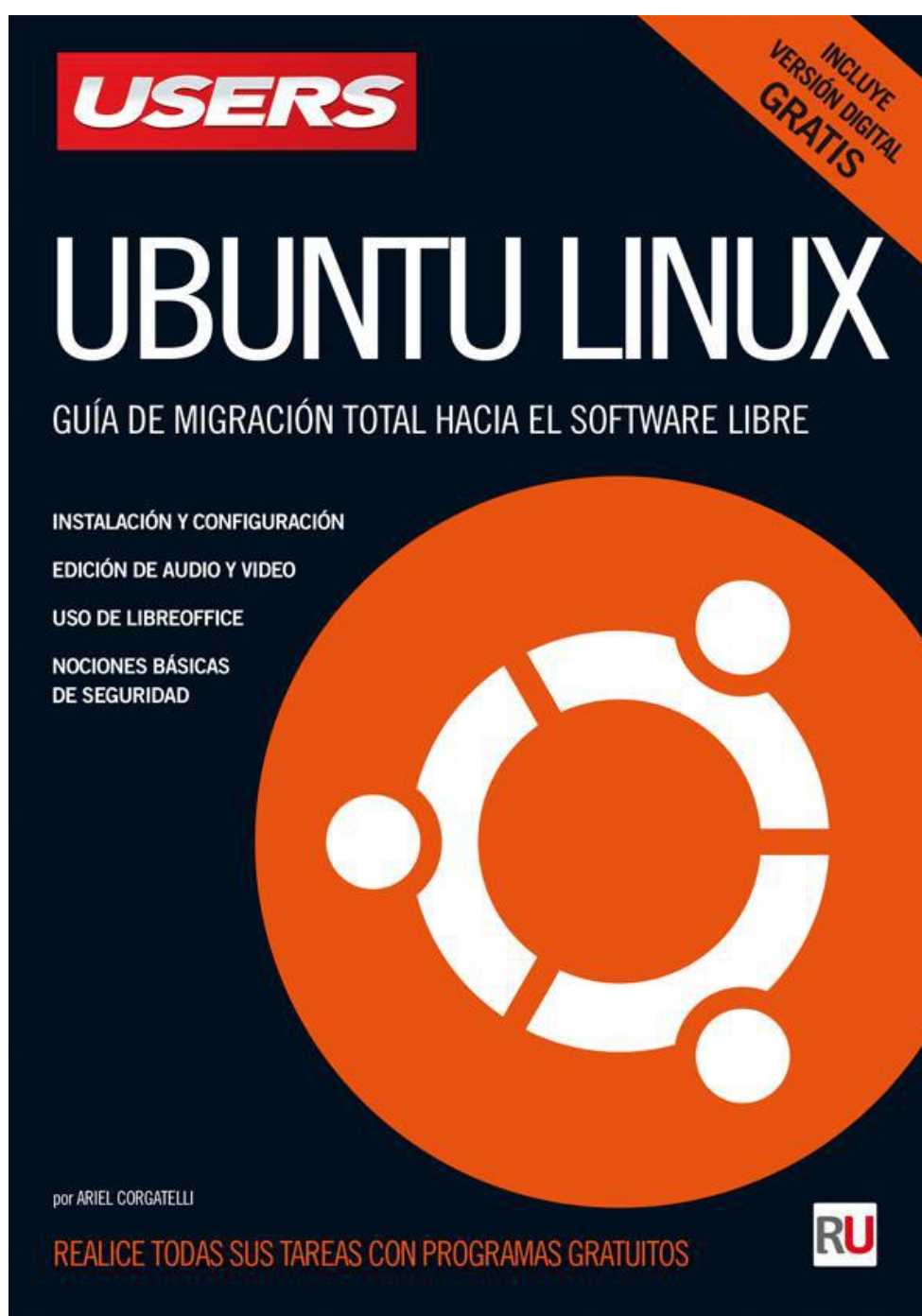
Claudio De Brasi.
@Doldraug



*BTC 19JtQYokFcXFskDHqfZ8uYgLhwg3MpUvQT
LTC*

Lc2KQcTLkZgenj6AZAG3FhD7RQR1BCWSqx

PD: ¿Todavía no calculó cuánto gastó en adaptadores tontos?. Hágalo a precio original y a 2 años después. ¿Y si el resultado no le gusta?, reclame.





Usando los documentos libres: un consejo práctico.

Por Ramón Jaramillo

Hablando con una secretaria que trabaja en una Universidad venezolana, supe de sus dificultades cotidianas para imprimir un documento. En primer lugar, no hay impresora en su oficina y tiene que dirigirse a una oficina cercana a unos metros de la suya; en segundo, cuando abre el documento, se encuentra “descuadrado”: los tipos y tamaños de letra cambian, los gráficos se desplazan y quizá las dimensiones cambien y en tercero, las computadoras son “diferentes”: mientras la de su oficina usa Microsoft Office, en alguna versión reciente, sobre (para variar) Windows 7, la computadora conectada a la impresora usa LibreOffice sobre alguna distribución como Canaima GNU/Linux, distribución oficial del Estado Venezolano. Enseguida recordé mi propia experiencia, al pasar de Microsoft Office a OpenOffice, primero y a LibreOffice, después.

Y la solución, no puede ser más sencilla: Usar solo los formatos abiertos y libres, de la especificación OpenDocument, aprobada como estándar internacional por la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC) y la Organización Internacional de Normalización (ISO) en el año 2006. Desde ese año, todos los productos de software ofimático deben incluir esa especificación en sus opciones de formatos de archivos. El problema es que Microsoft Office NO trabaja de manera predeterminada con esas especificaciones.

¿Y qué podemos hacer?. La solución para resolver el problema de la incompatibilidad que propongo es ésta: la alta gerencia de las empresas públicas y privadas debe dictar directrices para garantizar que siempre se usa esa especificación. Pero puede que esto no sea suficiente. Podría ser necesario eliminar gradualmente todas aquellas licencias de Microsoft Office anteriores al año 2006 o que

carezcan de soporte, aunque sean relativamente recientes y sustituirlas por LibreOffice, también de forma gradual. Al fin y al cabo, han desaparecido las incompatibilidades que impedían intercambiar archivos entre computadoras con sistemas operativos diferentes. Debido a que el aspecto de ambos softwares es diferente en cuanto a su interfaz, puede que sea necesario re-entrenar al personal que trabaja en la elaboración de los documentos. Pero, mi experiencia personal revela que esto no siempre es necesario.

Otro paso importante es, desde luego, la eliminación de aquellos archivos obsoletos que no contengan información útil y la conversión de los archivos más frecuentemente usados a los formatos OpenDocument. Una vez más, aunque los documentos queden alterados, se editarán y “acomodarán” una sola vez. Y esto también se puede hacer, sin que se haga migración alguna a programas libres.

El siguiente y último paso, representa el paso de los sistemas operativos propietarios a la distribución GNU/Linux más conveniente. En el ámbito privado, sugerí una solución en el número 60 de esta publicación bajo el título “¿Y cómo elegir una distribución?”. Pero en el ámbito público, dependerá de las políticas. En Argentina, este sistema es Huayra Linux y en Venezuela, CANAIMA, por lo que el problema está resuelto ya que la mayoría de las distribuciones incluye, de entrada, la suite ofimática LibreOffice. No hace falta resaltar la “principal” de las ventajas de instalar distribuciones GNU/Linux: las computadoras con alguna antigüedad funcionan sin problemas, sobre todo cuando hablamos de sistemas operativos ligeros.

Por otro lado, cuando hablamos de usar los archivos de la especificación OpenDocument no

tenemos que decidirnos entre diversos formatos, a diferencia de Microsoft Office donde, para cada documento, tenemos distintas opciones, como por ejemplo .doc y docx para textos y .ppt y .pps para presentaciones. Y si no se desea enviar por correo electrónico los archivos en su formato original, siempre pueden enviarse mediante el formato libre .pdf de Adobe Systems aprovechando la facilidad de las suites ofimáticas libres que tienen de incluir un convertidor. Así que, la próxima vez que en su empresa o en su hogar le pase lo mismo que a la secretaria de esta historia, ya sabe qué debe hacer. Que nadie tema intercambiar incluso los archivos OpenDocument porque siempre son compatibles con todos los programas de ofimática y los sistemas operativos, propietarios o no.

Si el conocimiento es y debe ser siempre libre, ¿no vale la pena implementar las consecuencias de ese conocimiento?.

¡Hasta la próxima oportunidad!.



Ramón Jaramillo.

**Ingeniero Electrónico en Telecom.
Cisco Certified Network Associate.
En Twitter: @ramoningeniero**

USERS

UBUNTU LINUX

Este libro está dirigido a todos aquellos usuarios que deseen migrar paulatinamente hacia el sistema operativo libre más popular del momento. Mediante la lectura de esta obra podrán obtener el máximo provecho al utilizar Ubuntu Linux y encontrarán soluciones para todas las necesidades básicas que surgen a la hora de reemplazar software propietario.

En el desarrollo de los capítulos se incluyen guías visuales y ejercicios paso a paso, y se realiza la instalación detallada de periféricos de hardware. Los lectores podrán utilizar Ubuntu Linux de forma simple y sin problemas.



**Linux es el rival más importante de Windows:
es potente, 100% configurable, estable, libre
de virus y libre de spyware.**



★ EN ESTE LIBRO APRENDERÁ:

- ▶ **Introducción al software libre:** diferencias entre software libre y software propietario o propietario.
- ▶ **Instalación y configuración de Ubuntu:** conceptos y variables de configuración más importantes. Uso del Centro de software. Análisis de otras distribuciones.
- ▶ **Suite ofimática libre:** uso de LibreOffice. Opciones libres para visualización de PDFs y libros electrónicos.
- ▶ **Aplicaciones libres:** opciones para aprovechar al máximo el sistema operativo. Navegación por internet y administración de emails.
- ▶ **Trabajo con imágenes, audio y video:** manipulación de imágenes con Gimp. Edición de archivos de audio y conversión a MP3. Manipulación de video y edición lineal.
- ▶ **Seguridad y hardware:** trabajo con directorios. Configuración de servicios claves. Servidor de impresión.



» SOBRE EL AUTOR

Ariel Corgatelli ha sido parte del staff de la revista Users. Actualmente es responsable de TuxInfo, una revista digital especializada en software libre y Linux, y trabaja como profesor en varios institutos.



» **NIVEL DE USUARIO**
Básico

» **CATEGORÍA**
Linux

ISBN 978-987-1949-63-2



9 789871 949632 >



REDUSERS.com
En nuestro sitio podrá encontrar noticias relacionadas y también participar de la comunidad de tecnología más importante de América Latina.

PROFESOR EN LÍNEA
Ante cualquier consulta técnica relacionada con el libro, puede contactarse con nuestros expertos: profesor@redusers.com.



COCKPIT

Una nueva herramienta para la gestión de servidores remotos

Por William Moreno

Resumen:

Cockpit es una herramienta para la administración remota de servidores que nace dentro de Fedora.Next y Project Atomic como una opción gráfica para administradores de sistemas noveles pero con características avanzadas para administradores de sistemas avanzados.

El mundo de la administración de sistemas se encuentra en constante evolución con la aparición de más y más nuevas tecnologías, los administradores de sistemas ahora no solo tienen que mantener un solo servidor, si no que normalmente ahora ese servidor ejecuta varias máquinas virtuales que necesitan la atención del administrador de sistemas, o el administrador de sistemas tiene que estar al tanto de una máquina virtual que esta alojada en un servidor remoto, tecnologías como Open Stack, OpenNebula y más hacen que cada vez más empresas no dependan de un proveedor externo para mantener su nube de servicios y máquinas virtuales, aumentando así el trabajo de monitoreo del administrador de sistemas, y recientemente Docker nos permite mediante el uso de contenedores tener más servicio corriendo en un servidor de los que se podría tener en el mismo servidor por medio de máquinas virtuales.

Administradores de sistemas experimentados encuentran en una terminal su mejor aliado para el monitoreo de todos estos procesos, pero administradores de sistemas novatos no tan familiarizados con la línea de comandos encontrarán en CockPit un aliado para iniciarse en este mundo de administración y monitoreo de servicios.

CockPit (literalmente la cabina de vuelo o la cabina del piloto) nace dentro de Fedora.Next y Project Atomic como una herramienta gráfica para la administración remota de servidores vía una interfaz web y viene integrada con Systemd, SELinux y Docker, la idea es hacer más fácil la vida de administradores de sistemas pero conservando aquellas características que administradores más experimentados sabrán apreciar.

Para probar CockPir necesitamos un sistema Fedora 20 y habilitar temporalmente el repositorio de Updates Testing:

```
yum --enablerepo="updates-testing"
install cockpit
```

Una vez instalado iniciamos el servicio con:
`systemctl start cockpit`

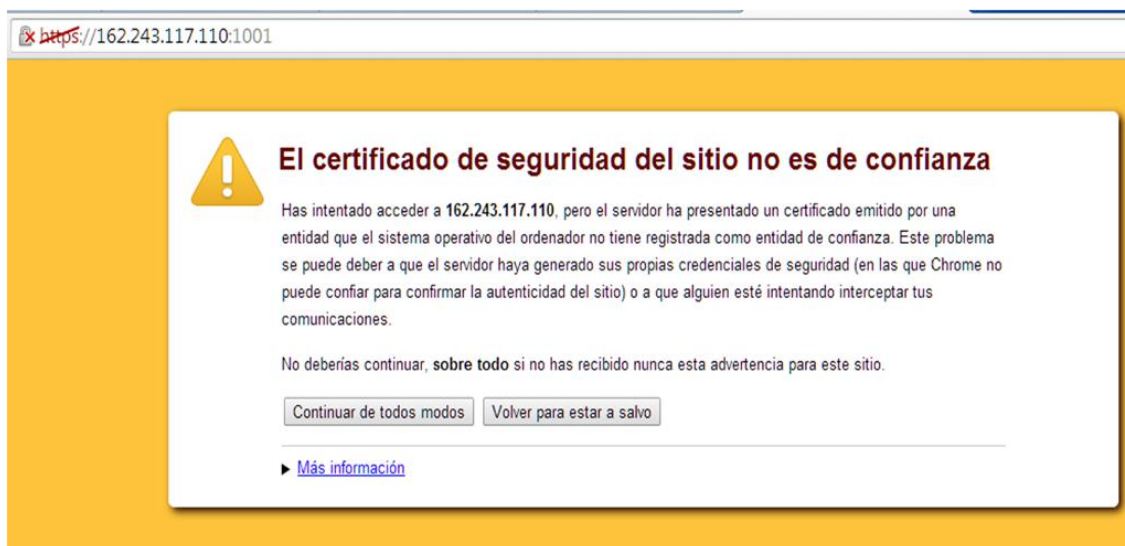
Ya con eso podemos acceder localmente en el puerto 1001, para acceder remotamente debemos abrir el puerto 1001 con:

```
firewall-cmd --add-port=1001/tcp
```

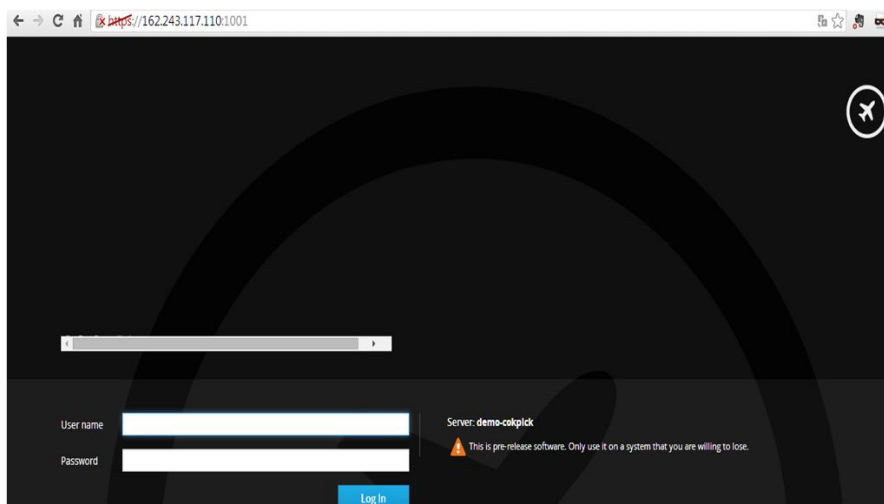
Hecho esto podemos acceder remotamente desde cualquier navegador a administrar nuestro servidor desde la ip del servidor y el puerto 1001, por ejemplo:

```
162.243.117.110 :1001
```

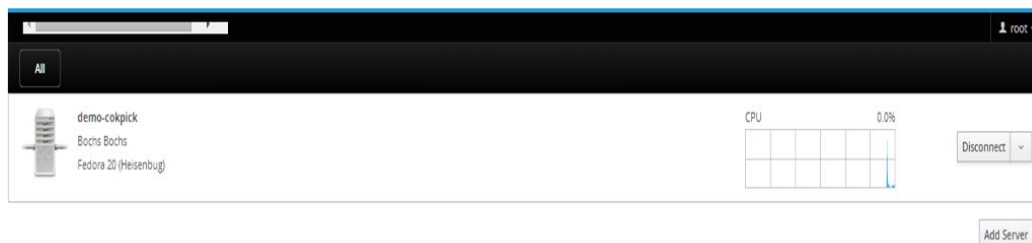
Veamos rápidamente cómo se ve esta nueva herramienta



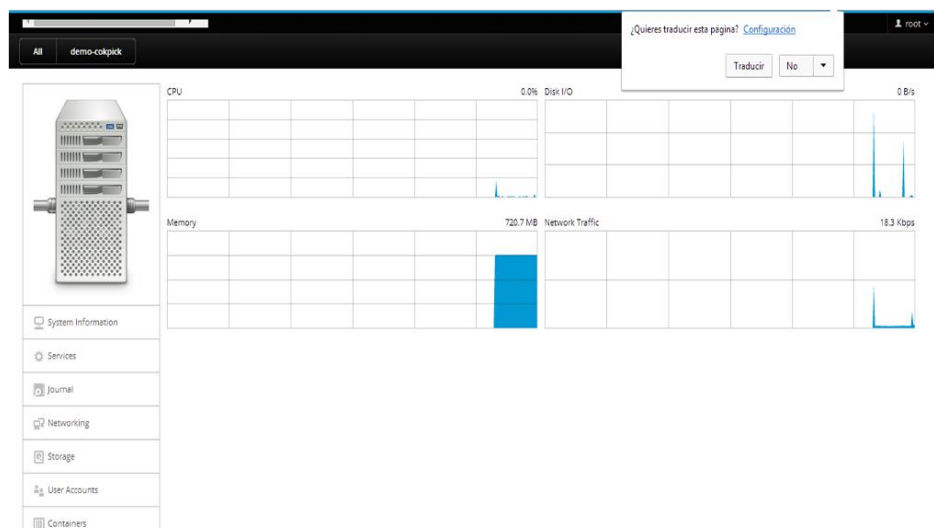
Aviso de certificado no valido



Página de inicio de sesión de Cockpit, noten la advertencia de no usar en sistemas que no desees perder.



Página Principal de Cockpit con un servidor, en la parte inferior la opción de añadir más servidores para monitoreo.



Página principal de administración del servidor remoto.

demo-cockpit Services		
Targets System Services Sockets Timers Paths		
Enabled		
Accounts Service	accounts-daemon.service	active (running)
Collect Read-Ahead Data	systemd-readahead-collect.service	inactive (dead)
Command Scheduler	crond.service	active (running)
Drop Read-Ahead Data	systemd-readahead-drop.service	
firewalld - dynamic firewall daemon	firewalld.service	active (running)
firewalld - dynamic firewall daemon	dbus-org.fedoraproject.FirewallD1.service	
Getty on %i	getty@.service	
Hardware RNG Entropy Gatherer Daemon	rngd.service	failed
irqbalance daemon	irqbalance.service	inactive (dead)
Job spooling tools	atd.service	active (running)
Machine Check Exception Logging Daemon	mcelog.service	active (running)
Monitoring of LVM2 mirrors, snapshots etc. using dmeventd or progress polling	lvm2-monitor.service	inactive (dead)
Machine Check Exception Logging Daemon	mcelog.service	active (running)
Monitoring of LVM2 mirrors, snapshots etc. using dmeventd or progress polling	lvm2-monitor.service	inactive (dead)

Administración de Servicios

demo-cockpit Journal		
July 22, 2014 ~ Errors Warnings Notices All		
-- End of Journal, waiting for more --		
July 22, 2014		
udisksd:	Error probing device: Error sending ATA command IDENTIFY PACKET DEVICE to /dev/sr0: ATA command failed: error=0x20 count=0x00 status=0x50 (g=10-error-quark, 0)	10:56
audispd:	No plugins found: exiting	10:43
smartd:	In the system's table of devices NO devices found to scan	10:43
smartd:	Problem creating device name scan list	10:43
NetworkManager:	nm_connection_get_setting_connection: assertion 'NM_IS_CONNECTION (connection)' failed	10:42
sshd:	PAM services[sshd] ignoring max retries: 4 > 3	10:35
sshd:	error: Received disconnect from 190.161.129.172: 13: Unable to authenticate [preauth]	10:35
NetworkManager:	file devices/hm-device.c: line 7178 (nm_device_add_pending_action): should not be reached	10:32
NetworkManager:	file devices/hm-device.c: line 7229 (nm_device_remove_pending_action): should not be reached	10:32
NetworkManager:	file devices/hm-device.c: line 7178 (nm_device_add_pending_action): should not be reached	10:32
smartd:	In the system's table of devices NO devices found to scan	10:32

Acceso a logs del sistema

The screenshot shows the Cockpit web interface. At the top, there's a header with 'demo-cockpit' and 'Bochs' (Fedora 20 (Heisenbug)). Below this, a CPU usage graph shows 1.0% usage. A dropdown menu is open, showing options: 'Disconnect', 'Connect', 'Disconnect', 'Remove', and 'Rescue Terminal!'. Below the main interface, a terminal window is open, showing a root prompt and the command 'journalctl -f'.

Terminal de administración remota.

Cockpit se encuentra aún en desarrollo, por eso no se encuentra disponible en los repos pero se espera que para Fedora 21 ya estará en una versión estable para servidores en producción, al igual que incluirse en los productos de Project Atomic.

Aquellos que quieran ir probando esta nueva herramienta de administración lo pueden ir haciendo con los pasos descritos acá.

William Moreno



Virtualización con KVM

Guía Básica IV

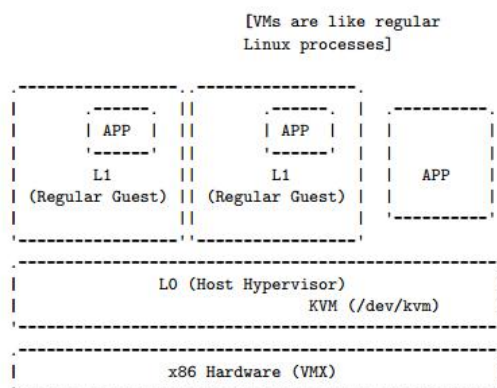
Por Rino Rondon

Utilizando Nested KVM y otras yerbas ...

A la hora de probar cosas, bienvenida sean todas aquellas que nos hacen divertir, y así es que comenzamos utilizando esta opción un poco osada para nuestra humilde laptop, pero que nos da un poderío más que suficiente para poder empezar a crear ambientes más interesantes, siempre hay que tener en cuenta que este tipo de implementaciones sobre el hardware que utilizamos (en mi caso) , penaliza muchísimo la carga del equipo, pero así y todo vamos a jugar un rato...

Un pequeño panorama antes de empezar...

Regular Virt



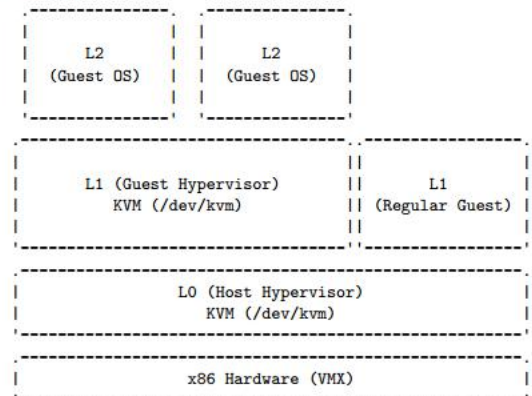
En este ejemplo tenemos en la capa inferior la virtualización que nos provee las instrucciones de cada hardware en particular, en mi caso vmx. Luego vemos en la capa superior el hypervisor que utilizamos a nivel del kernel de GNU/LINUX. Y más arriba ya tenemos las distintas vm (guest) que podemos iniciar, todas como procesos dentro de mi sistema.

```
root@rondon:~/rondon/Scripts# ./vmx.py --help
Usage: ./vmx.py [options]
Options:
  -h, --help            show this help message and exit
  -v, --verbose          verbose output
  -d, --debug            debug output
  -s, --socket SOCKET    KVM socket path (default: /dev/kvm)
  -p, --pid PID          KVM PID (default: 0)
  -n, --name NAME        VM name (default: vmx)
  -m, --memory MEMORY    VM memory (default: 1024)
  -k, --kernel KERNEL    VM kernel path (default: /usr/lib/modules/$(uname -r)/vmlinuz)
  -i, --initrd INITRD     VM initrd path (default: /usr/lib/modules/$(uname -r)/initramfs.img)
  -c, --command CMD       VM command (default: /bin/bash)
  -e, --extra EXTRA       Extra arguments for the VM command
```

Como verán la nomenclatura L0, L1 a medida que nos vamos anidando dentro de la virtualización.

Ahora cómo sería esto de Nested KVM:

Nested VMX



Cuántas preguntas, cuántos ejemplos, cuántas cosas por hacer y el tiempo que no alcanza, tantas preguntas que nos llevan a ninguna respuesta, en este caso vamos a tratar de alcanzar alguna idea :) ...

Para ir comentando bien simple esto, sin entrar en cosas demasiadas técnicas, tenemos que decir sencillamente que estamos habilitando un feature que al Host físico le da la posibilidad de correr otro hypervisor dentro de otra máquina virtual, en donde esta última va a tener la posibilidad de poder utilizar las instrucciones de cpu que le permiten habilitar la virtualización. Hasta podríamos en un futuro tener IaaS o infraestructuras más complejas, dándonos otra capa más de complejidad en donde podemos hacer diferentes cosas, como por ejemplo, tener diferentes hypervisors, ¿por qué no? Un sinfín de cosas más.. Entre ellas poder probar o virt en un solo nodo con nuestra laptop :).

En esta segunda capa L2 es donde vamos a trabajar ya que serán nuestras máquinas virtuales las protagonistas de todo este embrollo.

Algunos parámetros a tener en cuenta antes de comenzar...

Corroborar que tenemos habilitado los módulos para nested kvm.

```
[root@restaurador ~]# lsmod | grep kvm
kvm_intel          143031  0
kvm                460181  1 kvm_intel
```

Ese ya lo deberíamos tener ya que es el módulo de kvm.

Si quisiéramos ver qué parámetros tenemos activo en nuestro módulo de kvm:

```
[root@restaurador ~]# cat /proc/modules | cut -f 1 -d " " | while read module; do
echo "Module: $module"; if [ -d "/sys/module/$module/parameters" ]; then ls
/sys/module/$module/parameters/ | while read parameter; do echo -n "Parameter:
$parameter --> "; cat /sys/module/$module/parameters/$parameter; done; fi;
echo; done | grep -i kvm -A 20
Module: kvm_intel
Parameter: emulate_invalid_guest_state --> Y
Parameter: enable_apicv --> N
Parameter: enable_shadow_vmcs --> N
Parameter: ept --> Y
Parameter: eptad --> N
Parameter: fasteoi --> Y
Parameter: flexpriority --> Y
Parameter: nested --> Y
Parameter: ple_gap --> 0
Parameter: ple_window --> 4096
Parameter: unrestricted_guest --> Y
Parameter: vmm_exclusive --> Y
Parameter: vpid --> Y
```

Y como todo.. tenemos el lado fácil, se llama sysfsutils y el programa systools:

```
use_native_backlight:int
[root@restaurador ~]# systool -vm kvm_intel
Module = "kvm_intel"
```

Attributes:

coresize	= "143031"
initsize	= "0"
initstate	= "live"
refcnt	= "0"
taint	= ""
uevent	= <store method only>

Parameters:

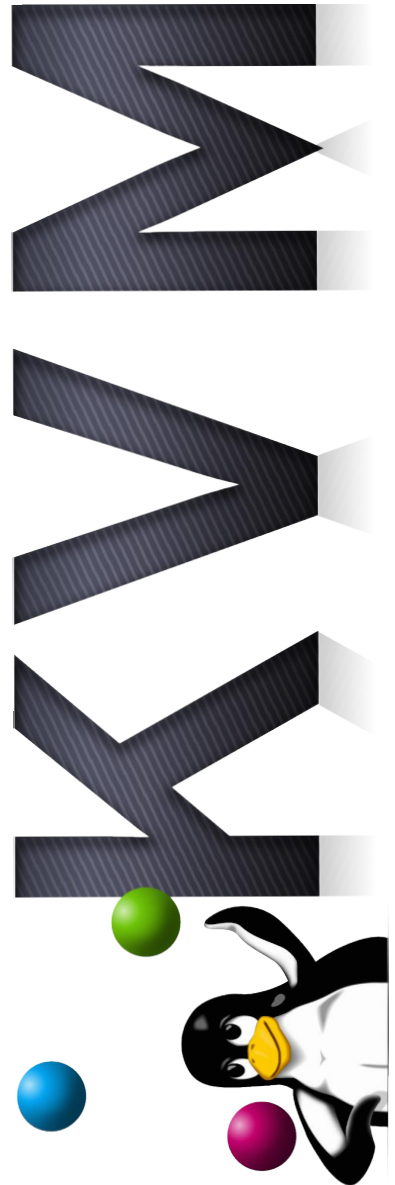
emulate_invalid_guest_state	= "Y"
enable_apicv	= "N"
enable_shadow_vmcs	= "N"
ept	= "Y"
eptad	= "N"
fasteoi	= "Y"
flexpriority	= "Y"




```
nested          = "Y"
ple_gap         = "0"
ple_window      = "4096"
unrestricted_guest = "Y"
vmm_exclusive   = "Y"
vpid            = "Y"
```

Sections:

```
.bss              = "0xfffffffffa0439780"
.data             = "0xfffffffffa0439000"
.data..read_mostly = "0xfffffffffa04394c8"
.data.unlikely    = "0xfffffffffa0439500"
.exit.text        = "0xfffffffffa0428aec"
.fixup            = "0xfffffffffa0427314"
.gnu.linkonce.this_module = "0xfffffffffa0439520"
.init.text        = "0xfffffffffa01f7000"
.note.gnu.build-id = "0xfffffffffa0429000"
.parainstructions = "0xfffffffffa0437688"
.rodata           = "0xfffffffffa0429040"
.rodata.str1.1    = "0xfffffffffa04379a4"
.rodata.str1.8    = "0xfffffffffa0437a90"
.smp_locks        = "0xfffffffffa0437e54"
.strtab           = "0xfffffffffa01fad30"
.symtab           = "0xfffffffffa01f8000"
.text             = "0xfffffffffa041c000"
.text.unlikely    = "0xfffffffffa04288b9"
__bug_table       = "0xfffffffffa0437eb4"
__ex_table        = "0xfffffffffa0437000"
__jump_table      = "0xfffffffffa0439330"
__mcount_loc      = "0xfffffffffa0438078"
__param           = "0xfffffffffa0437ed8"
__verbose         = "0xfffffffffa04394d8"
```



```
[root@restaurador ~]#
```

O también más fácil así

```
[root@restaurador ~]# cat /sys/module/kvm_intel/parameters/nested
Y
[root@restaurador ~]#
```

Todo esto para ver cómo hacer para habilitar nested kvm :), hay otros dos que son interesantes que lo dejamos para lo último que son ept y enable_shadow_vmcs

Para no tener que cargar el módulo a mano deberíamos poner algo así:

```
[root@restaurador ~]# cat /etc/modprobe.d/kvm-nested.conf
options kvm_intel nested=1
[root@restaurador ~]#
```

También podemos hablar un poco de KSM, que nos puede servir para poder utilizar la memoria de una forma más óptima. Kernel Samepage Mergin vamos a poder hacer que ciertas aplicaciones puedan utilizar el mismo espacio de memoria o compartirlas, en el caso de que varias instancias sean muy similares es algo muy útil.

Podríamos habilitarlo de forma casera:

```
[root@restaurador ~]# cat /sys/kernel/mm/ksm/run
0
[root@restaurador ~]#
```

Como vemos ahí esta deshabilitado.

En el momento que la habilitemos podemos mirar luego el contenido de `/sys/kernel/mm/ksm/pages_shared` para darnos si esta teniendo efecto.

Para más info --> <https://www.kernel.org/doc/Documentation/vm/ksm.txt>

Habilitamos el servicios (instalan ksm)

```
[root@restaurador ~]# systemctl status ksm.service

ksm.service - Kernel Samepage Merging
   Loaded: loaded (/usr/lib/systemd/system/ksm.service; enabled)
   Active: active (exited) since Mon 2014-06-30 22:58:52 ART; 5s ago
   Process: 30932 ExecStart=/lib/systemd/ksmctl start (code=exited, status=0/SUCCESS)
   Main PID: 30932 (code=exited, status=0/SUCCESS)

Jun 30 22:58:52 restaurador.proyectofedora.org systemd[1]: Starting Kernel Samepage Merging...
Jun 30 22:58:52 restaurador.proyectofedora.org systemd[1]: Started Kernel Samepage Merging.
[root@restaurador ~]#
```

Luego vemos ...

```
[root@restaurador ~]# cat /sys/kernel/mm/ksm/run
1
[root@restaurador ~]#
```

Y vemos cómo esta funcionando eso...

```
[root@restaurador ~]# grep . /sys/kernel/mm/ksm/*
/sys/kernel/mm/ksm/full_scans:0
/sys/kernel/mm/ksm/merge_across_nodes:1
/sys/kernel/mm/ksm/pages_shared:0
/sys/kernel/mm/ksm/pages_sharing:0
/sys/kernel/mm/ksm/pages_to_scan:100
/sys/kernel/mm/ksm/pages_unshared:0
/sys/kernel/mm/ksm/pages_volatile:0
```



```
/sys/kernel/mm/ksm/run:1
/sys/kernel/mm/ksm/sleep_millisecs:20
[root@restaurador ~]#
```

Antes de continuar con la creación de una vm que soporte nested kvm, voy a mencionar una herramienta interesante a la hora de saber un poco más sobre nuestro cpu y otras yerbas.

```
yum install x86info -y

x86info -a 2>&1 | tee stdout-x86info.txt
```

Tiene muchísimos más flags interesantes...

Algunas más..

```
[root@restaurador ~]# virt-host-validate
QEMU: Checking for hardware virtualization           : PASS
QEMU: Checking for device /dev/kvm                   : PASS
QEMU: Checking for device /dev/vhost-net              : PASS
QEMU: Checking for device /dev/net/tun                : PASS
LXC: Checking for Linux >= 2.6.26                    : PASS
[root@restaurador ~]#
```

Interesante para ver cómo estamos..

```
[root@restaurador ~]# virsh nodeinfo
CPU model:      x86_64
CPU(s):         4
CPU frequency:  811 MHz
CPU socket(s):  1
Core(s) per socket: 2
Thread(s) per core: 2
NUMA cell(s):   1
Memory size:    8082704 KiB
```

```
[root@restaurador ~]#
```

Otra ya para cuando tenemos nuestro libvirtD arriba.

Comenzando con nuestro ambiente :

Equipo Físico: Es donde tenemos nuestra máquina con todos los recursos.

Regular Guest1: La máquina que vamos a virtualizar para luego ahí adentro virtualizar otra.

Nested Guest: La máquina virtual que se virtualiza dentro del Regular Guest1.

Ya teniendo nuestro equipo físico preparado para que soporte nested kvm, vamos a proceder a instalar nuestro Regular Guest1, con los pasos que ya vimos en guías anteriores, únicamente vamos a tener que agregar ciertos parámetros dentro del xml de la máquina que estamos creando.

```

15:58:24]
restaurador@/home/rrondan/Música/Ricardo Iorio $] sudo virsh capabilities | egrep "/mod
<model>Nehalem</model>
<vendor>Intel</vendor>
<model>selinux</model>
<model>dac</model>
15:58:37]
restaurador@/home/rrondan/Música/Ricardo Iorio $]

```

Como vemos en la imagen anterior, solo buscamos los valores que nos interesan para luego seleccionar en el xml los que nos interesan agregar.

```

<cpu mode='custom' match='exact'>
    <model fallback='allow'>Nehalem</model>
    <vendor>Intel</vendor>
    <feature policy='require' name='vmx' />
</cpu>

```

O podríamos también usar la siguiente línea :

```
<cpu mode= host-passthrough >
```

Luego procedemos a iniciar la vm:

```

[root@restaurador ~]# virsh start fisl15-villadalmine
Domain fisl15-villadalmine started
[root@restaurador ~]#

```

```

[root@restaurador ~]# virsh list --all
 Id      Name                                State
-----
 2       fisl15-villadalmine                 running
 -       fedora20                           shut off
 -       fisl15-argentina                   shut off
 -       gentoo                             shut off

[root@restaurador ~]#
[root@restaurador ~]#
[root@restaurador ~]# virsh console 2
Connected to domain fisl15-villadalmine
Escape character is ^]
[ TIME ] Timed out waiting for device dev-sda1.device.
[DEPEND] Dependency failed for /opt/shared.
[DEPEND] Dependency failed for Remote File Systems.
Starting Trigger Flushing of Journal to Persistent Storage...
[ OK ] Started Trigger Flushing of Journal to Persistent Storage.
Starting Permit User Sessions...
[ OK ] Started Permit User Sessions.
Starting Command Scheduler...
[ 97.823146] systemd-journald[207]: Received request to flush runtime journal from PID 1
[ OK ] Started Command Scheduler.
Starting Job spooling tools...
[ OK ] Started Job spooling tools.
Starting Terminate Plymouth Boot Screen...
Starting Wait for Plymouth Boot Screen to Quit...

Fedora release 20 (Heisenbug)
Kernel 3.11.10-301.fc20.x86_64 on an x86_64 (ttyS0)

villadalmine login:

```

Una vez que tenemos la vm levantada nos podemos logear en ella y empezar a crear nuestras vm's .

```

[root@villadalmine ~]# virsh list --all
 Id      Nombre                             Estado
-----
 2       jmr                                 ejecutando

```

En este caso creé una vm dentro de mi máquina virtual, la creación es como cualquier otra vm. Podemos hacerla tanto por línea de comando como con libvirt.

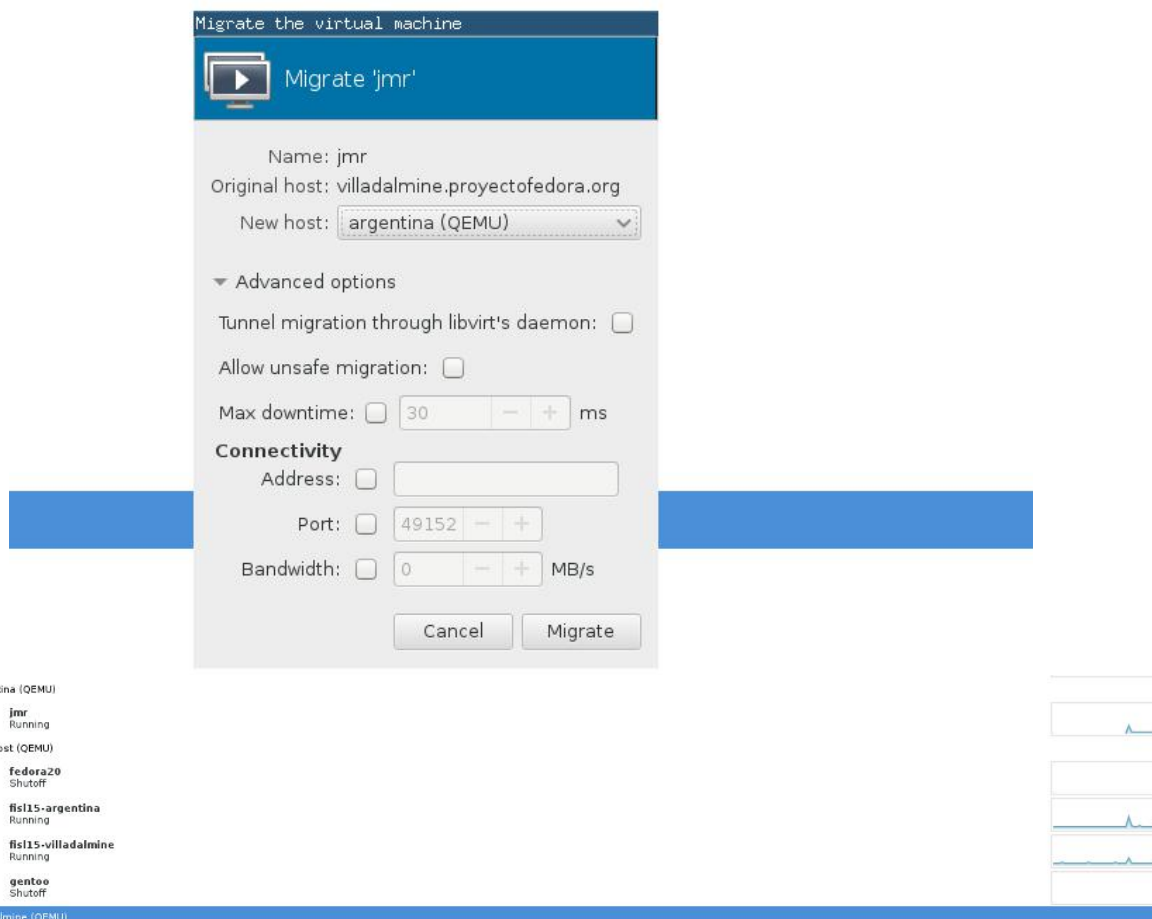
El siguiente es el escenario que creé para poder hacer dos máquinas virtuales dentro de mi host y dentro de esas máquinas virtuales poder crear una máquina virtual para lograr mover la máquina virtual entre ambas. La máquina virtual jmr se migra a villadalmine o a argentina.



Lo que dice localhost, es mi máquina física y adentro sus vm, las otras son las máquinas virtuales que están dentro de localhost, lo único que hay que hacer es crear la conexión ssh con libvirt por ssh así se puede utilizar de forma gráfica la conexión remota.

Para poder lograr la migración remota debemos tener al menos un disco compartido con algún tipo de solución que nos permita que el disco sea visto por ambos equipos (iscsi, nfs, gluster, etc). En mi caso usé iscsi, en donde el host tiene configurado un disco con lvm que lo comparte con los host virtualizados argentina y villadalmine, en donde en estos usan el conector correspondiente para mapear el disco, y allí se encuentra la imagen qcow2 de la máquina que creamos.

Y así, de esta forma podemos hacer la migración en caliente de la vm.



También lo podríamos hacer por línea de comando.
Nos conectamos a la vm donde esta corriendo la instancia a mover.

```
[root@argentina ~]# virsh migrate --live jmr qemu+ssh://villadalmine/system
```

Luego vamos al equipo villadalmine..

Connection to 192.168.100.184 closed.

```
[root@villadalmine ~]#
```

```
[root@villadalmine ~]#
```

```
[root@villadalmine ~]# virsh list --all
```

Id	Nombre	Estado
3	jmr	ejecutando

```
[root@villadalmine ~]#
```

Si prestan atención el id cambió, dado que la movimos a argentina y luego volvió a este equipo.

Configuración de disco compartido para lograr live migration:

Para poder configurar esto debemos en nuestro host instalar Iscsi Target (scsi-target-utils) y configurar un disco por ejemplo con lvm y luego algunos archivos de configurar e iniciar el servicio, prestar atención con selinux y el firewall por el tema de los puertos.

```
[root@restaurador ~]# cat /etc/tgt/targets.conf |grep -v "#"  
  
<target iqn.2014-05.restaurador:fedora>  
  backing-store /dev/fedora/lun0  
  initiator-address 192.168.100.197  
  initiator-address 192.168.9.110  
  initiator-address 192.168.100.1  
  initiator-address 192.168.100.178  
  initiator-address 192.168.100.184  
  incominguser username password  
</target>  
  
default-driver iscsi
```

Tenemos en cuenta que en mi caso ya creé el disco lvm, deberían poner el que corresponda.
Luego inician el servicio, `systemctl start tgtd.service`, y para ver el estado.

```
tgtadm --mode target --op show
```

Luego tenemos que ir a las vm que virtualizamos dentro del host, que son las que van a mapear los discos compartidos.

Antes que nada instalamos el paquete:

```
yum -y install iscsi-initiator-utils
```

Pasamos a configurar algunas cuestiones muy básicas..

```
vi /etc/iscsi/iscsid.conf
# descomentamos
node.session.auth.authmethod = CHAP
# descomentamos y ponemos las claves que
# irian
node.session.auth.username = username
node.session.auth.password = password
```

Reiniciamos el servicio

Hacemos el discovery:

```
[root@argentina ~]# iscsiadm -m
discovery -t sendtargets -p
192.168.100.1
192.168.100.1:3260,1 iqn.2014-
05.restaurador:fedora
[root@argentina ~]#
```

Podrían confirmar el estado:

```
iscsiadm -m node -o show (output largo)
```

Y luego el login del disco.

```
[root@argentina ~]# iscsiadm -m node --
login
```

Vemos si esta ok:

```
[root@argentina ~]# iscsiadm -m session
-o show
tcp: [1] 192.168.100.1:3260,1 iqn.2014-
05.restaurador:fedora
[root@argentina ~]#
```

Ahí ya deberían ver el disco.

```
Disk /dev/sda: 20 GiB, 21474836480
bytes, 41943040 sectors
Units: sectors of 1 * 512 = 512 bytes
Sector size (logical/physical): 512
bytes / 512 bytes
I/O size (minimum/optimal): 512 bytes /
512 bytes
Disklabel type: dos
Disk identifier: 0x133d447e
```

```
Disposit. Inicio Start      Final
Blocks  Id System
/dev/sda1      2048  41943039
```

20970496 83 Linux

```
[root@argentina ~]#
```

Si van a usar el disco no se olviden de poner lo siguiente:

```
/dev/sda1          /opt/shared
ext3      _netdev,defaults 0 0
```

De esta forma una vez que ya ambas vm ven el disco pueden primero en una crear la vm poniendo el disco qcow2 que usen ahí en ese directorio, y luego montan bien el disco en la otra máquina, definen el mismo xml en la otra vm y hacen la migración como se mostró arriba. En la próxima entrega con esta mini infraestructura que tenemos vamos a agregarle instalación desatendida con kickstart armando nuestro repo y propio pxe.

Rino Rondan

Fedora Ambassador & Packager
Fanatico de Villa Dalmine



License:

Creative Commons License

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

"Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International"

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Links:

<http://pallinux.blogspot.com.ar/2012/12/my-first-round-with-kvm-nested.html>

https://wiki.archlinux.org/index.php/QEMU#Tips_and_tricks

<https://wiki.archlinux.org/index.php/KVM>

<http://kashyapc.com/tag/nested-virtualization/>

http://events.linuxfoundation.org/sites/events/files/slides/nested-virt-kvm-on-kvm-CloudOpen-Eu-2013-Kashyap-Chamarthy_0.pdf

http://www.server-world.info/en/note?os=CentOS_6&p=iscsi&f=2



Editando un archivo PDF

Por Ramón Jaramillo

La popularidad de PDF.

El hecho de que el formato de archivo PDF sea un estándar abierto desde 2008 y el explosivo aumento de conexiones a la Red Internet han acrecentado la popularidad que empezó a disfrutar PDF desde su versión 2.0. Por encima de sus competidores, libres o no, PDF se ha convertido en el estándar de facto para la elaboración de publicaciones tan disímiles como revistas, periódicos, folletos, ponencias, manuales, trabajos de grado, tesis y libros, comerciales o no. De hecho, es muy frecuente observar que en algunas “tiendas virtuales” se venden versiones informáticas de esos libros o libros físicos que son acompañados de un CD-ROM o, tal vez, de una tarjeta cifrada para tener acceso a la versión informática del documento.

Empezando a editar

Todos tenemos en nuestras computadoras diferentes archivos PDF de muy diversos orígenes, incluso algunos con “copyright”. Es muy molesto leerlos, sin que tengamos una tabla de contenidos, lo cual es más frecuente en archivos de libros “escaneados” que no permiten buscar cadenas de texto. Pero es más molesto editar un archivo PDF “protegido” o que se pueda abrir solamente en Adobe Reader y no en Evince u Okular. Comienzo evaluando, hay páginas que ofrecen gratis el servicio en línea de desbloqueo como <http://online2pdf.com/> que permite, si ello es posible, desbloquear archivos PDF, partiendo de un archivo PDF de hasta 50MB de tamaño y, terminado el proceso, grabarlo con otro nombre en una carpeta de trabajo del equipo, sin que sea afectado el contenido original. Ya volveré a tocar este asunto de los sitios en línea. En otros sitios, los archivos deben ser más pequeños.

La Tabla de Marcadores

La página

<http://www.techsupportalert.com/es/mejores-herramientas-gratuitas-para-pdfs.htm> nos da una

primera pista acerca de las herramientas para crear o editar la tabla de marcadores. Elegí a JPDFBookmarks, herramienta de software libre, programada en lenguaje Java y, por lo tanto multiplataforma. Una vez iniciado el programa, con interfaz en idioma inglés, podemos insertar todos los marcadores (“bookmarks”) necesarios. Se pueden añadir distintos niveles de marcadores y ponerles títulos a mano o tomados de archivos PDF en los que se puedan buscar cadenas de texto, además de configurar las preferencias del software lector en cada página o grupo de páginas, marcadores expandidos o no y distintos “desplazamientos” de los marcadores para que apunten a determinadas páginas. Y podemos exportar e importar los marcadores en la forma de archivos de texto que podemos editar para añadir más marcadores.

Los “meta datos”

Si “jugamos” con nuestro lector favorito de PDF o con nuestra distro preferida de GNU/Linux podemos ver las propiedades del archivo. Estas consisten en el título, autor, asunto, palabras claves, software productor y creador. También habrán observado libros físicos con secciones que tienen diferentes estilos de numeración (romana, árabe y personalizada). Ambas informaciones conocidas como los meta datos del archivo son modificables mediante otro software que no es libre, aunque sí gratuito llamado BeCyPDFMetaEdit, creado por el programador alemán Benjamin Bentmann. Este software que fue desarrollado para Windows, consiste en un archivo ejecutable y otro de comandos. Pero si usamos alguna distribución GNU/Linux, debemos usar el ejecutable conjuntamente con la versión más reciente de Wine y, como no requiere de instalación, se puede usar directamente grabando con confianza las modificaciones hechas en el archivo ya que solo altera los meta datos y no el resto. También podemos configurar las preferencias del visor de PDFs respecto de nuestro archivo y fijar las páginas como

diapositivas. Sin embargo, a diferencia del anterior software, la tabla de contenidos no se puede exportar o importar hacia y desde un archivo de texto ordinario.

Un sitio en línea para combinar archivos...

Si la combinación de archivos PDF no es algo que hagas frecuentemente, el sitio <http://www.ilovepdf.com/es/> con su interfaz en idioma castellano, te permite combinar archivos de menos de 10 MB. Solo hubo un inconveniente, cuando procesé un archivo: que debía quitar los marcadores para que funcionara. El archivo final se llama "ilovepdf.pdf" el cual se puede grabar en la carpeta de tu preferencia. Pero, en esto le supera el ya mencionado sitio web <http://online2pdf.com/> ya que su límite es de 50 MB y permite combinar hasta 100 MB de archivos.

Cambiando las dimensiones de las páginas
En mi colección, tenía un archivo PDF en el cual fueron "recortadas" sus dimensiones originales de 195 milímetros x 250 milímetros, lo que hacía muy incómoda su lectura. Después de una búsqueda un tanto extensa en internet sobre cómo cambiar las dimensiones de las páginas, finalmente, encontré lo que quería. Y concluí que, un buen programa en línea o no, debe permitir al menos, para hacer bien este trabajo: 1. Usar tamaños de página, tanto estandarizados como personalizados, 2. Reducir o aumentar la escala del material de texto y gráfico y 3. Ajustar el contenido de texto y gráfico en diferentes formas (orientado hacia una esquina, centrado en la página o respecto a los bordes). Elegí la página de Neevia Converter (<http://convert.neevia.com/pdfconvert/>) que, aunque limitada a tamaños entre 2 y 10 MB, por archivo, cumple su cometido con otras opciones: Conversión de documentos a PDF, además de la compresión y combinación de archivos PDFs. Para redimensionar las páginas, contamos con dos opciones de tamaños: Page Size (para tamaños estándar) y "Custom page size" (para tamaños personalizados). Los tamaños se pueden fijar en puntos, pulgadas, centímetros y milímetros y el software hace las conversiones de manera automática. En mi caso, al procesar las

tres partes en que dividí mi archivo, usando distintas opciones, quedé muy satisfecho con el resultado porque ni siquiera alteró la Tabla de Contenidos, aunque tuve que rehacer las secciones numeradas del archivo. Otras dos ventajas: el servicio no añade las molestas "marcas de agua", ni te obliga a registrarte. Una buena opción a considerar.

La conclusión

Aunque hay más cosas por editar en un archivo PDF, esperarí que los esfuerzos de estos sitios web que he mencionado y de los programadores de JPdFBookmarks y BeCyPDFMetaEdit se consolidaran en un solo programa libre y que sea multiplataforma. ¿Por qué tenemos que pensar siempre en instalar programas de evaluación con búsqueda de claves molestas, si con el software libre siempre puede haber respuestas?. Si ves otra cosa que no he detallado, escíbeme en Twitter y lo hacemos difundir: el conocimiento debe ser siempre libre. Y ahora que ya sabes lo primordial, atrévete a hacer tus primeras ediciones. No temas dañar nada, aunque siempre es bueno tener copias de los archivos. Mientras más cosas uno daña, más gana experiencia en informática.



Ramón Jaramillo. Ingeniero Electrónico en Telecom.

Cisco Certified Network Associate. En Twitter: @ramoningenero



#RADIOGEEK
Podcast diario de
Tecnología
www.radiogEEK.ivoOX.com

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