



fedora™ -LATAM
magazine

Una revista para Latinoamericanos
hecha por latinoamericanos

N°0004
Año 1

Fedora14

Laughlin ha llegado

NTLMAPS:

Proxy de Autenticación sobre M\$ISA Server Proxy"

CouchDB: bases de datos Non-SQL

FUDcon LATAM 2011 ya tiene sede, conocela!

Conoce a German Augusto Ruíz Solís y el
Proyecto OLPC en Nicaragua

Editorial

Los períodos de inactividad siempre son precedentes a momentos de cambio. Usualmente somos parte de un grupo en el que personas vienen y van constantemente dejando con cada colaboración una parte del camino labrado que todos los que lo transitamos, lo disfrutamos.

No es casualidad que cuando un líder exitoso considera que el momento de ceder su turno a otro entusiasta que tenga las mismas ganas de superación, es porque esos líderes ya se han destacado por si mismos, es un placer ver que eso sucede en este particular momento en Fedora.

Somos parte de un conjunto de proyectos, colaboraciones, personas y diversidad personal, que hace que ser parte de una comunidad sea un gusto o como algunos dicen "una obligación que no pica". En particular, la Editorial de hoy quisiera aprovecharla para enviar una felicitación e invitación a aquellos que consideran que su momento para brillar y dejar una huella que todos podamos transitar ha llegado.

No obstante, debo recordarles que los puestos vacantes en FAmSCo son una obligación para con todos los compañeros

de Latinoamérica. Ser neutral, dejar las preferencias regionalistas a un lado y permitir que la voz de uno se convierta en la voz de 24 países es una tarea difícil, ardua y agotadora; pero muy gratificante.

No todos estamos hechos para el liderazgo, pero quizás si para ser la mano que sostiene a los líderes que escojamos. No intentemos tomar posiciones para las cuales aún no estamos preparados y procuremos comportarnos como una comunidad capaz de tratar a todos sus compañeros por igual. Comunidades extensas o pequeñas, asi como Desarrolladores, Empaquetadores, Diseñadores y Traductores... Es con la unión de todos con la que Fedora existe, si falta uno; todo falla.

Esta semana Panamá obtuvo por votación la oportunidad de realizar el FUDcon en su país, a ellos mis felicitaciones y apoyo incondicional; ya que somos una familia en la que todos debemos ayudarnos y estar presentes para dejar en alto el nombre de nuestra distribución... a Organizar!!

Maria "tatica" Leandro
tatica@fedoraproject.org
Venezuela

Antonio Sebastián Sallés M.
Chile
asalles@redhat.com

Juan pablo botero
Colombia
jpill@jpilldev.com

Edgar Vargas
Perú
edgarr789@gmail.com

Neville Cross
Nicaragua
yn1v@fedoraproject.org

Jose Francisco Pagola
Venezuela
cisco.inc@gmail.com

Joel Jhonny Porras Caso
Perú
chaskytux@gmail.com

Valentin Basel
Argentina
valentinbasel@fedoraproject.org

Francisco Díaz
fcodiaz@gmail.com

Edna Rheiner
Guatemala
erheiner@blackcreativebox.com

Maria "tatica" Leandro
Venezuela
tatica@fedoraproject.org

Juan "nushio" rodriguez
Mexico
nushio@fedoraproject.org

Manuel Escudero
Mexico
jmlevick@gmail.com

Hans "Hanx" Cruz Buchelli
Perú
hanx@fedoraproject.org

Carlos Maldonado
Venezuela
kamihacker@gmail.com



INDICE



4

Fedora14
Laughlin ha llegado



6
NTLMAPS:
Proxy de
Autenticación
sobre M\$ISA Server
Proxy"



9

CouchDB: bases de
datos Non-SQL



13

FUDcon LATAM 2011
ya tiene sede,
conocela!

14



Conoce a German Augusto
Ruiz Solis y el Proyecto OLPC
en Nicaragua

Fedora 14: Laughlin ha llegado

>Usuarios de Escritorio

El Proyecto Fedora está comprometido a proveer una experiencia completa a cualquier usuario utilizando herramientas de Código Abierto y Libre. En los lanzamientos anteriores de Fedora, una increíble cantidad de trabajo ha sido para que el escritorio sea usable para cualquiera. Estas características han traído mejoras en conectividad, manejo de software, soporte de hardware y otras funcionalidades. En el ciclo pasado, trabajar en estas características ha tenido como principal objetivo solventar errores y dar mayor estabilidad a la distro. Esto convierte a Fedora 14 en una plataforma ideal para que cualquiera pueda obtener la mayor productividad de su computador. No importa si eres un estudiante, un padre, laboras en una oficina, eres un programador, artista, ingeniero, escritor -- Fedora tiene todo lo que necesitas y mucho más!

En adición a una continua y extensa mejora del sistema de escritorio, Fedora 14 también presenta las siguientes características:

* **libjpegturbo**. Los usuarios que cargan y guardan

imagenes verán una significativa mejora al momento de visualizar imagenes en formato JPEG. Esta librería ayuda en el tiempo de procesado de las fotos y permite que las personas con poca capacidad de Hardware puedan aún disfrutar la experiencia en sus computadores.

* **Spice** (Simple Protocol for Independent Computing Environment - Protocolo simple para computadores con entornos independientes). Este framework trae la noción de 'cliente pequeño' a la vida real, permitiendole a los usuarios finales poder soportar sus propios escritorios virtualizados de una forma simplificada y con todas las características que suelen necesitar - sonido, video, soporte de dispositivos, y un rudimentario soporte para 2D y encriptación.

>Administradores de Sistemas

Si pasas tu día manejando la forma en que personas a tu alrededor manejan Linux, Fedora 14 esta cargado con características que harán tu vida mucho más simple. No importa si quieres migrar nuevos usuarios a un entorno Linux o si quieres

experimentar las nuevas tecnologías por ti mismo, Fedora tendrá todas las herramientas que necesites.

La Administración Remota toma otro paso adelante con la inclusión de ipmiutil en Fedora 14.

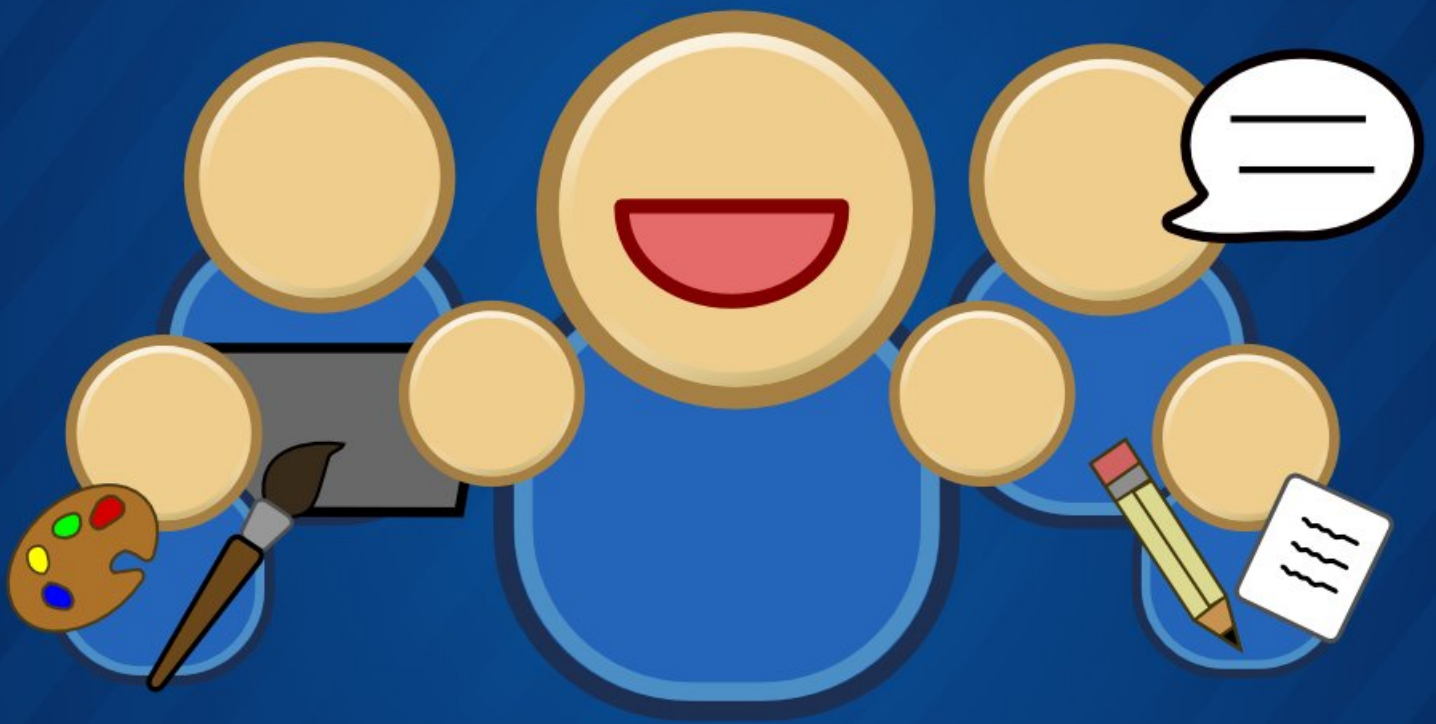
¿Estás pensando en manejar varios servidores usando un entorno de nube (cloud-environment)? Fedora 14 es la primera de varias liberaciones sucesivas que vendrán con soporte para EC2. Estas imagenes oficiales permiten al administrador del sistema probar características de última generación para probar Fedora 14 en la nube, y experimentar el potencial del futuro de Fedora.

Systemd. Y hablando del futuro - prueba el nuevo systemd, la generación de reelevo para Upstart y System V init.

¿Intrigado? Dale un vistazo por ti mismo a Fedora 14

Visita <http://fedoraproject.org/get-fedora>

Quienes son
fedora^f?



Ven y
conocenos en
proyectofedora.org

NTLMAPS : Proxy de Autenticación sobre M\$ISA Server Proxy

Me da risa que ciertas empresas creen que comprando la solución de Microsoft ISA Server Proxy le ayudarán a sus empleados a navegar por internet de forma controlada, pero claro, suponen que todos usan Windows y no entienden que hay personas con mayor altura de mira que usan sistemas operativos abiertos y que también usan software que necesita conectarse a internet, no compatibles con dicha solución de proxy (Ej. yum, wget, links, lynx, entre otras), ya que el producto no valida ni el login, ni el password de forma correcta.

Para evitar peleas internas dentro del trabajo (e incluso despidos) la mejor solución es usar un mini proxy local, ntlmaps en éste tutorial, el cual actuará como pivote autenticador sobre la famosilla "buena solución empresarial".

La solución la explico en 4 pasos:

Paso 1 - Instalación

```
yum install ntlmaps
```

(o bajarlo de acá <http://www.google.cl/search?q=ntlmmaps+rpm>).

Paso 2 - Configuración

Se crea un archivo de

configuración que contiene la información del M\$ ISA, dominio, usuario y password.

```
# cat /etc/ntlmmaps/server.cfg
[GENERAL]
LISTEN_PORT:5865 #
Puerto local de escucha (default)
PARENT_PROXY:msproxy.example.com # FQDN del Isa Proxy
PARENT_PROXY_PORT:7070
# Puerto del Isa Proxy
PARENT_PROXY_TIMEOUT:15
ALLOW_EXTERNAL_CLIENTS:0
FRIENDLY_IPS:
HOSTS_TO_BYPASS_PARENT_PROXY:
DIRECT_CONNECT_IF_POSSIBLE:0
URL_LOG:0
MAX_CONNECTION_BACKLOG:5
[CLIENT_HEADER]
Accept: image/gif, image/x-xbitmap,
image/jpeg, image/pjpeg,
application/vnd.ms-excel,
```

```
application/msword,
application/vnd.ms-powerpoint, */*
User-Agent: Mozilla/4.0
(compatible; MSIE 6.0; Windows NT
5.1; SV1)
[NTLM_AUTH]
NT_HOSTNAME:
NT_DOMAIN:dominio.example.com
# Dominio del Isa Proxy
USER:usuario #
Usuario del Isa Proxy
PASSWORD:password #
Password del Isa Proxy
LM_PART:1
NT_PART:0
NTLM_FLAGS: 06820000
NTLM_TO_BASIC:0
[DEBUG]
DEBUG:1
BIN_DEBUG:0
SCR_DEBUG:0
AUTH_DEBUG:1
```



Paso 3 - Reiniciar

Al reinicio del sistema el servicio ntlmaps levantará automáticamente un proceso python que creará un proxy local, el cual usará el puerto 5865/tcp (podemos ver si existe servicio en dicho puerto con "netstat -tupnl").

En caso extraño que no suceda podemos agregarlo manualmente en el script rc.local.

```
# cat /etc/rc.local
...
python /opt/ntlmmaps/main.py
...
```

Paso 4 - Usando el proxy ntlmaps

Una vez realizado los pasos anteriores ya podemos empezar a usar la nueva herramienta e ir agregando los parámetros de ambiente en el profile del usuario:

```
$ cat ~/.bashrc
...
export
http_proxy=http://127.0.0.1:5865
export
https_proxy=http://127.0.0.1:5865
```

Finalmente recargamos y probamos.

```
$ source ~/.bashrc
$ sudo yum repolist
```

Para quienes se enredaron en esta ultima parte pueden

ejecutar `gnome-network-properties`, y ayudados a través de una interface gráfica, agreguen los datos activando el campo "Configuración Manual del Proxy", marcando "Usar el proxy para todos los protocolos" y agregando 127.0.0.1 como host y 5865 como puerto. Tutorial probado con Fedora 12, 13, 14 y RHEL 5.

Suerte con el nuevo juguetito.

Antonio Sebastián Sallés M.

Fedora Ambassador, Chile Technical Account Manager @RED HAT LATAM

fedora^f



PREGUNTA



RESPONDE



COMPARTE

Interactúa con la comunidad Fedora

Visita el canal IRC #fedora-latam

<http://proyectofedora.org/chat>

CouchDB: bases de datos Non-SQL

Una nueva ola de almacenamiento de datos esta revolucionando la industria en los últimos meses y definitivamente nombres reconocidos en la industria estan adoptando sus bondades; pero de que estamos hablando?

Al parecer el tradicional LAMP (siglas en inglés típicamente asociadas a Linux, Apache, MySQL y PHP / Perl / Python) combinacion ganadora en los últimos años y que ha hecho uso extensivo de bases de datos relacionales como MySQL y PostgreSQL, parece cosa del pasado, y es que la nueva modalidad de bases de datos no relacionales o (Non-SQL como también les llaman en inglés) son la nueva panacea en el almacenamiento de información (o mejor dicho documentos).

Pero qué esta motivando este cambio:

*En muchos casos las bases de datos relacionales no son la respuesta a todos los requerimientos de almacenamiento de datos para determinados tipos de aplicaciones.

*Las bases de datos relacionales presentan obstáculos para su uso en ambientes distribuidos (como en el caso de Internet).

*La normalización impacta en el desempeño de la base de datos.

*En muchas aplicaciones, solamente es necesario hacer búsquedas basadas en la llave primaria.

Los nuevos protagonistas en el almacenamiento de bases de datos difieren en algunas funcionalidades, pero en general todos se basan en un conjunto de características de alto nivel, entre las cuales podemos mencionar:

1..Son bases de datos no normalizadas, sin necesidad de esquemas y orientadas a documentos

2..Bases de datos simples, basadas en el conjunto (llave:valor), asi como métodos de busqueda que se basan en la llave primaria.

3..Capacidad de uso distribuido, o crecimiento horizontal, donde réplicas de la base de datos pueden ubicarse en diversos nodos de distribución de contenidos

para los usuarios.

4..Replicación es un punto importante como se mencionó anteriormente, entonces ésta debe ser una característica importante de la base de datos.

5..La base de datos se accede mediante llamadas usando el formato RESTful, o mediante una API bien definida.

6..Soporte del método de programación (o framework) Map Reduce introducido por Google para el análisis de datos.

7..Consistencia.

Apache CouchDB

CouchDB es una base de datos orientada a documentos y que sigue la metodología denominada MapReduce desarrollada por Google para el procesamiento de los datos; se accede a ella mediante una interfaz (API) RESTful basada en objetos JSON, así que cualquier lenguaje que soporte llamadas REST y objetos JSON es candidato para programar aplicaciones que hagan uso de esta base de datos. Este proyecto esta desarrollado usando el lenguaje de programación Erlang, el cual

es ideal para el desarrollo de sistemas distribuidos, que necesitan de un diseño flexible, así como capaces de soportar altos niveles de procesamiento de datos.

A continuación mostramos como instalar CouchDB en Fedora 14 (beta), así como también la librería de Python para acceder a la base de datos; finalmente se presenta un programa que accede a la base de datos y muestra como hacer ciertas operaciones con los datos de la misma.

```
[fdiaz@f14beta ~]$ sudo yum install couchdb python-couchdb
```

Una vez la aplicación se ha instalado, podemos iniciar el servicio mediante el siguiente comando:

```
[fdiaz@f14beta ~]$ sudo /etc/init.d/couchdb start
Starting couchdb: Apache CouchDB has started, time to relax.
[ OK ]
```

Para acceder a la base de datos, hacemos uso de un navegador y nos dirigimos a la siguiente dirección:

http://localhost:5984/_utils/index.html

El servicio responde con una aplicación web en la cual podremos acceder a la base de datos y hacer algunas operaciones, les invito a que le den un vistazo;

programáticamente, podemos hacer uso del lenguaje de programación Python (o cualquier otro disponible) para hacer las mismas operaciones como veremos a continuación en el siguiente programa:

<http://proyectofedora.org/wiki/Mercadeo/Magazine/0004/CouchDB>

Para ejecutar el programa, lo guardamos y posteriormente podemos usar línea de comandos mostrada mas abajo para ejecutarlo, el resultado del programa puede verse a continuación; he agregado algunas pausas para que mientras el programa espera por presionar una tecla para continuar, se pueda observar el estado de la base de datos mediante el navegador, como se explicó anteriormente y donde se podrá observar la nueva base de datos y los documentos creados. Si se hace un copy-paste del código mostrado anteriormente, favor mantener la indentación, dado que en Python es la forma de identificar los bloques de código.

```
[fdiaz@f14beta ~]$ python couchDBTestNew.py
```

Creamos la base de datos 'bddoc':

Lista de bases de datos en el servidor:

Bases de datos disponibles:

_users
bddoc

Creamos un documento en la base de datos 'bddoc':

Creo un segundo documento

Muestra todos los documentos en la base de datos 'bddoc'
Documentos en la base de datos:

```
{
  "_id": "79adc524643abfaf5722bcd34b01af61",
  "_rev": "1-12348f65e368da6fe7a3431e546ea2c4",
  "info": {
    "Autor": "FcoDiaz",
    "Contenido": "Practicando un rato con CouchDB y Python.",
    "Fecha": "2010-03-29T11:30:12-06:00",
    "Tags": [
      "couchDB",
      "python",
      "REST",
      "json"
    ],
    "Titulo": "Programacion Python y CouchDB"
  },
  "inventario": 5,
  "precio": 20,
  "ubicacion": "A-2"
}
{
  "_id": "79adc524643abfaf5722bcd34b01b2e5",
  "_rev": "1-8f7bc7056c1bb6f1bcb6fc29675d189b",
  "info": {
    "Autor": "FcoDiaz",
    "Contenido": "Programacion en C++",
    "Fecha": "2010-05-29T11:30:12-06:00",
    "Tags": [
      "C++",
      "programacion"
    ],
    "Titulo": "Programacion en C++"
  },
  "inventario": 3,
  "precio": 30
}
```

Recuperamos el documento con código 79adc524643abfaf5722bcd34b01af61 de la base de datos 'bddoc':

Contenido de documento id: 79adc524643abfaf5722bcd34b01af61

```
{
  "_id": "79adc524643abfaf5722bcd34b01af61",
  "_rev": "1-12348f65e368da6fe7a3431e546ea2c4",
  "info": {
    "Autor": "FcoDiaz",
    "Contenido": "Practicando un rato con CouchDB y Python.",
    "Fecha": "2010-03-29T11:30:12-06:00",
    "Tags": [
      "couchDB",
      "python",
      "REST",
      "json"
    ],
    "Titulo": "Programacion Python y CouchDB"
  },
  "inventario": 5,
  "precio": 20,
  "ubicacion": "A-2"
}
```

Borramos el documento con código 79adc524643abfaf5722bcd34b01af61 de la base de datos 'bddoc':

Nuevamente mostramos los documentos en la base de datos 'bddoc'

Documentos en la base de datos:

```
{
  "_id": "79adc524643abfaf5722bcd34b01b2e5",
  "_rev": "1-8f7bc7056c1bb6f1bcb6fc29675d189b",
  "info": {
    "Autor": "FcoDiaz",
    "Contenido": "Programacion en C++",
    "Fecha": "2010-05-29T11:30:12-06:00",
    "Tags": [
      "C++",

```

```
"programacion"
  ],
  "Titulo": "Programacion en C++"
},
"inventario": 3,
"precio": 30
}
```

Información de la base de datos 'bddoc':

Información de la base de datos bddoc:

```
{
  "committed_update_seq": 3,
  "compact_running": false,
  "db_name": "bddoc",
  "disk_format_version": 5,
  "disk_size": 8281,
  "doc_count": 1,
  "doc_del_count": 1,
  "instance_start_time": "1288335764654715",
  "purge_seq": 0,
  "update_seq": 3
}
```

Borra la base de datos 'bddoc':

Lista de bases de datos en el servidor:

Bases de datos disponibles:

```
_users
[fdiaz@f14beta ~]$
```

Algunas cosas que se observan de al menos los dos elementos de datos presentados es que la estructura de datos utilizada es un diccionario de Python y que los elementos de cada uno de los datos pueden variar (dinámicos), lo cual da una gran flexibilidad a los datos en caso que estos cambien constantemente de forma y estructura; como podran ver la orientación de estas bases de datos es hacia los documentos, donde estos forman un elemento

primordial en sistemas recientes que además abarcan una gran cantidad de usuarios como lo son por ejemplo las redes sociales. También pueden ser utilizada en sistemas no tan complejos que requieran bases de datos sencillas y donde la recuperación de datos esta más enfocada en búsquedas sobre la llave primaria.

Algunas compañías que están haciendo uso de este son Facebook, Twitter Cassandra, Google: Big Table, LinkedIn: Voldemort

Más información sobre CouchDB:

<http://couchdb.apache.org/>

Librería de Python para CouchDB:

<http://packages.python.org/CouchDB/getting-started.html>

Lenguaje de programación Erlang:

<http://www.erlang.org/>

Google Map Reduce: <http://labs.google.com/papers/mapreduce.html>

Francisco Díaz
fcodiaz@gmail.com





fudcon 2011

 **PANAMA**

FEDORA USERS & DEVELOPERS CONFERENCE
26 al 28 de Mayo, Ciudad del Saber

[https://fedoraproject.org/wiki/
FUDCon:Panama_2011](https://fedoraproject.org/wiki/FUDCon:Panama_2011)

Patrocinan:



Ciudad del Saber
P A N A M A
City of Knowledge



FUDcon LATAM 2011 ya tiene sede, ¡conocela!

Esta convocatoria contó con 4 propuestas calificadas que fueron presentadas durante los pasados meses y que mostramos en la edición 0003; las mismas fueron: Foz do Iguaçu y Porto Alegre en Brasil, Valparaíso y Viña del Mar en Chile, Ciudad de Panamá en Panamá.

No hubo malas propuestas y en realidad creemos que todas las postulaciones fueron excelentes. Esto es una señal de una comunidad bastante saludable en la que existen muchos individuos dedicados a dar un paso adelante y ofrecerse a albergar el FUDcon. Como se notó en el proceso de postulaciones, los líderes de embajadores regionales y finalmente los que rigen el presupuesto (CommArch, representado por Max Spevack, quien también pertenece a FAmSCo) son responsables por la decisión. Al final, la decisión fue que la ubicación para el **FUDcon LATAM 2011 será en la ciudad de Panamá, Panamá.**

Lo que sigue a continuación es una pequeña explicación de porque esta decisión fue tomada. Los siguientes temas fueron los más importantes durante la reunión de FAmSCo:

1. ¿Tener un evento completamente aislado o unir el FUDcon a otros eventos relacionados con el Software Libre?

2. ¿Queremos que el FUDcon continúe ocurriendo en sedes en las que ya ha sido organizado anteriormente?

En el primer punto, historicamente el FUDcon LATAM ha sido realizado generalmente como adjunto a alguna conferencia de Software Libre. Otras regiones han notado que esto es una dificultad potencial. Mientras agregarse a un evento existente presenta una potencialidad para tener una audiencia mayor, también agrega distracción de ambos eventos. FAmSCo considera que dejar que estos eventos se realicen de forma aislada de otras conferencias relacionadas representa un potencial para un mayor impacto.

A pesar del hecho de que pensamos que el FUDcon es el mejor evento autónomo que tenemos, reconocemos que eventos como el Latinoware y el FISL son puntos claves para LATAM. De esta forma, queremos animar a la realización de FAD's de empaquetado, desarrollo, y que estos sean

realizados en simultaneo con los antes mencionados, y que tanto FAmSCo como el CommArch se comprometen a asegurar de que ambos cuenten con niveles de presupuesto apropiados a cada caso.

Segundo, se han realizado FUDcons en Brasil y Chile. Aunque tenemos una gran cantidad de colaboradores en esas regiones, sentimos que es importante mover el FUDcon a nuevas regiones de LATAM, con la esperanza de que podamos hacer crecer la base de colaboradores tanto en madurez como en cantidad.

En el transcurso de la reunión, pareció repetirse varias veces la preocupación sobre el hecho de que una gran parte de la población de colaboradores de LATAM se encuentra en la parte Sur de Latinoamérica, y el costo de viajes fuera de esa región. Los patrocinios para viajes están disponibles, y el Proyecto Fedora, vía el CommArch, esta a su disposición para ver que colaboradores de toda LATAM puedan asistir al FUDcon.

David Nalley
en nombre de FAmSCo.

Conoce a German Augusto Ruíz Solís y el Proyecto OLPC en Nicaragua

¿Quiénes y dónde trabajas?

Mi nombre es German Augusto Ruíz Solís, encargado del área de Soporte Técnico de la Fundación Zamora Terán, organismo que ejecuta el proyecto Una Computadora por Niño de OLPC en Nicaragua en más de 20 escuelas de todo el país.

¿Qué hacen con Fedora?

En las XO se usa como el sistema operativo con el que corren las máquinas, junto con la interfaz gráfica de Sugar.

En las escuelas instalamos un servidor escolar conocido como XS (igualmente está basado en Fedora), para dar acceso a Internet a las XO, y brinda algunos servicios adicionales, tales como el sistema anti-robo, filtro de contenido web, sistema de respaldo de los archivos de las XO, etc...

En la oficina lo usamos para muchas cosas, en Fedora creamos la imagen del SO que deseamos utilizar en las XO, adaptándolo a las necesidades en las escuelas en Nicaragua, también tenemos un servidor con un sistema de inventario,

sistema de control de reparaciones, que nos ha facilitado mucho el trabajo acá, todo esto gracias a Daniel Drake un voluntario de OLPC con mucha experiencia en proyectos de como el nuestro en varios países de África, Asia y América.

¿Por qué Fedora?

En el proyecto OLPC lo utilizamos ampliamente como base para el desarrollo de las XO y el XS, y además podemos adaptarlo al trabajo que deseamos y nos va a brindar estabilidad en lo que estamos haciendo, además consideramos que es un proyecto maduro con mucha participación de todas partes del mundo, el soporte es muy bueno, siempre encontramos ayuda a través de IRC, las listas de correos, y también hemos visto en Fedora toda la filosofía del software libre que está presente en el proyecto de OLPC.

¿Cómo les va? Cosas buenas, cosas no tan buenas.

Nos va muy bien, tenemos poco más de 1 año de haber iniciado y llevamos 20 escuelas en 10 regiones del país, y entre octubre y

febrero entregaremos 6000 XO a niños de la Costa Caribe del país gracias al apoyo de la Embajada de Dinamarca, además hemos logrado sumar esfuerzos con la comunidad de usuarios de Linux de Nicaragua, y junto con Guegue se impartió un curso de programación en Python para poder desarrollar actividades para las XO acá en Nicaragua.

Entre las cosas no tan buenas podríamos mencionar que se encuentra la cantidad de trabajo que resulta el dar mantenimiento a tantas XO en tantas escuelas, pero con el apoyo de voluntarios de las diversas universidades del país hemos ido logrando disminuir la carga de trabajo, y que al final sabemos que esto es un proyecto que beneficiará mucho a la niñez de Nicaragua, y ser parte de este cambio es muy bueno para todos los que hemos colaborado.

German R S



fedora 