

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 Unported License.

To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>



Hugo González



@hugo_glez

<http://atit.upslp.edu.mx/~hugo/>

Linux, un vistazo al Software Libre!

Hugo Francisco González Robledo
Departamento de Posgrado ITSLP

hugo.gonzalez@itslp.edu.mx
<http://ardilla.zapto.org>

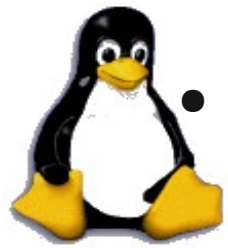
Instituto Tecnológico de Zacatecas

Noviembre 2005



¿Quién les habla?

- M. C. en Ciencias de la Computación por el ITSLP.
- Más de 7 años de experiencia en uso de SL y más de 4 a nivel Profesional.
- NetAdmin. Migrando a Linux y OpenBSD. Y manteniendo Solaris.
- Ponente en diversos eventos de talla Internacional.
- ITSLPixx



Introducción

- ¿Qué es Linux?
- Entonces, ¿Qué es GNU/Linux?
- Todavía no se ponen completamente de acuerdo:
 - Stallman insiste en GNU/Linux
- ¿Qué es un sistema Operativo?
- ¿Qué es el Kernel?



Distribuciones

- Debian
- RedHat
- Slackware
- SuSe
- Mandriva
- Y muchas, muchas mas
- Gentoo
- Fedora
- Ubuntu
- Knoppix
- LFS



DISTROWATCH.COM

Put the fun back into computing. **Use Linux, BSD.**

El FS, el OS y el FOSS

- Movimiento de la FSF
 - Freeware != Open Source
 - Open Source != Free Software
 - Freeware != Free Software
- Todo es cuestión de LICENCIAS
 - GPL
 - BSD
 - Apache
 - Creative Commons



Existen otros Sistemas Operativos

- GNU/Hurd Debian/Hurd
Debian/BSD



Existen Aplicaciones

- No solo para sistemas operativos libres, tambien propietarios como Windows o MacOS

-  **OpenOffice.org**

- También Software de desarrollo y para resolver necesidades académicas



Usos

- Servidores de archivos Samba
- Firewalls ... iptables
- Proxy ... squid
- Webserver ... apache
- Mail server ... sendmail



Ventajas

- No es necesario pagar licencias.
- GNU/Linux funciona en casi todas las computadoras. NetBSD funciona en más todavía.
- GNU/Linux amplía la vida útil del hardware
- Linux controla al software y el usuario controla a Linux (estabilidad, no hay bloqueos)
- Seguridad (las actualizaciones y parches están disponibles más rápido)



• Compatible con Unix

Desventajas

- Es diferente
- No es compatible con Windows (wine)
- No hay soporte (libre en la comunidad o puedes pagar por él)
- Es muy potente, es necesario aprender a usarlo
- No existe “tanto” software de aplicaciones
- Es académico y experimental



Negocio\$

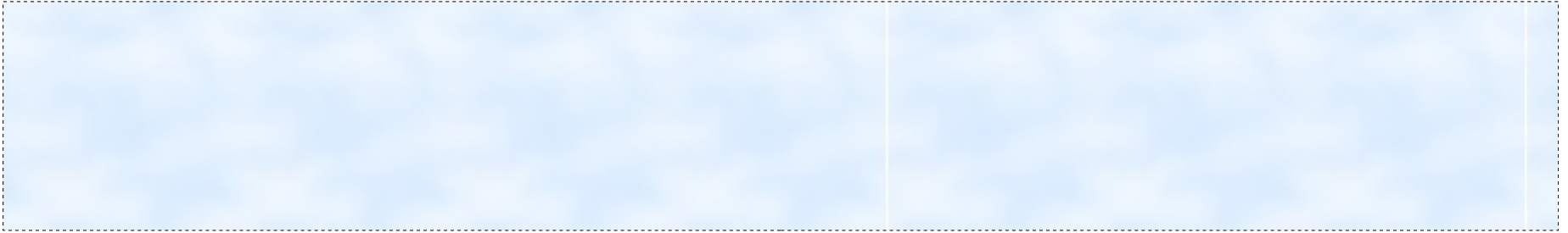
- Pero SI se puede lucrar con el Software Libre
 - Por instalaciones
 - Por desarrollos
 - Por adaptaciones
 - Por administración
 - Por soporte
 - Por capacitación
 - ...



Aplicaciones REALES

- Servidor de archivos (+2 años arriba en el laboratorio de Centro de Cómputo, P II con 32 en RAM, RedHat 9.0)
- Firewall (Recientemente Actualizados, 1 Debian Sarge y otro OpenBSD)
- Clientes Delgados y Servidor para estaciones Sun Ray
- ITSLPixx





Parte técnica (un poco fea)



Mejorar el rendimiento en escritorio

- El sistema fui diseñado desde un principio para funcionar como Servidor
- En la actualidad distribuciones como Ubuntu se enfocan más al cliente.
 - www.ubuntulinux.org
- Trabajar sobre el Kernel



kernel

- Tiene más de 10 años desarrollándose
- rama 2.2 fué la ultima monolítica
- rama 2.4 trabaja con módulos
- rama 2.6 es la más reciente

<http://www.kernel.org>



Parches

- Los parches para el núcleo o kernel abundan.
- Los hackers del kernel los liberan para mejorar el rendimiento o aumentar capacidades.
- Ejemplos
 - Bootsplash



Low-latency y preemptive

- Uno de los puntos críticos del sistema es la “latencia del planificador”
- El retardo entre una interrupción y que el proceso que la atiende responda.
- Clark Williams, de Red Hat muestra los resultados de pruebas de los parches anteriores y concluye que es recomendable instalar los dos



Parchado y compilación del Núcleo

- El kernel es cada vez más fácil de compilar
- Con Kolivas tiene parches específicos para escritorio o servidor.
- Bajar código fuente del kernel. Bajar los parches.
- Aplicarlos
- Configurar y compilar



Instrucciones

- `cd /usr/src/linux`
- `gzcat parche-xxxxxx | patch -p1 -`
- `cp /boot/config-xxxxxx .config`
- `make menuconfig`
- `make oldconfig`
- `make`
- `make modules ; make modules_install`
- `make install`



Snort

- Herramienta de detección de intrusos
- Avisa de intentos de intrusión, escaneos, virus, gusanos, charlas, porno
- Consola completa:
 - Snort + ACID + apache + mysql
 - <http://pruebas.itslp.edu.mx/acidlab/>



Instalación

- En debian el “apt-get install”
 - apt-get install apache2 mysql
 - apt-get install libapache2-mod-php4
 - apt-get install acidlab-mysql snort-mysql
- configurar ...
- monitorear ...
- Se puede utilizar junto con iptables para formar un IPS



¿Qué hacer?

- Leer, Practicar, Programar
- Consultar a los expertos
- Compartir el conocimiento
- Asistencia a eventos
 - CONSOL (Febrero en el DF)
www.consol.org.mx
 - GULEV (Noviembre en Veracruz)
www.gulev.org.mx
- Creación de GUL



Conclusiones

- En la actualidad Linux va tomando cada vez mas fuerza.
- Se acerca más al usuario final. (es mas fácil)
- Funciona en máquinas de producción y en máquinas de escritorio.
- Es una alternativa existente, viable y confiable.
- No es solo moda, es aprendizaje y **te enseña en muchas ocasiones a ser autodidacta.**



¿Preguntas?

contacto:

Hugo Francisco González Robledo
Departamento de Posgrado ITSLP

hugo.gonzalez@itslp.edu.mx
<http://ardilla.zapto.org>

