

# **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/>

# Montando un servidor Samba + Idap para administrar usuarios en un laboratorio de cómputo:

## Caso en el ITSLP



**Hugo Francisco González Robledo**

Departamento de Posgrado

Centro de Telecomunicaciones (C. Computo)

**Instituto Tecnológico de San Luis Potosí**

[hugo.gonzalez@itslp.edu.mx](mailto:hugo.gonzalez@itslp.edu.mx)

<http://ardilla.zapto.org>

**CO SOL**

**Congreso Nacional de Software Libre 2006**

**Ciudad de México**

# ¿ Quién les habla ?

- M. C. en Ciencias de la Computación por el ITSLP.
- Participante en el Departamento de Posgrado.
- 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.
- ITSI Pixx



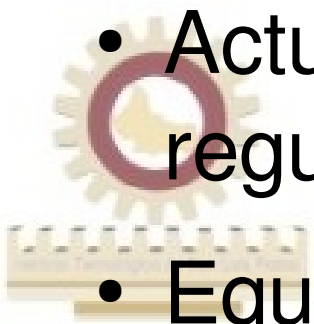
# Agenda

- El ITS LP
- El Centro de Computo
- El Problema
- La solución
- Parte técnica (Proceso)
- Trabajo a futuro
- Conclusiones (Beneficios)
- Sesión de Preguntas



# Instituto Tecnológico de San Luis Potosí

- Institución de Educación Superior, depende del Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.
- Fundado hace 35 años.
- Cuenta con 9 carreras, 7 ingeniería y 2 licenciatura, además de 2 Posgrados, en Mecánica y Ciencias de la Computación.
- Actualmente cuenta con 3543 Alumnos regulares.
- Equipo de cómputo 728 equipos. De los cuales



# Centro de Computo

- Dentro del Centro de Cómputo está el departamento de Telecomunicaciones, salas multiusos y el laboratorio.
- La función principal del laboratorio es ofrecer servicio a los alumnos de uso de equipo (internet), almacenamiento de archivos, impresión y asesoría.
- La mayor parte de los equipos tienen Win XP instalado, algunos tienen linux y otros incluso Solaris.



El alumno para los boques y las impresiones no

# El Problema

- Es necesario dar seguimiento al uso del equipo, para sancionar usos indebidos, maltrato.
- Es necesario tener estadísticas del número alumnos que se atienden, por día, semana, mes semestre.
- Autenticación centralizada, manejo de perfiles (“profiles”)
- Mejorar el servicio de almacenamiento temporal.



# Posibles Soluciones

- Administrador de dominios
  - NT4
  - Windows 2000
  - Windows 2003
- Manejan los perfiles y la autenticación centralizada, desde hace 2 años se usa SAMBA para almacenamiento.
- La licencia de prueba caducó del 2003.
- Mayor control sobre los recursos.





# La Solución

- FOSS : Samba + Idap
  - Parecido a Active Directory
- Mayor flexibilidad
- Mayor aprendizaje
- Menores Costos
- Integración a futuro con CUPS y PyKota



# SAMBA

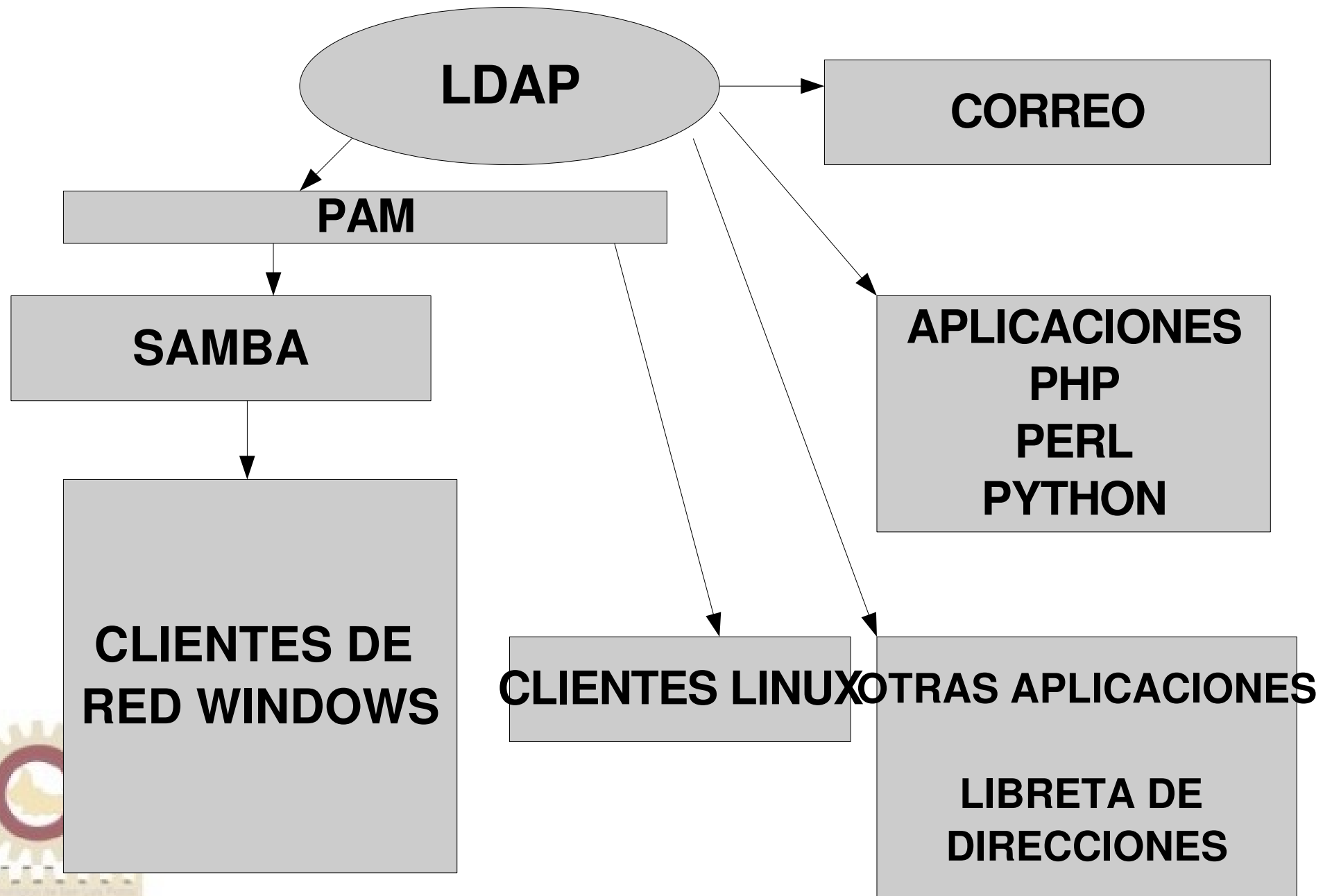
- Software que permite interactuar redes linux con redes windows.
- Múltiples funciones
  - Controlador de Dominio
- Compartición de recursos.
- Samba 3.0
- <http://www.samba.org>
- Falta de integración



# LDAP

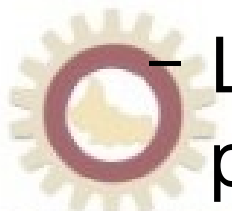
- Software del protocolo para transporte de acceso a información.
- LDAP maneja los datos en un árbol de directorios de información, y maneja esquemas para almacenar la información, esto lo hace muy extensible
- Permite almacenar gran cantidad de información de solo lectura.
- No es Active Directory, pero tienen conceptos muy similares.





# Samba+Ldap smb-ldap-tools

- smb-ldap-tools es un conjunto de herramientas que permiten integrar samba con ldap
- Fue desarrollado por terceros, bajo licencia GPL
- El esquema para ldap se incluye en samba-src samba.schema
- smb-ldap-tools incluye herramientas para:



- Llenar el la información del servidor ldap smb-ldap-populate
- Administrar usuarios y equipos, contraseñas

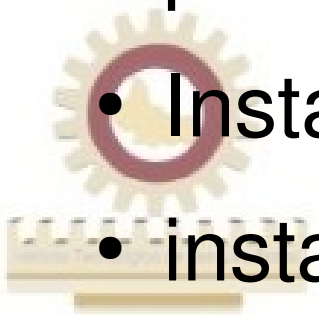
# Samba+Ldap smb-ldap-tools

- El documento brindado por idealx es una guía “casi” perfecta. Faltan algunos detalles.
- Modificar el script smb-ldap-populate para que se adapte a tus necesidades.
  - Definir el nombre del “Dominio”
  - Definir las contraseñas de acceso.



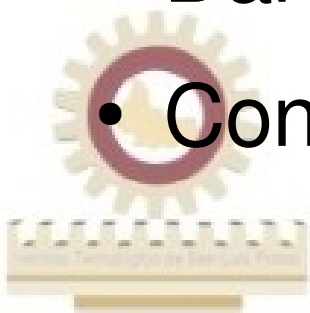
# Instalación

- Instalar Debian GNU/Linux
- Instalar smb-ldap-tools
  - apt-get install smb-ldap-tools
  - Esto instala todas las dependencias
- Instalar ldap, samba, samba-source
- Samba-source para obtener el esquema samba para ldap
- Instalar phpldapadmin para verificar los valores
- instalar apache+php



# Configuración

- Configurar ldap
- Configurar pam para autenticar linux con ldap
- Configurar samba
  - Modificar algunos parametros para que integre samba ldap
- smb-ldap-population
- Dar de alta los usuarios
- Configurar los clientes





# Puesta a punto

- Se obtuvo la lista de todos los alumnos inscritos en el plantel para darlos de alta a través de un script
- Solo se tienen que activar las cuentas y los usuarios deben cambiar su contraseña.
- Se realizaron scripts en Win para meter al nuevo dominio todas las maquinas.
- Los perfiles se almacenan en el directorio home de cada usuario, al ir creciendo el tiempo de arranque es mayor.



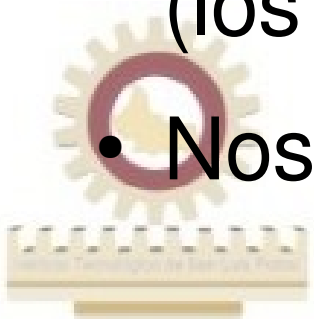
# “Problemas”

- Se necesitan casi de 6 GB para almacenar la información de los 3543 usuarios en LDAP
- Los logs de uso de samba son abundantes.
- Profiles .... el eterno dilema
  - Configurar los clientes
  - Cada semestre se reinstalan los equipos ... y se meten a dominio ...
- El cron corre clamav cada 10 minutos para revisar los archivos de los usuarios



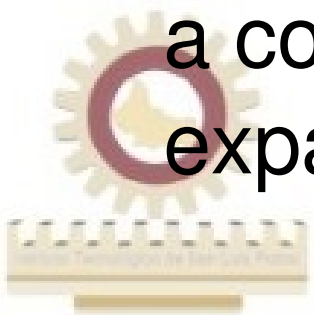
# Experiencias

- En ocasiones anteriores, se había intentado realizar la implementación, faltando tiempo y esfuerzo para completarla.
- Con mayor conocimiento de los fundamentos y mas tiempo se logró llevar acabo una implementación exitosa.
- El servicio es transparente para los usuarios (los cuales están contentos)
- Nos brinda mayor flexibilidad y oportunidad.



# Conclusiones

- El FOSS rula, existen soluciones alternativas para casi todo.
- Es necesario esfuerzo, paciencia y constancia para lograr obtener resultados.
- Entre mas experiencia desarrolles, más rápido y fácil es implementar nuevas soluciones.
- La comunidad se fortalece, y es necesario dar a conocer los trabajos y resultados para expandir su uso.



# Trabajo a futuro

- Implementar CUPS y PyKota
- Implementar postfix + Idap
  - Para ofrecer servicio de correo a los alumnos
- Migrar las aplicaciones para que autentifiquen con Idap
- Migrar la solución para los trabajadores del instituto, y no solo para los alumnos.
  - Validación en dominio, correo, aplicaciones
- Single Sign On



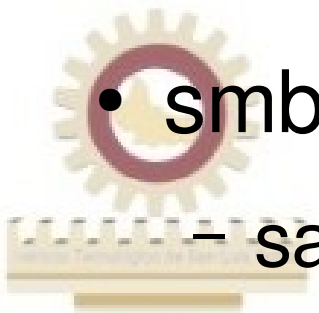
# Agradecimientos

- AI ITS LP :
  - Centro de cómputo por dejarme jugar con las máquinas
  - Posgrado por el apoyo para el viaje
- Organizadores del evento
  - Por la invitación
- La comunidad FOSS ...



# Referencias

- Debian GNU/Linux
  - [www.debian.org](http://www.debian.org)
  - [www.debian.org.mx](http://www.debian.org.mx)
- Samba
  - [www.samba.org](http://www.samba.org)
- LDAP
  - [www.ldap.org](http://www.ldap.org)
- smb-ldap-toos
  - [samba.idealx.org](http://samba.idealx.org)



# PREGUNTAS





GRACIAS !

<http://www.itslp.edu.mx>

<http://ardilla.zapto.org>

<http://ardilla.zapto.org/sambaldap/>

[hugo.gonzalez@itslp.edu.mx](mailto:hugo.gonzalez@itslp.edu.mx)

