

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

<http://ardilla.zapto.org>

Congreso FS² 06

Congreso Free Software de la
Frontera Sur



¿ 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.
- ITSLPixx



Agenda

- El ITSLP
- 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 140 son para préstamo de alumnos dentro del Centro de Cómputo



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 pone las hojas y las impresiones no se cobran.



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.
- Mejorar el servicio de impresión, y cobrar por impresiones en prepago.



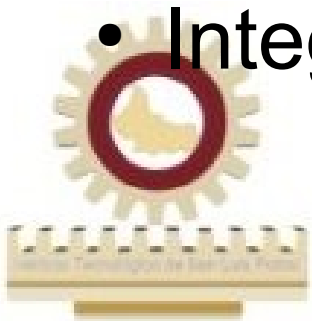
Posibles Soluciones

- 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

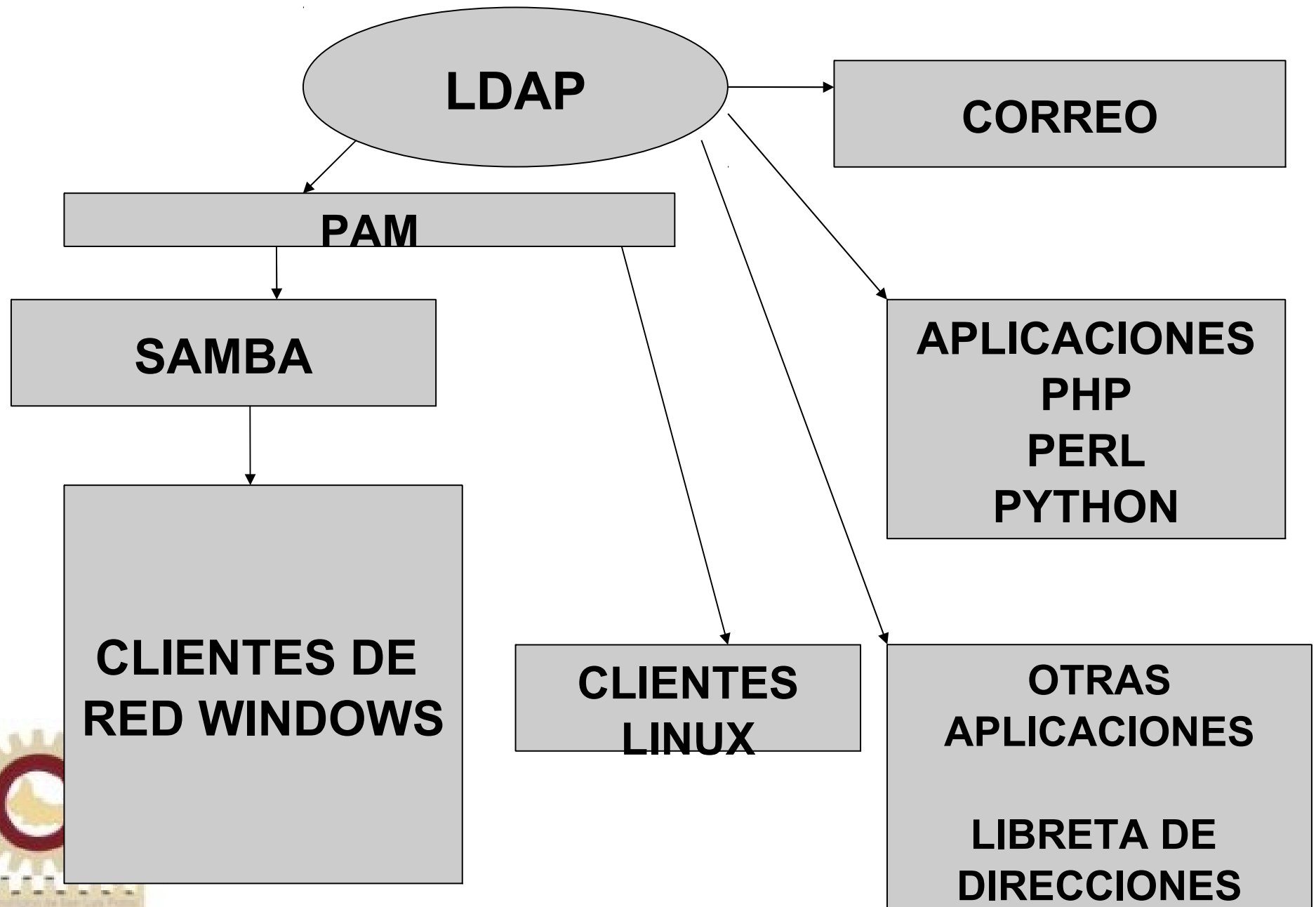
- Software que permite interactuar redes linux con redes windows.
- Múltiples funciones
 - Controlador de Dominio
- Compartición de recursos.
- Samba 3.0
- <http://>
- Falta de integración



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

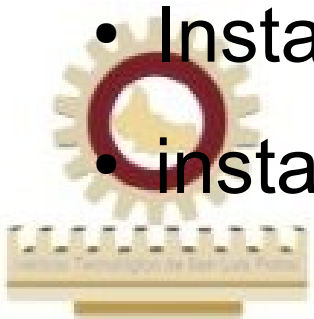
- smb-ldap-tools es un conjunto de herramientas que permiten integrar samba con ldap
- Fue desarrollado por terceros, bajo licencia GPL
- El esquema para ldap se incluye en samba
- smb-ldap-tools incluye herramientas para:
 - Llenar el la información del servidor ldap smb-ldap-populate
 - Administrar usuarios y equipos
 - Administrar contraseñas

Manuales



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
- Dar de alta los usuarios
- Configurar los clientes



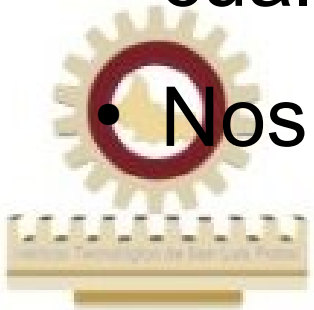
Puesta a punto

- 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.
- Solo lectura la parte de los perfiles



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



Agradecimientos

- Al ITSLP :
 - 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
 - www.debian.org.mx
- Samba
 - www.samba.org
- LDAP
 - www.ldap.org
- smb-ldap-toos
 - samba.idealx.org



PREGUNTAS



GRACIAS !

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

<http://ardilla.zapto.org>

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

hugo.gonzalez@itslp.edu.mx

