



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

"Herramientas de código abierto en redes inalámbricas"



Introducción.

En el año 2004 se dio inicio a la implementación de la red de acceso inalámbrico a Internet en la UANL, contando para ello con 34 antenas Enterasys RoamAbout 802.11b, para exteriores, con capacidad para 200 usuarios conectados de manera simultánea en cada una de las antenas que fueron asignadas a 17 dependencias de la Ciudad Universitaria de la UANL, con capacidad de brindar servicio a la totalidad de las facultades presentes en el área mencionada.



Problemas principales de implementación presentados.

- Autenticación y alta de usuarios.
- Controles de seguridad en las antenas limitados.
- Escasez de direcciones IP públicas disponibles.
- Diferentes diseños y necesidades específicas de las subredes de las facultades.
- Controles internos a las facultades para la asignación de direcciones IP.
- Seguridad interna de tráfico en las redes locales.



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Soluciones



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

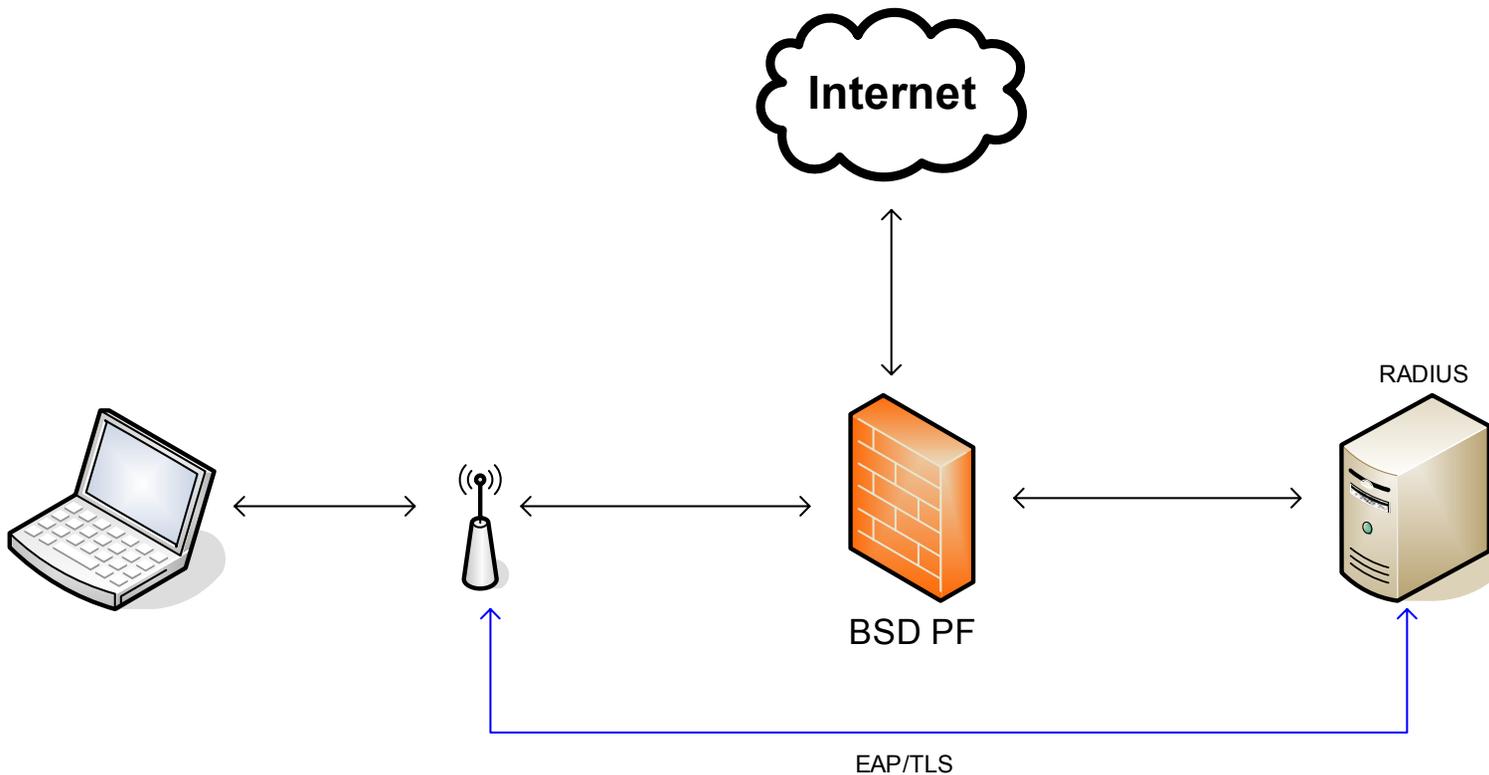
Propuesta 1

*free***RADIUS** & *BSD





Esquema de pruebas con FreeRADIUS & *BSD





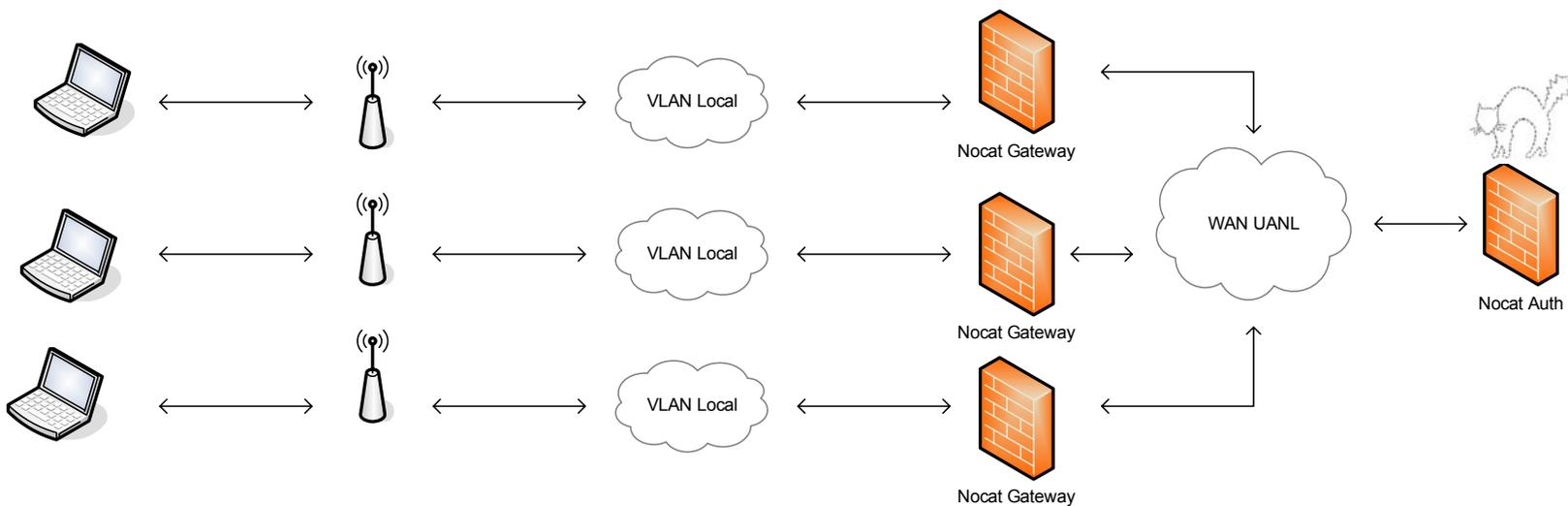
Solución 2: Portal cautivo NoCat

Es un sistema de autenticación vía Web centralizado para Linux, desarrollado por la comunidad wireless de Sonoma County, California.

Consiste en un servidor central de autenticación, y gateways que controlan el acceso desde la red inalámbrica a través del firewall de IPTABLES.



Solución 2: Portal Cautivo NoCat





UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

https://wireless.uanl.mx/cgi-bin/login?token=S1S46822199SRSQ2R9xsHpnaYs1VQIJY/&timeout=1200&re - Mi...

Archivo Edición Ver Favoritos Herramientas Ayuda

Atrás Búsqueda Favoritos Multimedia

Dirección https://wireless.uanl.mx/cgi-bin/login?token=%241%2446822199%24R5Q2R9xsHpnaYs1VQIJY%2f&timeout=1200&re Ir Vínculos



Bienvenido a la red inalámbrica de la UANL.

Usuario:

Password:

LOGIN

nocat
AUTHENTICATION

Powered by
debian

Listo Estado de Conexione... https://wireless.uanl... ES 16:41



Solución para la autenticación (Definitiva)

- Microsoft Internet Access Server
- PEAP – TLS
- Autoridad Certificadora de confianza UANL
- WEP
- Active Directory



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

Solución Final : Gateways Locales

OpenBSD Packet Filter + DHCP Server + Webmin Portal

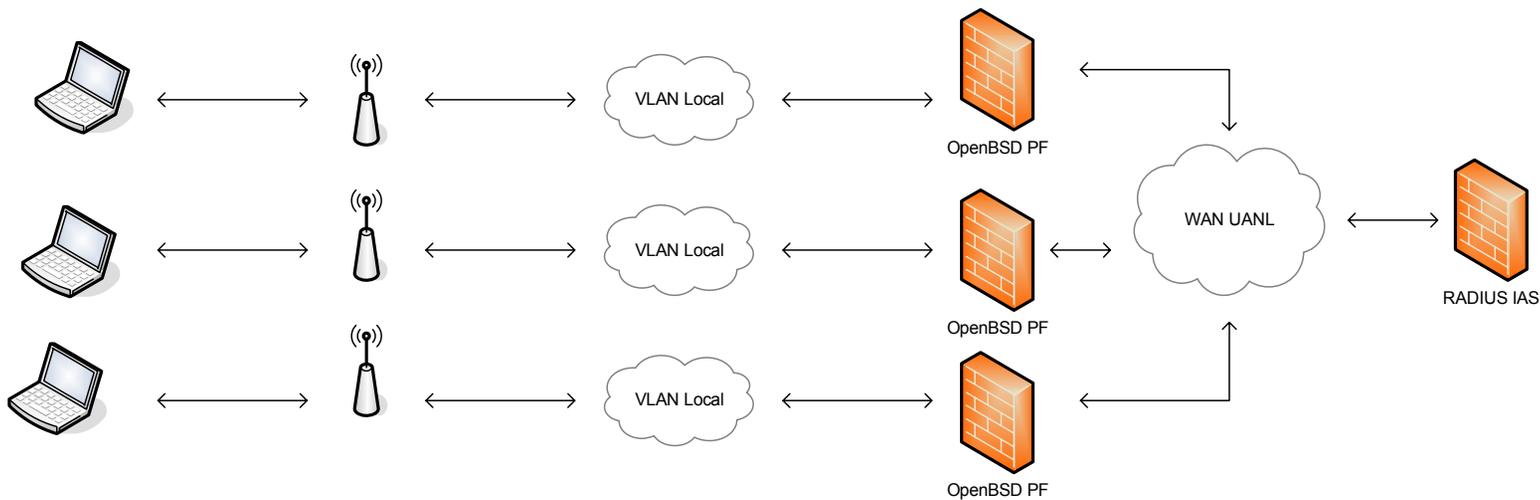


OpenBSD





Solucion final: IAS & OpenBSD





Mejoras futuras

- WPA y generación de llaves WEP dinámicas
- Roaming.
- Respaldos centralizados de las configuraciones a través de Secure Copy SCP



Solucion futura

