

IMPLEMENTACION DE SOLUCIONES BAJO GNU/LINUX SOBRE ZENTYAL SERVER 5.0

Andres Felipe Guerrero
e-mail: anfeque@misena.edu.co
Anyi Tatiana Ruiz
e-mail: rranyi@misena.edu.co
Charles Andres Sánchez
e-mail: charles.andres.sanchez@gmail.com
Jhon Jarol Muñoz
e-mail: integrante2@institución (quitar hipervínculo)
Henry Vanegas
e-mail: integrante3@institución (quitar hipervínculo)

RESUMEN: *Zentyal en una solución para las pequeñas y medianas empresas, unifica casi todas las necesidades en una red con carácter empresarial o no, algunas de las soluciones que brinda podemos mencionar: gestión de infraestructura de red, servidor de oficina o de comunicaciones.*

Desarrollada por la empresa Zentyal, este servidor es un boom a nivel mundial puesto que, con esta distribución, el usuario puede gestionar toda la red como una sola unidad, además de integrar una gran cantidad de funcionalidades y automatización de diferentes actividades. Expondremos la implementación de servicios y soluciones informáticas bajo este servidor, Servidores DHCP, DNS, VPN, de archivos y de impresoras, Controladoras de Dominio, Proxy no transparente y Filtrado de Direcciones

PALABRAS CLAVE: Zentyal. GNU/Linux, Open Source, Servidores, Zentyal Server, Infraestructura de red, servidor,

1 INTRODUCCIÓN

Actualmente, y gracias a la red global de distribuciones, Zentyal se ha convertido en el líder del mercado de servidores Linux, siendo una alternativa de código abierto.

Por medio del presente artículo se pretende explicar la experiencia al emplear Zentyal como servidor de seguridad, de comunicaciones, de infraestructura de red, al implementar soluciones que son comunes en el ámbito laboral.

2 TEMATICAS

2.1 DHCP, DNS Y CONTROL DE DOMINIO

Este protocolo se basa en el modelo cliente/servidor, permite una administración centralizada

de la red, la cual se lleva a cabo mediante un servidor que dispone de un 'pool' o lista de direcciones IP dinámicas.

El protocolo DHCP permite configurar automáticamente los sistemas de host de una red TCP/IP durante los inicios de los sistemas utiliza un mecanismo cliente/servidor, los servidores almacenan y gestionan la información de configuración de los clientes y la suministran cuando estos lo solicitan.

Para configurar nuestro servicio correctamente, instalamos el módulo de configuraciones de red. Configuramos las interfaces de red de acuerdo al orden de las tarjetas de red activas en la máquina virtual, una de ellas estará en modo estático con una dirección IP fija, y la otra estará en modo DHCP con conexión externa WAN.

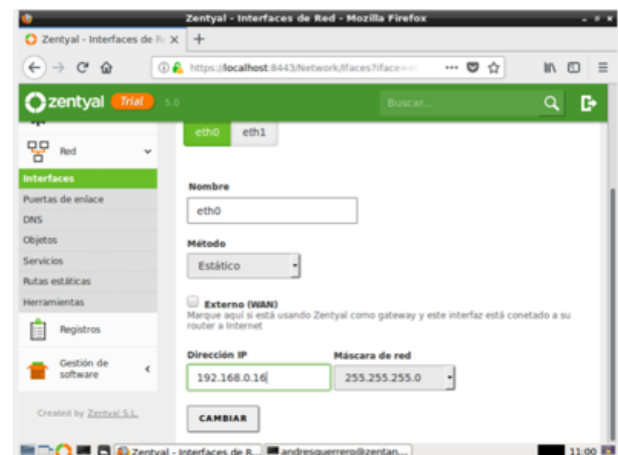


Imagen 1. Configuración de Interfaces

Luego de esto procedemos instalar y activar el módulo de DHCP, luego de esto vamos a la opción de configuración, definimos los DNS, en primera instancia usamos los DNS de google, más adelante cuando configuremos el servidor DNS los cambiaremos. Luego de esto configuramos los rangos e IP que vamos a asignar por medio del servidor.



Imagen 2. Rangos de IP

Luego de verificar el funcionamiento del servidor DHCP, procedemos a instalar y activar el modulo DNS, luego de esto nos vamos a la opción de DHCP y cambiamos la configuración de DNS personalizado por la opción de DNS Local de Zentyal, y verificamos en nuestro cliente que la dirección IP sea asignada dinámicamente y el DNS sea el de la maquina Zentyal.

Luego de esto procedemos a instalar la opción de controlador de dominio y compartir archivos, al hacer esto automáticamente se instalan los módulos necesarios. Ingresamos a controlador de dominio, automáticamente nos dará el nombre de nuestro reino, y damos un nombre a nuestro dominio Net Bios.

Luego creamos un grupo de usuarios. Añadimos un nuevo usuario, con su contraseña y usuario para genera la conexión. Para ello en el cliente Ubuntu, Instalamos Likewise, y libglade lo cual nos da acceso al ACTIVE DIRECTORY MEMBERSHIP, el cual nos permitirá incluir el equipo al dominio.

2.2 PROXY NO TRANSPARENTE.

El proxy no transparente, es un servidor que hace de intermediario entre las peticiones que generar un cliente y otro servidor.

Primero que todo configuramos la interfaz de red en modo DHCP, y activamos la opción de WAN, para que funcione correctamente. Luego configuramos el Gateway y los traductores de nombres de dominio.

Instalamos el modulo correspondiente a HTTP PROXY, lo activamos y procedemos a configurarlo.

Vamos a configuración general, dejamos desmarcado las casillas de proxy transparente y add blocking, porque queremos configurar es un proxy no transparente, dejamos el puerto 3128 que es lo que solicita la guía y guardamos los cambios, es necesario ir

guardando los cambios para que surta efecto en la configuración del Zentyal.

Ahora creamos un perfil de filtrado (filter profile): podemos añadir perfiles por dependencias de una empresa y así bloquear y permitir sitios dependiendo los miembros del perfil. En este caso crearemos un perfil General.

Después de esto generamos la configuración del Umbral de filtrado de contenidos (content filter threshold), Podemos seleccionar que tan permisivo puede ser nuestro Proxy, en este caso lo dejaremos en un nivel medio.

Vamos a la pestaña de reglas de dominio y URLs y añadimos el sitio que queremos bloquear, en este caso bloquearemos el tiempo.com, agregaremos el dominio y damos en la opción denegar (decisión).

Luego de esto generamos la configuración de las reglas de acceso y finalmente en nuestro navegador cargamos la configuración del proxy para que se navegue con la nueva configuración.

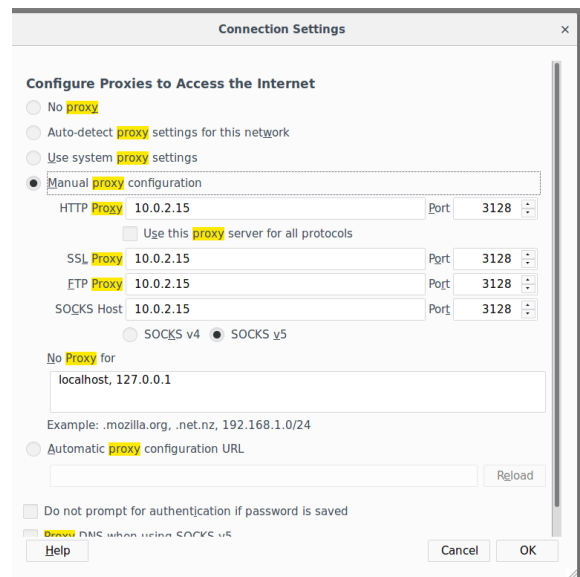


Imagen 3. Configuraciones del proxy

2.3 CORTAFUEGOS

El firewall o cortafuegos, es una serie de dispositivos para permitir, filtrar, cifrar y configurar en general el tráfico en todos los ámbitos en base a una serie de reglas de configuración.

Generamos la configuración del módulo de red dentro del entorno de Zentyal. Luego configuramos las interfaces de red, una interfaz de IP estática y otra interfaz en modo DHCP.

Del mismo modo configuramos el Gateway dependiendo el ISP que se tenga, añadimos los DNS también. Luego

de esto añadimos y configuramos el servidor DHCP para que realice las gestiones sobre nuestro cliente. Debemos ahora configurar las reglas de filtrado en Zentyal, para bloquear el acceso a Facebook, el cual tiene la dirección 157.240.0.0. Se configura la regla desde la IP de origen Zentyal hasta la IP de destino de Facebook.

Configurar reglas

Imagen 4. Reglas de Filtrado

2.4 FILE SERVER AND PRINT SERVER

El servidor de archivos e impresoras, es un servidor que provee almacenamiento y facilita el proceso de impresión en una red de gran cantidad de computadores.

Primero que todo Seleccionamos domain controller and file sharing(LDAP), DNS server y DHCP server, como módulos necesarios para desplegar el servicio.

La eth0 es para proveer el internet y la dejamos como externa y la eth1 es para controlar nuestra red local y la dejamos en interna y damos siguiente.

Configuramos el servidor DHCP, los DNS y activamos los perfiles móviles en la configuración de dominio para que los usuarios se puedan identificar en la red desde cualquier computadora.

Además, lo usamos como controlador de dominio.

Luego de esto generamos el ingreso de un equipo al dominio, iniciamos sesión en nuestro dominio, y con esto podremos acceder a recursos disponibles en nuestra red y además nuestro servidor está funcionando como ACTIVE DIRECTORY.

Vamos a la opción compartición de ficheros.

Añadimos uno nuevo. Vamos a darle control de acceso para este recurso.

Añadimos un usuario y le damos permisos de lectura y escritura. Luego de esto podemos acceder a los recursos compartidos.

Imagen 5. Control de Acceso

2.5 VPN

Un servidor VPN, es un servidor que permite generar una RED PRIVADA VIRTUAL (Virtual Private Network) permite generar una conexión local así los clientes no están conectados físicamente. Del mismo modo nos genera un nivel de seguridad extra a cualquier tipo de conexión.

Para implementar este servidor primero debemos configurar las 2 tarjetas de red, una es modo red interna y otra en modo adaptador puente, luego de esto debemos configurar dentro del dashboard de Zentyal, las interfaces una estática con dirección IP fija y otra en modo DHCP con la opción de WAN activa. Del mismo modo dentro de la configuración DHCP debemos involucrar el DNS.

Luego procedemos a instalar los módulos necesarios de VPN, luego de instalados y activos, procedemos a crear en el menú de autoridad certificadora de nuestro servidor.

Imagen 6. Certificado de Autoridad

Luego de tener esto listo creamos nuestro servidor, procedemos a configurar el servidor, seleccionando el certificado del servidor., activando la interfaz TUN y las interfaces por las cuales se va a escuchar la conexión. Luego de esto procedemos a crear un certificado para el cliente o los clientes necesarios.




Imagen 7. Servidor VPN

Nos disponemos a crear los archivos de configuración y conexión del cliente, escogiendo el sistema operativo y la IP pública donde tenemos el servidor.

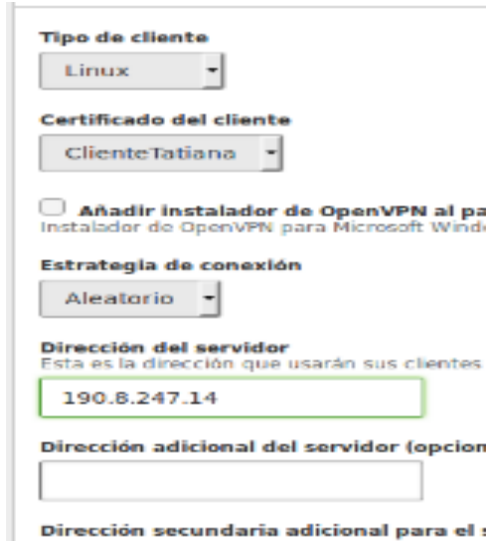


Imagen 8. Creacion de Archivos del Cliente

Por último, en nuestro cliente Descargamos OPEN VPN, abrimos su carpeta de configuración, descomprimos lo archivos el cliente y los pegamos en esa carpeta, luego nos dirigimos la barra de notificaciones damos clic derecho al icono de open VPN y le decimos conectar.

Andres Felipe Guerrero
e-mail: anfeque@misena.edu.co
Anyi Tatiana Ruiz
e-mail: rranyi@misena.edu.co
Charles Andres Sánchez
e-mail: charles.andres.sanchez@gmail.com
Jhon Jarol Muñoz
e-mail: integrante2@institución (quitar
hipervínculo)
Henry Vanegas
e-mail: integrante3@institución (quitar
hipervínculo)

3 REFERENCIAS

- [1] Zentyal. (2014). “Zentyal para Administradores de Redes”. [En Línea]. Disponible en: <http://www.zentyal.com/Zentyal-libro-capitulo-ejemplo.pdf>
- [2] V. Cuchillac. (2016). “Instalación y configuración del servicio DNS”. [En Línea]. Disponible en: http://cuchillac.net/archivos/pre_pymes/infra01/guias/g3_DNS.pdf
- [3] E. Gómez. (2017). “Seguridad perimetral basado en Zentyal server”. [En Línea]. Disponible en: <https://malthaesite.files.wordpress.com/2017/03/proyecto.pdf>.
- [4] R. Morillas, J. Seguí. (2017). “Servicios Internet para Pymes con Zentyal”. [En Línea]. Disponible en: http://cuchillac.net/archivos/pre_pymes/infra02/guias/g05_PDC.pdf
- [5] O. Zamet. (2017). “Parte I Crear Máquina Virtual e Instalar Zentyal”. [En Línea] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=yvbd9aHEjWg&t=1s>
- [6] Zentyal Community. “Instalación de Zentyal 5.0”. [En Línea]. Disponible en: <https://wiki.zentyal.org/wiki/Es/5.0/Instalacion>