

# Implementación del Zentyal Server como sistema operativo base para disponer de servicios de infraestructura IT

Mojica Katty, Penagos Camilo Andrés, Malaver Juan David, Suarez Silva Yovany.  
[kattymoik@hotmail.com](mailto:kattymoik@hotmail.com), [camilogarcia@misena.edu.co](mailto:camilogarcia@misena.edu.co), [juandamalaver@misena.edu.co](mailto:juandamalaver@misena.edu.co),  
[yovansuarezsilva@gmail.com](mailto:yovansuarezsilva@gmail.com),  
UNAD

*Resumen*—Se presenta el conocimiento adquirido a través de la experiencia desarrollada por un grupo de estudiantes de la UNAD, en la implementación de un servidor Zentyal, en su versión 5.0 junto a servicios y herramientas, diseñadas para un administrador de redes.

*Índice de Términos*—Zentyal, DHCP, DNS, Linux. Proxy no transparente, Firewall, VPN, Dominio.

## I. INTRODUCCIÓN

PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS Y LA ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS A NIVEL DE SOFTWARE Y HARDWARE SOBRE HERRAMIENTAS LIBRES, LA COMUNIDAD TECNOLÓGICA nos presenta en la actualidad muchas posibilidades en el amplio ecosistema de las aplicaciones libres.

La administración de servicios de red y de servidores son tareas complejas y de gran responsabilidad, de las cuales el universo de las redes está constituido, bien sean en ámbitos académicos, comerciales, sociales etc. En la actualidad existen diversos y muy bien consolidados sistemas operativos y herramientas para la implementación de firewalls o enrutadores.

La administración de infraestructuras TI por medio de líneas de comando a través de terminales y la configuración de seguridad en las herramientas y servicios de administración de una red, vienen dando paso al ambiente gráfico, gracias a los recursos de maquina disponibles en la actualidad y la libertad de sistemas operativos como Linux debían, que pueden ser personalizados y adaptados a las necesidades de la infraestructura tecnológica.

Zentyal server es una herramienta de las más completas y con interface elegante, en las que he podido cacharrear y realizar tareas académicas. Desde ahora lo considero como una gran herramienta lista para recomendar como una propuesta. Muy óptima para la migración hacia plataformas Linux, la administración de la red y los contenidos que en ella se distribuyen y gestionan, realizarlos bajo esta plataforma es muy agradable para cualquier administrador.

El ambiente web y la operación desde ambientes gráficos trae cambios en la forma de ver la utilización de Linux en nuestros quehaceres diarios, acciones que hábilmente se realizaban tras de líneas de comandos y ediciones en terminales hoy día son realizadas a través de un clic en un navegador web, así es zentyal, una rica interface web para la administración de servicios en un infraestructura de TI.

Los ecosistemas tecnológicos actuales presentan gran variedad de tecnologías, para ello se requiere de control sobre ip, control sobre dominios, sobre firewall, sobre redes VPN, etc y es por ello que nacen y se desarrollan constantemente herramientas de administración de recursos para servicios de red como zentyal para la seguridad y la protección de nuestra red.

En el presente artículo se presenta el análisis de una experiencia realizada en la implementación y puesta en marcha de un servidor sobre una máquina virtual basado en GNU/Linux en este caso, la distribución Zentyal Server en su versión 5.0, la cual nos ofrece distintos módulos que nos permiten gestionar varios servicios, uno de ellos por ejemplo, un servicio de Proxy HTTP que filtra el acceso a distintos dominios de internet, dicho Proxy se

configura en clientes Ubuntu Desktop y Windows de una red LAN.

## II. INSTALACIÓN DEL SERVIDOR ZENTYAL

### A. Fase de investigación.

En Linux los procedimientos y pasos para realizar una acción no siempre, para alguien cacharrero marchan relativamente de la misma forma. Esta es una pequeña experiencia llevando un proceder adecuado según pautas establecidas por la comunidad Linux para la instalación de un servidor Zentyal y la activación y configuración de sus módulos y servicios.

### B. Versión de la aplicación y zona de descarga

Se descargó la versión de desarrollo 5.0 recomendada por su estabilidad a través de la url de descarga <http://www.zentyal.org/server/>

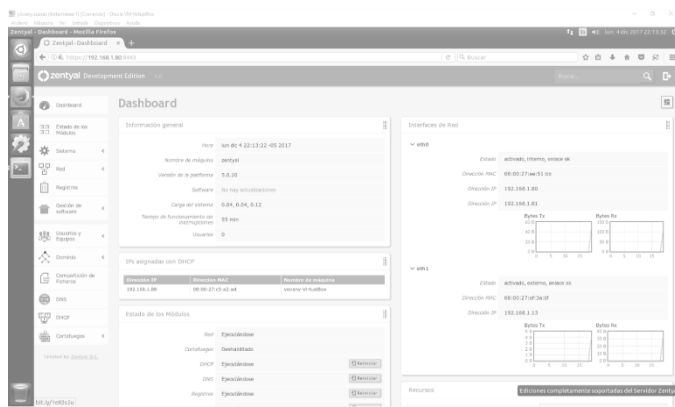


Figura 1: Panel principal de administración de servicios de Zentyal server.

### C. Fase de Instalación e implementación.

La instalación de Zentyal está diseñada para que el proceso se realice de manera secuencial y con unos pocos pasos se logre llegar a una óptima configuración.

TABLA I  
MÓDULOS BÁSICOS DE ZENTYAL

Modulo	Descripción
DHCP	Gestiona ip dinámicas para todo un rango de maquinas definidas
DNS	Permite reconocer e identificar una maquina o nodo en la red a través de un servidor de nombre de dominio.
Controlador de dominio	Servicio para gestionar sistemas de archivos a través de reglas de acceso.
Proxy No transparente	Configuración del tráfico de paquetes en la red.
Firewall	Control del tráfico y los acceso a través de reglas de filtrado.
VPN	Conexiones seguras entre redes.
File Server y Printer Server	Servidor de recursos de hardware de impresión compartidos en la red y servidor de archivos

Módulos básicos en el panel de administración de Zentyal.

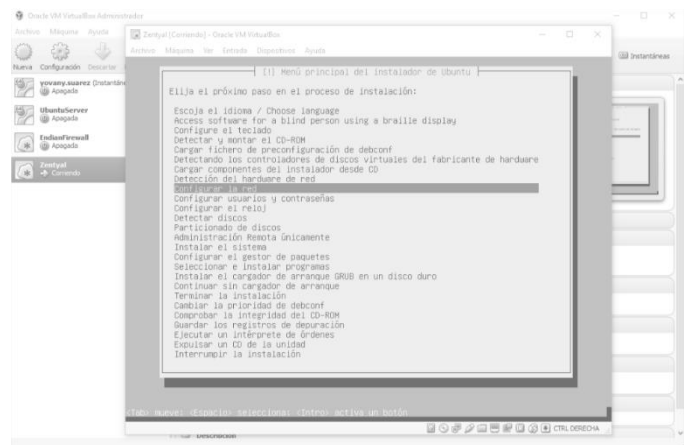


Figura 2: Panel principal de administración de servicios de Zentyal server.

## III. DHCP SERVER

Si las asignaciones de las ip a los nodos pertenecientes a una infraestructura de red se realizan de manera estática, entonces a cada máquina se le define previamente una ip para su reconocimiento en la red y lo define el administrador de la red. Al contrario cuando usamos un servidor de DHCP, este se encarga de asignar dinámicamente a los nodos direcciones ip dentro de un rango definido.

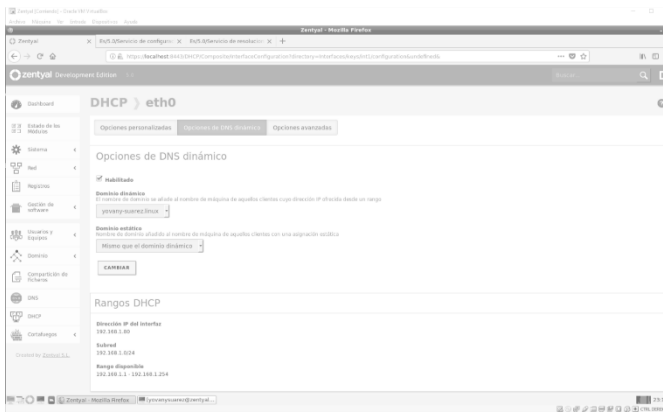


Figura 3: Panel de configuración del dhcp.

DHCP nos permite que un servidor asigne a un nodo direcciones ip de manera dinámica dentro de un rango establecido por el administrador.

### A. Instalación

Los módulos de gestión de servicios se instalan desde el panel de gestión de componentes, luego se deben activar desde el panel de módulos. Todos los cambios realizados en alguno de los módulos deben ser guardados para aplicar.

### B. Configuración

La configuración de cada módulo es muy minimalista, no requiere de alto entendimiento para interpretar

## IV. DNS SERVER

La gestión de DNS sobre Zentyal server es muy sencilla y basta con agregar a través de un formulario parámetros básicos para crear desde allí nuestro dominio y así ser procesado por el servidor de nombre de dominios, y enrutado hacia donde se encuentra la configuración del dominio.

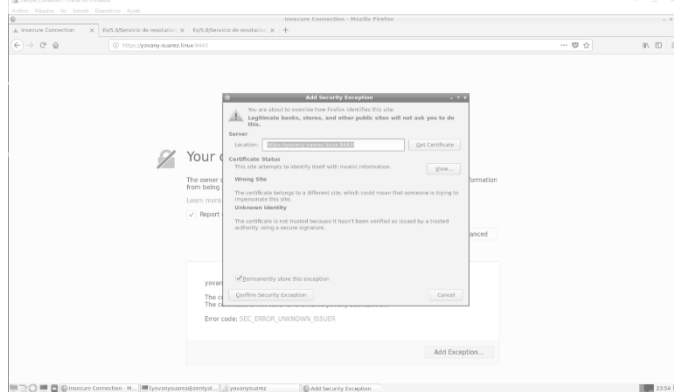


Figura 4: Ingresando por el dominio al panel del Zentyal.

## V. CONTROLADOR DE DOMINIO

### A. Directorios

La creación de directorios para los diferentes usuarios de la red se distribuye entre los dominios a través de usuarios.

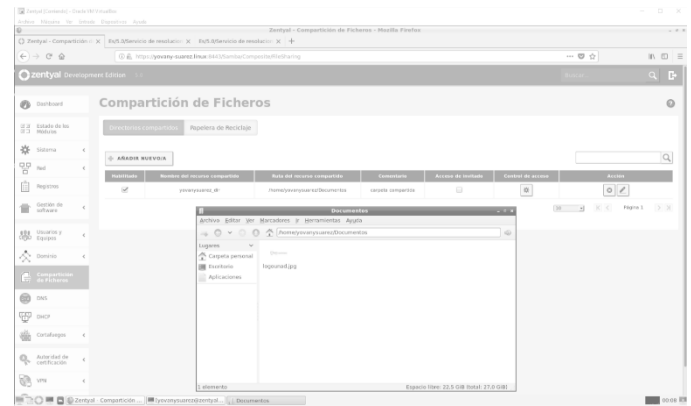


Figura 5: Panel de gestión de ficheros en el controlador de dominio.

### B. Usuarios.

La gestión de usuarios en el módulo es algo muy simple de realizar, se deben crear los diferentes grupos para asignar a los dominios creados en la red, se asignan usuarios a equipos y se dan permisos para su control.

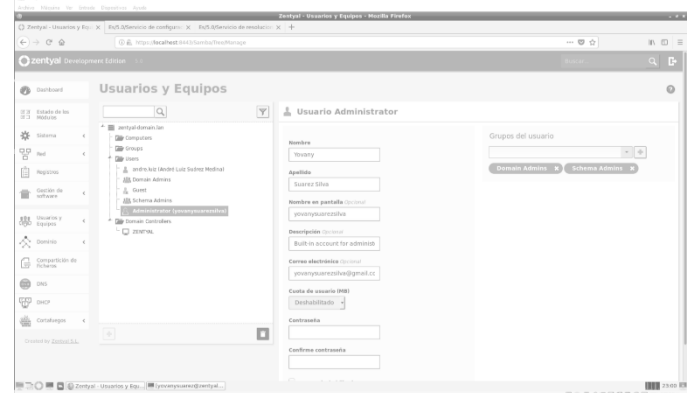


Figura 6: Panel de gestión de usuarios y equipos

## VI. PROXY NO TRANSPARENTE

La gestión del proxy en Zentyal se configura de una manera gráfica muy sencilla.

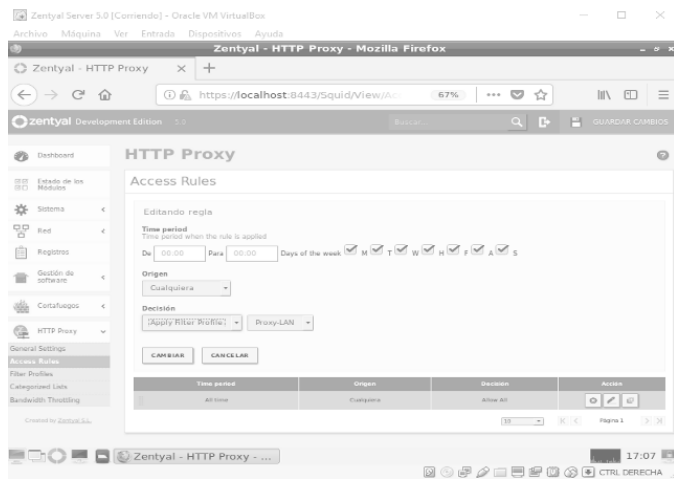


Figura 7: Panel principal de administración de HTTP proxy en Zentyal server

## VII. CORTAFUEGOS

Un cortafuego puede ser una herramienta software o de hardware y software también. Un firewall dispone entre su ordenador y la red una serie de reglas y determina qué recursos de su equipo están accesibles para los usuarios remotos de la red. Un cortafuego bien configurado puede aumentar significativamente la seguridad de una infraestructura TI.



Figura 8: Zentyal firewall en máquina virtual.

## VIII. FILE SERVER Y PRINT SERVER

Entre las herramientas que se encuentran en una infraestructura TI es los recursos de hardware compartidos como es el caso de las impresoras, Todas las tareas y las asignaciones de controladores se almacenan en un solo servidor y desde allí se brinda servicios a toda la red.

## IX. VPN

La red privada virtual o VPN permite crear conexiones seguras entre redes. Todo el tráfico que se desate entre estas redes conectadas está asegurado y protegido.

Para la configuración de la vpn requerimos certificados CA, gracias a zentyal nos da la opción de generar estos certificados desde una interface

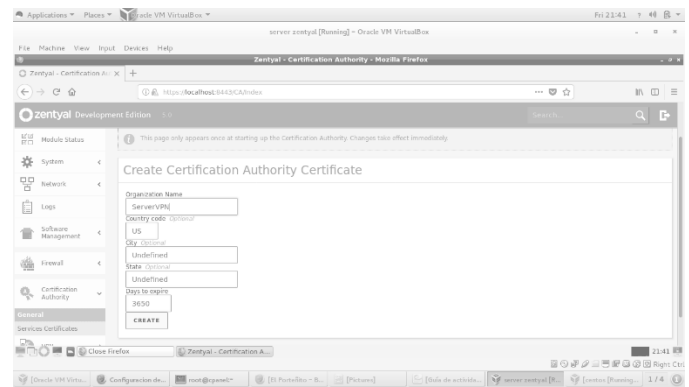


Figura 9: Creación de un certificado para el acceso por el VPN.

## X. ALGUNOS ERRORES COMUNES

La falta de dependencias y paquetes diversos en nuestros servidores es la causa para que se presenten muchos inconvenientes a la hora de realizar instalación de aplicaciones y herramientas, pero Zentyal es un grupo de paquetes encapsulados y configurados sobre un sistema Linux con base débian que contiene todo lo necesario para brindarnos un nivel alto de administración sobre una infraestructura TI.

## XI. ACTITUD ANTE LOS IMPREVISTOS

Pensar en adquirir Zentyal como herramienta libre e introducirla en un ambiente Windows o de pago genera malestar por el soporte del conocimiento que se debe tener para su implementación.

## XII. CONCLUSIONES

La configuración de un sistema de administración de servicios de red sobre herramientas libres como Zentyal, requiere de habilidades y experticia para que se realice exitosamente.

Zentyal nos permite realizar una gestión rápida y sencilla de nuestros recursos y servicios de red a través de un navegador y una interface web amigable.

Zentyal es utilizado por potentes empresas de alojamiento web, organizaciones y usuarios domésticos que quieren tener seguridad sobre sus redes a través de herramientas libres. Por otra parte Zentyal se pueden instalar libremente en su versión para desarrolladores.

### RECONOCIMIENTO

Agradecimientos a nuestro apreciado tutor y a nuestros compañeros activos que aportaron en los diferentes espacios virtuales, su experiencia para el desarrollo de las actividades y el reconocimiento de las diferentes herramientas libres.

### REFERENCIAS

- [1] Instalación Zentyal Server, Consultado el día 6 de Diciembre de 2017, Recuperado de:  
<https://wiki.zentyal.org/wiki/Es/5.0/Instalacion>
- [2] Servicio de Proxy Http, Consultado el día 6 de Diciembre de 2017, Recuperado de:  
[https://wiki.zentyal.org/wiki/Es/3.5/Servicio\\_de\\_Proxy\\_H\\_TTP](https://wiki.zentyal.org/wiki/Es/3.5/Servicio_de_Proxy_H_TTP).
- [3] Villada, R. J. L. (2015). Instalación y configuración del software de servidor web (UF1271). Madrid, ES: IC Editorial. Recuperado de  
<http://bibliotecavirtual.unad.edu.co:2077/lib/unadsp/reader.action?ppg=128&docID=11148766&tm=1480301506141>
- [4] Documentación principal en la Página Oficial de Zentyal. Consultado en diciembre de 2017. Recuperado de  
<http://www.zentyal.org/server/>
- [5] Consultado en diciembre de 2017. Recuperado de  
<https://julioestrepo.wordpress.com/2015/02/09/zentyal-controlador-de-dominio-linux-y-politicas-de-grupo/>
- [6] Consultado en diciembre de 2017. Recuperado de  
<https://www.gadgetdaily.xyz/install-zentyal-the-windows-compatible-server/>
- [7] Consultado en diciembre de 2017. Recuperado de  
<https://www.muylinux.com/2013/04/15/zentyal-la-alternativa-abierta-a-windows-small-business-server/>

### Autores

Katty Sofía Mojica,...

Juan David Malaver,...

Camilo Andrés Vanegas,...

Yovany Suarez Silva, Estudiante de ingeniería de sistemas, enfocado en el desarrollo de software, con pensum terminado en la universidad distrital francisco de caldas, actualmente estudiante en proceso de homologación y actual cursante de diplomado para trabajo de grado con la universidad abierta y a distancia UNAD.