

Diplomado De Profundización En Linux (Opción De Trabajo De Grado) Trabajo Final Del Curso

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Escuela de Ciencias Básicas,
Tecnología e Ingenierías, Cali-Colombia

Luz Stella Lancheros Orozco
e-mail: lancheros893@hotmail.com

RESUMEN: Esta actividad amplio los conceptos expuestos por el curso. Ampliando de manera específicas la administración del el sistema operativo linux, Se realizaron procesos teórico practico, expuesto por la guía y temática para el desarrollo. Se inicia con la instalación de máquina virtual, realizando la temática DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio. Implementación y configuración detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux Debian 10 a través de un usuario y contraseña, así como también el registro de dicha estación en los servicios de Infraestructura IT de Zentyal 5.0, administración y control.

PALABRAS CLAVE: Debian, Zentyal, Server DNS, Controlador de Dominio.

1 INTRODUCCIÓN

Para este trabajo se tomó como base el servicio Server 5.0, DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio. Producto esperado: Implementación y configuración detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux Debian 10 a través de un usuario y contraseña, así como también el registro de dicha estación en los servicios de Infraestructura IT de Zentyal. Este protocolo su configuración es de forma dinámica de host diseñado para simplificar la administración de la configuración IP de los equipos de una red, el servidor DHCP recibe peticiones de clientes solicitando la configuración de red IP así el servidor responderá de forma automática al cliente (Dirección IP y mascarará de subred, aunque algunas ocasiones responderá con la puerta de enlace, servidor DNS.

El servidor DHCP solo asigna direcciones en su rango fijado, se debe tener en cuenta que si se encuentra algún cliente con una IP, estática En el mismo rango podría generar conflictos con dicha IP. Realizar la solicitud de IP del cliente se continuara comprobando hasta que se obtenga una IP que aún no haya sido asignada en la red Para configurar este servidor en Zentyal, se debe tener una interfaz configurada estáticamente y interna y fijar el

rango de IP para que los clientes, habilitar las opciones de DNS dinámico asignando para los nombres de dominio a los clientes DHCP facilitando el reconocimiento de las máquina actual en la red por medio de un nombre de dominio único en lugar de por una IP que puede variar y no menos importante permitir el servicio DHCP

2 DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

2.1 INSTALACION ZENTYAL SERVER

Instalación del sistema operativo se selecciona Enter

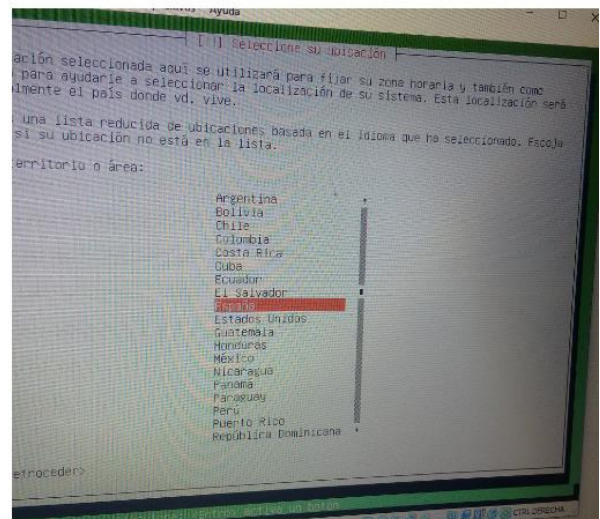


Figura 1. Selección de idioma el sistema operativo.

Figura 2. Proceso de instalación

Luego se selecciona el idioma dando enter

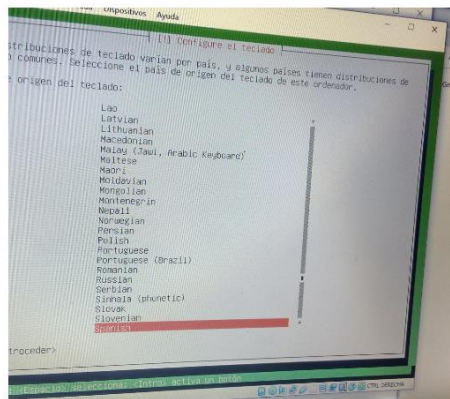


Figura 3. Selección del idioma

Figura 3. Selección del idioma

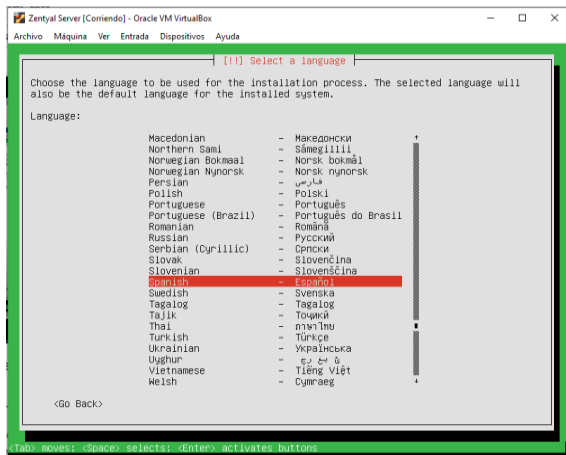


Figura 4. Selección de ubicación

Configuración del teclado

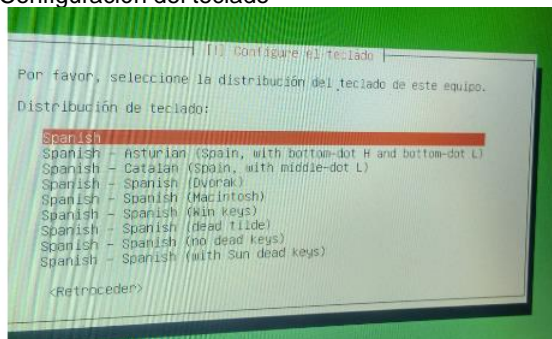


Figura 5. Selección de configuración del teclado

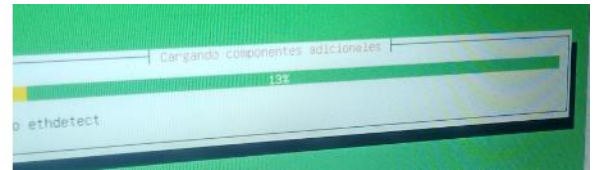


Figura 6. Configuración teclado

Figura 7. Configuración de red.

Asignación nombre

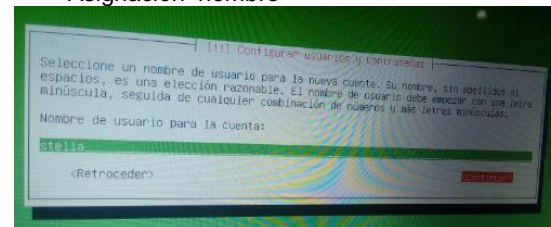
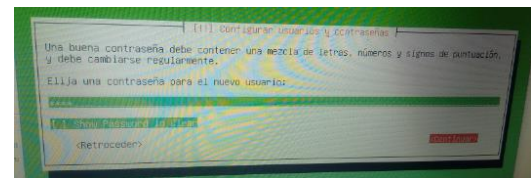


Figura 8. Configuración usuario/contraseña



Configura la zona horaria.

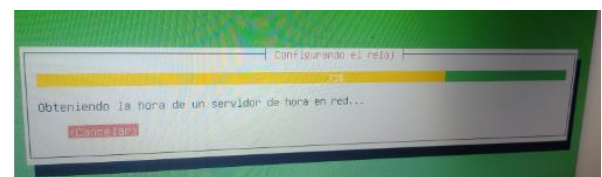
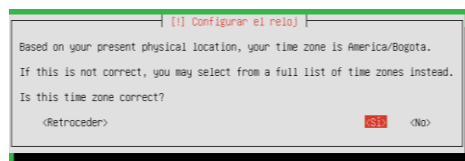


Figura 9. Configuración zona horaria

Se inicia la maquina con el sistema operativo

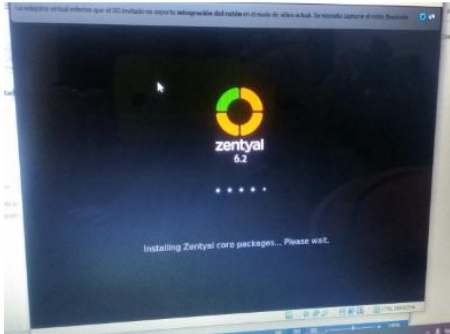


Figura 10. Iniciando el sistema

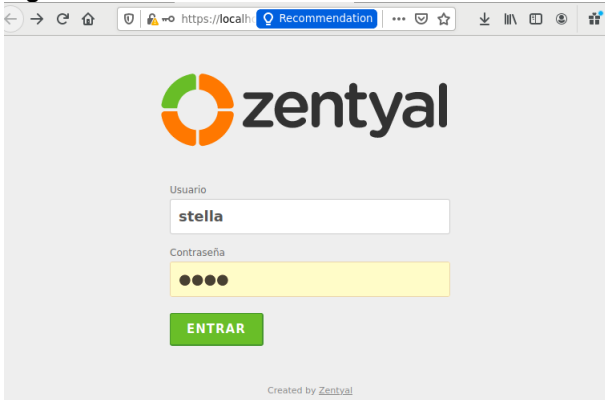


Figura 11. Iniciar sesión



2.2 CONFIGURACION ZENTYAL SERVER

Se selecciona el tipo de servidor

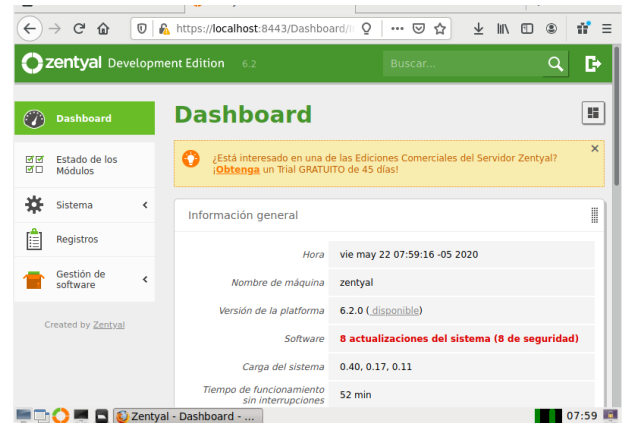


Figura 12. Servidor DHCP Zentyal- Asignación IP

Ingreso al sistema



Figura 13. Conexión a la maquina cliente

Inicial para el controlador de Dominio

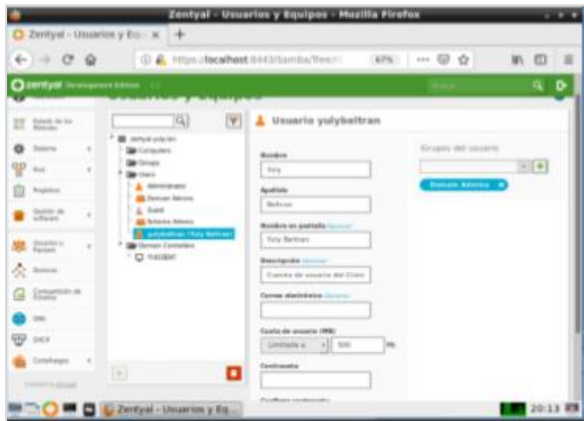


Figura 14. Evidencia el árbol LDAP

Dominio - paquete PBIS

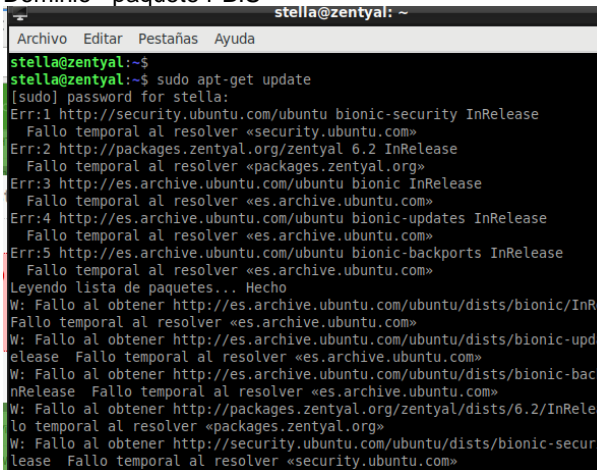


Figura 15. Unión del host al dominio

Máquina cliente al dominio

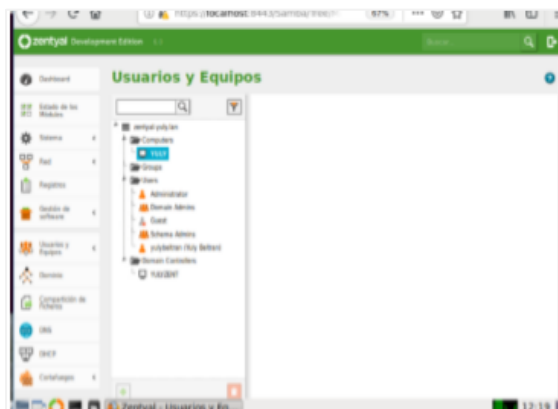


Figura 16. Máquina cliente unida al dominio

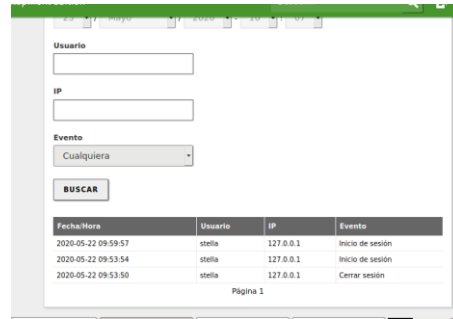


Figura 17. Interacción del cliente al servidor

2.3 PROXY

Instalación

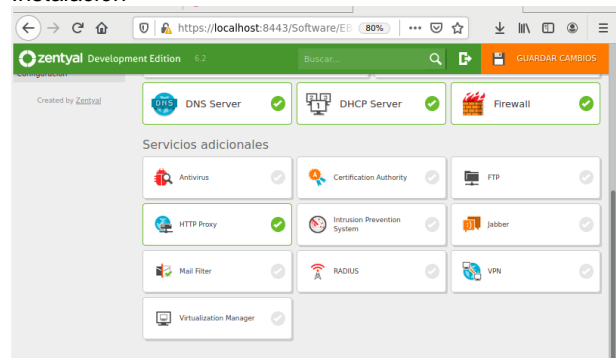


Figura 18. Instalación de servicios

Se inicia configura el internet y la interfaz "eth1" de forma interna, la cual se conectará con nuestro Ubuntu desktop (cliente).



Figura 19. Configuración de interfaces

Se selecciona el método estático y una IP a la interfaz que se conectará con la máquina Ubuntu.



Figura 20. Configuración de interfaces.

Luego se debe ingresar al módulo DHCP que está al lado izquierdo

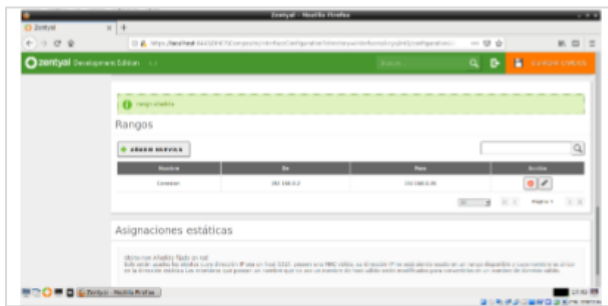


Figura 21. Creación de rangos de IPS.

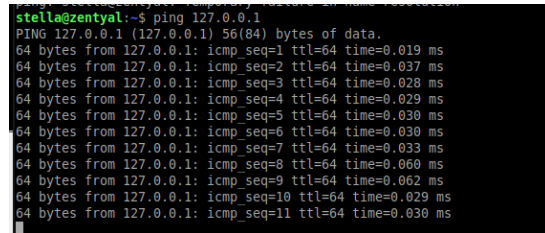
Luego de lo anterior se procede a habilitar el módulo DHCP con el fin de aplicar las configuraciones realizadas.



Figura 22. Habilitación del módulo

Se ingresa al usuario cliente Ubuntu se realizar un ping de la IP del servidor respondo.

Figura 23. Ping del servidor



Se ingresa al módulo Red y a la opción Objetos, se añade un nuevo objeto y un nuevo miembro que tendrá como configuración la IP de nuestro cliente



Figura 24. Creación de objeto



Figura 25. Creación de miembro

Se configura el módulo Proxy HTTP y a la opción "Configuración General" para verificar que no se encuentre seleccionado el check "Proxy Transparente". Se da clic en añadir

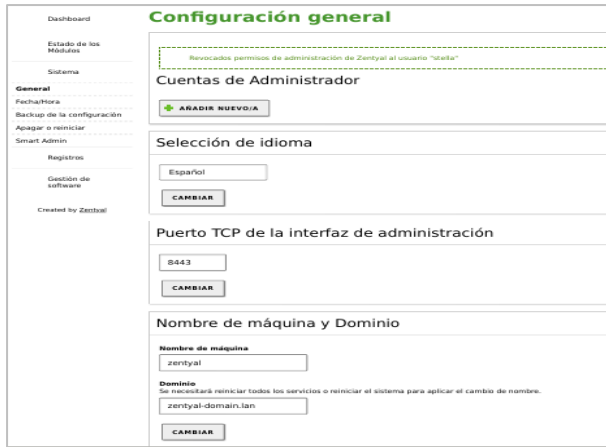


Figura 26. Configuración general



Figura 27. Interfaces de red

Guardamos los cambios

Se ingresa al módulo Proxy HTTP a la opción “Reglas de acceso” donde se crea una nueva regla que tiene como objeto de red el que se ha creado previamente

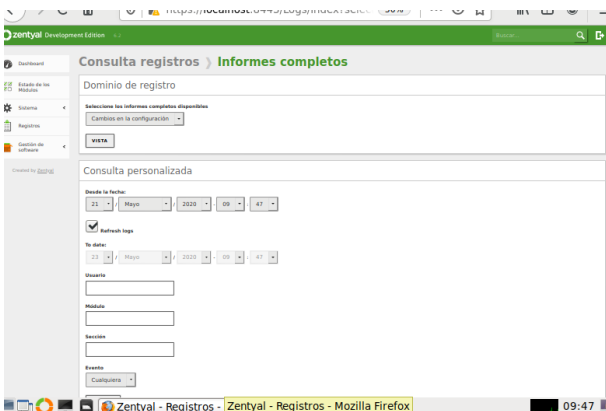


Figura 27. Adición de regla

Ingresa al navegador del cliente Ubuntu Desktop, donde se configura el HTTP Proxy ingresando la IP del servidor Zentyal y el puerto correspondiente. Para aplicar los cambios es obligatorio dar clic en el botón “OK”

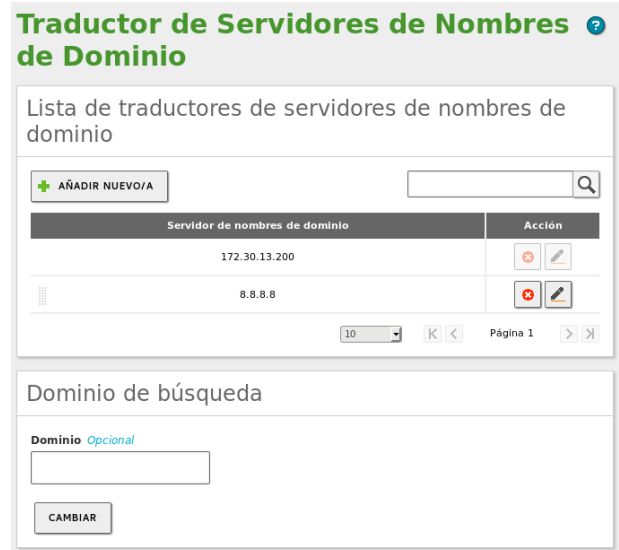


Figura 28. Configuración de proxy en navegador.

Para comprobar las configuraciones realizadas se ingresa a la página <http://unad.edu.co/> donde se visualiza

Mensaje de Zentyal indicando que no es posible acceder a la URL.



Figura 29. Acceso denegado



Figura 30. Rangos de direcciones para equipo cliente.



Figura 31. Módulos configurados e instalados.



Figura 32. Reglas de filtrado para las redes internas.

Se crea filtro del Facebook, Instagram, Twitter y YouTube, se obtiene las direcciones IP's de los sitios realizando un comando nslookup en la terminal de Zentyal y se crean las reglas de firewall para denegar el acceso por cualquier servicio al equipo de la red LAN o equipo cliente (Ubuntu Desktop).



Figura 33. Reglas bloqueo de YouTube.

El acceso a YouTube por el navegador desde Ubuntu desktop realicen la solicitud., no responde.

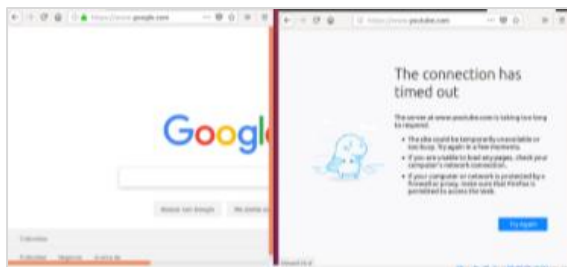


Figura34. Responde la conexión al canal youtube.

3 CONCLUSION

Este trabajo permitió trabajar con el sistema operativo GNU/Linux denominada Zentyal, sus servicios de infraestructura IT y su manejo en el ambiente profesional, Por intermedio de Zentyal se puede restringir el acceso a internet de forma sencilla.

identificando como característica relevante; el ser un sistema operativo basa en el proxy DNS transparente para que las peticiones DNS que pasen por Zentyal sean redirigidas al servidor DNS de Zentyal el cual dará respuesta, así los clientes usarán Zentyal como puerta de enlace para asegurar que las peticiones DNS sean redirigidas

4 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- [1] Zentyal. (2004-2018)Servicio de configuración de red (DHCP).[online].Available:<https://doc.zentyal.org/es/dhcp.html>
- [2] Intef.(s.f.).Servidor DNS. [online].Available: http://www.ite.educacion.es/formacion/materiales/85/cd/linux/m2/servidor_dns.html
- [3] Zentyal. (2004-2018).Servicio de resolución de nombres de dominio (DNS).[online].Available: <https://doc.zentyal.org/es/dns.html>
- [4] Smaldone. (2006, Dic 05).Cómo funciona el DNS.[online].Available:<https://blog.smaldone.com.ar/2006/12/05/como-funciona-el-dns/>
- [5] Amieva. (2016, Feb 08).OpenLDAP: ¿Qué es LDAP?. [online].Available: <https://enekoamieva.com/que-es-ldap/>
- [6] Zentyal. (2004-2018).Controlador de Dominio y Compartición de ficheros.[online].Available: <https://doc.zentyal.org/es/directory.html>
- [7] Gomez. (2007).Controladores de dominio.[online].Available: https://www.protaia.com/articulos/32_33_34_35_36_37_38_39_dominio.pdf
- [8] Sistemasycalidadtotal.(2012, Feb 07).5 Tips de Seguridad Para un Controlador de Dominio.[online].Available: <http://www.sistemasycalidadtotal.com/tecnologia-de-informacion/5tips-de-seguridad-para-un-controlador-de-dominio/>
- [9] J. Restrepo(2008, Jul 17).Qué es un Controlador de Dominio?.[Online].Available: <https://julioestrepo.wordpress.com/2008/07/17/que-es-un-controladorde-dominio/>