

Evaluación final

Diplomado de profundización en Linux

Jhonatan Guzmán Rivera, Amanda Higuera Barrera, Nely Yoana Ruiz Reina, Juliet Sandoval Amaya
Universidad Nacional Abierta y a Distancia Ingeniería de Sistemas
jonatan9403@gmail.com, amandahiguera@hotmail.com, nelyyoana20@gmail.com,
juliet.sandoval@outlook.com.

RESUMEN

Zentyal es una distribución de Open Software de código libre, es decir, es un servidor de red unificada de código abierto que permite gestionar la infraestructura en la red por medio de puertas de enlace a internet (Gateway), servidores de oficinas, servidores de comunicaciones unificadas y combinación de estas. Zentyal ofrece la única solución TIC Del mercado que sincroniza totalmente la infraestructura TIC local con la nube.

PALABRAS CLAVE

DHCP Server, DNS Server, Controlador de Dominio, Proxy no transparente, Cortafuegos, File Server y Print Server, VPN.

I. INTRODUCCIÓN

Este documento pretende debatir generar, determinar e implementar soluciones GNU/LINUX, para ello en primera instancia se debe Instalar y configurar Zentyal Server como sistema operativo base para disponer de los servicios de Infraestructura IT. Finalmente se debe implementar bajo Zentyal Server, los Infraestructura TI de los servicios de gestión descritos en la guía de actividades.

A. Justificación

El presente proyecto tiene como demostrar las ventajas del Software Zentyal 6.0 en diferentes aspectos descritos en cada temática frente a otras herramientas existentes como ClearOS o FreeNAS, es un Software que permite servicios de Internet , además puede trabajar como Servidor interno sin problema, puede trabajar en entornos multisistemas, bien sea como servido o cliente Y su desempeño en Linux es Excelente.

B. Objetivo general

Debatir, generar, determinar e implementar soluciones gnu/linux.

C. Objetivos específicos

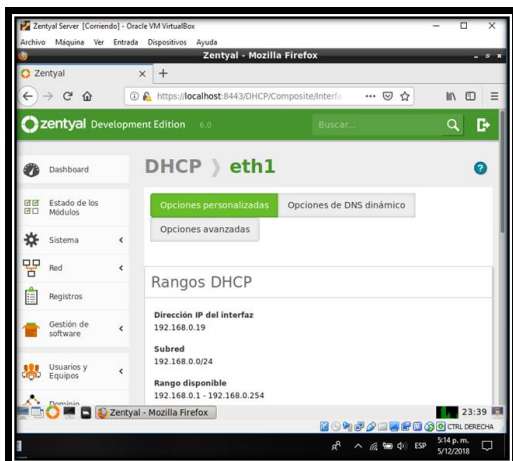
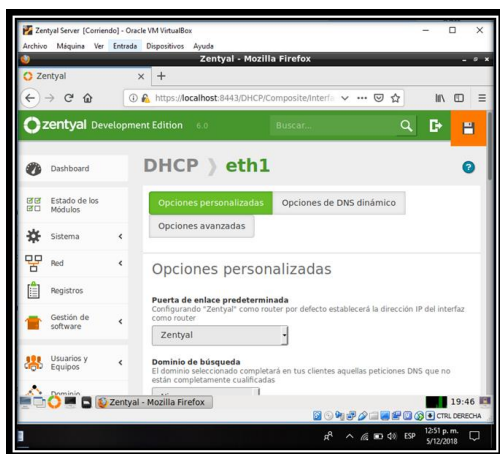
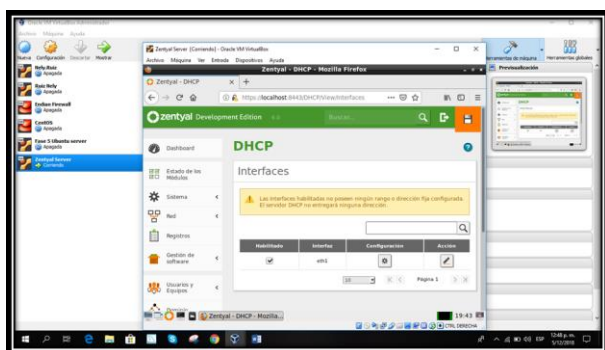
- Instalar y configurar Zentyal Server como sistema operativo base para disponer de los servicios de Infraestructura IT).
- Implementar y configurar de manera detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop a través de un usuario y contraseña, así como también el registro de dicha estación en los servicios de Infraestructura IT de Zentyal.
- Implementar y configurar de manera detallada del control del acceso de una estación GNU/Linux Ubuntu Desktop a los servicios de conectividad a Internet desde Zentyal a través de un proxy que filtra la salida por medio del puerto 3128.
- Implementar y configurar de manera detallada para la restricción de la apertura de sitios o portales Web de entretenimiento y redes sociales, evidenciando las reglas y políticas creadas.
- Implementar y configurar de manera detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop a través del controlador de dominio LDAP a los servicios de carpetas compartidas e impresoras.
- Implementar y configurar de manera detallada de la creación de una VPN que permita establecer un túnel privado de comunicación con una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop.

II. TEMÁTICA 1 DHCP SERVER, DNS SERVER Y CONTROLADOR DE DOMINIO

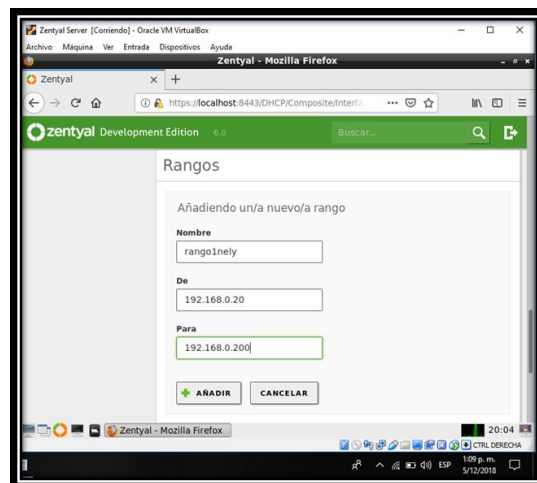
Producto esperado: Implementation y configuración detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop a través de un usuario y contraseña, así como también el registro de dicha estación en los servicios de Infraestructura IT de Zentyal.

DHCP Server

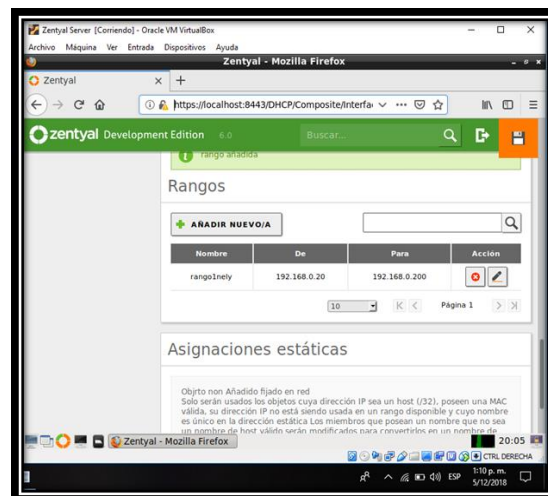
Inicialmente ingresamos al módulo de DHCP y damos clic en la opción Configuración.



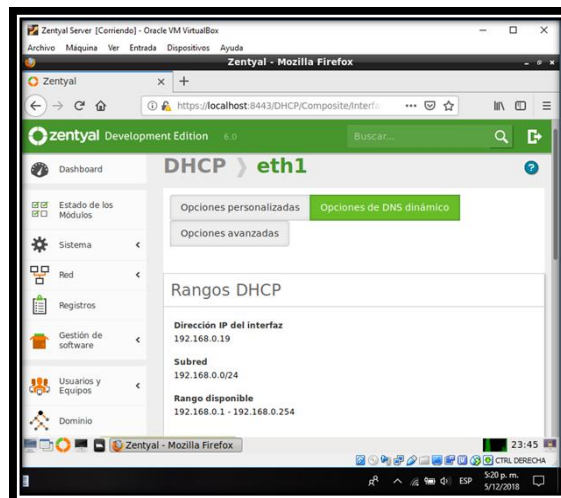
Procedemos a crear un nuevo rango.

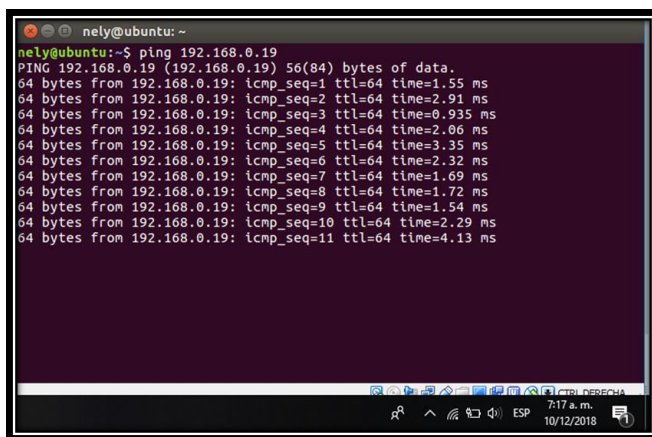
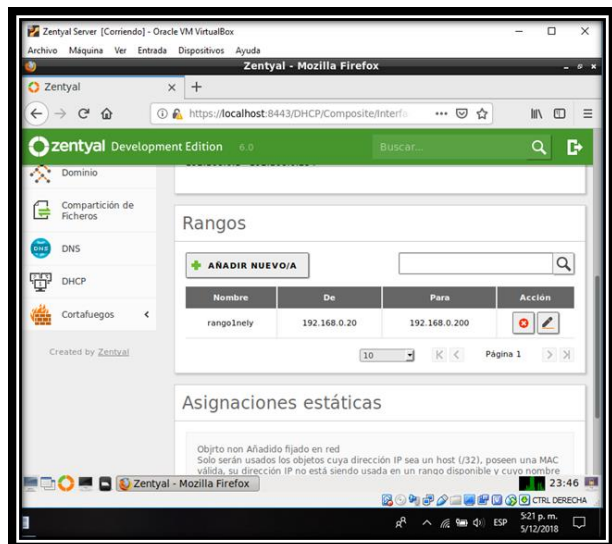


Finalmente queda configurado nuestro rango.



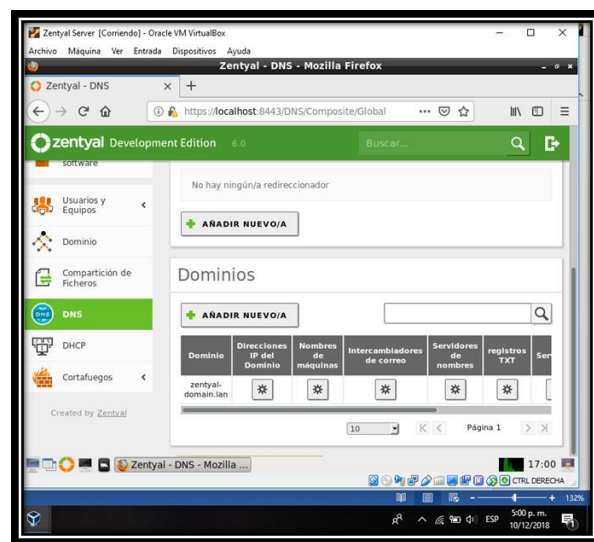
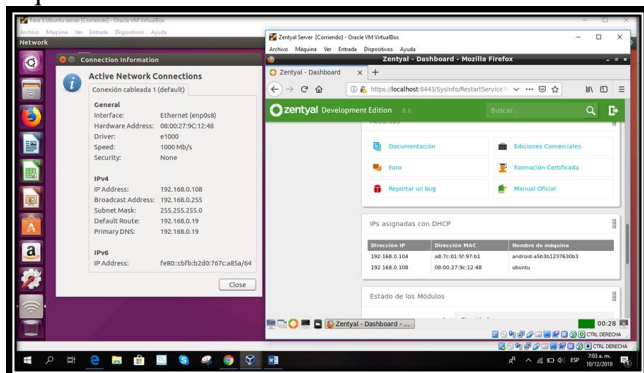
Procedemos a ingresar a las opciones DNS dinámico.





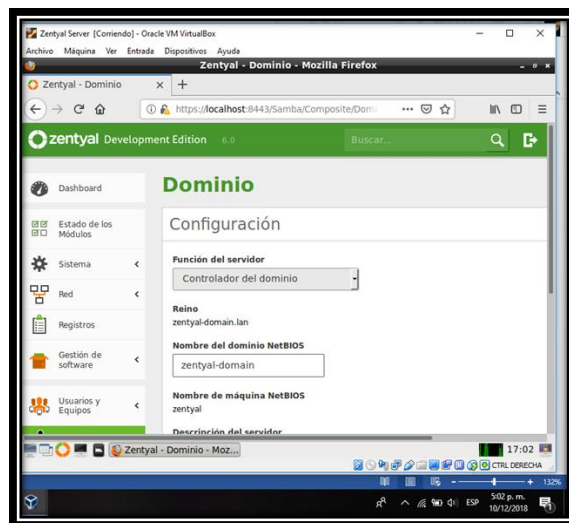
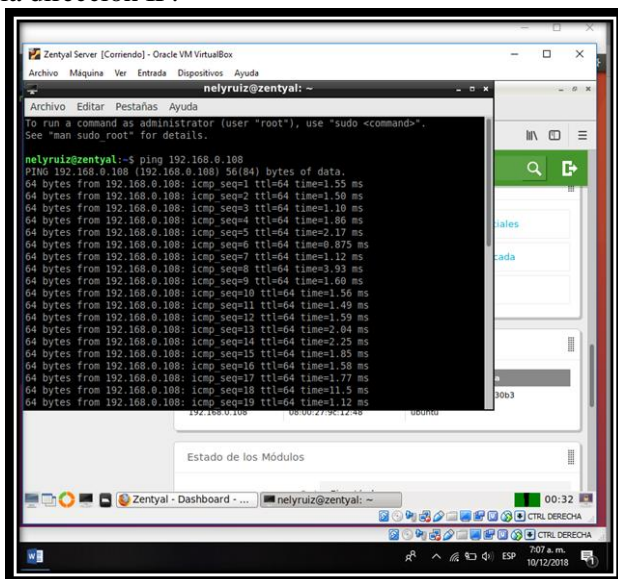
Si deseamos adicionar un nuevo dominio se agrega en este caso se realizara solo con el dominio.

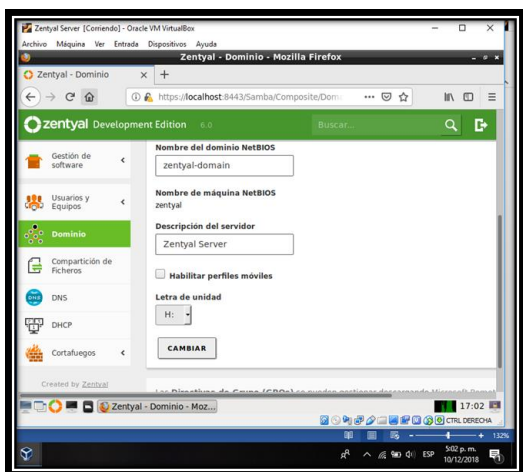
Procedemos a verificar la conexión de zentyal y una máquina virtual.



De igual forma en consola ejecutamos el comando ping y la dirección IP.

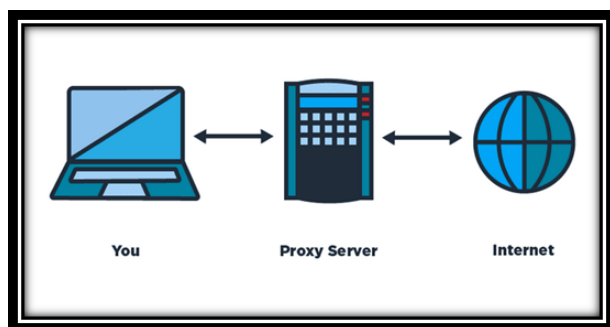
Procedemos al controlador de dominios.





III. TEMÁTICA 2 PROXY NO TRANSPARENTE

Producto esperado: Implementación y configuración detallada del control del acceso de una estación GNU/Linux Ubuntu Desktop a los servicios de conectividad a Internet desde Zentyal a través de un proxy que filtra la salida por medio del puerto 3128.



Definición gráfica de Proxy [8]

Teniendo en cuenta el problema planteado la primera actividad realizada fue la instalación de Zentyal Server en su versión 6.0 sobre una máquina virtual con fin de realizar pruebas sobre una versión de Ubuntu Desktop.

Después de la configuración del sistema operativo que básicamente consiste en instalar paquetes de software como lo son DNS Server, controlador de dominio y en este caso un servidor proxy, se procede a la configuración de interfaces de redes.

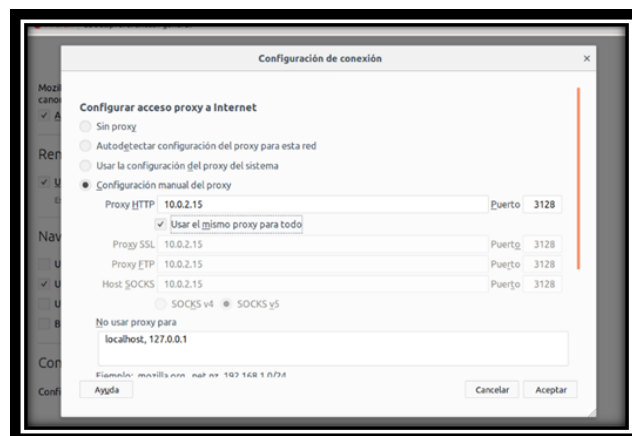
En seguida se llevaron a cabo pruebas de implementación de Proxy transparente tanto en nuestro sistema operativo base como en nuestro sistema cliente, con el fin de verificar las

diferencias, posibles ventajas y desventajas de la implementación de ambos servidores proxy.

Finalmente se realizó la implementación de un servidor proxy no transparente demostrando su funcionamiento en nuestra máquina cliente Ubuntu Desktop, estableciendo que se recomienda para un entorno empresarial con manejo de redes LAN, la implementación y manejo de un servidor Proxy no Transparente, en temas de seguridad y control de acceso a los servicios de conectividad que la organización requiera.



Configuración Proxy no Transparente Zentyal



Configuración Proxy no Transparente Ubuntu Desktop

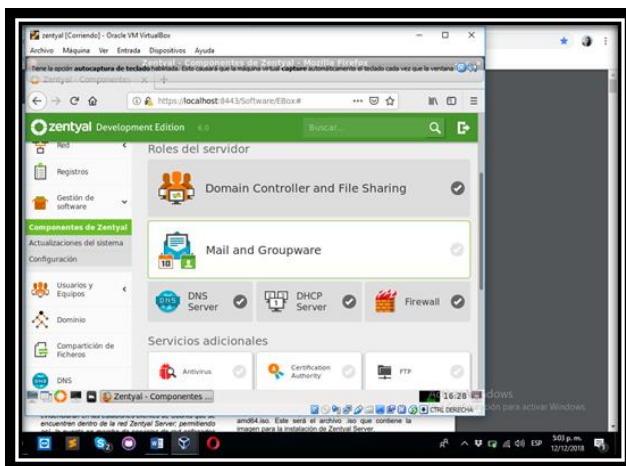


Resultados Ubuntu Desktop

IV. TEMÁTICA 3 CORTAFUEGOS

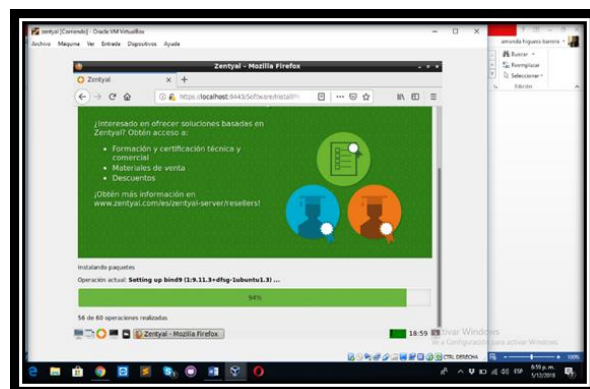
Producto esperado: Implementación y configuración detallada para la restricción de la apertura de sitios o portales Web de entretenimiento y redes sociales, evidenciando las reglas y políticas creadas. La validación del Funcionamiento del cortafuego aplicando las restricciones solicitadas, se hará desde una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop.

En la maquina cliente , editamos la conexión LAN con la ip de Zentyal
Después de la instalación de Zentyal, se configuran los paquetes que se requieren para el funcionamiento del Firewall



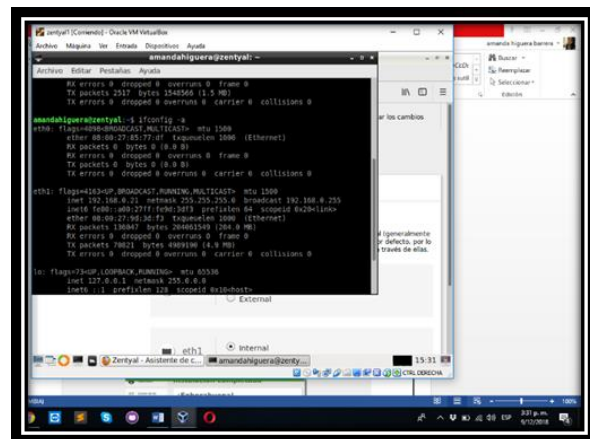
Paquetes instalados.

Muestra los paquetes seleccionados y se debe confirmar la instalación, a continuación muestra la instalación de los paquetes.



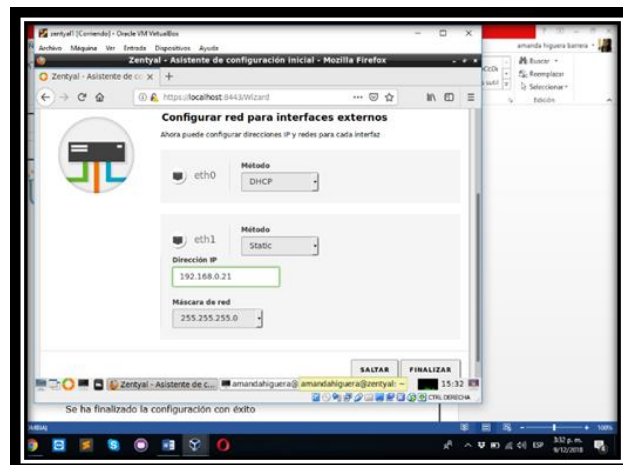
Instalación finalizada .

Ahora se procede a realizar la configuración de interfaces la red eth0 como externa y eth1 como interna con la ip estática
Configuramos la red Wifi (eth0) como DHCP y la red LAN (eth1) con ip estática.



Comando ifconfig

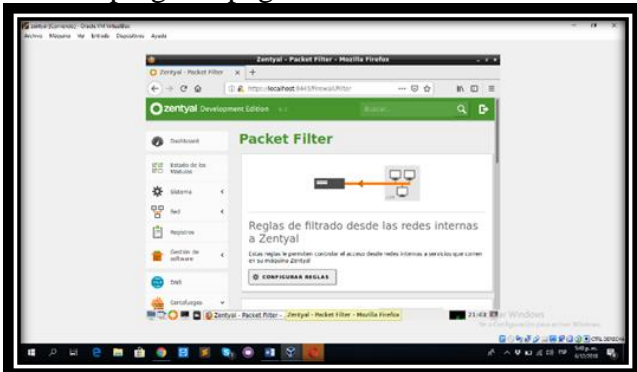
Para ver la ip de eth1, entramos a la terminal y digitamos ifconfig



Configuración de Interfaces

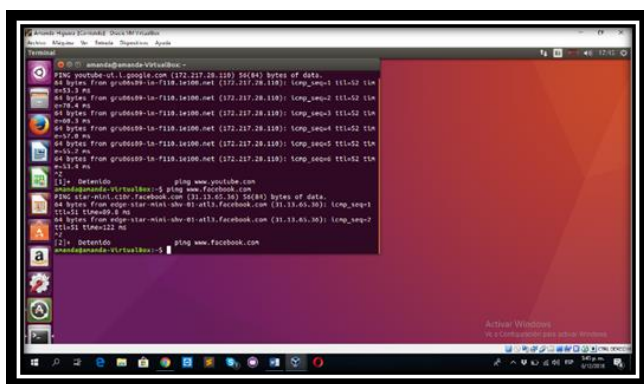
Se ha finalizado la configuración con éxito

Para bloquear el acceso a algunas páginas, en el menú cortafuegos agregamos las reglas de bloqueo, haciendo ping a la página.



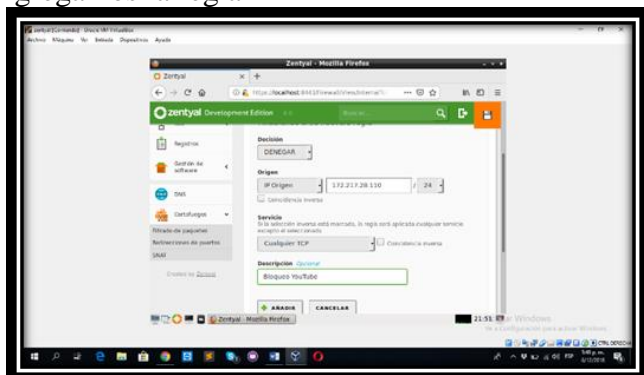
Módulo de reglas Firewall

Haremos ping a páginas como YouTube y Facebook



Ping a Facebook y YouTube.

Agregamos la regla



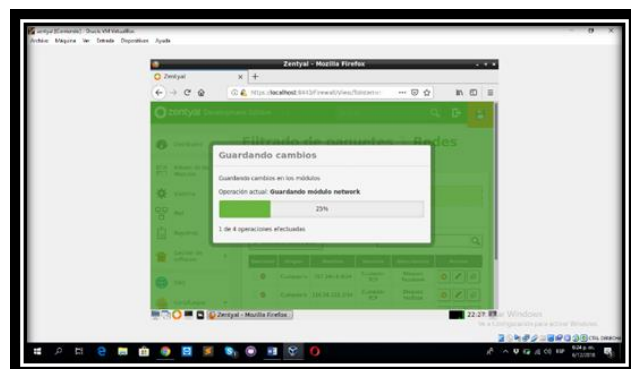
Formulario de reglas Firewall

Y añadir.



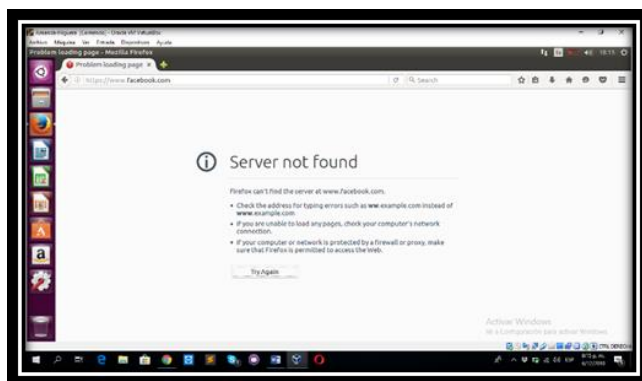
Lista de reglas añadidas.

Se guardan los cambios

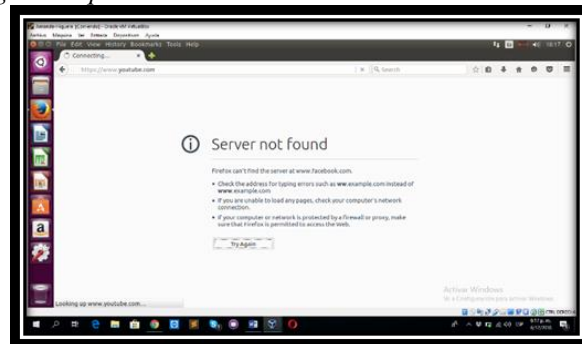


Guardando Cambios

En Ubuntu cliente, intentamos acceder a las páginas que bloqueamos.



Página bloqueada.



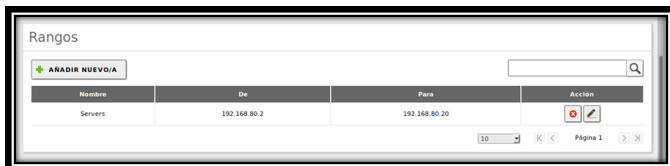
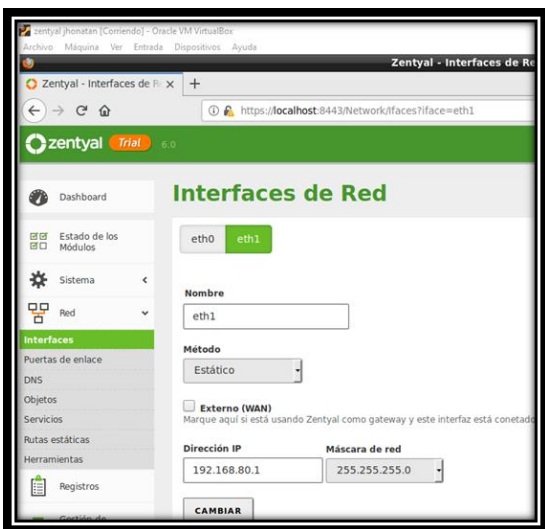
V. TEMÁTICA 5 VPN

Producto esperado: Implementación y configuración detallada de la creación de una VPN que permita establecer un túnel privado de comunicación con una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop. Se debe evidenciar el ingreso a algún contenido o aplicación de la estación de trabajo.

Para configurar nuestro servidor VPN en Zentyal debemos tener en cuenta varias cosas, entre las cuales tenemos:

Para nuestra maquina virtual de zentyal debemos tener dos adaptadores de red habilitados el primero como adaptador puente y el segundo como red interna.

Para la interfaz eth1 asignamos la ip 192.168.80.1 y a través de DHCP Server asignamos un rango desde 192.168.80.2 a 192.168.80.20



En la sección de Autoridad de certificación: Debemos tener estos tres certificados que corresponden en el orden que aparece en la imagen, así. El primero es para zentyal el segundo para nuestro servidor VPN y el tercero corresponde a los clientes que se van a conectar, el primero y el tercero los creamos manualmente y cuando creamos el servidor VPN de manera automática también obtenemos el segundo certificado.



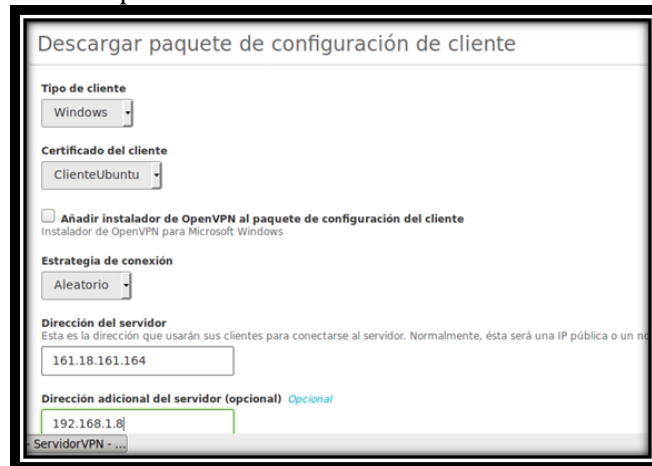
Acá podemos observar nuestro servidor VPN ya creado



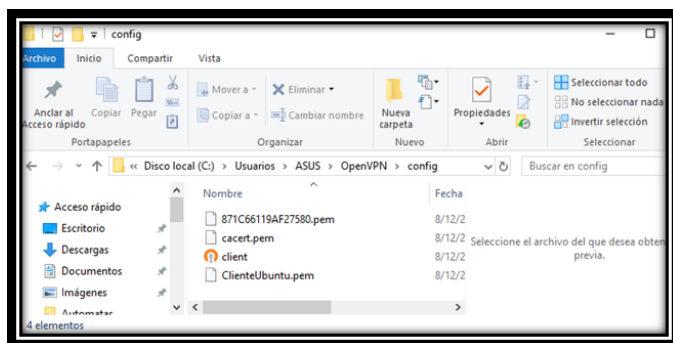
Vamos a la configuración del servidor y lo dejamos de esta manera



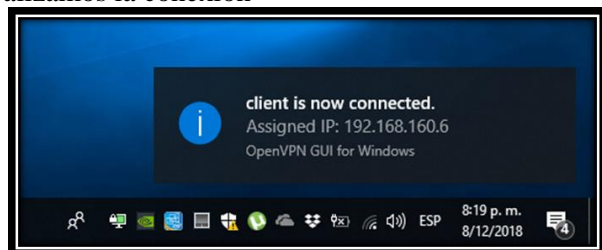
Descargar paquete configuración cliente para Windows, indicamos la ip publica la cual la obtenemos de who.is y la otra la ip del servidor.



Copiamos los ficheros descargados al directorio de configuración de archivos de OpenVPN



Realizamos la conexión



VI. CONCLUSIONES

Mediante el desarrollo de esta actividad se logró instalar y configurar Zentyal Server como sistema operativo base para disponer de los servicios de Infraestructura IT). Además se implementó y configuró de manera detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop a través de un usuario y contraseña, así como también el registro de dicha estación en los servicios de Infraestructura IT de Zentyal.

Finalmente se logró adquirir conocimientos con respecto a los servicios ofrecidos por Zentyal y sus componentes más importantes como los es DHCP, DNS y servidor de Dominio ofreciendo a la sociedad un profesional con altas características de manejo de los componentes de Linux. De igual forma se implementó y configuró un Proxy no transparente que filtra la salida por medio del puerto 3128, se realizó el funcionamiento del cortafuego aplicándolo a las restricciones solicitadas, se hizo desde una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop. por último se creó de una VPN que permita establecer un túnel privado de comunicación con una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop.

VII. REFERENCIAS

- [1]
- [2]
- [3] industrial plastics (Book style with paper title and editor),” in *Plastics*, 2nd ed. vol. 3, J. Peters, Ed. New York: McGraw-Hill, 1964, pp. 15–64.
- [4] Zambrano. R. febrero 2015. 01. Curso Práctico de Zentyal - Instalación de Zentyal listo y preparado para Instalar servicios. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=hW-oLbCNj5I>
- [5] Como instalar Zentyal Server pasó a paso. Recuperado de <https://drivemeca.blogspot.com/2018/04/como-instalar-zentyal-server-paso-paso.html>
- [6] Cabrera Caballero. M. abril 2018. Zentyal Server. Instalación y primeros pasos DETALLADOS para ti. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=tG_NHAUYUbU&feature=youtu.be
- [7] Llorente Gimeno. D. Diciembre 1015. Instalación y configuración de servidor DHCP en Zentyal. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=AEwvwJ8b56Y>
- [8] JGAITPro. Abril 2014. Zentyal - Instalar y configurar DHCP Server. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=H5lhAKOH5LM>
- [9] Arias, J. G. (20 de 05 de 2014). *YouTube*. Obtenido de [YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=PG7pcYmBkw4](https://www.youtube.com/watch?v=PG7pcYmBkw4)
- [10] Fernández, R. P. (16 de 04 de 2016). *raulprietofernandez*. Obtenido de [raulprietofernandez: https://www.raulprietofernandez.net/blog/gnu-linux/como-configurar-proxy-squid-en-modo-no-transparente](https://www.raulprietofernandez.net/blog/gnu-linux/como-configurar-proxy-squid-en-modo-no-transparente)
- [11] Lema, A. d. (03 de 01 de 2016). *YouTube*. Obtenido de [YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=oiQjqe9_618](https://www.youtube.com/watch?v=oiQjqe9_618)