

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE ZENTYAL SERVER PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE CORTAFUEGOS

Walter Mauricio Medina Giraldo

wmmedina1986@gmail.com

DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN LINUX (OPCIÓN DE TRABAJO DE GRADO)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD

RESUMEN: Se implementa virtualización e instalación del servidor zential 6.0, teniéndolo como solución a diversas utilidades en la red, en este caso se configurará para que actúe como cortafuegos en la red LAN logrando controlar el acceso a las diferentes páginas de navegación, por lo que se harán pruebas desde otro host cliente virtualizado con el sistema Ubuntu, con el fin de gestionar la navegación en la red de los diferentes usuarios mitigando y evitando riesgos que puedan llegar a afectar la seguridad de la organización.

PALABRAS CLAVE Firewalls, cortafuegos, zential, DHCP, pruebas.

ABSTRACT: Virtualization and installation of the Zential 6.0 server is implemented, having it as a solution to various utilities in the network, in this case it will be configured to act as a firewall in the LAN network, managing to control access to the different navigation pages, so Tests will be carried out from another virtualized client host with the Ubuntu system, in order to manage the web browsing of the different users, mitigating and avoiding risks that could affect the security of the organization.

KEYWORDS Firewalls, zential, DHCP, tests.

I INTRODUCCION

En el presente trabajo se aborda la instalación, configuración y creación de una red LAN interna, en el servidor zential 6.0, en el servidor zential se instalan dos interfaces de red, una como adaptador puente y otra como red interna, para luego configurar el ubuntu desktop en la misma red del servidor zential, comprobando la

conectividad tanto del servidor zential como del Ubuntu desktop en la red, para crear por medio de reglas de filtrado por el módulo de cortafuegos para restringir acceso a páginas de entretenimiento o redes sociales al desktop Ubuntu. Para lo cual se llevarán a cabo las siguientes actividades, Instalación y configuración de Zential Server 6.0, como sistema operativo base para disponer de los servicios de Infraestructura IT), cortafuegos, implementación y configuración detallada para la restricción de la apertura de sitios o portales Web de entretenimiento y redes sociales, evidenciar las reglas y políticas creadas, validación del Funcionamiento del cortafuego aplicando las restricciones solicitadas, se hará desde una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop.

II MARCO TEORICO

1. ZENTIAL SERVER

Zential es una distribución Linux para servidores con la que ejecutar una infraestructura de red unificada, incluyendo gestión integral de redes, servidor de oficina, de correo electrónico, de comunicaciones, trabajo en grupo, copias de seguridad y, en definitiva, toda la funcionalidad que puede requerir una pequeña empresa que desee administrar la información de sus usuarios en casa.

Uno de los puntos fuertes de Zential es su

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN ZENTYAL CORTAFUEGOS

compatibilidad nativa con Microsoft Outlook, así como con protocolos como Microsoft Exchange y Active Directory entre otros, ofreciendo la libertad de montar un Linux Small Business Server con el soporte necesario para garantizar la interoperabilidad, o mediante componentes y aplicaciones de código abierto. Asimismo, añaden una serie de herramientas y paneles de administración gráficos totalmente preparados.

2. DISEÑO

Zentyal es una aplicación web que usa el servidor web Apache con mod perl como estrato y componentes Mason como bloques de construcción, principalmente escrito en Perl orientado a objetos, con algunas mejoras visuales con JavaScript.

3. CARACTERÍSTICAS

Compatibilidad nativa con los protocolos de Microsoft® Exchange Server, Soporte para Microsoft Outlook® 2007, 2010, Compatibilidad nativa con Microsoft Active Directory® 2008, 2008R2, 2012, correo electrónico, calendarios, contactos, sincronización con dispositivos móviles (soporte para ActiveSync®), Antivirus y antispam, empaquetado en un servidor basado en Ubuntu, que incluye controlador de dominio y servicio de directorio, servicios básicos de redes y cortafuegos.

III. PLANTEAMIENTO Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA A RESOLVER

Laboratorio virtualizado de la instalación y configuración y creación de una red LAN interna, en el servidor zentyal 6.0, en el servidor zentyal se instalan dos interfaces de red, una como adaptador puente y otra como red interna, para luego configurar el ubuntu desktop en la misma red del servidor zentyal,

comprobando la conectividad tanto del servidor zentyal como del Ubuntu desktop en la red, para crear por medio de reglas de filtrado por el módulo de cortafuegos para restringir acceso a páginas de entretenimiento o redes sociales al desktop Ubuntu.

DESARROLLO TEMATICA

1. Previa creación de la máquina virtual para instalar el servidor zentyal 6.0, se ilustra algunas características de la máquina virtual.

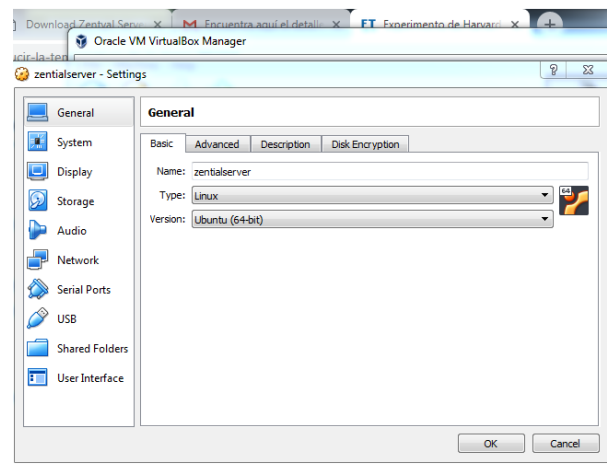


Figura 01. Panel de administración de la máquina virtual.

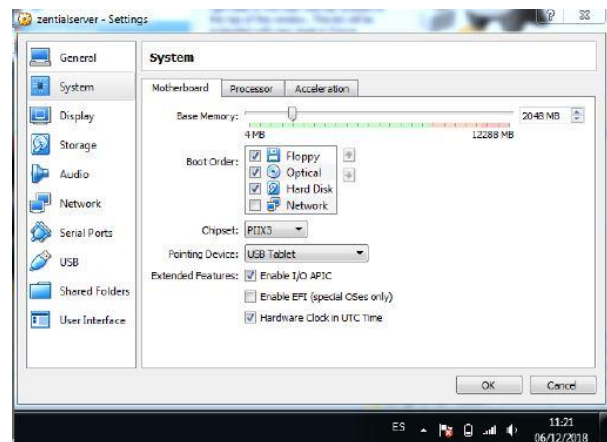


Figura 02. Información del sistema de la máquina virtual.

2. Características de las interfaces de red del servidor zentyal.

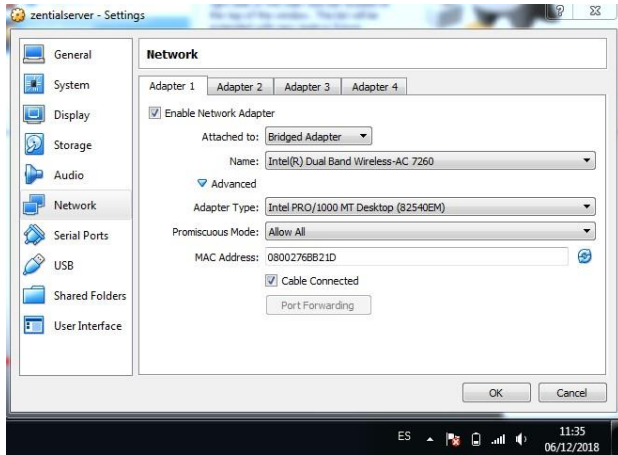


Figura 03. Configuración de la tarjeta eth0 maquina virtual.

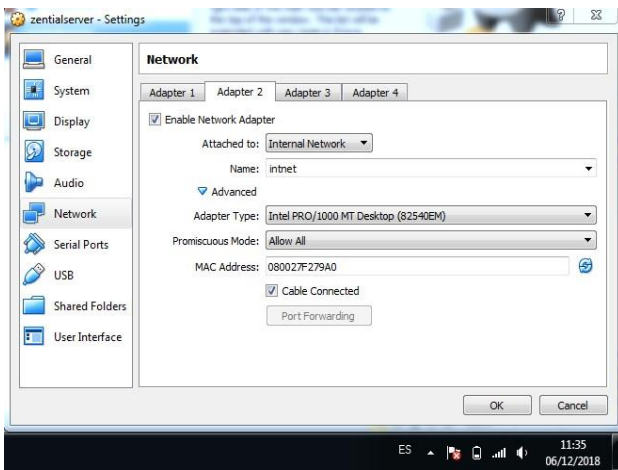


Figura 04. Configuración de la tarjeta eth1 máquina virtual.

3. Una vez creada y preparada la máquina virtual se procede a realizar la instalación del servidor zentyal como se muestra en las siguientes imágenes de instalación.

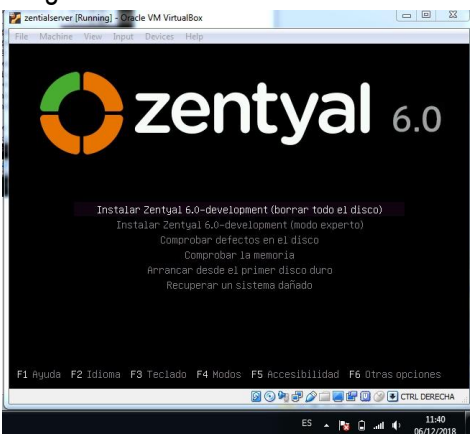


Figura 05. Interfaz de inicio de instalación.

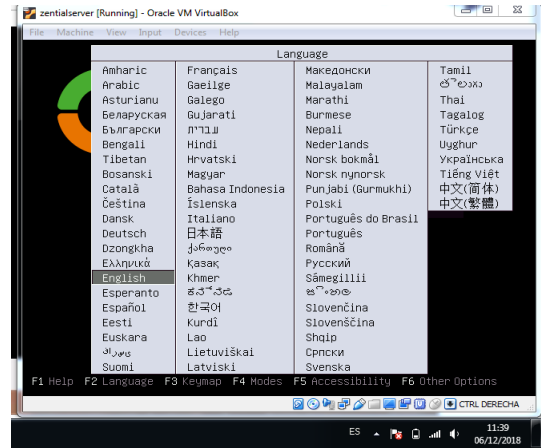


Figura 06. Configuración del lenguaje de la instalación.

4. Configuración de ubicación y del teclado.

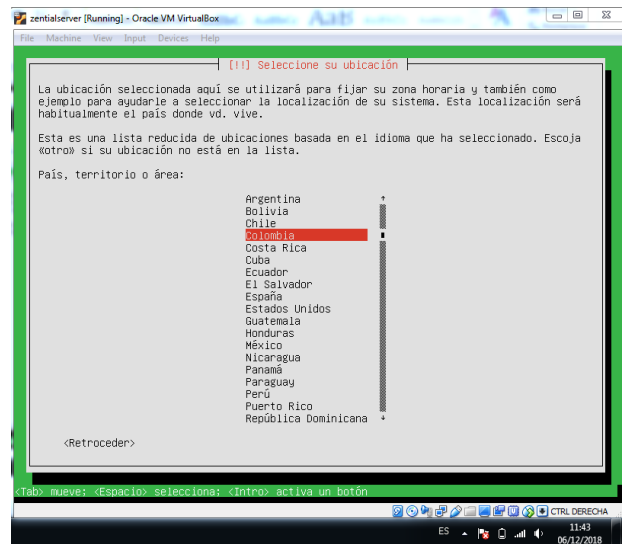


Figure 07. Configuración de ubicación.

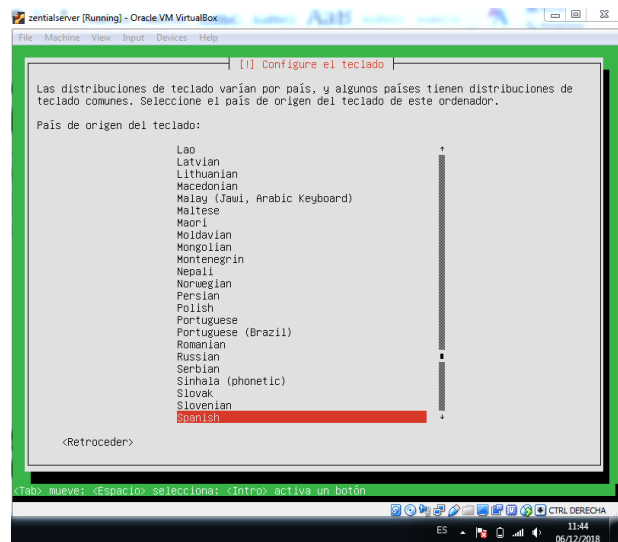


Figure 08. Configuración de teclado.

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN ZENTYAL CORTAFUEGOS

- Complemento a la anterior de configuración de teclado y proceso de carga de componentes del sistema.

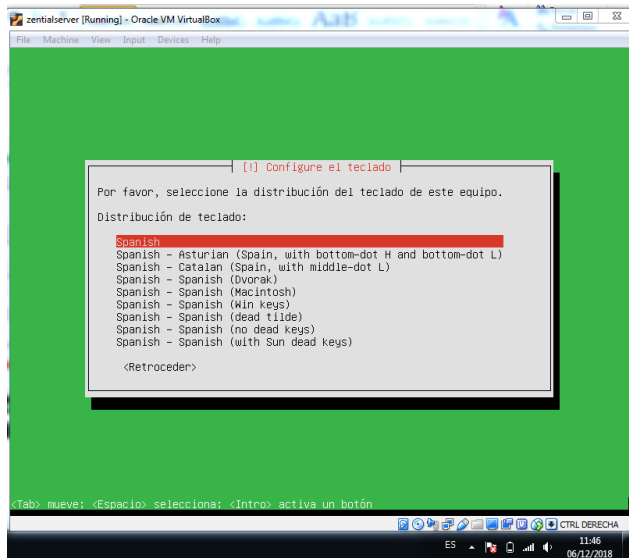


Figura 09. Configuración de teclado distribución.

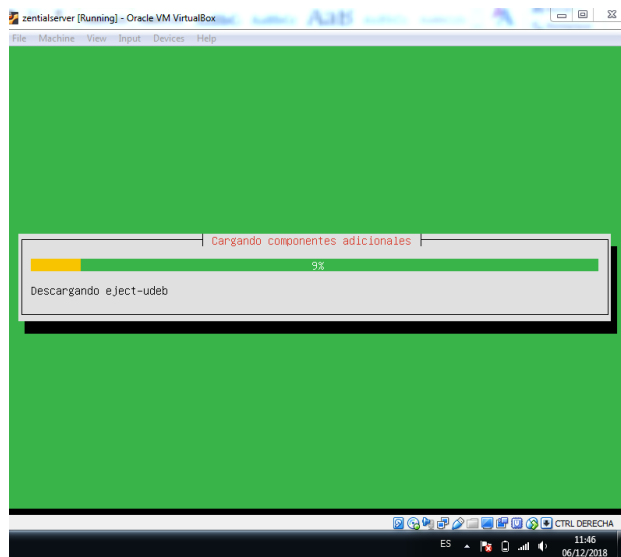


Figura 10. Cargue de archivos necesarios para la instalación.

- La instalación sigue cargando configuraciones necesarias para el funcionamiento por lo cual Solicita seleccionar la interfaz de red prioritaria para el sistema que va utilizar como predeterminada.

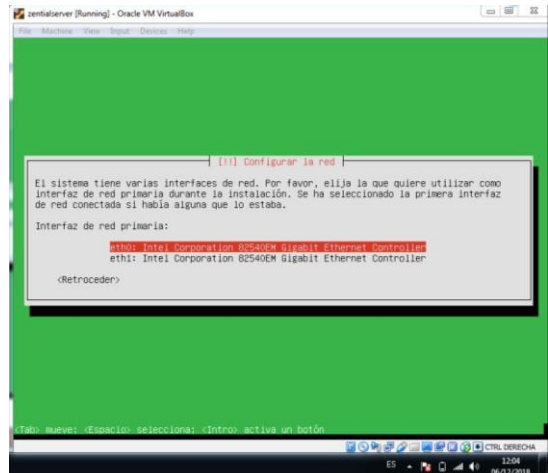


Figura 11. Configuración de las tarjetas de red.

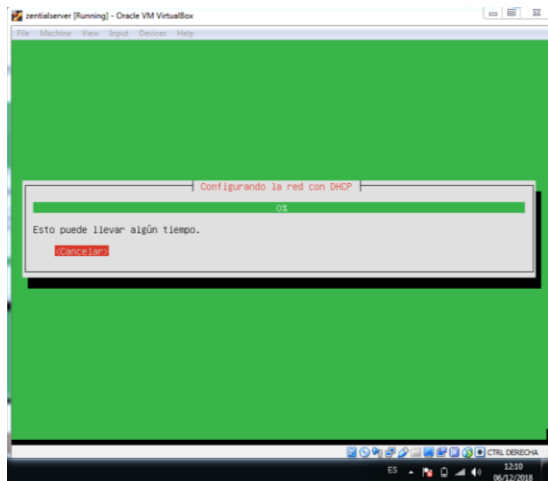


Figura 12. Configuración de red con DHCP.

- La instalación solicita el nombre de la maquina (host) y nombre de usuario para la cuenta, como lo ilustra las imágenes.

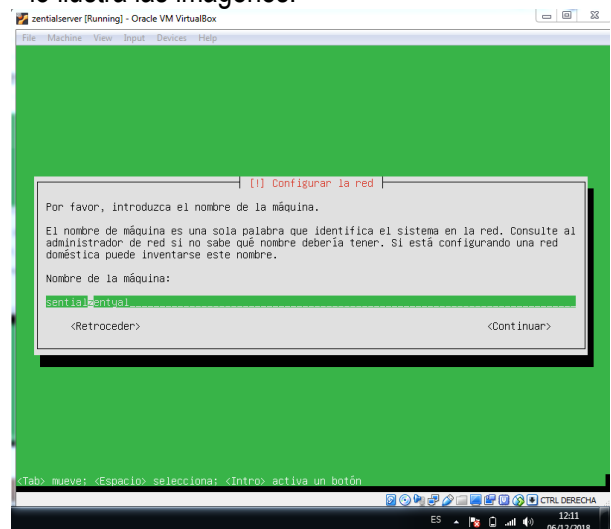


Figura 13. Nombre de la maquina servidor zentyal para la red.

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN ZENTYAL CORTAFUEGOS

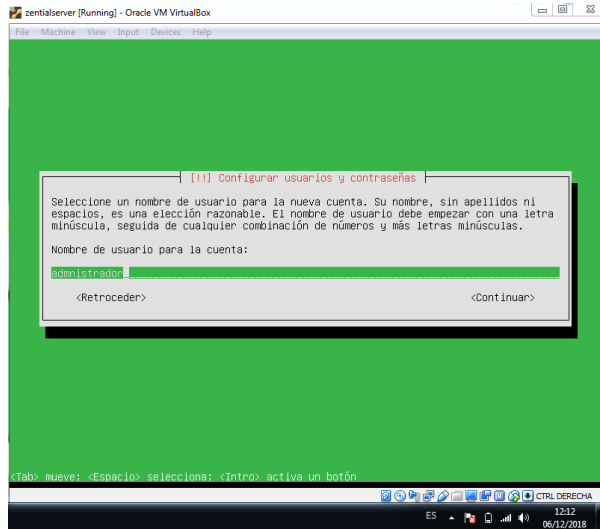


Figura 14. Configuración de usuario y contraseña de inicio de sesión.

8. Se introduce la contraseña de usuario para el inicio de sesión y continua con la instalación.

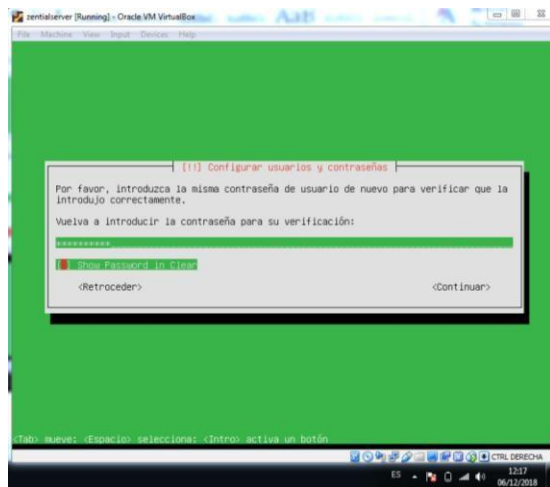


Figura 15. Solicita confirmación de contraseña.

9. Proceso de Instalación y terminación de la instalación.

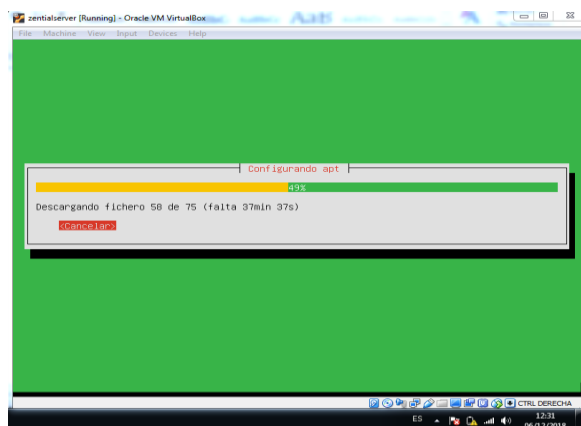


Figura 16. Instalación automática necesaria de configuración.

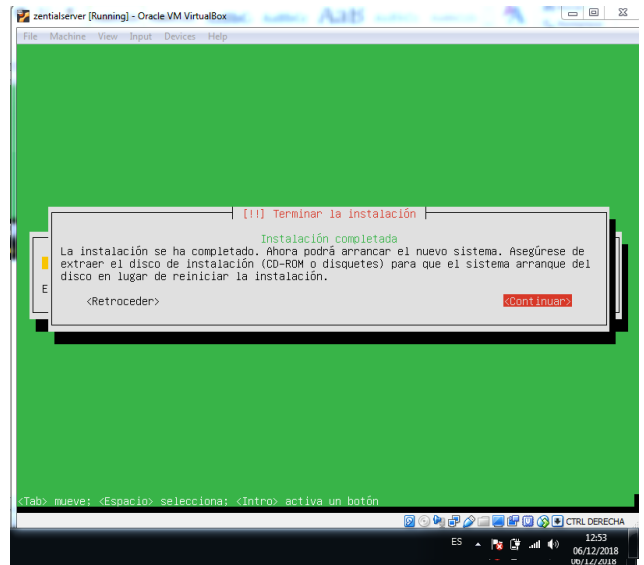


Figura 17. Aviso de instalación completada, continuar.

10. Inicio del servidor zentyal luego de su instalación.



Figura 18. Una vez inicia el servidor por primera vez.



Figura 19. Interfaz gráfica web de usuario para inicio de sesión.

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN ZENTYAL CORTAFUEGOS

11. Se seleccionan los paquetes para instalar.

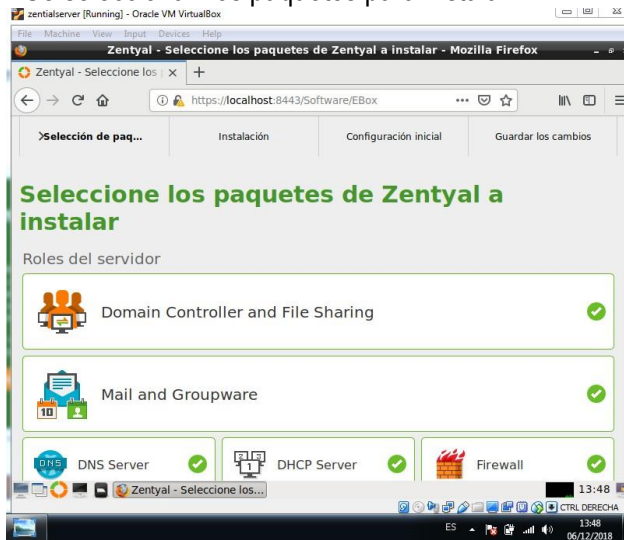


Figura 20. Selección de paquetes a instalar.

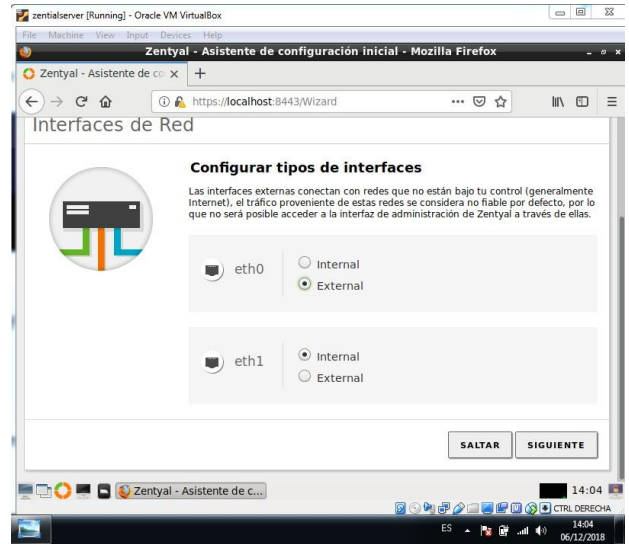


Figura 23. Configuración inicial de las tarjetas de red.

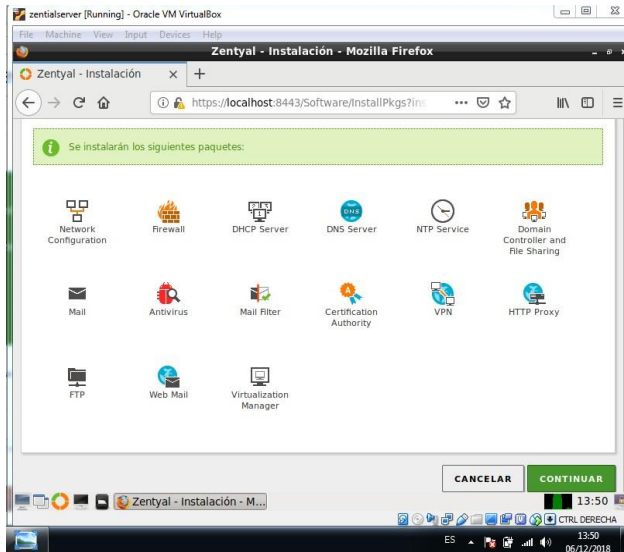


Figura 21. Paquetes importantes DHCP, DNS, DOMAIN...

12. Instalación de los paquetes y configuración de las interfaces de red.



Figura 22. Instalación de los servicios.

13. Interfaces de red se configura la tarjeta eth0 como DHCP y la eth1 como estática para la red interna.

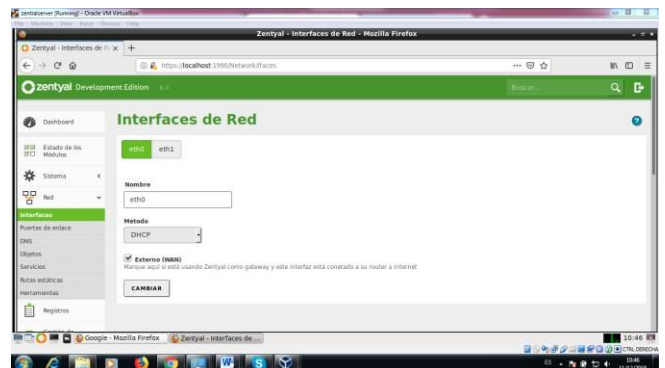


Figura 24. Tarjeta eth0 se configura como Externa WAN Y DHCP automático.

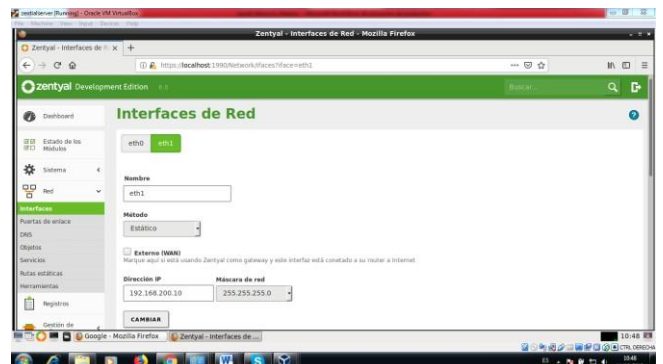


Figura 25. Tarjeta eth1 estática se configura para la red LAN la ip 192.168.200.10/24.

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN ZENTYAL CORTAFUEGOS

14. Se observa la configuración de la puerta de enlace y la conectividad del ubuntu desktop.

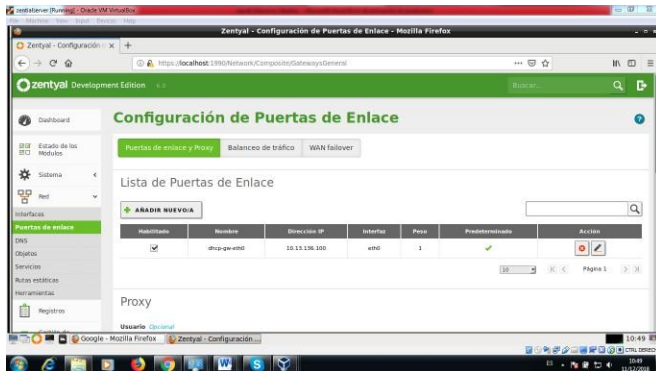


Figura 26. Configuración de la puerta de enlace 10.13.136.100 para eth0.

16. Se configuran los DNS ya que la práctica se efectúa en una red privada para la respectiva conectividad del host.

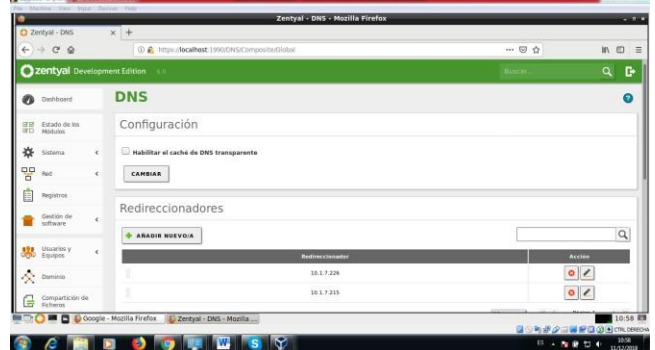


Figura 29. Configuración de DNS de la red local.

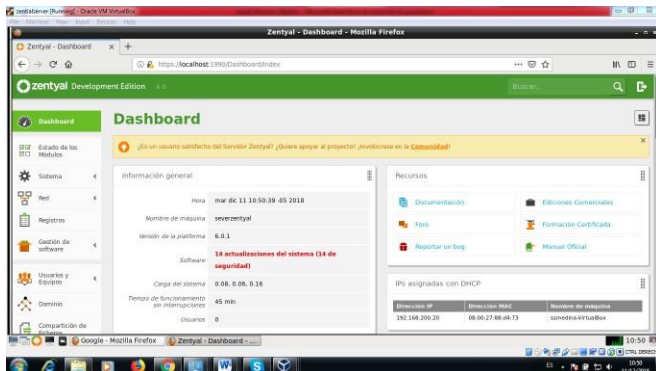


Figura 27. Se observa la Dashboard y paneles de administración del servidor zentyal.



Figura 30. Grupos y Usuarios con servidor stand-alone y nombre del dominio para la red.

15. Se explora la interfaz de configuración del servidor zentyal 6.0.

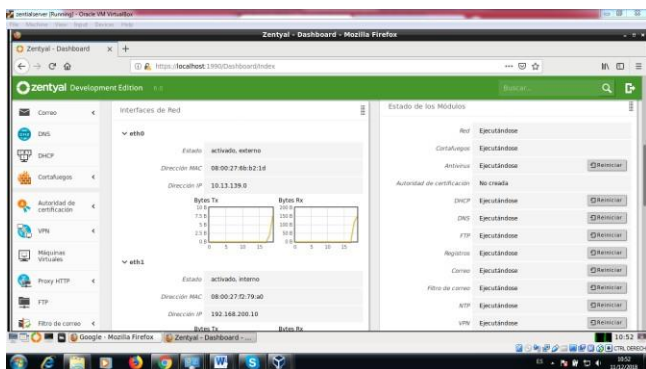


Figura 28. Se verifica gráficamente las tarjetas de red eth0 y eth1.

17. Se verifica la conectividad en el Ubuntu desktop para redes y google.

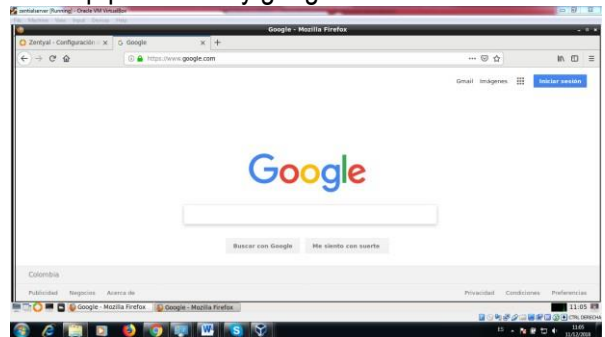


Figura 31. Se verifica la conectividad desde el servidor zentyal.

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN ZENTYAL CORTAFUEGOS



Figura 32. Se verifica conectividad desde la máquina virtual de Ubuntu.

18. Así mismo se verifica la conectividad realizando ping desde el Ubuntu desktop y el servidor zentia como muestra las imágenes conecta perfectamente.

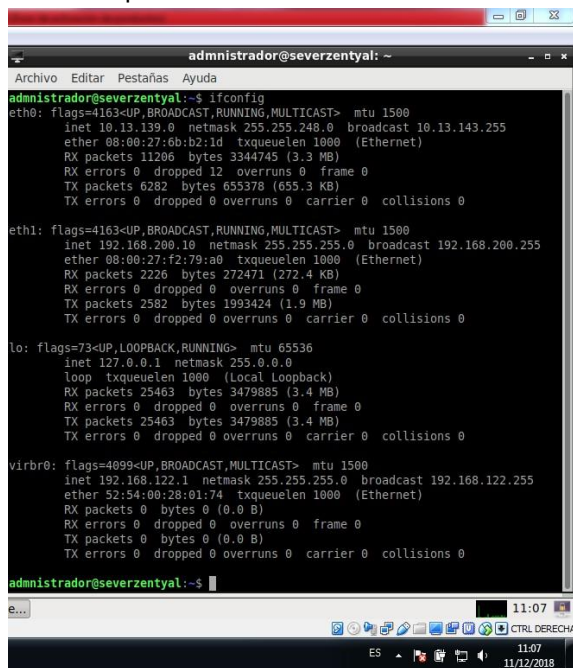


Figura 33. Desde la terminal de zentyal se solicita un ifconfig, Para observar las configuraciones de red de eth0 y eth1.

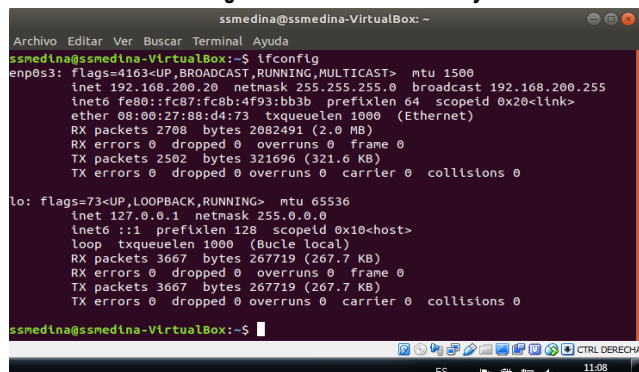


Figura 34. Desde la terminal de Ubuntu se solicita un ifconfig, Para observar las configuraciones de red de eth0.

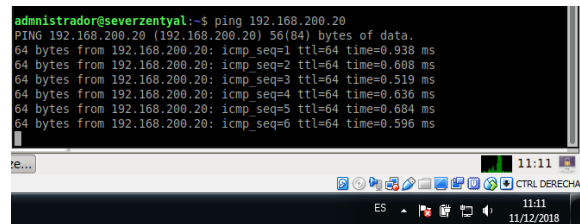


Figura 35. Ping desde el servidor zentyal al host Ubuntu

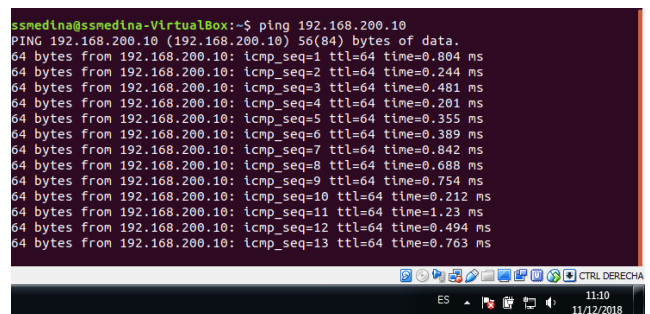


Figura 36. Ping desde el host Ubuntu al servidor zentyal ip.

19. Se crea una regla para dar acceso a cualquiera para toda la red

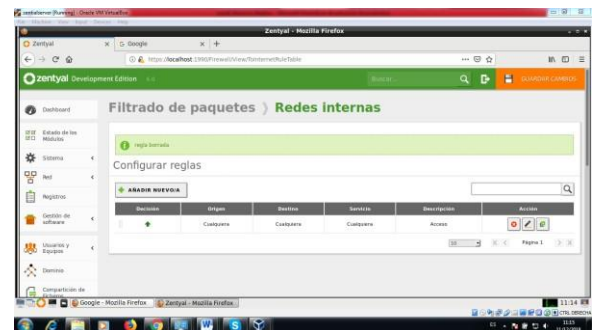


Figura 37. Creación de regla cualquiera para toda la red.

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN ZENTYAL CORTAFUEGOS

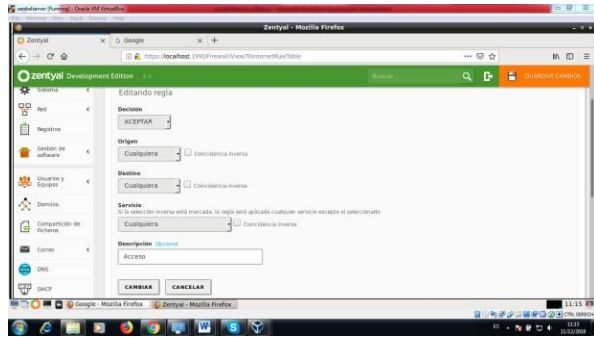


Figura 38. Complementaria a la anterior imagen.

20. Ingresando por el módulo de cortafuegos, filtrado de paquetes y reglas de filtrado para las redes internas.

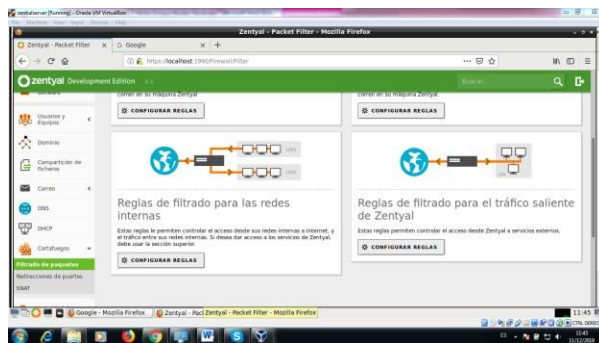


Figura 39. Configuración cortafuegos redes internas.

21. Se crea la regla para denegar el servicio de Facebook, en decisión se deniega, origen se configura en cualquiera, destino se ingresa la ip del Facebook en este caso 157.240.6.35 y en servicio cualquiera.

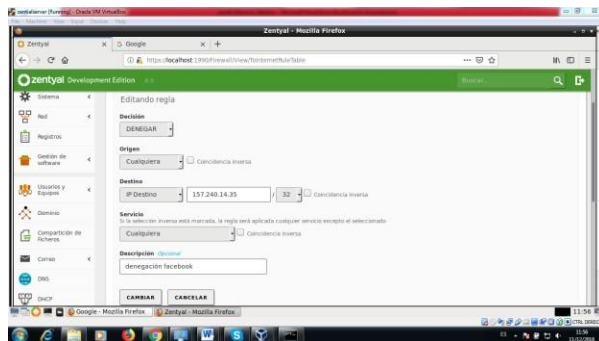


Figura 40. Creación de regla cortafuegos para denegar servicio web.

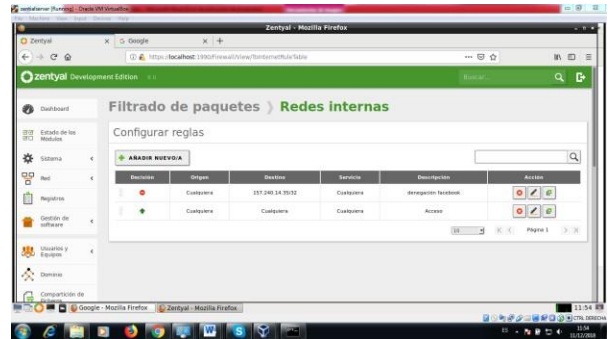


Figura 41. Se verifica la creación de la regla.

22. Como resultado se evidencia que el cliente Ubuntu desktop el cual está conectado por medio de una red interna no ingresa a la red social Facebook.

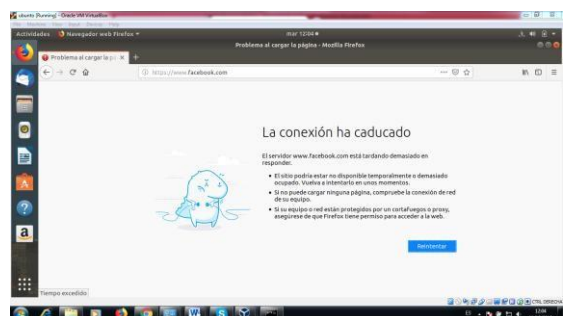


Figura 42. Resultado en el host de Ubuntu una vez se deniega el servicio desde el servidor zentyal realizando uso de sus cortafuegos.

III. CONCLUSIONES

Con la implementación de los servicios del servidor zentyal bajo medios virtualizados, se evidencian los conocimientos adquiridos en el Diplomado de Profundización en Linux, en este caso se instala un servidor zentyal 6.0 para ser utilizado en una red interna como cortafuegos, creando conectividad entre un Ubuntu desktop y el zentyal, para lo cual se toman los pantallazos evidenciando el resultado.

REFERENCIAS

- [1] Link descarga Zentia 6.0 <http://www.zentyal.org/server/>
- [2] Zentyal Wiki(2018) Es/6.0/Instalación. Recuperado de: <https://wiki.zentyal.org/wiki/Es/5.0/Instalacion#el-instalador-de-zentyal>
- [3] Jorge Carriazo Mora(2018) Instalación Zentyal 6.0 [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=5N9upYznnCo>
- [4] UnderPro (2014) Zentyal -Primeros Pasos Configurar Tarjetas de Red en un Servidor Real Parte1 [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=5R8cvlV7V9s>
- [5] UnderPro (2014) Zentyal Primeros Pasos Configurar Tarjetas de Red en un servidor real Parte 2 [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=ZObe6-QeGY4>
- [6] Alberto Andres Alvarez(2013) Practica 3 Firewall Zentyal - Alberto Andres] Alvarez [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=Mq62TEhTono>
- [7] Antonio de Andrés Lema(2016) Configuración do firewall en Zentyal [Archivo de video]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=kESyHFFoX-E>
- [8] Zentyal Wiki (2018) Es/4.1/Apéndice A: Escenarios avanzados de red. Recuperado [https://wiki.zentyal.org/wiki/Es/4.1/Apendice A: Escenarios avanzados de red](https://wiki.zentyal.org/wiki/Es/4.1/Apendice_A:_Escenarios_avanzados_de_red)