

Diplomado Profundización de Linux

Trabajo de Grado

Jhon Javier Hernández Hernández
hernandez.jjhh@hotmail.com

Resumen— La implementación de las distintas herramientas que ofrece las distribuciones de Linux permiten cada vez contar con aplicaciones capaces de dotar una infraestructura tecnológica, con mejores características o similares a las que se pueden ver en el mercado como lo son las de Windows, y con el valor agregado de ser totalmente gratis y de libre uso para las distintas organizaciones. En el desarrollo de esta actividad haremos uso de una solución tecnológica para el filtrado web e implementación de firewall y la prestación de muchos servicios más, esta herramienta es llamada Zentyal y a través de ella realizaremos la configuración de una red servidor cliente en donde tendremos que instalar los servicios de servidor DHCP, DNS y por último un controlador de dominio.

I. INTRODUCCIÓN

La diversificación tecnológica en el mundo cada vez tiende a la facilidad de la conectividad y accesibilidad de la información, algo que va acompañado de un mercado tecnológico que es más fácil de adquirir para cualquier empresa y más con la infinidad de aplicaciones y software de uso libre

que pueden ser usados y modificados según sean las necesidades específicas del usuario final. Para el desarrollo de este trabajo empezaremos con la descarga de nuestro sistema Zentyal y a través de la máquina virtual virtualbox realizaremos posteriormente su debida instalación y configuración , para pasar a trabajar en su interfaz gráfica o mediante el uso de la plataforma en donde realizaremos la instalación de los distintos módulos del sistema para pasar a configurar mediante la terminal o consola y llegar a nuestro objetivo que es mediante una solución tecnológica y a través de la infraestructura tecnológica servidor cliente Ubuntu, instalar los servidores DHCP, DNS y un controlador de dominio en el cliente Ubuntu para poder acceder bajo el control el login controlado desde el servidor.

II. DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD

Temática 1: DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio.

Producto esperado: Implementación 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.

III. INSTALACION DE ZENTYAL

1. Ya realizada la descarga del sistema Zentyal procedemos a realizar su configuración e instalación en la máquina virtual Virtualbox. Estando ya ejecutada nuestra máquina virtual procedemos a realizar la configuración de una nueva máquina bajo la distribución de Linux colocando su respectivo nombre el tipo de sistema y su respectiva versión.

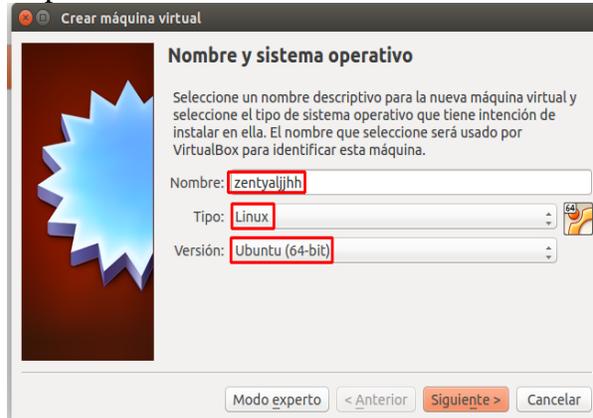


Ilustración 1. Nueva máquina virtual con su configuración.

2. En nuestro siguiente paso debemos realizar la configuración de la memoria RAM que va a utilizar nuestro sistema Zentyal para proporcionar un poco de rendimiento en el sistema le asignáremos una 1Gb o 1024Mb en su equivalencia.



Ilustración 2. Asignación de la memoria RAM para el uso del sistema Zentyal.

3. Ahora pasaremos a la creación de un nuevo disco de almacenamiento virtual en donde se alojarán los archivos del sistema Zentyal.



Ilustración 3. Creación de un nuevo disco virtual.

4. Realizaremos la selección del tipo de disco virtual que vamos a crear.



Ilustración 4. Selección del tipo de disco virtual a crear.

5. Seleccionamos el tipo de almacenamiento de nuestro disco duro virtual la cual debe ser dinámica para que no tengamos problemas en el almacenamiento.



Ilustración 5. Selección del tipo de almacenamiento.

- Asignamos la cantidad de disco duro de almacenamiento que vamos a utilizar para la instalación del sistema Zentyal lo recomendado es 20 Gb pero vamos a dejarla más amplia por si requerimos de la instalación o manejo de información.



Ilustración 6. Asignación del almacenamiento.

- Realizamos la configuración de los adaptadores de res un debe ser un adaptador puente para tener acceso a la maquina anfitrión y el otro debe ser configurado a través de un adaptador de red interna para poder realizar la configuración de la red servidor cliente.

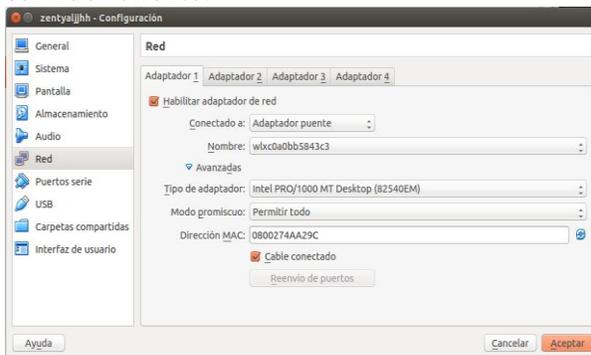


Ilustración 7. Configuración de adaptadores de red.

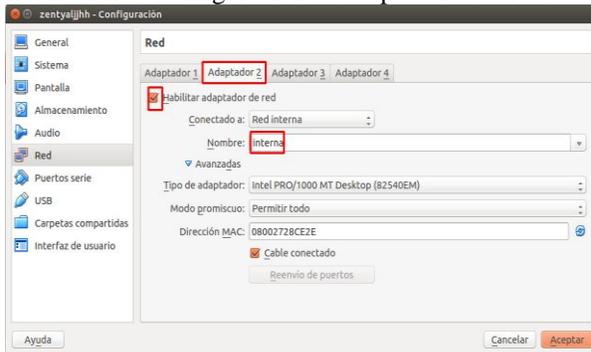


Ilustración 8. Configuración de adaptadores de red.

- Estando la configuración de red lista procedemos a montar la imagen del sistema operativo Zentyal en nuestra máquina virtual y arrancaremos nuestra máquina virtual y nos mostrara la imagen que se refleja en la siguiente ilustración en donde realizamos la selección del idioma en el que vamos a realizar la instalación de nuestro sistema Zentyal.

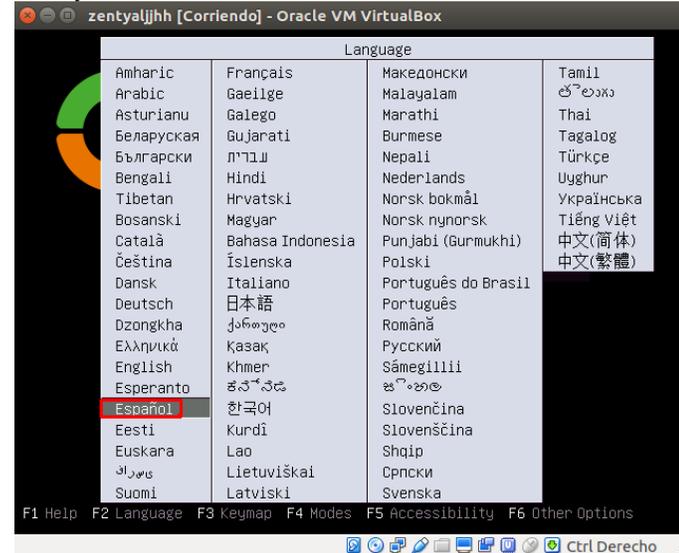


Ilustración 9. Configuración de idioma Sistema Zentyal.

- Después de la selección del idioma procederemos a realizar la instalación del sistema Zentyal por defecto ya que no requerimos de configuraciones avanzadas.



Ilustración 10. Instalación de sistema Zentyal Por defecto.

10. Otra vez realizamos la selección del lenguaje del sistema.

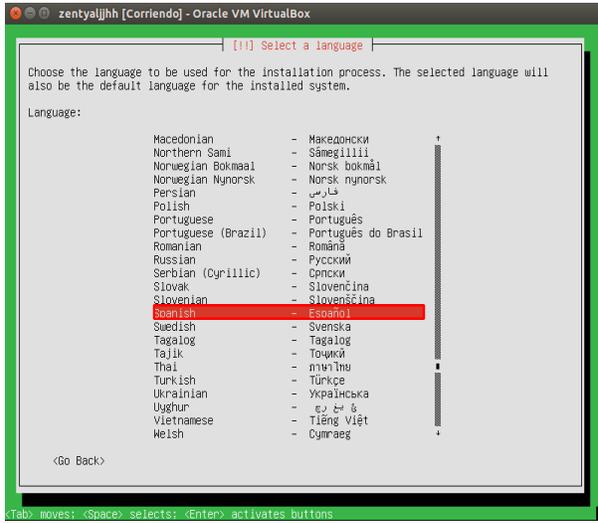


Ilustración 11. Selección de Lenguaje sistema Zentyal.

11. Procedemos a realizar la ubicación.



Ilustración 12. Selección de ubicación.

12. Realizamos la configuración de nuestro teclado.

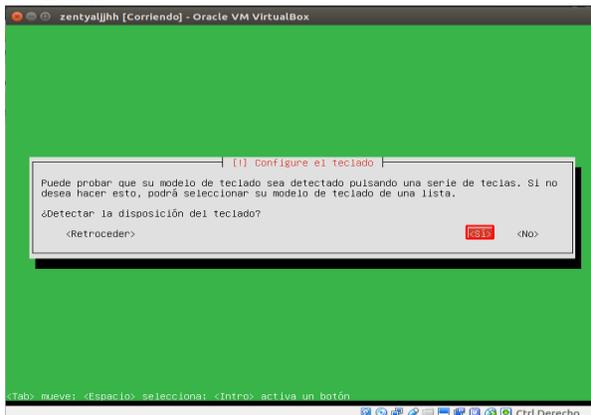


Ilustración 13. Configuración teclado.

13. Esperamos a que cargue los archivos del sistema Zentyal.

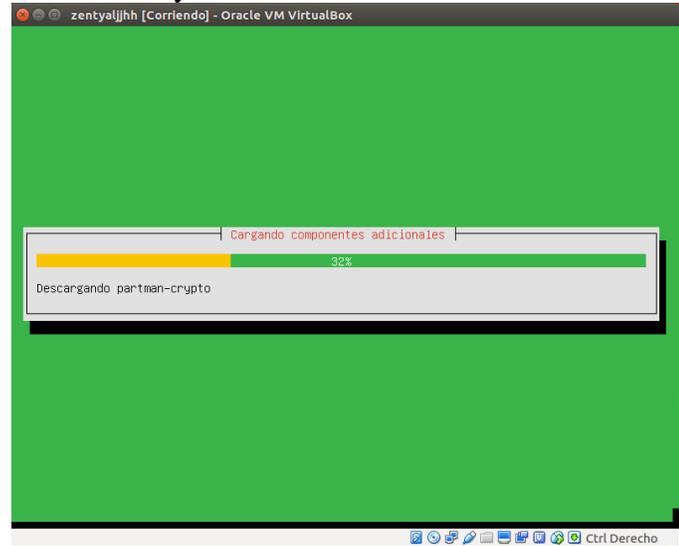


Ilustración 14. Carga de archivos del sistema Zentyal.

14. Seleccionamos el adaptador de red primario para la instalación del sistema Zentyal.

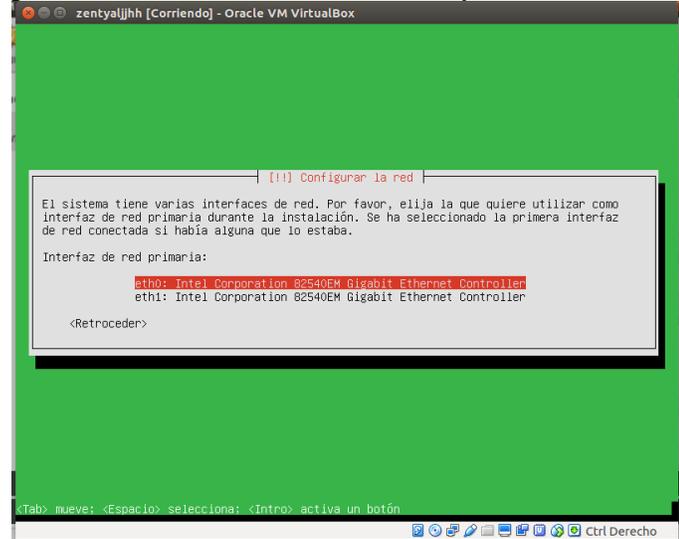


Ilustración 15. Carga de archivos del sistema Zentyal.

15. Procedemos a realizar la configuración de la red asignándole un nombre.



Ilustración 16. Configurando el nombre de la red.

16. Procedemos a realizar la configuración del usuario y contraseña para acceder al sistema Zentyal.

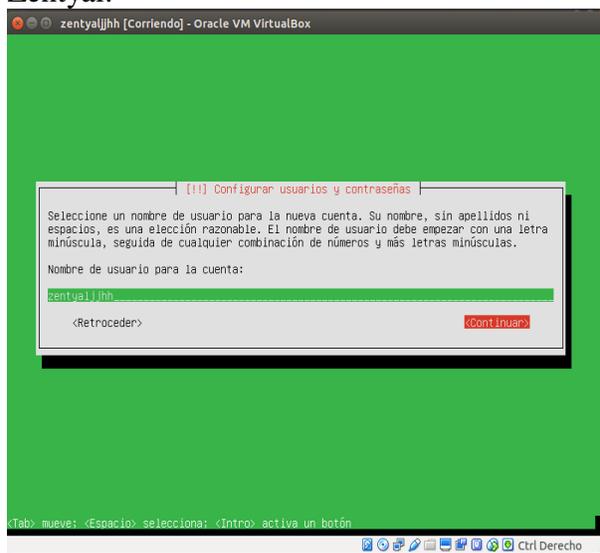


Ilustración 17. Asignación de nombre de usuario.

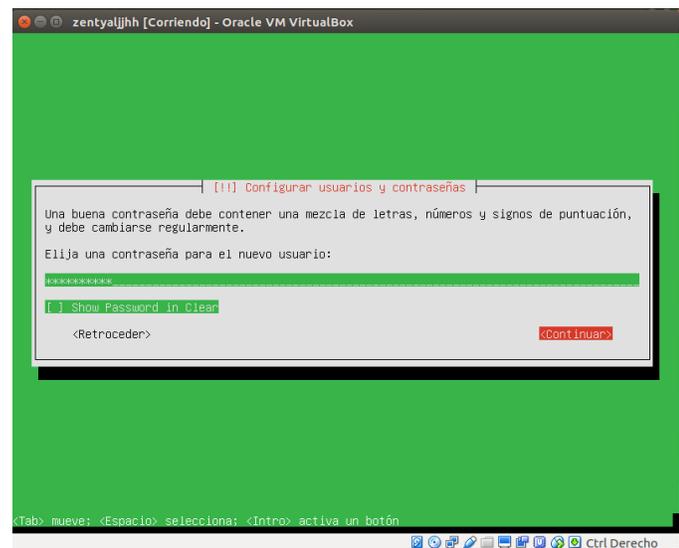


Ilustración 18. Asignación contraseña usuario.

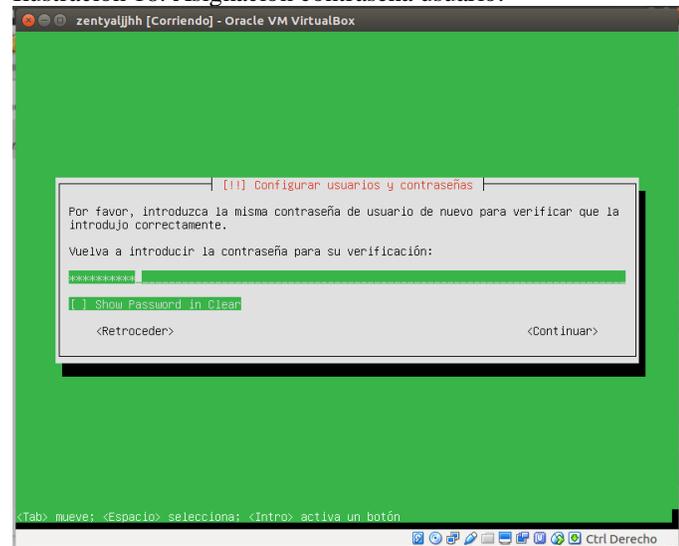


Ilustración 19. Confirmación contraseña usuario.

17. Selección de la zona horaria.

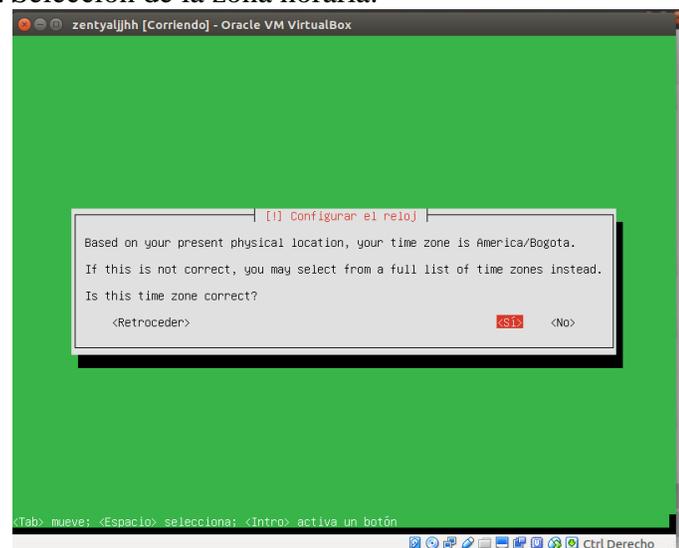


Ilustración 20. Zona horaria.

18. Instalación del sistema Zentyal en nuestra máquina virtual, puede tardar unos minutos dependiendo de los recursos de nuestro sistema operativo anfitrión.

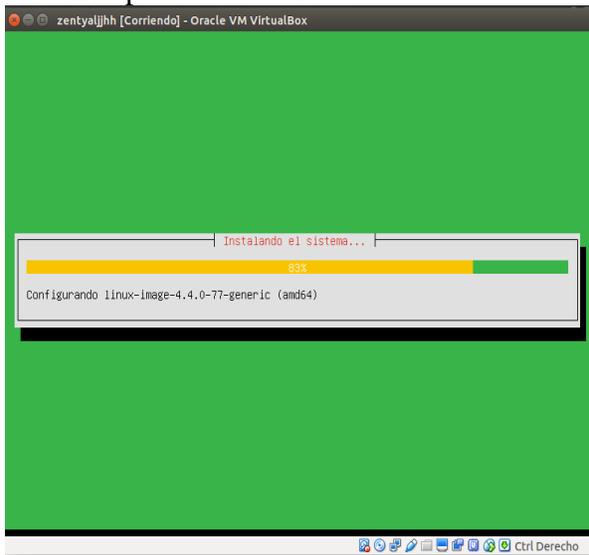


Ilustración 21. Instalación sistema Zentyal.

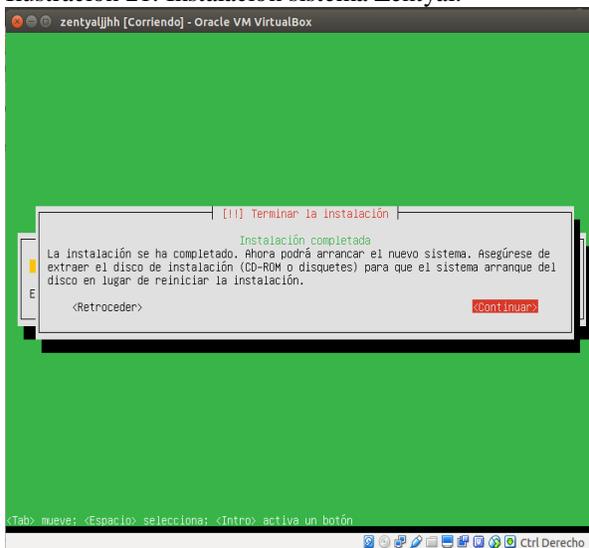


Ilustración 22. Instalación del sistema Zentyal a terminado.

19. Sistema está cargando para ser accedido.

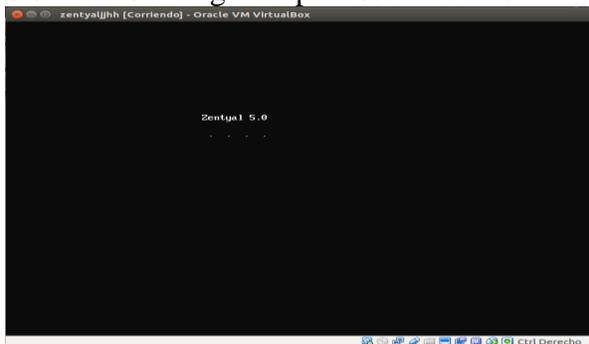


Ilustración 23. Carga del sistema Zentyal.

20. Interfaz de nuestro sistema Zentyal totalmente instalado listo para empezar a ser configurado.



Ilustración 24. Interfaz del sistema Zentyal.

21. Accedemos al panel de control del sistema Zentyal para ingresar nuestro usuario y contraseña antes establecidos para el acceso de la interfaz gráfica del sistema.

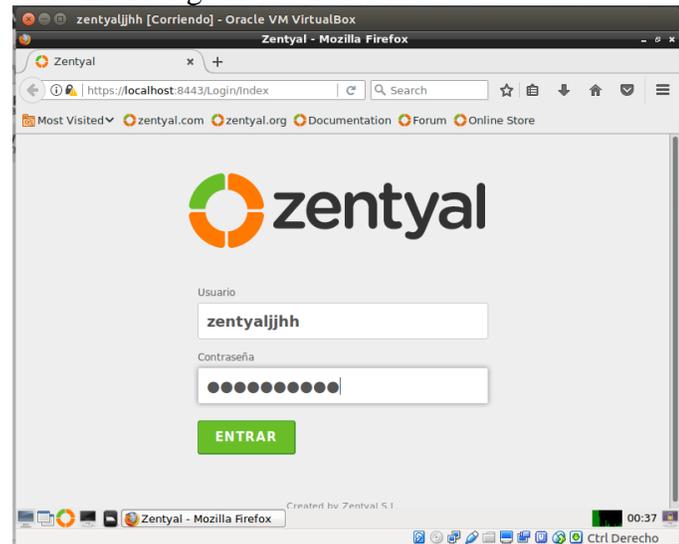


Ilustración 25. Panel de control del sistema Zentyal.

22. Accedemos a panel de control de sistema Zentyal para empezar a realizar las distintas configuración e instalación de los distintos módulos necesarios para el funcionamiento.



Ilustración 26. Panel de control sistema Zentyal.

23. Procedemos a realizar las distintas configuraciones empezando por la del servidor DHCP.

IV. CONFIGURACION DHCP SERVER EN ZENTYALSERVER EN ZENTYAL

1. Primero que todo después de realizar la configuración del servicio DHCP server en nuestro sistema Zentyal debemos realizar la instalación del módulo de red que nos proporciona Zentyal para poder realizar las distintas configuraciones de red como las interfaces, los puertos de enlace y demás configuración para la red.

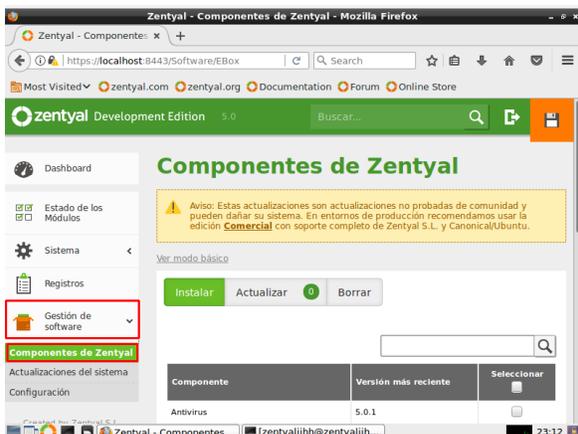


Ilustración 27. Instalando módulo network configuration.

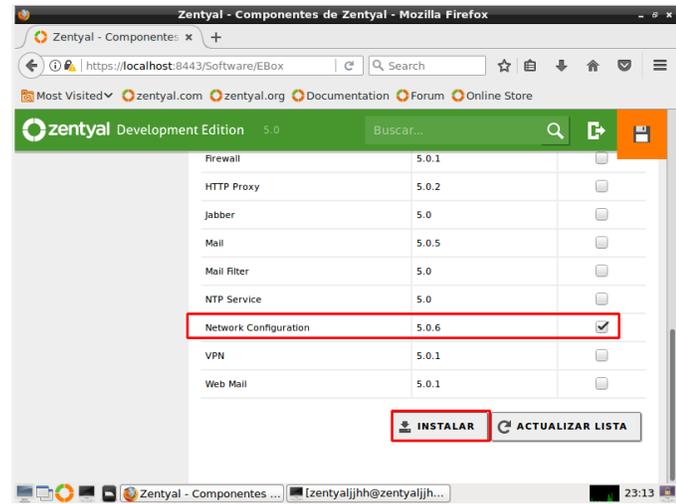


Ilustración 28. Seleccionando e instalando el módulo network configuration.

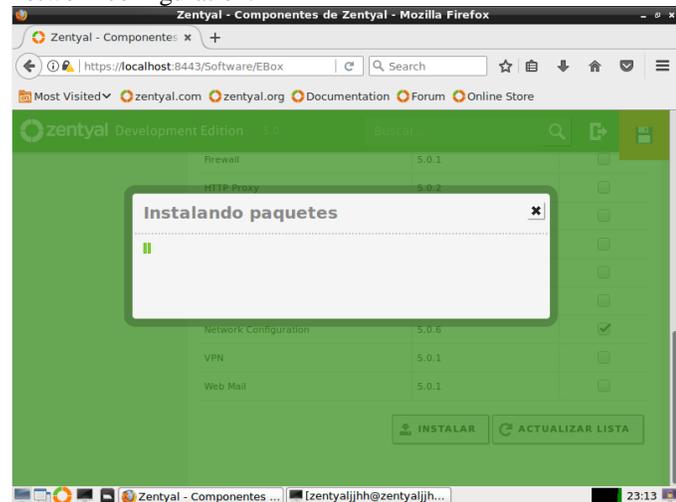


Ilustración 29. Esperando a que carguen los paquetes que se van a instalar.

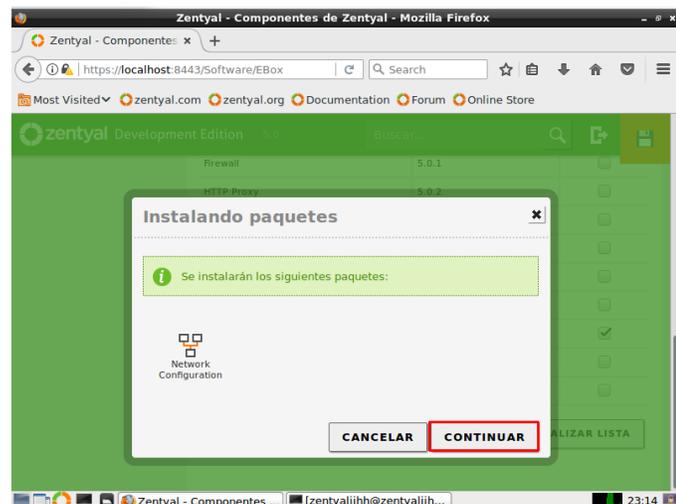


Ilustración 30. Nos muestra que paquetes se van a instalar para la configuración de la red Zentyal.

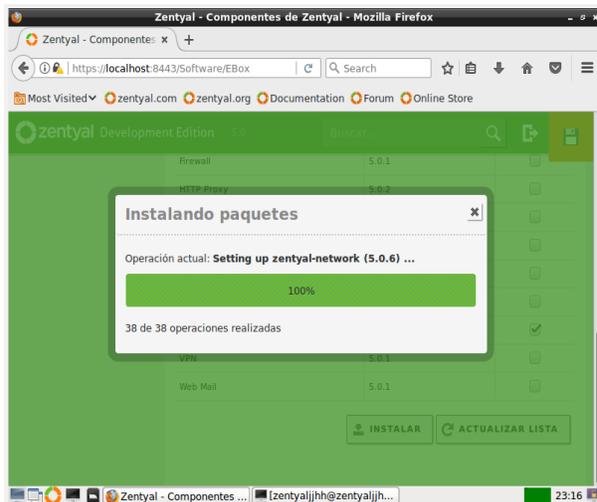


Ilustración 31. Se realizó la instalación del módulo network configuration.

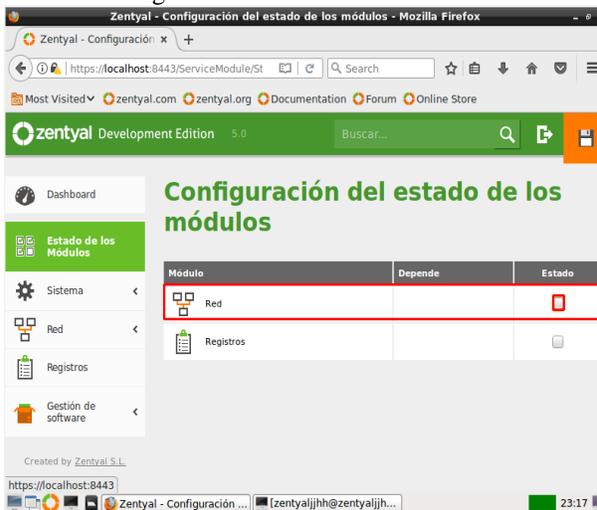


Ilustración 32. Verificando la instalación del módulo de red.

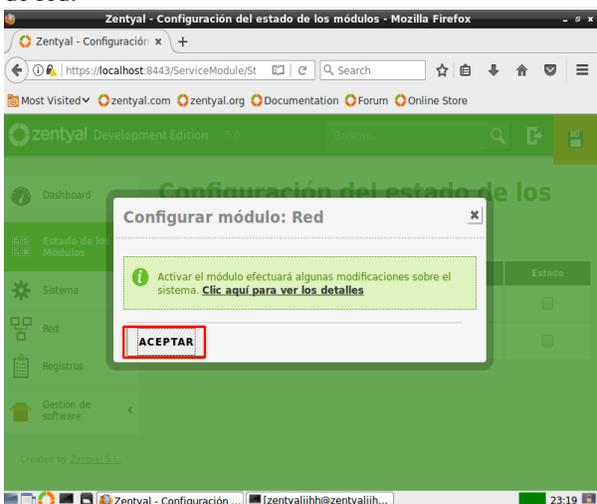


Ilustración 33. Realizando la activación del módulo network configuration y guardando los cambios.

2. Procedemos a realizar la configuración de una dirección IP estática para poder realizar la configuración de nuestro servidor DHCP.



Ilustración 34. ejecutamos el comando para realizar la configuración de red estática.

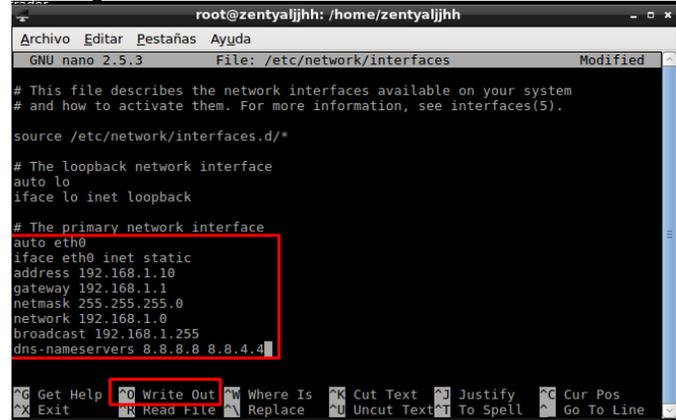


Ilustración 35. Configuración de red estática.

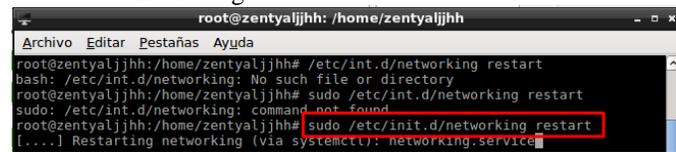


Ilustración 36. Restauramos los servicios de red.

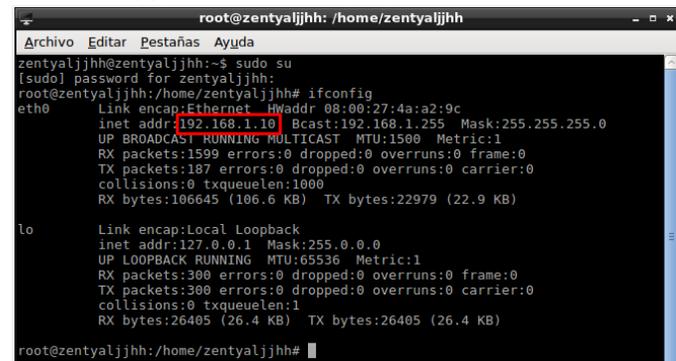


Ilustración 37. Verificamos que nuestra dirección IP se haya configurado.

3. Ahora procedemos a la instalación y configuración del servicio DHCP server, este lo podemos realizar de forma manual o desde la plataforma grafica de zentyal, en esta oportunidad lo realizaremos por el terminal y más adelante se realizará por la plataforma.

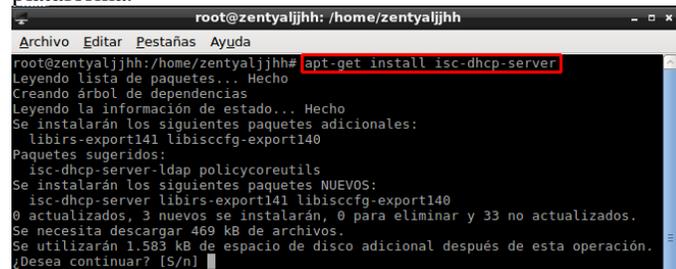


Ilustración 38. Instalación de DHCP server.

4. Procedemos a realizar la configuración del servidor DHCP.

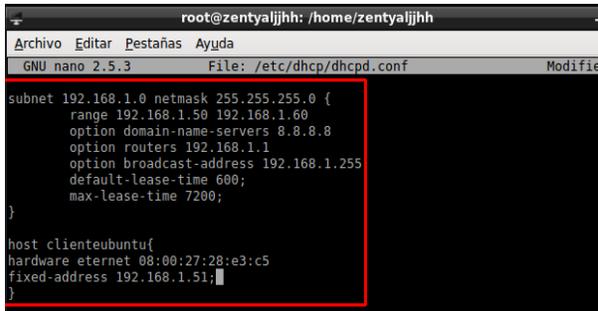


Ilustración 39. Configurando servidor DHCP.

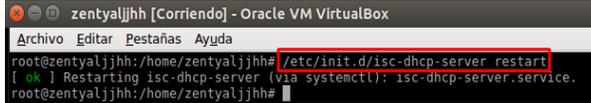


Ilustración 40. Restaurando los servicios de red para aplicar la nueva configuración.

5. Ahora realizamos la instalación y configuración a través de la plataforma grafica zentyal.
- 6.

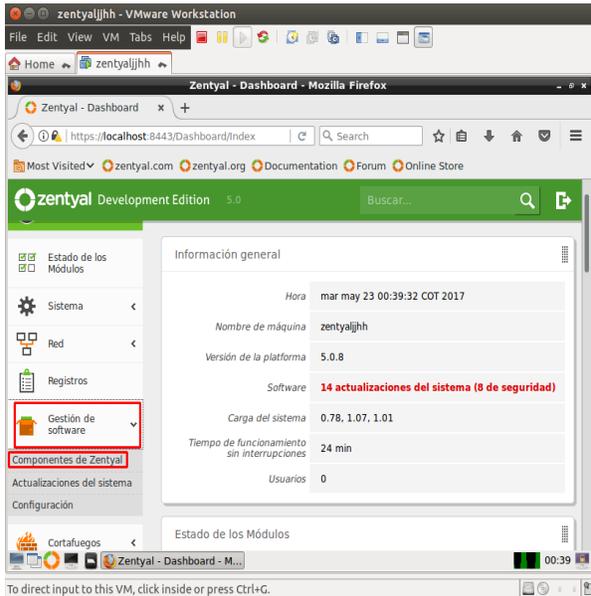


Ilustración 41. Selección de las opciones para realizar la instalación de DHCP.

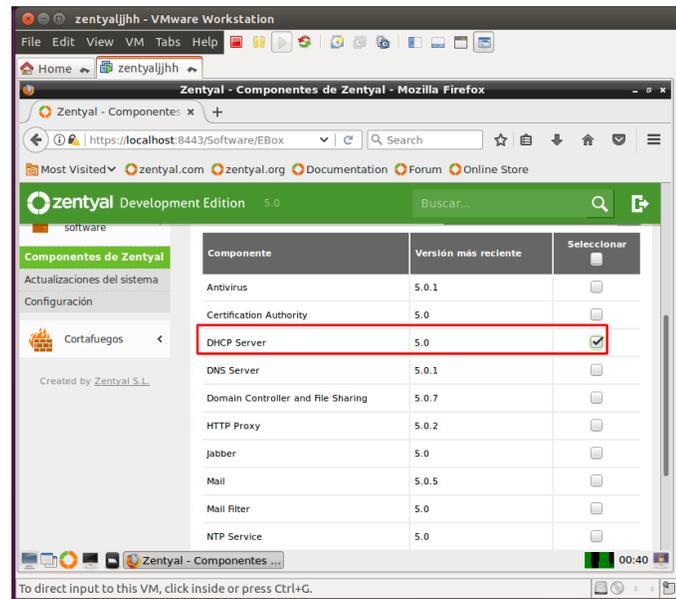


Ilustración 42. Selección de las opciones para realizar la instalación de DHCP.

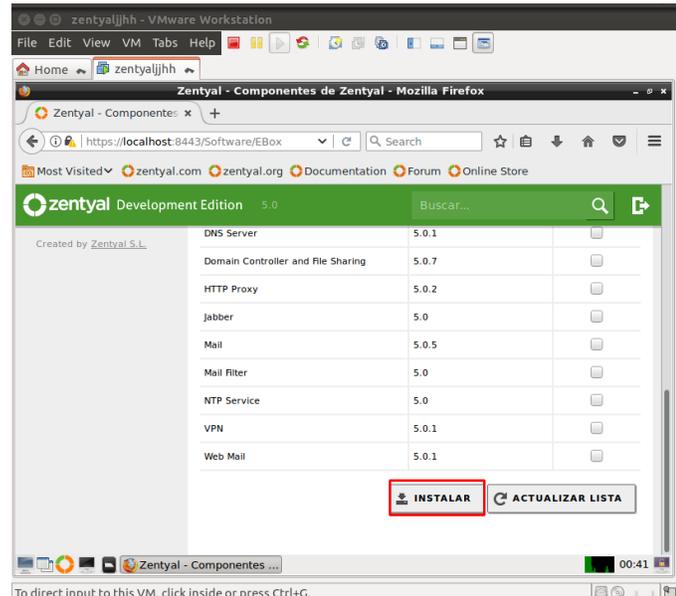


Ilustración 43. Instalando DHCP Server.

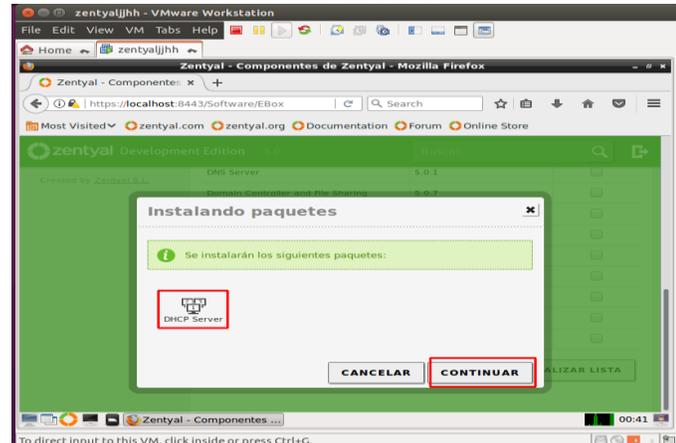


Ilustración 44. Instalando DHCP Server.

7. Procedemos a realizar su configuración de DHCP Server.

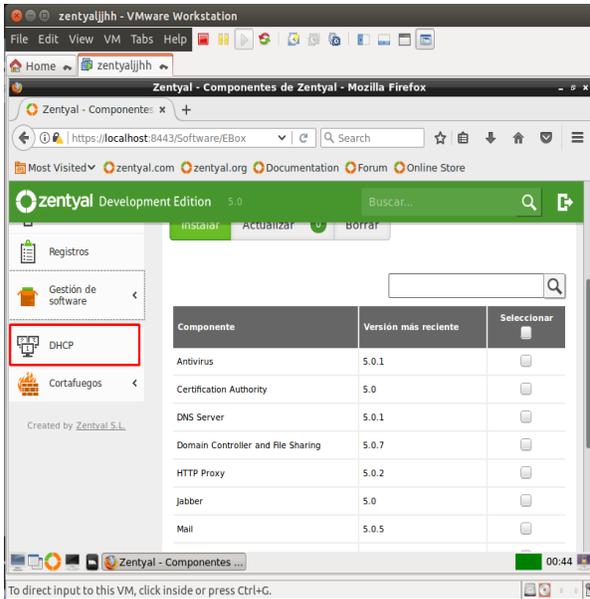


Ilustración 45. Opción DHCP Server.

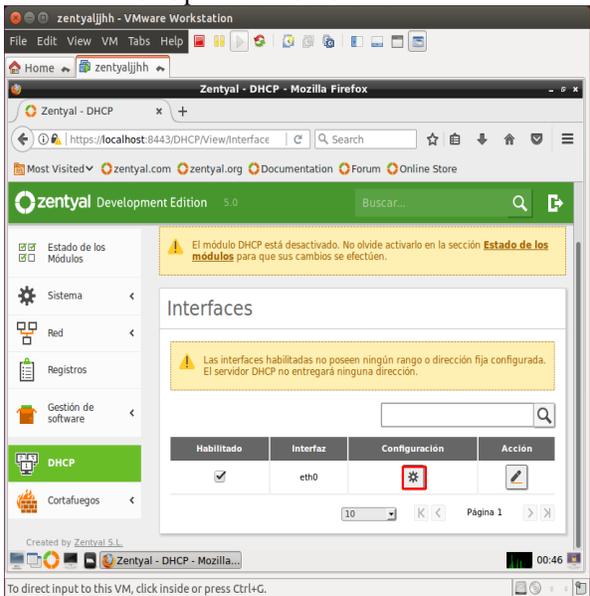


Ilustración 46. Opciones de configuración DHCP.

8. Realizamos la configuración de los rangos de Ip que nuestro servidor DHCP va a asignar cuando se conecten dispositivos o equipos a nuestra red.



Ilustración 47. Configurando rangos IP.

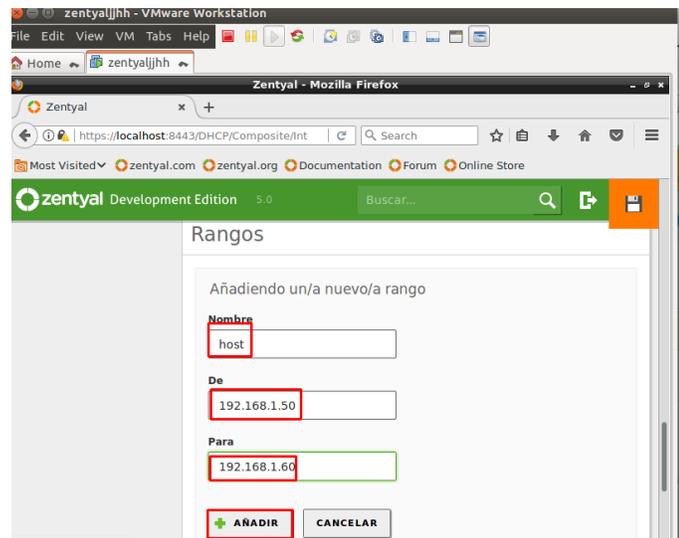


Ilustración 48. Configurando rangos IP.

9. Ahora que ya tenemos las distintas configuraciones procedemos a realizar la activación del módulo del servidor DHCP server.

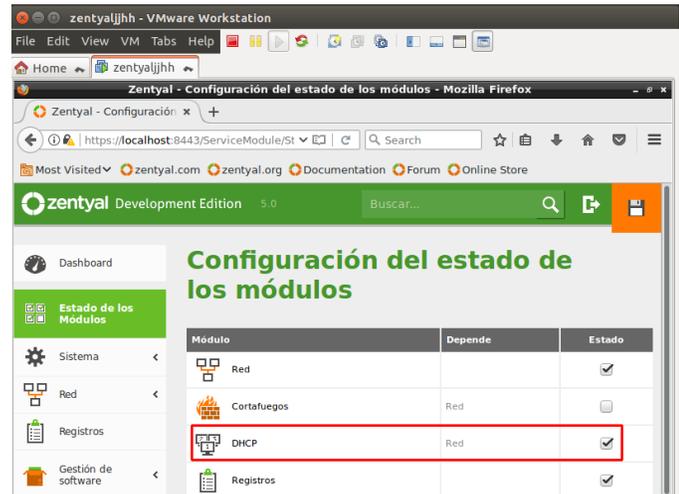


Ilustración 49. Activación módulo DHCP.

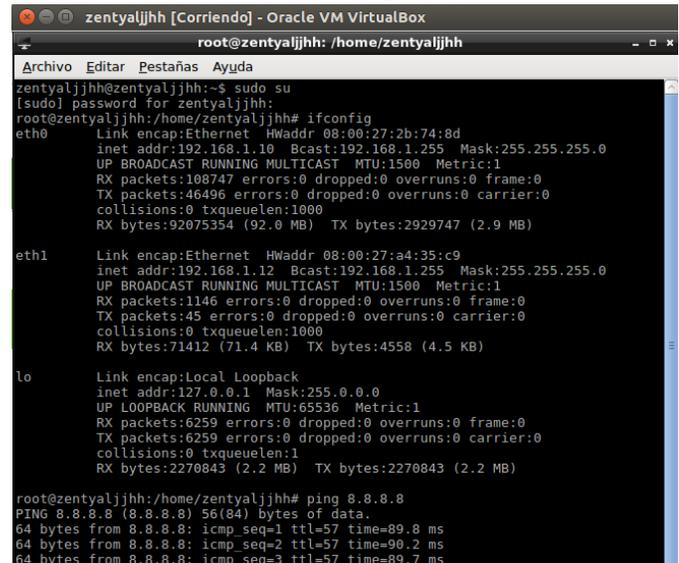


Ilustración 50. Verificando configuración servidor.

- Y por ultimo procedemos a realizar la configuración de los DNS en nuestra interfaz, quienes se encargar de resolver y transformar los nombres de las direcciones IP de nuestro Zentyal.

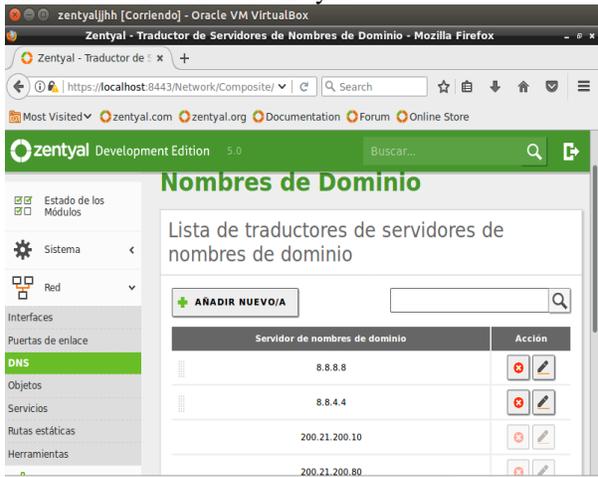


Ilustración 51. Configurando DNS.

- Y por último realizamos la edición del nombre de dominio de nuestro zentyal.

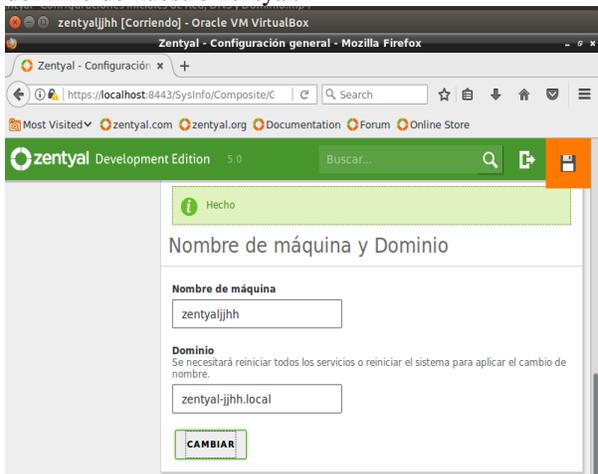


Ilustración 52. Configurando nombre Dominio.

- Realizamos la comprobación que nuestro servidor DHCP está funcionando con un cliente en Ubuntu.

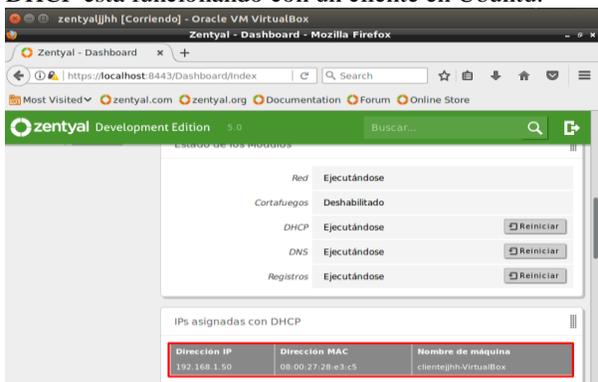


Ilustración 53. Comprobación asignación servidor DHCP.

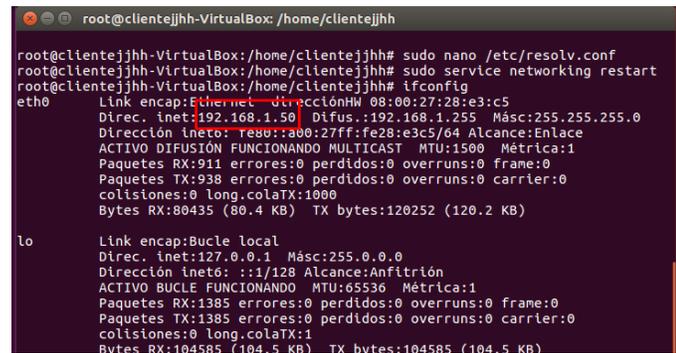


Ilustración 54. Comprobación asignación servidor DHCP.

V. CONFIGURACIÓN DNS

- Ahora pasamos a realizar la configuración del servidor DNS para nuestro zentyal y lo vamos a hacer desde nuestro entorno grafico que nos ofrece la versión de Zentyal.

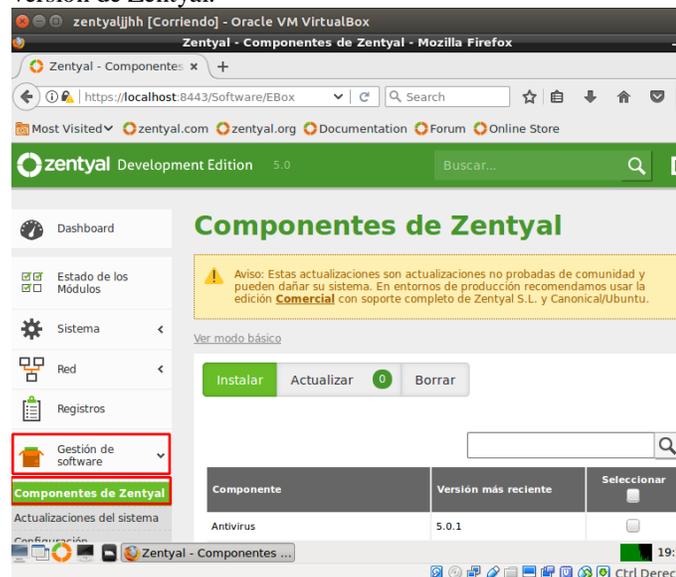


Ilustración 55. Selección del componente zentyal.

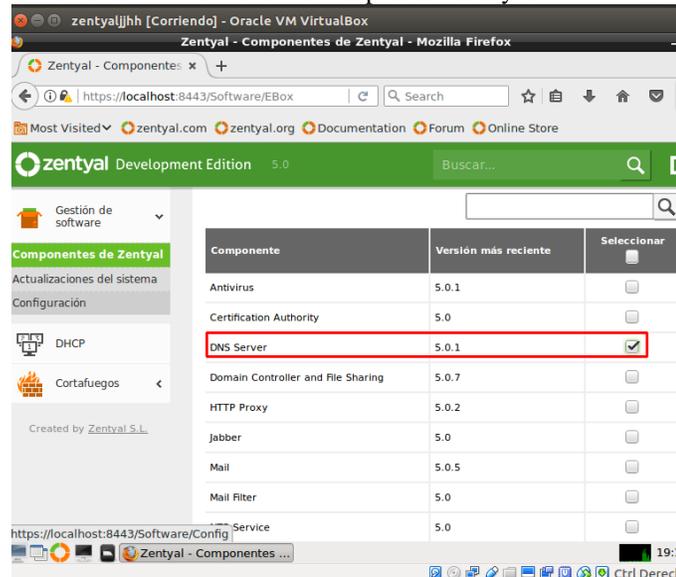


Ilustración 56. Selección para instalar servidor DNS.

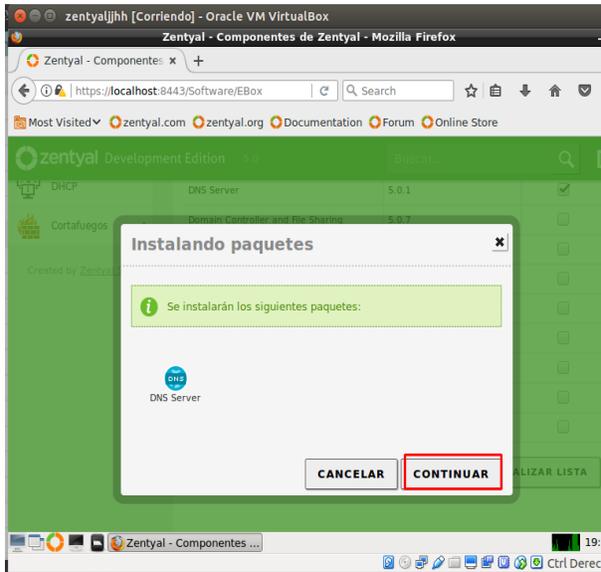


Ilustración 57. Instalación de paquete Servidor DNS.

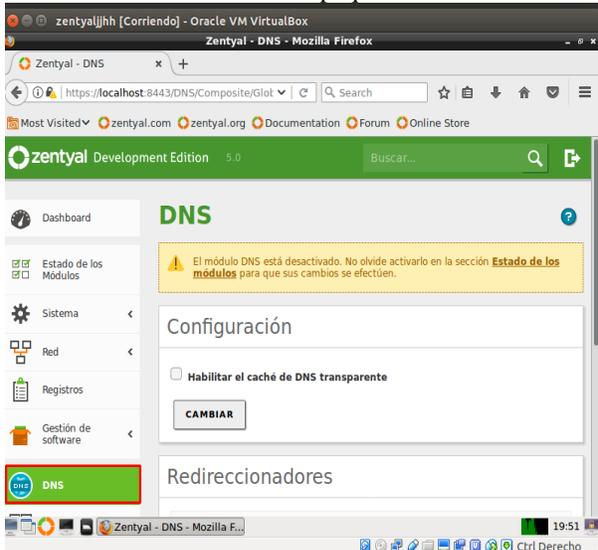


Ilustración 58. Comprobamos la instalación del Servidor DNS.

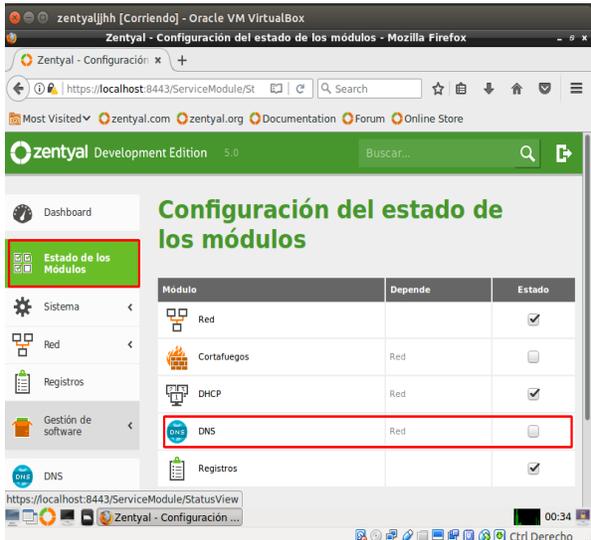


Ilustración 59. Activación de los servicios del servidor DNS.

- Configuramos nuestro servidor DNS como predeterminado para que resuelva los nombres de dominio.

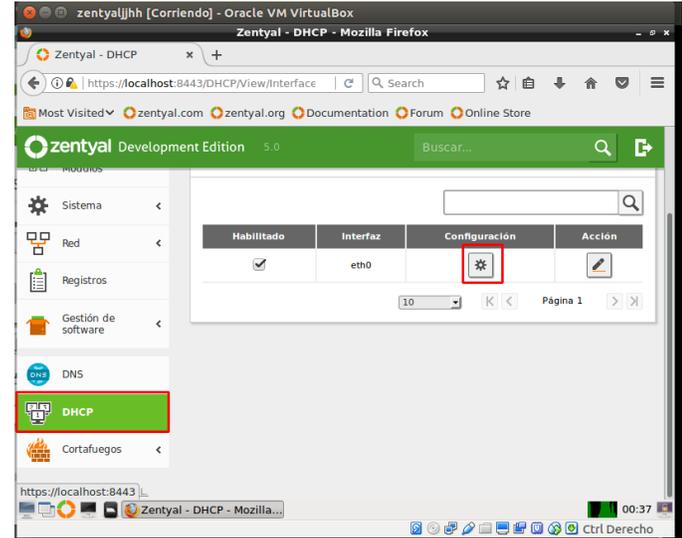


Ilustración 60. Configuración DNS predeterminado.

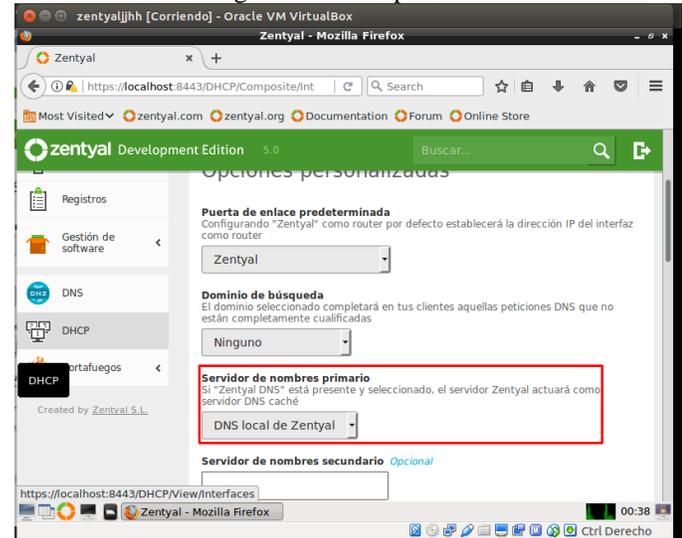


Ilustración 61. Configuración DNS predeterminado.

REFERENCIAS

- [1] YouTube. (2017). Zentyal - YouTube. [online] Available at: https://www.youtube.com/playlist?list=PLn5IkU1Zhgia_p5_7gEIZVEoIENirZLvYD [Accessed 19 May 2017].