

SOLUCIONANDO NECESIDADES ESPECÍFICAS CON GNU/LINUX

Kelly Chavez Cubillos
e-mail: knchavezc@unadvirtual.edu.co
Anayibe Cardenas Garcia
e-mail: acardenasgar@unadvirtual.edu.co
Maximiliano Peñaloza Reyes
e-mail: mpenalozar@unadvirtual.edu.co
Jaime Alfredo Bonilla Pérez
e-mail: jaborillap@unadvirtual.edu.co
Luz Angela Moreno
e-mail: lamorenocas@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: Este artículo expone el desarrollo de la actividad final del Diplomado de Profundización en Linux la cual se realizó utilizando el sistema operativo Linux Zentyal Server, el cual será es la base para disponer de los servicios de Infraestructura IT donde se realizaron configuraciones de DHCP, DNS, Proxy, Cortafuegos, File Server y Print Server y VPN. Las configuraciones se probaron a través de Ubuntu Desktop, y se demuestra la funcionalidad de las configuraciones realizadas en cada paso.

PALABRAS CLAVE: Servidor Zentyal, DHCP, DNS, Proxy, Cortafuegos, File Server y Print Server y VPN.

INTRODUCCIÓN

Linux Zentyal, es una solución todo en uno, una gran alternativa ante el conocido Windows Server que implementa también dentro de sus servicios, protocolos de código abierto compatibles con tecnología de Microsoft. Este dispone de dos versiones, la comercial que permite ser utilizada de forma gratuita por 45 días y la de desarrollo que presenta restricciones a nivel de ciertas funcionalidades mas no de tiempo.

Es una alternativa de fácil manejo, con opciones de administración y protección muy completas, que permite a cualquier tipo de empresa, apropiarse de la misma desde que cuente con el personal capacitado para ello.

1 TEMATICAS

1.1 TEMATICA 1 DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio

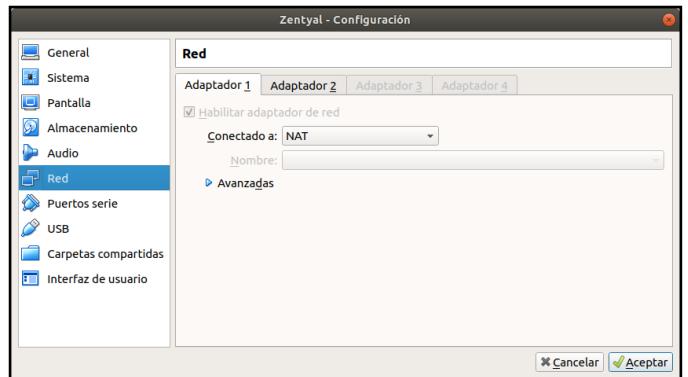


Figura 1. Configuración de Adaptador NAT

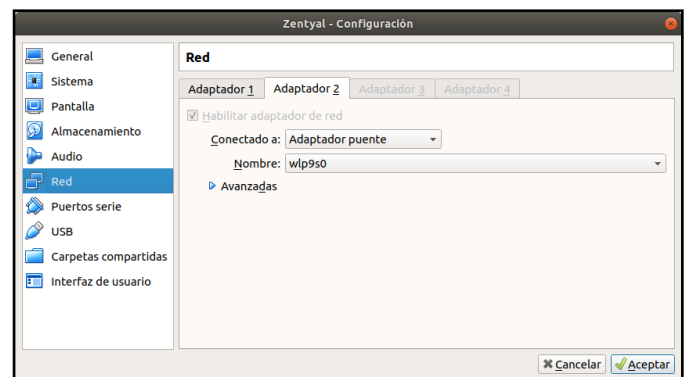


Figura 2. Configuración de Adaptador Puente

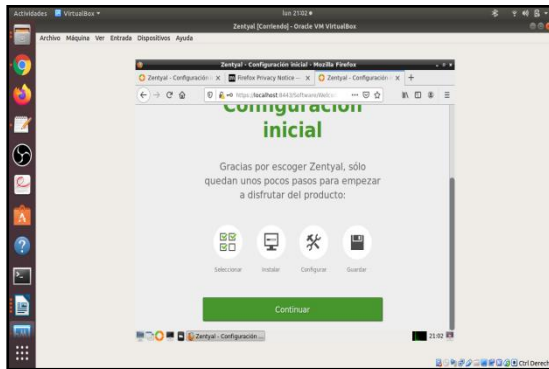


Figura 3. Instalación Zentyal

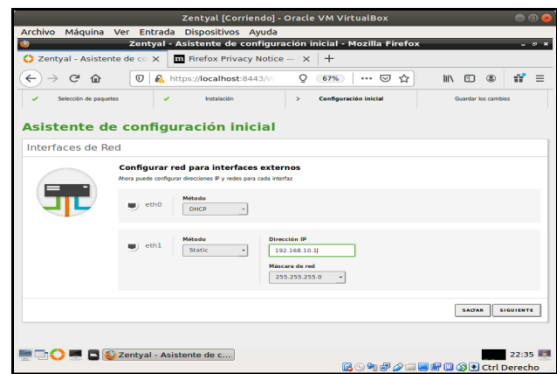


Figura 7. A Eth0 se le asigna DHCP, y a Eth1 IP Fija

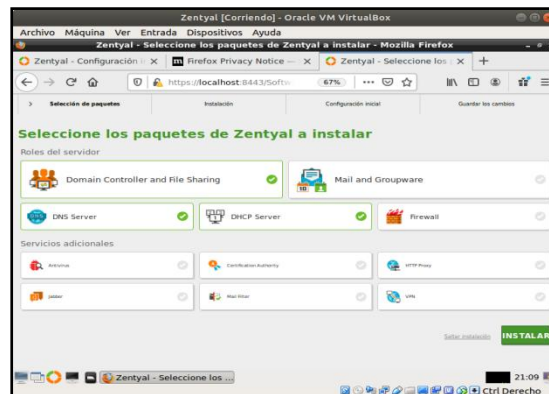


Figura 5. Elección de paquetes de servidores DHCP, DNS y Controlador de dominio

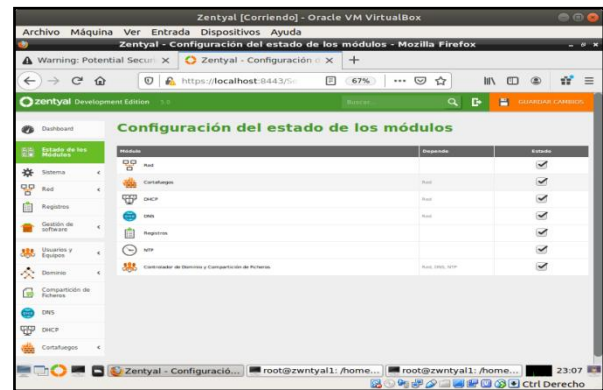


Figura 8. Se configura como Stand alone y el dominio será redlocal.lan,

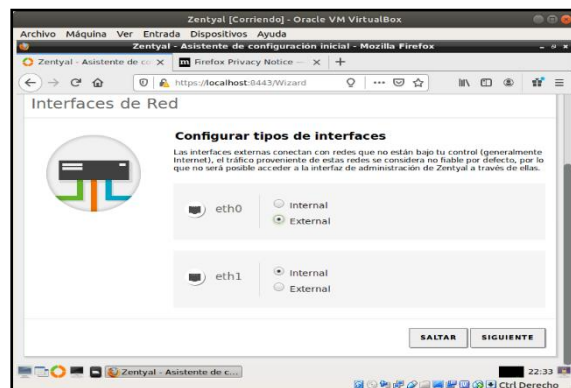


Figura 6. Configuración de NAT como red externa y Puente como interna.

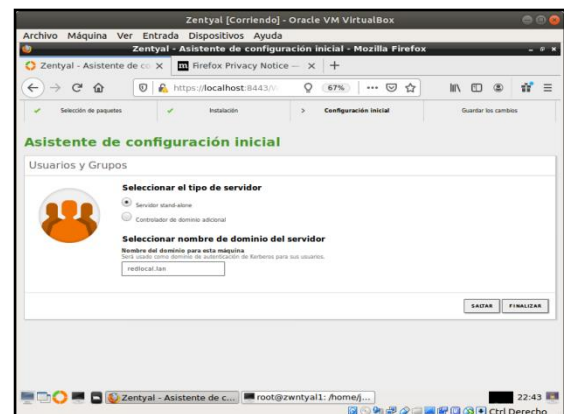


Figura 9. Se activa DHCP.

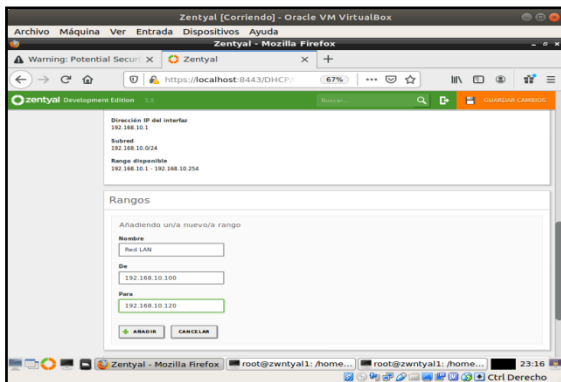


Figura 10. Se configura el rango de IPs Terminadas entre 100 a 120

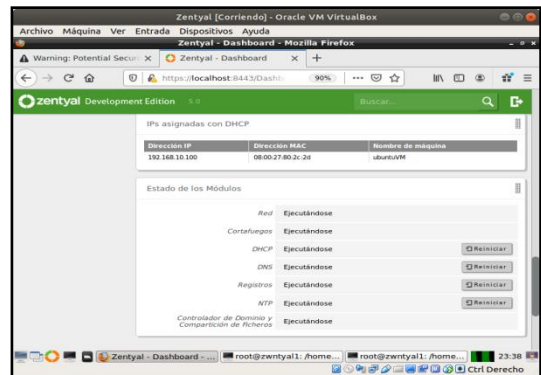


Figura 13. Observamos al cliente conectado al servidor DHCP

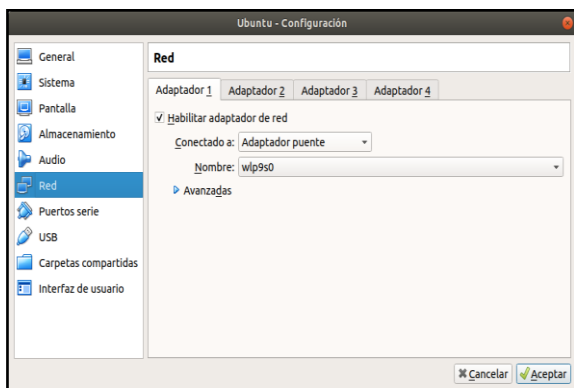


Figura 11. El adaptador de red del cliente Ubuntu se configura como puen

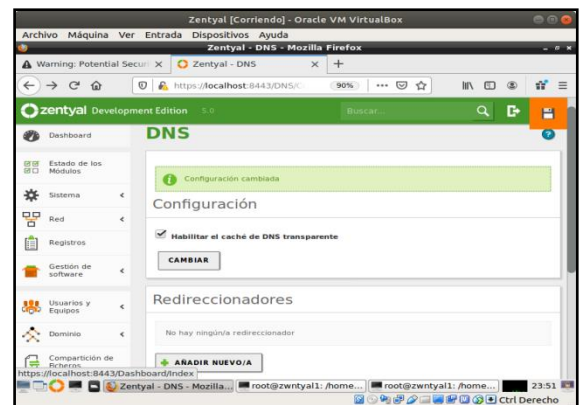


Figura 14. Para activar el servidor DNS activamos el cache trasparente

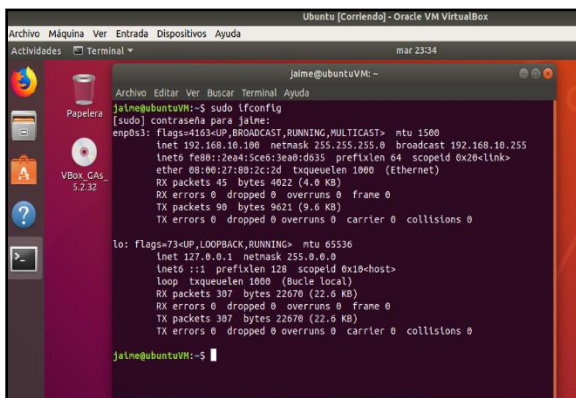


Figura 12. Se accede al cliente y se verifica que la IP está dentro del rango que se definió

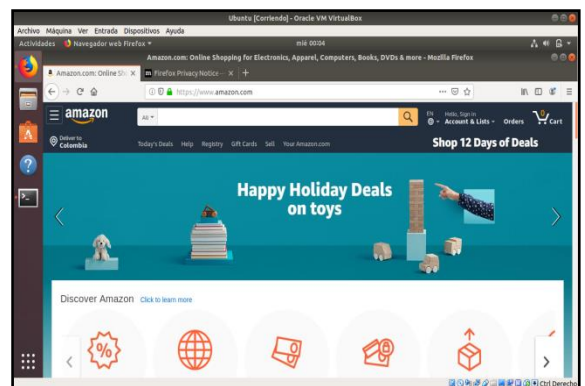


Figura 15. Verificamos que el cliente ya puede acceder a internet.

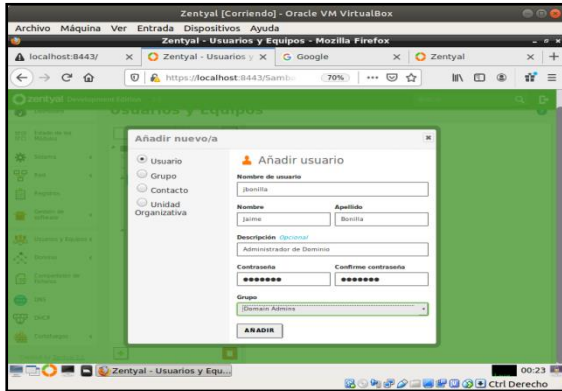


Figura 16. Se crea un usuario administrador de Controlador dominio en Zentyal

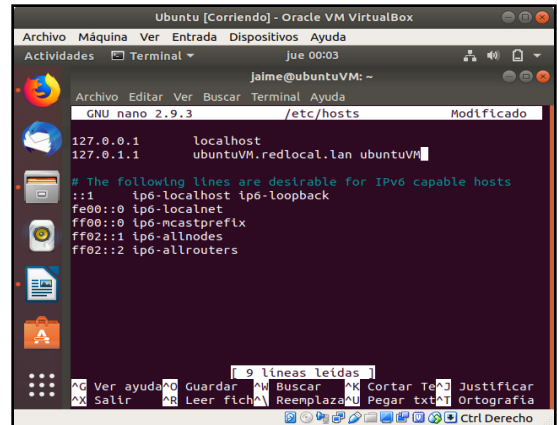


Figura 19. En el cliente Se configura el archivo de Kerberos, los parámetros LDAP, y el archivo HOST

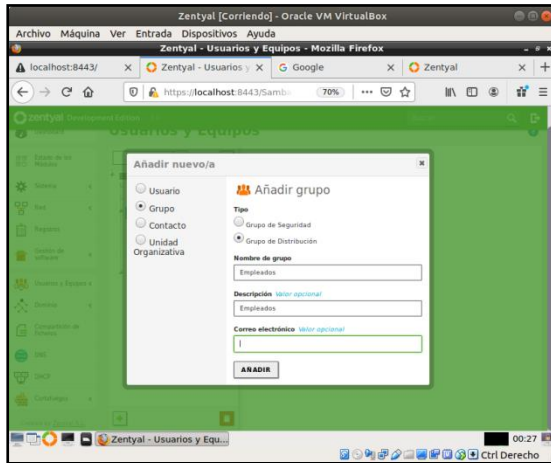


Figura 17. Se crea uno o más grupos de usuarios según se requiera

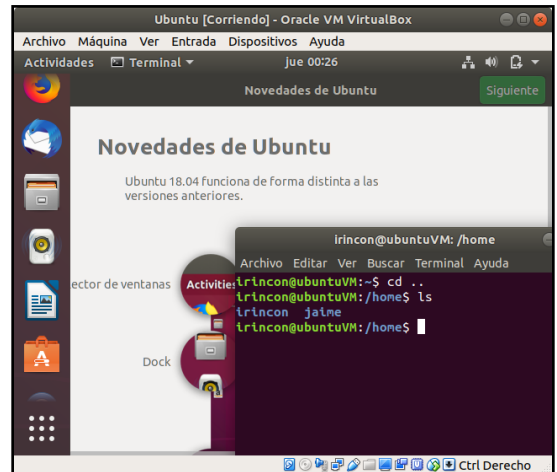


Figura 20. Se comprueba el cliente

Figura 21. Se accede con algún usuario de los que

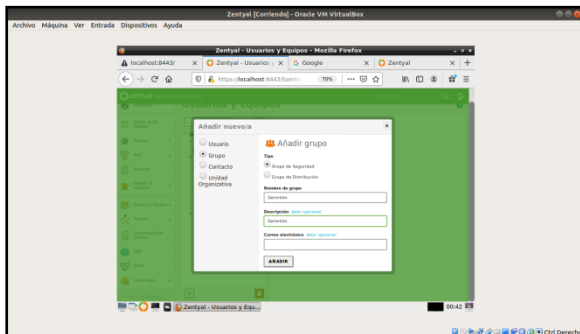


Figura 18. Se añade un usuario de dominio

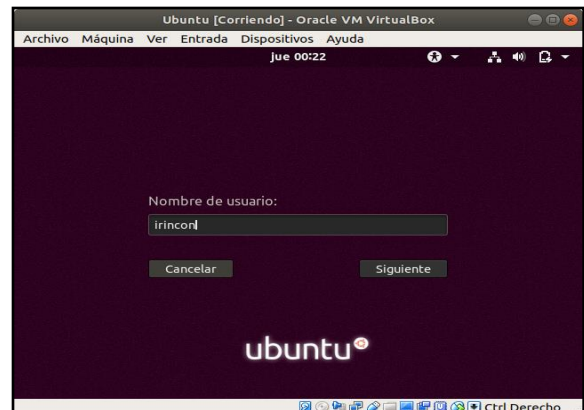


Figura 22. Se crearon desde la maquina cliente

1.2 TEMATICA 2 Proxy no transparente

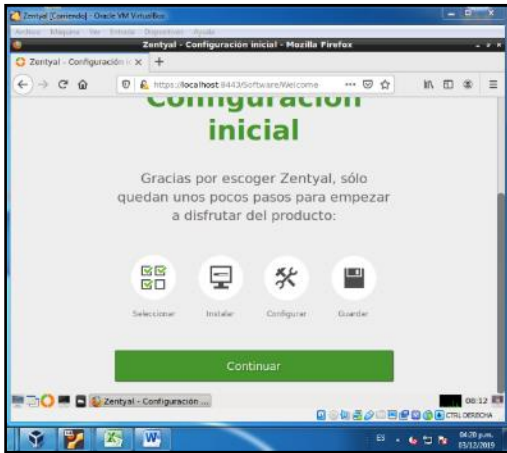


Figura 23. Instalación Zentyal

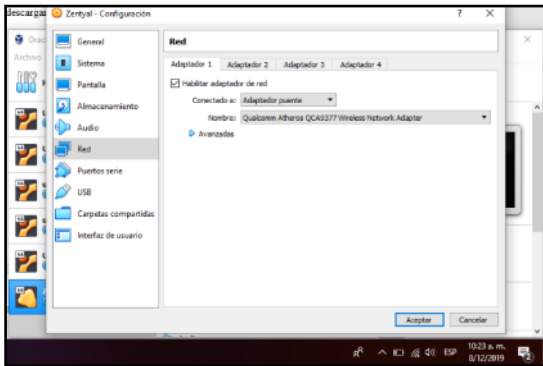


Figura 24. Configuración tarjeta 1 de red

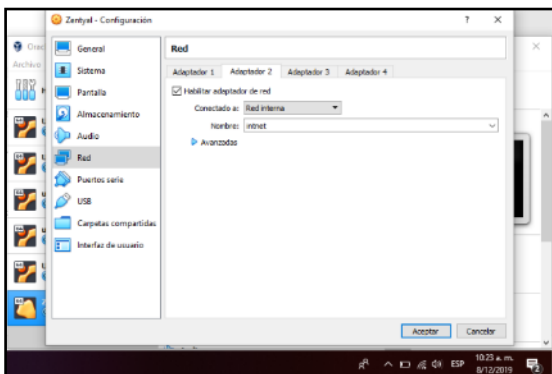


Figura 25. Configuración tarjeta 2 de red

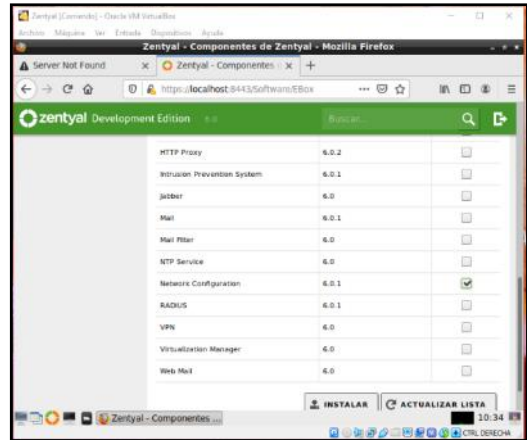


Figura 26. Instalación panel de red

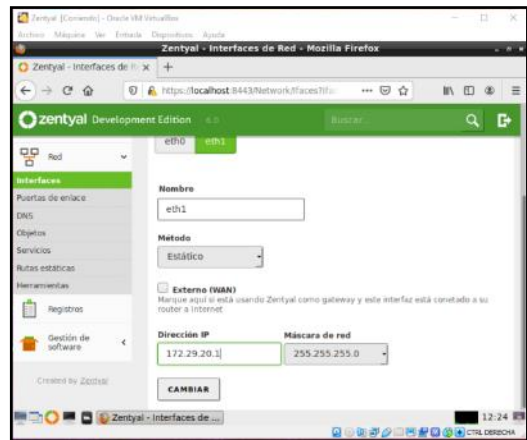


Figura 27. Configuración tarjeta eth1

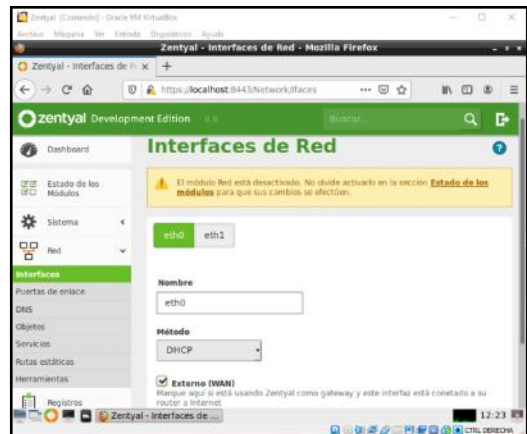


Figura 28. Configuración tarjeta eth0

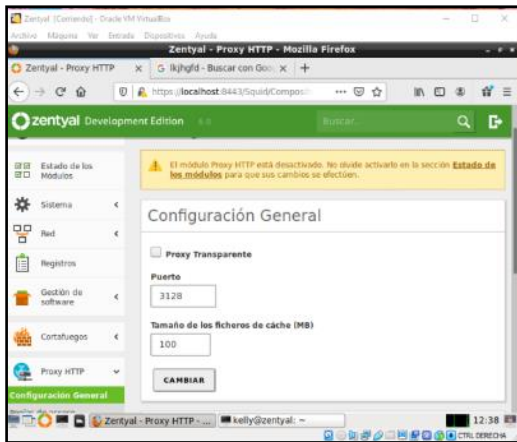


Figura 29. Configuración puerto 3128 y proxy no transparente

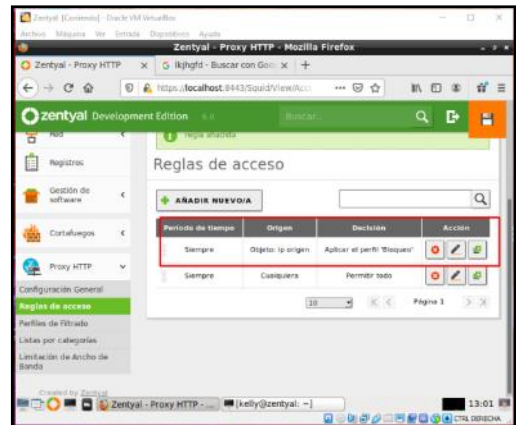


Figura 32. Creación de política

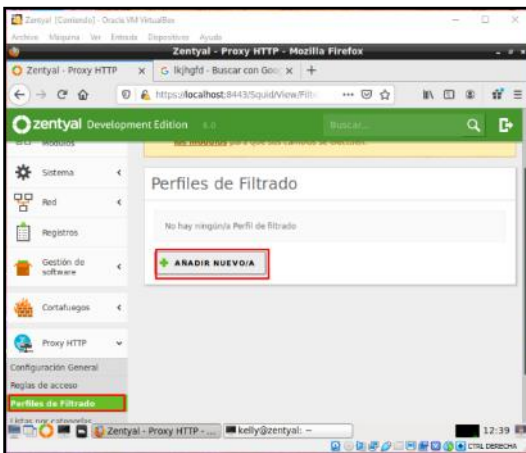


Figura 30. Creación de perfil

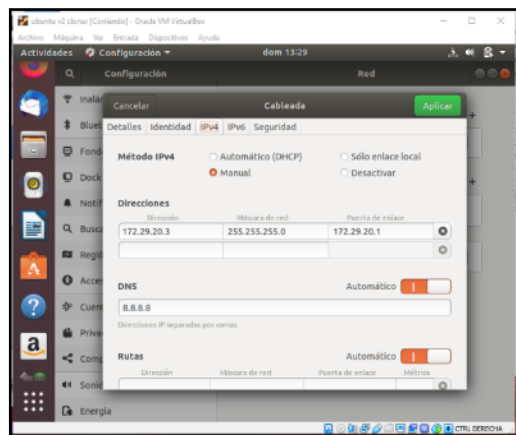


Figura 33. Configuración tarjeta de red Ubuntu

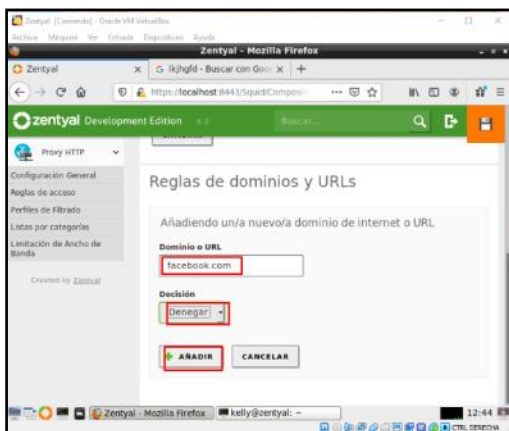


Figura 31. Creación de reglas para bloqueos

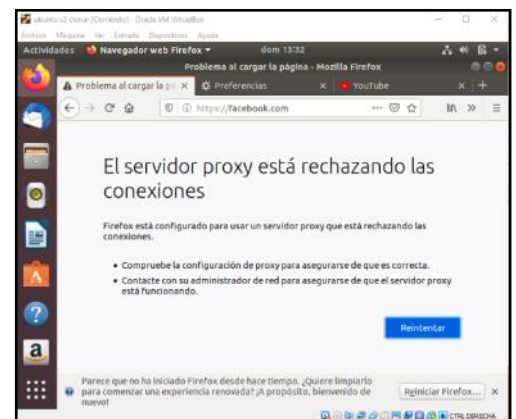


Figura 34. Prueba bloqueo Facebook en ubuntu

1.3 TEMATICA 3 Cortafuegos

Se inicia la instalación de Linux Zentyal server, con la opción de borrado de disco.

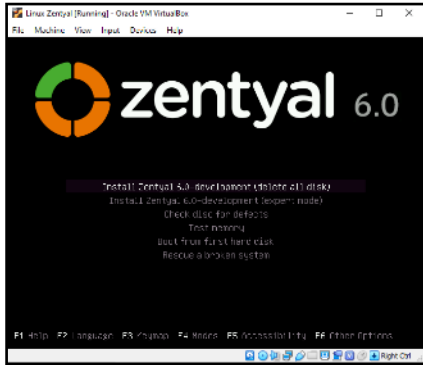


Figura 35. Menú inicial instalación

Ahora se realiza la selección de idioma que se utilizará durante el proceso de instalación del asistente.

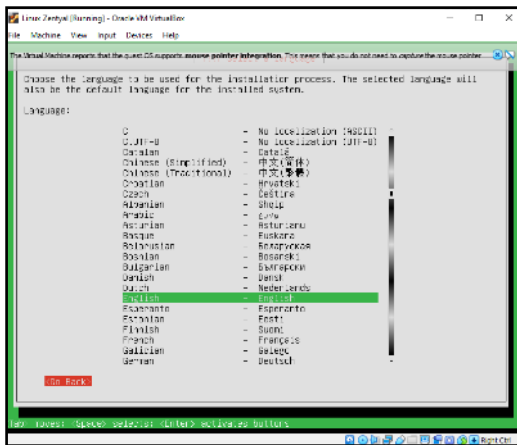


Figura 36. Selección de idioma

Se continúa suministrando las diferentes opciones que solicita el asistente paso a paso. Un paso importante es el nombre de *host* que le daremos al servidor.

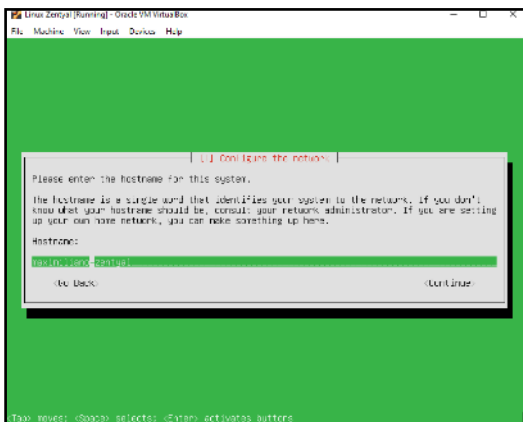


Figura 37. Nombre de *host*

Seguido a esto se establece el nombre de usuario con el que se accederá al sistema.

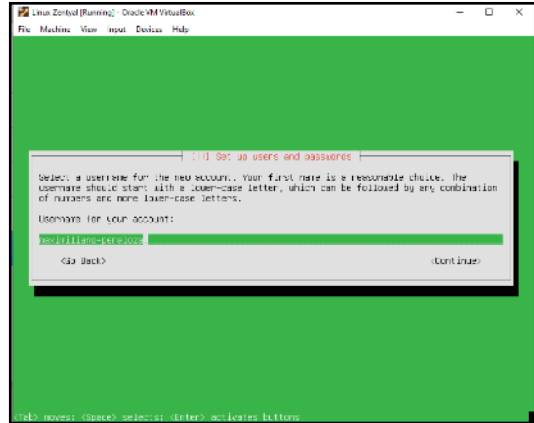


Figura 38. Nombre de usuario

Luego se establece la contraseña de acceso que utilizará el usuario especificado en el paso anterior.



Figura 39. Asignación de contraseña

Se avanza por los pasos restantes hasta que se reinicia la máquina y continúa con la instalación de los archivos faltantes del core.

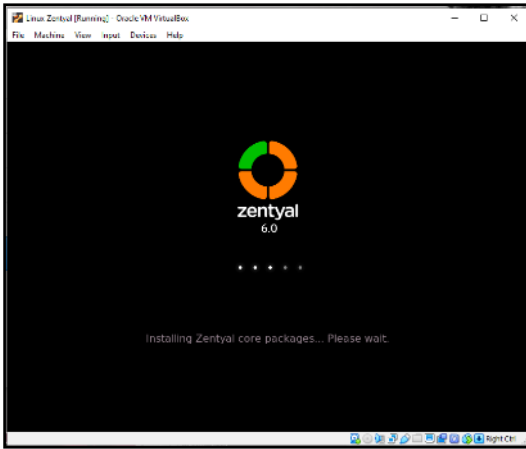


Figura 40. Instalación archivos del core

Ahora el sistema está instalado y lo primero que se ve, es una interfaz gráfica donde se pide el usuario y contraseña.

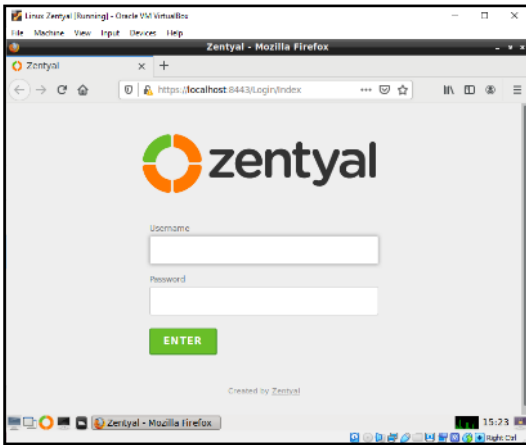


Figura 41. Pantalla inicio en el navegador

Después de ingresar y pasar la pantalla que indica que se dará inicio a la configuración inicial, se seleccionan los componentes que se desean instalar.

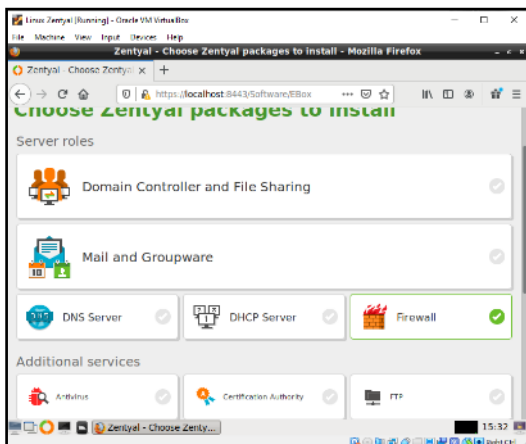


Figura 42. Componentes del servidor

Al finalizar la instalación de los componentes se deben configurar las interfaces ethernet con las IPs correspondientes.

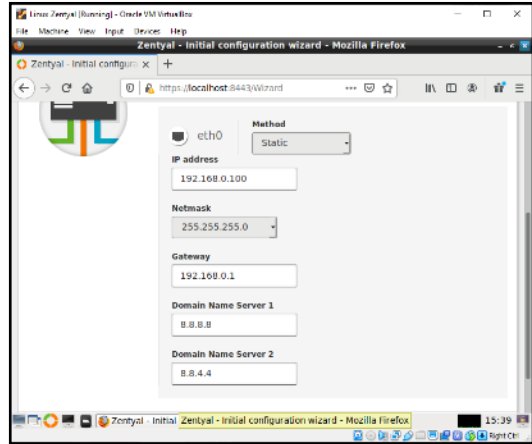


Figura 43. Configuración eth0

Se inicia la configuración del firewall y se debe comprobar que elemento del HTTP Proxy esté activado.

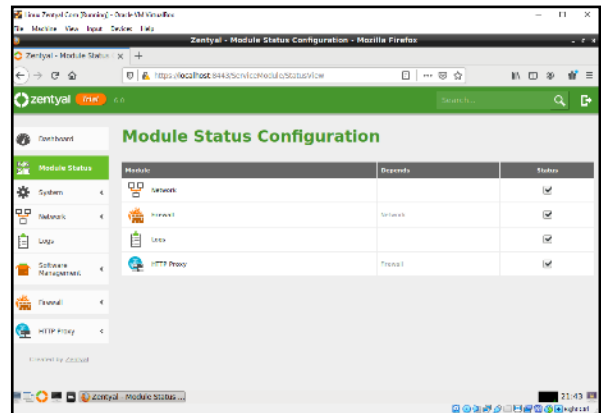


Figura 44. Activación módulo HTTP Proxy

Se crea un objeto de red con el fin de brindar una mejor organización a las reglas a crear y se le asocia la IP de la máquina desde la que probaremos como miembro del mismo.

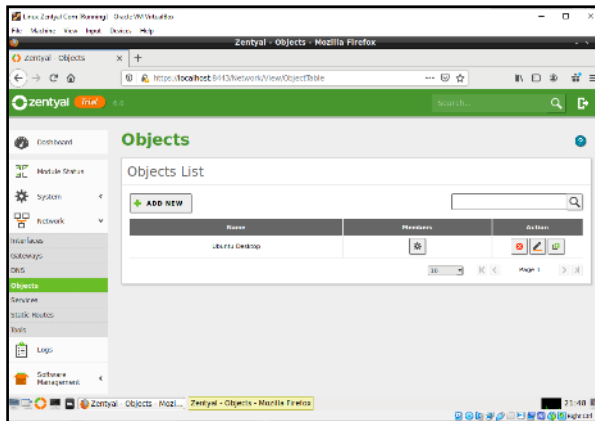


Figura 45. Creación objeto de red

Se procede a activar el Proxy de tipo transparente con el fin de trabajar de la mano del firewall y poder realizar el filtrado de los sitios.

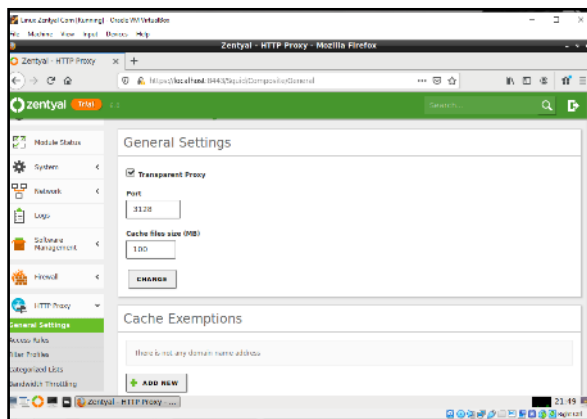


Figura 46. Activación Proxy transparente

Seguido a esto se crea un perfil de filtrado el cuál contendrá la configuración correspondiente para redes sociales y entretenimiento.

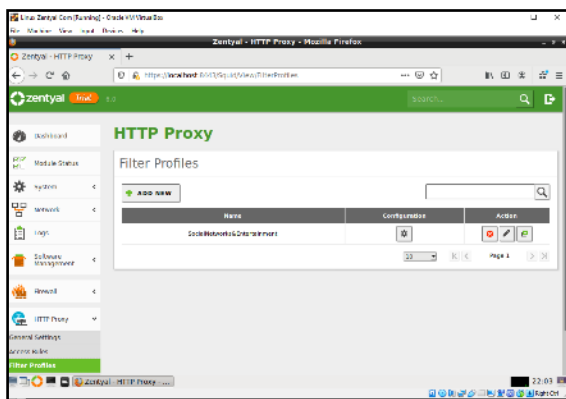


Figura 47. Creación de perfil

Se configuran los dominios correspondientes y se activa la opción de filtrado HTTPS (sólo disponible en la versión comercial).

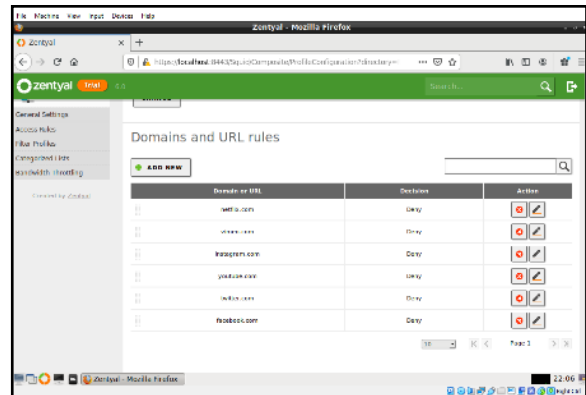


Figura 48. Creación de reglas para URLs

En las reglas de acceso se establece una regla para el objeto previamente creado y se le asocia el perfil que se desea aplicar.

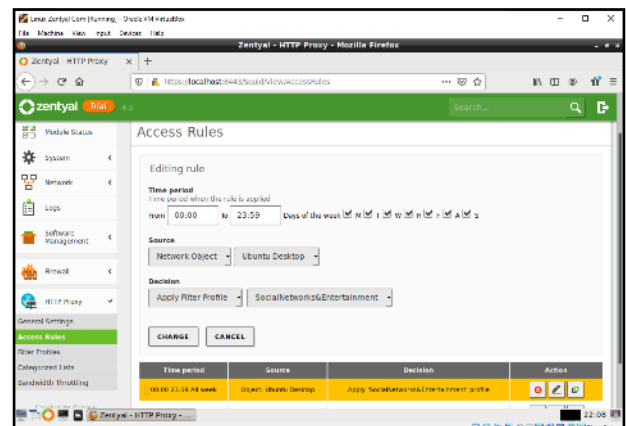


Figura 49. Regla de acceso

Finalmente se configura la máquina con Ubuntu Desktop asignando como Gateway la IP de la interfaz eth1 del servidor y se comprueba el acceso a los sitios bloqueados y que la configuración haya tomado efecto. Se debe visualizar un error en la conexión al intentar cargar la página.

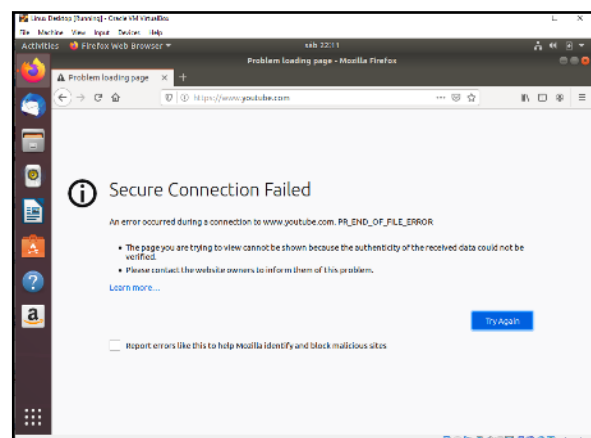


Figura 50. Verificación en máquina Ubuntu

1.4 TEMATICA 4 File Server y Print Server Instalación de Zentyal



Figura 51. Iniciamos la configuración de zentyal

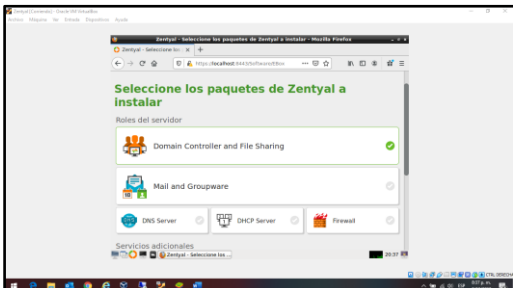


Figura 52. Seleccionamos los servicios a instalar

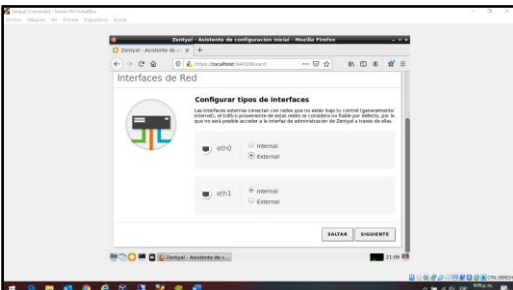


Figura 53. Configuramos las tarjetas de red, una de conexión con internet y la otra de red interna

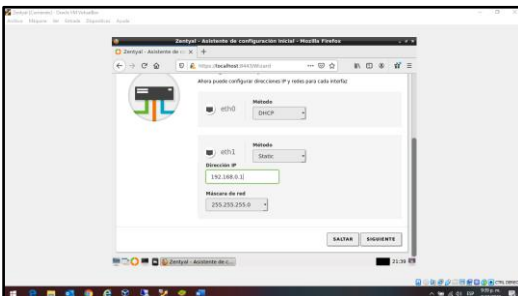


Figura 54. Seleccionamos la opción stand alone

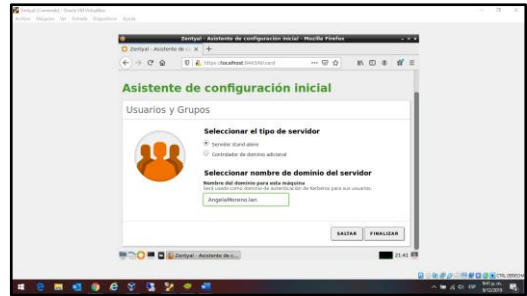


Figura 56. Ingresamos el nombre del dominio

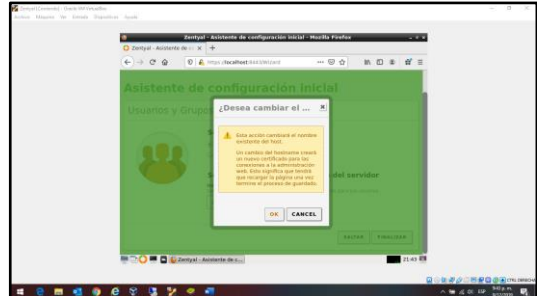


Figura 57. Aceptamos y esperamos que se configure el servidor

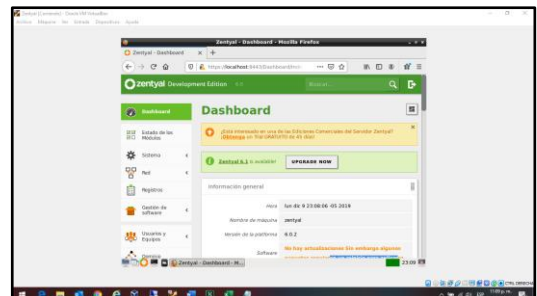


Figura 58. Creamos un usuario en la opción Usuarios y equipos.

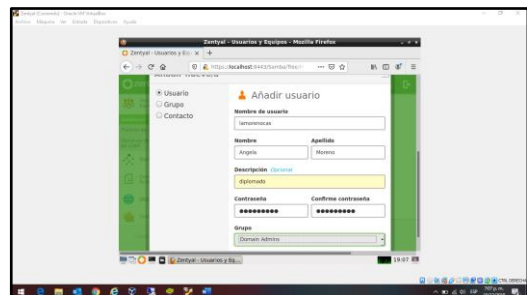


Figura 59. Asignamos nombres y contraseña para la creación

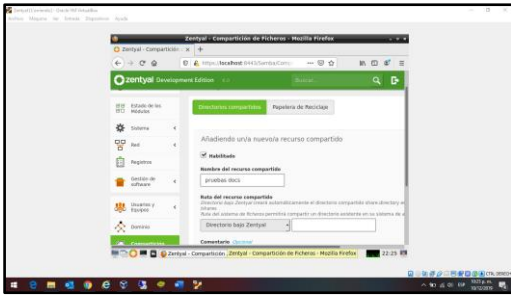


Figura 60. Creamos un directorio compartido y asignamos los permisos por grupos o por usuario

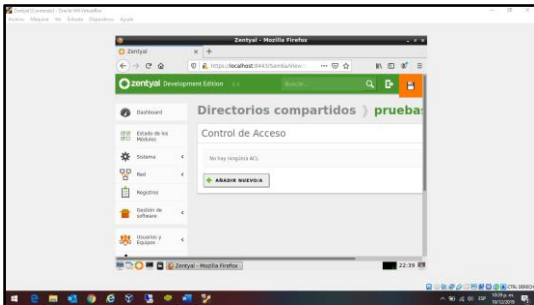


Figura 61. Configuramos los permisos a los directorios creados

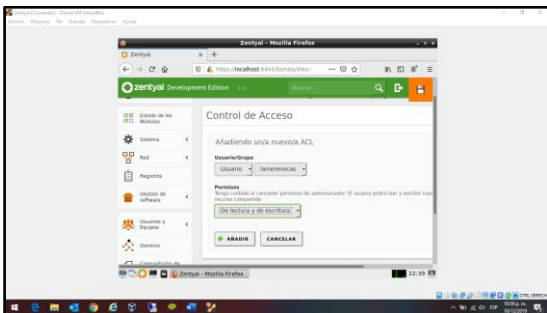


Figura 62. Se asigna el permiso por usuario y el tipo de permiso

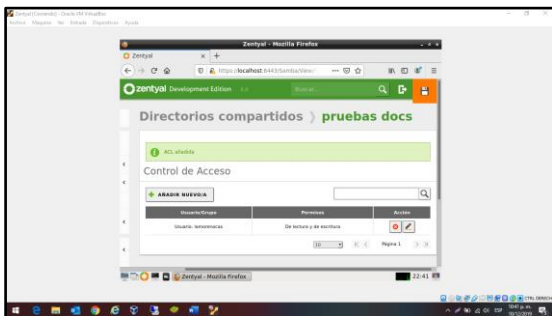


Figura 63. Se instala likewise para realizar el ingreso de la maquina al dominio.

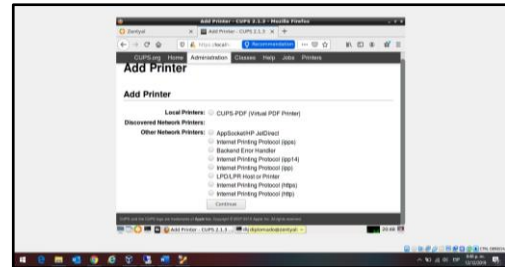


Figura 64. Seleccionamos para la prueba cups-pdf

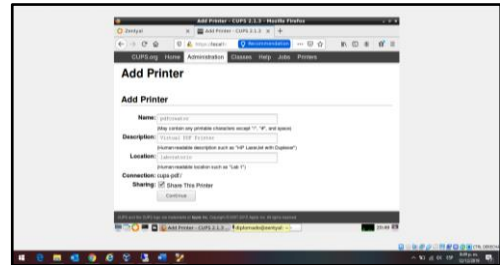


Figura 65. Al ingresar a printers ya aparece la impresora creada

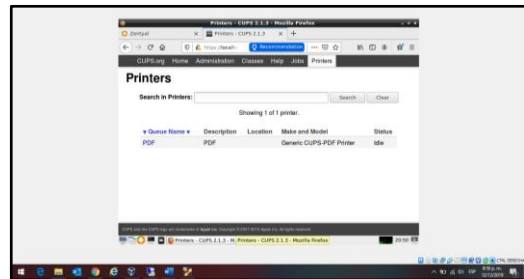


Figura 66. Prueba final

1.5 TEMATICA 5 VPN

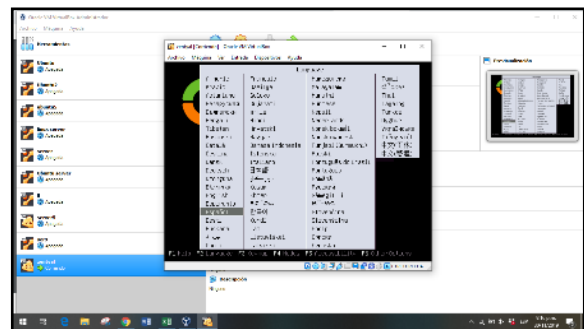


Figura 67. Luego seleccionamos instalar Zentyal.

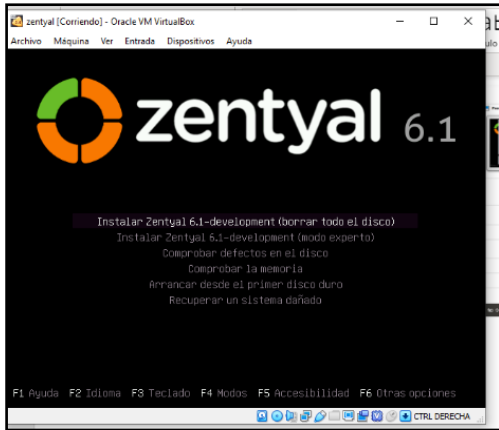


Figura 68 Luego nos pide escoger el lenguaje que usaremos durante el proceso de instalación.

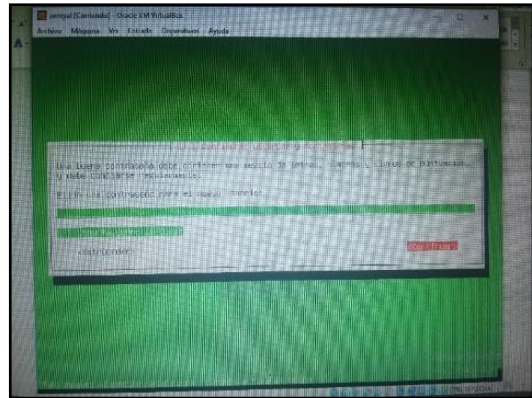


Figura 71. Nos pregunta si la zona horaria es correcta damos sí.

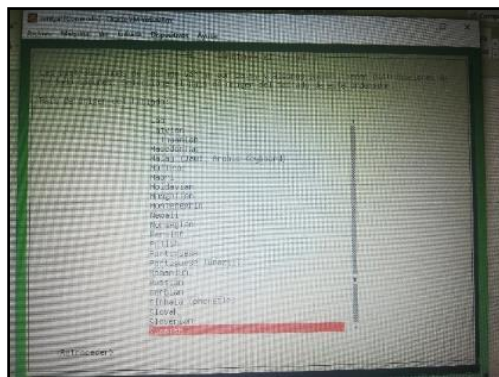


Figura 69. Nos pide que le demos un nombre a la máquina.

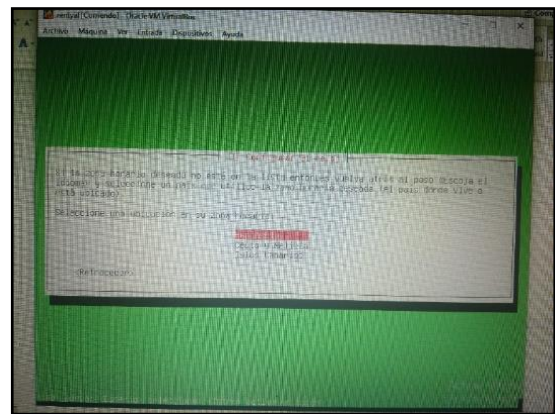


Figura 72. A partir de aquí nos empezara a realizar la instalación, nos descargara unos paquetes y otros se actualizarán en la instalación.

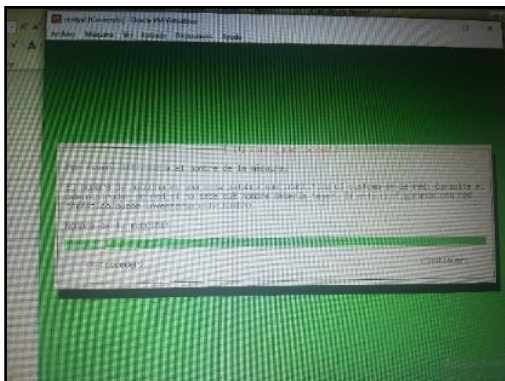


Figura 70. Nos pide el nombre del usuario y contraseña

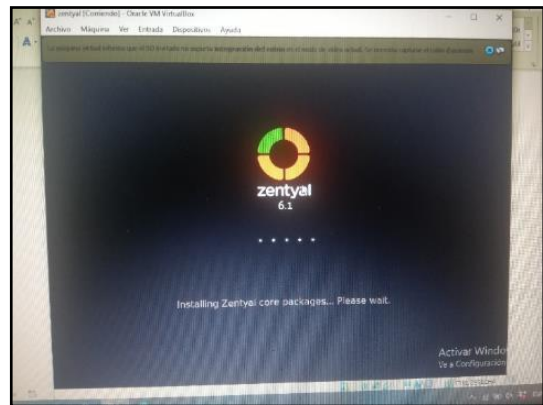


Figura 73. Se nos reiniciara la maquina e iniciara el sistema operativo y nos iniciara Firefox con Zentyal pidiéndonos usuario y contraseña de entrada.



Figura 74. Seleccionamos el paquete de VPN y luego damos clic en instalar.

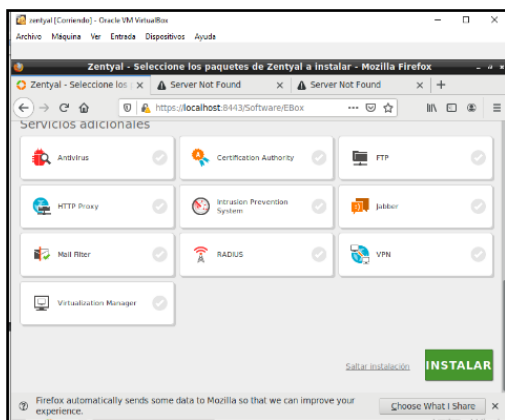


Figura 75. Nos aparecerán los paquetes que se instalarán damos continuar.

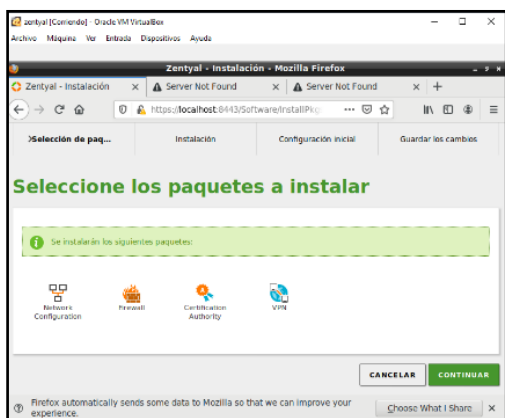


Figura 76. Configuramos los complementos que necesitamos.

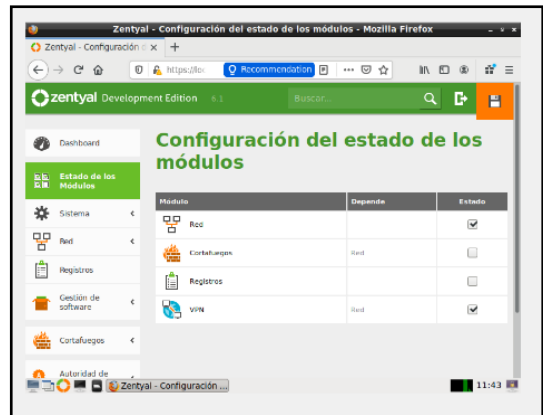


Figura 77. Creamos el certificado.

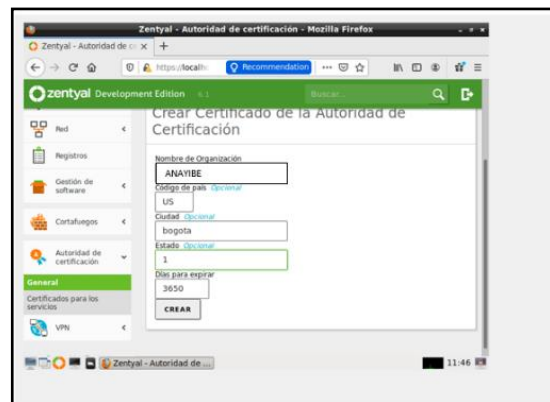


Figura 78. Agregamos el nombre de la VPN.

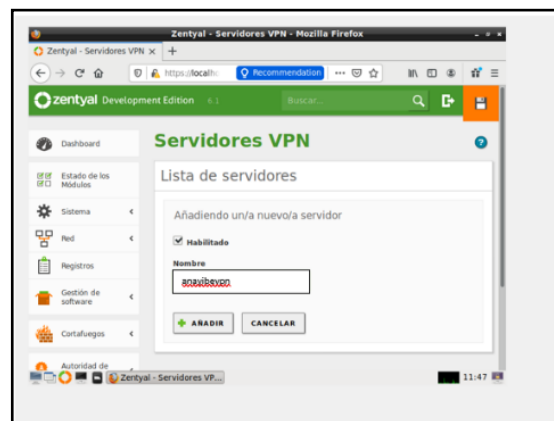


Figura 79. Prueba final

2 CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo aprendimos a instalar y configurar el servidor Zentyal, aprendimos a denegar permisos, a configurar un controlador de dominio; configuraciones de file server, print server y vpn; en las cuales realizamos las pruebas desde Ubuntu desktop.

3 REFERENCIAS

- [1] Patawari, A. (2013). Getting Started with OwnCloud. (Páginas. 7 - 39). Birmingham: Packt Publishing. Recuperado de http://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=620016&lang=es&site=eds-live&scope=site&ebv=EB&ppid=pp_40
- [2] Villada, R. J. L. (2015). Instalación y configuración del software de servidor web (UF1271). (Páginas. 121 – 148). Madrid, ES: IC Editorial. Recuperado de <https://ebookcentral-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/lib/unadsp/reader.action?docID=4310544&ppg=126>
- [3] Contreras, S. J. G., & Navarro, G. M. A. (2015). Sistema de administración de contenidos de aprendizaje. (Páginas. 8 – 25). Recuperado de <https://ebookcentral-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/lib/unadsp/reader.action?docID=5307940&ppg=32>
- [4] Zofío, J. J. (2013). Aplicaciones web. (Páginas. 146 - 229). Recuperado de <https://ebookcentral-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/lib/unadsp/reader.action?docID=3217129&ppg=147>
- [5] Zentyal. (2018). Zentyal 6.0 Documentation, Installation. Recuperado de: <https://doc.zentyal.org/en/installation.html#zentyal-installer>
- [6] Zentyal. (2018). Zentyal 6.0 Documentation, Firewall. Recuperado de: <https://doc.zentyal.org/en/firewall.html>
- [7] Cafe Dixital. (2014). Instalar Virtualbox Guest Additions en Zentyal. Recuperado de: <https://cafedixital.com/blog/instalar-virtualbox-guest-additions-en-zentyal/>