

# INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR ZENTYAL 6.2 PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA IT

Deimar Fabián Cuchimba Rios  
e-mail: dfcuchimbar@unadvirtual.edu.co  
Cristian Andrés Ospina Bolaños e-mail: caospinabo@unadvirtual.edu.co  
Carlos Fernando Franco Monje  
e-mail: cffrancom@unadvirtual.edu.co

**RESUMEN:** En el presente documento se detalla el proceso de instalación y configuración del servidor Zentyal en su versión 6.2; sobre el cual se implementan servicios de infraestructura IT enfocados en las plataformas Servidor DHCP, DNS, Controlador de Dominio, Proxy no Transparente, Firewall y VPN. Esta actividad se realiza de forma individual y coordinada con cada uno de los integrantes del curso Diplomado en Linux, seleccionando la temática a realizar como también mediante la metodología colaborativa de la Universidad; De esta manera se está dando soluciones integrales permitiendo contribuir al desarrollo tecnológico a nivel internacional bajo la tecnología GNU/Linux.

**SUMMARY** - This document details the process of installing and configuring Zentyal Server vs 6.2; on which IT infrastructure services focused on DHCP Server, DNS, Domain Controller, Not-Transparent Proxy, Firewall and VPN platforms. This activity is carried out individually and in coordination with each of the members of the Diploma in Linux course, selecting the theme to be carried out as well as through the collaborative methodology of the University; In this way, comprehensive solutions are being provided, allowing us to contribute to technological development at an international level under GNU/Linux technology.

**PALABRAS CLAVE:** Zentyal Server, Dominio, VPN, Firewall.

## 1 INTRODUCCIÓN

Este artículo presenta la instalación, configuración y puesta en marcha del Sistema Operativo Zentyal Server en su versión 6.2, implementando todos los servicios de las diferentes temáticas propuestas por la guía de actividades del paso 8 del Diplomado en GNU/Linux. El presente refleja todos los conocimientos adquiridos durante las actividades realizadas en el curso, utilizando la tecnología Linux como base para disponer de los servicios de infraestructura IT DHCP, DNS, Controlador de Dominio, Proxy no Transparente, Firewall y VPN. Se entrega la implementación y configuración detallada utilizando estaciones de trabajo

a través de un usuario y contraseña como también el registro de dicha estación en los servicios de infraestructura IT Zentyal Server 6.2.

## 2 INSTALACIÓN

**Producto:** Instalación de Zentyal 6.2.

Características mínimas de instalación del servidor Zentyal:

Para un servidor de uso general con los patrones de uso normales, los requerimientos siguientes serian los mínimos recomendados:

PERFIL DE ZENTYAL	USUARIOS	CPU	MEMORIA	DISCO	TARJETAS DE RED
Puerta de acceso	<50	P4 o superior	2G	80G	2 ó más
	50 ó más	Xeon Dual core o superior	4G	160G	2 ó más
Infraestructura	<50	P4 o superior	1G	80G	1
	50 ó más	P4 o superior	2G	160G	1
Oficina	<50	P4 o superior	1G	250G	1
	50 ó más	Xeon Dual core o superior	2G	500G	1
Comunicaciones	<100	Xeon Dual core o equivalente	4G	250G	1
	100 ó más	Xeon Dual core o equivalente	8G	500G	1

Fig 1. Requisitos del hardware

### 2.1 PROCESO DE INSTALACIÓN

Creación de la maquina virtual donde se va a montar e instalar Zentyal 6.2.

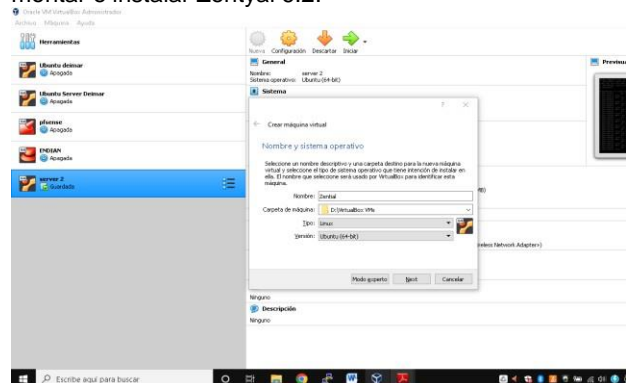


Fig 2. Creando Maquina Virtual

Se realiza la asignación de Hardware a la maquina virtual.

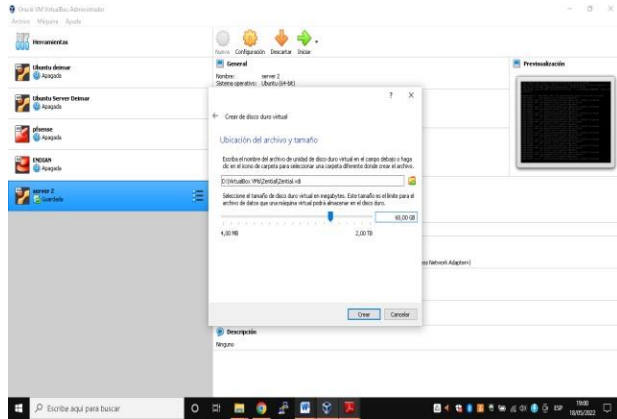


Fig 3. Asignación de recursos MV

Se realiza la configuración del adaptador de Red interno.

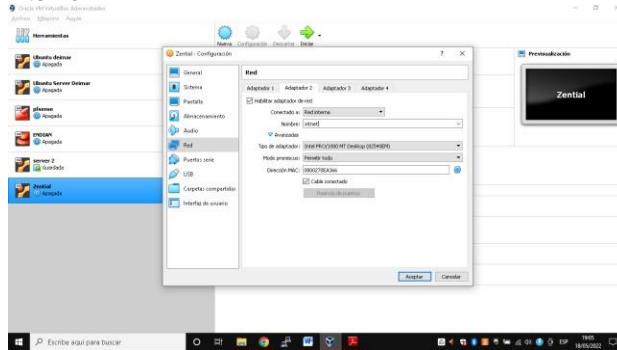


Fig 4. Adaptador de red

Montando la ISO al disco óptico para iniciar el instalador del Zentao.

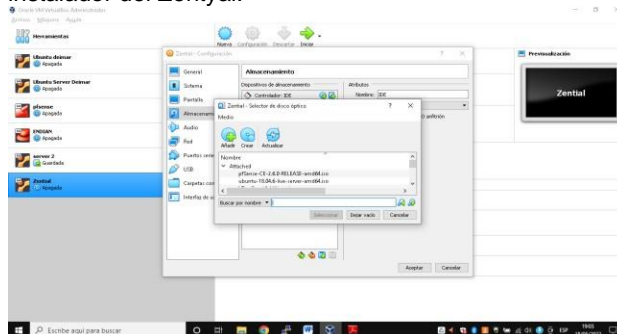


Fig 5. Montando la ISO

Después de arrancar la máquina virtual se configura de la siguiente forma iniciando con el idioma.

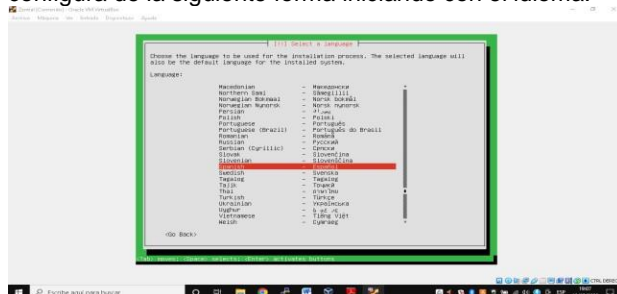


Fig 6. Idioma

Cargando componentes de instalación, archivos del sistema Zentao.

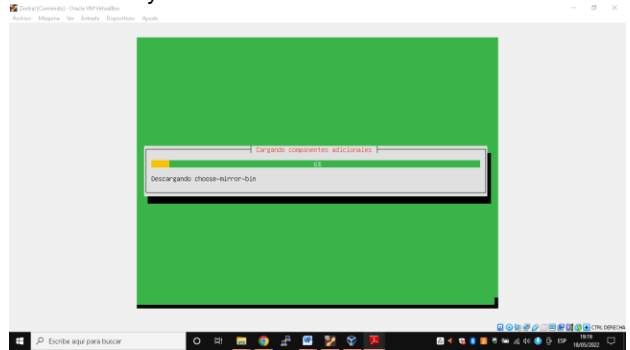


Fig 7. Carga de componentes

En este apartado se configura el nombre de usuario para el servidor Zentao.

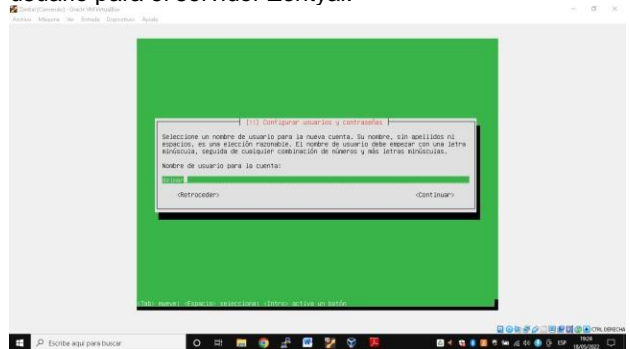


Fig 8. Nombre de usuario

Se debe asignar una de contraseña segura para el inicio de sesión.

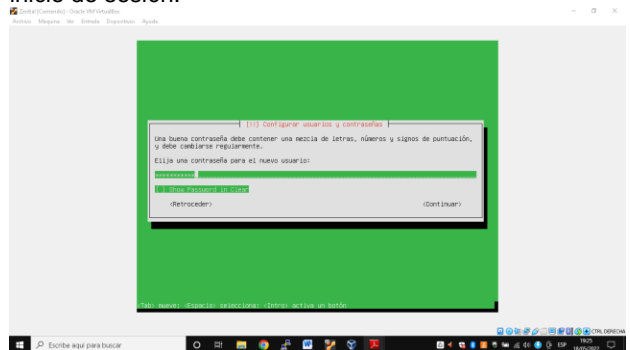


Fig 9. Contraseña

Terminación de la instalación del servidor Zentao.

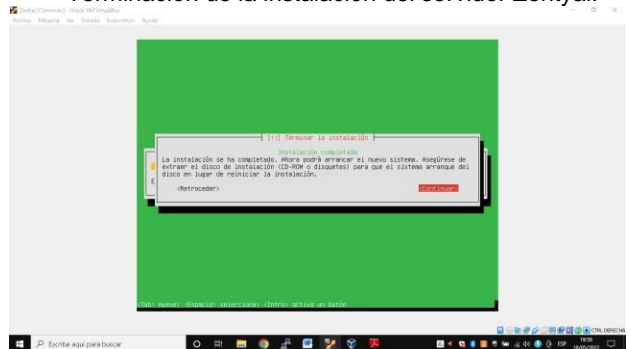


Fig 10. Fin instalación

Inicio del entorno Zentyal 6.2., este tardará unos minutos en cargar el entorno gráfico.

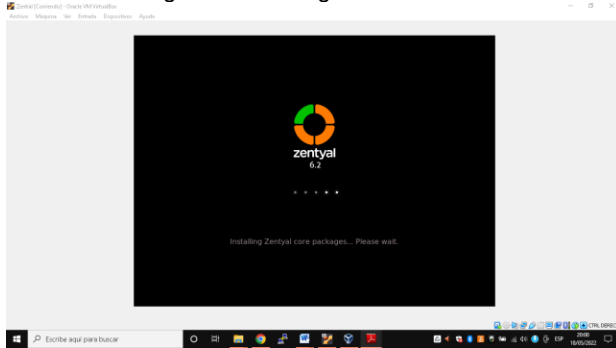


Fig 11. Zentyal 6.2

Inicio de sesión con usuario y contraseña para Zentyal 6.2.

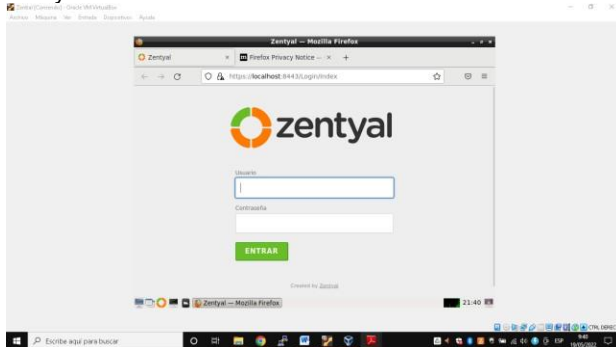


Fig 12. Logueo

### 3 TEMÁTICA 1: DHCP SERVER, DNS SERVER, CONTROLADOR DE DOMINIO.

En este ítem se seleccionan los diferentes módulos que se van a instalar para cumplir con le temática 1; en este caso se instalaran los que se detallan en la siguiente figura.

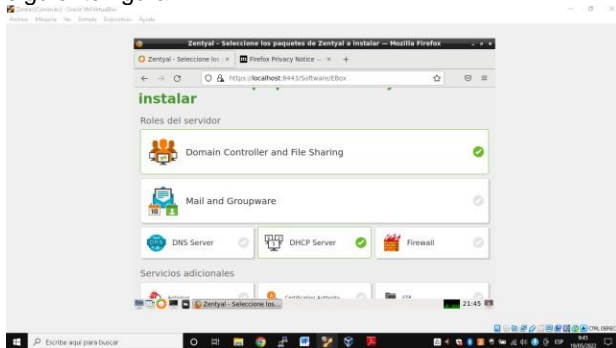


Fig 13. Instalación Módulos

Para una instalación exitosa de los módulos necesarios para la temática 1, se selecciona el botón continuar.

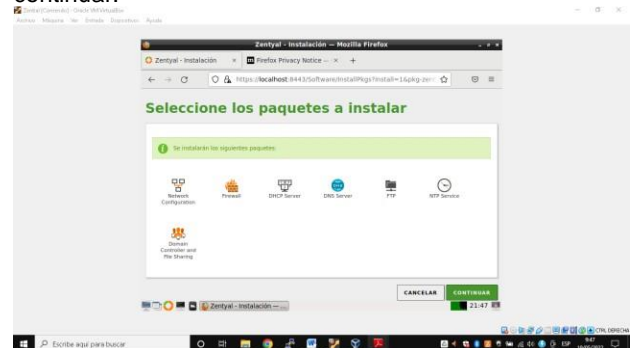


Fig 14. Servicios Instalados

Se procede a configurar las interfaces de red Eth0 Externa y Eth1 Interna.

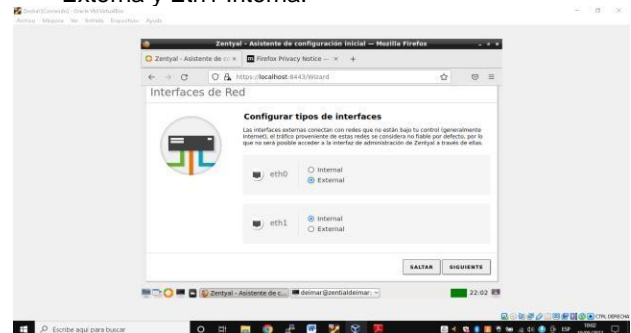


Fig 15. Configuración de red

Asignación de la dirección IP estática para el servidor Zentyal "192.168.100.107".

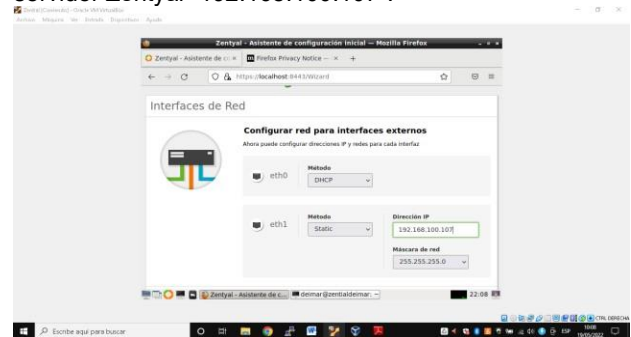


Fig 16. Configuración de red

Se procede a la configuración del nombre de Dominio local por defecto como se aprecia en las figuras 17 y 18.

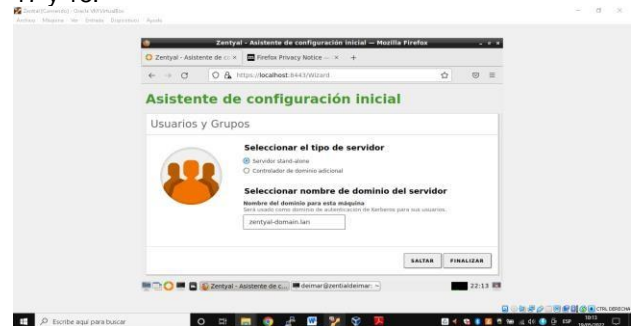


Fig 17. Nombre de dominio

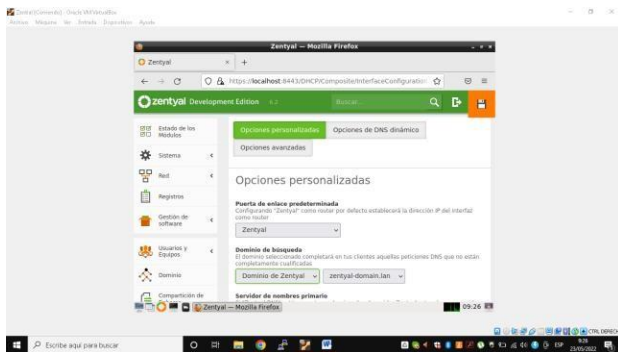


Fig 18. Dominio zentyal-domain.lan

Se realiza la configuración de los Rangos DHCP que se van a utilizar en el servidor Zentyal.

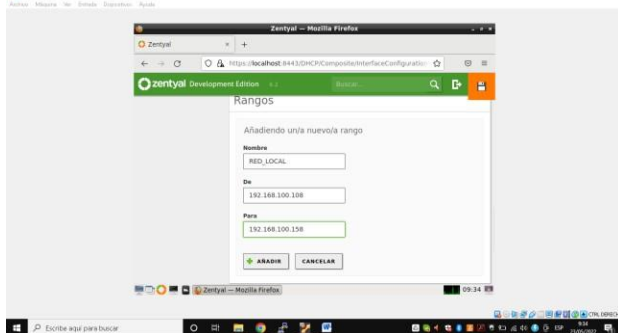


Fig 19. Rangos

Se realizan pruebas de red que demuestran la conectividad a una dirección IP, que se encuentre dentro del rango asignado anteriormente.

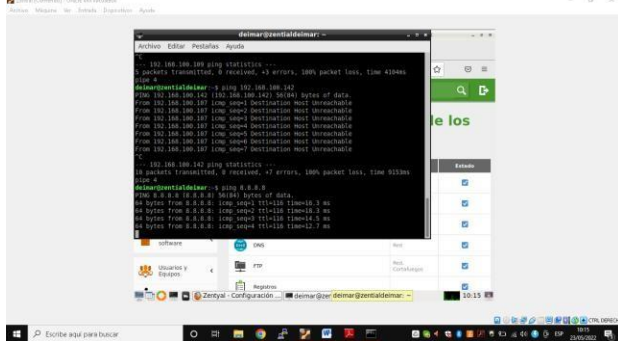


Fig 20. Prueba de conexión

Se procede a crear un usuario para controlador de dominio en Zentyal como se muestra a continuación.

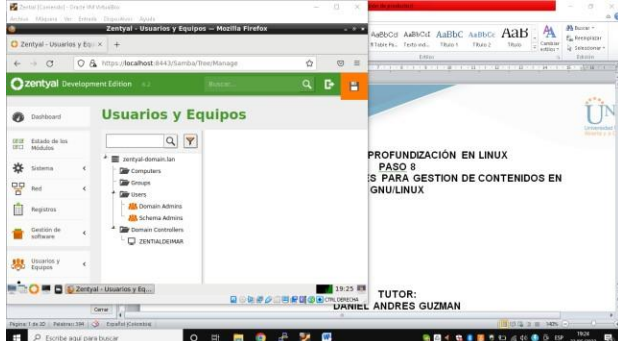


Fig 21. Usuarios

Se crea el usuario controlador de dominio **fabian** con todos los permisos de administrador.

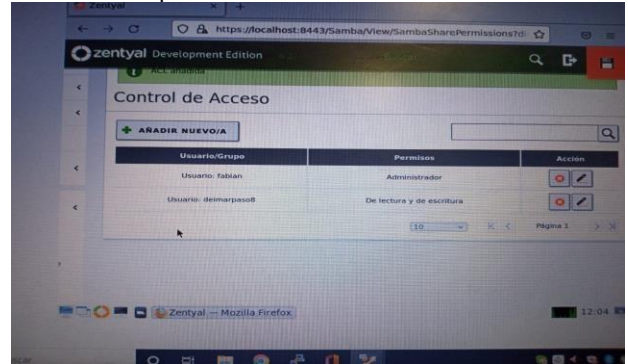


Fig 22. Usuarios

Creando y configurando la estación de trabajo Windows en el mismo segmento de red.

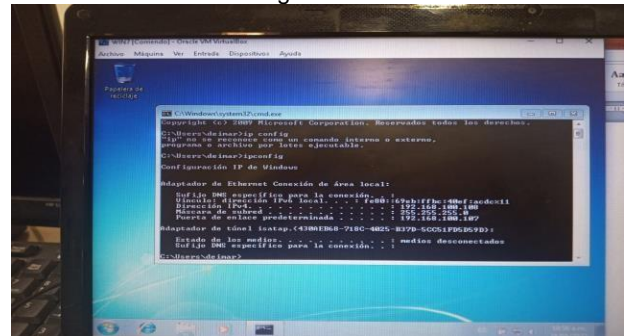


Fig 23. Cliente

Desde el cliente se realiza ping para determinar la conexión al servidor Zentyal 6.2, con la siguiente instrucción como lo demuestra la siguiente figura.

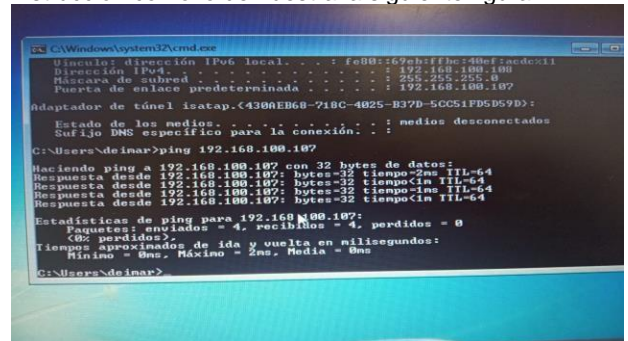


Fig 24. Ping al servidor

Se une el cliente al dominio zentyal-domain.lan configurado anteriormente.

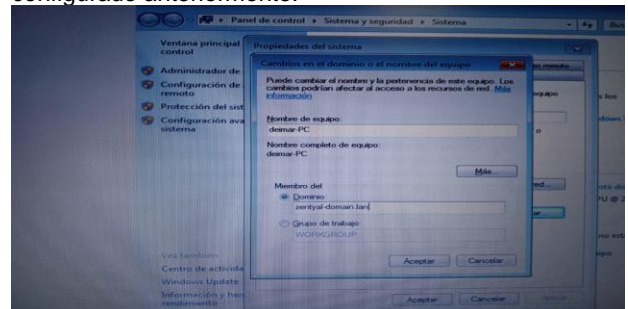


Fig 25. Cliente al dominio Zentyal

Cliente configurado exitosamente al dominio del servidor Zentyal, Se reinicia y se autentica con el usuario creado **Fabián**.

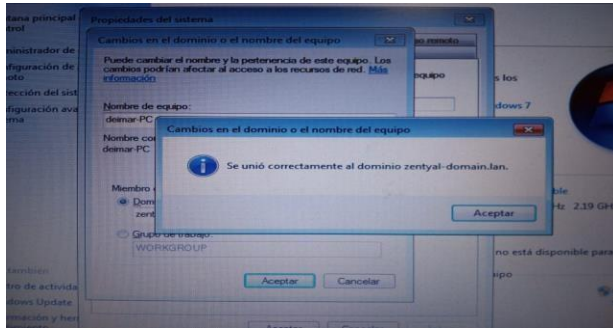


Fig 26. Cliente configurado

Zentyal, Se reinicia y se autentica con el usuario creado y se ha obtenido la estación de trabajo y registrado bajo el dominio Zentyal.

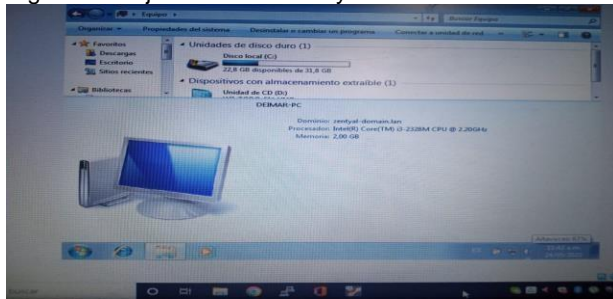


Fig 27. Estación de trabajo

## 4 TEMÁTICA 2: PROXY NO TRANSPARENTE.

Se une el cliente al dominio que se configuró en Zentyal.

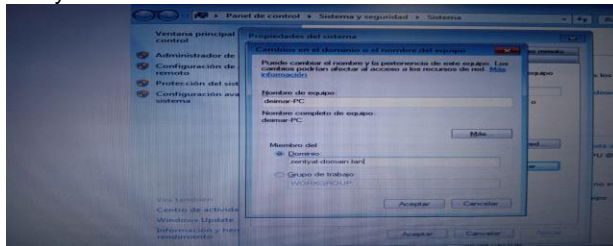


Fig 28. Cliente al dominio Zentyal

## 5 TEMÁTICA 3: FIREWALL.

Adaptadores de red del Zentyal, el primero conexión puente con la wifi y la segunda con red interna.

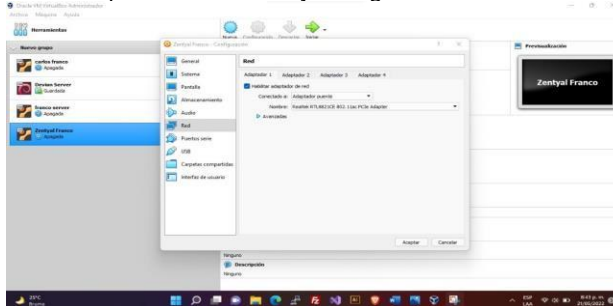


Fig 29. Red Servidor

## Adaptador de red interna en el cliente Ubuntu

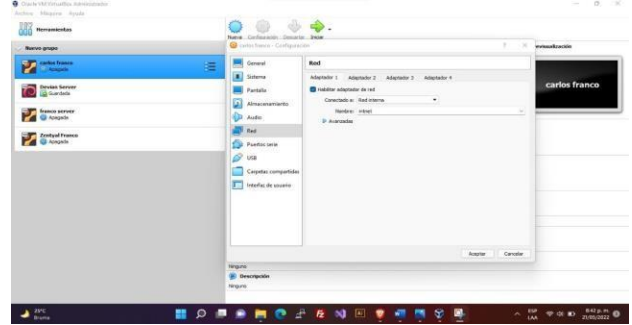


Fig 30. Red cliente

Logueo con los datos usuarios proporcionados en la instalación.



Fig 31. CPanel

Configuración Eth0 modo DHCP y se configura la interface con metodo DHCP y dejamos habilitada la conexión externa WAN para acceder a internet.

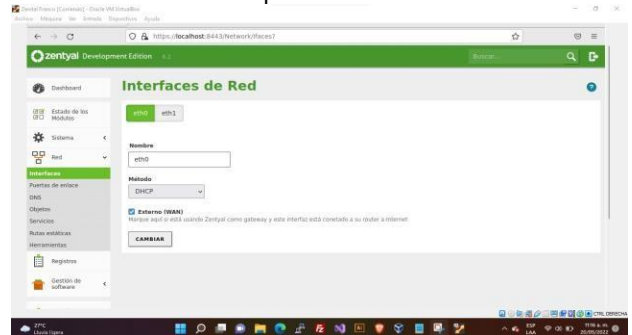


Fig 32. Eth0

La eth1, será estática y contendrá la IP que será la guía para el rango de IP que se podrán utilizar en la red.

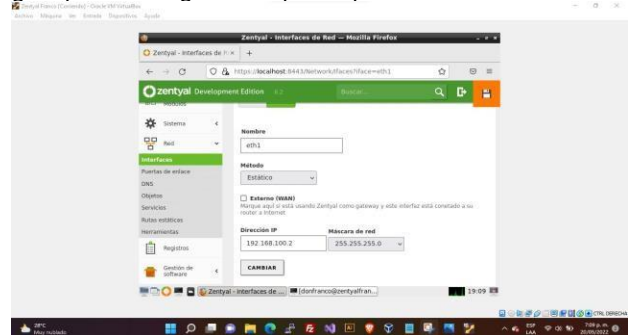


Fig 33. Red Servidor

### Rangos de IP a configurar.

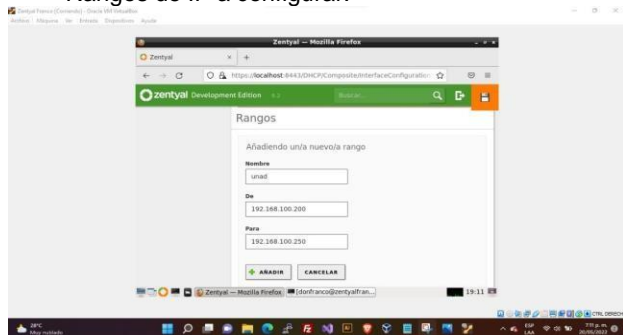


Fig 34. Rangos IP

Configurando firewall para establecer reglas de filtrado por las redes internas realizando el bloqueo de Facebook y YouTube por IP, para todos los equipos de la red.

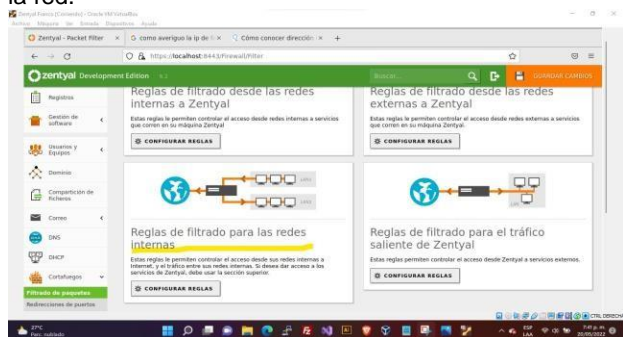


Fig 35. Filtrado

Haciendo ping a Facebook en el cual tenemos envío de paquetes.

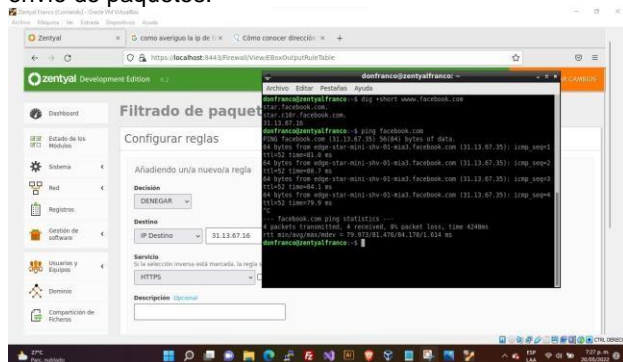


Fig 36. Ping a facebook

Creando la regla con IP, una vez creada se clona y se seleccionan los protocolos http y https para bloquear completamente las URLs.

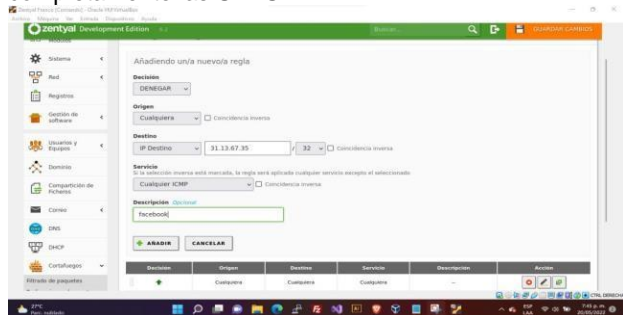


Fig 37. Bloqueo a facebook

### Bloqueando el acceso a YouTube.

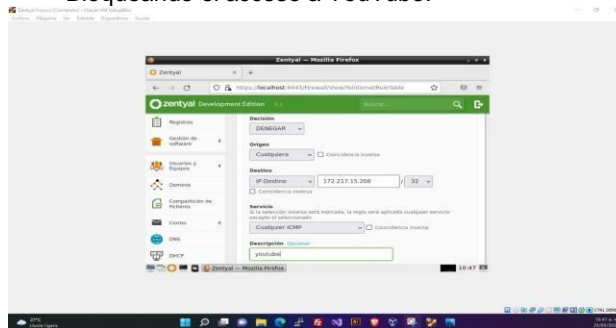


Fig 38. Bloqueo a YouTube

Probamos de ingreso a la URL de Facebook, evidenciando que no carga la pagina

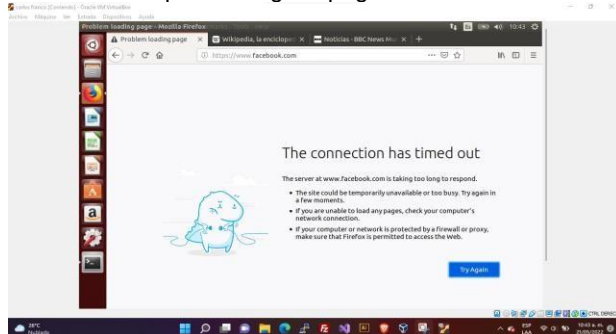


Fig 39. Sin acceso a facebook

Se realiza la prueba de ingreso a la URL de YouTube, evidenciando que no carga la página.

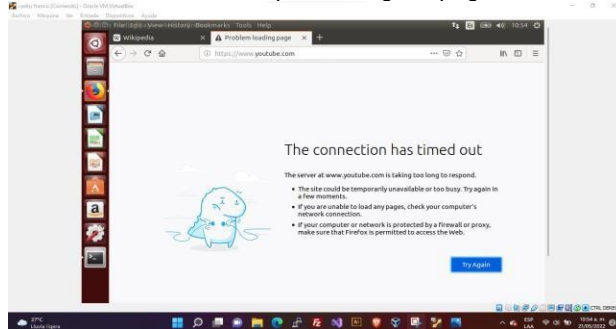


Fig 40. Sin acceso a YouTube

## 6 TEMÁTICA 4: FILE SERVER PRINT SERVER.

Configuración de adaptadores de red, el primero conexión puente con la wifi y la segunda con red interna, tal y como se configuro en la temática anterior.

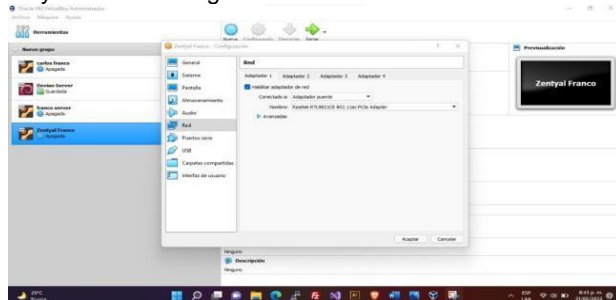


Fig 41. Configuración de red

### Configuración de Red interna en Desktop.

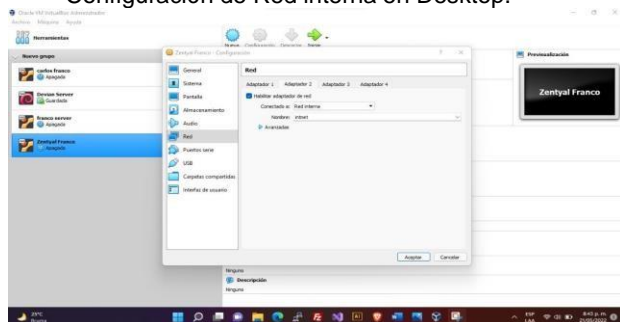


Fig 42. Configuración de red

Se establece la ip 192.168.100.2, como puerta de enlace y con mascara de subred 255.255.255.0.

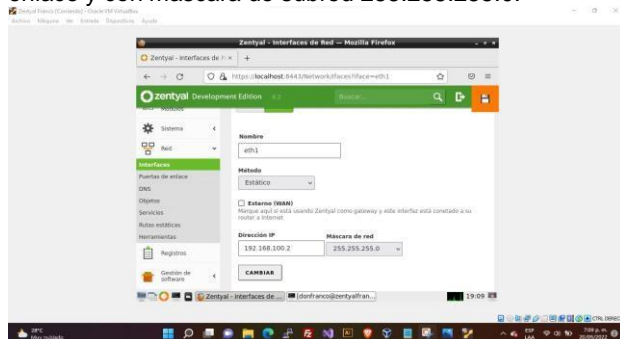


Fig 43. Interfaz eth1

Se realiza la configuración de los Rangos DHCP que se van a utilizar en el servidor Zentyal.

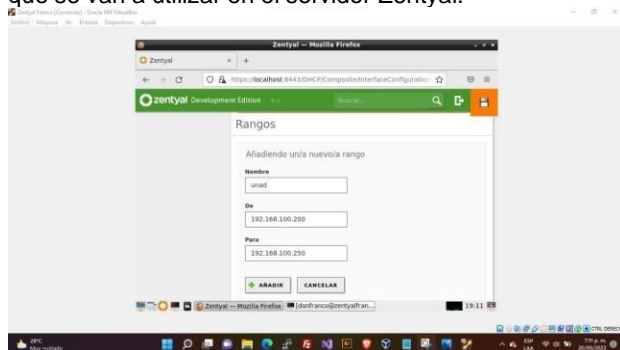


Fig 44. Rangos IP

Se crea el siguiente grupo con el nombre diplomados mediante el administrador de usuarios y equipos.

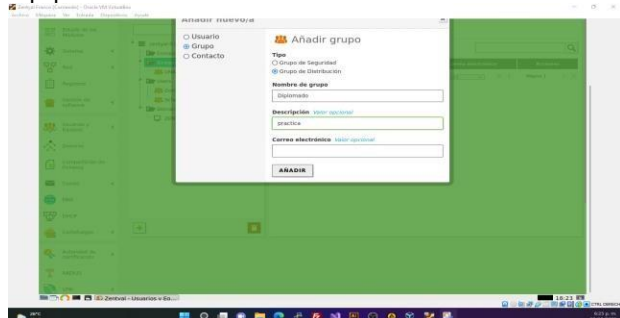


Fig 45. Grupos

Se crea el siguiente usuario admin, que sera el nombre de usuario para agregar nuestro ubuntu desktop.

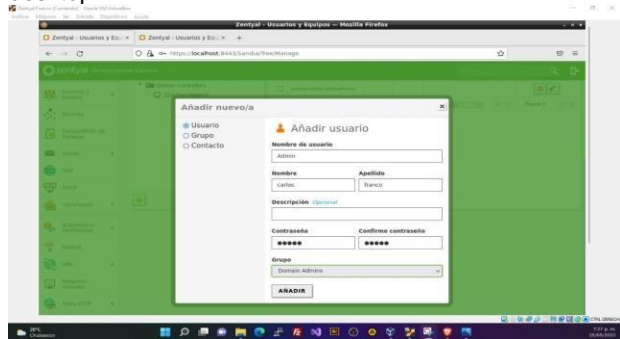


Fig 46. Usuarios

Compartiendo fichero UNAD2022, opcion de compartir ficheros y se crea el fichero UNAD2022.

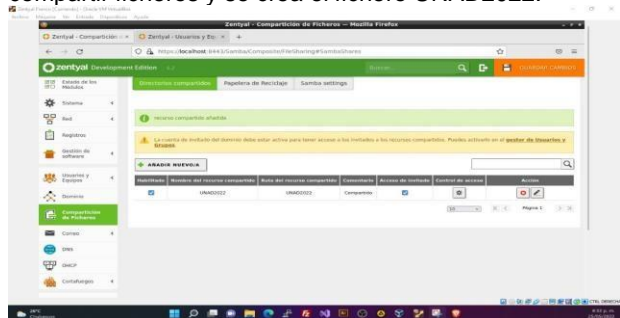


Fig 47. Ficheros

Ahora vamos a nuestro desktop para agregarlo a nuestro dominio zentyal-franco.ian, realizamos un ping a nuestro server para confirmar que hay red.

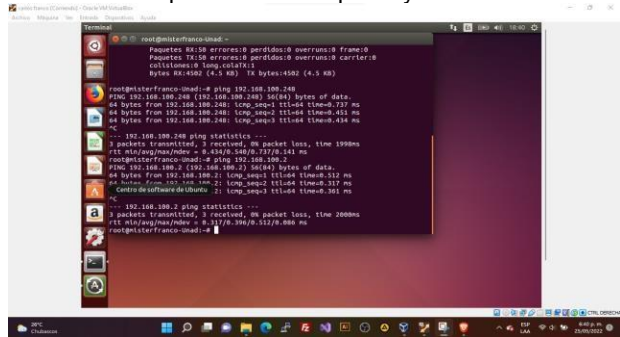


Fig 48. Ping desde Desktop Ubuntu

Instalando Paquetes LDPA, Para agregar nuestro desktop necesitamos instalar 3 aplicativos, primero instalamos desde terminal el libglade 2.0 interfaces.

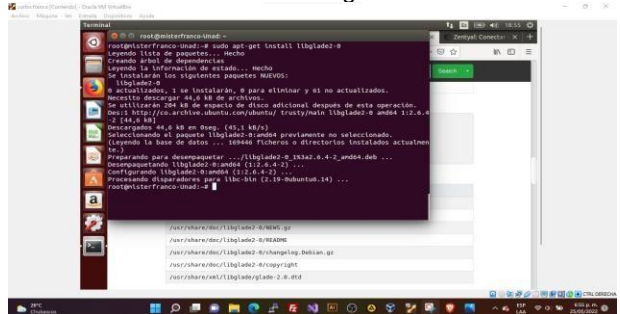


Fig 49. Instalación libglade 2.0



Módulo VPN. Creamos el servidor VPN, a través del módulo VPN, donde podremos gestionar el servidor con todas las configuraciones que deseemos.

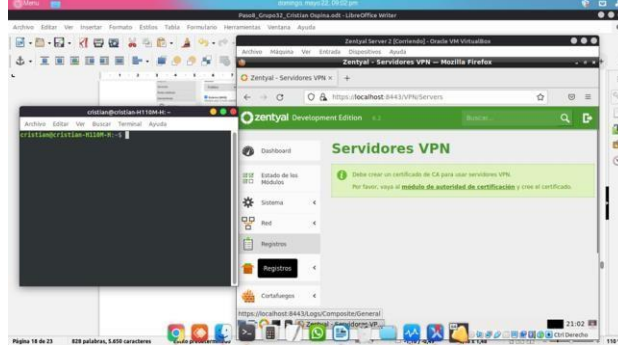


Fig 58. VPN

Configuración de certificado.

El certificado es un método de validación especial que será utilizado para la conexión del cliente al servidor, por ende procedemos a configurar para la posterior descarga.

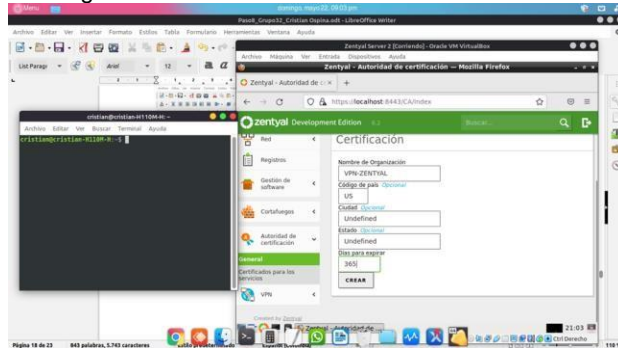


Fig 59. Certificado

Se crea el servidor encargado de administrar la VPN. A través del módulo Servidores VPN.

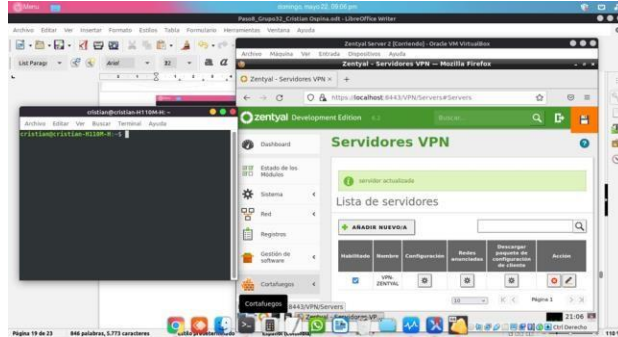


Fig 60. Servidor

Configuración del servidor.

Se configura el servidor, con la IP para acceso, el puerto y el certificado de conexión como se muestra en las figuras 61 y 62.

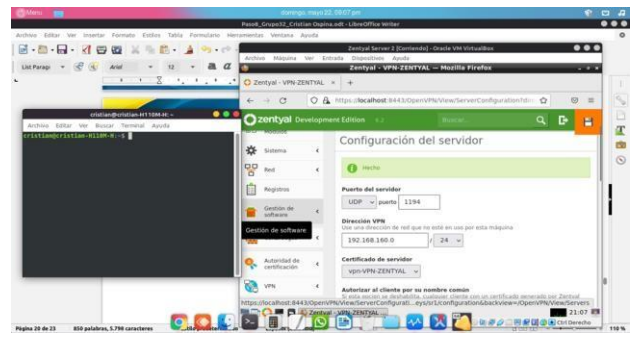


Fig 61. Configuración servidor



Fig 62. Configuración servidor

Configurando el paquete de configuración del cliente, el cual contiene toda la información necesaria para lograr una conexión exitosa en el servidor mediante la VPN.



Fig 63. Configuración cliente

Configurando la IP del servidor.

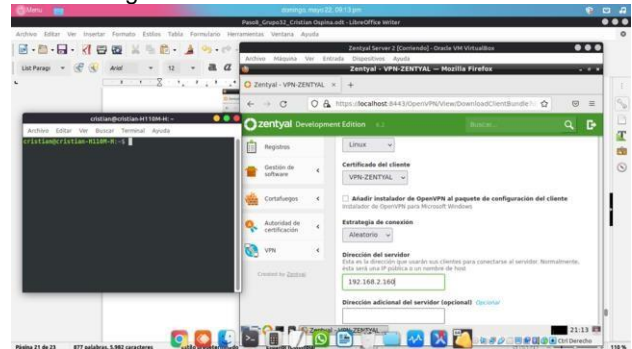


Fig 64. IP del servidor

Descargando el certificado enviándolo al Ubuntu Desktop, donde será usado para crear la conexión.

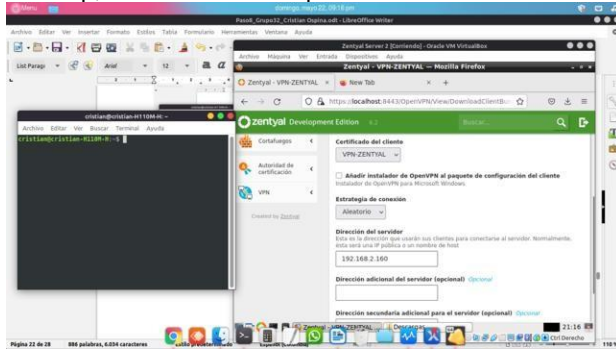


Fig 65. Certificado

Configurando VPN en el cliente e importación del archivo de configuración para Linux.

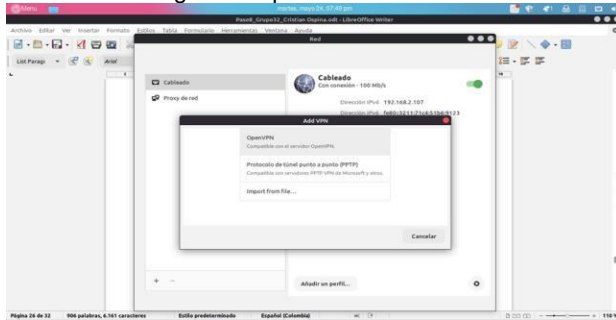


Fig 66. Configuración VPN

Configuración otorgada en el Zentyal, como se puede ver en la siguiente imagen.

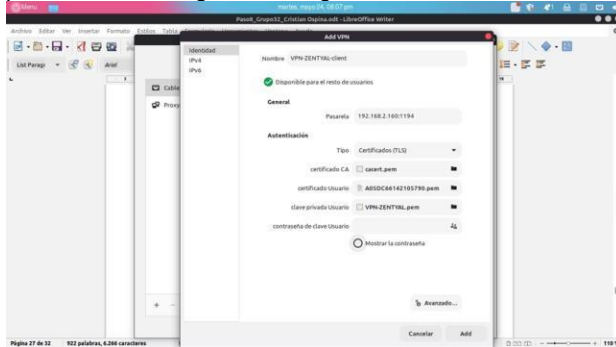


Fig 67. Configuración VPN

Estableciendo la conexión, habilitando para que la VPN inicie y sea creado el túnel con el nuevo segmento de Red.

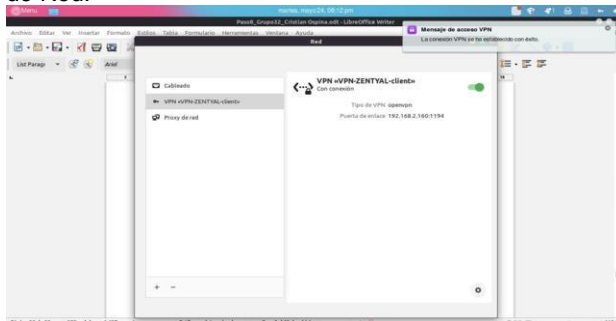


Fig 68. Conexión VPN

Verificando las conexiones en el sistema, y se determina que efectivamente se asigna la IP adecuada de la VPN y se establece la conexión de manera exitosa.

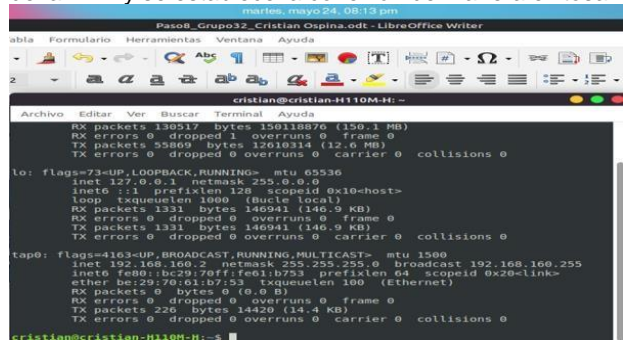


Fig 69. Conexión VPN

Ping entre el escritorio y el servidor, que nos valida el correcto funcionamiento de la VPN.

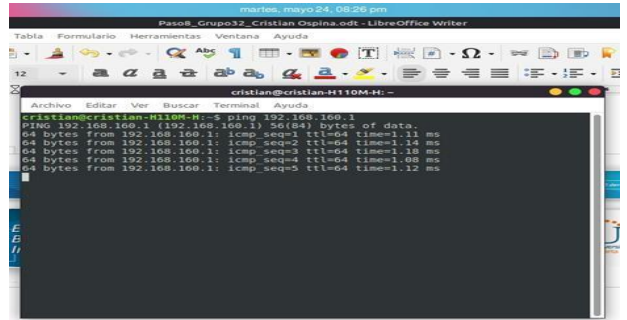


Fig 70. Ping

Conexión y acceso al servidor, verificamos a través de terminal los archivos de configuración previamente descargados desde Zentyal.

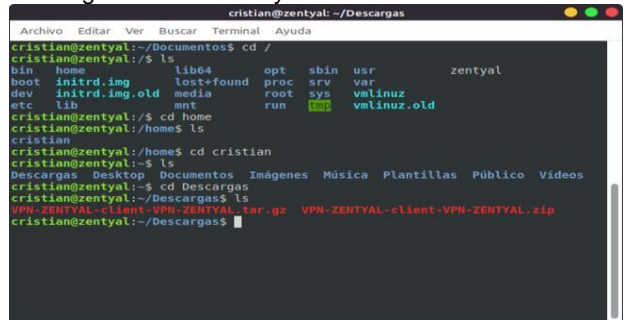


Fig 71. Acceso al Servidor

Accediendo a la Raíz del servidor Zentyal, por el puerto protocolo SSH, usando la VPN

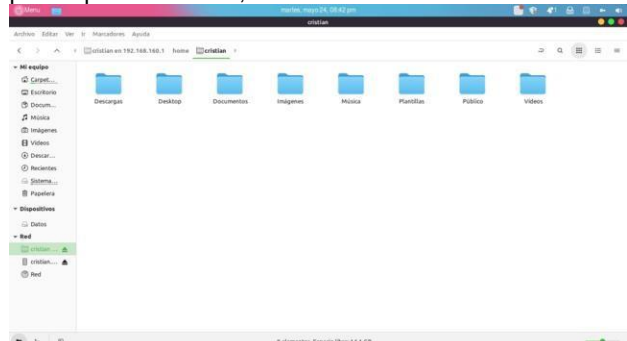


Fig 72. Raíz servidor

Se verifica la transferencia de archivos sin restricciones.



Fig 73. Transferencia de archivos

## 8 CONCLUSIONES

- ✓ Después de realizar las diferentes actividades de instalación configuración y administración del software Zentyal 6.2, se inicia y se verifica funcionalidad de los diferentes servicios mas importantes como los es DHCP, DNS y servidor de Dominio ofreciendo a la sociedad un profesional con altas características de manejo de los componentes basados en tecnología Linux.
- ✓ Con la actividad desarrollada se logra comprender el funcionamiento del servidor ZENTYAL, como una gran herramienta de seguridad en red, así como el proceso para implementarlo y el proceso que conlleva realizarlo, pero en gran medida lo que nos permitió el desarrollo de la actividad fue comprender la gran ventaja en materia de seguridad que se obtiene el llevar a cabo una buena implementación de ZENTYAL, debido a que es un programa muy completo, robusto y estable, que nos permitió aprender mucho sobre las posibles soluciones que se obtienen al momento de implementarlo.
- ✓ Implementamos un proxy para el filtrado de paquetes de envío y recepción en la red
- ✓ La implementación de un firewall para una red empresarial es de vital importancia debido a que esta es una medida de seguridad que nos permite bloquear el acceso desde nuestra red a sitios web y aplicaciones que puedan representar un peligro para la integridad y privacidad de nuestra información.
- ✓ Incluimos en la red Zentyal un equipo desktop Ubuntu para compartir ficheros e impresoras

## 9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Zentyal, (s.f.). Zentyal 6.2 Documentación oficial. <https://doc.zentyal.org/6.2/es/>
- [2] Murillo, R. (2020). Zentyal 6.2: Instalación y configuración – parte #2. [https://www.youtube.com/watch?v=l-2fw\\_5BZhs](https://www.youtube.com/watch?v=l-2fw_5BZhs)
- [3] Celaya, L. A. (2014). *Cloud: Herramientas para trabajar en la nube*. (Páginas. 6 – 84). eLibro. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/56046?page=6>

- [4] J. Jones. (2007, Febrero 6). Networks (2nd ed.) [En línea]. Disponible en: <http://www.atm.com>.
- [5] Villada, R. J. L. (2015). *Instalación y configuración del software de servidor web (UF1271)*. (Páginas. 92 – 137). Madrid. ES: IC Editorial. eLibro. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/51181?page=92>