

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SERVICIOS PARA NETHSERVER

Integrante 1 (Carlos Fabián Puentes Sterling)

e-mail: cfpuentess@unadvirtual.edu.co

Integrante 2 (Hather Uriel Lizcano Suarez)

e-mail: hatherlizcano@gmail.com

Integrante 3 (Hector Vergara)

e-mail: hvergaram@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: En la elaboración de este trabajo se va a evidenciar el paso a paso de cada una de las configuraciones hechas para proceder a realizar las temáticas solicitadas en la guía de actividades por los estudiantes que conforman dicho grupo.

Anexando a lo anterior cabe resaltar que esta distribución de NETHSERVER es basada en Centos y RHEL, el cual se va a realizar la configuración de cada uno de los servicios solicitados que son muy importantes en el uso de la infraestructura IT.

PALABRAS CLAVE: Servidor, DHCP, DNS, Dominio, Proxy, ISO, VPN.

1 INTRODUCCIÓN

Este artículo da como resultado el desarrollo de las actividades realizadas durante cada paso del diplomado de profundización en Linux, en el cual se trabajó la implementación de GNU/Linux Ubuntu tanto servidor como escritorio, ejecutando las diversas tareas mediante consola y/o interfaz gráfica, permitiendo conocer las diferentes opciones que brinda cada una de estas.

En este trabajo final se puede evidenciar la creación y configuración de los servicios de Nethserver, permitiendo demostrar las habilidades y destrezas adquiridas. Por tanto, se expuso 5 temáticas para la selección de cada uno de los integrantes del grupo, seguido a esto se ejecutó y se desarrolló de manera individual.

2 INSTALACIÓN DE NETHSERVER

2.1 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

En NETHSERVER no nos pide muchos requisitos para poder realizar la instalación; un ordenador que tenga una CPU de 64 bits especialmente para mejor comodidad, memoria RAM de 1 GB y de espacio en disco duro de 10 GB.

2.2 ENLACE DE DESCARGA

El link de descargada del servidor de NETHSERVER lo podemos ver en la siguiente dirección <https://www.nethserver.org/> la cual nos va a dirigir para otra pestaña (GitHub) para que procedamos con la descarga correcta de la ISO.

2.3 PROCESO DE INSTALACIÓN NETHSERVER

Se realiza el paso a paso de la instalación de nuestro NETHSERVER, en el cual como primera cosa que debemos hacer el tamaño de la memoria RAM, tamaño de almacenamiento, con el fin hacer la instalación correctamente.

Después de ello procedemos a ir a la configuración de nuestro OS para la agregación de la ISO y la configuración de las tarjetas de red.

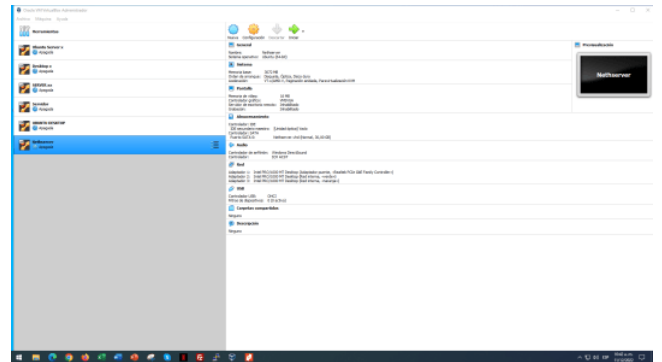


Imagen 1 Configuración para instalación de nethserver

Después de haber montado nuestra ISO a nuestro Virtual Box procedemos a realizar la instalación y configuración de nuestro **nethserver** para la realización de la temática 1.

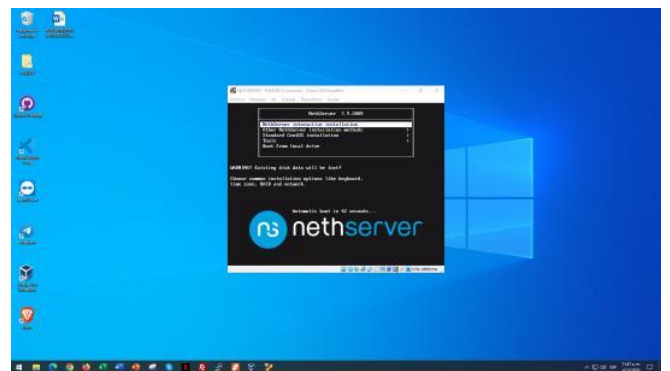


Imagen 2 Inicio de instalación

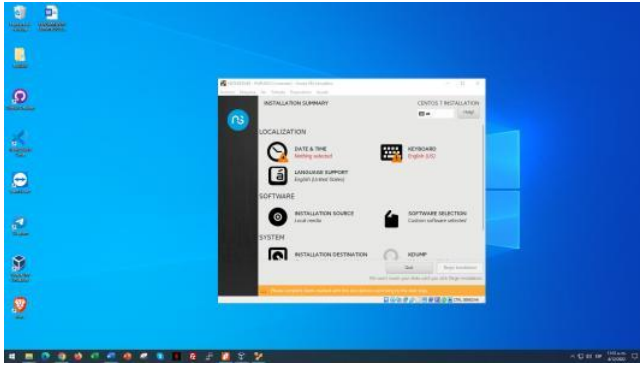


Imagen 3 Configuración de nuestro OS

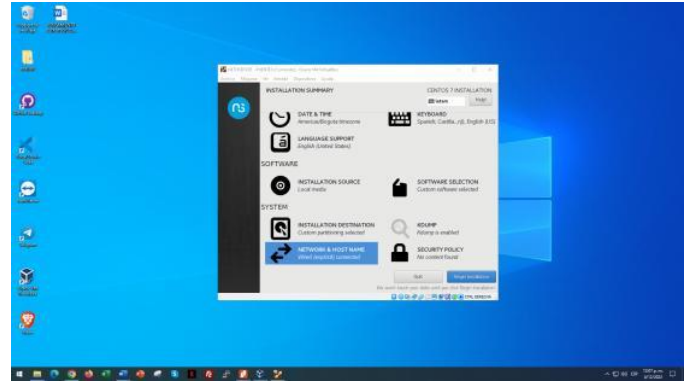


Imagen 7 Instalación Nethserver

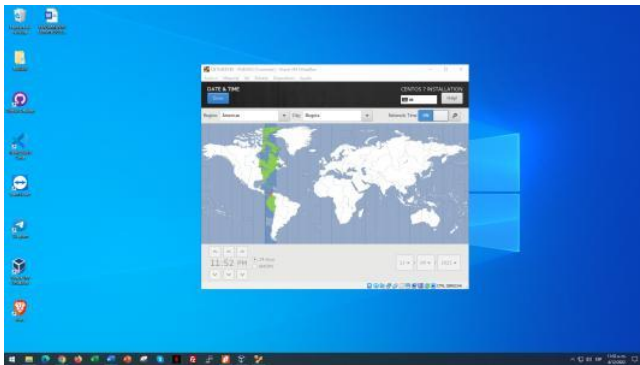


Imagen 4 Selección de región

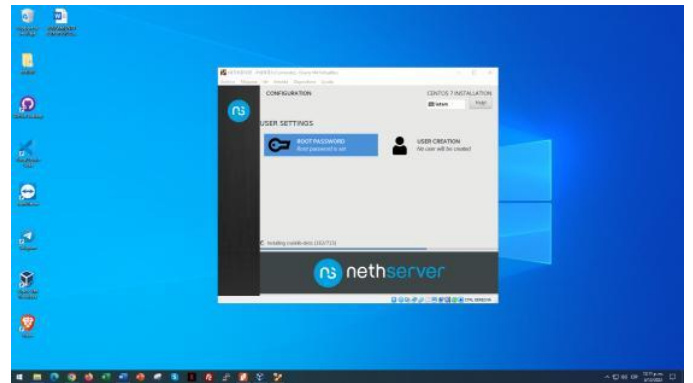


Imagen 8 Instalando

Seguido a ello procedemos a crear una contraseña al **root** que en este caso va a ser **cfps9613**.

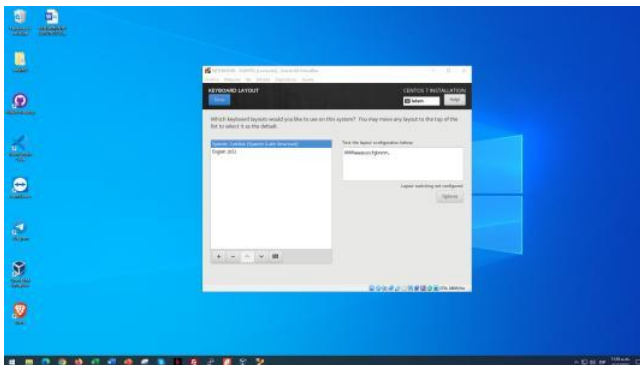


Imagen 5 Distribución del teclado

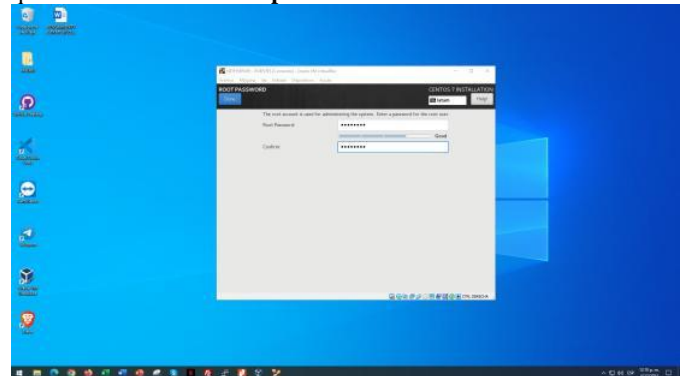


Imagen 9 Contraseña usuario root

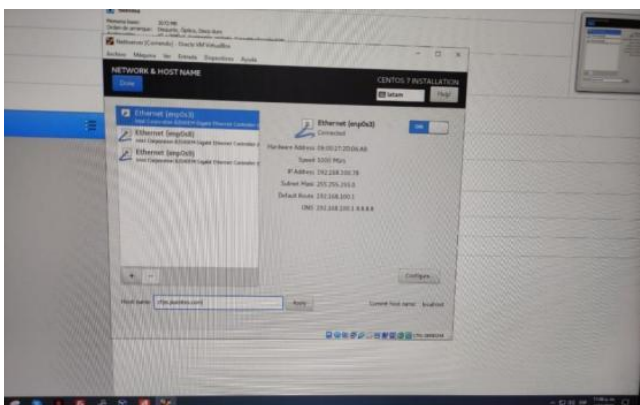


Imagen 6 Configuración localhost y dominio

Después de haber terminado nuestra configuración procedemos a darle clic en Begin Installation para que nuestro OS proceda a realizar la tarea antes dicha.

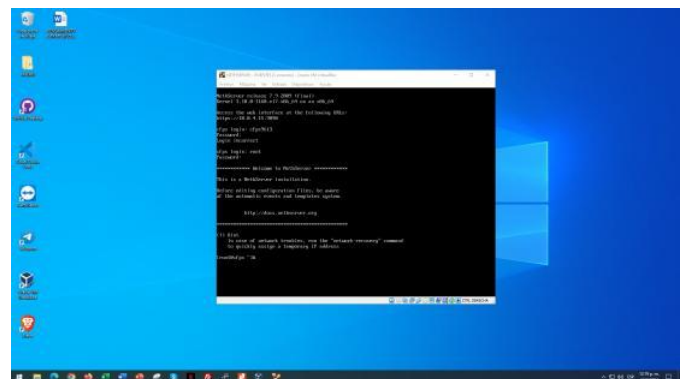


Imagen 10 NETHSERVER creado

Le hacemos un ping a google.com para ver si nuestro sistema tiene internet.

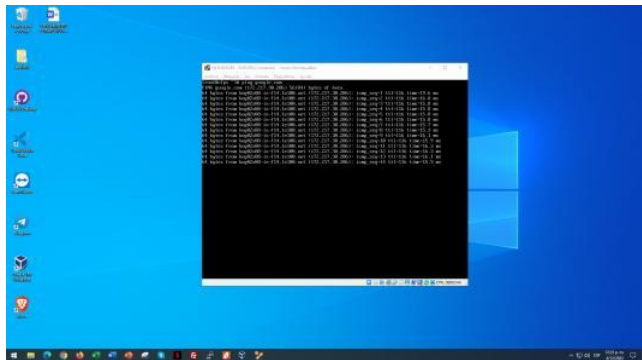


Imagen 11 ping a google.com

Luego vamos a realizar una actualización de nuestro sistema con el comando **yum update**.

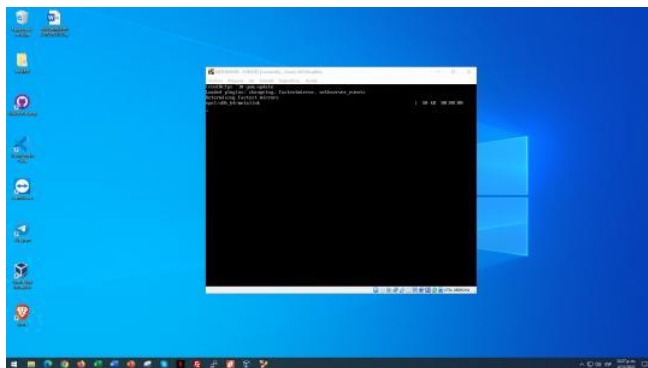


Imagen 12 Actualizando nuestro sistema

Después nos va a dar el dato del tamaño de la descarga y si queremos actualizar el sistema y los repositorios recomendados.

Seguidamente debemos realizar una espera a que nuestro sistema operativo y/o los repositorios para la creación o instalación de nuestro NETHSERVER se terminen de instalar correctamente para que podamos proseguir con nuestra actividad.

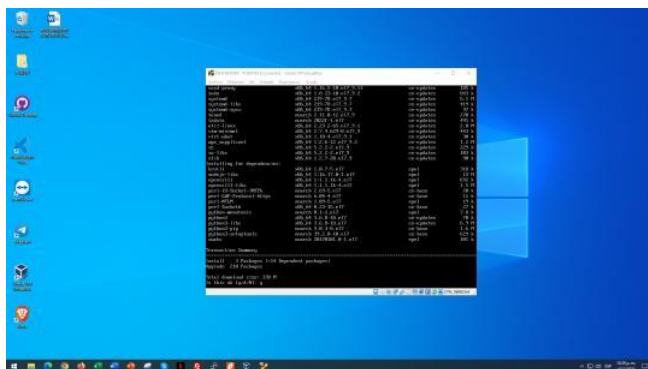


Imagen 13 Continuación de la actualización

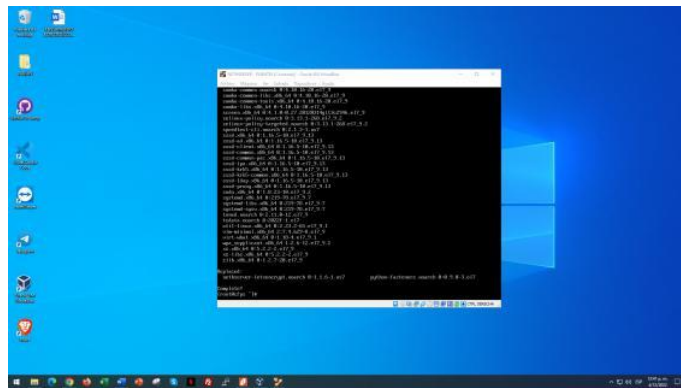


Imagen 14 Terminación de actualización

Después de realizar nuestra actualización procedemos a reiniciar nuestro sistema con el comando **reboot**.

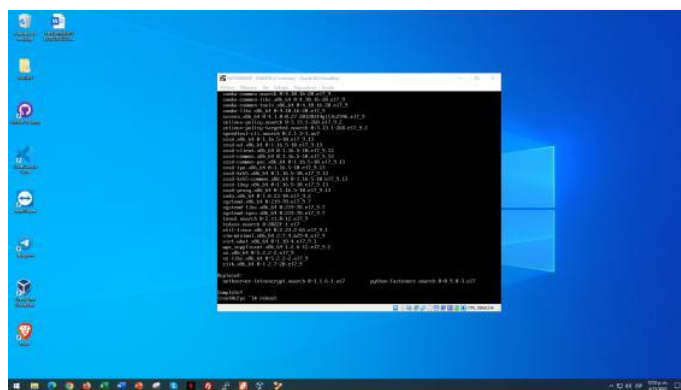


Imagen 15 Reiniciando sistema

Después de reiniciar nuestro sistema, procedemos a realizar la verificación de que tenga internet, esto lo vamos a hacer haciendo ping a google.com nuevamente.

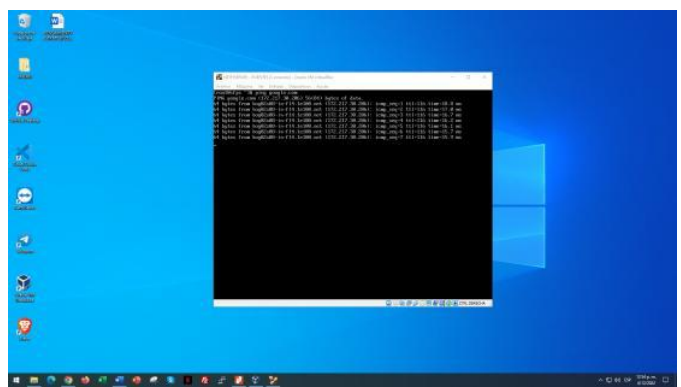


Imagen 16 Verificación conexión a internet

Luego de realizar la verificación de la conexión a internet se procede a ver las tarjetas de red creadas anteriormente. (emp0s3, emp0s8 y emp0s9).

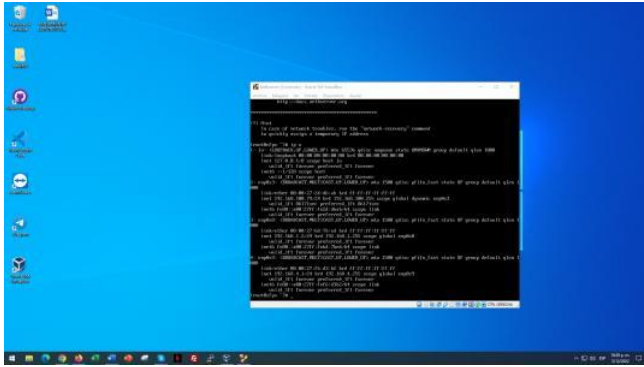


Imagen 17 Verificación Tarjetas de red

Luego vamos a nuestro navegador y digitamos la IP que nos dio de nuestra tarjeta de red 192.168.100.79 con el puerto 980 para que se pueda conectar.

Luego ingresamos con el usuario root que anteriormente le creamos la contraseña, para que después de eso nos permita hacer unas configuraciones iniciales para empezar a trabajar desde la dashboard, y después de realizar dicha configuración le daremos en aplicar cambios.

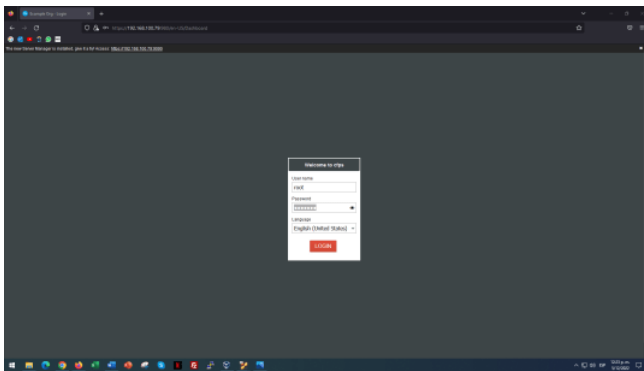


Imagen 18 Usuario root

Finalmente nos va a direccionar a la parte de configuración de red.

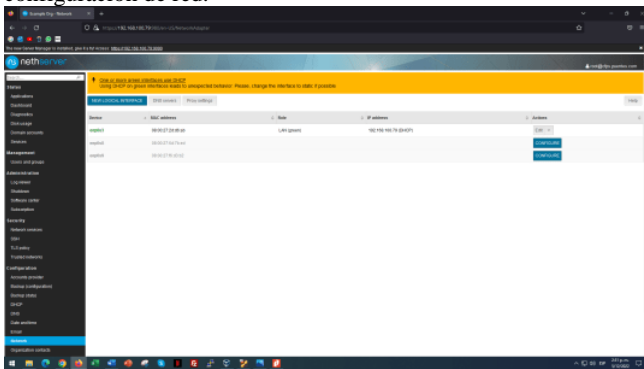


Imagen 19 Configuración de red

Es un poco más sencillo entrando desde la misma IP 192.168.10.79 pero desde el puerto 9090 que nos aparece acerca de la URL.

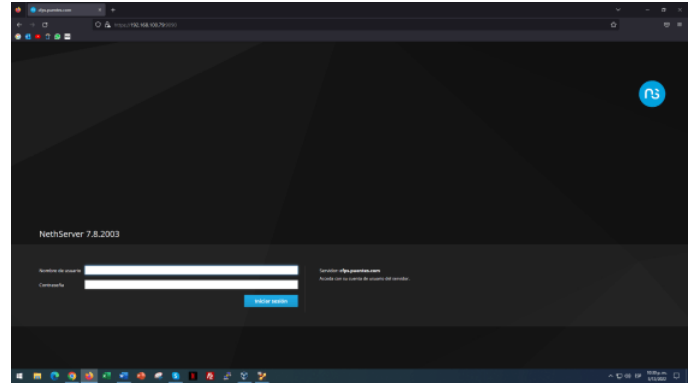


Imagen 20 IP 192.168.10.79:9090

3 TEMÁTICA 1: DHCP SERVER, DNS SERVER Y CONTROLADOR DE DOMINIO

Seguido a ello se procede a realizar la temática 1, el cual necesitamos realizar una configuración en el Dashboard de NETHSERVER como en las máquinas virtuales que vamos a utilizar.

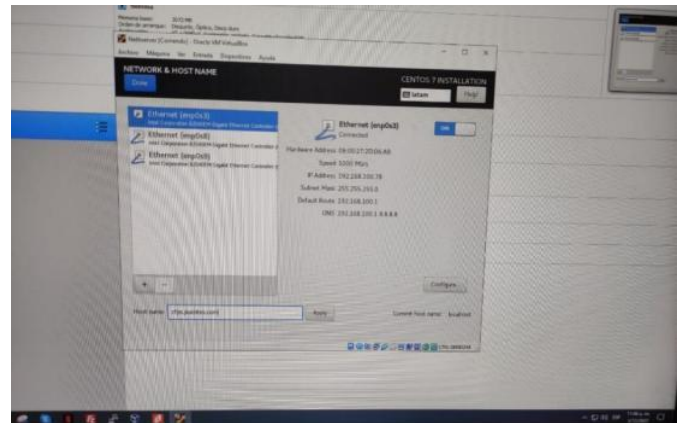


Imagen 21 Creación de tarjetas

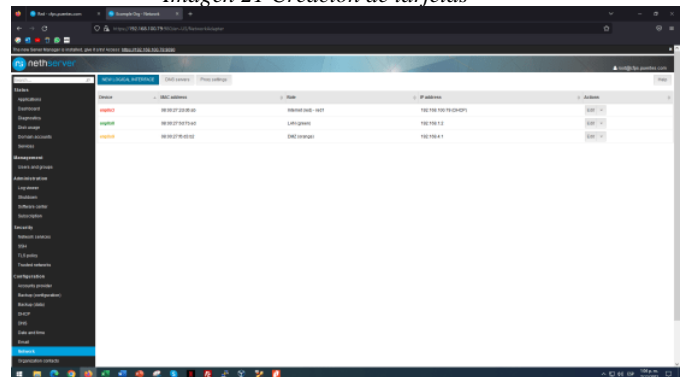


Imagen 22 Configuración de tarjetas e IP's

En la imagen 22 se puede observar la configuración de las tarjetas de red y la dirección IP que se le coloco a cada una de ellas para realizar la temática 1 y sus debidas comprobaciones.

Luego de ello procedemos a realizar la configuración de nuestro DHCP SERVER colocando el rango de IPS

correctamente en nuestra tarjeta, seguido a ello procedemos a digitar o agregarle a la configuración el dominio, la puerta de enlace y los servidores DNS.

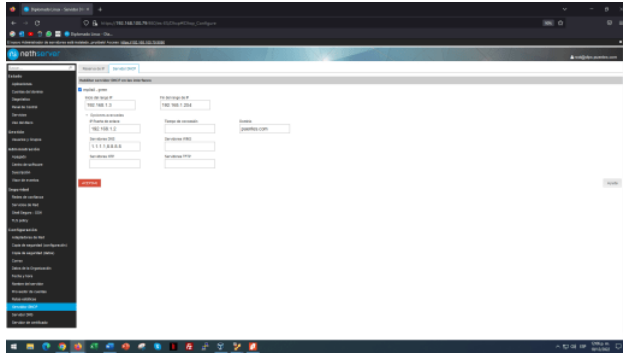


Imagen 23 Configuración servidor DHCP

Luego de hacer nuestra configuración, procedemos a evidenciar la creación de DHCP server, y se hace la prueba en nuestro UBUNTU DESKTOP.

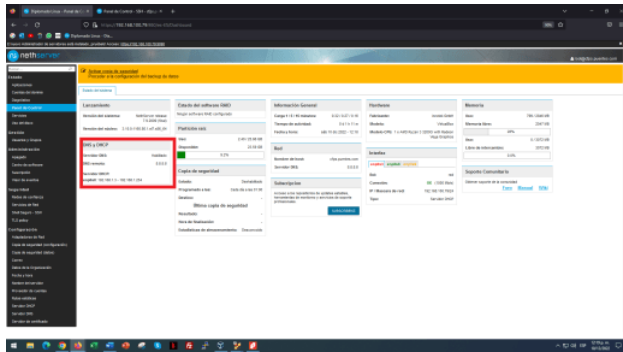


Imagen 24 Evidencia de creación server DHCP

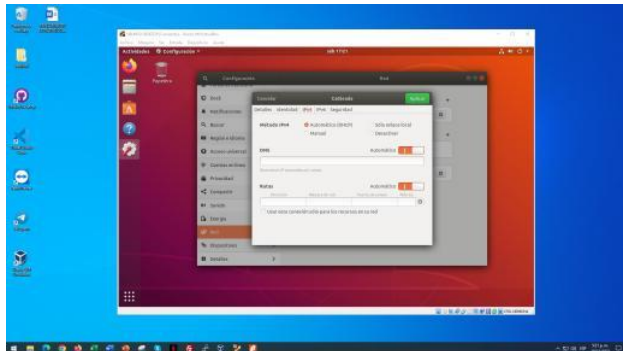


Imagen 25 Verificación Ubuntu desktop

Seguidamente vamos a realizar la configuración DNS en donde nos solicitará una dirección IP y un nombre de dominio para nuestro ejercicio; como se puede ver en la siguiente la configuración y/o agregación del nombre de dominio y la dirección IP de nuestro Nethserver.

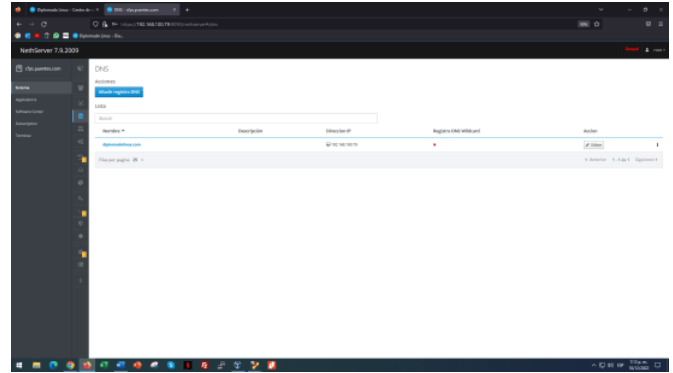


Imagen 22 Evidencia creación DNS y nombre de dominio

Se hace la comprobación en nuestro ordenador que está fuera de la RED LAN que hemos configurado y efectivamente no se puede acceder; por lo contrario hacemos la verificación de nuestro UBUNTU DESKTOP que esta agregado en la red LAN y se puede ver la conexión desde nuestro nombre de dominio creado con la IP de nuestro NETHSERVER.

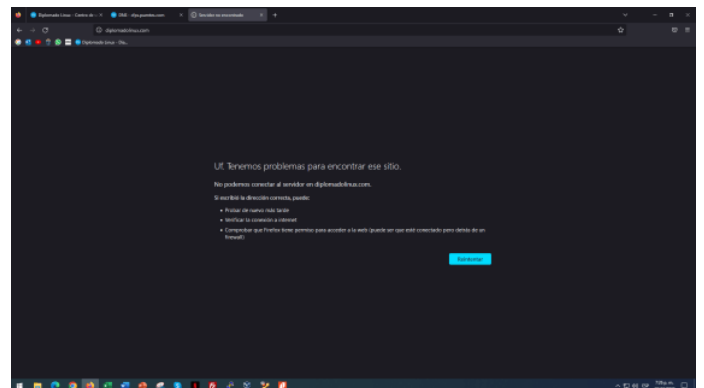


Imagen 23 Comprobación de un equipo fuera de la red LAN

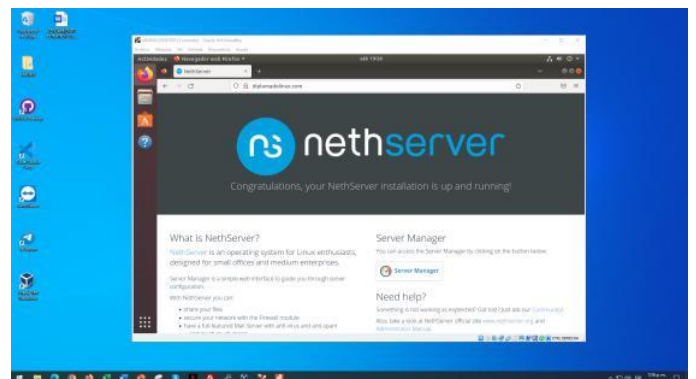


Imagen 24 Comprobación de un equipo dentro de la red LAN

4 TEMÁTICA 3: CORTAFUEGOS

En esta parte, se procede a realizar la configuración del Cortafuegos para la restricción de la apertura de sitios o portales web de entretenimiento y redes sociales.

Para ello, primero se procede a realizar la instalación de las aplicaciones necesarias para realizar esta temática.

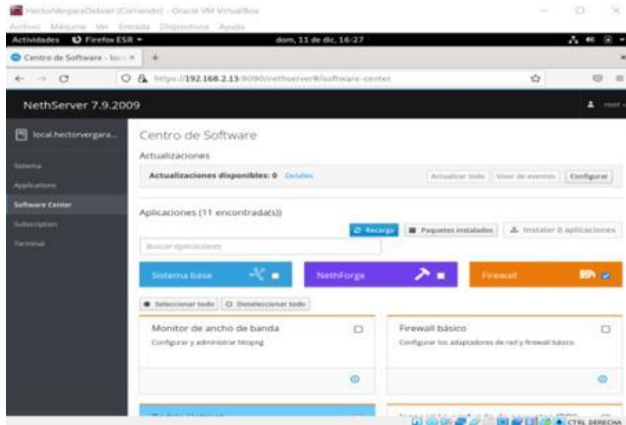


Imagen 25. Configuración del Firewall en NethServer.

Se seleccionan los paquetes necesarios y se procede a realizar la instalación.

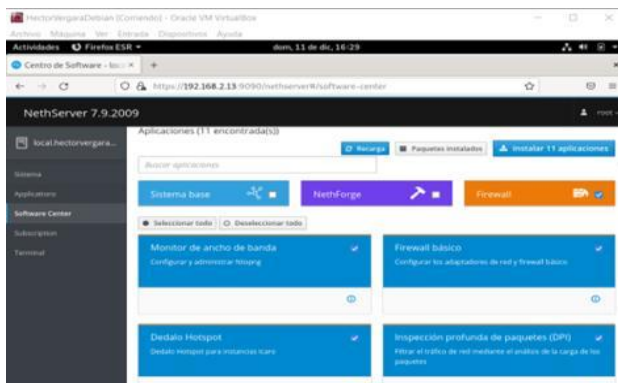


Imagen 26. Selección de las dependencias necesarias para implementar Firewall en NethServer.

Se confirma la instalación de estas dependencias.

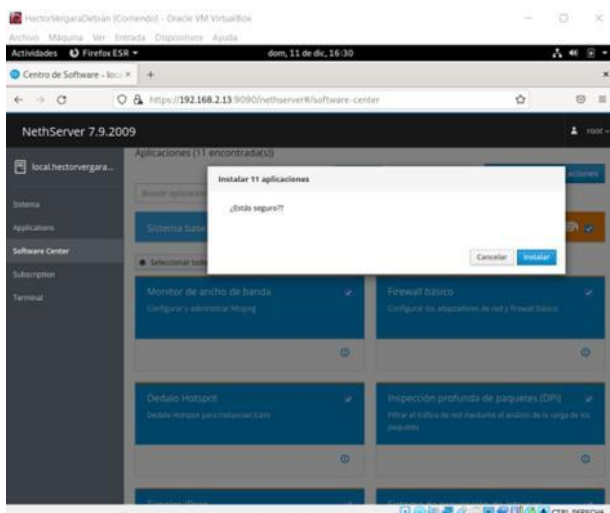


Imagen 27. Confirmación de la instalación de las dependencias.

Proceso de instalación de NethServer.

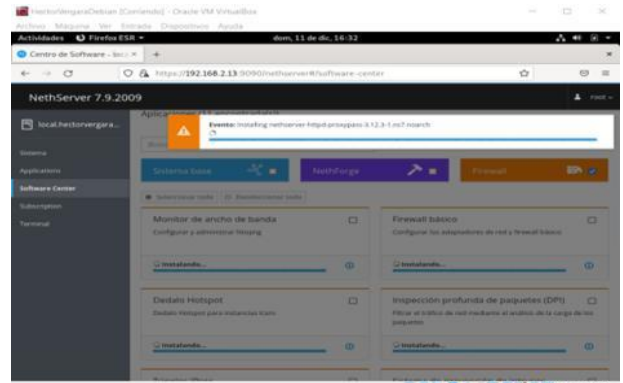


Imagen 28. Progreso de instalación de las dependencias.

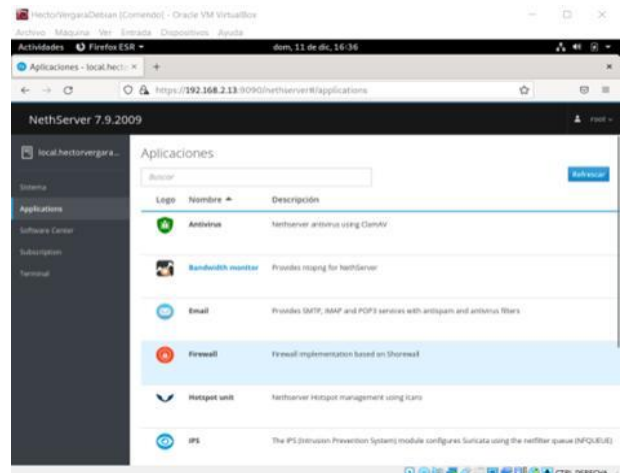


Imagen 29. Verificaciones de las aplicaciones instaladas

Se accede al Firewall y se realiza la verificación de la topología del firewall implementada.

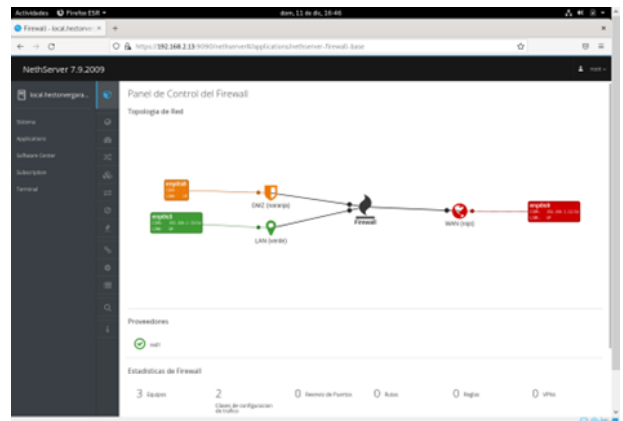


Imagen 30. Verificación de la topología del firewall implementada.

Se procede a crear reglas para los usuarios de la red VERDE.

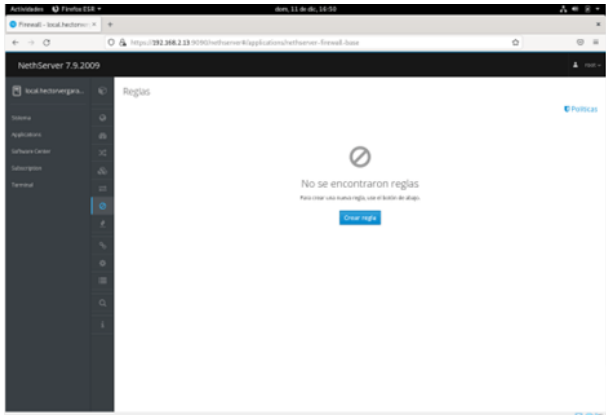


Imagen 31. Verificación de las reglas existentes en el Firewall

Agregamos un objeto.

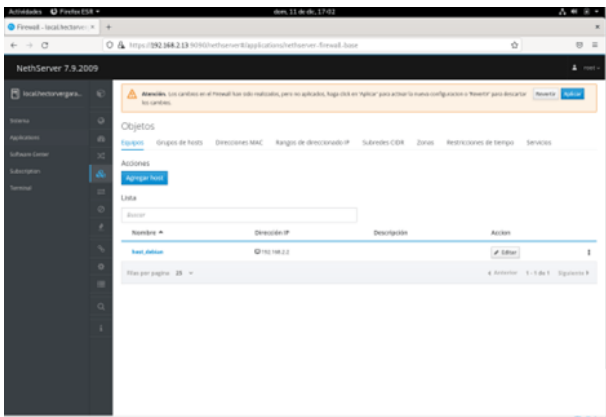


Imagen 32. Creación de un objeto con la dirección ip de la máquina virtual

Luego, procedemos a configurar un servidor proxy transparente.

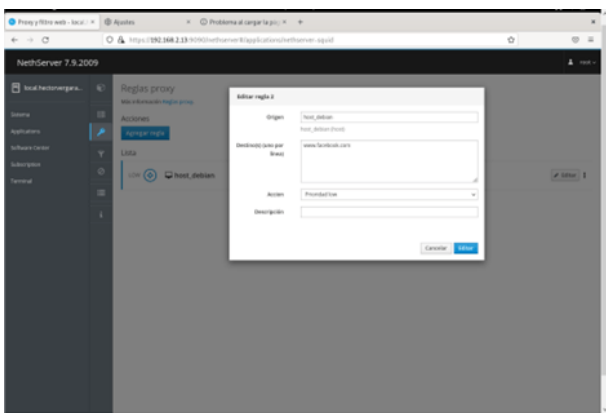


Imagen 33. Configuración de la regla de denegación de acceso a Facebook.com.

Aplicación de los cambios realizados.

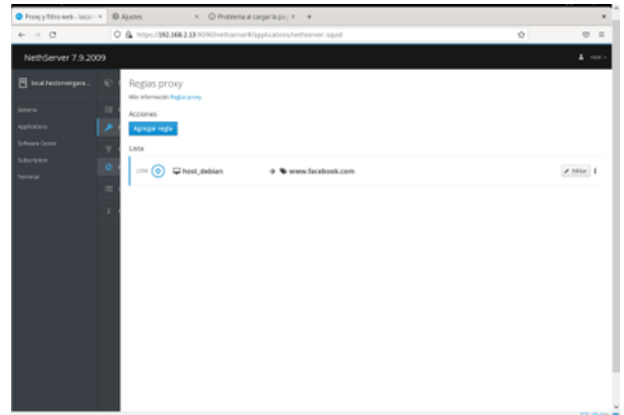


Imagen 34. Creación de reglas proxy

Configuración de los parámetros en el navegador.

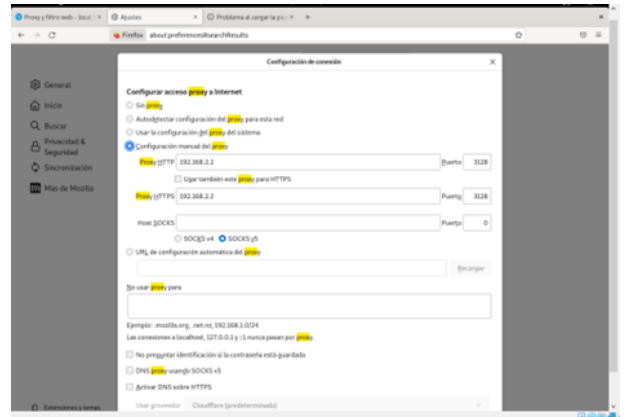


Imagen 35. Adecuación del navegador al servidor proxy

Finalización y verificación de la denegación de acceso por proxy al sitio web.

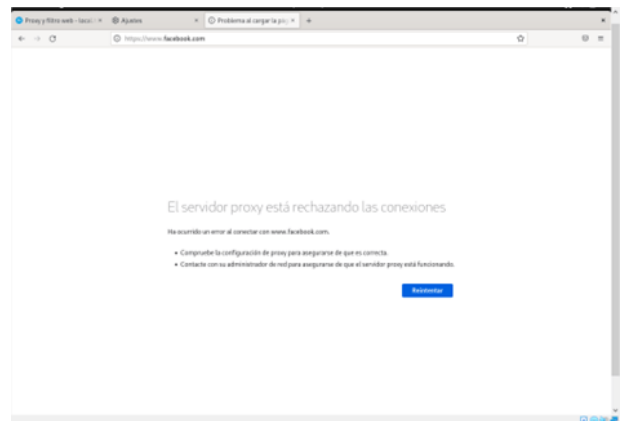


Imagen 36. Verificación de la funcionalidad del servidor proxy.

Ahora, luego de la validación de los objetos y la implementación de un proxy de prueba, se procede a configurar un objeto con los rangos de direcciones posibles para acceso a Facebook.

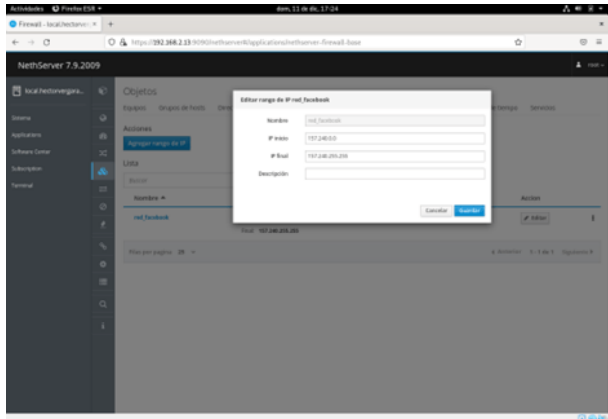


Imagen 37. Creación del objeto con los rangos de direcciones Facebook.

Se aplican los cambios y se procede a crear la regla para el Firewall.

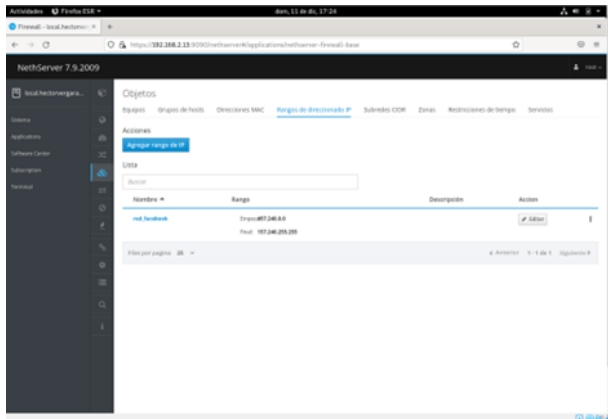


Imagen 38. Validación de la creación del objeto.

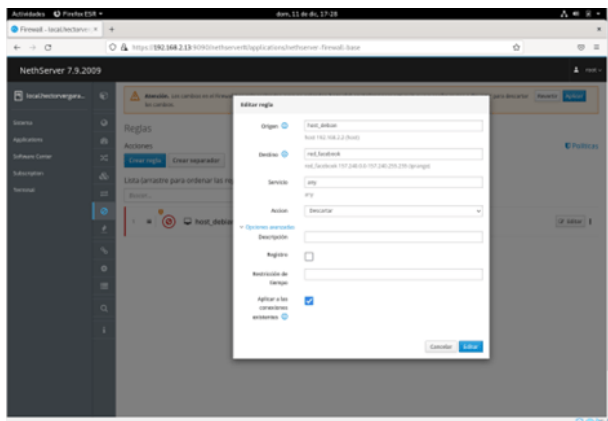


Imagen 39. Creación de la regla Firewall.

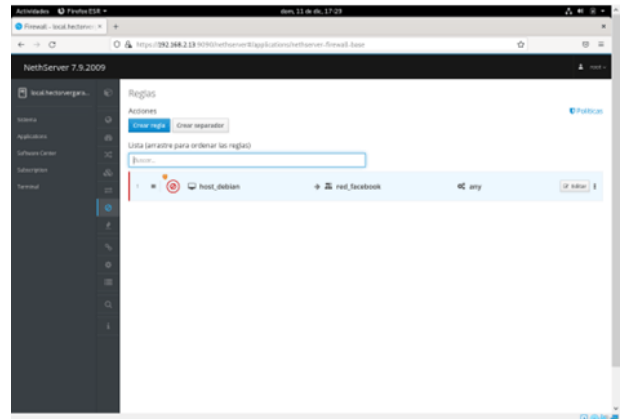


Imagen 40. Aplicación de la regla implementada.

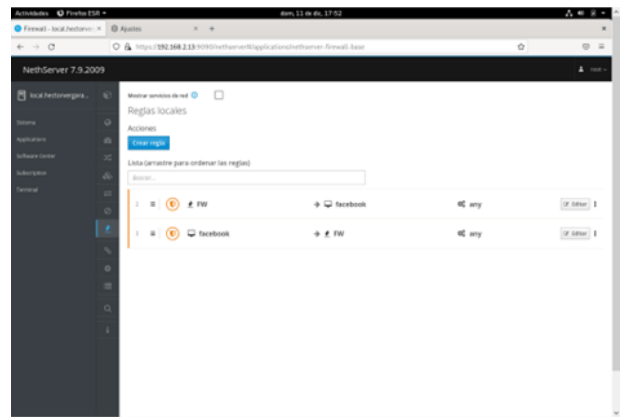


Imagen 41. Creación de reglas locales.

5 TEMÁTICA 4: FILE SERVER Y PRINT SERVER

Después de haber instalado Nethserver en la máquina virtual, en nuestro Ubuntu cliente buscamos en el navegador con nuestra dirección IP, e ingresamos con nuestro usuario y contraseña definida en el proceso de instalación.



Imagen 42 Ingreso a Nethserver desde Ubuntu Cliente

Una vez ingresamos, vamos a la opción de los paquetes, y escogemos e instalamos los necesarios para nuestro desarrollo.



Imagen 43 Instalación paquetes

Y comienza el proceso de instalación.



Imagen 44 Instalación

Una vez instalados los paquetes, nos vamos a las configuraciones de red, ya que en este caso tendremos una interna y otra externa.



Imagen 45 configuración de redes

En nuestro LocalHost, ingresamos a la opción de Servidor DHCP y vemos que tenemos reservado nuestra IP, llamada red local y en interfaces nuestra red local activa.



Imagen 46 servidor DHCP

Validamos que tengamos nuestro dominio creado.



Imagen 47 Dominio Creado

Agregamos la puerta de enlace a la configuración de nuestra red interna.

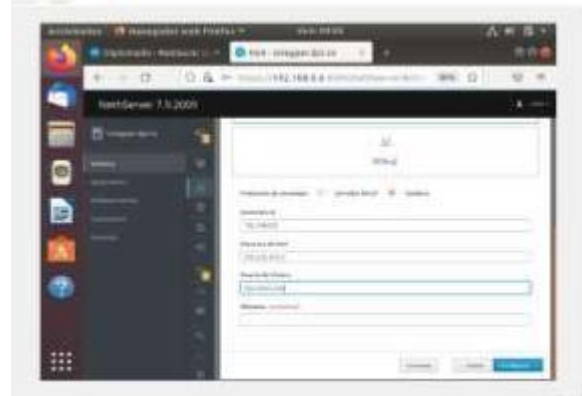


Imagen 48 Configuración red interna

Consultamos en nuestro Nethserver y la configuración de las redes está bien configurada.

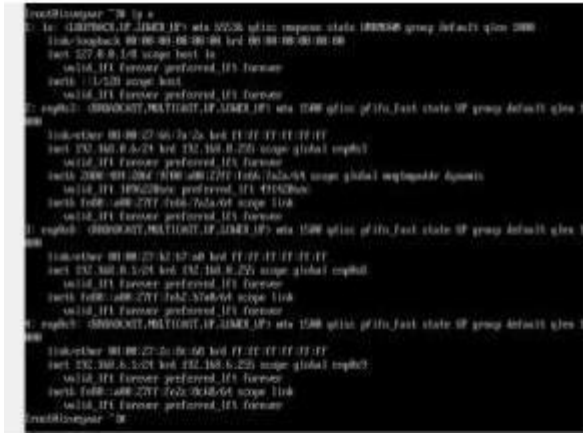


Imagen 49 Validación de Ubuntu Server

Validamos que en File Server, en el panel de control de archivos se encuentre el Excel compartido.



Imagen 50 File Server, Servidor de Archivos

Nuevamente volvemos a ver, que nuestra IP esté funcionando a la normalidad.



Imagen 51 Validación Nethserver

Accedemos a nuestra carpeta en nuestro Windows 10 y validamos los sitios de red para encontrar el equipo servidor.

También a través del comando ejecutar con la IP podemos acceder al recurso compartido.

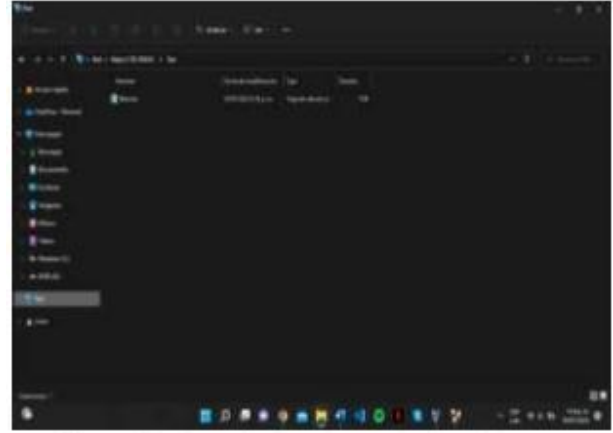


Imagen 52 Carpeta en Windows 10

6 CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo (Paso 8 – Solucionando necesidades específicas con GNU-Linux) se busca instalar y configurar el NETHSERVER con todos sus componentes que son necesarios para ejecutar este proceso.

Cabe resaltar en esta actividad que es de suma importancia tener cuidado con las configuraciones para que todo salga como debe ser. También se visualiza y se recalca las que al momento de crear o digitar las contraseñas al momento de instalar este OS, estás deben ser seguras en el entorno laboral para que no haya robo de datos importantes para la empresa.

Para compartir la impresora en nuestra red, para permitir o denegar la entrada a usuarios y conjuntos para su uso, debemos poder entrar a dichas impresoras a partir de la máquina que tiene el Nethserver por medio de una conexión directa, puerto paralelo, USB a través de la red local.

7 REFERENCIAS

- [1] DNS — NethServer 7 Final. (s. f.). <https://docs.nethserver.org/es/v7/dns.html>
- [2] Manuel Cabrera Caballero. (2018, 16 octubre). *Nethserver Tutorial / Instalación, actualización y primeros pasos* 😊. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=FNGmM-2fa_0
- [3] Usuarios y grupos — NethServer 7 Final. (s. f.). <https://docs.nethserver.org/es/v7/accounts.html>
- [4] Antonio Juárez. (2020, 1 marzo). 2. *Nethserver / Configuración*. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=NDCoK0Q_60Q
- [5] Antonio Juárez. (2020b, marzo 15). 2. *Nethserver / Configuración e instalación de aplicaciones*. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=aNabGaayx2Y>