

INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SERVIDORES BAJO SISTEMA NETHSERVER GNU/LINUX

Keith Rafael Guardiola
keithrguardiola@hotmail.com
Luis José Peralta Ávila
luisjosepera@hotmail.com
Edgar Fabian Andrade Osorio
edgar.andradeo@claro.com.co
Iver Slleyder Vega Ardila
lvervega11@hotmail.com

RESUMEN: Este artículo está ampliado paso a paso Uso de NetServer como paso técnico Plataforma de gestión de infraestructura de TI. Explica el proceso de instalación y los temas relacionados con el funcionamiento de DHCP, DNS, controladores de dominio, servidores proxy, cortafuegos, servidores de archivos, servidores de impresión y servicios VPN. Mediante la ejecución de esta instalación, el objetivo principal es instalar, configurar y poner en marcha la solución bajo GNU/Linux una infraestructura técnica que permite dar respuesta a los requerimientos específicos del cliente.

ABSTRACT: This article is expanded step by step Using NetServer as a technical step IT infrastructure management platform. It explains the installation process and topics related to the operation of DHCP, DNS, domain controllers, proxy servers, firewalls, file servers, print servers and VPN services. By executing this installation, the main objective is to install, configure and implement the solution under GNU/Linux a technical infrastructure that allows to respond to specific customer requirements.

PALABRAS CLAVE: GNU/Linux, nethserver DHCP Server, DNS Server y controlador de Dominio

1 INTRODUCCIÓN

Con este trabajo se pretende ampliar todos los conocimientos adquiridos en Linux distro Ubuntu, especialmente en lo referente a las gestiones de servidores hosting web, en nuestro caso nethserver el cual se caracteriza por su facilidad de uso y gestión de servicios de alojamiento web dominios, dhcp, controlador de dominio y muchos más servicios.

2 OBJETIVOS

Sustentar y socializar de forma teórica y practicas la experiencia adquirida en la solución del problema planteado ante el tutor y compañero de grupo.

Aplicar adecuadamente y comprender la estructura y funcionamiento de nethserver DHCP Server, DNS Server y controlador de Dominio.

3 OBJETIVOS ESPECIFICOS

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. Instalar, configurar y evidenciar los servicios de NETHSERVER

4 INSTALACIÓN DEL NETHSERVER

Para la instalación, descargamos el ISO de la página oficial, ajustamos las respectivas configuraciones en la máquina virtual para garantizar el posterior acceso de los clientes



Figura 1. Alistamiento de maquina en VirtualBox (09 de Julio 2022) Elaboración propia

Desde la maquina con ubuntu, accedemos al servidor por medio del navegador y validamos que esté instalado y su actual versión

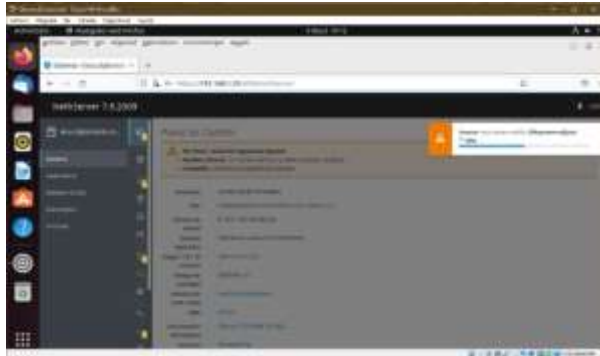


Figura 8. Ingreso Nethserver desde el navegador (09 de Julio 2022) Elaboración propia

5 TEMATICA DHCP SERVER, DNS SERVER Y CONTROLADOR DE DOMINIO keithrguardiola@hotmail.com

Implementación y configuración detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/LINUX a través de un usuario y contraseña, así como también el registro de dicha estación en los servicios de infraestructura IT.

Seleccionamos la opción usuarios y grupos donde nos aparecerá dos opciones LDAP o ACTIVE DIRECTORY.

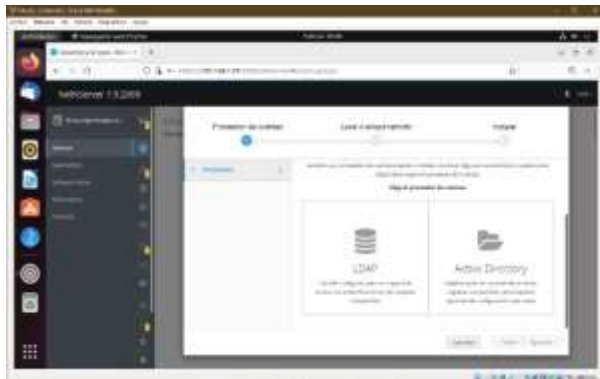


Figura 9. Ingreso Nethserver desde el navegador dominio (09 de Julio 2022) Elaboración propia

En nethserver soporta autenticación contra un proveedor de cuenta local o remoto los tipos de proveedores compatibles son:

- OpenLDAP local corriendo en el propio Nethserver
- Servidor LDAP remoto con esquema RFC2307
- Controlador local de active directory de samba4
- Active directory remoto (Microsoft y samba)

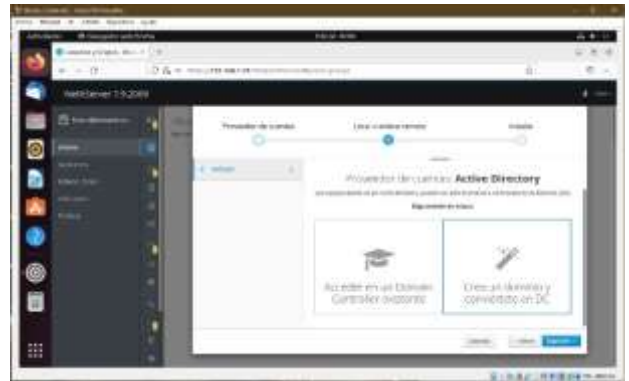


Figura 10. Creación de directorio activo (09 de Julio 2022) Elaboración propia

se asigna a una ip a contenedor linux que ejecuta las funciones de controlador de dominio active y debe ser accesible desde la LAN (verde)

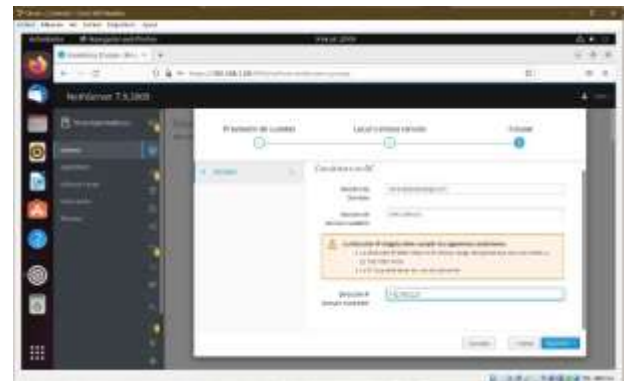


Figura 11. Ajustando información de la empresa (09 de Julio 2022) Elaboración propia

La dirección IP tiene que ser libre, no debe ser utilizada por ninguna maquina

La dirección IP debe estar en el mismo rango de subred de una red verde.

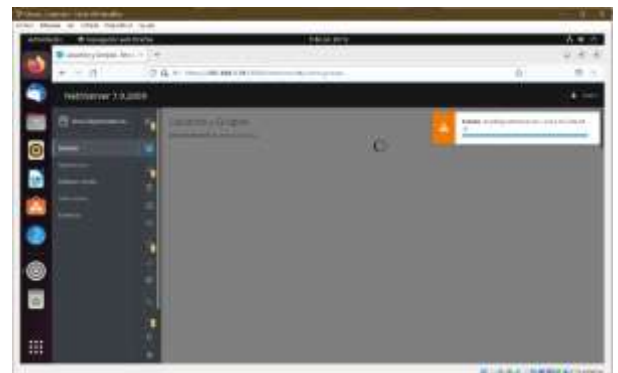


Figura 12. Creación del directorio activo (09 de Julio 2022) Elaboración propia

Listo ya tenemos creado el directorio activo en el servidor nethserver. Por lo cual ya se puede crear usuarios o grupos.

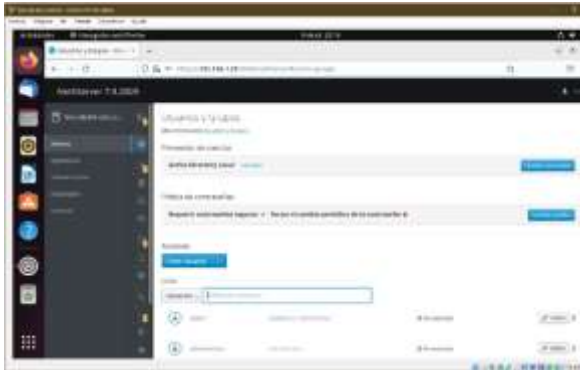


Figura 13. Verificación de la configuración (09 de Julio 2022) Elaboración propia

6 SERVIDOR DHCP

El servidor DHCP se puede habilitar en todas la interfase verde, azul y rojo. nethserver asignara una dirección IP libre dentro de la organización DHCP en la página DHCP.

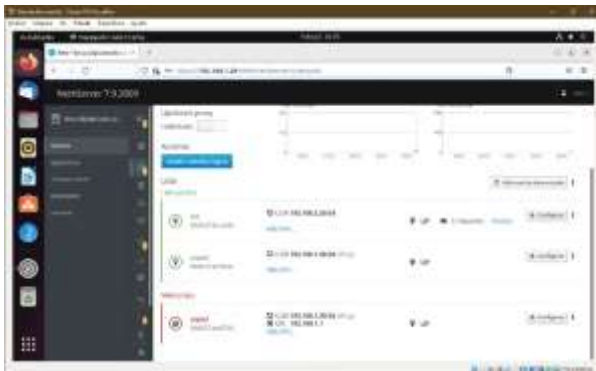


Figura 14. Acceso configuración DHCP (09 de Julio 2022) Elaboración propia

El rango DHCP debe definirse dentro de la red de la interfaz asociada. Por ejemplo, si la interfaz verde tiene IP/netmask 192.168.1.1/255.255.255.0 el rango debe ser 192.168.1.2 - 192.168.1.254.

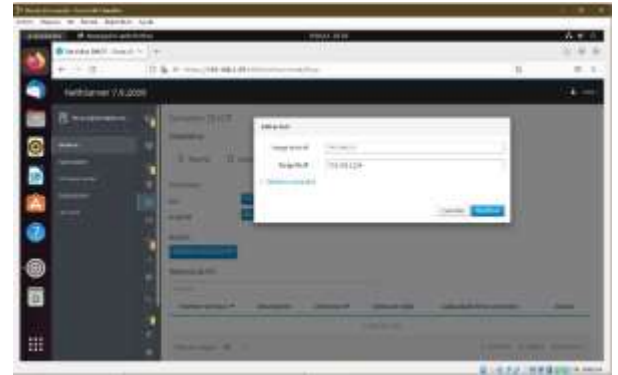


Figura 15. Asignado rango de direcciones IP (09 de Julio 2022) Elaboración propia

Lo cual podemos añadir una dirección IP a un dispositivo limitado. Si el dispositivo requiere tener siempre la misma dirección IP, se le puede otorgar una reserva IP asociada a su dirección MAC.



Figura 16. Validando las conexiones (09 de Julio 2022) Elaboración propia

7 DNS SERVER

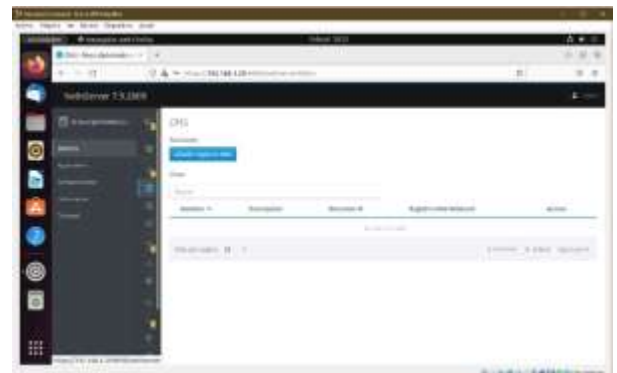


Figura 17. Habilitando DNS (09 de Julio 2022) Elaboración propia

El servidor realiza solicitudes de resolución de nombres DNS en nombre de clientes locales y sólo es accesible desde la red LAN (verde)

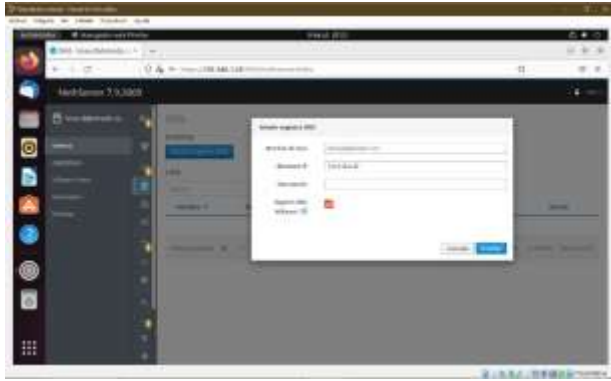


Figura 18. Añadiendo un nombre de dominio (09 de Julio 2022) Elaboración propia

Durante una búsqueda de nombres el servidor se Busque el nombre entre los Busque el nombre entre los hosts configurados local hosts configurados localmente Realizar una consulta en dns externo las solicitudes se almacenan en el caché para acelerar las almacenar en el caché para acelerar las consultas p consultas posteriores

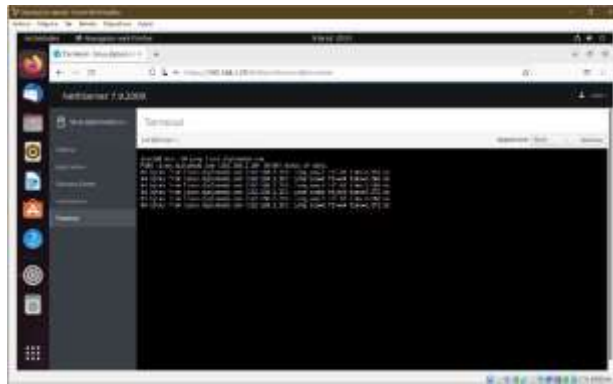


figura 19. Comprobación por medio de ping (09 de Julio 2022) Elaboración propia

8 TEMATICA 2 PROXY

En configuraciones de red, se habilitan dos Adaptadores, los dos con Adaptador Puente.

Realizamos login root y verificamos si tenemos acceso a internet con **ping google.com**

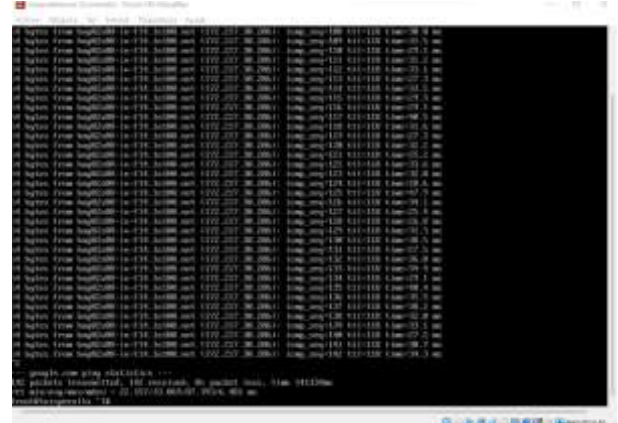


Figura 20. login (09 de Julio 2022) Elaboración propia

Con el comando **yum update** revisamos si tiene paquetes y actualizaciones por realizar y procedemos a realizarlas al finalizar actualizaciones se procede a realizar un reboot y listo

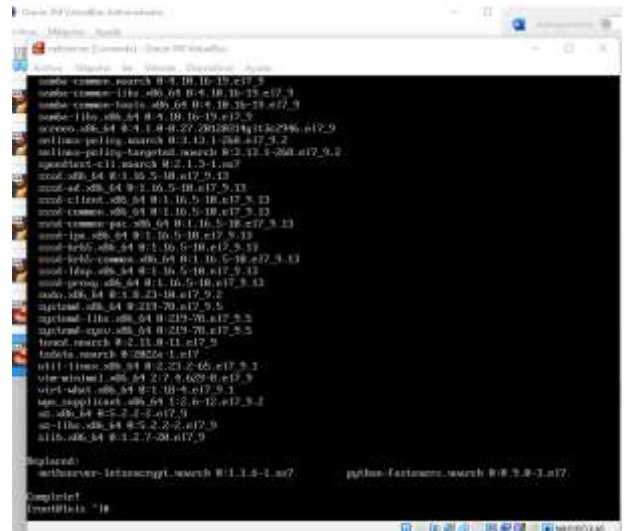


Figura 21. actualizaciones (09 de Julio 2022) Elaboración propia

Luego de haber reiniciado verificamos si tenemos internet

Actualización de paquetes firewall

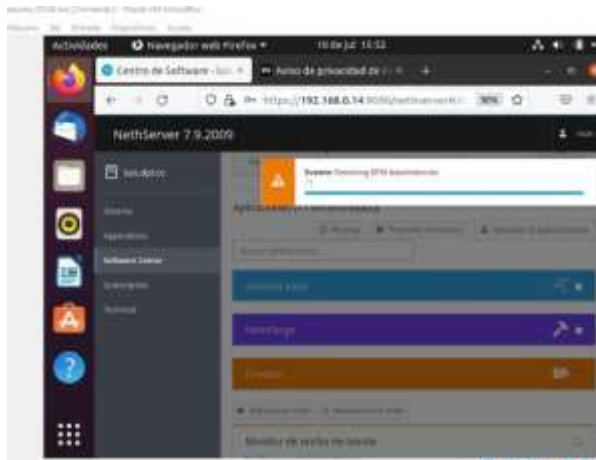


Figura 27. Actualización (10 de Julio 2022)
Elaboración propia

Una vez instalado los paquetes procedemos hacer configuración de proxy en las redes LAN (Verde), WAN (Rojo) estatica, DMZ (Naranja) y asignación de ip 192.168.0.4 192.168.0.1 192.168.0.2

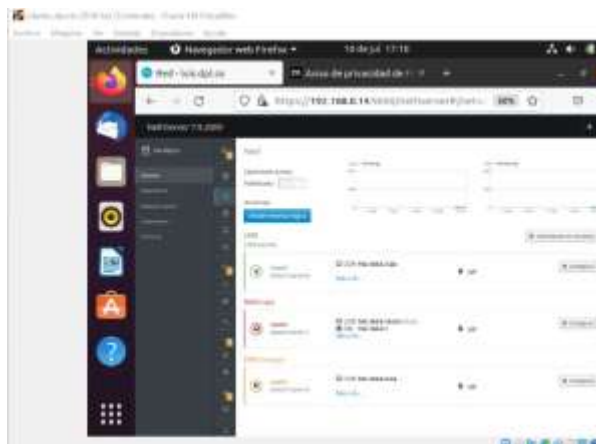


Figura 28. Proxy (10 de Julio 2022) Elaboración propia

9 TEMATICA 3 CORTAFUEGO

Se ingresa a la página de Nethserver con la ip que nos indicó en el momento de la instalación en el equipo del cliente



Figura 29. Login de inicio (10 de Julio 2022)
Elaboración propia

Se configura las tarjetas de red desde la sección red



Figura 30. Selección de tarjeta de red (10 de Julio 2022) Elaboración propia

Se configura la tarjeta de red para la WAN y se deja por DHCP



Figura 31. Configuración de wan (10 de Julio 2022)
Elaboración propia

Se configura la tarjeta de la Lan con ip fija 192.168.1.2



Figura 32. Configuración de LAN (10 de Julio 2022) Elaboración propia

Se configura tarjeta para el DMZ con la ip fija

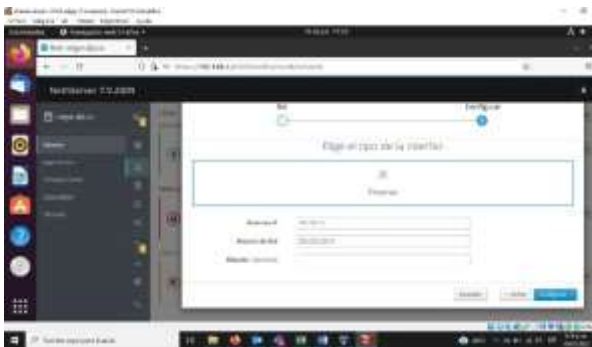


Figura 33. las tres tarjeta quedan configurada de la siguiente manera



Figura 34. Se coloca ip fija la tarjeta de red del equipo cliente



Figura 35. Configuración de red del equipo cliente

Se instalan los paquetes de firewall para poder hacer la configuración del cortafuego desde la sección de software center

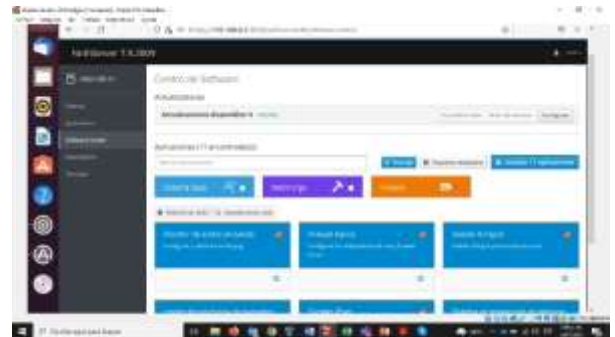


Figura 36. Instalación de paquetes (10 de Julio 2022) Elaboración propia

Entramos en ajuste Web Proxy & Filter donde vamos a configurar



Figura 37. Ajuste de proxy y filtré (10 de Julio 2022) Elaboración propia

Se deja en SSL transparente los proxy



Figura 38. Configuración del SSL (10 de Julio 2022) Elaboración propia

Se crea las categorías de la página a bloquear

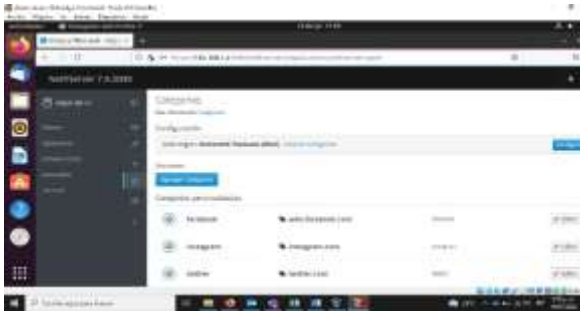


Figura 39. Selección de páginas (10 de Julio 2022)
Elaboración propia

Se ingresa en filtro para crear la lista de las páginas a bloquear



Figura 42. Selección de páginas (10 de Julio 2022)
Elaboración propia

Se valida que las pagina ya no permite ingresar

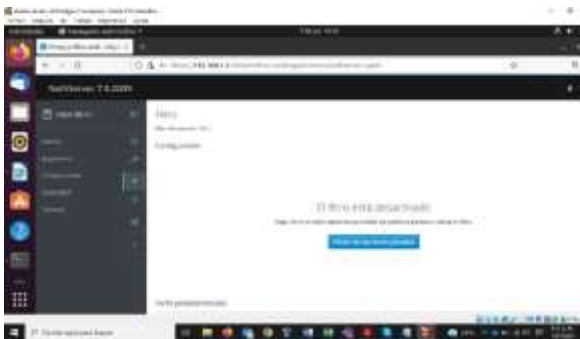


Figura 40. Comprobación de bloqueo (10 de Julio 2022)
Elaboración propia

Se colocan los dominios de la página que se van a bloquear y se activa las coincidencias de las expresiones de la URL con el fin de bloquear

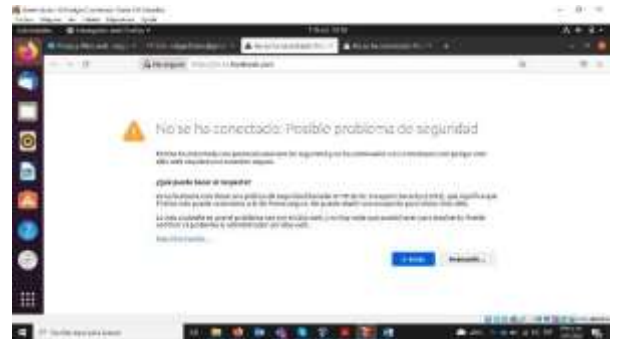


Figura 43. Comprobación de páginas bloqueadas (10 de Julio 2022)
Elaboración propia

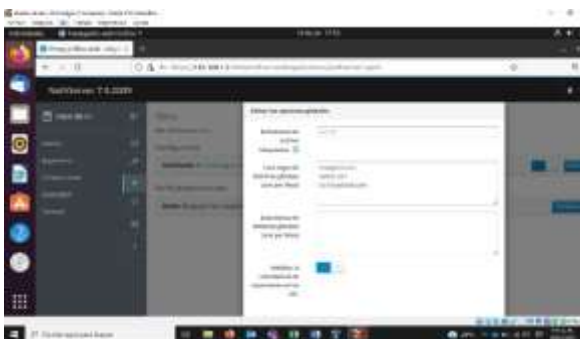


Figura 41. URL con el fin de bloquear páginas web (10 de Julio 2022)
Elaboración propia

Se configura el filtro por categoría que se crearon y de la lista que trae por defecto

10 TEMATICA 4: FILE SERVER Y PRINT SERVER

Producto esperado: Implementación y configuración detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux a través del controlador de dominio LDAP a los servicios de carpetas compartidas e impresoras.

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.

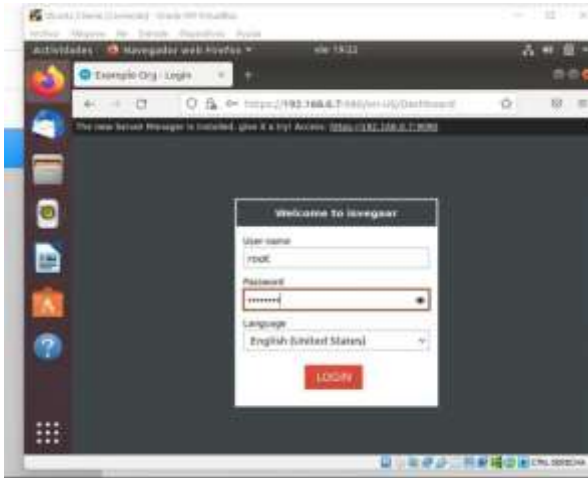


Figura 44. Ingreso a nethserver desde Ubuntu cliente

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



Figura 45. Instalación paquetes

Y comienza el proceso de instalación.



Figura 46. Instalación

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



Figura 47. Configuración de redes.

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



Figura 48. Servidor DHCP

Validamos que tengamos nuestro dominio creado.



Figura 49. Dominio creado

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

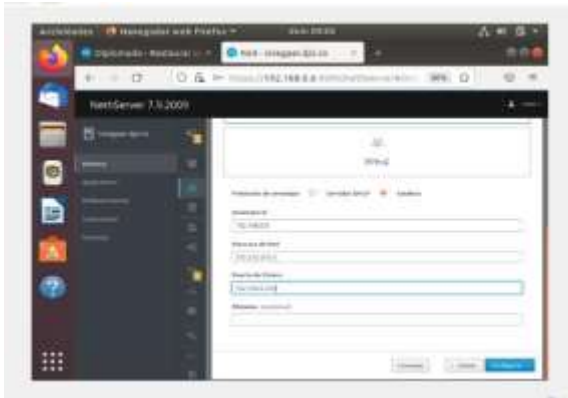


Figura 50. Configuración Red interna

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



Figura 53. Validación Nethserver

Accedemos a nuestra carpeta en nuestro windows 11 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.



Figura 51. Validación Ubuntu Server

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

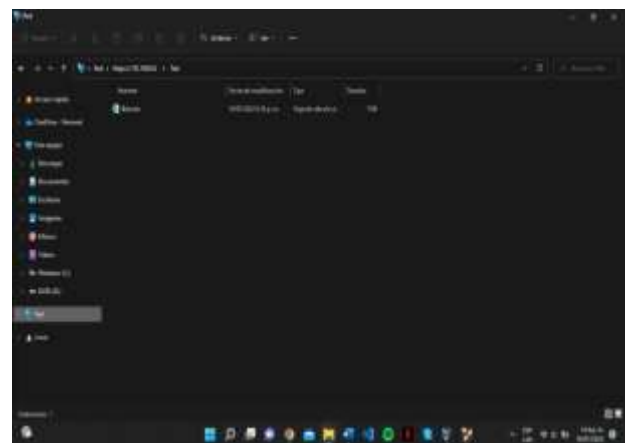


Figura 54. Carpeta Creada en windows 11



Figura 52. File Server, servidor de archivos

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

11 CONCLUSIONES

Se reconoce e identifica la usabilidad para la puesta en marcha de una plataforma de tipo infraestructura bajo la distribución Linux

Se identifica los servicios de infraestructura tecnológica para ambientes corporativos.

NethServer es una distribución de Linux basada en CentOS para servidores. La característica principal del producto es un diseño modular que simplifica la conversión de la distribución en un servidor de correo y filtro, servidor web, groupware, firewall, filtro web, IPS / IDS o servidor VPN. También incluye una interfaz de usuario completa basada en la web que simplifica las tareas de administración comunes y permite la instalación con un solo clic de varios módulos preconfigurados.

NethServer está diseñado principalmente para pequeñas oficinas y medianas empresas.

Se reconoce e identifica la usabilidad para la puesta en marcha de una plataforma de tipo infraestructura bajo la distribución Linux.

Se identifica los servicios de infraestructura tecnológica para ambientes corporativos.

Para compartir la impresora en nuestra red, Para permitir o denegar el acceso a usuarios y grupos para su uso, debemos poder acceder a dichas impresoras desde la máquina que contiene el Netserver a través de una conexión directa, puerto paralelo, USB oa través de la red local.

Para compartir la impresora en nuestra red, Para permitir o denegar el acceso a usuarios y grupos para su uso, debemos poder acceder a dichas impresoras desde la máquina que contiene el Netserver a través de una conexión directa, puerto paralelo, USB oa través de la red local

REFERENCIAS

- [1] Manuel Cabrera Caballero (2018, 16 de octubre) Nethserver Tutorial | Instalación, actualización y primeros pasos https://www.youtube.com/watch?v=FNGmM-2fa_0
- [2] Nethesis Srl and the NethServer (30 de Noviembre de 2020) Administrador <https://docs.nethserver.org/es/v7/index.html>
- [3] Nethesis Srl and the NethServer (30 de Noviembre de 2020) Firewall y gateway / Cortafuego y Puerta de enlace. <https://docs.nethserver.org/es/v6/firewall.html>
- [4] 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>
- [5] 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>
- [6] Patawari, A. (2013). *Getting Started with OwnCloud*. (Páginas. 20 - 118). Birmingham: Packt Publishing. elibro. https://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=EK&ppid=Page_-20
- [7] Patawari, A. (2013). *Getting Started with OwnCloud*. (Páginas. 7 - 39). Birmingham: Packt Publishing. elibro. 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