

INFORME FINAL DE INSTALACION Y CONFIGURACION DISTRIBUCION LINUX NETHSERVER Y SUS FUNCIONES.

Edwin José Díaz Ramirez
e-mail: ejdiazra@unadvirtual.edu.co
Omar Leonardo Mora
e-mail: olmorar@unadvirtual.edu.co
Heidy Juliana Sanchez Martinez
e-mail heidy_1603@hotmail.com

RESUMEN: Este trabajo en grupo tiene como objetivo evidenciar de forma coordinada y rigurosa la descarga, instalación y configuración de la distribución NethServer, una repartición GNU/Linux basada en CentOS; especial para entornos o ámbitos empresariales, desarrollada para regir los servicios requeridos en las pymes, de simple utilización e implementación de los servicios de infraestructura para Intranet, todo en una sola plataforma.

Por medio de NethServer se puede llevar a cabo servicios de infraestructura de Intranet y extranet, por medio de la virtualización y configuración de interfaces, se implementan los servicios de DHCP, controlador de dominio, VPN, Firewall, servicios Print Sever, File Server y Web Proxy, ideales para la puesta en marcha en compañías pequeñas o de mediano tamaño.

PALABRAS CLAVE: DHCP, GNU/Linux, Infraestructura, IT, Firewall, Proxy, Servidor.

1 INTRODUCCIÓN

A lo extenso del desarrollo de las ocupaciones en el diplomado de profundización en Linux, se implementaron diferentes temáticas que han permitido la compra de destrezas como han sido la migración de sistemas operativos, la manipulación de Servidores, la instalación y la configuración de estos, así mismo las aplicaciones de estabilidad.

Ahora como producto final, se ve reflejado las destrezas y conocimientos adquiridos en todo el desarrollo del curso, teniendo presente lo anterior para el desarrollo del presente trabajo, se inicia con la gestión y control de una distribución GNU/Linux basada en CentOS, enfocada a la utilización de servicios de infraestructura IT de más grande grado, enfocada para PYMES con las siguientes temáticas:

Tabla 1. Temáticas

N	Temática	Responsable
1	DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio	Heidy Juliana Sanchez

2	Proxy	Omar Leonardo Mora
3	VPN	Edwin José Díaz Ramirez

2 DESARROLLO DE CONTENIDOS

NethServer es una distribución basada en Linux que está orientada específicamente a actuar como servidor en pequeñas y medianas oficinas. Esta distribución está basada en las populares distribuciones CentOS y Red Hat Enterprise Linux, por lo que la estabilidad y el soporte con actualizaciones está garantizado (nethserver, 2022).

2.1 INSTALACIÓN DE NETHSERVER

Desde la página <https://www.nethserver.org/getting-started-with-nethserver/> se descarga la última versión estable, que a la fecha es la 7.9.2009



Figura 1. Página de descarga NethServer (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Configuración en la máquina virtual indicando la red disponible a implementar.

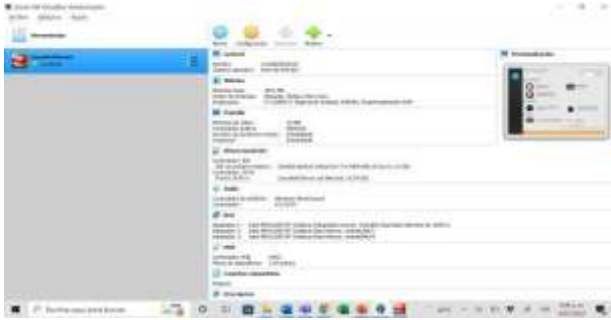


Figura 2. Configuración máquina virtual (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se inicia la máquina, se elige la ISO descargada y se selecciona la instalación interactiva.

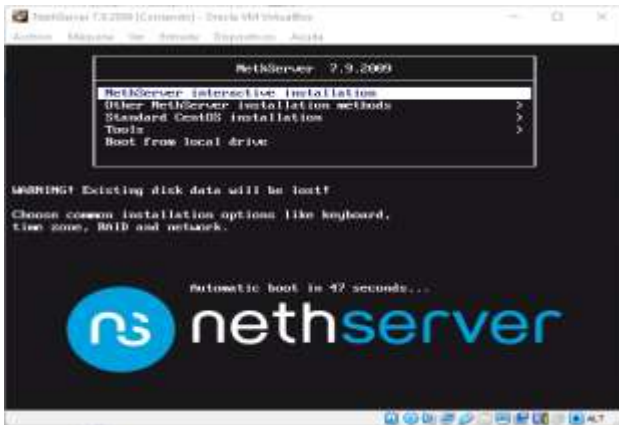


Figura 3. Página de descarga NethServer (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia".

Una vez iniciada la maquina se configuran los parámetros iniciales de acuerdo con las necesidades o requerimientos del proyecto.



Figura 4. Configuración parámetros NethServer (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia".
Se selecciona la ubicación geográfica.



Figura 5. Ubicación geográfica (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se configura la distribución del teclado, se elimina la distribución por defecto y se deja la distribución "Latin American".

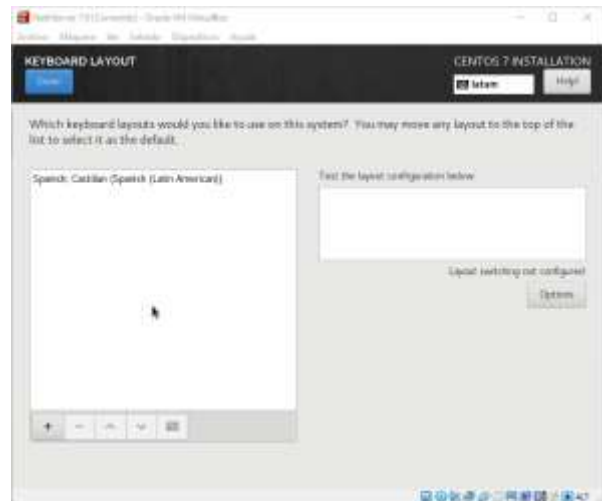


Figura 6. Distribución de teclado (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se inicia la instalación de NethServer, y mientras se ejecuta se asigna contraseña y usuario por defecto como root y posteriormente se continúa con la instalación



Figura 7. Contraseña root (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Y listo, se tiene la distribución Nethserver instalada.

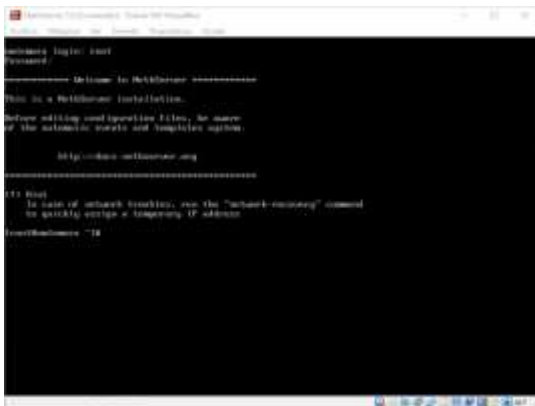


Figura 8. Instalación de NethServer (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

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

El protocolo de configuración dinámica de host (DHCP) es un protocolo de cliente/servidor que proporciona, de forma automática, un host de protocolo de Internet (IP) con su dirección IP y otra información de configuración relacionada, como la máscara de subred y la puerta de vínculo predeterminada

Para iniciar ingresamos a nuestro usuario root de nethserver y comprobamos la conexión a internet haciendo un ping a Google.com

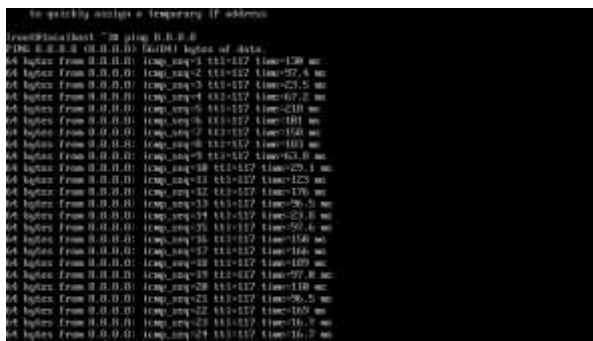


Figura 9. Ping Google.com (09 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Verificamos dirección IP para realizar conexión con el navegador

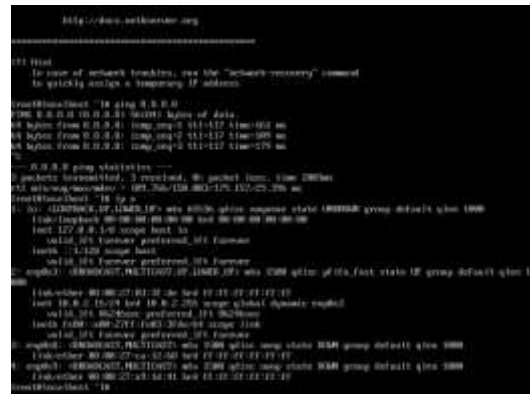


Figura 10. Verificación IP (09 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Ingresa con IP indicada en el punto anterior y se especifica el puerto de conexión, para este caso 9090.

El usuario y la contraseña son los asignados en el momento de instalar Nethserver.

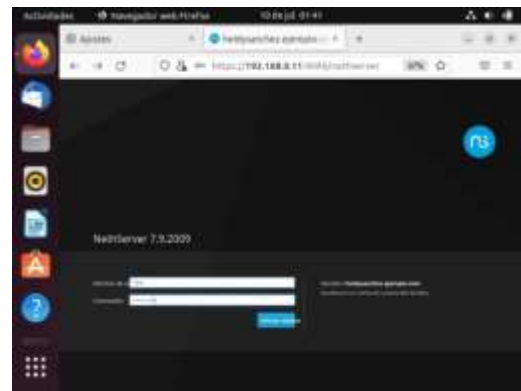


Figura 11. Ingreso con IP a nethserver (09 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

El primer paso al ingresar a Nethserver es cambiar dominio en caso de no haberlo realizado antes

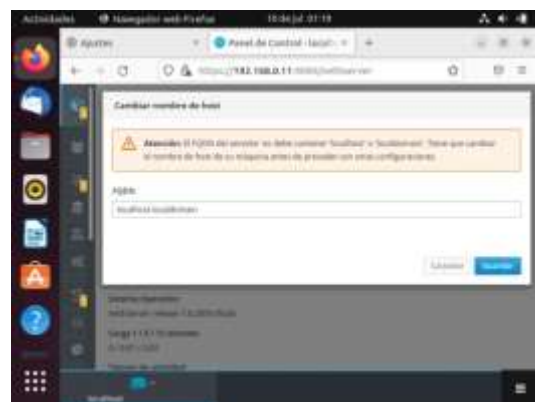


Figura 12. Cambio dominio (09 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se configura los adaptadores de red de acuerdo con la función WAN, verde y azul.

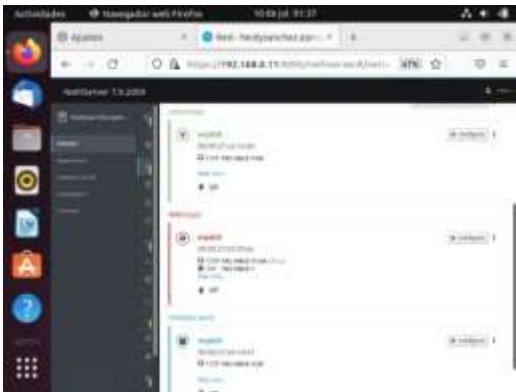


Figura 13. Configuración adaptador red (09 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se verifica la configuración y cambios realizados en consola por medio del comando ip a

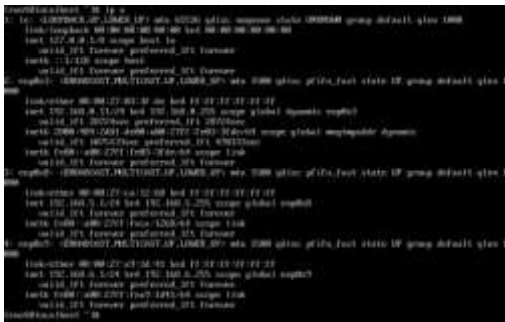


Figura 14. verificación cambios adaptadores red (09 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Para configura DHCP es importante conocer las tarjetas de red para no cometer el error de configurar DCHP en la red WAN.

Vamos a iniciar reservando el rango de IP, puerta de enlace, servidores DNS y dominio

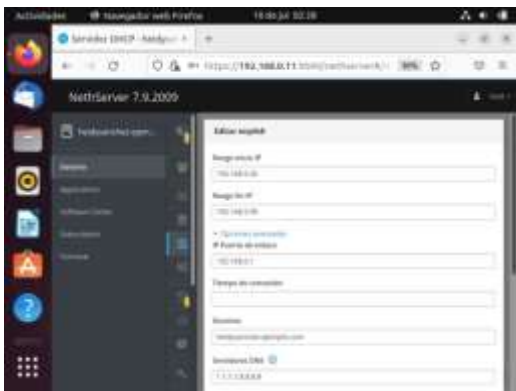


Figura 14. DHCP tarjeta de red verde (09 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

2.3 TEMÁTICA 2: PROXY

Implementación y configuración detallada del control del acceso de una estación GNU/Linux a los servicios de conectividad a Internet desde Nethserver a través de un proxy que filtra la salida por medio del puerto 3128.

Antes de acceder desde el explorador Web del equipo desktop se hace una actualización de la distro NethServer a través del comando yum update.

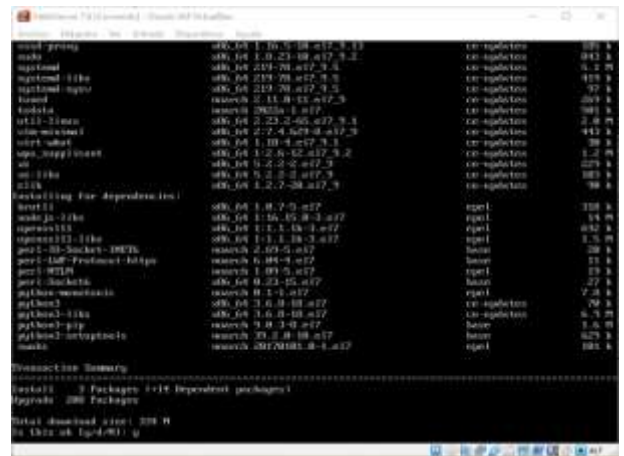


Figura 15. Update (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se ingresa a la administración del servidor a través del explorador de la maquina Linux desktop en la red interna.

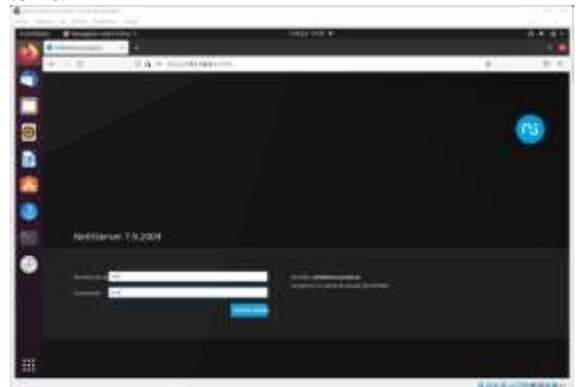


Figura 16. Login NethServer (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se observa que la configuración de la red es adecuada.

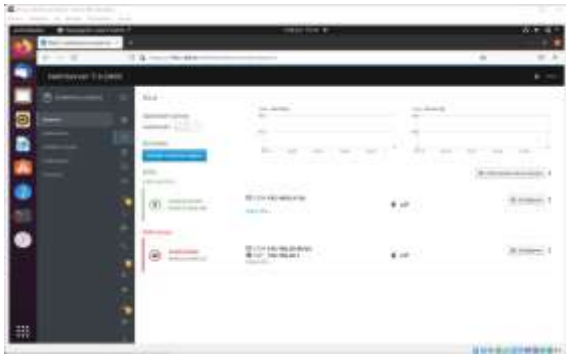


Figura 17. Configuración de red (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

Ahora procedemos a buscar en software center el aplicativo que interesa, en este caso proxy web

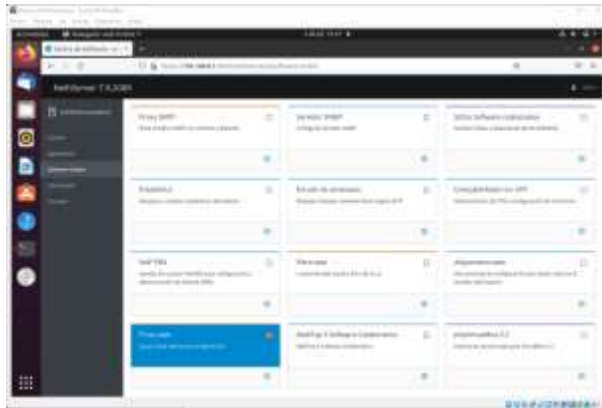


Figura 18. Software center (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

Se realiza la instalación.

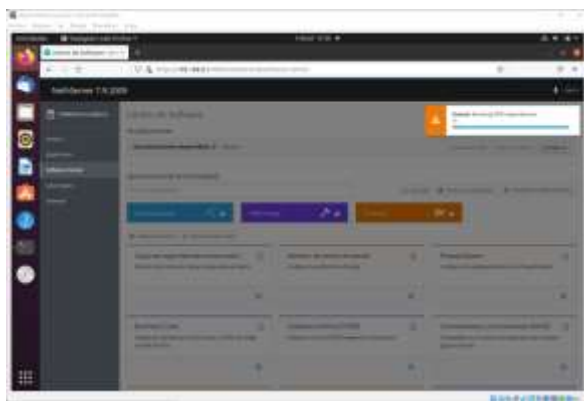


Figura 19. Instalación Web Proxy (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

Se observa que en la pestaña aplicaciones se encuentra Web Proxy and filter y permite realizar ajustes.

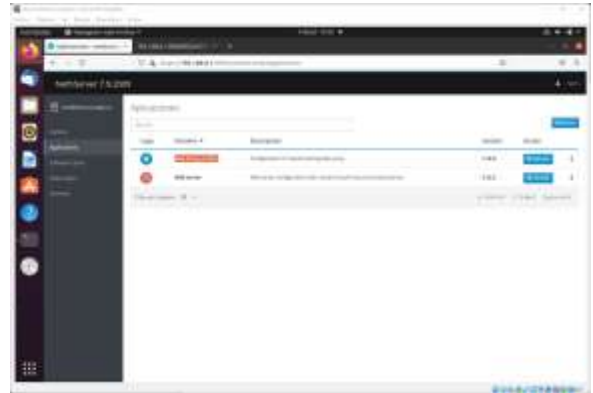


Figura 20. Pestaña aplicaciones (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

Una vez en ajustes, se puede configurar el servidor proxy.

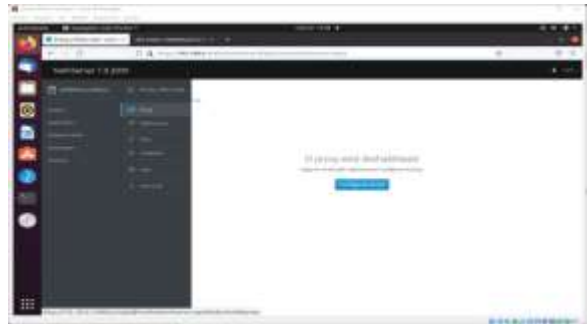


Figura 21. Configuración de proxy (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

Se selecciona la opción manual para la red verde y azul (aunque esta última no la usamos) y se guardan los cambios.

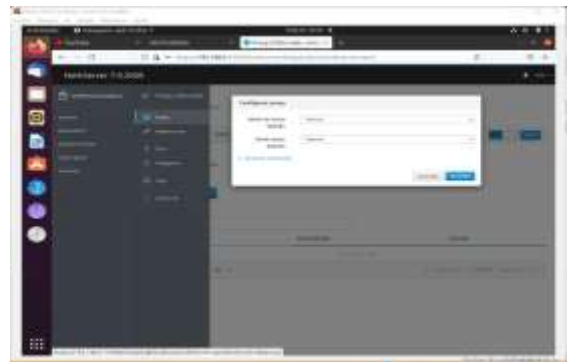


Figura 22. Configuración manual (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

En la pestaña de categorías se actualizan las listas negras y blancas, además se puede crear una nueva categoría para bloquear páginas a las que se requiera limitar el acceso o por el contrario habilitarlo para algunas páginas.

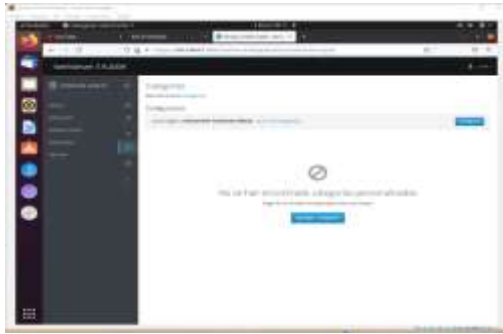


Figura 23. Categorías (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

En este caso en especial, se creó una categoría adicional llamada bloquear, para incluir una página que no se pueda acceder, que para efectos de prueba es sisaingenieria.com

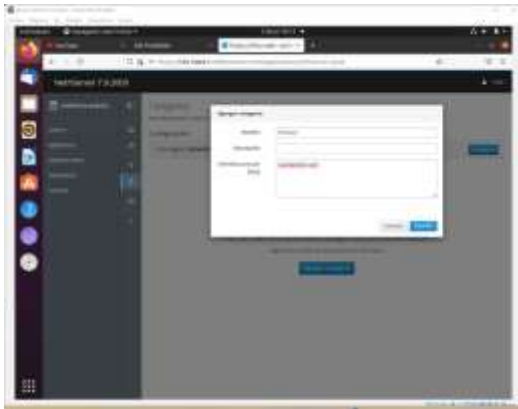


Figura 24. Adicionar categoría (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

Para poder evidenciar el filtrado, se debe habilitar el proxy de red en las estaciones de trabajo de manera manual, colocando la dirección IP del servidor y el puerto 3128 para los protocolos enunciados.



Figura 25. Configuración Proxy en desktop (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se puede observar ver que antes de incluir en el filtrado el dominio sisaingenieria.com se puede acceder.



Figura 26. Antes de filtrado (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

Se procede a ingresar a la pestaña de filtros, en donde se configuran las opciones globales, allí se puede bloquear extensiones de archivos, como ejecutables, zips, u otros.

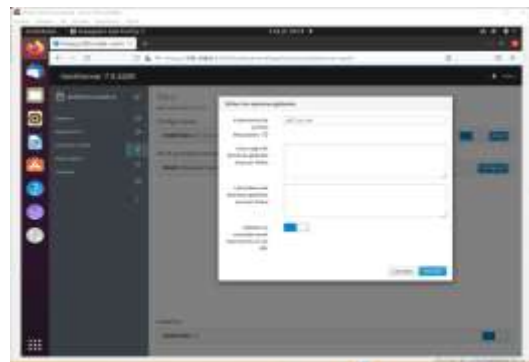


Figura 27. Contraseña root (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

En el perfil por defecto se puede agregar la categoría que se ha creado, habilitando la restricción por extensiones y por direcciones ip

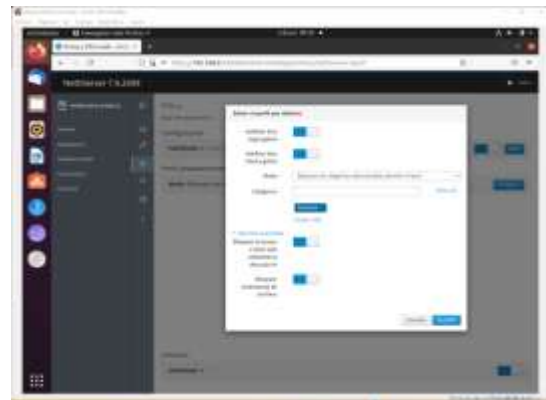


Figura 28. Perfil por defecto (04 de julio del 2022).
"Elaboración Propia"

Se puede observar ahora que desde el navegador del equipo desktop no se permite acceder a la página bloqueada.



Figura 29. Boqueo por proxy (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Y si a otras páginas en la red.



Figura 30. Navegación por proxy (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Finalmente se puede evidenciar en la página inicial del servidor proxy, las estadísticas de tráfico de la red a través de este.

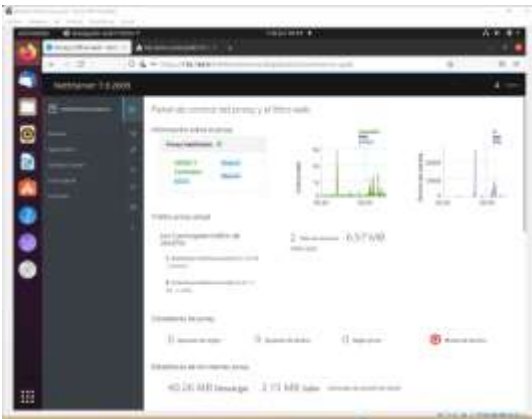


Figura 31. Estadísticas tráfico red proxy (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Al igual que información sobre filtros.

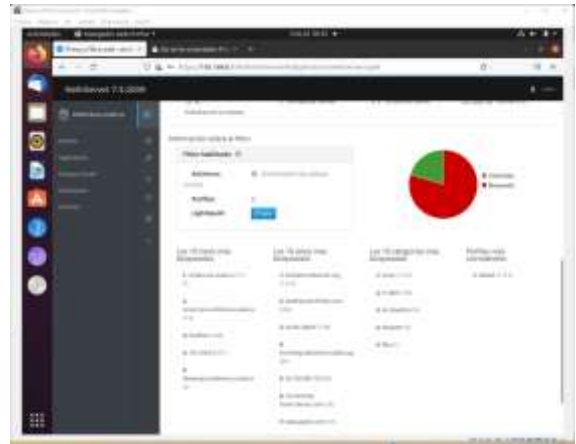


Figura 32. Estadísticas de filtrado proxy (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

2.4 TEMÁTICA 5: VPN

Implementación y configuración detallada de la creación de una VPN que permita establecer un túnel privado de comunicación con una estación de trabajo GNU/Linux. Se debe evidenciar el ingreso a algún contenido o aplicación de la estación de trabajo.

Instalación de OpenVPN

Se selecciona la app para instalar en este caso es OpenVPN



Figura 33. Selección de App Open VPN (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Luego se selecciona la opción instalar y esperamos que se ejecute correctamente

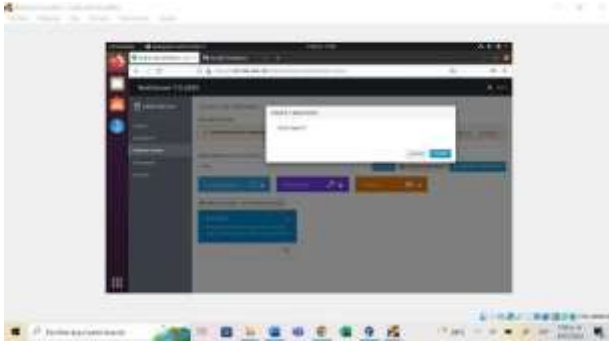


Figura 34. Instalación de Open VPN (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se debe verificar que la instalación aparezca instalada como aparece a continuación en la imagen.

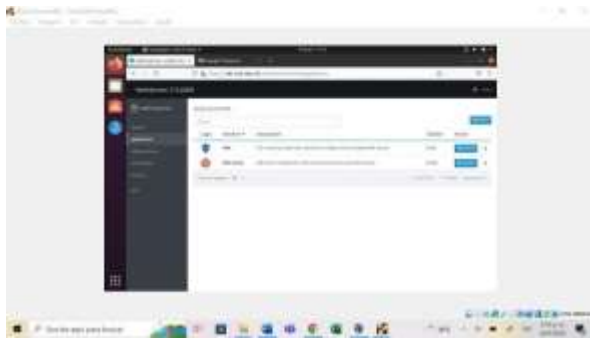


Figura 35. Aplicación Open VPN instalada (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Para generar una nueva VPN le damos general nueva VPN y le damos los para metros nombre ip

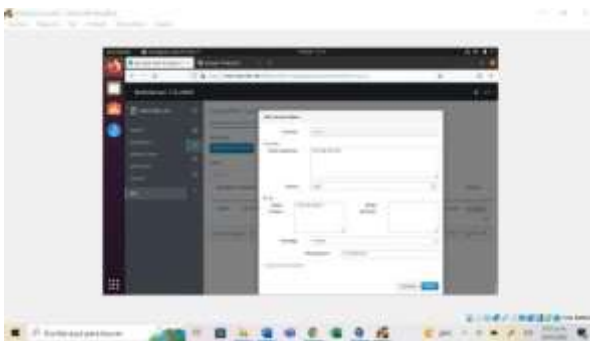


Figura 36. Nueva VPN (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Se verifica que se halla generado correctamente y luego se descargan los archivos a compartir para que se inicien la VPN desde otra maquina

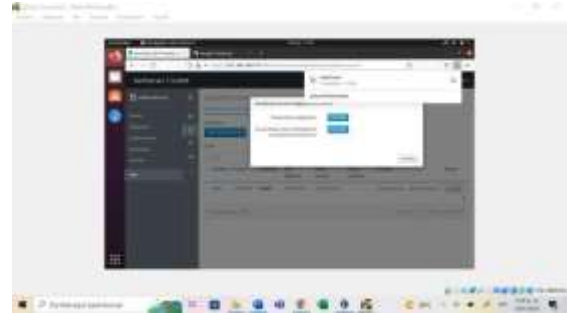


Figura 37. Verificación de la configuración de la VPN (04 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Pasamos a una máquina virtual en este caso Ubuntu y la pasamos los parámetros que descargamos anteriormente.



Figura 38. Parámetros de VPN (06 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

Después de confirmados los datos se conecta y confirmamos que esté funcionando correctamente.



Figura 39. Conexión a través de VPN (06 de julio del 2022). "Elaboración Propia"

3 CONCLUSIONES.

Mediante el desarrollo de esta actividad se logró instalar y configurar NethServer como sistema operativo base para contar con los servicios de Infraestructura IT.

Además, se implementó y configuró de forma descriptiva del ingreso de una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop por medio de un cliente y contraseña, además el registro de esa estación en los servicios de Infraestructura IT.

El aplicativo de proxy web propio de la distribución Nethserver basado en squid proxy es ideal para administrar el tráfico de la red interna de nuestra pequeña empresa, permitiéndonos el filtrado de páginas no deseadas, generando un nivel de seguridad y anonimato en cada una de las transacciones provenientes de ésta.

4 REFERENCIAS

[1]Nethserver. (06 de julio de 2022). Obtenido de nethserver:

<https://docs.nethserver.org/en/v7/vpn.html>

[2]Proxy web — NethServer 7 Final. (s. f.). Nethserver.org. Recuperado 4 de julio de 2022, de

https://docs.nethserver.org/es/v7/web_proxy.html