

# IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN BAJO NETHSERVER SOLUCIONANDO NECESIDADES ESPECÍFICAS CON GNU/LINUX

Franklin David Martinez Mendoza  
fdmartinezmen@unadvirtual.edu.co  
Jorge David Valle Castillejo  
jdvallec@unadvirtual.edu.co  
Alberto Luis Gómez Marquez  
algomezma@unadvirtual.edu.co  
Lina Marcela Cerón Pérez  
lmceronp@unadvirtual.edu.co  
Guismar Lozano Royero  
glozanoroy@unadvirtual.edu.co

**RESUMEN:** Este artículo es presentado para demostrar a través de una serie de imágenes la instalación y configuración de GNU/Linux Nethserver, siendo este sistema operativo una base para disponer de los servicios de infraestructura IT. Se realiza una configuración previa de Nethserver y red, para el desarrollo de temáticas que manejan temas como DHCP, DNS y Controlador de dominio, Proxy, Cortafuegos, File Server y Print Server, y por último VPN. En la ejecución de estos temas se instalaron y configuraron aplicaciones fundamentales para el desarrollo de estas y se obtuvieron resultados favorables entorno a lo solicitado; de esta manera dejando en evidencia unos breves escritos los cuales detallan paso a paso el desarrollo.

**PALABRAS CLAVE:** Cortafuegos, DNS Server, File Server, Nethserver.

## 1 INTRODUCCIÓN

En este artículo se presentan algunas habilidades obtenidas en el desarrollo del diplomado Linux, las cuales son aplicadas en esta entrega final. Se conoce lo que puede realizar y aportar para una pequeña o mediana empresa una distribución Linux como Nethserver.

Se tiene en cuenta para el desarrollo de este artículo una problemática planteada el cual se da una solución a través de una distribución de Linux Nethserver. A través de esta distribución se puede configurar para minimizar diferentes factores de riesgos que puedan afectar la seguridad de una empresa.

## 2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

Nethserver ofrece distintas herramientas para todo tipo de empresa donde puede actuar como cortafuego y puerta de enlace dentro de la red donde se encuentra instalado. Todo tráfico entre computadores de red local e internet tiene que pasar a través del servidor, este decide cómo enrutar los paquetes y las reglas a aplicar.

Nethserver tiene como características principales la configuración de red avanzada, soporte multi WAN, gestión de reglas firewall, conformación del tráfico, configuración proxy,

reenvío de puertos, reglas de enrutamiento para el desvío de tráfico en una WAN específica, entre otras [3].

## 2.1 REQUISITOS DE INSTALACIÓN

Los requisitos instalación son [4]:

- 64 bit CPU (x86\_64).
- 1 GB de RAM
- 10 GB de espacio en disco

## 2.2 ENLACE DE DESCARGA

El enlace de la descarga de la distribución de Nethserver se obtuvo desde el siguiente enlace [5]:

<https://www.Nethserver.org/getting-started-with-Nethserver/>

## 2.3 INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE NETHSERVER

Para realizar la instalación y configuración de Nethserver se tuvo en cuenta como referencia los videos [1][2].

En la Figura 1. Se puede ver como se inicia la instalación de Nethserver, para esto se monta una nueva máquina virtual y se configuran los adaptadores de red.

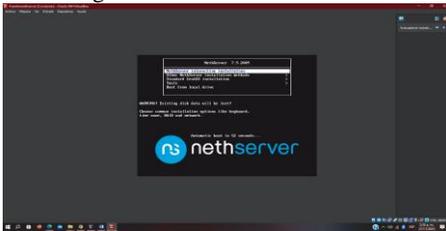
Figura 1. Máquina virtual Nethserver desde VirtualBox



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 2. Se puede ver que se selecciona la opción Nethserver Interactive Installation.

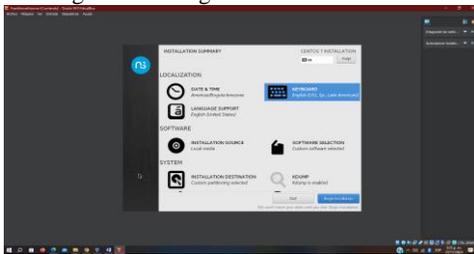
Figura 2. Instalación Nethserver



Fuente: Autoría Propia

Como se puede ver en la Figura 3. Se configura el idioma del teclado y zona horaria.

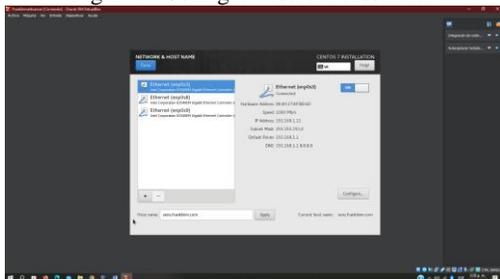
Figura 3. Configuración a la instalación



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 4. Se puede ver la conexión y la modificación de Hostname.

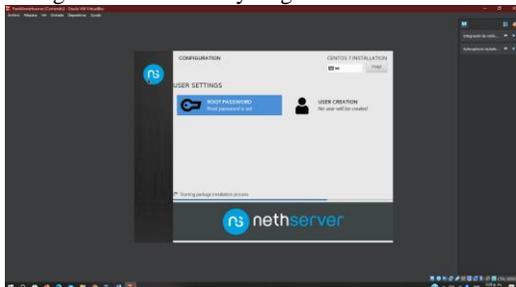
Figura 4. Configuración del Hostname



Fuente: Autoría Propia

Como se puede ver en la Figura 5. Se le asigna una contraseña mientras inicia el proceso de instalación.

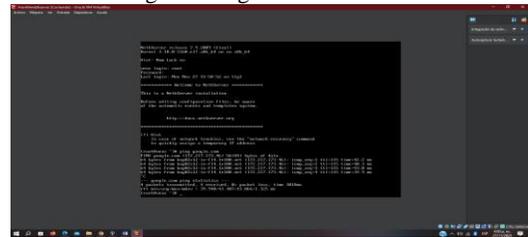
Figura 5. Instalación y asignación de contraseña



Fuente: Autoría Propia

Al finalizar la instalación se ingresa como usuario root y se verifica conexión a internet con un ping, como se puede en la Figura 6.

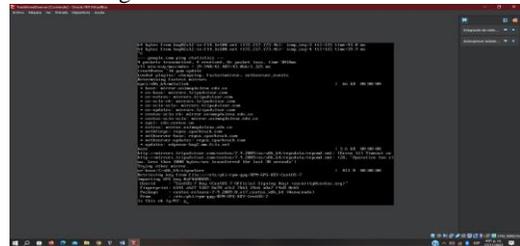
Figura 6. Ingreso a Nethserver



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 7. Se puede ver la descarga de paquetes para actualizar Nethserver ejecutando el comando yum update.

Figura 7. Actualización Nethserver



Fuente: Autoría Propia

Se logra observar en la Figura 8. La descarga completa de paquetes para luego reiniciar Nethserver y así aplicar las actualizaciones.

Figura 8. Descarga de actualizaciones completa



Fuente: Autoría Propia

Finalmente, en la Figura 9. Se puede ver que se ejecuta el comando IP a, para identificar la dirección IP y abrir Nethserver desde el Ubuntu desktop.

Figura 9. Identificación de dirección IP



Fuente: Autoría Propia

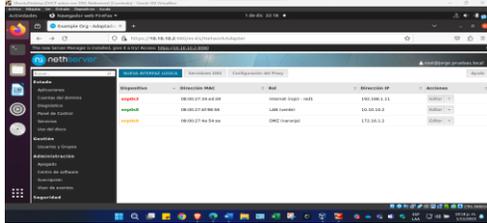
### 3 DESARROLLO DE LAS TEMATICAS

#### 3.1 TEMATICA 1: DHCP SERVER, DNS SERVER Y CONTROLADOR DE DOMINIO

Para la implementación de esta temática, se utilizó una máquina virtual con Ubuntu Desktop, desde la cual se accede a las configuraciones del servidor Nethserver.

En la Figura 10. Se observa la configuración de redes de este último.

Figura 10. Configuración de adaptadores de red

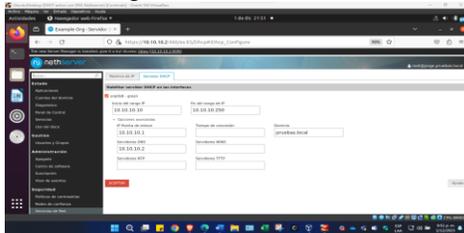


Fuente: Autoría Propia

#### 3.1.1 DHCP

En la Figura 11. Se ingresa a Nethserver y se puede ver la elección del Servidor DHCP, se configura tanto el inicio como el fin del rango de IP, las cuales se asignarán a los hosts de este segmento, igualmente cual va a ser el DNS y Gateway que se va a asignar automáticamente.

Figura 11. Servidor DHCP



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 12. Se evidencia en Ubuntu Desktop que efectivamente toma la configuración DHCP realizada en el Nethserver.

Figura 12. Activación servidor DHCP

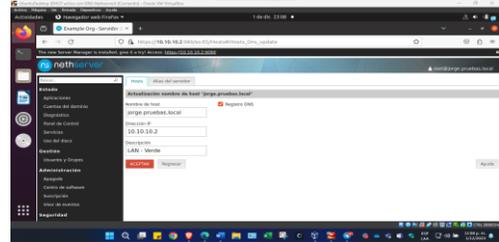


Fuente: Autoría Propia

#### 3.1.2 SERVIDOR DNS

En la Figura 13. Se puede ver el ingreso al apartado de DNS en Nethserver para realizar la configuración de los registros DNS según se necesite.

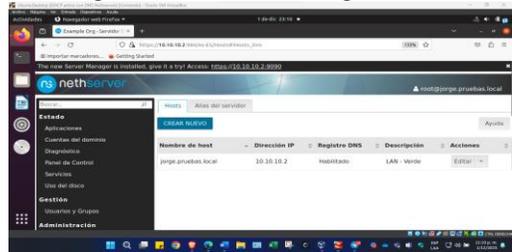
Figura 13. Registro DNS



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 14. Se puede ver el proceso de activación del registro DNS.

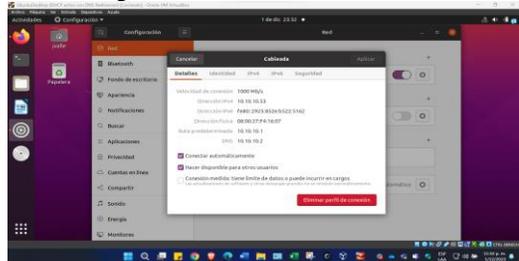
Figura 14. Activación del registro DNS



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 15. Se evidencia desde Ubuntu Desktop que toma el nuevo DNS.

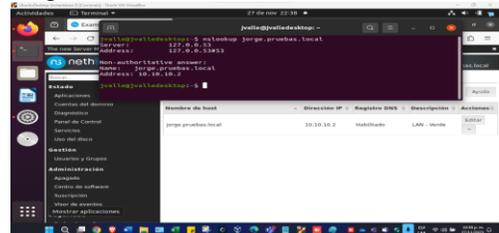
Figura 15. Verificando nuevo DNS



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 16. Se ejecuta el comando "nslookup" para evidenciar que el servidor DNS se configuro correctamente.

Figura 16. Pruebas del funcionamiento del DNS



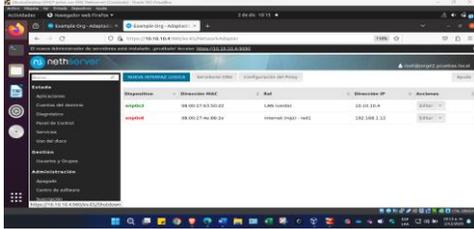
Fuente: Autoría Propia

### 3.1.3 DIRECTORIO ACTIVO

Para dar solución a este punto se implementó un nuevo servidor de Nethserver el cual se configuró para agregarlo al dominio existente.

En la Figura 17. Se puede ver la configuración de la Red Zone, esta será por la cual Nethserver saldrá a internet y descargará los paquetes necesarios para instalar el controlador de dominio, ya que la Green Zone al ser la red LAN Interna, no tiene acceso a internet y la instalación fallaría.

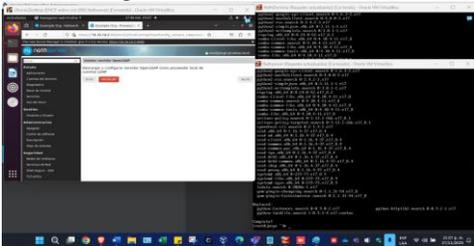
Figura 17. Configuración red Zone



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 18. Se puede observar el menú de Nethserver, luego se desplazó a la opción Cuentas del dominio > LDAP > Instalar servidor OpenLDAP > Instalar.

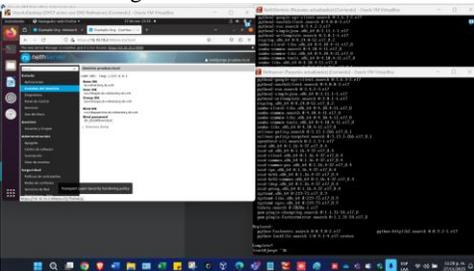
Figura 18. Instalación LDAP



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 19. Se puede ver la creación del dominio.

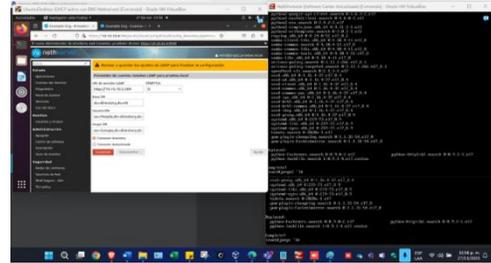
Figura 19. Dominio creado



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 20. Se puede ver que se realiza la configuración en Nethserver para el servidor de dominio, y se procede a realizar la inclusión del host al dominio.

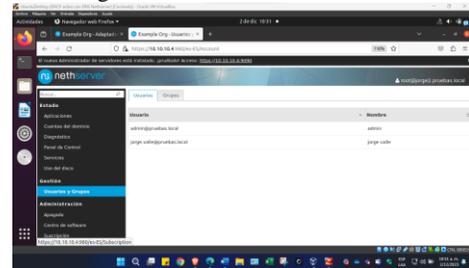
Figura 20. Configuración LDAP en nuevo Server



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 21. Se observa la creación de un nuevo usuario de prueba con el cual se inicia sesión en el servidor que se ingresó al dominio.

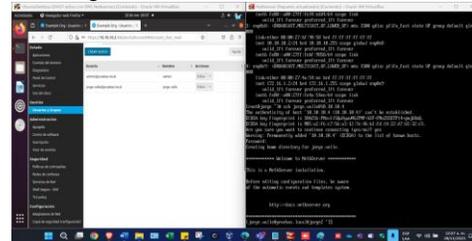
Figura 21. Creación usuario de red



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 22. Se observa que desde el servidor Nethserver administrador de dominio, se ejecuta el comando SSH y se confirma que ya se tiene acceso al servidor con la cuenta de dominio.

Figura 22. Acceso con usuario de red

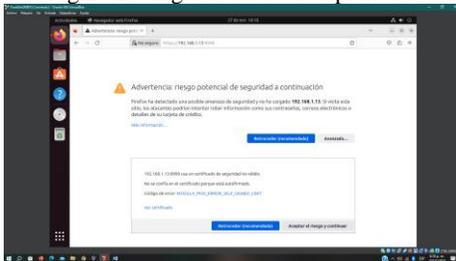


Fuente: Autoría Propia

### 3.2 TEMATICA 2: PROXY

En la Figura 23. Se puede observar que se ingresa desde Ubuntu Desktop al explorador y se digita la dirección IP <https://192.168.1.13:9090>.

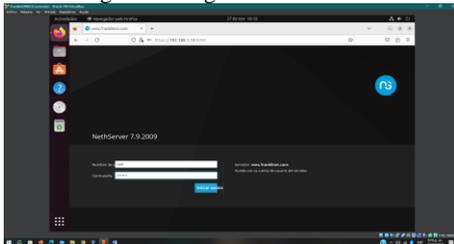
Figura 23. Ingreso desde el explorador



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 24. Se puede ver que se ingresa el usuario root y contraseña asignada en el proceso de instalación.

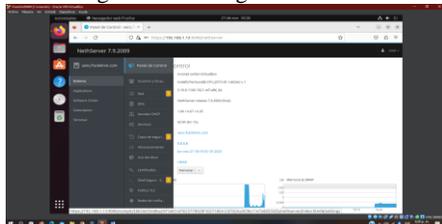
Figura 24. Ingreso a Nethserver



Fuente: Autoría Propia

Como se puede ver en la Figura 25. Se realiza modificación del panel de control en Nethserver.

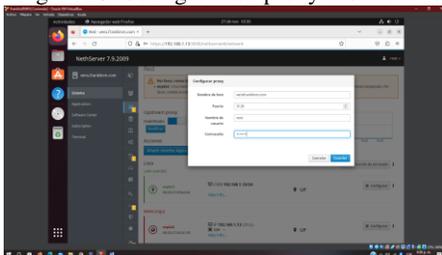
Figura 25. Configuración Nethserver



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 26. Se puede ver que se realiza una configuración al proxy desde Nethserver, asignándole nombre host, puerto 3128, nombre de usuario y contraseña.

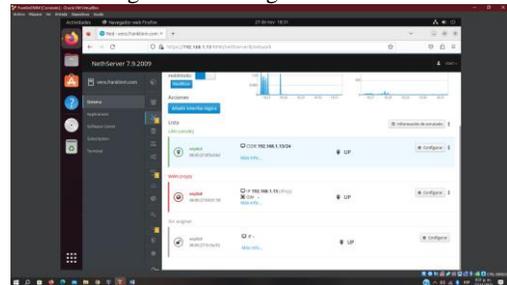
Figura 26. Configuración proxy desde Nethserver



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 27. Se puede ver que se realiza configuración de red LAN (Verde) y WAN (Rojo).

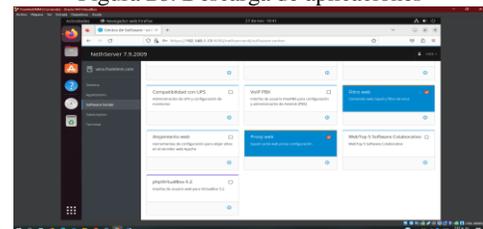
Figura 27. Configuración de red



Fuente: Autoría Propia

Es indispensable descargar las aplicaciones Proxy Web y Filtro Web desde Nethserver. Como se puede ver en la Figura 28.

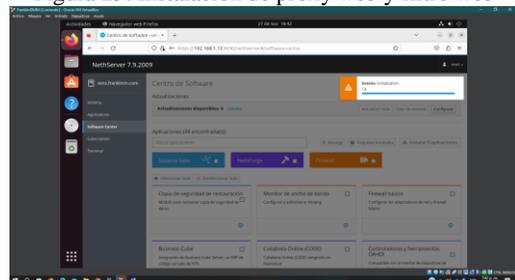
Figura 28. Descarga de aplicaciones



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 29. Se puede ver la instalación de las dos aplicaciones.

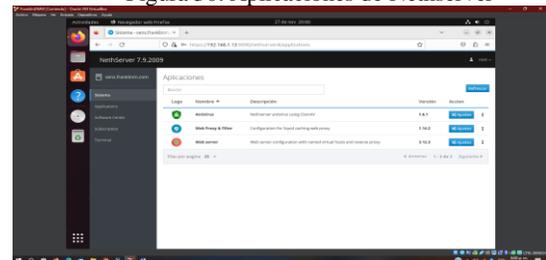
Figura 29. Instalación de proxy web y filtro web



Fuente: Autoría Propia

Como se puede ver en la Figura 30. Las aplicaciones descargadas.

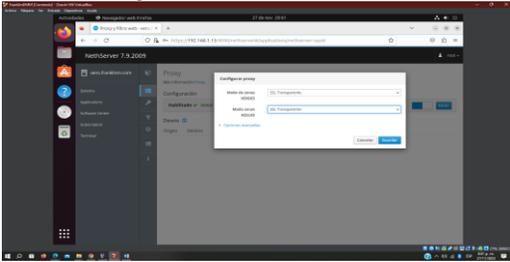
Figura 30. Aplicaciones de Nethserver



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 31. Se puede ver como se configura proxy y como se selecciona el modo SSL Transparente.

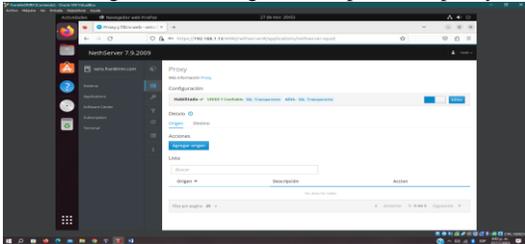
Figura 31. Selección de modo



Fuente: Autoría Propia

Se puede ver en la Figura 32. La configuración proxy habilitada.

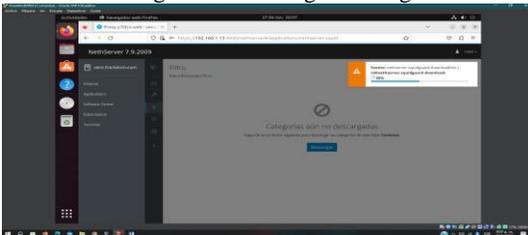
Figura 32. Configuración aplicación proxy



Fuente: Autoría Propia

Se puede ver en la Figura 33. La descarga de las diferentes categorías que se filtrarán.

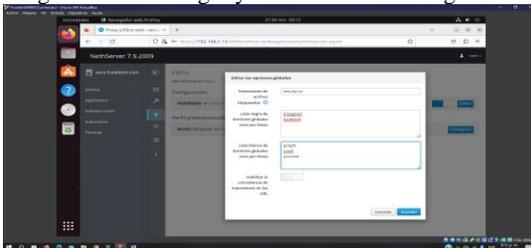
Figura 33. Descarga de categorías



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 34. Se puede ver que se editan las opciones globales lista negra y lista blanca.

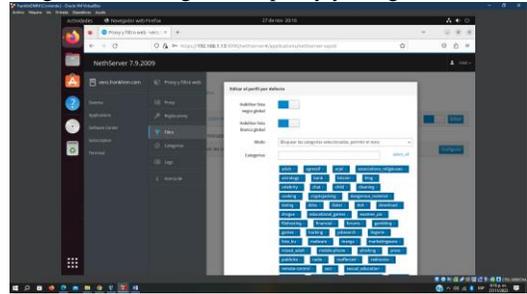
Figura 34. Lista negra y blanca de dominios globales



Fuente: Autoría Propia

Se habilitó en la configuración proxy la lista negra, lista blanca y las categorías a filtrar, así mismo se seleccionó el modo bloquear las categorías seleccionadas, permitir el resto. Como se puede ver en la Figura 35.

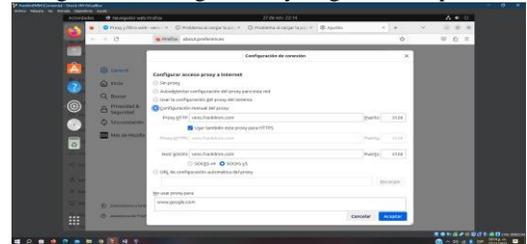
Figura 35. Configuración proxy y categorías a filtrar



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 36. Se puede ver que se asigna proxy HTTP y HTTPS y el puerto 3128.

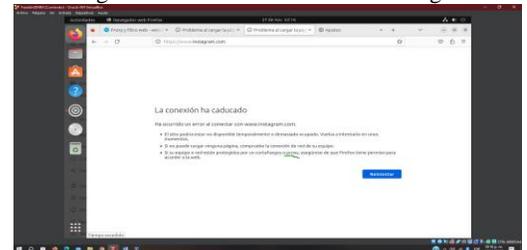
Figura 36. Configuración y asignación de puerto



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 37. Se puede ver la prueba que se realizó correspondiente a la lista negra configurada.

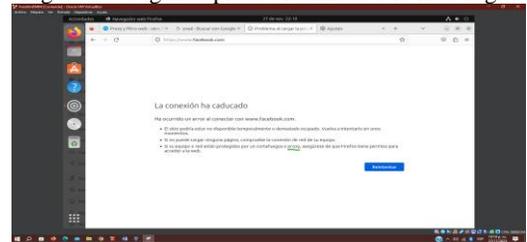
Figura 37. Prueba realizada a lista negra



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 38. Se puede ver la segunda prueba que se realizó, correspondiente a la lista negra configurada.

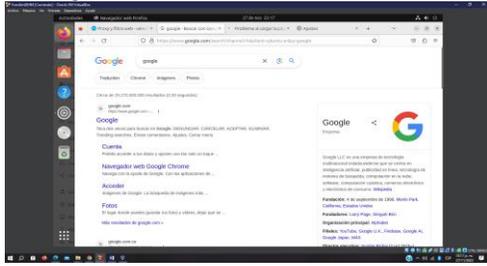
Figura 38. Segunda prueba realizada a la lista negra



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 39. Se puede ver la prueba que se realiza entorno a la lista blanca configurada desde Nethserver.

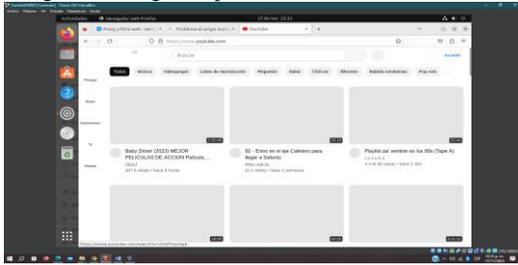
Figura 39. Prueba realizada a lista blanca



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 40. Se puede ver la segunda prueba que se realiza entorno a la lista blanca configurada desde Nethserver.

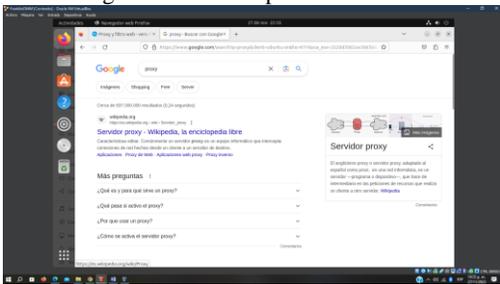
Figura 40. Segunda prueba realizada a lista blanca



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 41. Se puede ver una última prueba que se realizó, se observa en la imagen que se realiza una prueba de búsqueda, se observa el acceso a google y no interfiere la configuración proxy.

Figura 41. Tercera prueba realizada

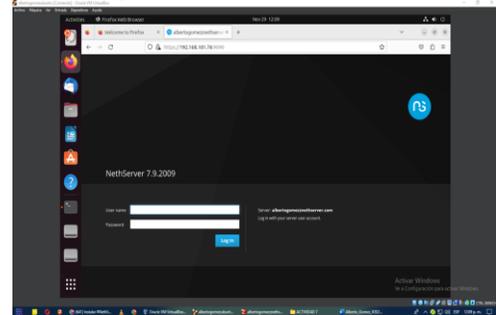


Fuente: autoría Propia

### 3.3 TEMATICA 3: CORTAFUEGOS

En la Figura 42. Se puede ver como el ingreso a la interfaz web de Nethserver ingresando la dirección IP correspondiente en el navegador.

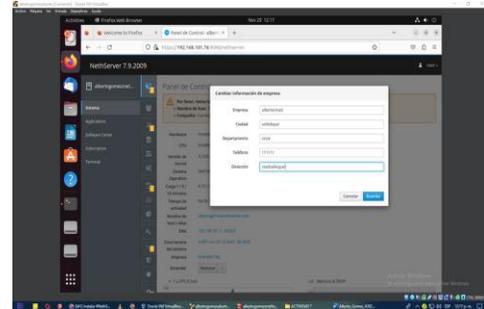
Figura 42. Interfaz de Nethserver



Fuente: autoría Propia

En la Figura 43. Se establece un nombre a la empresa u organización requerido por la configuración de Nethserver

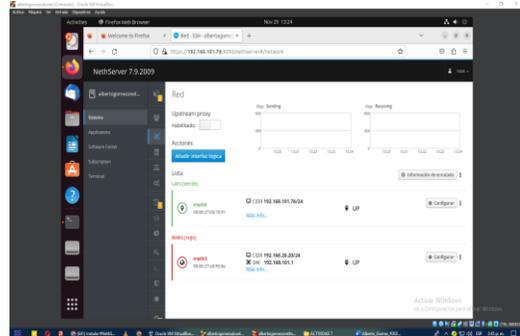
Figura 43. Configuración de nombres



Fuente: autoría Propia

En la Figura 44. En la sección de configuración de red, se evidencia el ajuste a las interfaces enp0s3 (Red verde) y enp0s8 (Red roja) según las especificaciones proporcionadas con su respectiva asignación de IP.

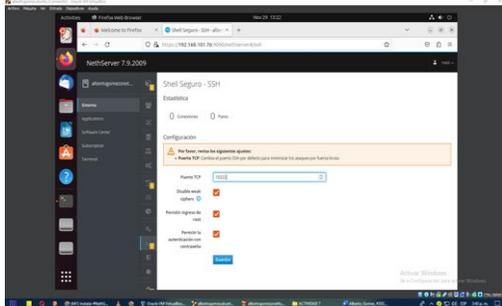
Figura 44. Configuración de redes



Fuente: autoría Propia

En la Figura 45. Se evidencia la configuración de un puerto en específico.

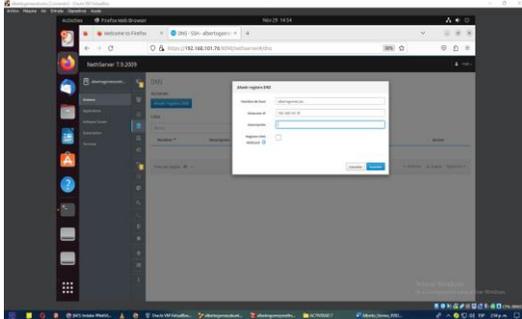
Figura 45. Configuración de puerto



Fuente: autoría Propia

En la Figura 46. En la pestaña "Servidores DNS", se verifica y configura los servidores DNS que Netserver utilizará para realizar consultas DNS.

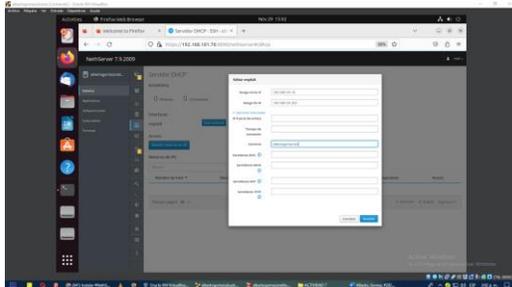
Figura 46. Configuración de DNS



Fuente: autoría Propia

En la Figura 47. Se evidencia la configuración del servidor DHCP en Netserver y se establece el rango de direcciones IP, dominio y ajuste de las opciones.

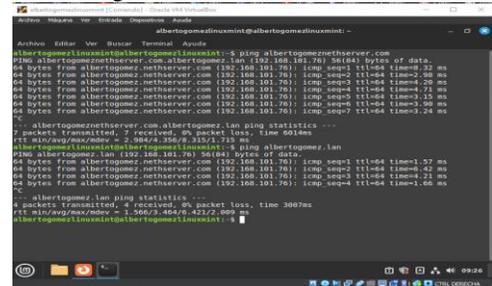
Figura 47. Configuración del DHCP



Fuente: autoría Propia

En la Figura 48. Se verifica la conexión con un ping para comprobar la configuración.

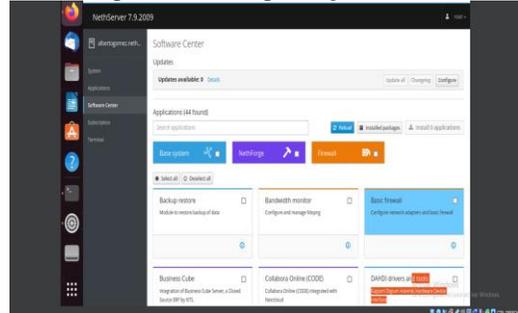
Figura 48. Resultado de conexión



Fuente: autoría Propia

En la Figura 49. En el menú de Software Center, se descargan las aplicaciones necesarias para el funcionamiento del cortafuegos tales como: Basic firewall, Filtro web y Proxy web.

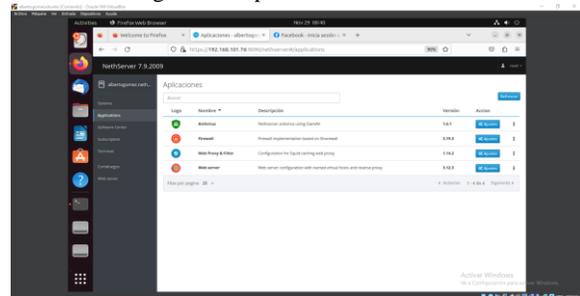
Figura 49. Descarga de aplicaciones



Fuente: autoría Propia

En la Figura 50. Se puede ver el menú de aplicaciones y se puede observar las aplicaciones instaladas.

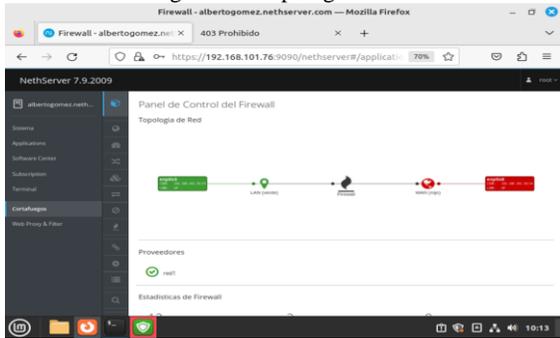
Figura 50. Aplicaciones instaladas



Fuente: autoría Propia

En la Figura 51. En el menú cortafuego se puede observar la topología red resultado de la configuración de la red verde y roja.

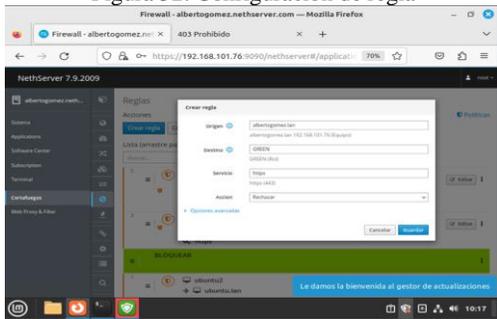
Figura 51. Topología de red



Fuente: autoría Propia

En la Figura 52. En la opción de reglas de cortafuego se establece la regla colocando el origen y el destino de la red y se configura para que rechace todos los servicios HTTPS [6].

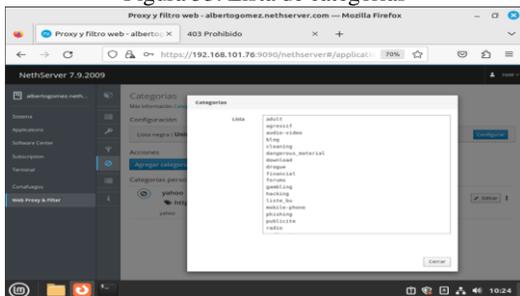
Figura 52. Configuración de regla



Fuente: autoría Propia

En la Figura 53. En el menú web proxy se descargan todas las listas de categorías de restricción de sitios [6].

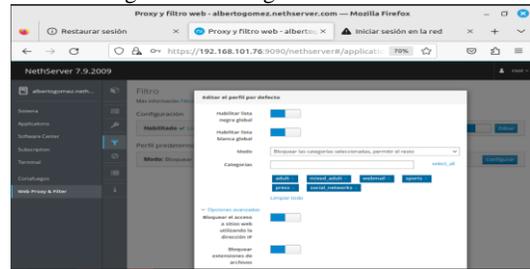
Figura 53. Lista de categorías



Fuente: autoría Propia

En la Figura 54. En la opción de filtro de web proxy, se habilita la lista negra y blanca y se procede a bloquear todas las categorías referentes a sitios de entretenimiento y redes sociales [7].

Figura 54. Configuración de filtros



Fuente: autoría Propia

En la Figura 55. Para verificar la configuración de restricción se ingresa a las páginas de redes sociales y entretenimiento [7].

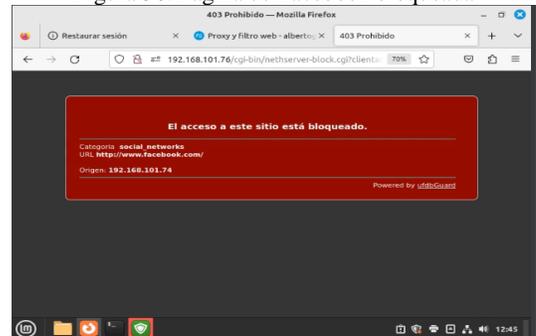
Figura 55. Pagina el tiempo bloqueado



Fuente: autoría Propia

En la Figura 56. Se observa la página de Facebook bloqueada.

Figura 56. Página de Facebook bloqueada



Fuente: autoría Propia

En la Figura 57. En la opción panel de control de web proxy se puede observar el tráfico de los usuarios conectados y las solicitudes de bloqueo a las páginas restringidas.



Fuente: autoría Propia

En la Figura 58. Se puede verificar que las páginas visitadas han tenido restricciones de bloqueo y se puede evidenciar el registro de estas.

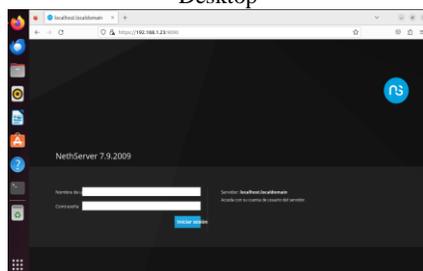


Fuente: autoría Propia

### 3.4 TEMATICA 4: FILE SERVER Y PRINT SERVER

En la Figura 59. Se puede Evidenciar que luego de haber instalado Netserver en la máquina virtual, en Ubuntu desktop se accede al navegador con la dirección IP y se procede a ingresar con el usuario y contraseña definida en el proceso de instalación.

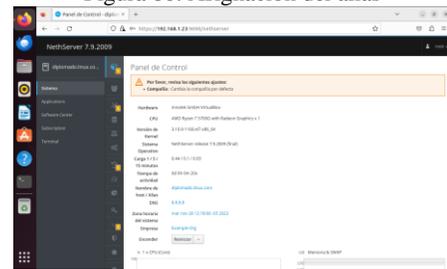
Figura 59. Ingreso a Netserver desde Ubuntu Desktop



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 60. Se evidencia el inicio de sesión con el usuario root y la contraseña para darle una asignación al alias.

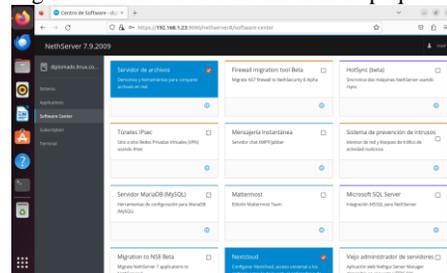
Figura 60. Asignación del alias



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 61. Se puede verificar la instalación de paquetes necesarios para el desarrollo de la temática.

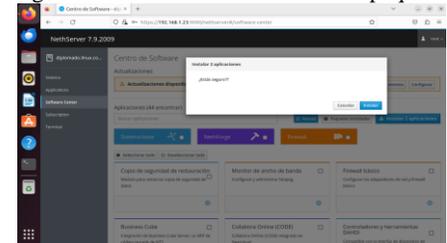
Figura 61. Selección e instalación de paquetes



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 62. Se evidencia la descarga de los paquetes accediendo a la confirmación de la instalación.

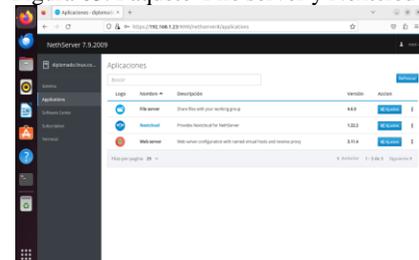
Figura 62. Selección e instalación de paquetes



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 63. Se evidencia la instalación de los paquetes, se verifica las aplicaciones y paquetes instalados.

Figura 63. Paquete File server y Nextcloud



Fuente: Autoría Propia



En la Figura 72. Se evidencia la asignación de la ruta de la impresora así: <http://192.168.1.23:631/ipp/>

Figura 72. Configuración de impresora asignación de ruta



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 73. Se evidencia el nombre y la ubicación de la impresora.

Figura 73. Configuración de impresora asignación de nombre y ubicación



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 74. Se evidencia el registro de la impresora para que genere su proceso de cargue.

Figura 74. Configuración de impresora Validación de registro



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 75. Se evidencia la configuración de la impresora de manera exitosa.

Figura 75 Configuración de impresora exitosa

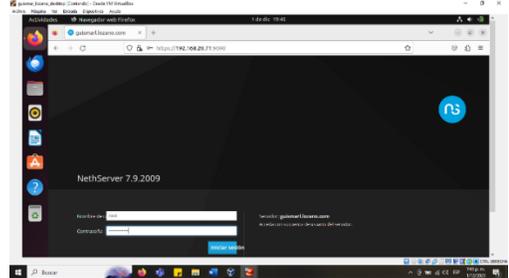


Fuente: Autoría Propia

### 3.5 TEMATICA 5: VPN

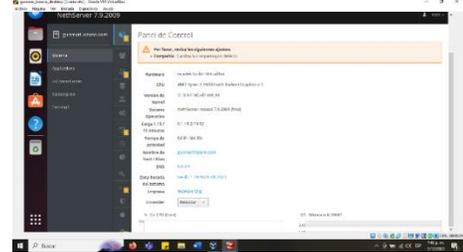
Después de la instalación del Nethserver, y la configuración de los adaptadores, como se puede observar en la Figura 76. Se realizó la conexión interna y se ingresa por medio del Ubuntu Desktop, a través del navegador Firefox con la IP que arroja la instalación final del Nethserver, se ingresa con el usuario root y contraseña.

Figura 76. Ingreso a Nethserver con usuario Root y contraseña.



En la Figura 77. Se procede a cambiar el nombre de la compañía por defecto.

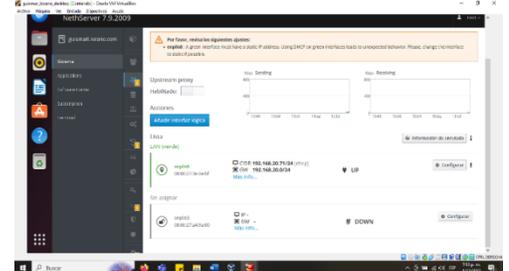
Figura 77. Cambio de la compañía por defecto.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 78. Se procede a realizar los ajustes de las zonas, la zona verde se traslada a la zona roja, se le asigna una IP estática y la puerta de enlace del proveedor de internet.

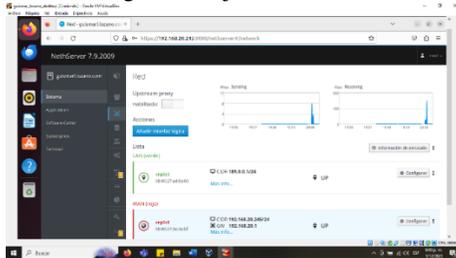
Figura 78. Traslado de zona verde.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 79. Se puede ver el cambio de la zona verde, el ingreso al Nethserver por la nueva IP y la nueva configuración de la red verde en donde se le asigna una IP nueva y estática.

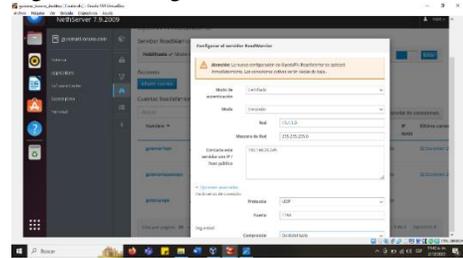
Figura 79. Ajuste de zonas.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 83. Se configura el servidor RoadWarrior, se selecciona el modo de autenticación, modo de ruta, red, mascara de red, IP de host público, protocolo y puerto.

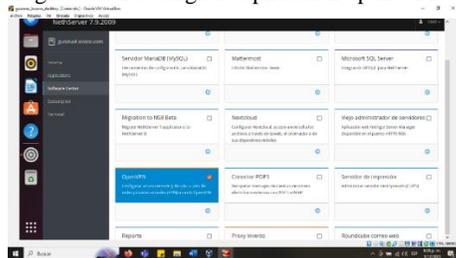
Figura 83. Configurar el servidor RoadWarrior.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 80. Se ingresa a software center, se selecciona la aplicación open VPN, se descarga e instala.

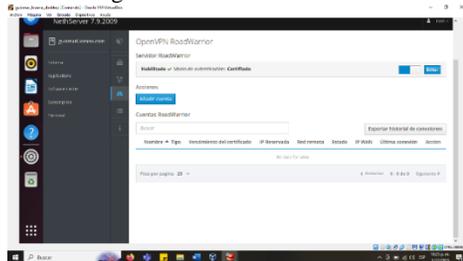
Figura 80. Descarga de aplicación open VPN.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 84. Se observa el servidor Open VPN RoadWarrior habilitado con modo de autenticación en certificado.

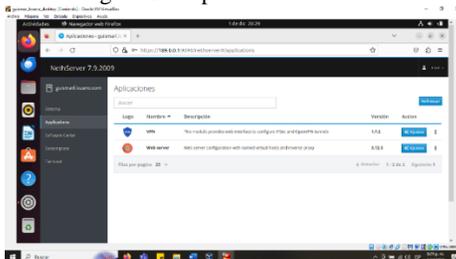
Figura 84. Servidor habilitado.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 81. Se observa en el menú aplicaciones, la descarga de la aplicación open VPN, se ve el nombre, logo y descripción.

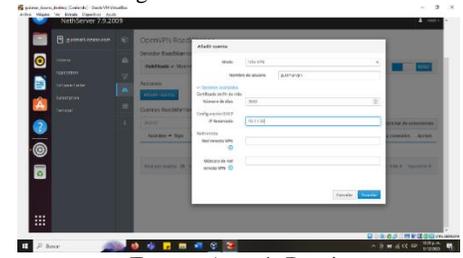
Figura 81. Aplicación Instalada.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 85. Se puede ver la creación de una cuenta en el servidor RoadWarrior, se evidencia el modo, el nombre de usuario, número de días que tiene la cuenta y la IP reservada, se guarda la configuración y se crea la cuenta.

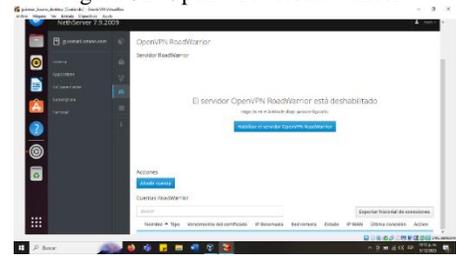
Figura 85. Añadir cuenta.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 82. Se ingresa en ajustes de la aplicación descargada VPN, dentro de la aplicación se ingresa al servidor RoadWarrior se presiona el botón habilitar el servidor.

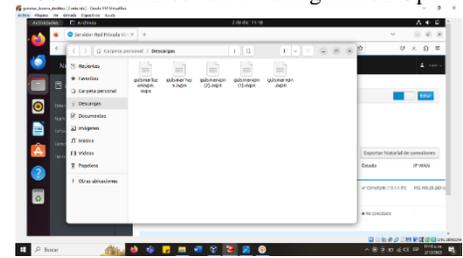
Figura 82. Open VPN RoadWarrior.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 86. Se observa la descarga del documento de la configuración del Open VPN de cada cuenta creada.

Figura 86. Documentos con la configuración Open VPN.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 87. Se puede observar la aplicación del servidor open VPN connect instalada fuera de la máquina virtual, en esta aplicación se carga el documento descargado de la cuenta creada en RoadWarrior guismarlvpn, con este documento se crea la conexión a través del puerto 1194 con el protocolo UDP.



Figura 87. Conexión Open VPN Connect.

Fuente: Autoría Propia

En la Figura 88. Se evidencia los datos de la conexión exitosa de la cuenta guismarlvpn, de fondo se observa las cuentas creadas y la que esta conectada actualmente.

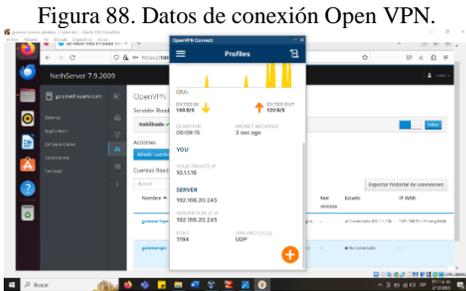
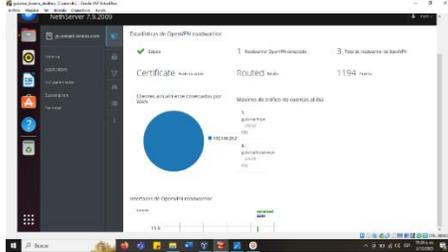


Figura 88. Datos de conexión Open VPN.

Fuente: Autoría Propia

En la Figura 89. Se evidencia las estadísticas del servidor Open VPN RoadWarrior con las conexiones máximas de cuentas.

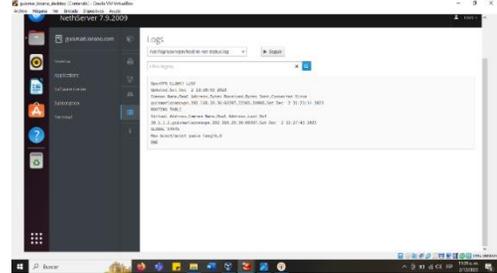
Figura 89. Estadísticas servidor Open VPN RoadWarrior.



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 90. Se puede ver los registros de la lista de clientes Open VPN.

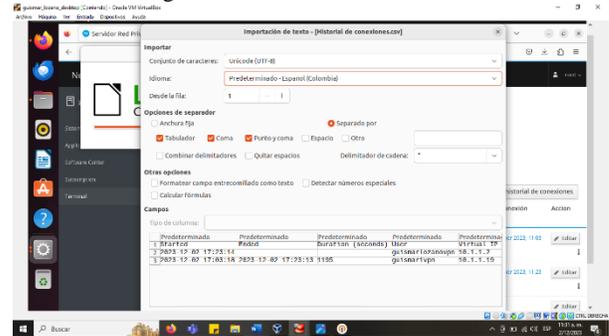
Figura 90. Registros Open VPN



Fuente: Autoría Propia

En la Figura 91. Se observa el historial de conexiones desde el Ubuntu desktop, se evidencia la información de los usuarios que se han conectado exitosamente, la fecha, tiempo de duración, puerto e IP reservada.

Figura 91. Historial de conexiones.



Fuente: Autoría Propia

## 4 CONSLUCIONES

En el presente trabajo se realizó la implementación y configuración organizada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux, realizando el ingreso con el usuario y contraseña, así como también el registro de esta estación en los servicios de Infraestructura IT de Nethserver. Además, Se trata de llevar a cabo la instalación y configuración de servidores DHCP, DNS y un Controlador de Dominio, elementos fundamentales para el manejo y supervisión de la infraestructura tecnológica en cualquier entidad empresarial.

El propósito de este trabajo concluyo en la demostración del conocimiento adquirido en el diplomado linux. Quedo demostrado a través de imágenes la instalación de una distribución de Linux Nethserver y una configuración de red desde Nethserver el cual fue ejecutado a través de Ubuntu desktop; fue necesario una configuración de red LAN (Verde) y WAN (Roja), se utiliza una configuración manual del puerto 3128, seguido a esto fue necesario contar con una aplicación (Proxy Web y Filter) para obtener una serie de categorías a filtrar, y definir un listado negro y blanco los cuales ayudarían a controlar el acceso las paginas mencionadas en dicho listado.

También, la implementación y configuración detallada de cortafuegos en Nethserver puede restringir el acceso a sitios web de entretenimiento y redes sociales, esta brinda una concreta solución para controlar el flujo de información en entornos corporativos. A través de reglas y políticas elaboradas, esta medida suministra una capa adicional de seguridad, verificada mediante la validación desde una estación de trabajo Nethserver. Esta configuración no solo fortalece la protección contra amenazas potenciales, sino que también garantiza un entorno de red más seguro y controlado, alineado con las necesidades y políticas específicas de la organización.

Se puede concluir que Nethserver está especialmente orientado a pequeñas oficinas y medianas empresas, además se destaca y reconoce su utilidad para establecer una plataforma de infraestructura en el marco de la distribución Linux.

## 5 REFERENCIAS

- [1] Javito. (2022, Diciembre 2022). “*Como instalar Nethserver básico*”. <https://www.youtube.com/watch?v=Si1QXPZ-5BU>
- [2] M. C. Caballero. (2018, Octubre 16). “*Nethserver Tutorial / Instalación, actualización y primeros pasos*”. [https://www.youtube.com/watch?v=FNGmM-2fa\\_0](https://www.youtube.com/watch?v=FNGmM-2fa_0)
- [3] Nethserver. “*Firewall y getaway/Cortafuego y Puerta de enlace*”. <https://docs.Nethserver.org/es/v6/firewall.html>
- [4] Nethserver. “*Tipos de instalación*”. <https://docs.Nethserver.org/es/v7/installation.html>
- [5] Nethserver. <https://www.Nethserver.org/>
- [6] Nethserver. (2022). Documentación oficial de Nethserver. Recuperado de <https://docs.Nethserver.org/>
- [7] Nethserver Community Forums. Explora discusiones y aportes de la comunidad en <https://community.Nethserver.org/t/firewall-restrict-access-to-social-networks/20419/2>