

“NETHSERVER GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE SERVIDORES. TUTORIAL BÁSICO DE IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS EN VIRTUALBOX. “

Jose Luis Urbano Torres
e-mail: jlurbanot@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: Este artículo presenta una guía práctica para la implementación y administración de servidores utilizando NethServer, un sistema operativo basado en Linux orientado a simplificar la gestión de servicios de red. El entorno de pruebas y aprendizaje se construye en VirtualBox, una plataforma de virtualización de código abierto. La combinación de NethServer y VirtualBox ofrece una solución accesible para profesionales de TI, estudiantes y administradores interesados en aprender sobre la gestión de servidores. Se describen los pasos para instalar NethServer, configurar servicios esenciales y realizar la administración básica en un entorno virtualizado.

PALABRAS CLAVE: administración NethServer, Manual Nethserver, NethServer, Virtualización NethServer

1 INTRODUCCIÓN

En el ámbito de la gestión de redes y servidores, la eficiencia y simplicidad son elementos clave. NethServer se presenta como una solución robusta y fácil de usar, que permite configurar múltiples servicios desde una interfaz web intuitiva. Gracias a su diseño modular, los administradores pueden activar y desactivar servicios según las necesidades específicas de su entorno. Este artículo detalla los pasos para instalar NethServer en VirtualBox y configurar servicios básicos como servidor web, DNS, DHCP y compartición de archivos.

1 INSTALACION DE NETHSERVER

1.1 TEMÁTICA 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.

1.2 VIRTUALBOX

VirtualBox es un software de virtualización que permite ejecutar múltiples sistemas operativos dentro de una misma computadora. Imaginemos tener varias computadoras dentro de una sola: con VirtualBox, se puede instalar Windows, Linux, macOS o cualquier otro sistema operativo que se desee, y ejecutarlos de forma simultánea o independiente.

Tiendo ya instalada la herramienta de virtualización VirtualBox, se procede crear una VM (Máquina Virtual) nueva a la cual se le asigna los recursos de máquina necesarios, 2GB de memoria RAM, 2 Cores (núcleos) de procesamiento, para la creación del Disco Duro virtual se asigna 10GB de espacio de almacenamiento. como datos más relevantes. La asignación de los recursos de la MV depende de la capacidad que tiene de procesamiento el hardware anfitrión.

1.3 LINK DE DESCARGA NETHSERVER

<https://sourceforge.net/projects/nethserver/>

1.4 PROCEDIMIENTO DE INSTALACION DE NETHSERVER

Tiendo descargada ISO de NethServer 7.9, se agrega la ruta de ubicación en el en la MV nueva que se creó y se inicia la MV.

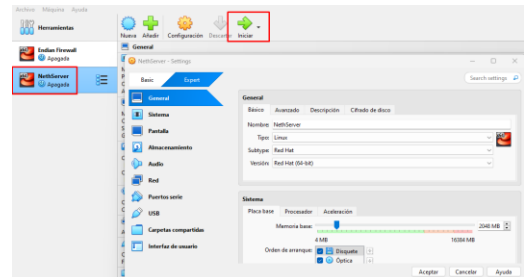


Figura 1. Creación de la Máquina Virtual.

Una vez se termina la configuración de la máquina virtual, se le da clic en iniciar y cargará la interfaz de instalación de NethServer, se selecciona la primera opción y pulsa Enter.

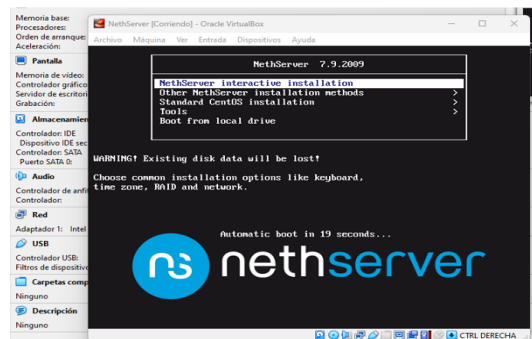


Figura 2. Menú de instalación de NethServer.

Durante el proceso de instalación el programa muestra la interfaz gráfica para la configuración de la zona horaria, idioma del teclado entre otros. En esta interfaz también se configura una clave segura para el **usuario root** y la instalación de NethServer continua.

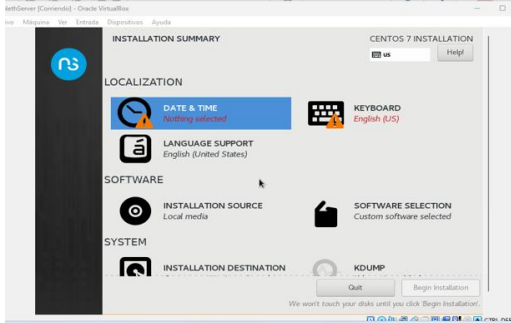


Figura 3 Asignación de zona horaria e idioma del teclado.

Cuando termina la instalación, la MV se reinicia y muestra la interfaz de usuario en línea de comando de NethServer, se puede ingresar con el usuario y contraseña previamente creados y se observa un mensaje de bienvenida al sistema.

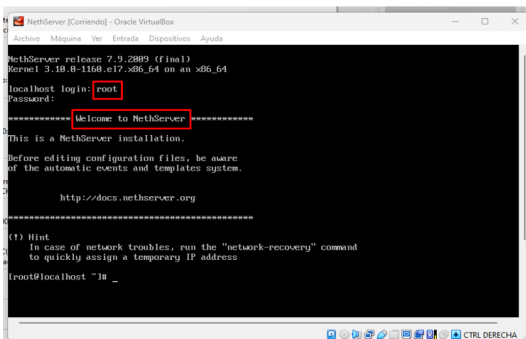


Figura 4. Interfaz de usuario.

Una vez se ingresan las credenciales de root y con el comando **yum update** se realiza la actualización de los repositorios del servidor. Cuando esta actualización finaliza, con el comando **ifconfig** se verifica la ip del servidor para poder acceder al mismo a través de un navegador web.

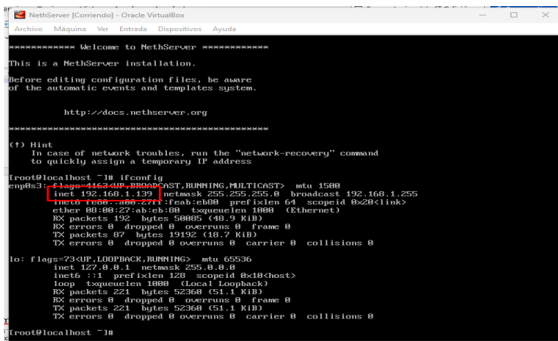


Figura 5. Validación IP del Servidor

Desde una máquina conectada a la red, y usando un navegador web, con la IP del servidor **https://192.168.1.140:9090/** ponemos la ruta en la barra de búsqueda del navegador. Lo anterior permitirá acceder a la interfaz gráfica de configuración de nethserver e ingresar las credenciales de root.

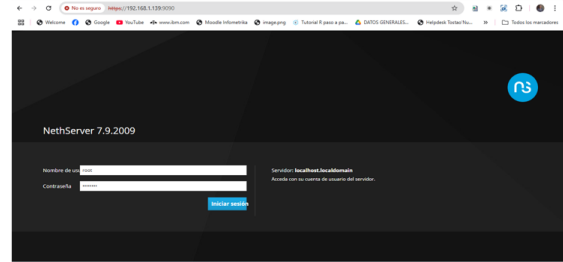


Figura 6. Interfaz gráfica NethServer

1.5 CREACIÓN USUARIO LDAP

Podemos visualizar la interfaz gráfica de configuración de NethServer. En el menú Usuarios y Grupos elegimos el proveedor de cuentas LDAP para crear el grupo y usuario. Continuamos el proceso para la instalación del proveedor.

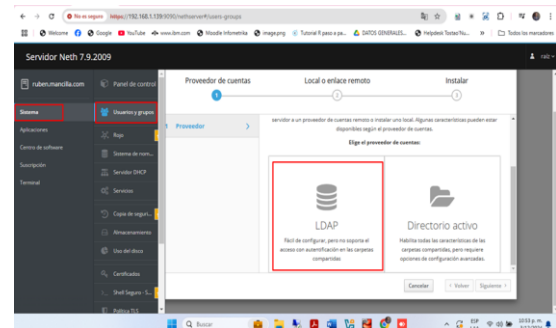


Figura 7. Creación cuenta LDAP

Al finalizar el proceso de instalación de nuestro proveedor de cuenta **LDAP**, regresamos al menú Usuario y Grupos creamos el grupo y le asignamos un nombre, en esta misma interfaz también procedemos con la creación de usuarios y también la asignamos un nombre, le asignamos una clave segura y agregamos al Grupo previamente creado y le damos crear.

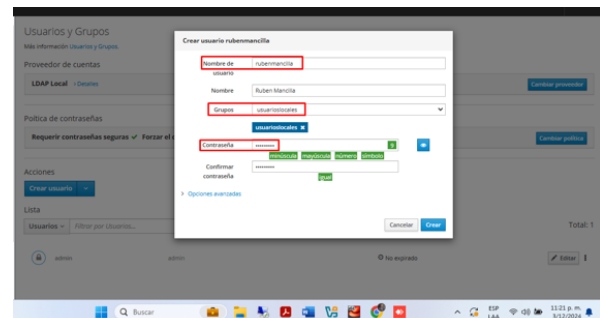


Figura 8. Creación de Usuario.

1.6 CONFIGURATION FILE SERVER

Cuando terminamos con el proceso de creación de grupo y usuario, nos ubicamos en el Menú de **Centro de Software**, donde encontraremos todos los servicios que podemos instalar en **NethServer** de acuerdo a nuestras necesidades. Seleccionamos e instalamos el servicio **fileserver**.

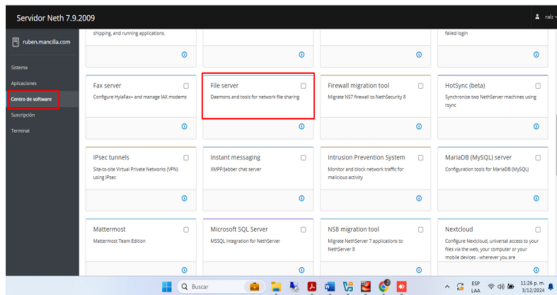


Figura 9. Instalación servicio File Server.

Ahora nos ubicamos en el **Menú Aplicaciones** en el cual podemos visualizar el servicio de **File Server** que acabamos de instalar. Damos clic en el **botón Ajustes** y procedemos a crear una **Carpeta Compartida**.

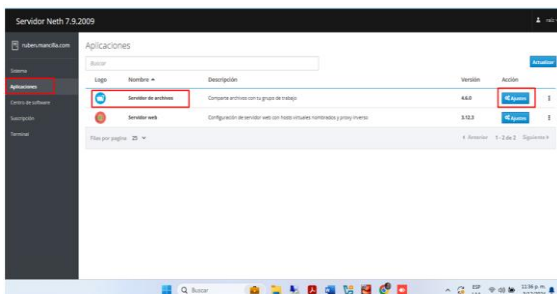


Figura 10. Configuración File Server.

En Submenú **Carpeta Compartida** seleccionamos la opción de crear una carpeta compartida y continuamos con el proceso.

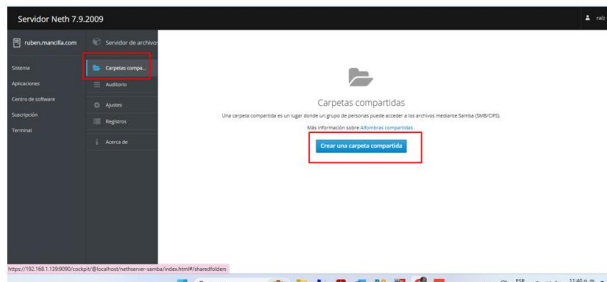


Figura 11. Creación de Carpeta Compartida.

En esta interfaz de parámetros, asignamos el nombre de la carpeta compartida, para este ejemplo llamada **Share**, de acuerdo a los requerimientos y necesidades validamos los permisos que tendrán los usuarios y grupos sobre la carpeta compartida, para este caso asignamos todos los permisos y **marcamos la opción Navegable** y le damos crear.

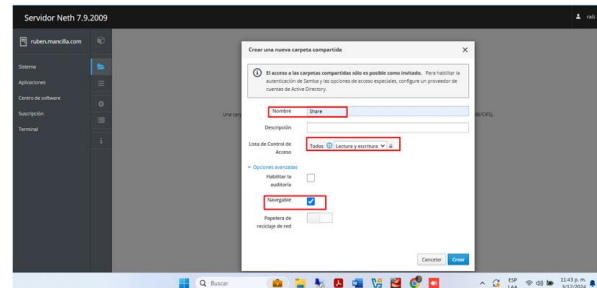


Figura 12. Creación Carpeta Compartida

Ya con nuestra carpeta compartida creada, para **validar la funcionalidad del recurso compartido en red**, en una terminal conectada a nuestra red LAN, para este caso abrimos la ventana de **ejecutar** en Windows presionando la tecla **Windows + R**, ingresamos la ruta de nuestro **File Server \\192.168.1.139**, y damos **Aceptar**.

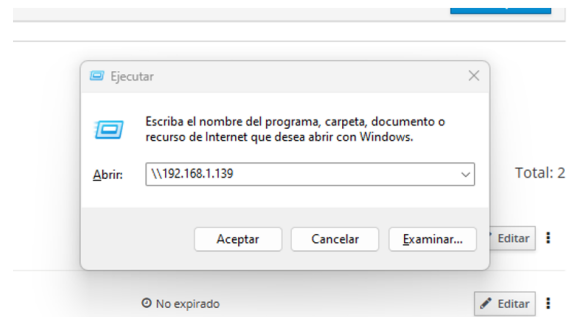


Figura 12. Acceso al File Server.

Podemos comprobar la **funcionalidad de nuestro File Server** visualizando la carpeta compartida previamente creada, también se crea un archivo de pruebas.

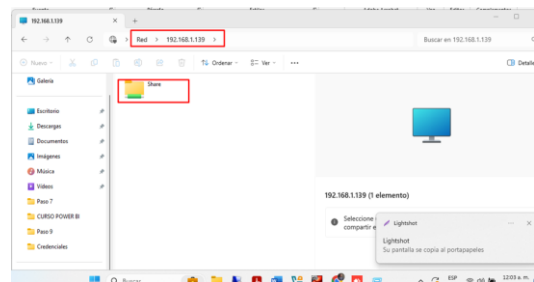


Figura 13. Comprobando funcionalidad file server.

1.7 CONFIGURACIÓN SERVIDOR DE IMPRESORAS (CUPS)

Este sistema de impresión de libre acceso se ha convertido en el estándar de impresión en la mayoría de las distribuciones de Linux y utiliza el protocolo de impresión de Internet (**IPP**) estándar para gestionar la impresión en red. Ahora procedemos con su instalación.

En la configuración de **NethServer** nos ubicamos nuevamente en el menú **centro de software**, seleccionamos e instalamos el servicio **Print Server**.

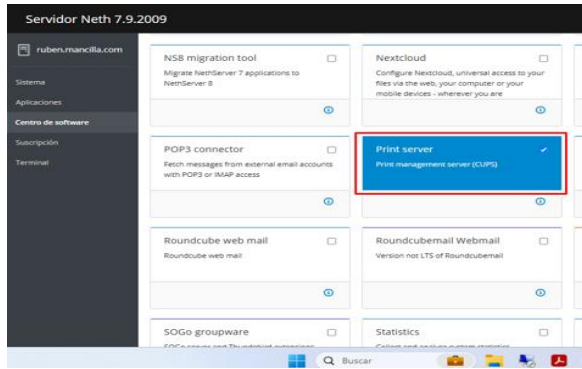


Figura 14. Instalación Servidor de Impresoras.

Una vez terminamos de instalar el servicio de Print Server. Desde nuestro navegador con la ruta <http://192.168.1.140:631/> accedemos a la configuración del servicio de impresoras. Nos ubicamos en el menú Administración para añadir una impresora.

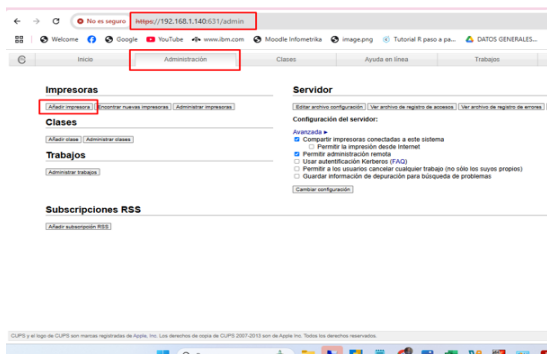


Figura 15. Añadir impresora compartida.

Cuando damos clic en el botón **Añadir Impresora** el servidor nos solicita las credenciales de acceso (usuario LDAP) una vez ingresamos las credenciales, podemos observar el panel de configuración donde realizaremos el proceso de para agregar una impresora compartida. Seleccionamos el protocolo de servicio de impresora según nuestros requerimientos, (IPP).

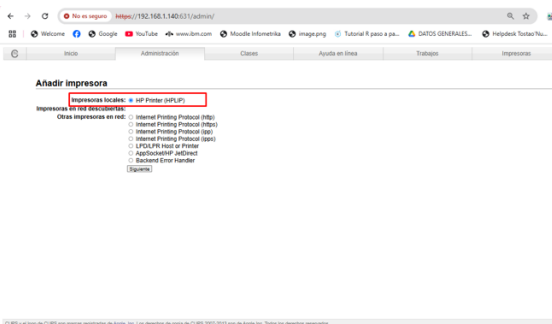


Figura 16. Añadir impresora compartida.

Ahora en nuestro navegador web con la ruta <http://192.168.1.140:631/ipp> procedemos a añadir una impresora a nuestro servidor, damos clic en siguiente. Ingresamos los datos de nuestra impresora dentro de ellos la descripción para este caso utilizaremos (**Impresora en red**) y

marcamos la opción **compartir esta impresora**, y damos clic en siguientes.



Figura 17. Añadir datos de la impresora.

Ahora se nos pide buscar y seleccionar el nombre del fabricante y el modelo de la impresora que deseamos compartir en nuestra red. Para este caso escogemos el fabricante **Kyocera** y Modelo de la impresora **KM-8030** y damos clic en el botón **Añadir impresora**.

En el **menú Impresoras** observamos que la impresora compartida está en línea y lista para ser agregada a cualquier máquina de nuestra red LAN.

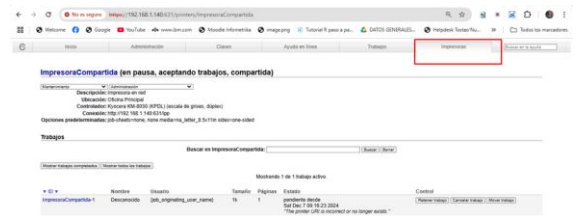


Figura 18. Validación de impresora compartida.

Desde cualquier máquina de nuestra red LAN podemos **comprobar la funcionalidad de nuestro Print Server**, donde podemos buscar y agregar nuestra impresora compartida.

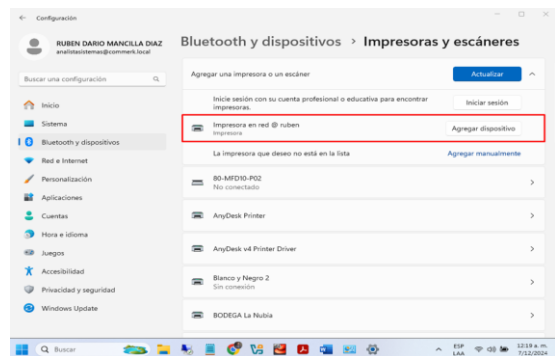


Figura 19. Comprobando funcionalidad Print Server.

3. PROXY

3.1 Configuración Proxy en Nethserver

Estando en la interfaz de nethserver nos dirigimos a software center para descargar las siguientes aplicaciones que nos permitirán configurar el proxy.

4. CORTAFUEGOS

4.1 Configuración cortafuegos en Nethserver

Con el NethServer instalado y con las zonas configuradas, se ingresa al módulo de centro de software y ubicamos la opción cortafuegos.

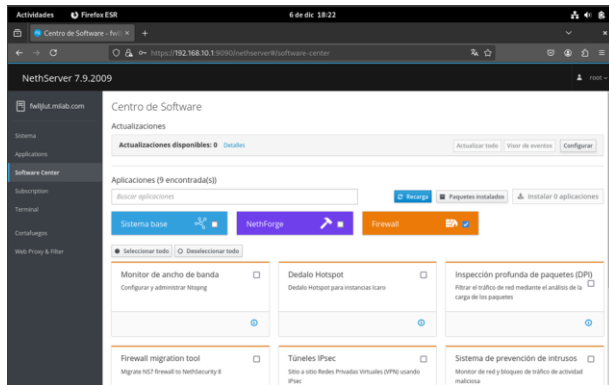


Figura 20. Instalación aplicaciones NethServer.

En esta sección seleccionamos Firewall Básico, Web Proxy y Filter, dar clic en instalar. Una vez instalados ingresamos al módulo de aplicaciones y ahí ubicamos las que recién instalamos.

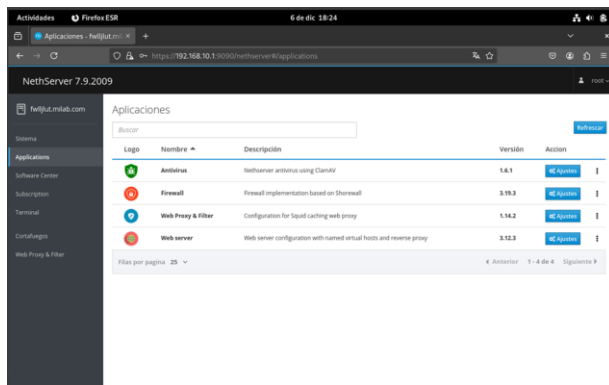


Figura 21. Menú de aplicaciones NethServer.

Ubicamos la aplicación Web Proxy y Filtro y se da clic en ajustes, al iniciar indica que no hay ningún proxy iniciado por lo que nos da la opción de configurarlo.

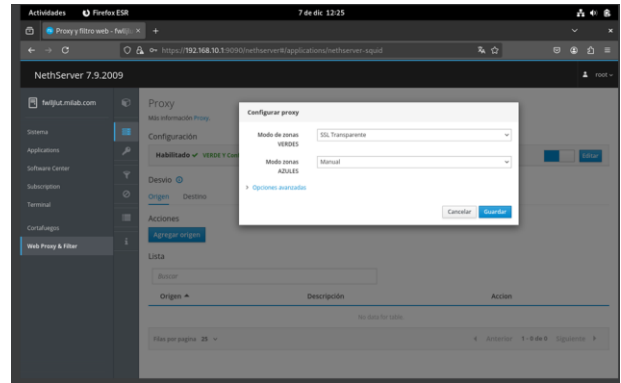


Figura 22. Configurar proxy en cortafuegos.

Es importante seleccionar la opción de SSL Transparente ya que esta opción nos permite interceptar y descifrar el tráfico SSL/TTL entre un cliente y un servidor, así que para que este cortafuegos nos permita generar el bloqueo de las páginas en la zona verde.

Después de haber configurado el proxy es importante agregar las categorías, para ello vamos al módulo de categorías, en la configuración descargamos el listado ya seleccionado en este caso la Universidad de Toulouse y damos descargar.

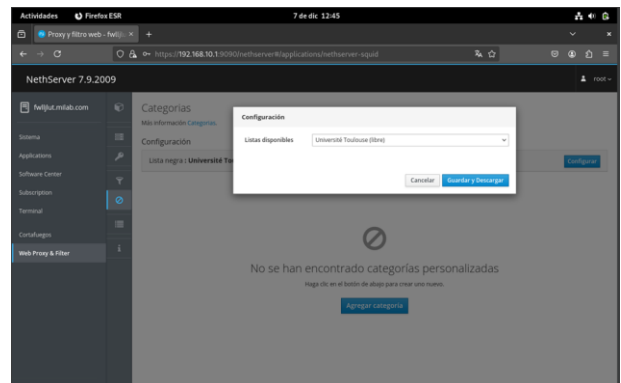


Figura 23. Descargas de categorías.

Ahora podemos pasar a configurar los filtros, pero antes vamos a comprobar que se pueda navegar tanto en YouTube como en Twitter que serán nuestras páginas con las que comprobaremos el bloqueo por cortafuegos.

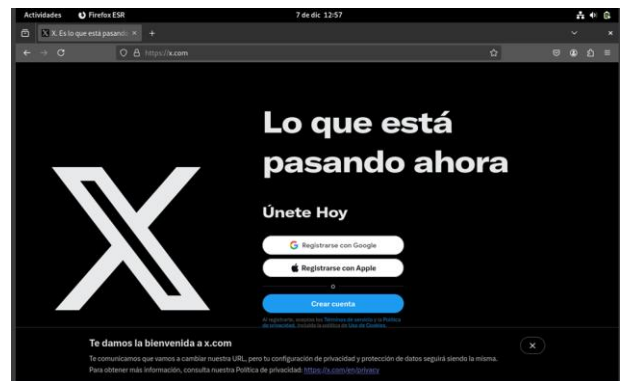


Figura 24. Comprobación X.

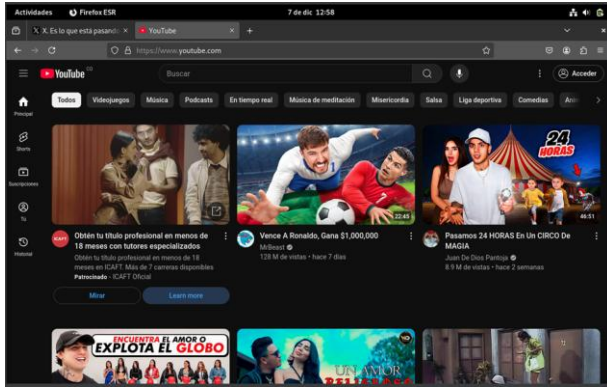


Figura 24. Comprobación YouTube.

Ahora después de haber comprobado que se puede ingresar con libertad a las páginas, entramos a la sección de filtros y al abrir los indica que debemos configurarlos a través de una ventana. Para este caso vamos a seleccionar que las extensiones de archivos bloqueadas sean mp3 y mp4 ya que es obligatoria para la configuración.

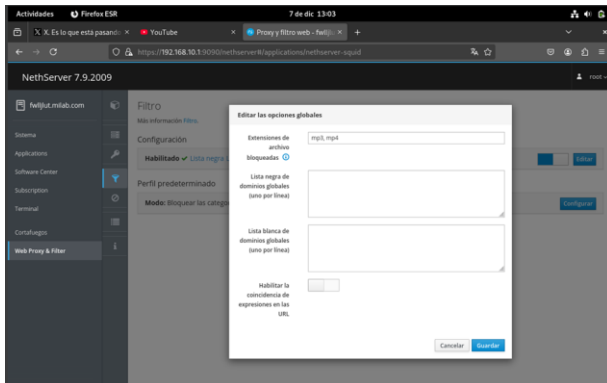


Figura 25. Bloqueo de extensiones

Con los catálogos descargados y las extensiones bloqueadas, queda habilitado las listas negras y blanca, ahora solo resta agregar los catálogos en los filtros, para ello le damos clic al botón configurar.

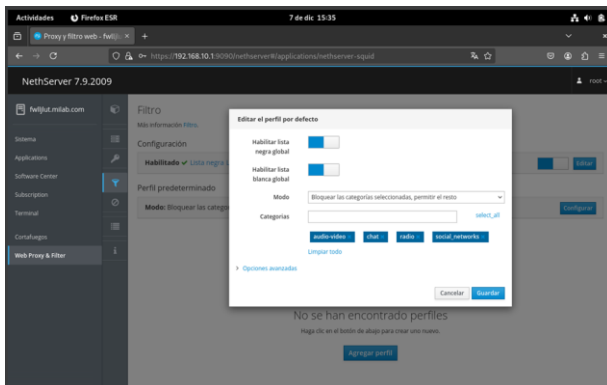


Figura 24. Configuración de categorías.

En la ventana de configuración dejamos el modo de bloquear las categorías seleccionadas, permitir el resto. En la lista desplegable de categorías, buscamos las que mejor se acomodan

a nuestra necesidad en este caso serían audio-video, chat, radio y social-networks. Después de aplicados los cambios, comprobamos en el navegador las páginas.

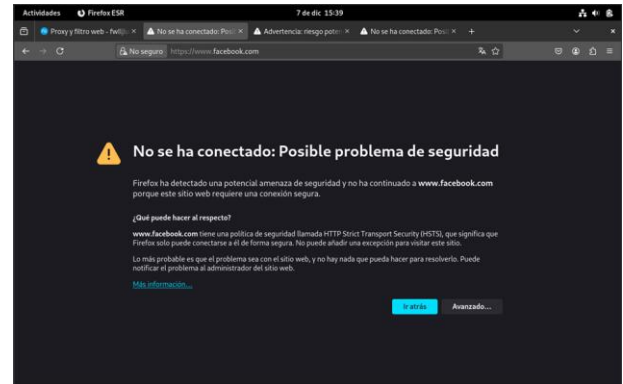


Figura 25. Comprobación de Facebook.

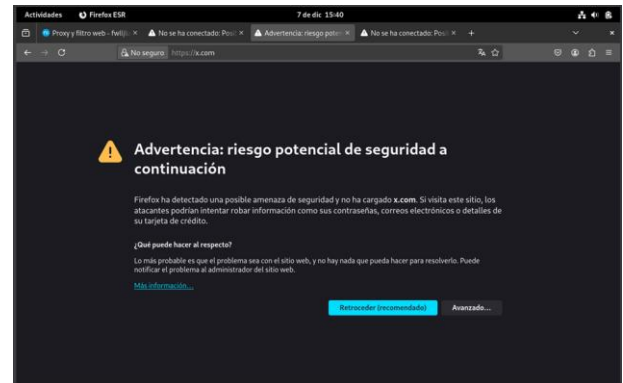


Figura 26. Comprobación de X.



Figura 27. Comprobación de YouTube.

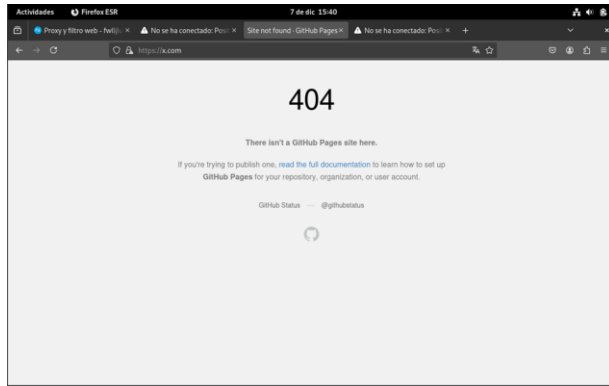


Figura 28. Acceder al link.

4 CONCLUSIONES

La instalación de NethServer en VirtualBox y la implementación de File Server y Print Server es una solución versátil y poderosa para muchas organizaciones. Al seguir las mejores prácticas y aprovechar las funcionalidades de NethServer, podemos construir una infraestructura de almacenamiento y gestión de impresiones sólida y confiable.

Gracias a su arquitectura modular y su filosofía de software de código abierto, NethServer permite una integración fácil con otros servicios, aumentando la flexibilidad y escalabilidad del sistema. Su enfoque centrado en la administración simplificada lo convierte en una opción preferida para empresas que buscan soluciones de red seguras y eficientes sin una complejidad administrativa excesiva.

Este artículo analiza el funcionamiento técnico del proxy de NethServer, destacando sus componentes principales, casos de uso y las mejores prácticas para su implementación en entornos empresariales críticos.

5 REFERENCIAS

- [1] LPI LPIC-1 Exam 102. (2022). Tema 110: Seguridad. <https://learning.lpi.org/es/learning-materials/102-500/110/>
- [2] Canonical (2018). Guía del Ubuntu desktop 20.04 LTS. Help Ubuntu. <https://help.ubuntu.com/20.04/ubuntu-help/index.html>
- [3] Debian (2020). El manual del administrador de Debian 12.5.0. <https://www.debian.org/releases/stable/amd64/index.es.html>
- [4] Oracle (2020). Manual de usuario VirtualBox. VirtualBox. <https://www.virtualbox.org/manual/>