

IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE SERVICIOS DE INFRAESTRUCTURA IT EN NETHSERVER: UN ENFOQUE BASADO EN GNU/LINUX

Laura J Vera Cabarcas
ljverac@unadvirtual.edu.co

Abstract— The NethServer installation process, from downloading to configuration in Oracle VM, involves a series of meticulous steps ensuring a successful server implementation. On this occasion, the specific phase related to the implementation of a proxy will be highlighted, exploring its significance in the business environment and its benefits for controlling Internet access, optimizing performance, and strengthening security.

Index Terms— Nethserver, Network, Linux.

1. INTRODUCCIÓN

La implementación de NethServer constituye un paso fundamental en el diseño de una infraestructura informática eficiente y segura. Desde la descarga del archivo de instalación hasta su configuración en Oracle VM, cada etapa de este proceso requiere precisión y atención meticulosa. En este contexto, se enfocará en particular en la fase de implementación del proxy, un componente clave que desempeña un papel crucial en la gestión integral de la conectividad en entornos empresariales [1], [2].

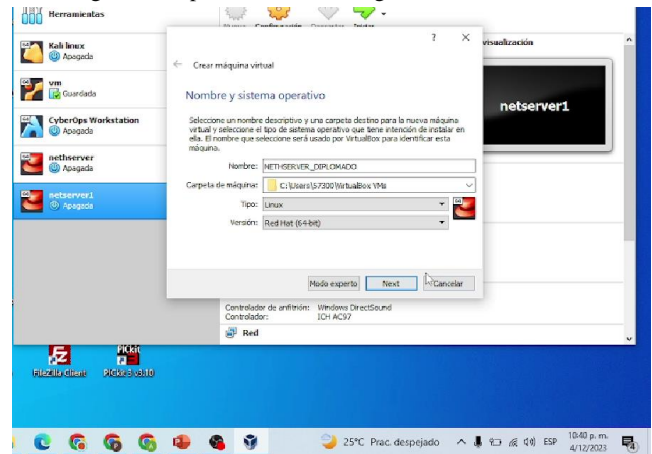
Se explorarán los pasos clave desde la instalación de Nethserver hasta la configuración detallada de servicios esenciales. A través de esta implementación, se busca establecer un entorno seguro y eficiente que sirva como referencia para la administración de sistemas en instituciones complejas.

2. DESARROLLO

Para realizar el desarrollo de la temática en cuestión, se debe realizar la instalación de Nethserver, por lo tanto, se va integrar ciertos pasos que son necesarios para proceder con el desarrollo de la temática.

Se realiza la descarga del archivo .ISO en la página web de Nethserver para crear una máquina virtual en OVM, para ello se necesitó del archivo.

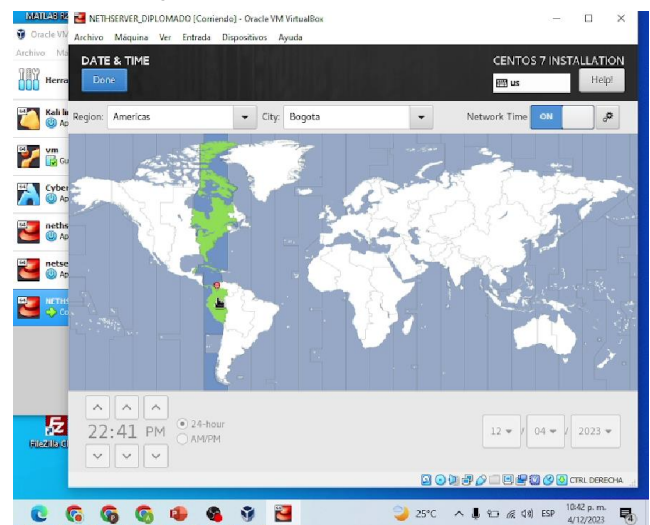
Figura 1. Exportación de la imagen ISO Nethserver.



Fuente: Autoría Propia

Al realizar la exportación del archivo al programa OVM, se realiza configuración de la red y espacio a utilizar la máquina virtual del disco, al proceder con el encendido de la maquina nos pide ciertos requisitos, como primer requisito la zona horaria que se quiere configurar.

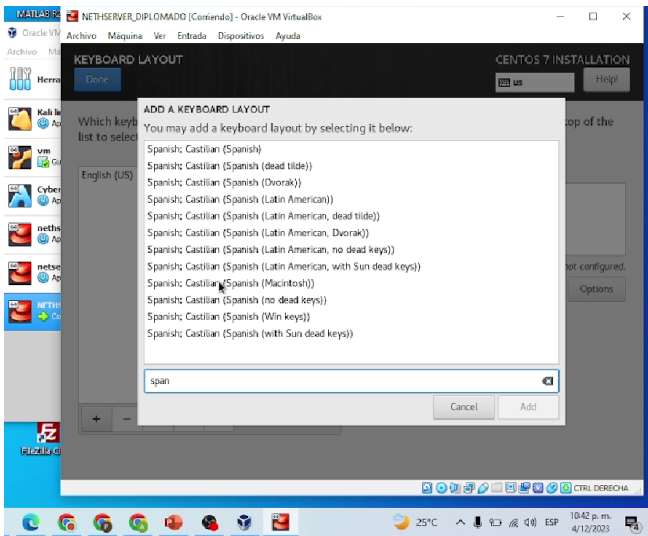
Figura 2. Instalación del Nethserver.



Fuente: Autoría Propia

Al realizar la configuración de la zona horaria pide el idioma en que se va a trabajar el teclado, la configuración, se escoge Spanish (Español) de Latinoamérica.

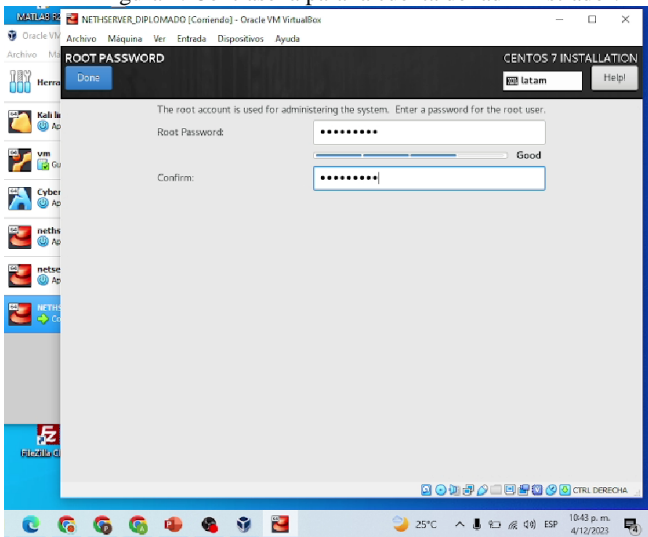
Figura 3. Selección del idioma Nethserver.



Fuente: Autoría Propia

Al seleccionar esos requisitos sigue con la instalación de paquetes, mientras se realiza la configuración del perfil que se trabaja en Nethserver, la contraseña de la cuenta Root, administrador, como mínimo debe entregar esa clave, también se podría crear otras cuentas.

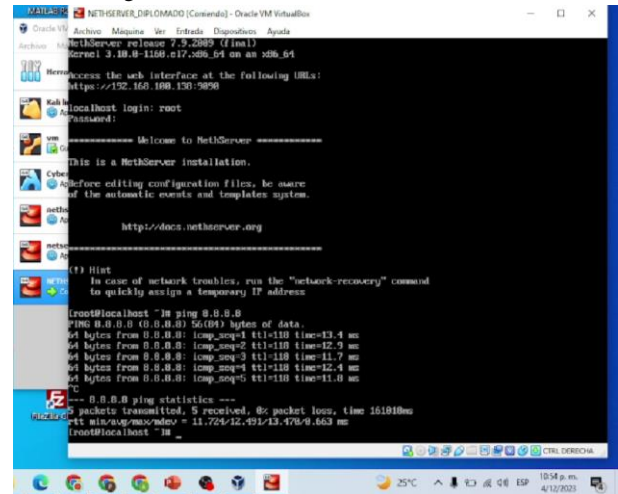
Figura 4. Contraseña para la cuenta del administrador.



Fuente: Autoría Propia

Al realizar todas las descargas de los paquetes nos otorga una dirección IP, para acceder al sitio para realizar las configuraciones y se realiza una verificación de la conexión a internet.

Figura 5. Validación a la conexión a Internet.



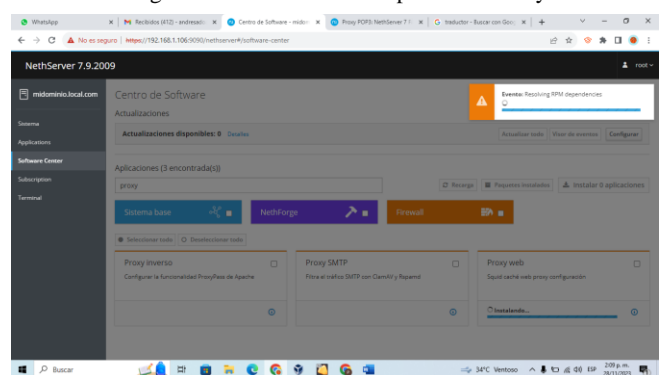
Fuente: Autoría Propia

2.1 TEMÁTICA 2: PROXY

En el vasto panorama de las redes, la introducción de un proxy emerge como un elemento repleto de beneficios. Desde imponer control sobre el acceso a Internet hasta mejorar el rendimiento y fortalecer la seguridad, esta sección explora el núcleo esencial de un proxy y su capacidad para transformar la gestión de la conectividad en entornos empresariales.

La instalación del software se lleva a cabo desde la pestaña del "Centro de Software", marcando las opciones de firewall, filtro web y proxy web.

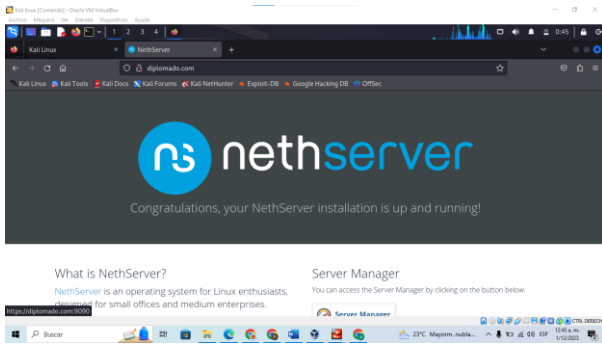
Figura 6. Instalación de la aplicación Proxy.



Fuente: Autoría Propia

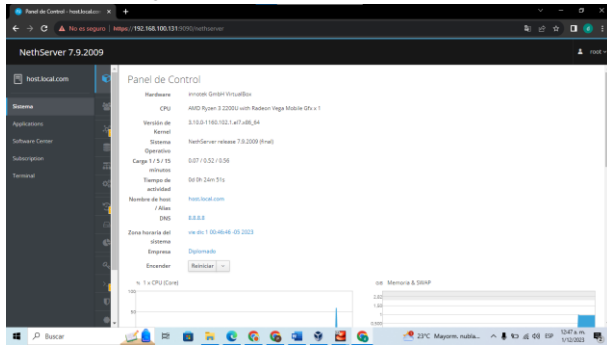
La implementación del proxy abarca la activación para la zona verde, incorporando la habilitación de categorías y la creación de destinos host.

Figura 7. Ingreso al dominio de Nethserver.



Fuente: Autoría Propia

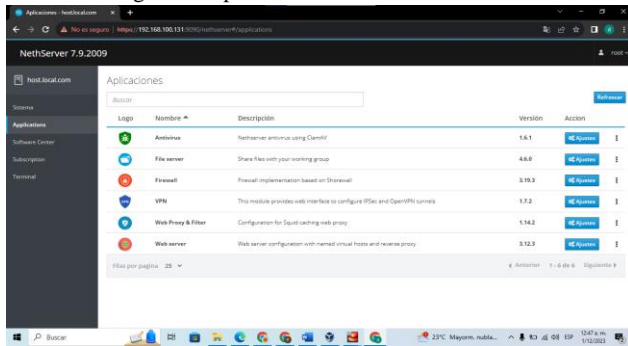
Figura 8. Panel de control Nethserver.



Fuente: Autoría Propia

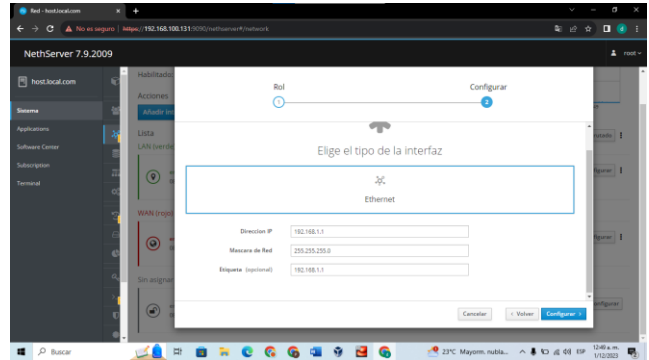
Dirigiéndonos a la sección de "Aplicaciones", se espera encontrar las aplicaciones recién instaladas.

Figura 9. Aplicaciones instaladas en Nethserver.



Fuente: Autoría Propia

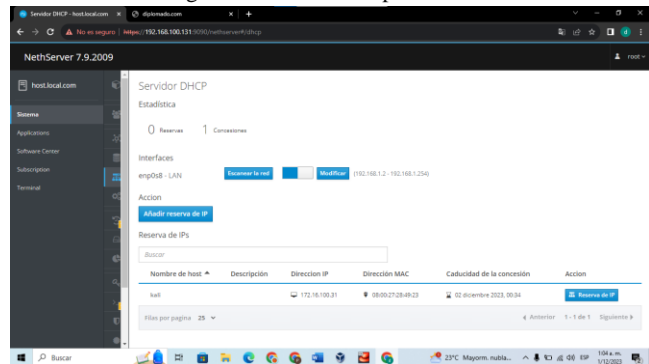
Figura 10. Configuración dirección IP de la red.



Fuente: Autoría Propia

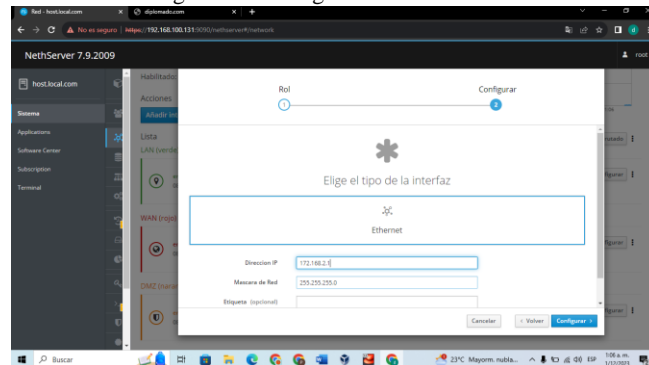
El proceso del proxy continúa con la activación para la zona verde, donde se incluye la activación de categorías y la creación de destinos host.

Figura 11. Activación para la zona verde.



Fuente: Autoría Propia

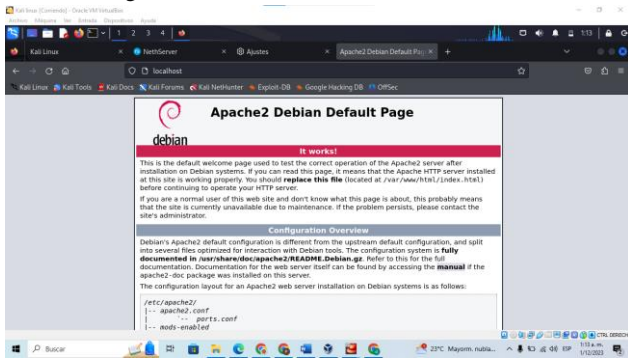
Figura 12. Configuración de la dirección IP.



Fuente: Autoría Propia

Se lleva a cabo una prueba de conectividad al sitio web de dominio que está siendo gestionado.

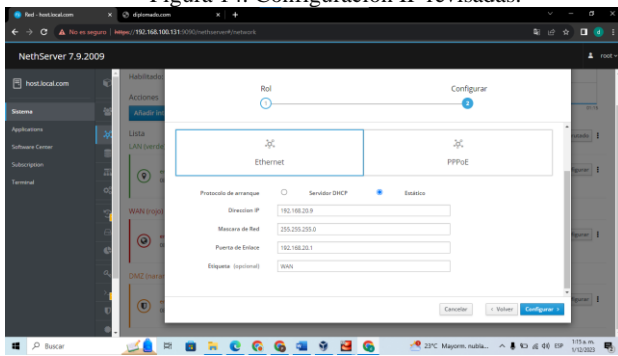
Figura 13. Conectividad al sitio web de dominio.



Fuente: Autoría Propia

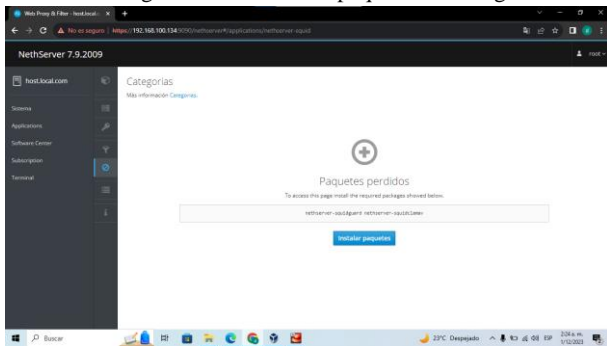
Las configuraciones IP son revisadas y ajustadas según sea necesario.

Figura 14. Configuración IP revisadas.



Fuente: Autoría Propia

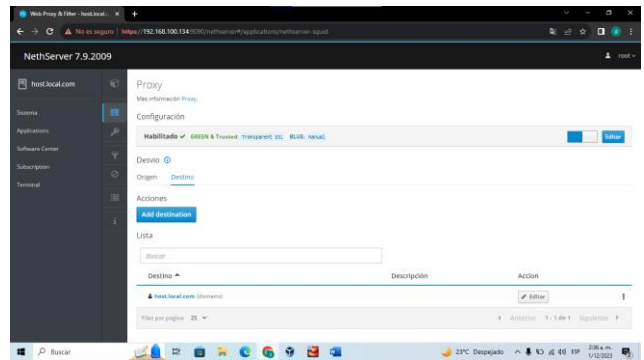
Figura 15. Instalación paquetes de categorías.



Fuente: Autoría Propia

Se elige el modo de proxy deseado, optando en este caso por el modo SSL transparente.

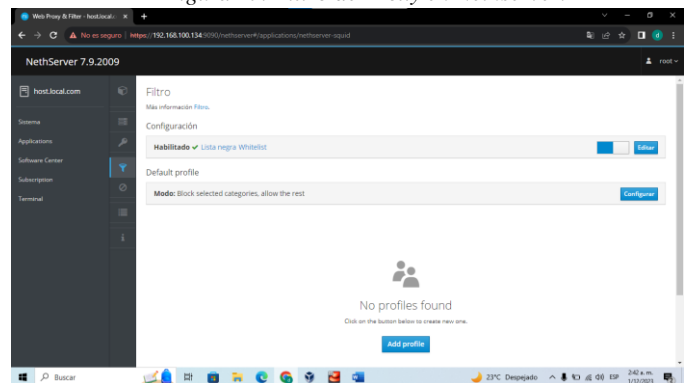
Figura 16. Configuración del Proxy.



Fuente: Autoría Propia

Para manejar el tráfico excluido del proxy, se recurre a la sección de "Desvío", donde se pueden configurar exclusiones basadas en la dirección IP de origen o los sitios de destino.

Figura 17. Filtro de Proxy en Nethserver.

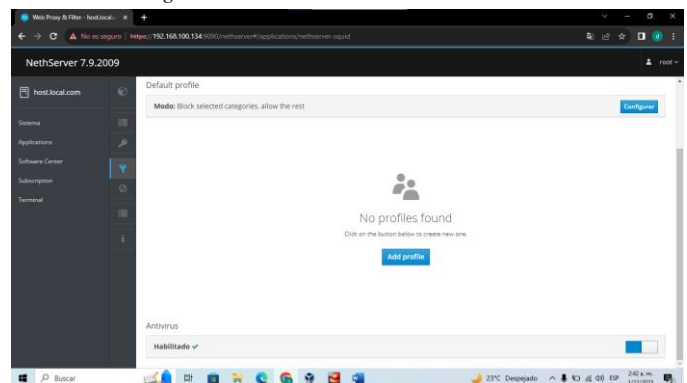


Fuente: Autoría Propia

A continuación, nos dirigimos a la sección de "Categorías", donde se descargan listas de contenido para filtrar mediante el proxy o se crean categorías personalizadas.

En la sección de "Filtro", se activa la función antivirus.

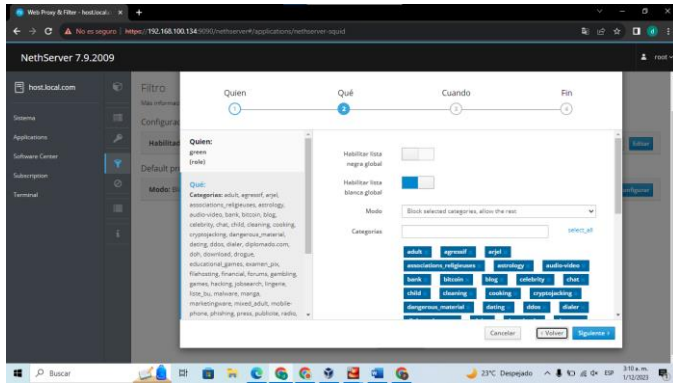
Figura 18. Activación antivirus en Nethserver.



Fuente: Autoría Propia

Se establecen restricciones específicas para un cliente particular.

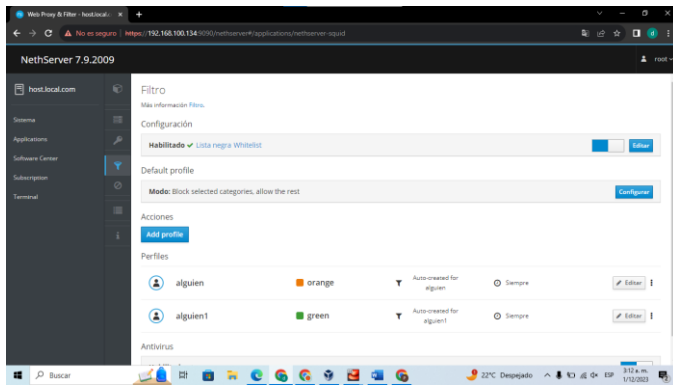
Figura 19. Restricciones de Proxy.



Fuente: Autoría Propia

El proxy se configura en el equipo cliente LAN.

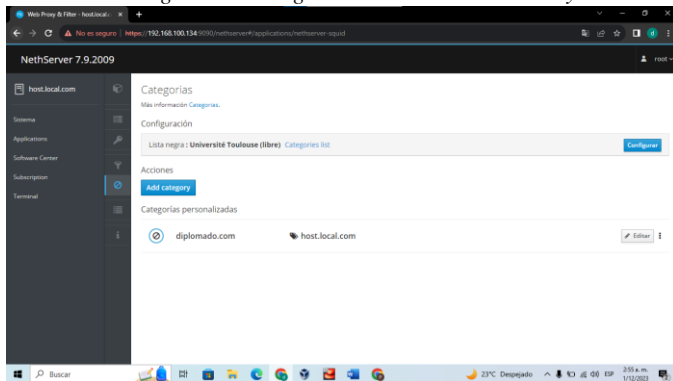
Figura 20. Configuraciones LAN en Proxy.



Fuente: Autoría Propia

En esta sección, se pueden bloquear extensiones de archivos, agregar listas negras y blancas globales, y activar la coincidencia de expresiones en las URL.

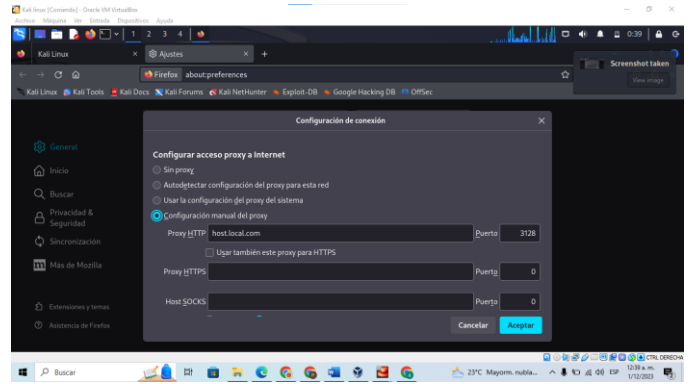
Figura 21. Categoría en Nethserver de Proxy.



Fuente: Autoría Propia

La red en Linux se configura en el puerto 3128 con el dominio de Nethserver.

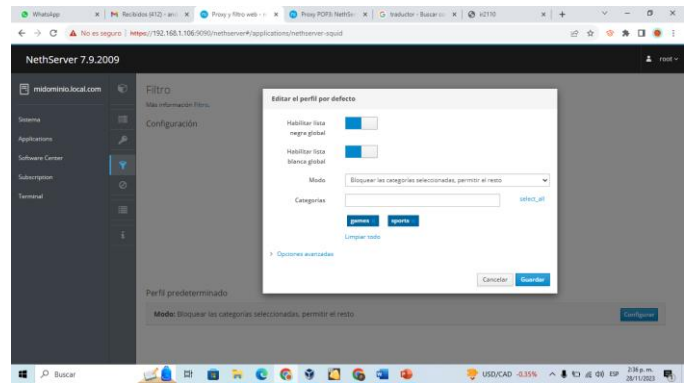
Figura 22. Configuración de la red en VM.



Fuente: Autoría Propia

En la configuración del filtro del perfil, se habilita la lista negra global, la lista blanca global, el bloqueo del acceso a sitios web por dirección IP y la prohibición de extensiones de archivos.

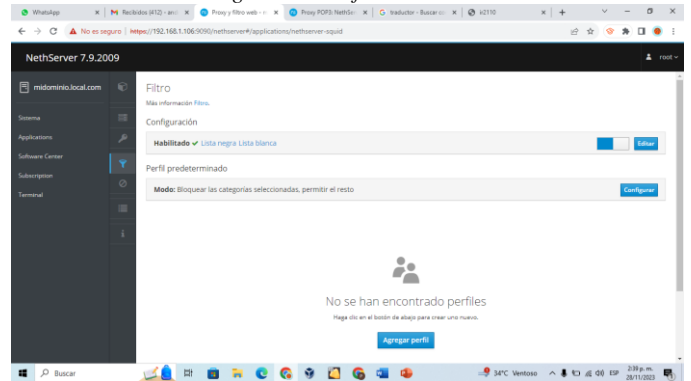
Figura 23. Filtro de perfil de Nethserver.



Fuente: Autoría Propia

La configuración también incluye la capacidad de filtrar por perfiles, asociando perfiles personalizados a usuarios, hosts, grupos de hosts, zonas o roles de interfaz.

Figura 24. Perfil de Nethserver.



Fuente: Autoría Propia

Es imperativo validar el correcto funcionamiento del proxy desde una estación de trabajo GNU/Linux. Instrucciones meticulosas se proporcionarán para llevar a cabo pruebas, verificar la efectividad del control de acceso y garantizar la aplicación efectiva de las políticas configuradas.

3. CONCLUSIONES

La implementación exitosa de NethServer y la fusión del proxy emergen tales elementos fundamentales para el planteamiento de una infraestructura informática robusta y adaptada a las necesidades empresariales. El mando cierto del acceso a Internet, la optimización del rendimiento y la mejora de la seguridad brindan una sólida raíz para responsabilizar los desafíos dinámicos y las demandas cambiantes de los entornos empresariales. En esta tendencia, la implementación del proxy no solamente cumple con los requisitos técnicos, salvo que además refleja una estrategia proactiva para avalar la eficacia y la invulnerabilidad en la gestión de la conectividad en el espacio empresarial.

4. REFERENCIAS

- [1]. Servidor DHCP y PXE — NethServer 7 Final. (s.f.). Administrator Manual — NethServer 7 Final. <https://docs.nethserver.org/es/v7/dhcp.html>
- [2]. Proxy web — NethServer 7 Final. (s.f.). Administrator Manual — NethServer 7 Final. https://docs.nethserver.org/es/v7/web_proxy.html
- [3]. GitHub - NethServer/docs: NethServer documentation. (s.f.). GitHub. <https://github.com/NethServer/docs>