

SERVICIOS DE GESTIÓN DE INFRAESTRUCTURA EN NETHSERVER

Mateo Cardoso González
e-mail: mcardosog@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: Durante el desarrollo de este trabajo, se abordaron en la fase inicial, el manejo del sistema de NethServer, con sus diferentes configuración y aplicaciones en el ámbito de seguridad y gestión de redes internas, estudiando a fondo los diferentes servicios que ofrece. Como principal servicio se realizó el servicio de VPN con el software de OpenVPN, el cual ofrece una un servicio de VPN de manera Open Source, con integración con varios servicios entre ellos NethServer.

En el desarrollo y aplicación de esta actividad se logró la conexión entre la máquina host y cliente, a través del servicio de VPN, estableciendo previamente un perfil de conexión con los datos de direccionamiento especificados previamente para una conexión correcta.

PALABRAS CLAVE: VPN, NethServer, OpenVPN, Open Source

1 INTRODUCCIÓN

En el entorno en el cual está relacionado la administración de sistemas operativos, realizando una correcta implementación, manejo y estructuración de diferentes máquinas establecidas en diferentes zonas para una red interna del sistema GNU/Linux son de gran importancia debido a su destacado papel en cuanto a garantía de seguridad, eficiencia y conectividad en entornos empresariales. La aplicación de estos protocolos y diferentes reglas están enfocadas a la optimización de escritorios de usuario y además, son enfocadas en abordar aspectos cruciales como el control de acceso al sistema, la implementación de servicios de red, la aplicación de políticas de seguridad y acceso a la red pública de manera segura.

Específicamente, se busca establecer una conexión segura a través de una VPN (Virtual Private Network) desde la cual sea posible establecer conexiones seguras tanto dentro de una misma red interna como al internet público, logrando una estructuración de manera totalmente privada y segura siguiendo el lineamiento de seguridad para la empresa en términos de posibles brechas de seguridad a través de la navegación web.

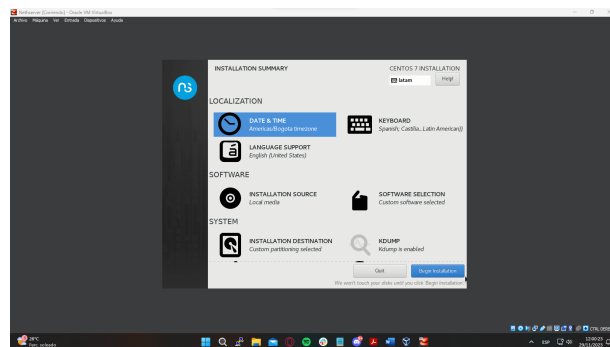
2 DESARROLLO DE LAS TEMÁTICAS

2.1 TEMÁTICA 5: VPN

La preparación e instalación del NethServer requiere la descarga de la imagen ISO del sistema operativo. La configuración se realiza por medio de la creación de una máquina virtual en VirtualBox, a la cual se le asignan dos interfaces de red (zona verde y roja). Estas interfaces se conectan a un equipo de escritorio y al servidor web NethServer.

El equipo de escritorio será asignado como red de zona verde y el servidor web como red de zona roja.

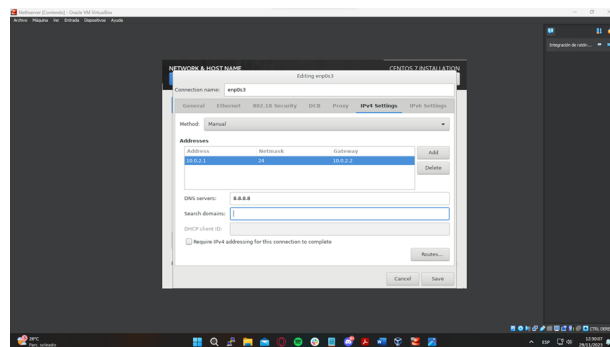
Figura 1. Configuración inicial NethServer



Fuente: Mateo Cardoso

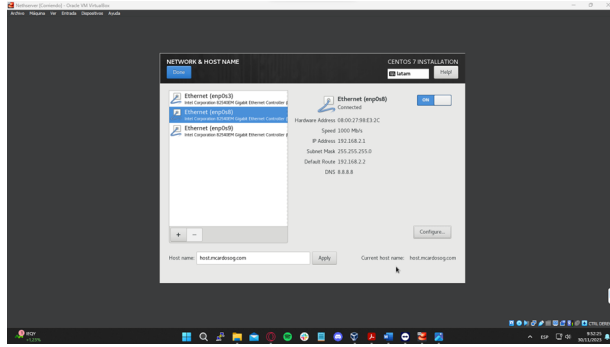
Definimos las primeras configuraciones básicas a través de la interfaz gráfica interactiva, como fecha/hora y teclado.

Figura 2. Configuración del adaptador de la zona verde



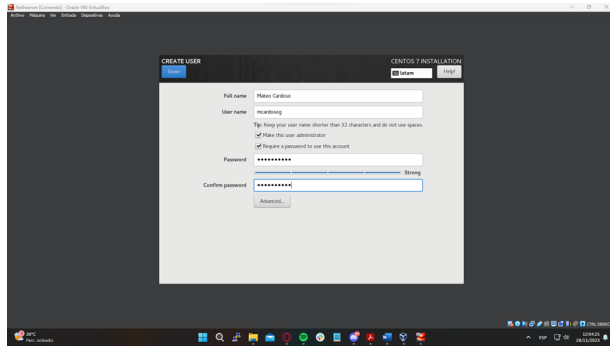
Fuente: Mateo Cardoso

Figura 3. Visión general de adaptadores de red



Establecemos la IP estática y/o dinámica de los diferentes adaptadores de red, además de su DNS.

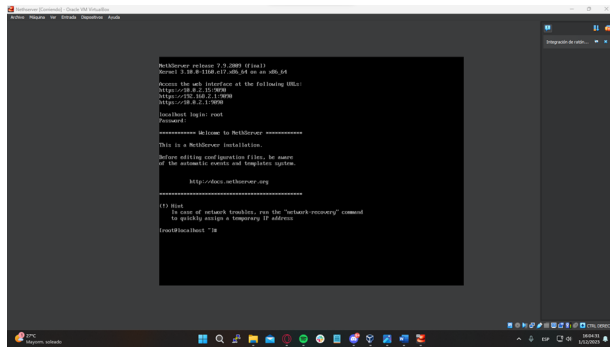
Figura 4. Selección de nombre de usuario y contraseña



Fuente: Mateo Cardoso

Se define el nombre de usuario del servidor web, además de su contraseña para el acceso al usuario root

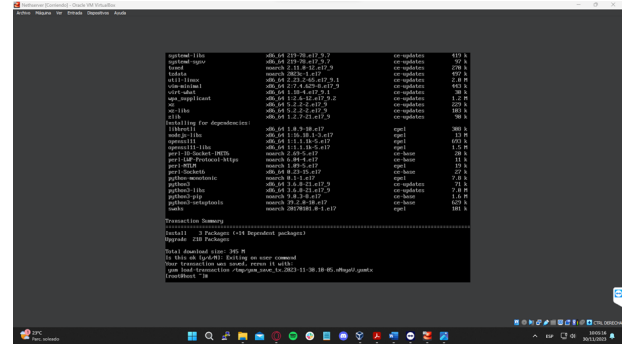
Figura 5. El inicio del servidor NethServer



Fuente: Mateo Cardoso

Desde esta parte del terminal, está la información de la conexión a la interfaz gráfica a través de las diferentes IPs y el puerto 9090.

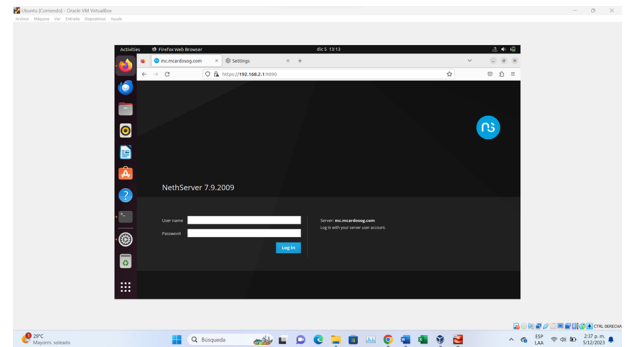
Figura 6. Actualización de paquetes



Fuente: Mateo Cardoso

Mediante el comando de 'yum update' se actualizan todos los paquetes disponibles para el NethServer, de esta forma se garantiza el correcto funcionamiento de muchas funcionalidades básicas

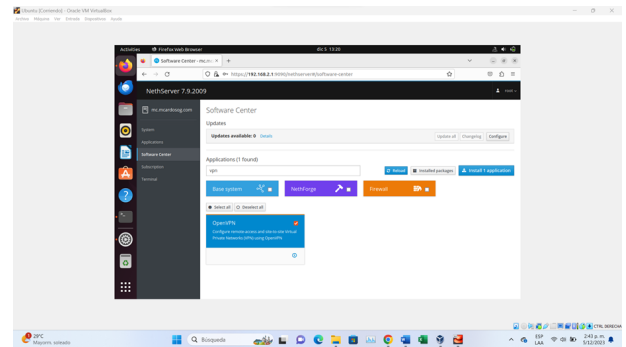
Figura 7. Accedemos a la interfaz gráfica



Fuente: Mateo Cardoso

Mediante el equipo de escritorio, se accede a la interfaz gráfica mediante el usuario 'root' con la debida contraseña.

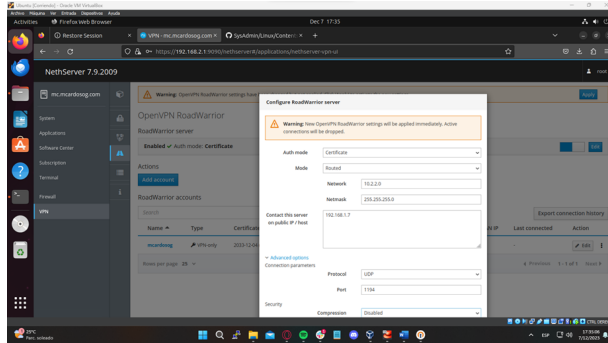
Figura 8. Instalación de OpenVPN



Fuente: Mateo Cardoso

Desde el apartado del software center, buscamos el servicio que es pertinente, en este caso, OpenVPN y procedemos a hacer la instalación de los paquetes del mismo.

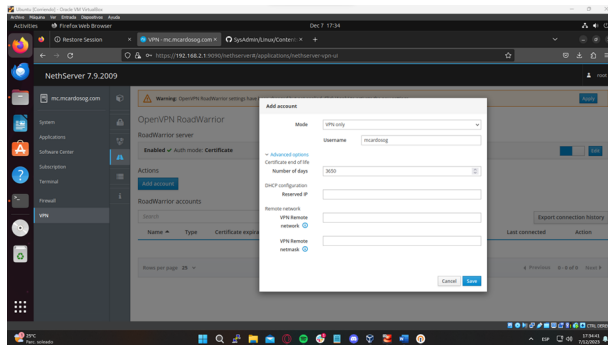
Figura 9. Configuración del servidor RoadWarrior



Fuente: Mateo Cardoso

Se realiza la configuración del servidor que habilitará la conexión entre las dos máquinas, configurando un segmento de red que no se esté usando actualmente que actúa como red privada, posteriormente, se especifica la dirección IP a la que se quiere apuntar.

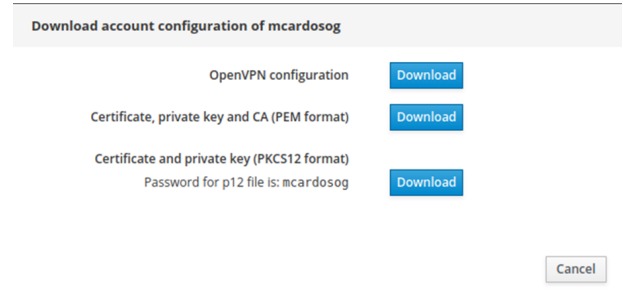
Figura 10. Creación del perfil de usuario



Fuente: Mateo Cardoso

Al crear el perfil de usuario, es posible descargar el certificado con la información previamente especificada en el servidor RoadWarrior

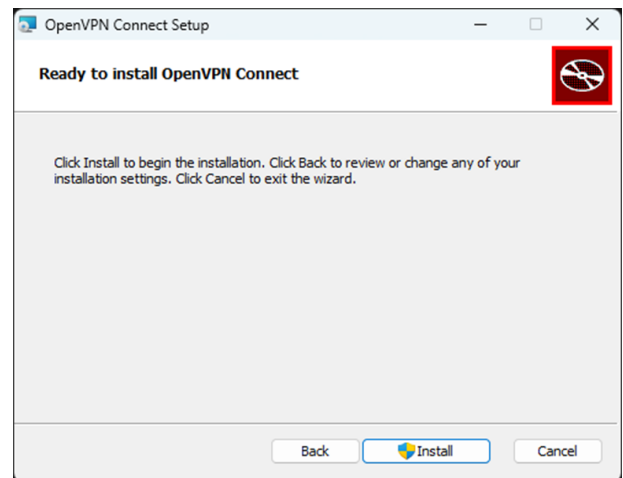
Figura 11. Instalación de OpenVPN Connect



Fuente: Mateo Cardoso

Desde el apartado del menú del servidor del RoadWarrior y desde el perfil ya creado, podemos descargar el certificado del mismo.

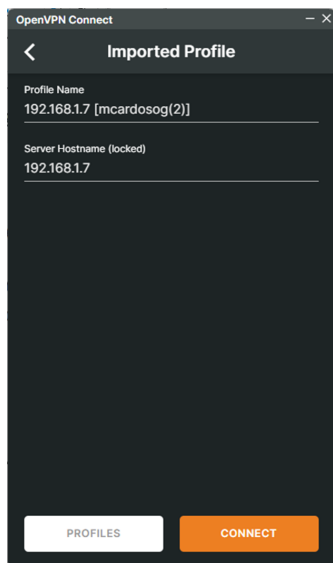
Figura 12. Crear un grupo



Fuente: Mateo Cardoso

Se realiza la instalación del lanzador de OpenVPN Connect en la máquina cliente, para poder cargar los certificados del perfil..

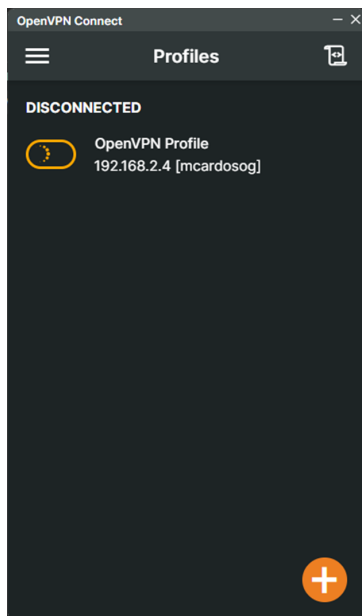
Figura 13. Importar el perfil en OpenVPN



Fuente: Mateo Cardoso

A Través del sistema de archivos compartidos de VirtualBox, transferimos el certificado a la máquina cliente y lo importamos en el OpenVPN Connect

Figura 14. Descarga del Script



Fuente: Mateo Cardoso

Procedemos a activar el perfil para lograr la conexión de red privada en la intranet y extranet.

3 CONCLUSIONES

Se ha llevado a cabo la exitosa implementación del servidor NethServer, logrando la estructuración de manera correcta y eficiente en pro del desarrollo de las políticas, protocolos y normas de seguridad necesarios en la red interna y externa.

Logrando un uso correcto de la VPN para una conexión segura y eficaz, habiendo configurado las rutas de direccionamiento de IPs correctas entre cliente y servidor, para posteriormente lograr la sincronización del certificado de configuración de OpenVPN.

4 REFERENCIAS

- LPI LPIC-1 Exam 102. (2022). Tema 110: Seguridad. <https://learning.lpi.org/es/learning-materials/102-500/110/>
- LPI LPIC-1 Exam 102. (2022). Tema 109: Fundamentos de redes. <https://learning.lpi.org/es/learning-materials/102-500/109/>
- Installation NethServer 7 Final. (n.d.). <https://docs.nethserver.org/en/v7/installation.html>
- nethserver-openvpn — NethServer 7 documentation. (n.d.). <https://docs.nethserver.org/projects/nethserver-devel/en/latest/nethserver-openvpn.html>