

SOLUCIONANDO NECESIDADES ESPECÍFICAS CON GNU/LINUX MAYO DE 2023

Jojan Mauricio Rico Palacio
jmricop@unadvirtual.edu.co

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, Cortafuegos, Proxy, Servidor.

ABSTRACT: *This group work aims to demonstrate in a coordinated and rigorous way the download, installation and configuration of the NethServer distribution, a GNU/Linux distribution based on CentOs; Special for business environments or fields, developed to govern the services required in SMEs, easy to use and implement infrastructure services for the Intranet, all on a single platform.*

Through NethServer, Intranet and extranet infrastructure services can be carried out, through virtualization and interface configuration, DHCP, domain controller, VPN, Firewall, Print Sever, File Server and Web services are implemented. Proxy, ideal for starting up in small or medium-sized companies.

KEYWORDS: DHCP, GNU/Linux, infraestructura, IT, Firewall, Proxy, Server.

LINTRODUCCIÓN

En este artículo se evidencian los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del Diplomado de Profundización en Linux, demostrados en la realización de cada una de las actividades planteadas, que da como resultado un aprendizaje continuo en el manejo y configuración del sistema operativo GNU/Linux, en sus diferentes distros, así como, la ejecución de comandos por medio de la terminal, en razón a la migración de toda la infraestructura tecnológica de información.

Cada una de las temáticas previamente seleccionadas por los integrantes del grupo y desarrolladas, dan como resultado la implementación y ejecución de los servicios de DHCP Server, DNS Server, Controlador de Dominio, Proxy, Cortafuegos, File Server, Print Server y VPN a través de la herramienta NethServer basada en GNU/Linux Centos.

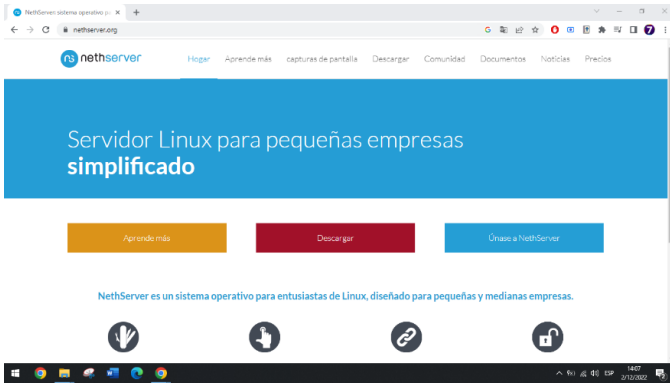
I.VPN

Una VPN (Virtual Private Network, Red Privada Virtual) nos permite establecer una conexión segura y encriptada entre dos o más sistemas usando una red pública, como la Internet. El sistema admite dos tipos de VPN:

- roadwarrior: o modo guerrero, conecta un cliente remoto a la red interna

- net2net o tunel: conecta dos redes remotas .

Primeramente se inicia descargando la imagen ISO desde la pagina oficial



Figura_1.Pagina Oficial

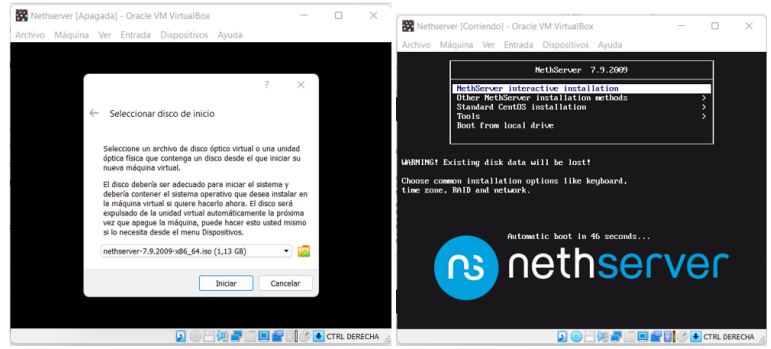


Figura 5.nethserver

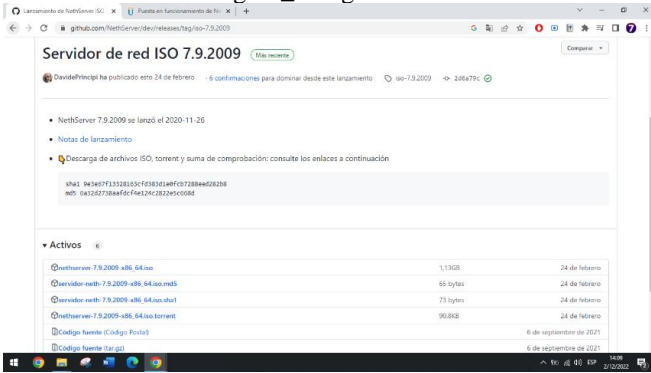


Figura 2.Descarga Imagen Iso

Posteriormente se crea la maquina virtual del Nethserver, estableciendo la ruta de guardado de los archivos y se crea dos interfaces de red

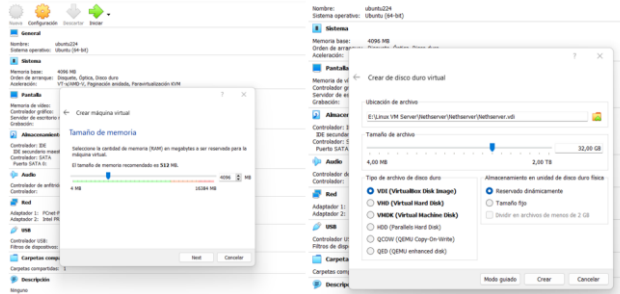


Figura 3.Creacion maquina virtual

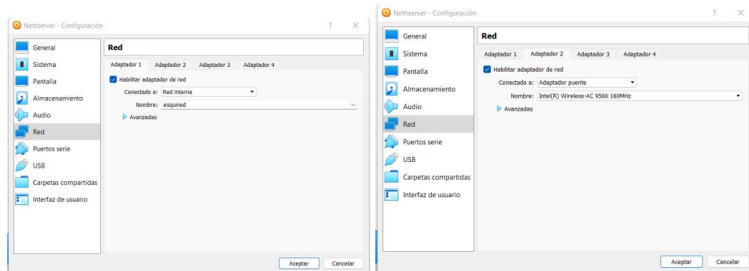


Figura 4.Creacion maquina virtual

se inicia por la primera opcion con Nethserver 7.5.18.04

Al iniciar la instalacion se procede ha hacer la configuracion de la fecha y la hora junto con la creacion del Hostname y la asignacion de una contraseña para el usuario Root

seguido a esto indica que tiene que intalar 120 paquetes por ende oprimimos las teclas Y+ enter para dar inicio a la instalacion

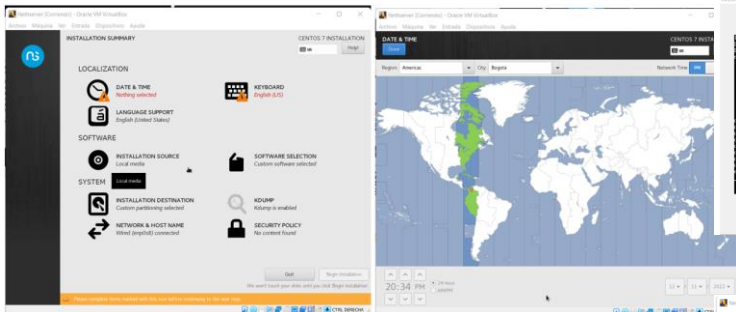


Figura 6. Configuracion fecha y hora

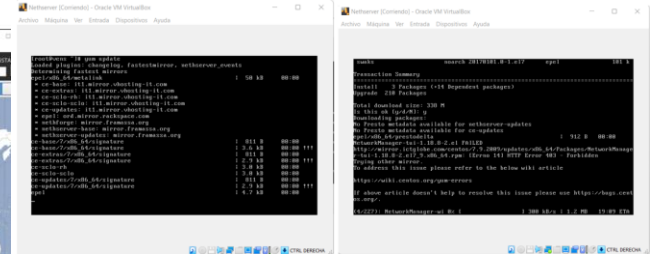


Figura 10.

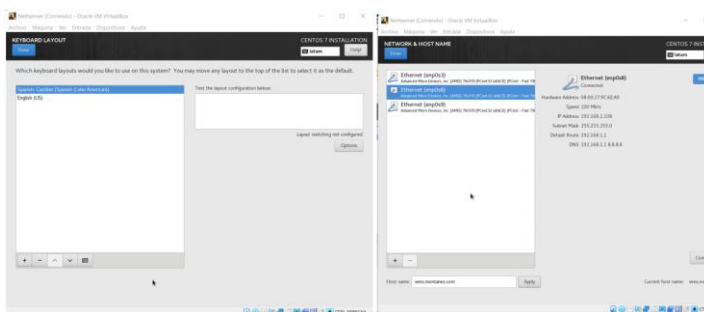


Figura 7.

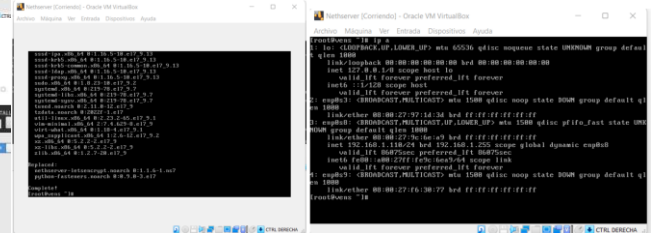


Figura 11.

Una vez finalizada la instalación de los paquetes actualizados reiniciamos la máquina para que aplique los nuevos cambios y procedemos a ingresar con la ip en el navegador web de una máquina virtual en red aceptando la configuración en modo no seguro porque no tenemos instalado un certificado con el usuario Root y la contraseña previamente definida en la instalación.

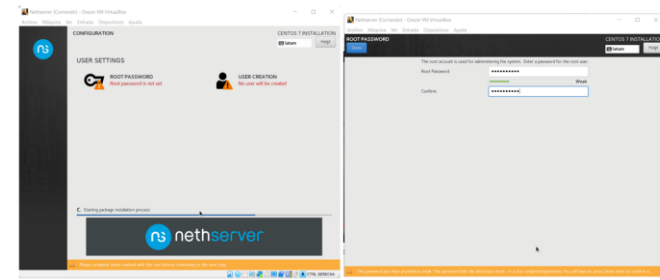


Figura 8.

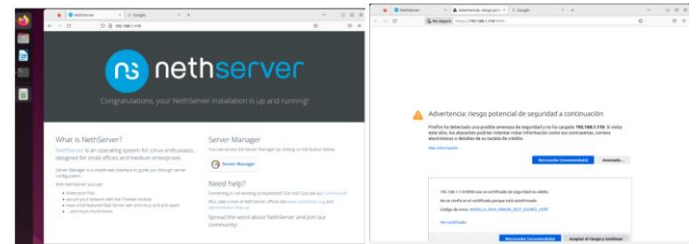


Figura 12.

Una vez finalizada la instalacion del Nethserver se inicia con la verificacion por medio de ping a Google si hay conexioci a la red

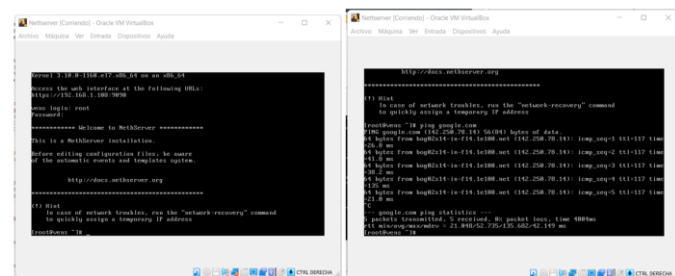


Figura 9.

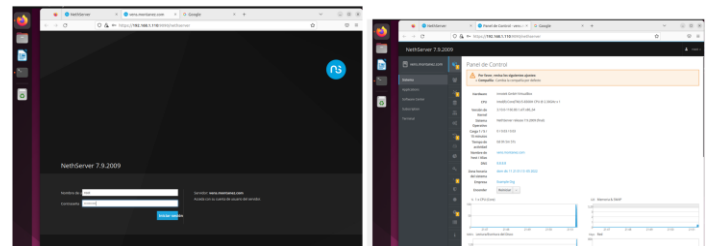


Figura 13.

Esto contrarresta los repositorios que se instalaron con los que se encuentran por internet y posteriormente esta misma nos señalara si hay actualizaciones disponibles para el servidor net CentOS tomando los del mirror mas cercano al pais

En el módulo LDAP de Nethserver se inicia la configuración.

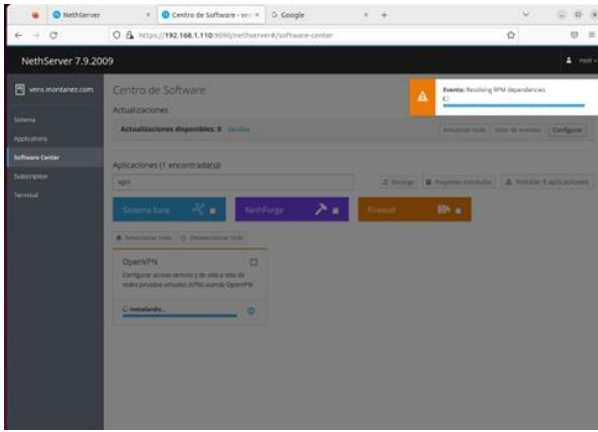


Figura 14. Módulo LDAP Nethserver.

Se accede a al network en el módulo Actions – Add Logic Interface.

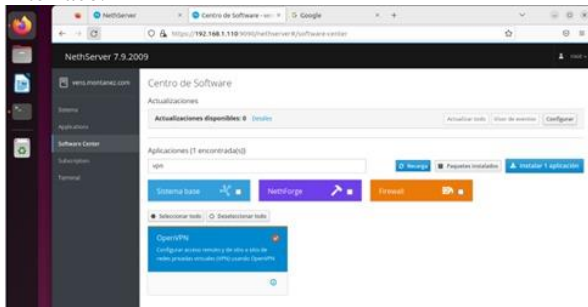


Figura 15. Módulo Network Nethserver. Validación de interfaces configuradas.

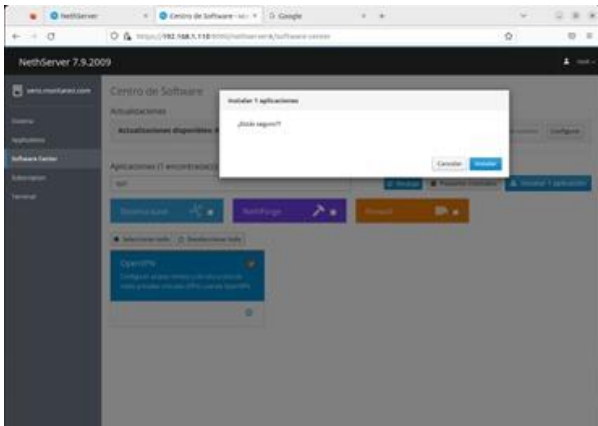


Figura 20. Estado interfaces.

Habilitación TCP Port por medio del módulo SSH.

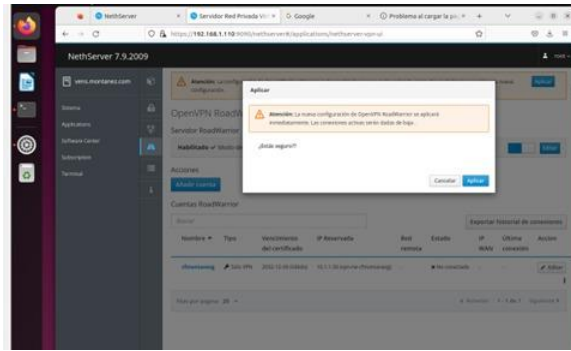


Figura 21. Módulo SSH.

Se guarda la configuración realizada en los módulos anteriores y se validan los logs de conexión.

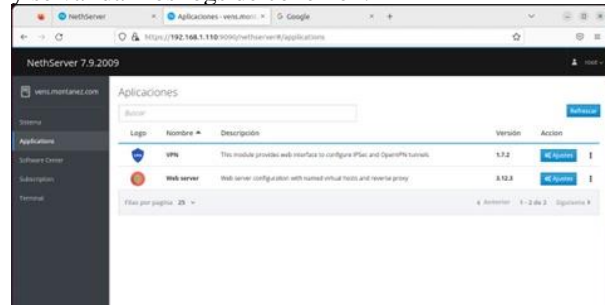


Figura 22. Aplicando cambios.

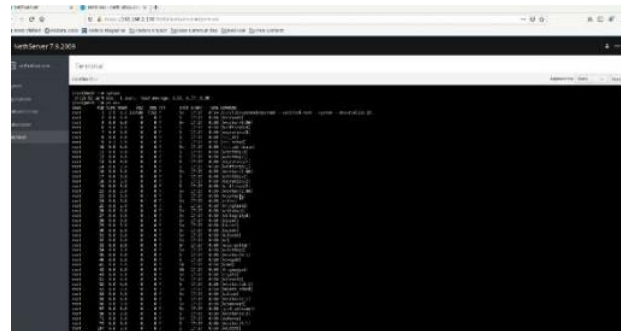


Figura 23. Log de conexión. 5

III.CONCLUSIONES

La herramienta de servicios modular NethServer, basada en la distro GNU/Linux Centos, tiene variedad de servicios, de los cuales se encuentra el servidor de impresión y servidor de archivos para establecer una unidad de red desde donde se compartirán los recursos, para el acceso desde los equipos clientes.

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 trafico de la red interna de nuestra pequeña empresa, permitiéndonos el filtrado de páginas no deseadas, generando

un nivel de seguridad y anonimato en cada unas de las transacciones provenientes de ésta.

Una vez se instalen y configuren los servicios es importante reiniciar la herramienta NethServer.

Para la infraestructura de la red el cual implementamos unos servicios, orientados para administrar del Proxy, a nivel individual se adquirió la destreza para la administración y el manejo de esta gran herramienta; el cual nos sirve para una mejor administración de servicios.

REFERENCES

- [1] G. Obregón-Pulido, B. Castillo-Toledo and A. Loukianov, "A globally convergent estimator for n frequencies", IEEE Trans. On Aut. Control. Vol. 47. No 5. pp 857-863. May 2002.
- [2] H. Khalil, "Nonlinear Systems", 2nd. ed., Prentice Hall, NJ, pp. 50-56, 1996.
- [3] Francis. B. A. and W. M. Wonham, "The internal model principle of control theory", Automatica. Vol. 12. pp. 457-465. 1976.
- [4] E. H. Miller, "A note on reflector arrays", IEEE Trans. Antennas Propagat., Aceptado para su publicación.
- [5] Control Toolbox (6.0), User's Guide, The Math Works, 2001, pp. 2-10-2-35.
- [6] J. Jones. (2007, Febrero 6). Networks (2nd ed.) [En línea]. Disponible en: <http://www.atm.com>.
- [7] Manuel, C. (16 de octubre de 2018). Nethserver Tutorial | Instalación, actualización y primeros pasos. https://www.google.com/search?q=instalacion+nethserver+yout+ube&rlz=1C1CHBD_esCO948CO948&ei=WJeSY6jQN KuQwbk P58a_kAw&ved=0ahUKEwio3P7uuOv7AhUrSDABHW fjD8IQ4d UDCA8&uact=5&oq=instalacion+nethserver+youtube&g s_lcp=C gxnd3Mtd2l6LXNlcnAQAzIFCAAQogQyBwgAEB4Qog Q6CggA EEcQ1gQQsAM6CgghEMMEEAoQoAFKBAhBGABK BQhAEgE xSgQIRhgAUP8PWP4RYLcUaAJwAXgAgAGWAYgB hwKSAQ MwLjKYAQCgAQHIAQjAAQE&sclient=gws-wizserp#kpvalbx=_YJeSY-jxEYCUwbkP6q-U0Aw_25
- [8] Sergio, D.(26 de septiembre de 2016). RedesZone.net. <https://www.redeszone.net/2016/09/26/nethserver-conoce-esta-distrobasada-centosrhel-crear-propio-servidor-casa-u-oficina/>
- [9] (01 de diciembre de 2020) NethServer. https://docs.nethserver.org/_/downloads/es/v6/pdf/.
- [10] Cobantoro, A. F. (2018). Analisa Qos (Quality Of Service) Pada Jaringan Rt-Rw Net Dengan Kendali Raspberry Pi. Network Engineering Research Operation (NERO), 4(1), 31-39. (11)Chen, W., Liu, Y., Zhou, Q., Zhang, D., & Mc Guire, N. (2008, December). Design of multi-function solar-wireless network server for education. In 2008 IEEE International Symposium on IT

in Medicine and Education (pp. 920-924). IEEE. NethServer, W. t. (s.f.). [wiki.nethserver](http://wiki.nethserver.org). Obtenido de <https://wiki.nethserver.org/doku.php?id=start>