

**DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE SISTEMAS
OPERATIVOS OPEN SOURCE CON CERTIFICACIÓN EN LINUX -
(202338299A_1724)**

Natalia Yanneth Chaparro Cardozo - 202338299_48

nychaparro@unasvirtual.edu.co

RESUMEN

Este documento presenta el proceso de instalación y configuración de NethServer, una plataforma de código abierto diseñada para la gestión integral de servidores y servicios de red. Se detalla el uso de herramientas como VirtualBox para la implementación de una máquina virtual, la configuración de adaptadores de red y la asignación de recursos esenciales para su funcionamiento. Además, se aborda la instalación de servicios como File Server y Print Server, haciendo uso de LDAP para la autenticación y gestión de usuarios, lo que garantiza un control seguro y eficiente.

PALABRAS CLAVE

NethServer, código abierto, gestión de servidores, administración de redes, cortafuegos, seguridad de la red, control de tráfico, plataforma de servidores, optimización de redes, protección de entornos de red.

INTRODUCCIÓN

La administración de servidores y servicios de red es un componente fundamental en la gestión de infraestructuras IT modernas. Este documento se centra en la instalación y

configuración de NethServer, una solución de código abierto que facilita la gestión centralizada de recursos como archivos e impresoras.

El enfoque principal está en la implementación de File Server y Print Server, servicios que permiten a los usuarios acceder de manera eficiente y segura a carpetas compartidas y recursos de impresión en una red local. Se utiliza LDAP como sistema de autenticación para garantizar el control de acceso a los recursos, mejorando la seguridad y organización de los mismos.

A través de este artículo, se busca demostrar cómo NethServer puede simplificar la administración de servidores en entornos organizacionales, ofreciendo una solución robusta, escalable y de bajo costo para las necesidades de gestión de recursos IT.

OBJETIVOS:

1. Comprender el proceso de instalación y configuración de NethServer.
2. Implementar servicios de red utilizando NethServer.
3. Evaluar la funcionalidad de servicios como File Server y Print Server.

1. INFORME DE CONSTRUCCIÓN INDIVIDUAL

La instalación de NethServer es el punto de partida para aprovechar sus funcionalidades en la gestión de servidores. En esta sección se describen los requisitos previos y los pasos esenciales para realizar una instalación exitosa, sentando las bases para configurar herramientas clave como el Cortafuegos.

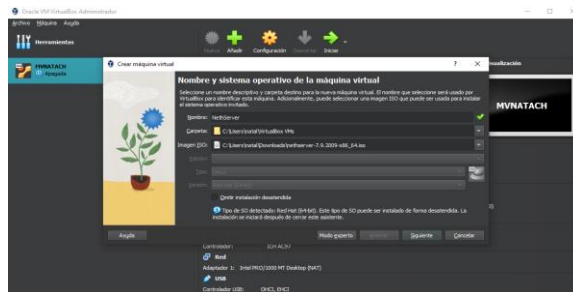
Nos dirigimos al enlace <https://sourceforge.net/projects/nethserver/files/latest/download> para descargar la imagen ISO de NethServer 7.9.2009

Una vez descargado, abrimos VirtualBox seleccionamos nueva:



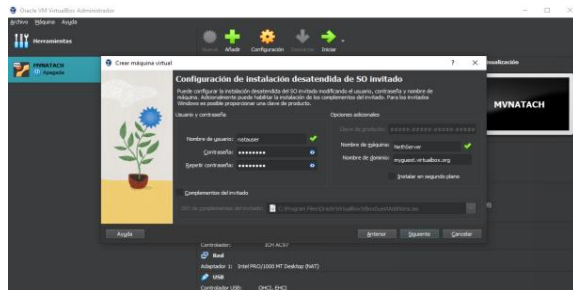
Captura 1. Selección de nueva máquina virtual

Nombramos y seleccionamos el sistema operativo de nuestra nueva maquina virtual, para este caso, en el caso de “Imagen ISO” vamos a seleccionar la ISO que descargamos previamente de Nethserver.



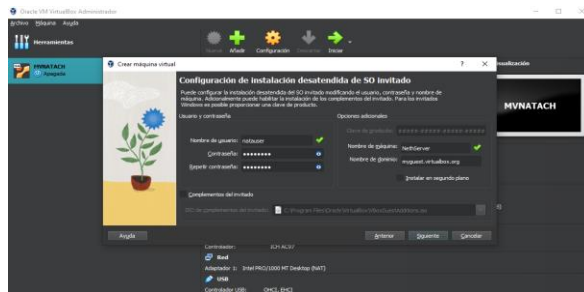
Captura 2. Nombramiento y selección de sistema operativo MV

Asignamos usuario y contraseña a nuestra MV:



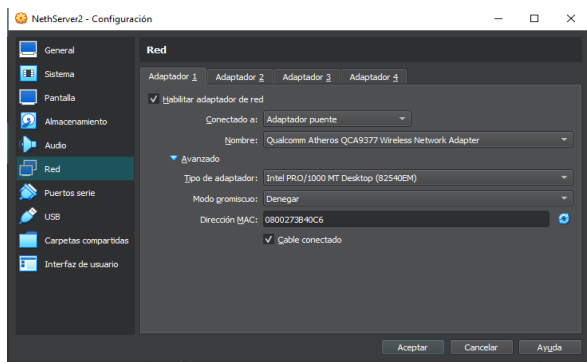
Captura 3. Asignación de credenciales MV

Posteriormente asignamos los recursos correspondientes a la MV como lo son memoria, procesadores y disco duro.

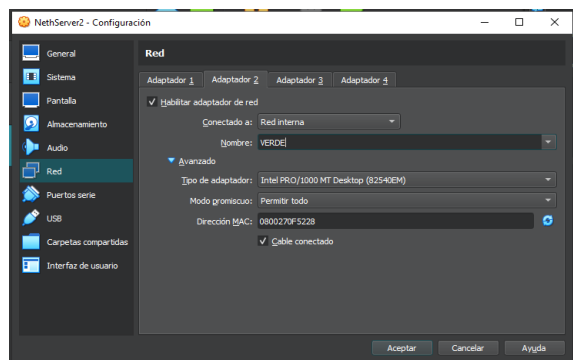


Captura 4. Asignación de recursos MV

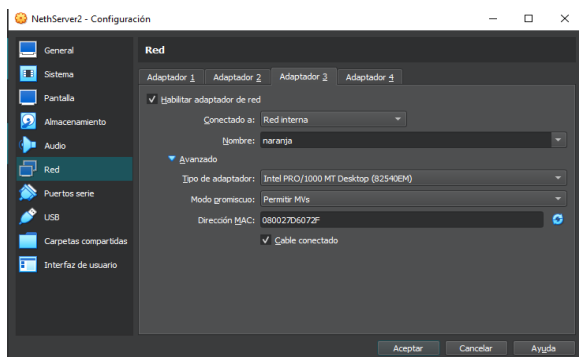
Antes de iniciar nuestra MV, vamos a configuración de red y configuramos los 3 adaptadores cómo se muestra a continuación:



Captura 5. Configuración Adaptador 1

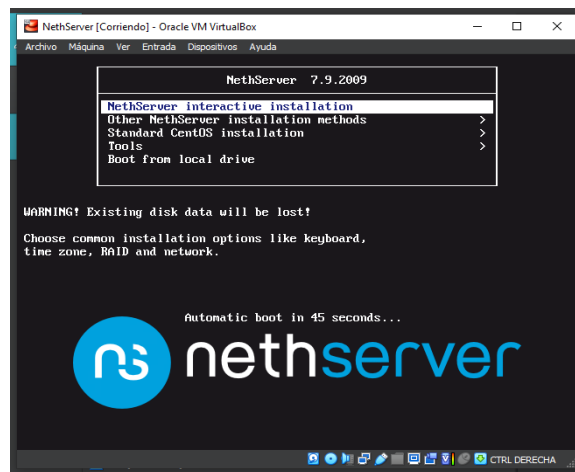


Captura 6. Configuración Adaptador 2



Captura 7. Configuración Adaptador 3

Una vez realizada la configuración de red, podemos iniciar la MV



Captura 8. Inicio con NethServer

Seguido a esto, nos saldrán las opciones para realizar la configuración del Nethserver:



Captura 9. Configuración Nethserver

Primero la zona horaria, podemos seleccionar en el mapa o agregar la información de los campos de Region y City. Para este caso dejaremos:

Región: Americas

City: Bogotá


```

NethServer release 7.9.2009 (final)
Server 192.168.1.100 #17: s86_64 on an s86_64

Access the web interface at the following URLs:
https://192.168.1.7:9090

localhost login: nchaparro
Password:

***** Welcome to NethServer *****

This is a NethServer installation.

Before editing configuration files, be aware
of the automatic events and templates system.

*****
http://docs.nethserver.org
*****
[nchaparro@localhost ~]$
[nchaparro@localhost ~]$ ping 0.0.0.0
PING 0.0.0.0 (0.0.0.0) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 0.0.0.0: icmp_seq=1 ttl=119 time=6.79 ms
64 bytes from 0.0.0.0: icmp_seq=2 ttl=119 time=7.31 ms
64 bytes from 0.0.0.0: icmp_seq=3 ttl=119 time=9.77 ms
^C
--- 0.0.0.0 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2003ms
rtt min/avg/max/mdev = 6.796/7.962/9.776/1.300 ms
[nchaparro@localhost ~]$

```

Captura 15. Ingreso a la consola con credenciales Nethserver

Actualizamos con el comando **sudo yum update**:

```

http://docs.nethserver.org

*****
[nchaparro@localhost ~]$ sudo yum update

```

Captura 16. Actualización

Hacemos una prueba de conexión a internet realizando ping a Google 8.8.8.8

```

[nchaparro@localhost ~]$ ping 8.8.8.8
PING 8.8.8.8 (8.8.8.8) 56(84) bytes of data:
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=119 time=6.79 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=119 time=7.31 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=3 ttl=119 time=9.77 ms
^C
--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 received, 0% packet loss, time 2003ms
rtt min/avg/max/mdev = 6.796/7.962/9.776/1.300 ms
[nchaparro@localhost ~]$

```

Captura 17. Prueba de conexión

Una vez confirmado el funcionamiento, creamos usuario root en consola:

```

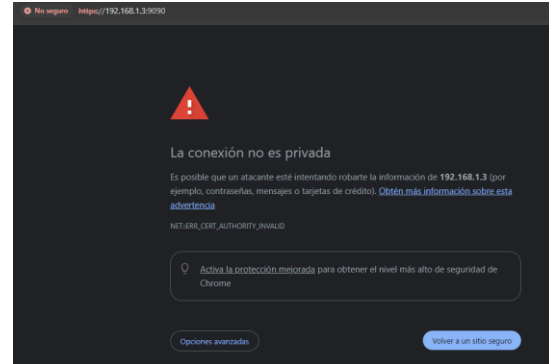
[nchaparro@localhost ~]$ sudo su
[sudo] password for nchaparro:
(*) Hint
In case of network troubles, run the "network-recovery" command
to quickly assign a temporary IP address

[root@localhost nchaparro]# passwd root
Changing password for user root.
New password:
Retype new password:
passwd: all authentication tokens updated successfully.
[root@localhost nchaparro]#

```

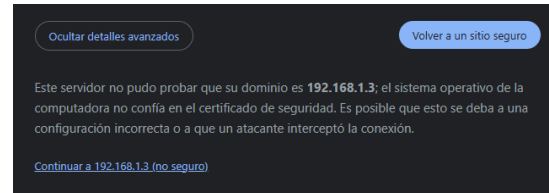
Captura 18. Creación de usuario root

Y podemos ingresar en nuestro navegador web con la IP definida para nuestra MV



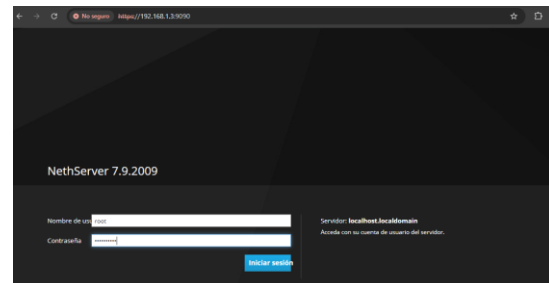
Captura 19. ingreso a la IP

Vamos a opciones avanzadas y seleccionamos continuar cómo se muestra a continuación:



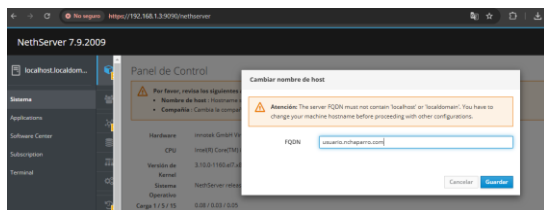
Captura 20. Continúa al admin

Iniciamos sesión con nuestro usuario root



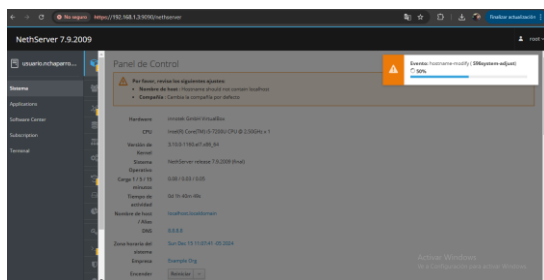
Captura 21. Inicio de sesión

Una vez ingresado, nos solicita asignar un nombre al host, lo nombramos y le damos en guardar:



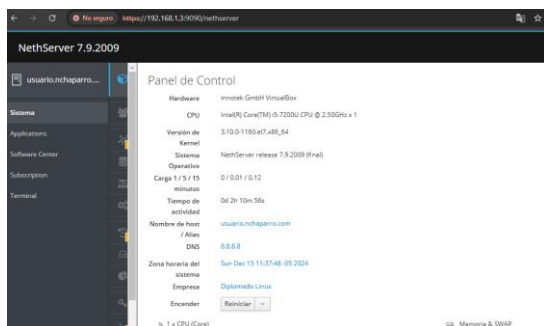
Captura 22. Nombrando el host

Acá podemos ver cómo se esta cargando nuestro entorno de Nethserver de acuerdo a la configuración realizada.



Captura 23. NethServer

Y ya tenemos lista nuestra interfaz para realizar las configuraciones requeridas de acuerdo con la temática:



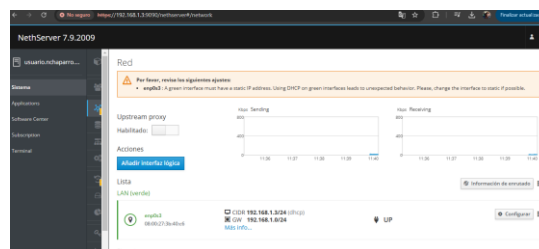
Captura 24. Validación de datos

2. TEMATICA 4: File Server y Print Server

Implementación y configuración detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux a través del controlador de

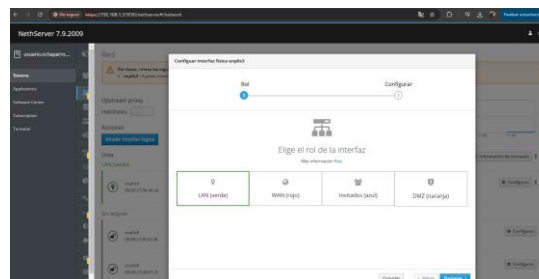
dominio LDAP a los servicios de carpetas compartidas e impresoras.

Inicialmente vamos a realizar la configuración que nos solicita Neth server dejando la red verde en estática. Por lo tanto ingresamos al módulo de red:



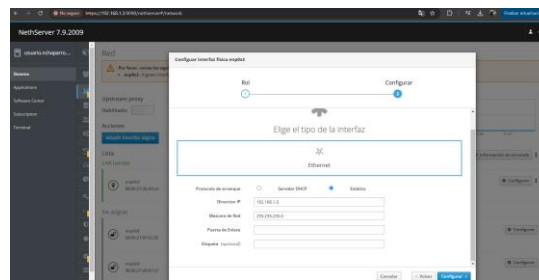
Captura 25. Módulo de red

Seleccionamos la red verde:



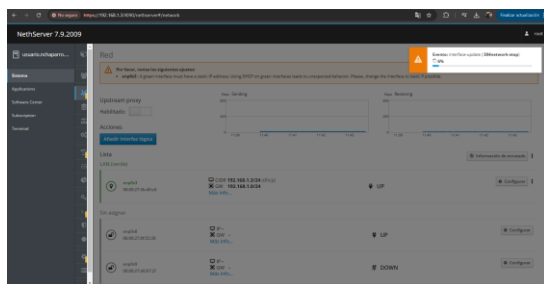
Captura 26. Configuración de red verde

Luego lo dejamos como estático



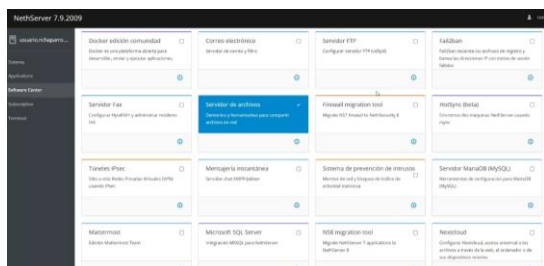
Captura 27. Red estática

Dejamos cargando...



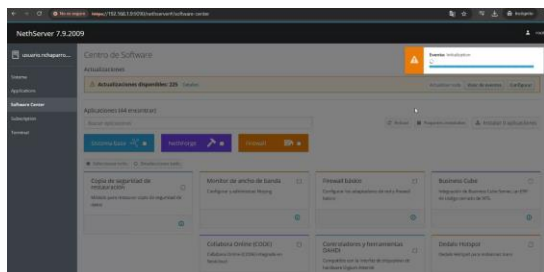
Captura 28. Cargando cambios

Una vez configurada nuestra red, iniciaremos con la instalación de servidor de archivos, esto lo haremos ingresando al menú “Software Center” o “Centro de software”



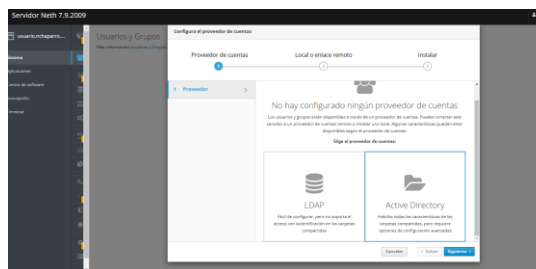
Captura 29. Selección para instalar

Dejamos que cargue...

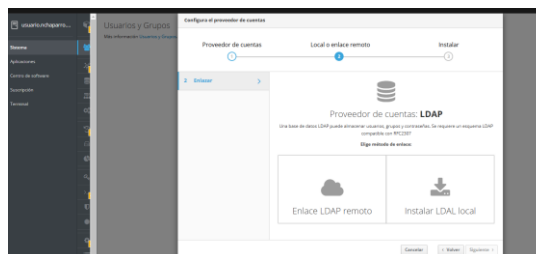


Captura 30. Carga de instalación

Luego vamos al módulo de usuarios y grupos, donde realizaremos la configuración correspondiente seleccionando “LDAP”

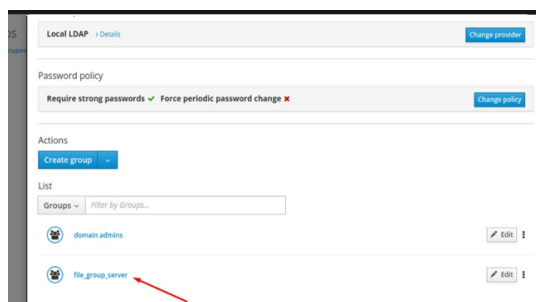


Captura 31. Ingreso usuarios y grupos



Captura 32. Módulo de usuarios y grupos 2

Para que LDAP funcione correctamente en el proceso de autenticación, se deben crear un usuario y un grupo, ya que estos datos son utilizados para realizar la autenticación



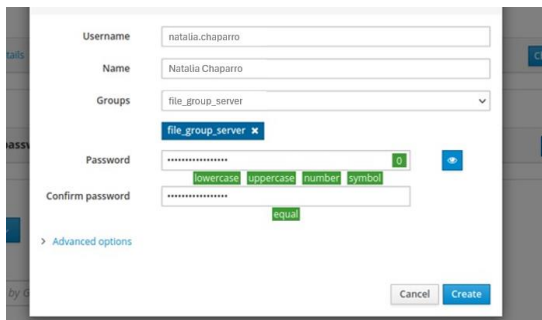
Captura 33. Autenticación y creación de usuario

Creamos el usuario y el grupo



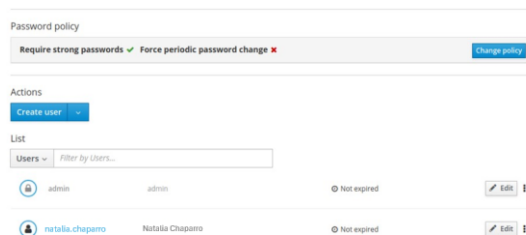
Captura 34. Creación de usuario y grupo

Asignamos credenciales



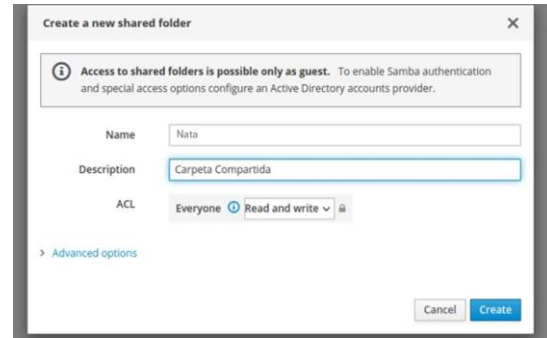
Captura 35. Asignación de credenciales

Se lleva a cabo la creación de una carpeta compartida. Después de crear el usuario y el grupo, es importante verificar que hayan sido configurados correctamente.



Captura 36. Carpeta compartida

Desde el LDAP se configura una carpeta para que los clientes de la red puedan acceder a ella. Para esto, es necesario asignarle un nombre y una descripción.



Captura 37. Configuración de carpeta

Se confirma la existencia de una carpeta compartida, junto con la posibilidad de acceder a los servicios de las impresoras configuradas. Además, se verifica que las carpetas creadas son accesibles desde el cliente de escritorio. Todo esto demuestra que, en las propiedades de las carpetas, la ruta aparece configurada como SMB.

CONCLUSIONES

1. Centralización de Recursos: La implementación de Samba y CUPS en Nethserver facilita la gestión centralizada de archivos e impresoras, mejorando la eficiencia en redes locales.
2. Control de Acceso: La integración con LDAP asegura que solo usuarios autorizados puedan acceder a los recursos compartidos, aumentando la seguridad.
3. Escalabilidad y Flexibilidad: Nethserver ofrece una solución escalable que se adapta fácilmente a las necesidades cambiantes de la red, permitiendo agregar más recursos sin complicaciones.
4. Beneficios del Software Open Source: Utilizar Nethserver y

herramientas como Samba y CUPS permite reducir costos y aprovechar las ventajas del software de código abierto, con el respaldo de una amplia comunidad.

5. Validación de Resultados: Las pruebas confirmaron que los servicios de archivos e impresión funcionan correctamente, cumpliendo con los objetivos de la implementación.

REFERENCIAS

1. NethServer Documentation. (2024). *Usuarios y cuentas en NethServer*. Recuperado de <https://docs.nethserver.org/es/v7/accounts.html>
2. Red Hat. (2024). *¿Qué es la autenticación LDAP?*. Recuperado de <https://www.redhat.com/es/topics/security/what-is-ldap-authentication>
3. YouTube. (2019). *Cómo configurar un servidor de archivos en Nethserver [Video]*. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=q34krYuVGUI>