

PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE NETHSERVER COMO GESTOR DE SERVICIOS BASADOS EN GNU LINUX.

Juan Felipe Isaza Chica
jfisazach@unadvirtual.edu.co
Wilmer Hernández Jiménez
whernandez@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: En el siguiente trabajo se implementa el servidor Nethserver el cual permite administración de servicios, con un panel de control que ayuda que permite de una manera fácil e intuitiva la configuración, dependiendo de lo requerimientos del usuario. Este proyecto es enfocado en aprender el manejo de paquetes de Nethserver con el cual se obtiene seguridad en las redes y protege a los usuarios de posibles ataques.

PALABRAS CLAVE: Cortafuegos, DHCP, Proxy.

1 INTRODUCCIÓN

La seguridad de la información en una empresa juega un papel importante, por lo que perder información acarrea grandes pérdidas económicas. En el presente documento se plantea una solución con la implementación de un software libre llamado Nethserver, el cual contiene herramientas que minimizan posibles factores de riesgo ante atentados que afecten la seguridad de la información. A través de este documento se explica de manera detallada como instalar y configurar el programa.

2 INSTALACION DE NETHSERVER

2.1 REQUISITOS MINIMOS

Los requisitos mínimos para la instalación de Nethserver son:

- 64 bit CPU (x84_64)
- 1 GB de RAM
- 10 GB de espacio en el disco.

2.2 DESCARGA DE NETHSERVER 7.9 2009

Ingresar a la página principal del programa en el cual se aloja el .ISO en el link <https://github.com/NethServer/dev/releases/tag/iso-7.9.2009>

2.3 PROCESO DE INSTALACION

Seleccionar Nethserver interactive installation

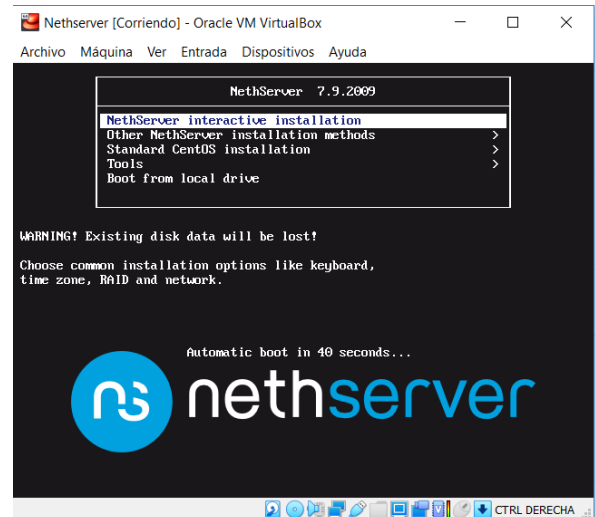


Imagen 1. Selección opción de instalación interactiva

Seleccionar la distribución del teclado y la zona horaria

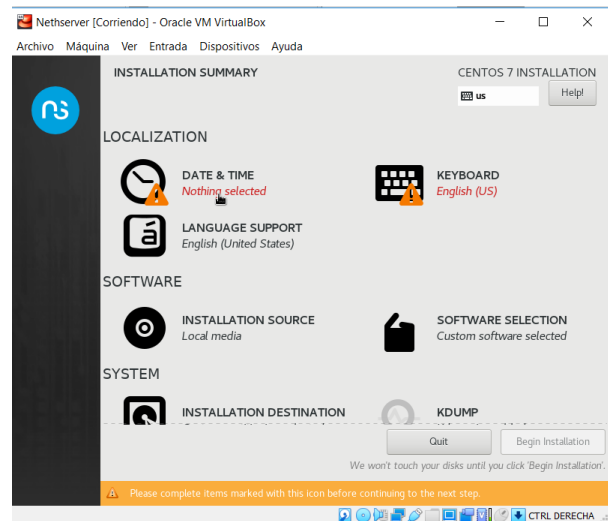


Imagen 2. Selección zona horaria y teclado

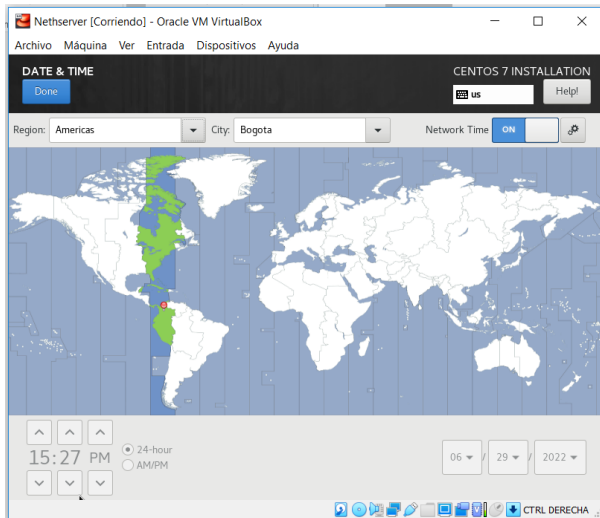


Imagen 3. Seleccionar zona horaria

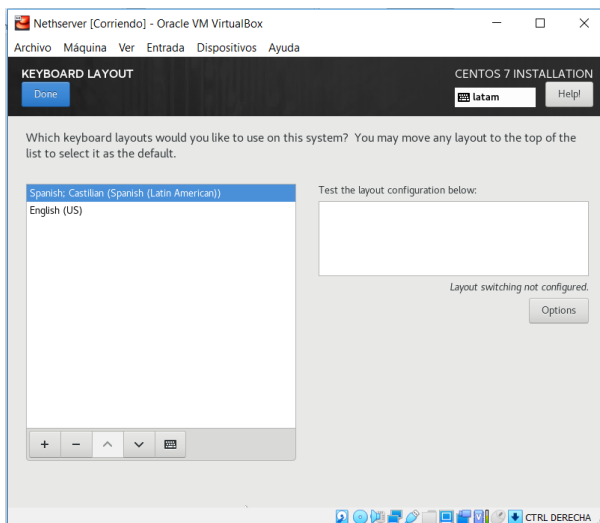


Imagen 4. Seleccionar teclado

Configuración del Network & Host Name

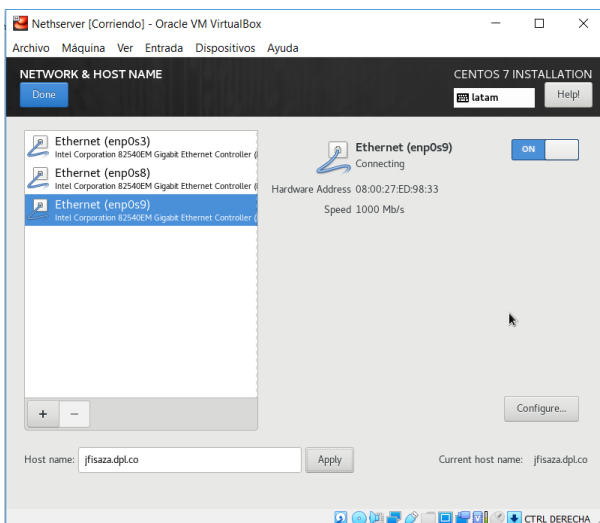


Imagen 5. Asignación de dominio

A través del botón Begin Instalación se inicia el proceso

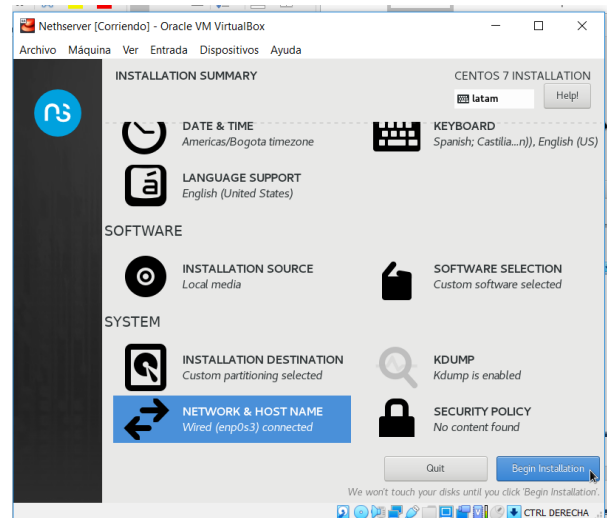


Imagen 6. Inicio a la instalación

Asignar la contraseña Root

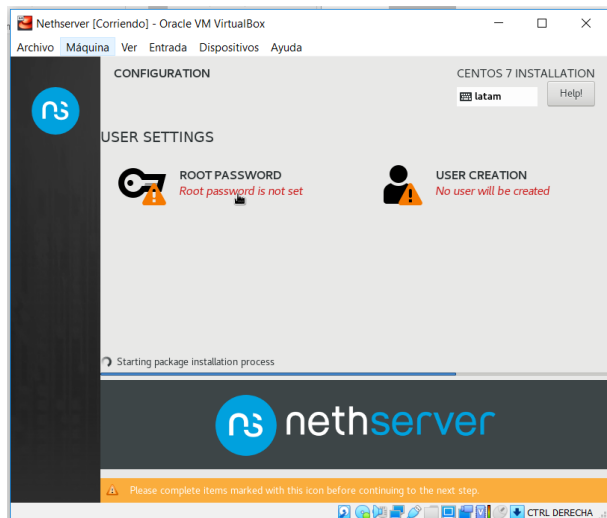


Imagen 7. Asignación de contraseña

Al finalizar la instalación podemos evidenciar el ip de acceso para acceder desde el desktop con funciones de cliente.

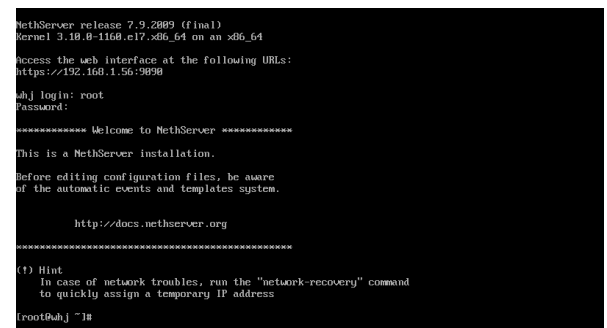


Imagen 8. Ingreso a Nethserver

Actualizar con el comando “ yum update”

```

root@whj ~]# yum update
Loaded plugins: changelog, fastestmirror, nethserver_events
Determining fastest mirrors
epel/x86_64/metalink
* base: mirror.epn.edu.ec
* ce-base: centos.mirrors.hoobly.com
* ce-extras: centos.mirrors.hoobly.com
* ce-sclo-rh: centos.mirrors.hoobly.com
* ce-sclo-sclo: centos.mirrors.hoobly.com
* ce-updates: centos.mirrors.hoobly.com
* centos-sclo-rh: mirror.epn.edu.ec
* centos-sclo-sclo: mirror.epn.edu.ec
* epel: d2lzkl7pfg30a.cloudfront.net
* extras: mirror.epn.edu.ec
* nethforge: mirror.nethserver.org
* nethserver-base: mirror.nethserver.org
* nethserver-updates: mirror.nethserver.org
* updates: mirror.epn.edu.ec
base                               1 3.6 kB 00:00:00
ce-base/2/x86_64/signature          1 811 B 00:00:00
Retrieving key from file:///etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-7
Importing GPG key Bx4488E8B5:
Userid   : "CentOS-7 Key (CentOS 7 Official Signing Key) <security@centos.org>"
Fingerprint: 6341 ab27 5317 0a78 a722 7bb1 2469 ab87 f4a9 0e45
Package  : centos-release-7-9.2009.0.el7.centos.x86_64 (@anaconda)
From     : /etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-CentOS-7
Is this ok [y/N]: _

```

Imagen 9. Actualización

El sistema requiere 334 Mb para una actualización

```

nethserver [Comando] - Oracle VM VirtualBox
Archivos Mensajes Ver Entradas Dependencias Ayuda
sssd-proxy x86_64 1.16.5-10.el7_9.13 ce-updates 109 k
sudo x86_64 1.8.23-10.el7_9.2 ce-updates 843 k
systemd x86_64 219-78.el7_9.5 ce-updates 5.1 M
systemd-libs x86_64 219-78.el7_9.5 ce-updates 419 k
systemd-sysv x86_64 219-78.el7_9.5 ce-updates 97 k
timed x86_64 2.11.0-11.el7_9 ce-updates 269 k
tzdata noarch 2022a-1.el7 ce-updates 501 k
util-linux x86_64 2.23.2-65.el7_9.1 ce-updates 2.0 M
vim-minimal x86_64 2:7.4.629-8.el7_9 ce-updates 443 k
virt-what x86_64 1.10-4.el7_9.1 ce-updates 30 k
wpa_supplicant x86_64 1:2.6-12.el7_9.2 ce-updates 1.2 M
xz x86_64 5.2.2-2.el7_9 ce-updates 229 k
xz-libs x86_64 5.2.2-2.el7_9 ce-updates 193 k
zlib x86_64 1.2.7-20.el7_9 ce-updates 90 k
Installing for dependencies:
brotli x86_64 1.0.7-5.el7 epel 318 k
nodejs-libs x86_64 1:16.15.0-3.el7 epel 14 M
openssl11 x86_64 1:1.1.1k-3.el7 epel 652 k
openssl11-libs x86_64 1:1.1.1k-3.el7 epel 1.5 M
perl-IO-Socket-INET6 noarch 2.69-5.el7 base 20 k
perl-LWP-Protocol-https noarch 6.04-4.el7 base 11 k
perl-RTLM noarch 1.09-5.el7 epel 19 k
perl-Socket6 x86_64 0.23-15.el7 base 22 k
python-monotonic noarch 0.1-1.el7 epel 7.0 k
python3 x86_64 3.6.8-10.el7 ce-updates 78 k
python3-libs x86_64 3.6.8-10.el7 ce-updates 6.9 M
python3-pip noarch 9.0.3-0.el7 base 1.6 M
python3-setuptools noarch 39.2.0-10.el7 base 629 k
swaks noarch 20170101.0-1.el7 epel 101 k
Transaction Summary
-----
Install 3 Packages (+14 Dependent packages)
Upgrade 200 Packages
Total download size: 334 M
Is this ok [y/N]: _

```

Imagen 10. Aceptación de descarga

3 CONFIGURACION NETHSERVER

Implementación y configuración detallada del control del acceso de una estación GNU/Linux a los servicios de conectividad a Internet desde Nethserver a través de un proxy que filtra la salida por medio del puerto 3128.

Desde un navegador del equipo cliente se accede con la ip del servidor donde se instaló nethserver

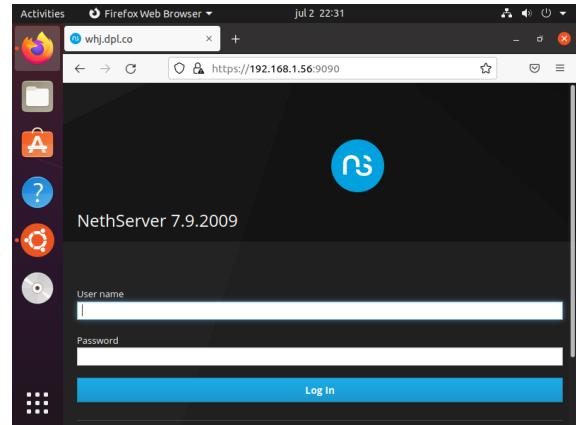


Imagen 11. Ingreso desde el cliente

Instalar la aplicación para el proxy web

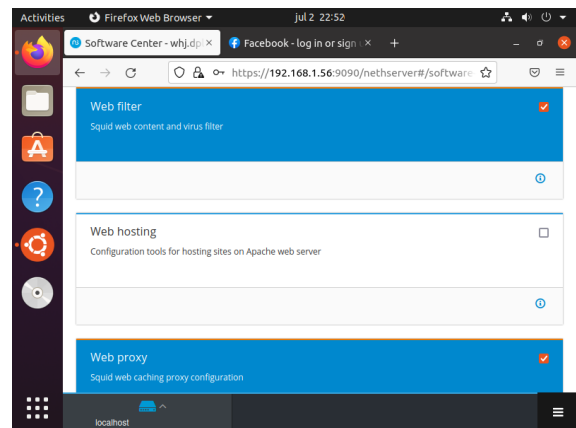


Imagen 12. Instalación aplicación Proxy web

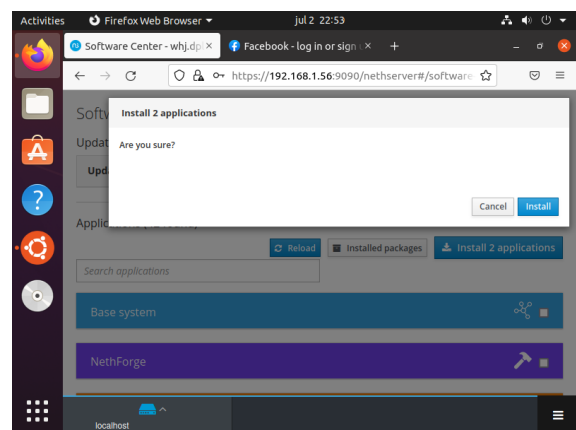


Imagen 13. Instalación aplicación Proxy web

Configuración de la zonas verde y roja

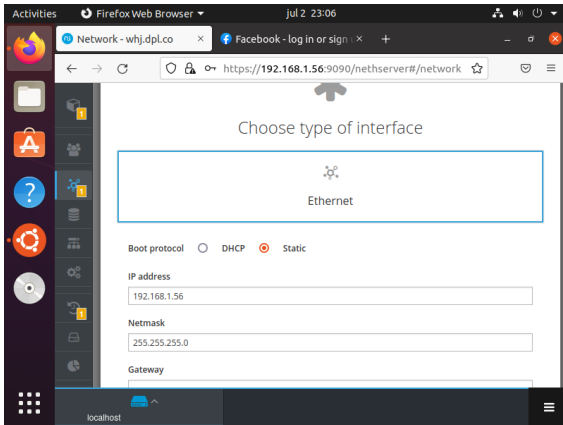


Imagen 14. Configuración zona verde

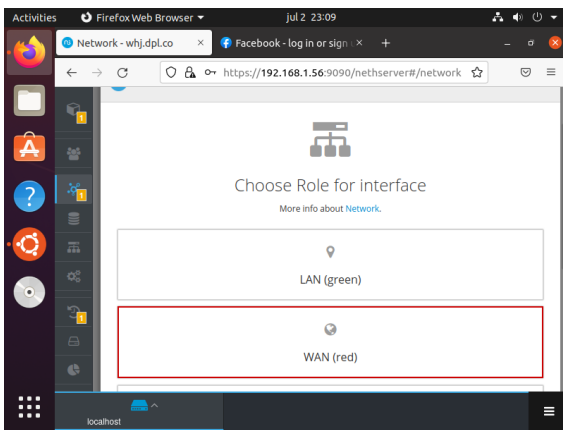


Imagen 15. Configuración zona roja

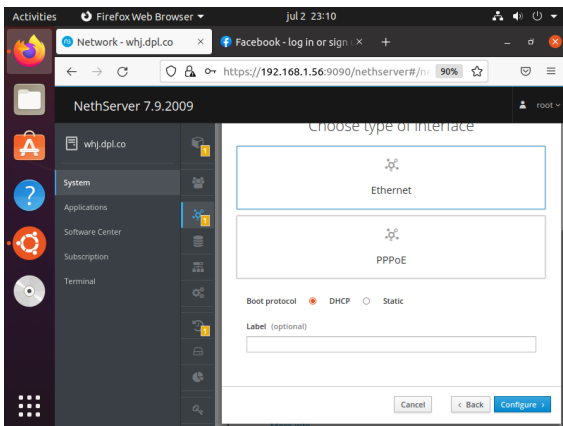


Imagen 16. Configuración zona roja

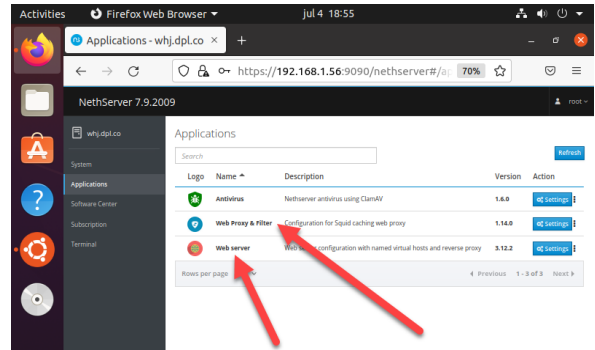


Imagen 17. Acceso aplicaciones

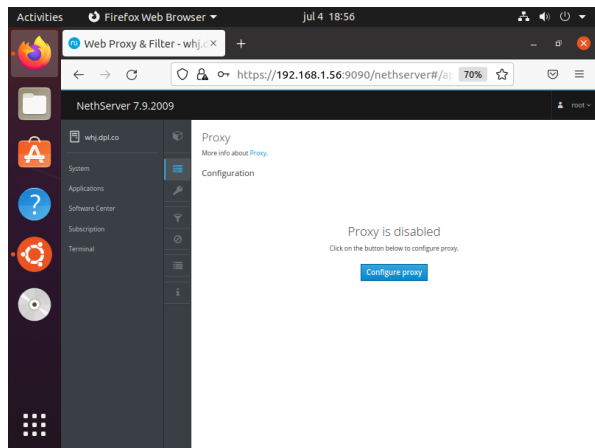


Imagen 18. Acceso aplicaciones

Activar el proxy en los modos Transparent SSL

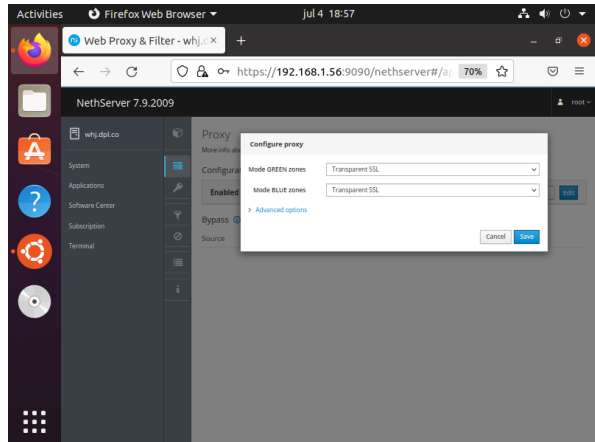


Imagen 19. Activación modo SSL Transparent

Acceso a la aplicación recién instalada para configurar el proxy

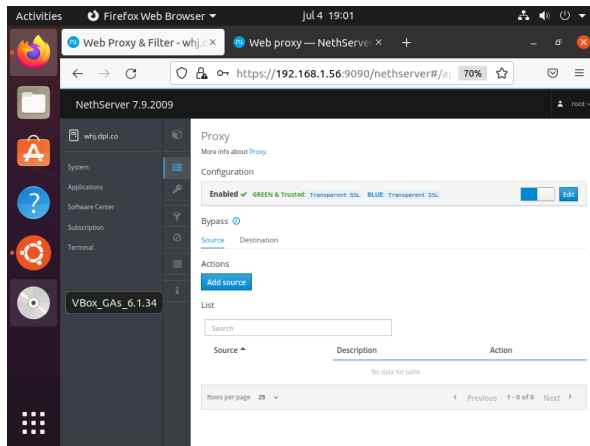


Imagen 20. Activación modo SSL Transparent

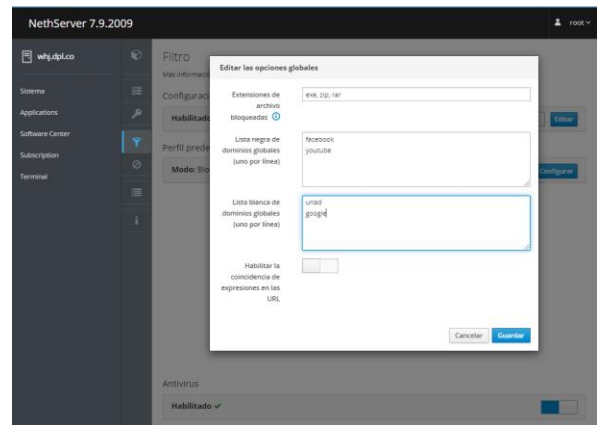


Imagen 23. Editar las opciones

Descargar la categoría lista global

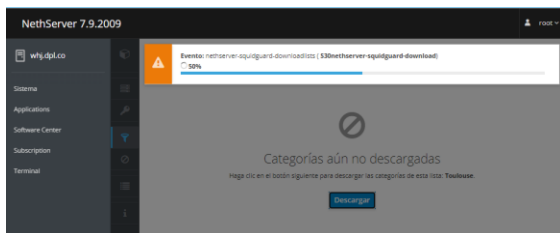


Imagen 21. Descargar la categoría

Editar las opciones globales

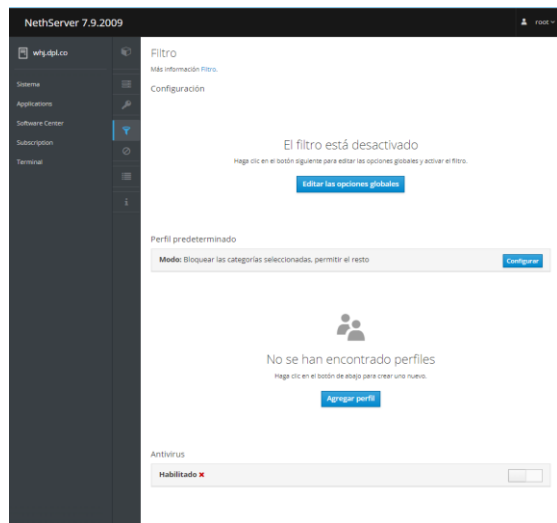


Imagen 22. Editar las opciones

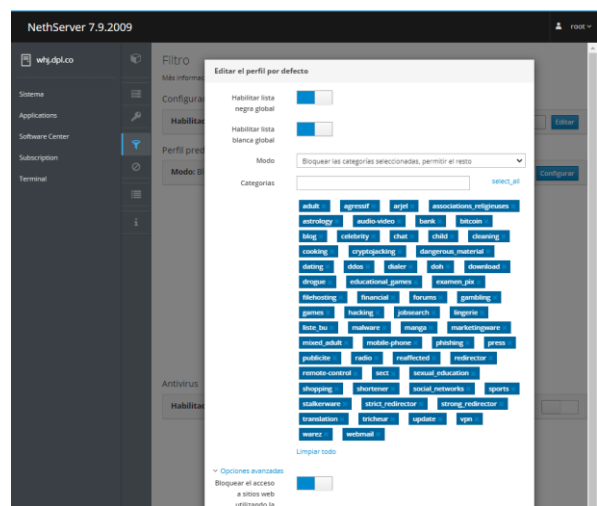


Imagen 24. Editar las alternativas

Accedemos al desktop cliente para la configuración de las redes

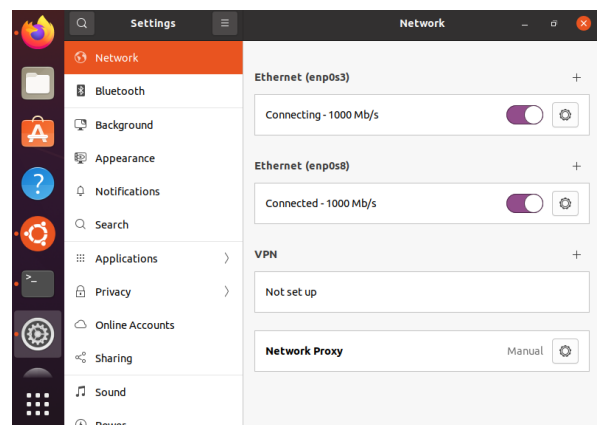


Imagen 25. Configuración en el cliente

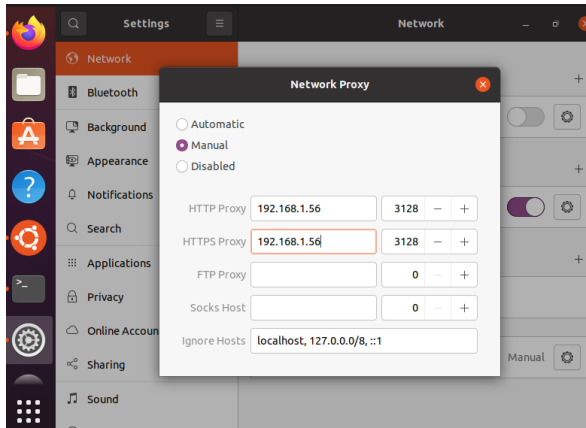


Imagen 26. Configuración en el cliente

Probar la configuración

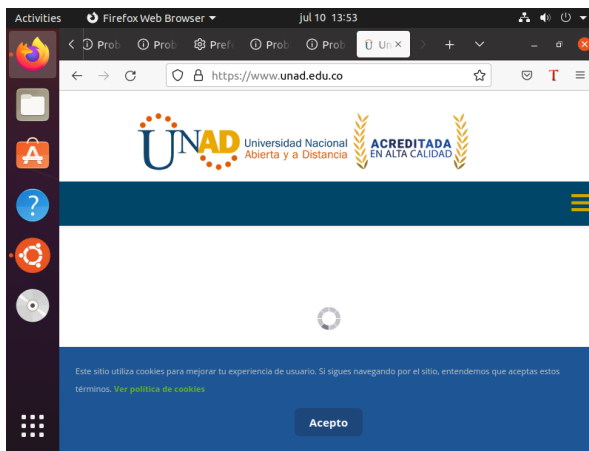


Imagen 27. Prueba de configuración

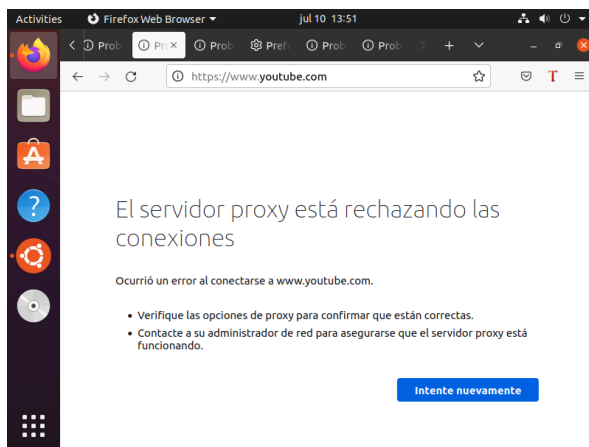


Imagen 28. Prueba de configuración

Implementación y configuración detallada para la restricción de la apertura de sitios o portales Web de entretenimiento y redes sociales, evidenciando las reglas y políticas creadas.

Realizar configuración de los puertos con sus respectivas zonas

Zona verde LAN: dirección IP estática

Zona roja WAN: dirección IP estática

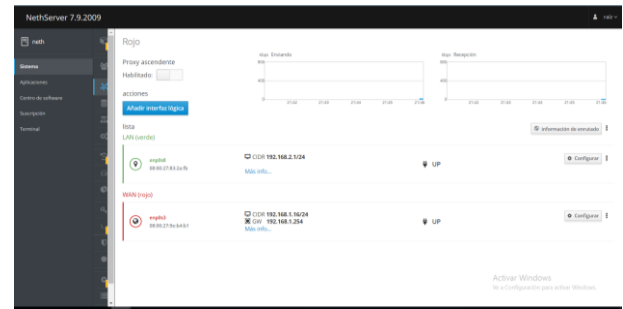


Imagen 29. Configuración de zonas

Instalación del servicio Firewall: Software center, Firewall, instalar aplicación, confirmar la instalación

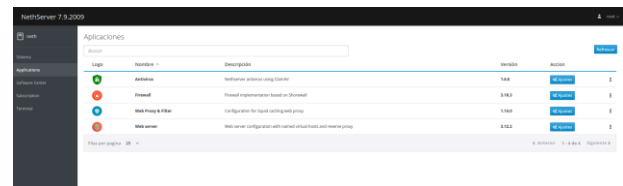


Imagen 30. Instalación de aplicación

Desde el menú aplicaciones se accede a la configuración y ajustes de los servicios instalados previamente

En la opción de objetos asignar el host

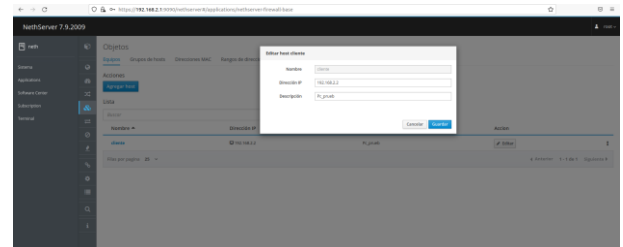


Imagen 31. Asignación de host

Asignar los rangos de IP los cuales se requieren bloquear, para este ejemplo se bloqueará los rangos de ip para la paginas de Facebook

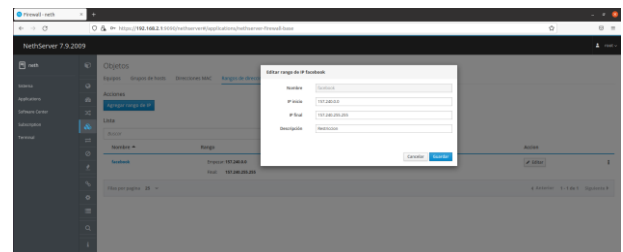


Imagen 32. Asignación de rangos de ip

En la opción reglas, se genera la restricción para el rango de IP que se desea bloquear, se asigna el grupo de puertos y la acción que se desea realizar

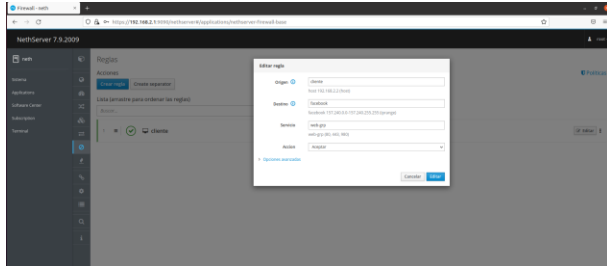


Imagen 33. Creación de regla

Prueba de acceso restringido del cliente a una página de Facebook

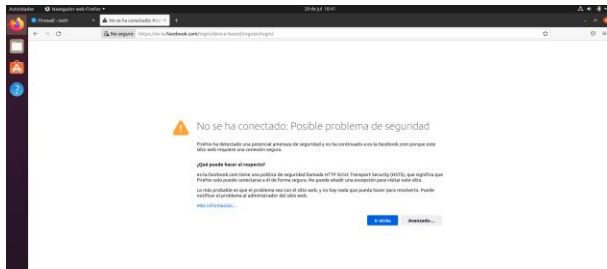


Imagen 34. Prueba de acceso restringido en el cliente

4 CONCLUSIONES

Para el adecuado funcionamiento de la herramienta de Nethserver se procedió a configurar las zonas roja y verde; así, la Roja (WAN) para acceso a internet y la Verde (LAN) para compartir a los equipos clientes. Se evidencia el correcto funcionamiento conectando un cliente Ubuntu al que se le restringe el acceso a redes sociales.

La interfaz de Nethserver permite que el administrados tenga acceso de una manera amigable, con el fin de optimizar al máximo todas sus funciones.

Se configuraron las zonas de red que permitieron un filtrado más seguro por medio del filtrado del puerto 3128.

Se realiza la demostración del bloqueo a través del Firewall el bloqueo a sitios web de redes sociales.

5 REFERENCIAS

- [1] Nethserver. (s. f.). Web proxy — NethServer 7 Final. Nethserver.Org. https://docs.nethserver.org/en/v7/web_proxy.html
- [2] Nethserver. (s. f.). Firewall — NethServer 7 Final. Nethserver.Org. <https://docs.nethserver.org/en/v7/firewall.html>
- [3] GitHub. 2022. Lanzamiento de NethServer ISO 7.9.2009 - NethServer/dev . <https://github.com/NethServer/dev/releases/tag/iso-7.9.2009>
- [4] Docs.nethserver.org. 2022. nethserver-firewall-base documentación de NethServer 7 . <https://docs.nethserver.org/projects/nethserver-devel/en/latest/nethserver-firewall-base.html>