

IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE NETHSERVER

Diana Marcela Casas Cristancho
e-mail: dmcasasc@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: En el presente artículo se encontrará la instalación de un servidor GNU/Linux, usando la distribución Nethserver en su versión 7.9.2009, se mostrará con un paso a paso de la instalación del servidor haciendo uso de una máquina de virtualbox. Paso seguido se Implementarán y se mostrara el funcionamiento e 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.

PALABRAS CLAVE: Se firewall, GNU/Linux, Nethserver, proxy

1. INTRODUCCIÓN

A partir de una problemática dada, se busca darle solución a partir del uso el uso de GNU/Linux como herramienta principal que pueda asegurar y brindar a una infraestructura tecnológica bajo varias aplicaciones para una compañía buscando dar soluciones tecnológicas actuales que se pueda asegurar y brindar una segura y robusta infraestructura.

2. CARACTERÍSTICAS GENERALES

Nethserver es una distribución de Linux, diseñada para todo tipo de empresas. Cuenta con una diversidad de herramientas como lo son Web Filter, IPS/IDS, VPN, Groupware, Firewall, MailServer and Filter, WebServer. Tiene una una interfaz gráfica muy fácil que facilita la navegación y configuración de cada uno de los servicios.

Está basado en CentOS/RHEL, 100% de código abierto una distribución de servidor generalizado en la que se llaneza las actualizaciones de seguridad.

REQUISITOS

Los requisitos mínimos para la instalación requieren de:

- Equipo con tecnología Arquitectura 64-bit (x86_64)
- 1GB de RAM
- 10GB espacio en disco duro
- Una unidad óptica (es decir, CD-ROM, DVD- ROM) o una memoria USB, para instalaciones de servidor físico.

2.1 ENLACE DE DESCARGA

<https://www.nethserver.org/getting-started-with-nethserver/>

2.2 PROCESO DE INSTALACIÓN Y CONFIGURACION DE NETHSERVER

Para lograr la instalación, es necesario descargar el ISO de la página oficial, se realizan las respectivas configuraciones y ajustes en la máquina virtual para lograr el posterior acceso y manipulación.



Fig.1 Alistamiento de máquina en VirtualBox

De las diferentes opciones que nos indica el sistema, seleccionamos la Instalación interactiva de Nethserver. Para este documento se instalará la versión 7.9.2009.



Fig. 2 Menú inicial de instalación

En las siguientes imágenes, nos solicita ajustar la zona horaria y el tipo de lenguaje en el cual vamos a realizar la instalación



Fig. 3 Selección de región y zona horaria caso es Bogotá Colombia

Configuraciones de red, verificamos las tarjetas de red que se encuentran disponibles.



Fig. 4 de tarjetas de red

Creación y configuración de usuarios



Fig. 5 Contraseña root usuario administrador



Fig. 6. creación de Contraseña usuario

Inicia instalación del NethServer tardara unos minutos mientras se realiza el montaje de los diferentes paquetes



Fig. 7 Instalación del Nethserver

Una vez, se logra ingresar al sistema, debemos realizar pruebas de conexión a red y realizar la respectiva actualización de paquetes.

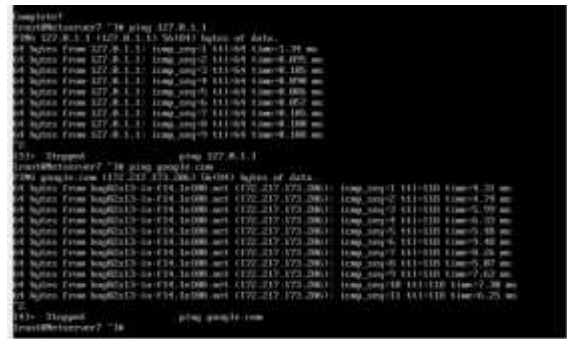


Fig. 8. Prueba Nethserver conectividad a internet

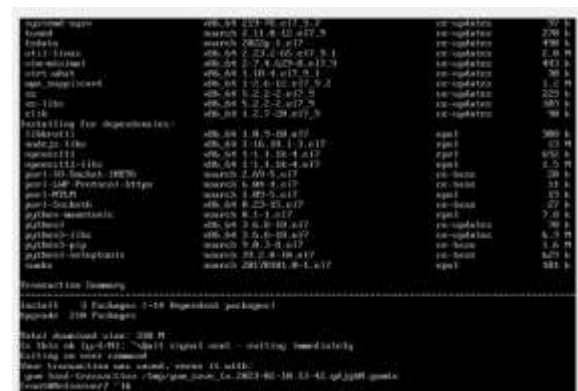


Figura 9. Actualizando paquetes y servicio

3. DESARROLLO DE LA TEMÁTICA

3.1 PRODUCTO ESPERADO: 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.

Para el desarrollo de la temática contamos con el servidor ya instalado y configurado dentro de una zona DMZ, lo

arrancamos desde la web de administración a la cual podemos acceder de manera local y remotamente con el empleo de un navegador. Al primer inicio se deben realizar algunas configuraciones previas.

Se deben realizar algunas configuraciones previas.



Fig. 10 Login Nethserver

Configuración en el panel de control de nethserver ingresados en el panel de control debemos configurar el nombre de la compañía, para este caso quedo Diplomado Linux

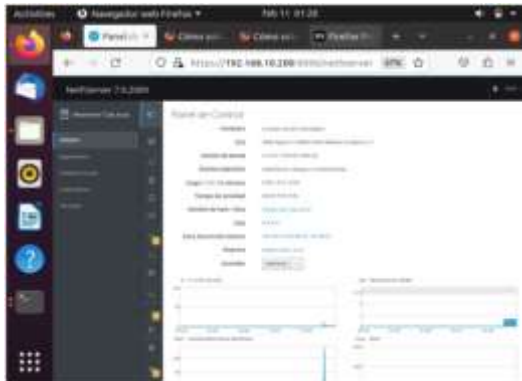


Fig.11 Configuración inicial

Seleccionamos los servicios necesarios para la práctica y su correcto funcionamiento.

- Web Proxy & filter
- Firewall

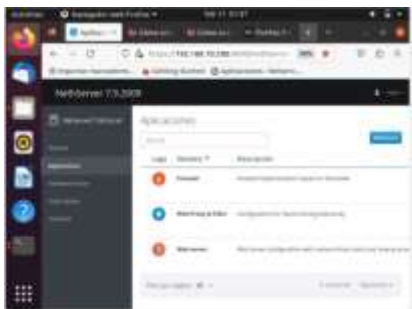


Fig. 12 Servicios instalados

Configuración de la red a trabajar

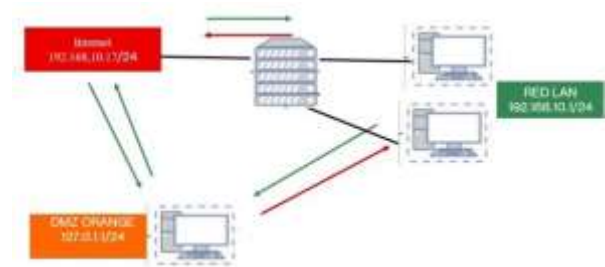


Fig.13. Esquema implementado

Configuración zona verde, 192.168.10.1 con máscara 24, esta configuración se realiza de manera estática.

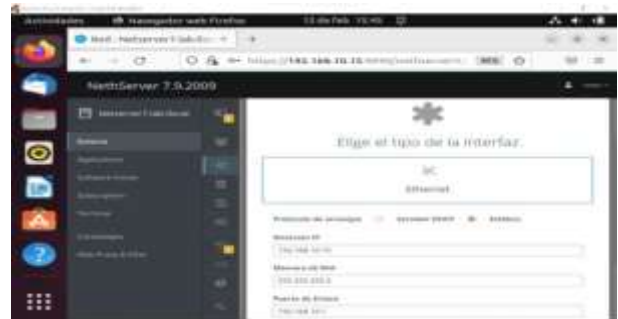


Fig. 14 Direccionamiento zona Verde

Configuración servicios DHCP para la tarjeta interna, definiendo un rango (192.168.1.2 - 192.168.1.254) a las que los clientes se van a conectar permitiéndoles el acceso a internet.

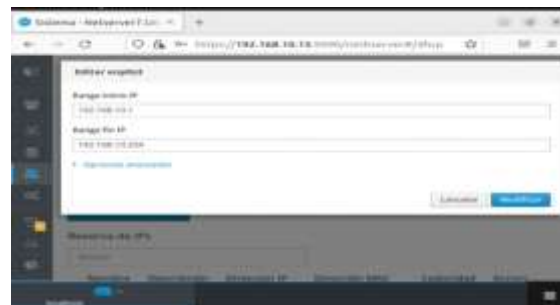


Fig.15 Rango ip DHCP

Se verifica que el servidor ya está identificando las conexiones con Ubuntu y Windows, con la IP y MAC, con la IP asignada por DHCP

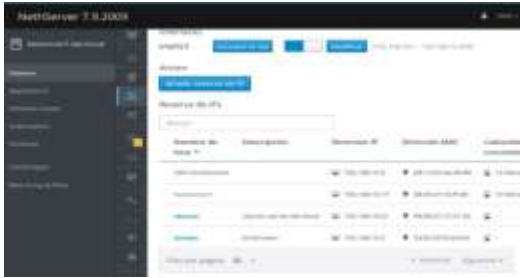


Fig. 16 Rango ip DHCP

Realizamos unas pruebas de conectividad hacia internet y una traza de la ruta que toma los paquetes y se evidencia que pasa por el servidor configurado.

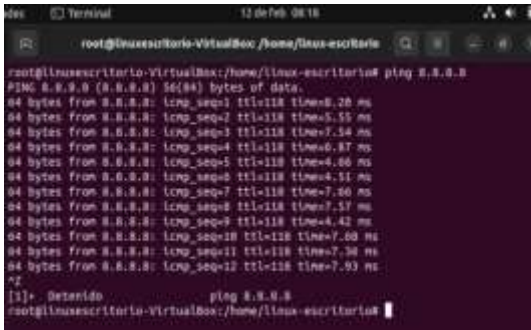


Fig. 17 Pruebas de traza de datos

Configuración zona DMZ naranja. enp0s9 127.0.1.1 con mascara 24

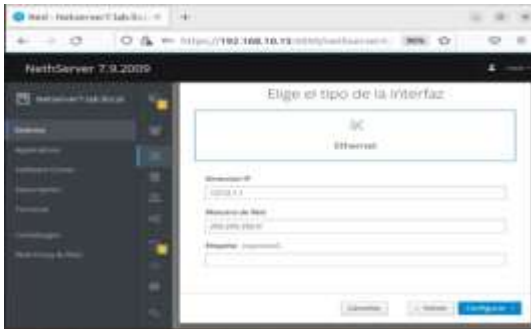


Fig. 18. Ip estática zona DMZ

Pruebas de acceso al servidor apache instalado sean satisfactorias.



Figura 19. Pruebas ingreso servidor apache

Configuración zona Roja enp0s3 IP estática 192.168.10.17 mascarará 24 y puerta de enlace 192.168.10.1

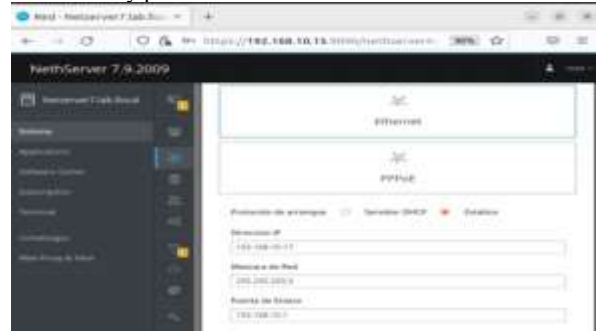


Fig.20 Direccionamiento zona roja

Topología de la configuración realizada en cada una de las zonas



Figura 21. Topología implementada

Se habilita el proxy para la zona verde, Transparent SSL donde se habilitará y deshabilitara algunas categorías que agrupan páginas de acceso internet, el proxy siempre escucha por el puerto 3128. Activamos propuesta para este caso “Université Toulouse (free)” esta categoría nos ayuda aplicar los filtros a un grupo de páginas definidas por categorías.

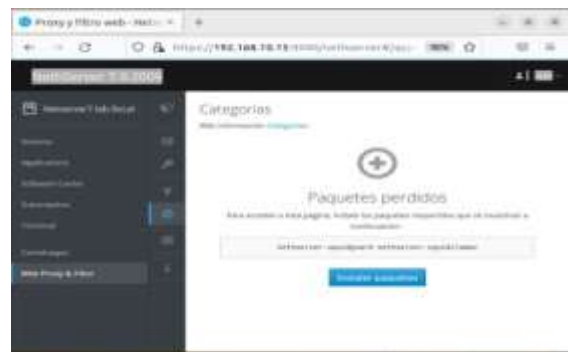


Fig.22 Activación categorías

Para el este ejercicio se harán dos filtrados, uno que bloqueea todas las páginas incluidas dentro de todas las categorías ya configuradas y un segundo que se aplicara a un hosts que se le permitirá todas las categorías y se bloqueea las demás páginas. Creación destino para aplicar los filtros.

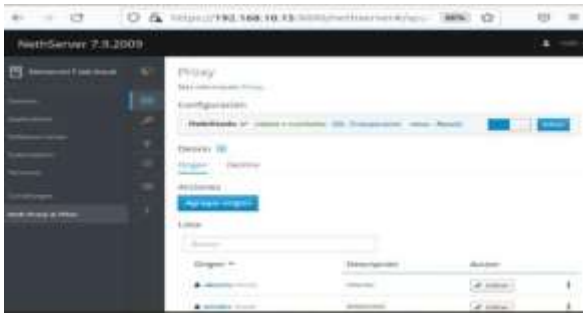


Fig.23 Creación destinos host

Configuración de filtrado al cliente Windows con ip 192.168.10.61 se les dan los permisos a todas las categorías seleccionadas.



Fig.24 Definición restricciones a cliente

Configuración del proxy en equipo cliente -LAN

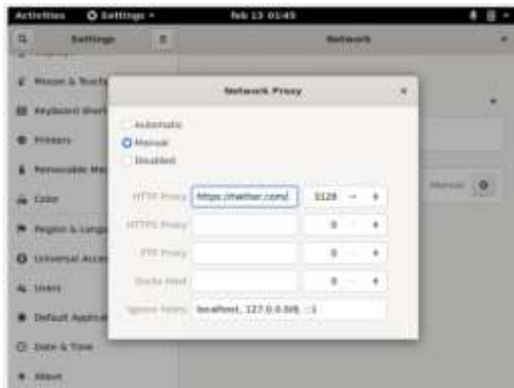


Figura 25. Configuración proxy cliente

Se ingresa al equipo y se ingresa a páginas <http://www.facebook.com> esta página está fuera de las categorías definidas y la bloquea



Figura 26. Página bloqueada por el proxy.

Seguido realizamos la prueba de una página autorizada incluida dentro del filtrado por categoría.

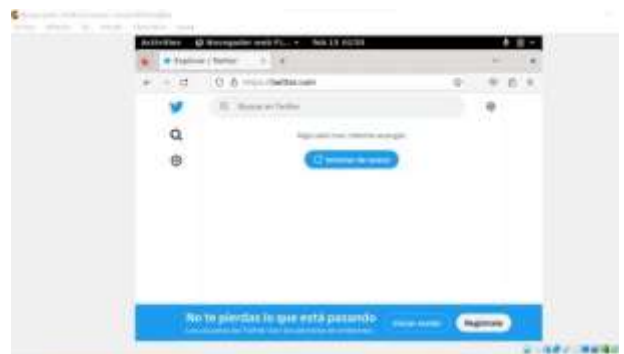


Fig. 27. Página autorizada por el proxy

Pruebas equipo Windows LAN seleccionamos todas las categorías y las definimos en modo bloqueo



Fig. 28. Definición restricciones a cliente

Configuramos el proxy en equipo Windows con puerto 3128



Fig. 29. Configuración proxy client

Pruebas de páginas con bloqueo categoría adultos, se evidencia que se activa el proxy aplicando el bloqueo configurado.



Fig. 30. Página bloqueada por el proxy

Prueba páginas fuera de las categorías establecidas ministerio de defensa



Fig. 30 Página autorizada por el proxy

4. CONCLUSIONES:

A nivel individual, cada estudiante adquirido la destreza técnica necesaria para la administración, instalación y la operabilidad de la plataforma Nethserver con cada uno de sus diferentes servicios que ofrece, y así lograr ampliar el portafolio de servicios por la empresa a la web, dado que se cuenta con una robusta plataforma que garantiza la seguridad de la información.

5. REFERENCIAS

- [1] Debian (2020). Creación de cuentas Debian 10.04. Debian <https://www.debian.org/doc/manuals/debian-handbook/sect.creatingaccounts.es.html> Canonical (2020). <https://help.ubuntu.com/stable/ubuntu-help/user-accounts.html.es>
- [2] Nethserver (s.f). Manual del Administrador <https://docs.nethserver.org/es/v7/index.html>
- [3] NethServer, W. t. (s.f.). wiki.nethserver. Obtenido de <https://wiki.nethserver.org/doku.php?id=start>
- [4]NethserverDocumentation.pdf <https://es.scribd.com/document/438600043/NethServer-Documentation-pdf#>