SOLUCIONANDO NECESIDADES ESPECIFICAS CON GNU/LINUX IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE NETHSERVER

Luis Ernesto Mariño Galvis lemarinog@unadvirtual.edu.co David Alexander Guarnizo daguarnizo@unadvirtual.edu.co William Jerez Beltrán wjerezb@unadvirtual.edu.co Sandra Esperanza Araque Mora searaquem@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: En este trabajo se encontrará la puesta en marcha de un servidor GNU/Linux, usando la distribución Nethserver en su versión 7.9.2009. Iniciaremos con un paso a paso de la instalación del servidor haciendo uso de una máquina virtual. Posterior a la instalación se implementará y se evidenciará el funcionamiento de los siguientes servicios: DHCP Server, DNS Server y controlador de dominio. Con el fin de dar seguridad a la red y controlar el acceso al internet, esto se hará punto a punto con cada uno de los integrantes del grupo.

PALABRAS CLAVE: Cortafuegos, DHCP, DNS, GNU/Linux, Nethserver.

1. INTRODUCCIÓN

A partir de una problemática dada, se busca darle solución a partir de la aplicación e implementación de los conocimientos adquiridos en el diplomado teniendo el uso de GNU/Linux como herramienta principal, enfocados en la instalación y configuración de varios servicios que aseguran brindar y respaldar una segura y robusta infraestructura tecnológica para una compañía.

2. INSTALACIÓN DE NETHSERVER

Nethserver es una distribución de Linux, diseñada para pequeñas y medianas empresas. Cuenta con variedad de funciones como lo son MailServer and Filter, WebServer, Groupware, Firewall, Web Filter, IPS/IDS, VPN.

Posee una interfaz gráfica intuitiva que facilita la navegación y configuración de cada uno de los servicios. Está basado en CentOS/RHEL, una distribución de servidor generalizada y popular, en la que confían las actualizaciones de seguridad, 100% de código abierto, impulsado por colaboradores e impulsado por la comunidad.

3. REQUISITOS

Los requisitos mínimos para la instalación, requieren de:

• Equipo con tecnología Architura 64-bit (x86_64)

- 1GB de RAM
- 10GB espacio en disco duro
- Interfaz de red (al menos una)

• Una unidad óptica (es decir, CD-ROM, DVD- ROM) o una memoria USB, para instalaciones de servidor físico.

Se recomienda que se tenga por lo menos 2 discos para la configuración de un RAID, y así garantizar la integridad de los datos.

4. ENLACE DE DESCARGA

https://github.com/NethServer/dev/releases/downl oad/iso-7.9.2009/nethserver-7.9.2009-x86_64.iso

5. PROCESO INSTALACIÓN NETHSERVER

Para la instalación, descargamos el ISO de la página oficial, ajustamos las respectivas configuraciones en la máquina virtual para garantizar el posterior acceso desde los clientes.

https://www.nethserver.org/getting-started-withnethserver/



Figura 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.



Figura 2. Menú inicial de instalación

Al seleccionar la primera opción se da Inicio a la instalación.



Figura 3. Inicio de instalación

En las siguientes pantallas, nos pide ajustar la zona horaria y el tipo de lenguaje en el cual deseamos realizar la instalación



Figura 4. Selección de región y zona horaria

En las opciones de red, verificamos las tarjetas de red que se encuentran disponibles.



Figura 5. Selección del lenguaje de instalación

Si se desea, le asignamos el nombre de dominio.

Si optamos por omitir en el momento de la instalación, podemos configurarlo más adelante, una vez haya finalizado la instalación.





Si deseamos, podemos crear una cuenta de usuario nueva, pero para este ejercicio asignaremos la contraseña al usuario root y creamos el usuario Imarino y continuamos con la instalación.



Figura 7. Configuración de usuarios

Una vez instalado y reiniciado el sistema, nos confirma la IP y el puerto con el que se puede acceder a

la configuración del sistema, para este caso es 192.168.5.124:9090



Figura 8. Confirmación de IP de acceso

Una vez, ingresemos al sistema, debemos comprobar conexión a red y realizar la respectiva actualización de paquetes.



Figura 9. Confirmando la conexión a internet



Figura 10. Actualizando paquetes y servicios

6. DESARROLLO TEMÁTICA

7. TEMÁTICA 1: DHCP SERVER, DNS SERVER Y CONTROLADOR DE DOMINIO.

Para validar el funcionamiento de estos servicios, haremos uso de las máquinas, una llamada Debían, desde la cual accederemos a las configuraciones del Nethserver y la otra llamada debian2, la cual estará conectada a la red LAN.

Back Weiter des Barels Sales		a x
stres place and	0 ♣ ⊗ ♦ ♠.	
	Nes etc. Column loans loans loans	Presidente
and the second	Under geweine Bernegetung Bernegetung Bernegetung	
thermore w	Manufakar 4000 Balancia Bandi Ajan Juna Ala Annoli - Aparatika Annolis	Debien
	E B Annel	- Probadium
Pelsaz School eks	NUME SARA	
Linestone Contraction	Here har Derive Jave David Alto Chronice, Del Anno anti- David Alto Chronice, Del Approximationale, Netherability (2014)	Debanz
	- 0 mmi	- Protection
	annantero Statila (Statila)	
	MOTOR ID: C = 400-40 / drive, No. 400,	LinuxNethServer
Head	2m	
a 2 haa 🛛 🦄 🖻 🕺 o 🐧 🧕 🖬	• • • • • • • • • • • • • • • • • • •	iz vehan é les inden 🗍

Figura 11. Máquinas virtuales para la práctica de la temática 1

Desde la máquina con Debían, accedemos al servidor por medio del navegador y validamos que esté instalado su última versión



Figura 12. Ingreso Nethserver desde navegador en máquina Debían

Una vez ingresamos, el sistema nos muestra el módulo del sistema, allí nos muestra el estado y la configuración del sistema. Con mensajes de sugerencias para terminar la configuración del sistema.

Se procede a asignar una IP Fija a la máquina cuya red es LAN (Verde), Si el servidor está instalado en un VPS público (servidor privado virtual), debe configurarse con una interfaz verde. Todos los servicios críticos deben cerrarse mediante el panel de servicios.

False Physics in States 1	Agencia (gen	Red - cent	scimaring.vet - Muttile F	Arwiss		
Chec-correctionant						
6 3 B		created.				0 0
NethServer 7.9.200	a da					4
🗄 emskarture	© 84	configurationsetta fisica erpena				
inn	Concernent Story					
CELAN.	*			£#	-fignar -(0)	
Selves City	E Ministerie apr	-				
Teres	-		2	—		Cateron to make 1
	The sectory		il to a col	de la laterdat		
	S PERSONAL STREET		CIGH FILM	deta menaz		O Designer 1
		0	0	8	U	
	K	UN/serd.	V88.5.(7.0)(61	Entradios (azuli)	ENE (resn):	
	•					
T				C1=1	tar) trins Typette s	

Figura 13. Configuración red LAN (Verde)

Se le asigna una dirección IP estática, para este caso será 192.168.5.124



Figura 14. Asignación de IP red LAN (Verde)

7.1 DHCP

Para este caso se va al menú del DHCP y se configura, empezando con el rango de direcciones y para este caso se habilitará un rango de máquinas

Collars Electronical Charles And	ritudia aniva Ipia	ervldor DHCP - cento	cinarina.net - Mazilia Firefor		0 X
Convider DECF - context (res.)) +				
é ⇒ B	O & ++ https:/0010010010000000000000000000000000000				
NethServer 7.9.200					
Control Relation Lett	Section 2005 Section Section	Albar napata naga kita m Ingata P - Albana Albana Progeta nina ananana anana anana anana anana anana ananana ananana anana anana anana anana anana anana anana anana anana anana anana anana ananana anananana ananananana ananananana ananananana ananananana ananananana ananananana ananananana an			ALM C STOLE - L CALL - GAUNT
o 🗃 🔲 🖩 🚺	-				
D Recor	(1) 2 * * = = * * * * * * * * * * * * * * *	10 10 11 10		a 🔹 🖌	DC A COM & A CO DAM.

Figura 15. Separación de las ip rango de 250

Se prueba el DHCP prendiendo las máquinas virtuales Debían y Debian2, se configura las IP para que se vea en el servidor



Figura 16. Se habilitan las máquinas virtuales

Se abre el server desde Windows y se observa la entrada de las máquinas en el DHCP

Security 0, 00000000, 0, 000000, 0, 00000, 0, 00000, 0,	0 A to even New	(1923) 015 124 129 (settion of the	the			4	1 2 2 6 2 0 0 =
el de la constante	National de la Compañía de C	r- () ilsin 🎧 imprisedent	🖸 oses armenter 😋 se	ede 👩 interaelde 🖉 in	ante cites 🦸 https://bil.googie 🛐	iðler sorf för 😐 Volkör- Arndres 🔒 i	rgestado de intes. 💿 🔋 📴
And version of a second	tServer 7.9.2009						
Perces Perce	ciolomoni 🗧	Servidor DHCP					
Image: Second		Estodística					
Constraint Part Constraint	- 2	2 marce = 0 times					
A PART 1.0 PARTICIPATION OF CR. 2012	c	interfaces					
Alian Second 40, Second 40, Second 40, Sec	··· 3	e10053 - U/N	Parametrized	Melfor 00218152-1	0.146.5.250		
Mathematic Region on the Distribution of the Distrebutication of the Distribution of the Distributicati	e:	Action					
Reverse of Ps Security of Ps Benefit for Ps Benefit		añade neueros de 17					
Acce Description Description Description Description Description Description Acces	a	Reserva de IPs					
Notion & Source Distribution P Distribution P <thdistribution p<="" th=""> Distrib</thdistribution>	0	Bucor					
Non Film Film Comparison Comparison <t< th=""><th>4</th><th>Nombre de host 🕈</th><th>Descripción</th><th>Direction P</th><th>Direction MAC</th><th>Cachuidad de la corcesión</th><th>Accion</th></t<>	4	Nombre de host 🕈	Descripción	Direction P	Direction MAC	Cachuidad de la corcesión	Accion
aller and another transmission to an other transmission to a second to a seco		Deficient	Relation	₽ 18185400	 Internet (2015) 2016 	2	✓ Difter
Reproper 8 * Home Cast	e e	dablar 2	Bet Bro	Contention (# microscoladocard	2.	≠ Litur
	•	Elos por pagino - 25 - +					4 Anterior 1 2 de2 Sp
https://itight.org/ o 🕷 Projectide goodmp1 o 🕷 integel25gg o		Prosti de maturanti de	Reporting of				AV60

Figura 17. DHCP desde Windows

7.2 DNS

Para este caso se dirige en el menú al DNS, desde allí se configura las opciones de este.

See - presidente pre	× .	+				v - 3 x
€ → 0 A tores	eguna Arra	10/11 62.101.5.104 604Q twitter wrap	ins.			\$1 2 X (c) \$ 0 (\$ 10 (c) = per) [
@ residerieren de	Conversed of	ng. 📋 kin 🌔 interiodosk	🖸 oder de Van 18en 👩 Georde 🌀 Intérne	an 🕲 inputrizan 🤞 be	n, Distoyer. 🛐 Mensorites 💼 Value - Andre	📄 Importado de Intes. 💿 📄 Elites manadamen
NethServer 7.9.20	109					1 mm
🗄 oetesleeteent	¢	DNS				
Keime	*	Acciones Alledir registre DNS				
Apple methods	×	Lista				
Solver Galor		Buice				
	25	Nombre A	Descripción	Direction IP	Registre DNS Wildcard	Accion
101110	οç	contes Invertes.net		Q1221885.04		1 800 0
	<u></u>	Skoperpajne 25 +				(Anterior 1-1de1 Spriene)
	-					
	P					
	٠					
	9					
	=					
	1					
E P Rocar	12	it 🔦 💻 🗖 o 🕭 💽	🖬 🚔 🕺 🖬 🕺 🖬 🖬 🖓 🖛 🔤		6 # V L # 0 <u>2 # 8</u>	

Figura 18. DNS desde Windows

La configuración se realiza con el nombre de centos.lmarino.net dejando la ip del servidor de NethServer, esto sólo lo verá los equipos de la red LAN, ya que estas configuraciones son a nivel local.



Figura 19. DNS probado

Para poder hacer la prueba se realiza en dos máquinas una registrada en el servidor NethServer y otra que no lo esté y por la url del navegador ponemos el dominio, en este caso quedaría centos.lmarino.net.

8. TEMÁTICA 3: CORTAFUEGOS

NethServer Puede actuar como: index: cortafuego y puerta de enlace dentro de la red donde está instalado. Todo el tráfico entre computadoras de la red local e Internet pasa a través del servidor que decide cómo enrutar paquetes y qué reglas aplicar.

Principales características:

Configuración de red avanzada (puente, enlaces, alias, etc.)

Soporte multi WAN (hasta 15)

Gestión de reglas de firewall

Conformación del tráfico (QoS)

Reenvío de puertos

Reglas de enrutamiento para desviar tráfico en una WAN específica

Sistema de prevención de intrusiones (IPS, Intrusion Prevention System)



Figura 20. Autenticación Nethserver



Figura 21. Configuración Panel de control



Figura 22:Uso del disco









Los modos de firewall y Gateway sólo están habilitados si:

El paquete nethserver-firewall-base está instalado

Las reglas se aplican a todo el tráfico que pasa a través del cortafuego. Cuando un paquete de red se desplaza de una zona a otra, el sistema busca entre las reglas configuradas. Si el paquete coincide con una regla, se aplica la regla.

Una regla consta de cuatro partes principales: Action: action to take when the rule applies Source: Destination: Service:

Las acciones disponibles son:

ACCEPT: acepta el tráfico de red

REJECT: bloquea el tráfico y notifica al host remitente DROP: bloquea el tráfico, los paquetes se eliminan y no se envía ninguna notificación al host del remitente ROUTE: enruta el tráfico al proveedor de WAN especificado.

9. TEMÁTICA 4: FILE SERVER Y PRINT SERVER

Producto esperado: 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

Un file server o servidor de archivos es una instancia de servidor central de una red de ordenadores que permite a los clientes conectados acceder a sus propios recursos de almacenamiento. Print Server: dispositivo electrónico clasificado como periférico de red, el cual permite concentrar una o más impresoras de cualquier tipo, con el objetivo de compartir sus funciones con los equipos de cómputo, servidores y portátiles que tengan acceso a la red LAN Dentro de Nethserver vamos al módulo Centro de Software para seleccionar los paquetes a instalar, en este caso se selecciona File Sharing.

CensuleSubwer-sevenu	** *		~ - 0 ×
← → Ø ▲ No report	a Jangan/1922.5882.2203.0002/net/narrow/files/haarse canter	G 12 10 🔒 🖩 G	s 🖬 🙀 le para 👔
🚊 Caren y Video Int. 🚺 Fac	adaada 😆 2015 Agarada adaada ada 🗴 😧 Sala Badada ada ada ada ada ada ada ada ada	lania SEVELDE 📒 anargia, telar	🛥 📔 Otra facerita
NethGerver 7.9.200	20		L out-
🗄 servert.casa.lan	Centro de Software		
30000	Actualizations Actualizations disposition & contex	Analiar tals Vor-	in evenus Carifgeor
Applications			
Schware Center	Aplicaciones (1 encontrada(s))		
Salaraptan	fe	2 Anarge 🖩 Paganta Instalados	A Instaler 1 aplicación
(rend	Image:		
refrontier gt	A		Notarials X
🗄 🔎 Escribe aquí para	beer 🗆 💼 🖬 🖪 🖉 🖉 🖉 🖉 🖉 🖉 🖉 👘	nin 📥 125 Malada 🗠	1 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

Figura 25: instalación de file server

Y después vamos a sistema usuarios y grupos a activar Domain Controller que en este caso es LDAP Fácil de configurar, pero no soporta el acceso con autenticación en las carpetas compartidas, cabe aclarar que active directory tiene más seguridad y funcionalidades y utiliza protocolo ACL (acceso control lista)

Consyliancia. O h	ententi 👩 25 Servicente. 🗿 25 Servicente.	0 0 in Michelson 👔 any wast over	🗧 aritena 🦓 Tasker 😤 kara energiana 🛔	inin 🚡 argatejatara 🚆 🚥 🌖 kant	a URISTO, a respectiv	- (B Greek
NethServer 7.9.20	09					
	Courtos y Grupos	Configure of presention the constant				
		Proseedor de cuentas	Local o enlace remote	Indalar		
Ream Conser	*	0				
	- 2	1 Presenter 3	3	4		
	4		1			
			No hay configurado ning	ún proveedor de cuentas		
			annin a suis provider in contas reveas a rea Reprinte a suis real	de un hat Agrin anderbraca der dar produkt dramta		
			Eigenterson	der de suerman		
	1 C			-		
			LDAP	Active Directory		
			Fact de configure, persons opposée e access contecembra d'arche certaine person	Valida colas las precipitadas de las preparas compactinas, precipitadas		
			organite	usioni in congunite aurodat		
				famile think Spires -		
refector gr	*					there be

Figura 26: activar LDAP controlador de dominio

Después se crean los usuarios

C mensy bugo see	fair + 5 deservative error h x +			a - 8. 1
6 + 0 A 10 10	pro supplited MALINE COLUMN and Allows prop		5.0	0 0 0 0 1 0 1 0 0 0 0 0
A GranyVinesit. 0	Anna O Wileysternit. O Wileysternit.	🖲 🕲 lie bilais facet. 🗧 vers waat artist 🔋 akkees 💺 baket	🚆 fame comulate 🚆 Inste 🚆 ampetr jutere 🚆 av 🖓 Arenis (2013) 24.	🗧 eveja, ste 🔹 🗎 Ona kezis
NethServer 7.9.2	2009			
Severiaaalar Marine Aalaana Solaan Cour	Usuarios y Grupos Microsovicanos (Secon Provedor de cuertas Liber Jacol - Secon			Cardin presslar
Sec	Poliza de contravellas			
Terrent	Requerir contrauchas seguras & Fac	ar el cambio portódico de la contrasolía 🕷		Carthur polices
	Actimes Crear causes Tota Islamiter - Strong per Issueres.		Changesto	Tool 2 (2 mm) 1
	 and a second seco	gan a	Q Trinanian	<u>N (m)</u> 1
II retarting				Bala 24
				INCREMENT A PLAN PROPERTY OF

Figura 27: creación de usuarios

Vamos a aplicaciones y después a file server configurar, y creamos una carpeta compartida con el nombre Unad

Invite stations and in X 4 + C (A Nonspectrum) Group Vinceld. O Australia	() Second second a second a second secon	5 (2 (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0) (0)	0 × 0.000
NethServer 7.9.2009			
2	Carpetas comparitidas Namene para dominimante Antene Consequentemento Sas	E senato de los antines se actuatos en Re	daperible
	S est admon		rana 1
A systems	Contraction and and a set		
P liefte opi pen haue	2 <u> </u>	inuia 🍐 11% Nation 🔺 🖸 12 👔	1945 U

Figura 28: carpeta compartida creada

Ahora verificamos que la carpeta este compartida en Windows y en Linux, también queda compartida las impresoras que estén conectadas al servidor



Figura 29: entrando a la capeta compartida por nethserver desde debian-gráfico por ssh

Ahora entramos por cliente Windows



Figura 30: entrando a la capeta compartida por nethserver desde Windows

10. TEMÁTICA 5: VPN

Producto esperado: Implementación y configuración detallada de la creación de una VPN que permita establecer un túnel privado de comunicación con una estación de trabajo GNU/Linux. Se debe evidenciar el ingreso a algún contenido o aplicación de la estación de trabajo.

Una VPN (red privada virtual) es un software diseñado para proteger la privacidad en Internet y hacer la vida más difícil a los hackers y delincuentes manteniendo en el anonimato el tráfico y ubicación. Sin embargo, también puedes usarla para muchos otros fines, como navegar de forma rápida y segura y mucho más.

Seguidamente terminada la instalación de NethServer, realizamos una actualización del sistema.



Figura 31: Actualización del sistema nethServer.

Seguidamente le asignamos la dirección ip a nuestro servidor, Https//192.168.1.132:9090, e iniciamos sesión desde otra máquina virtual con la distribución Linux Ubuntu.





Procedemos a buscar en el software center el OpenVpn, con el cual podremos configurar y el acceso remoto y de sitio a sitio de redes privadas virtuales VPN.

Date Annual Stat	Interference of the second	A Constant of the local state					
11	0 0 0 0.						
Fa man	R tead B teachers	•	24-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1				
	A here and a second sec	C hattare (A)					
5 T-	Hard and Markington and American	and Descent	Arrest	Mound the local	8	Territed.	
A statement	2013b		Berley or the	And the second second			-
8	E Partonet						
U	CODE Anistance on A		The statement is series at	1 million 100		Deader 1981	-
C 1777	The state of the second	A	Annal an edge are thing the second se				1000
	2 m	0					
	Constanting Theorem Constanting C	2		Raine Sector descent Protection	,E	Real and the second sec	
			Antoneous I	Annotational Research	0		-
.							
		m.	11.00 Mat			Villa	-
			A second s				
# Information	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·						

Figura 33: Instalación de OpenVpn en nuestro nethserver.

Se habilita servidor OpenVpn para su posterior configuración.



Figura 34: habilitamos servidor OpenVpn RoadWarrior.

Ingresamos a la configuración del servidor road Warrior y definimos el modo de autenticación, enrutador, red, protocolos, dhcp



Figura 35: Configuración openVpn modo RoadWarrior



Figura 36: Añadimos una nueva cuenta de openVpn RoadWarrior.

Se exporta configuración guardada del OpenVpn RoadWarrior y la cual importaremos desde la aplicación cliente.



Figura 37: Descarga de la configuración del RoadWarrior.

Importamos la configuración guardada a nuestro cliente OpenVpn en Windows 10.



Figura 38: Importamos la configuración realizada a nuestro cliente OpenVpn.

Se realiza la conexión desde el cliente OpenVpn, ingresando las autenticaciones creadas anteriormente.

B 12		*		
			The second design of the secon	
	0	Continue 7620		
	A second	©	Control & Analogo to Series Robbergs Robberg & Robberg &	
8	- the Control of the State of t		Carlos Ca	
B	All and a set of the set of th	1000 (mm)	The second secon	And and and a second
	 The second state of the second st	(and the Contract of Contract	The second of the second	Court and later
. 0	1.1.7.2.1			
-				and a state of
. Alistana			4 17 Mart	

Figura 39: Iniciamos sesión en nuestro cliente OPENVPN, desde Windows 10.

Finalmente, la OpenVpn queda configurada desde la distribución Ubuntu Linux y en funcionamiento desde nuestro cliente instalado en Windows 10, creando la conexión de las dos máquinas por la Red Privada Virtual.



Figura 40: Conexión establecida entre la maquina Windows 10 y nuestro NethServer con Openvpn Roadwarrior instalado.

11.CONCLUSIONES

La importancia de la comunicación de los DNS y de las configuraciones internas de la red las cuales se administran de manera muy intuitiva desde NethServer ayudan a comprender la importancia del control del administrador sobre el sistema, ya que está herramienta le proporciona información en tiempo real de cómo se encuentran las máquinas de la red.

En esta sección se pudo observar la importancia de que cada uno de los conceptos aprendidos, que permitió la implementación del servicio del print server y file server en el hecho de que un servidor de archivos y un servidor de impresoras es muy importante principalmente en las organizaciones.

Con el desarrollo de la presente actividad se logra configurar Nethserver como herramienta para configurar el firewall para la restricción de la apertura de sitios y portales web de entretenimiento.

Nethserver como distribución de Linux cuenta con muchas funciones que nos permiten configurar diferentes reglas en el sistema operativo Linux

12. BIBLIOGRAFÍA

- [1] Nethserver-openvpn, Docs, GitHub, [En línea]. Disponible en: <u>https://docs.nethserver.org/projects/nethserver-devel/en/latest/nethserver-openvpn.html</u>
- [2] Nethserver, Administrador Manual, [En línea]. Disponible en: https://docs.nethserver.org/en/v7/

[3] NethServer, Gething started with NethServer, [En línea]. Disponible en: <u>https://www.nethserver.org/getting-started-with-nethserver/</u>

[4] Nethserver, Capetas compartidas, [En línea]. Disponible en: https://docs.nethserver.org/es/v7/shared_folder.html

[5] Firewall y gateway / Cortafuego y Puerta de enlace, [En línea]. Disponible en: <u>https://docs.nethserver.org/es/v6/firewall.html</u>