## CONFIGURACIÓN DE LINUX NETHSERVER Y SU USO PARA LA ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE IT EN UNA ORGANIZACIÓN

Jhon Jairo Bedon Vinasco jjbedonv@unadvirtual.edu.co Benjamin Quiñones Machuca bquinonesm@unadvirtual.edu.co Edward Jose Gomez Angarita

ejgomeza@unadvirtual.edu.co

Luis Javier Castro Zapata

ljcastroz@unadvirtual.edu.co Laura Camila Rios Garcia lcriosg@unadvirtual.edu.co

**Resumen** — El presente artículo desarrolla la instalación, configuración y puesta en marcha de un servidor «NethServer» en su versión 7.9, emulando una red empresarial, donde se consideran las zonas roja, naranja y verde que son conocidas como la zona de internet, zona desmilitarizada y zona local respectivamente. Se instalarán y se pondrán en marcha módulos que provee NethServer para el uso de cortafuegos, DHCP, DNS, Proxys, Firewalls entre otros. El artículo se divide en las temáticas, en donde cada una abordará la configuración y puesta en marcha de cada servicio

**Keywords**— Nethserver Controlador de Dominio, Firewalls, Proxy, DNS, DHCP VPN.

## 1. INTRODUCCIÓN

En el mundo de las distribuciones Linux existen muchas herramientas que permiten adaptar la infraestructura IT según las necesidades de la empresa, haciendo de la administración del sistema un proceso menos complejo y costoso. Dentro de estas herramientas encontramos Nethserver Server que contiene un paquete de programas para la gestión de la infraestructura de red, permitiendo así la configuración de los diversos servicios que necesita la empresa.

Nethserver fue diseñado para ser una alternativa a Windows Server, está construido sobre Ubuntu y Apache. Cuenta con una interfaz gráfica a la que podremos acceder desde un navegador (aplicación web), desde allí podremos administrar los servicios de la red tales como: DHCP, DNS, Proxy, firewall, VPN, entre otros.

### 2. INSTALACIÓN DE NETHSERVER

Vamos a la página de Nethserver y descargamos la imagen

ISO de nethserver-7.9.2009-x86\_64.iso.



Creamos la máquina virtual y le damos el nombre.

Crear maquina vir	tual		
Nombre y sistema operativo			
Seleccione un nombre descriptivo y una carpeta destino para la nueva máquina virtual y seleccione el tipo de sistema operativo que tiene intención de instalar en ella. El nombre que seleccione será usado por VirtualBox para identificar esta máquina.			
Nombre:	NethServer		
Carpeta de máquina:	C:\Users\carlo\VirtualBox VMs 🗸		
<u>T</u> ipo:	Linux V		
<u>V</u> ersión:	Linux 2.6 / 3.x / 4.x (64-bit)		
	Modo <u>experto</u> <u>N</u> ext Cancelar		

Fig. 2: Nombre de la máquina.

Seleccionamos la memoria RAM de la máquina para este caso 4098 MB. Además seleccionamos el tamaño del disco duro, en este caso con 15 GB bastará.

🗧 Crear de disco duro virtual	Ref: Sector (Committee) - Oracle VM VirtualBox	≘ ⊡ ×
Ubicación del archivo y tamaño	HethServer 7.9.2009	
Escriba el nombre del archivo de unidad de disco duro virtual en el campo debajo o haga clic en el icono de carpeta para seleccionar una carpeta diferente donde crear el archivo.	NethServer interactive installation Other MethServer installation methods Standard CentUS installation Tools	3
C:\Users\carlo\VirtualBox VMs\NethServer\NethServer.vdi	Boot from local drive	
Seleccione el tamaño de disco duro virtual en megabytes. Este tamaño es el límite para el archivo de datos que una máquina virtual podrá almacenar en el disco duro.	WARNING! Existing disk data will be lost!	
15,00 GB	Choose common installation options like keyboard, time zone, MAID and metwork.	
Crear Cancelar Fig. 3: Tamaño de disco duro.	Automatic boot in 49 seconds nethser Fig. 5: Selección de instalació	Ver
	rig. 5. Selección de Instalació	JII.
En almacenamiento usamos la imagen ISO y configuración de red tipo puente	🔁 Merrisson (Cernesti) - Cock (W Detaillise	- 0 ×
	INSTALLATION SUMMARY	CENTOS 7 INSTALLATION
Seleccionar disco de inicio		E vs Hogi
	LOCALIZATION	
Seleccione un archivo de disco óptico virtual o una unidad	DATE & TIME Aviden galacted	KEYBOARD Digbth (US)
nueva máquina virtual.	LANGUAGE SUPPORT (righthr (United States)	
El disco debería ser adecuado para iniciar el sistema y debería contener el sistema operativo que desea instalar en la máquina	SOFTWARE	
virtual si quiere hacerlo ahora. El disco será expulsado de la unidad virtual automáticamente la próxima vez que anaque la	INSTALLATION SOURCE     Casal media	SOFTWARE SELECTION Custom software selected
máquina, puede hacer esto usted mismo si lo necesita desde el menu Dispositivos.	SYSTEM	
notherway 7.0.2000 x86.64 iso $(1.12 \text{ CP})$		KDUMP
	0 The sector based pro-	Mit Branchettalen er dieke antil pes ofeit Breger dietskanser
	An other interaction and present the product of the second statement of	and the
Iniciar Cancelar	Fig. 6: Selección de instalacio	ón.

Fig. 4: Uso de la ISO descargada.

Iniciamos la máquina y seleccionamos el idioma del menú. Escogemos la opción instalar NethServer: Seleccionamos el idioma de la instalación español, así como el idioma del teclado y la ubicación Colombia.



Fig. 7: Selección del país.



Fig. 9: Selección de teclado.



Fig. 8: Selección de idioma.

Comienzo de la instalación:



Fig. 10: Comienzo de la instalación.

Creamos un usuario:



Fig. 11: Nombre de usuario.

Asignamos una clave al nuevo usuario:

		100
		Too short
Confirm password	••••	
	Advanced.	

Fig. 12: Clave para el usuario.

Usuario: estudianteunad Contraseña: 0000

Inicia la instalación del sistema.

Performing post-installation setup tasks



Al finalizar la instalación, es necesario conocer la IP del servidor.

Lestudianteunad@localhost ~15 ifconfig
enp8s3: flags=4163.0F,BROADCAST,RUNNING,MULTICAST> wtu 1580
inet 18.8.2.15 netwask 255.255.255.8 broadcast 18.8.2.255
inet6 feB8: aB8-2277; feB3: 5718 meefixlen 64 scopeid By28< link
athen 00:00:20212110 to provide 100 (Pthannet)
CLUCT 00-00-C(-00-01-10 CAUCOUCICH 1000 (CLUCTHEL)
RX packets 285 bytes 40472 (39.5 K10)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 214 bytes 22345 (21.8 KiB)
TX errors 0 dropped 0 overruns 0 carrier 0 collisions 0
to: flags=73(UP.LODPBOCK.NUM)ING> wtv 65536
inet 127 8 8 1 petrack 255 8 8 8
institution in the second state of the second
inco i prefixica izo scopera externest.
toop taqueuelen 1000 (Local Loopback)
RX packets 720 bytes 138183 (127.1 KiB)
RX errors 0 dropped 0 overruns 0 frame 0
TX packets 728 butes 130183 (127.1 KiB)
TX errors 8 dronged 8 overruns 8 carrier 8 collisions 8
and the second se
Factori Contauro (Blaco Dect. 718
10Stan Idnichman Idoa Indse 10

Fig. 15: Configuración de red.

#### Ya quedó instalada la máquina virtual de NethServer.

En Virtual Box, configuramos la red del servidor como Adaptador Puente:



Fig. 16: Configuración de red.

Ejecutamos el comando *ifconfig* para conocer la IP del servidor:



Ingresamos a cualquier navegador y digitamos la anterior dirección IP, es decir, la IP del servidor:



What is NetliServer?	Secon Manager
Authority is an operating system for Lovia weblicate designed for anall offices and medium enterprises	
Service and the service of the second service of the second	() were another
the hardware purchase	Need hintp/
• many pair fast	Transfer in the second se
<ul> <li>The effort has not been when a property start</li> </ul>	A 22 YO M A 100 YO WARD POLY POLY IN CONTRACT OF \$2.95
<ul> <li>Second model</li> </ul>	Spread the word data field for an and pressed

Fig. 19: Botón para ingresar al servidor.

Ingreso al sitio web después de la instalación. Se piden las credenciales de usuario para poder entrar al servidor como administrador:



Fig. 20: Ingreso de credenciales.

Es necesari	o actualizar el se	vidor, ejecutamos e	3I
comando yum up	date:		
fertafianteunad@incallurt	15 sudo yan update		
We trust yas have ressiond Administrator. It usually	the usual lecture from the bolls down to these these t	local System Mings (	
<ul> <li>#13 Respect the privace</li> <li>#23 Think before you to</li> <li>#33 With prest power of</li> </ul>	g of others, upo. omen great responsibility,		
tandol parament for estadi Analei plugino: changelog, Determining fastest mirror egel/dBL (d/metalink	enteunad: fastestatreur, methomear_ x	etents 1 58	kB. 180:88 88
	Fig. 21: Configura	ción inicial.	
Transaction Su	MMa PU		

	-		
=======================================	=======================================	============	
Install 3 Upgrade 210	Packages (+14 Packages	Dependent	packages)
Total downloa Is this ok [y	ud size: 338 M y∕d⁄N]: y_		
	Fig. 22: Instalaci	ión de paque	etes.

lotal download size: 330 M			
te this ak tood/HT: g			
fearinating perior			
to Fresto metadata available for netaservor speates			
to Presto metadata available for co-updates			
pri/s86_bt/prestatelta		6442	0 101100105
(1/227): %etworkfanger-team-1.18.8-2.e17_9.086_64.rpm		19661 M	8 88:88:81
(2/2271): BetworkHuniger-tu1-1.00.0-2.x07_9.x06_64.rgw		35.4 1	0 08:08:03
C3/22711 adic11-8.8.4-16.m17_9.1.x86_04.epm		115 F	5 . HR (HR 100)
(4/227): BetworkPanager-1.18.8-2.e37_9.x86_64.rpm		1.9 8	8 . 88:88:82
(5/227): blad-146-9.11.4-26.72.a(7_9.10.006.64.rpm		150 k	0.08:00:08
(6/227)1 NetsorkNooger-10hm-1.10.8-2.n17_2.stb_64.rpm		1.2 1	0 102:101.02
(7/2271) html-linense-9.11.4-26.72.x17_9.38.mmrch.rpm		31 k	8 88 88 89
(6/2271: klad-utilit-9.11.4-26.01.017.9.086.54.rpm		261 M	86:88:89
(9/227)) hind-Tihu-Litu-9.11.4-26.72.a17_9.10.a06_64.cpm		1,1 H	81. 0811881108
C18/2271 bash 4.2.46-35.e17_9.a06_64.rgm		1.11 11	81 1001001012
(11/227): h(nd-export-11b)-9.11.4-36.12.e17.9.18.a06-64.epm		1.1 1	0 08:00:05
(12/2271) na-nert if inster-2822.7.54-74.e17_3.storth.rps		211 H	581:558:681 0
(13/227) certilet-1.11.0-7.c17.marth.rmt		112 14	8 102:00 08
entin-reliane-7-9,2909.1.e17. ThILE0			
atta://wirror.ictglabs.com/centos/7.9.2889/updates/db.54/Peckages/c	entus-relies	-7-ana	9.2009.1.n17.cm
ter, shi 64.rpm   Errso 141 HTTP Error 403 - Furhidden			
fruing other mirror.			
To address this inne please refer to the below wiki article			
ettys (zvalki .centos argzum ermina			
If above anticle down't hals to perplie this imperview algorithm. After	- Alberta cont	the second	-



Fig. 23: Instalación de paquetes.

Se valida que el servidor tenga acceso a internet con el comando *ping:* 

lextadianteunadDlocelhost ~15 ptog google.com		
FIM: googie.com (172.217.173.206) 56(84) bytes of date.		
64 bytes from bog82s13-im-f14.1e188.set (172.217.173.286);	Icmp_req=1 tt1=118	time=4.97 mi
64 ligtes from bog82x13-in-f14.te180.ect (172.217.173.286))	icmp_109-2 111-118	time:5.82 mm
64 bgtes from bog82s13-is-f14.is100.set (172.217.123.206);	hemp_mmg-3 tt1-118	4.imm-5.97 mm
64 hytes from hog82s13-1s-f14.ie188.met (172.217.173.2061)	icmp_mag-4 ttl-110	\$1mm(+6.29 mm

Fig. 24: Verificación de conexión a internet.

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

Ya logueados en el netserver y con el S.O actualizado, debemos configurar dos redes, una Red LAN (adaptador 1 en adaptador puente) y a Red WAN (esta será el adaptador 2 de linux en red interna), con lo cual en el menú principal vamos a sistema y seleccionamos "Servidor DHCP".

Ahora, asignamos diferentes direcciones IP en un rango elegido por nosotros como procederemos a ver en la siguiente imagen:

Editar enp0s3	
Rango inicio IP	192,168.3.10
Rango fin IP	192.168.3.100
+ Opciones wanzadas	1
IF Puerta de enlace	192.168.3.254
Tiempo de concesión	
Dominia	(herganibadae.com
Servidores DNS ()	192.168.3.254
Servidores WINS	192.168.3.254
Servidores NTP ()	102.168.3.254
Servidores TFTP	

Fig. 25: Configuración de DHCP en la red enp0s3.

A continuación, Validamos que se encuentre habilitado y el rango haya quedado registrado

Interfaces			
enp0s3 - LAN	Scatt trenwork	Modificar	(102.16E.E.10 - 192.16E.3.100)

Fig. 26: Verificación del random e ip

Verificamos en un cliente, es decir, en nuestro caso un Ubuntu Linux, que la red se encuentre dentro de este parametro y esta a su vez este visualizada en el nethserver



Fig. 27: Verificación conexión cliente/servidor

# DNS SERVER Y CONTROLADOR DE DOMINIOS

Para esto, vamos a Sistema y seleccionamos DNS, luego definiremos un nombre de dominio y se le asignara a la misma

				erent inner
and a second sec	large the	Transfer #	August and August	
		22400	(*)	1.000
1000 million # 1				And the second second

Fig. 28: Configuración DNS

Debemos aclarar que estas solicitudes solo se verán en clientes locales, y solo los equipos en la red LAN lo pueden visualizar Tratamos de ingresar desde un equipo Ubuntu, que se encuentra fuera de la LAN y el resultado en el navegador es un mensaje de error indicando que no reconoce el dominio.

Uf. Tenemos problemas para encontrar ese sitio.
No podemos conectar al servidor en diplomadolinux.com.
Si escribió la dirección correcta, puede:
Probar de nuevo más tarde     Ventiliar la consción a informet     Ventiliar la consectión a informet     Comprusai que Fisefox tiene permiso para acceder a la web (puede sor que este conectado pero detrás de un finewall)
Birtheater
Fig. 29: Entrada a un servidor con un cliente fuera del rango

Fig. 29: Entrada a un servidor con un cliente fuera del rango de ip

Por el contrario, al pasarnos a la máquina con Ubuntu que previamente identificamos como equipo conectado en la LAN, podemos visualizar la resolución a la petición.



Fig. 30: Entrada a un servidor con un cliente dentro del rango de ip

## VENTAJAS DE USAR UN SERVIDOR DHCP EN UNA RED LOCAL:

 Configuración confiable de direcciones IP. DHCP minimiza los errores de configuración causados por la configuración manual de direcciones IP, como errores tipográficos, o conflictos de direcciones causados por la asignación de una dirección IP a más de un equipo al mismo tiempo.

- Administración de red reducida. DHCP incluye las siguientes características para reducir la administración de red:
  - Configuración de TCP/IP centralizada y automatizada.
  - La capacidad de definir configuraciones TCP/IP desde una ubicación central.
  - La capacidad de asignar un intervalo completo de valores de configuración adicionales de TCP/IP mediante opciones DHCP.
  - El control eficaz de los cambios de dirección IP para los clientes que se deben actualizar con frecuencia, como los de los dispositivos portátiles que se mueven a diferentes ubicaciones de una red inalámbrica.
  - El reenvío de mensajes DHCP iniciales mediante un agente de retransmisión DHCP, lo que elimina la necesidad de un servidor DHCP en cada subred.

## 4. CONFIGURACIÓN REDES

Configuración de las redes:



Fig. 31: Configuración de las redes.

Configuramos las primeras 2 redes como "Red Interna" (Verde y Naranja) y la tercera red como NAT con nombre Roja.

Sittema	Adaptador 1 Ada	aptador 2 Adaptador 3 Adaptador 4	
Partale	E Habitar adapted	tor de ied	
Almacenamiento	Correctado as	Ret nterna 🔹	
Audie	Novibre: D Avavantes	Verde	

E General	Red
I Sittevia	Adaptadar 1 Adaptador 2 Adaptador 3 Adaptador 4
Paritalla	🕑 Halsitae adaptador de red
Atnacenamiento	Conactado a: Red interna 🔹
~	Nordre: Tierarja 💚
Audin .	Avarantas

Fig. 33: Configuración de las redes.

General	Red	
Sistema	Adaptadur 1 Adaptadur 2 Advertator 3 Adaptador	4 T
Pattala	🖃 Habiltav adaptador de red	
Almacenamiento	Conectado as INAT •	
Audio	Paratras D. Averandas	

Fig. 34: Configuración de las redes.

En la máquina cliente Linux: nos conectamos a la red Verde:

Red		
Adaptador 1 Ail	state ] Alathele 2 adaptate 2	
C toblic shared	ar de red	
Çonectado a	Ret Intenta 👻	
tjorine:	Herda	
e. wvarzečer		
	Red Adaptator 1 (All 2) typicitar education Conectations (pressing) P Avantages	Red Adaptador 1 Adaptador 2 Adaptador 2 Adaptador 2 Completidor enternador de red Gorectado al Red interna geneticos Bordon Di Avorandam

En la máquina Servidor NethServer: nos conectamos a la red Narania:

General	Red
Sotema	Adaptador 1 Adaptador 2 Adaptador 1 Adaptador 4
Paritalla	🖃 Habilitar adaptador de red
Almacenamianto	Conectado a i Red interna ·
	Nombre: Nerarge
Audio	D Avarcadas
Red	

Podemos ver que se ha reconocido a la red Verde y a la red Roja.



Fig. 37: Configuración de las redes.

Evidencia de las 3 máquinas corriendo:



Fig. 38: Configuración de las redes.

## **TEMÁTICA 2: PROXY**

En el navegador buscamos la respectiva Ip para poder ingresar al panel principal de NethServer, iniciamos sesión.



Fig 39. Login.

Configura	ación inicial.			
oneth:				
1. Million	Weitere			
3 factors configurate	Welcome to NethServer 7.9.2009 Enal			
5. Sat watcherste	The stand within you usual some scores account for each you with a submatrix to be subsolid configuration acqui			
1. Dimension insur-				
6.000	In contrast size fact			
A Martine	1222	11441		
t may see .				
R. Nevers charges				

Fig 40. Panel.

Cambiamos el puerto de SSH, por el 2221 .



Fig 41. Puerto.

Configuración de las redes.

1.00	and the second s					
	-		-		and an article	100.11
					AT 1911	947.0
100	the second se	inente.	and the second second	(addressed)	and and a second se	100111
-						
-83	Assessor.					
-	Address and the second s					
0						
	100					
	Table .					
	Automation 1					
	444					
- 43.9	-					
-111						
_		-			The second se	All of the second

Fig 42. Configuración de las redes.

Realizamos la respectiva configuración de cada una de las redes, WAN, LAN y la red de invitados. Ejecutamos "Ip a" para verificar los cambios en las direcciones IP de las tarjetas de red



Fig 43. Cambios de las IP

Configuración del proxy: Seleccionamos la opción de centro de software, firewall. Instalamos "web proxy".



Fig 44. Centro de software.

Seleccionamos la opción de agregar y se aplican los respectivos cambios.

tester (	Constant and American Consta
-	Team and teams
-	
	The second secon
ter termet ter met	
Andrea lan	

Fig 45. Aplicación de cambios.

	Names do company.	
A REAL PROPERTY AND A REAL	11111111111	
A PLANE	(management)	
Double for the second		
Contraction in the local division of the loc	and the party of the second se	
Company and the local sector of the local sect	and the second s	
And a second sec	Real Property lies of the lies	
intern		
Contract and second.		
12000		Contract of Contra
Real Property lies		A CONTRACTOR OF
Contract of Cases		A CONTRACTOR OF
and the second se		and and a second se
		Augusta, 471 Augustavia
		Test (
The second s		
The second se		
ingridely in the second s		
and the second se		
Committee and a second	And a second sec	
Harris CyrCl		
in statements and		
Apple 1995		
Desting to the local day		
in the second		
Transformer and the		
The state of the local division of the		

Fig 15. Aplicación de cambios

Habilitamos proxy, seleccionamos las opciones para las zonas verdes y azules respectivamente



Fig 46. Configuración del proxy.

## Creación de filtros.

10.00	P. Down Parks	the first tables are seen to be one	declares.	
Annese .	(manufacture)			
Survey of States	-	a management	-	
Teres in California Secondaria Secondaria	-	and the	200	
Reported Designation in conceptuality				
Sealer (Sealer				
Alexandronia Angeli Santan alexandroni National Tani kunata				
Regarded				

Fig 50. Creación de filtros.

Habilitamos la zona de caché



Fig 47. Cache.

#### Seleccionamos la opción que dice filtrado de contenido



Fig 48. Filtrado de contenido web.

Habilitamos las opciones del filtrado de contenido web.



Fig 49. Opciones de filtrado.

#### Le asignamos nombre al filtro y seleccionamos las respectivas opciones de bloqueo.

R.S.B.	P. Street Votes   14	the state international thirty	decision .	
411600				
Annen	and the second s			
Same in the second	-	-	1.444	
Twitt-Im Control	1000	source the	100	
(Internet)				
100.00 (00.0				
#101100				
Desired in program.				
Real Provider				
The address of the party				
Address of the				
Assess				
Desire in white				
<b>Barren</b>				
Card of Column				
Reported				

Fig 51. Filtro de contenido web

Escogemos las categorías que vamos a permitir en nuestro filtro web.

	12.444
And the second second	[] Baltimore, sugarant
1 Managaran	[] entities
	Contraction of the local division of the loc
and begins (DF)	TT bet
123.artig	C. Marine
Celligorerine	
the second s	
	ST Barrowy
Case of the local division of the	C Heat
-	11.0mg
Table in a Copyright	Ph. alternation
Table (1998	
A CAMPAGE AND A	17 00000
Change and a second	I in processing.
Transition in terms	C Bregins, right
	Citates
Service DKCP	21.84m
-termine (Fed	Chier
TRAVEL IN CONTRACT	100
and the second second	L. L. Berr
Port in the distance	C Deerman
The second	C Brann
Pres data	E frankinsk gerete

Fig 52. Categorias del filtrado web.

#### Creamos el perfil para el filtro

(particular)	The second second second second second second second	
Annual Contraction		
	prot. Aposto, H	
	Terrain	
	plying as this wait	
Kineson Contra	in the second	
	down	
2019-077	The first	
-	901, 27 -	
1	a finalia	
Contract of Contract	W Partnet	
	- Charles and a second se	
Contraction of the local division of the loc	and the second se	
Term in whether	Elever Pages -	
Berger (		
(income the second		
Inspectment of		

Fig 53. Perfil del filtro.

Resultados de la implementación del proxy. Realizamos una búsqueda en el navegador



Fig 54. Búsqueda en el navegador.

#### Configuramos el proxy en el servidor

(m)		Subjective Streets	
B period C transit C transit C transit B resultions B resultions	And and a second second	And Type and Type and the second seco	
		and a set of	

Fig 55. Configuración.

#### Realizamos nuevamente la búsqueda desde el desktop.



Fig 56. Buscamos nuevamente la palabra.

#### FIREWALL

Se ingresa a la interfaz de NethServer y buscamos la opcion de Software Center y seleccionamos la opción de Firewall, mostrará una serie de aplicaciones y para este caso solo se selecciona las opciones Filtro web y Proxy web que son los que van a permitir realizar el bloqueo de sitios y puertos.

#10 A		- 5			1.4	x.P. 81	-
		-	A.		- 6889		-
			-		Anness and a second sec	Theory of the local division of the local di	-
							*
	Sector Sector Sector		Internet internet		And and Adaptive to A		
				×.			
	and a second second	1	Parameter State		10100. (1 1010-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1-1		-
				14	1.00		

Fig. 57: Configuración de las redes.

Luego de Instaladas las aplicaciones ingresamos a applications y se pueden observar Web Filter & Proxy.

inger	Balling P	And Appendix	10,000	84100	
0	4000m	Advert an exception in		C1222	11
0		Print representation (Print Print Pr	dian.	Contract of	1
0	-	temperature fact and programmer.		No.	1
0	(the same)	the search and the second second second	3.000	ALC: NO.	

Fig. 58: Configuración de las redes.

Una vez que se ingresa, se busca la opción de filtro y se descargan las categorías, y se descarga una blacklist por defecto.



Fig 59: Configuración de las redes.

Luego pedirá que se configure el proxy, se deja de forma manual.

Piper			
Directo da			
An charmen			
and a			
(dem			
State 4	Paritette	Rootey	

Fig. 60: Configuración de las redes.

Se crea una categoría personalizada para bloquear las páginas que deseamos.

Longer M.	in succession in the		
and particular in the local division of the		-	
Conception and a local division of the local		Second State State	 100
		Construction of Construction o	
(in the second )			

Fig. 61: Configuración de las redes.

se habilitan los filtros para que tenga efecto lo que se desea realizar.

(a) Minore Sciar India	• werdenbeit aus, was integen om,	documents Party forming	Second 4
Accession in the local division in the local			
			-
Categoriae			

Fig. 62: Configuración de las redes.

Se prueba la navegación en alguno de los sitios que escribieron en la creación de la categoría.



Fig. 63: Configuración de las redes.

## 5. TEMÁTICA 4



Fig.64: Se nos recomienda cambiar el puerto 22 al 2222 para evitar algún ataque



Fig.65: Se registra el nombre de la empresa responsable

						-
1.00	174.00	1944		- X-	114070	
	10 M	- HEARING -	144.1	- Public	1000	
		100-0.24		1.0.0	10.0	
	-	contraint.	(Decare)	-	100	
		-	-		-	
0						
0 == 0						
- B						
进	- 1.					

Fig.66: Configuración de las tres redes

## 6. 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 (Virtual Private Network, Red Privada Virtual) le 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

En el módulo LDAP de Nethserver se inicia la configuración:

and a second second		4114 Call (ma)			
					1000
Berlinson (B.P.).					- i -
Rame C. C. Street Street					
		personality.			
	() and ()		f nonceptor to a second second		
		19 ,2 ,2 ,2 ,2 ,2 ,2 ,2 ,2 ,2 ,2 ,2 ,2 ,2	b Anvietry		
			20.000	i.	

Fig 67: Módulo LDAP Nethserver.

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

Burnet of some Alle				
	the second second		1.1	196.1
				*
A 100 0000000				-
	Ĩ	F	-	and a second
	in allo	**		Allow 1



Validación de interfaces configuradas

ARTICLE TALAN		11.00							
	1								
	Margar	the second secon							
	-								
	44								
		-		- 2142				-	
	-	1100 m	-		101	100.0		-	
								1000	
				-		-	-	-	
	-			-	-		-	100	
	11			-	2	-	÷	140	
	1.				-			111	
	118.1				-			1111	
	112.1.1				-		11111	11111	
	112-1-11				-	8-8-1 9-		11111	

Fig 69: Estado interfaces.

Ha	bilitación TCP Port por medio	del módulo SSH.	
Alexandra A	Marine The Theorem Statement (Statement)	14.5	
	EE para para to	X	

Fig 68. Módulo SSH.

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





Fig 70: Log de conexión.

#### 7. CONCLUSIONES

NethServer es una distribución que cuenta con varios módulos que permiten organizar las funcionalidades del servidor según las necesidades requeridas. Su instalación y configuración es sencilla y no requiere de conocimientos amplios gracias a la interfaz amigable, que presenta módulos entendibles y de fácil

acceso.

La configuración de una navegación segura dentro de una organización es necesaria, para ello esta herramienta ofrece opciones como el Proxy web, la cual es una opción muy útil que permitirá la administración de navegación dentro de la compañía, asignando permisos específicos.

La herramienta NethServer permite realizar acciones como bloqueo de páginas no deseadas en la red interna de una organización, pero además de eso ofrece más servicios como servidor web, servidor FTP, servidor de correo, VPN, entre otros.

Configuraciones en Nethserver como la asignación de IP mediante dhcp, pasando por la creación de redes internas y comunicación con otros equipos.

NethServer (Edición Gratuita) es un compendio de paquetes que se puede denominar todo en 1, que cuenta con gran cantidad de herramientas para entornos de producción de pequeñas y medianas empresas, y que se presenta como otra opción con un costo menor, ofrece el mismo o mejor rendimiento que las soluciones ya conocidas y populares de otros fabricantes.

Todo el entorno de NethServer es manejado por asistente que es muy intuitivo, permitiendo hacer grandes y complejas configuraciones con tan solo un par de clics. Es importante resaltar que existen soluciones alternas a las presentadas por Microsoft y a un menor costo. Las herramientas que ofrece el servidor NethServer son muy completas y ofrecen una gran ayuda, dando todos los servicios de configuración y control en el entorno de red para el control total de los usuarios.

Con el proxy transparente los usuarios pueden conectar su equipo a internet o la red LAN y van a poder navegar libremente sin ninguna restricción por medio de nuestro proxy, esto, porque no se ha configurado en el navegador de que este ese equipo va a estar detrás de un servidor proxy para que aplique el filtrado web; por el contrario con el proxy no transparente, para poder aplicar restricciones se debe configurar en el navegador explícitamente que se va a conectar por medio de un servidor proxy.

Lo más recomendable en una red LAN es configurar un proxy no transparente y también se puede configurar por medio de políticas de grupo esta configuración para evitarnos ir equipo por equipo.

El proxy de NethServer únicamente acepta conexiones provenientes de las interfaces de red internas, por tanto, se debe usar una dirección interna en la configuración del navegador.

NethServer simplifica el proceso de lograr que los usuarios de determinados grupos tengan permiso y acceso mediante el Proxy.

#### REFERENCIAS 8.

[1] A. (2021, 25 enero). [NethServer]. JECSCOM. Recuperado 7 de julio

de 2022, de <u>https://jecscom.com/nethserver/</u> [2] Cómo instalar y configurar NethServer: una distribución de Linux todo en uno basada en CentOS. (s. f.). Nethserver. Recuperado 5 de julio de 2022, de https://es.linuxconsole.net/?p=1039

[3] D. (2019a, noviembre 7). NethServer an excellent option for creating servers at home or office. Linux Adictos. Recuperado 5 de julio de 2022, de https://www.linuxadictos.com/en/nethserveranexcellentoption-for- creating-servers-at-home-or-office.html

[4] D. (2019b, noviembre 7). NethServer una excelente opción para la creación de servidores en casa u oficina. Linux Adictos. Recuperado 3 de julio 2022, de de https://www.linuxadictos.com/nethserver-unaexcelenteopcion-para-lacreacion-de-servidores-en-casa-uoficina.htm

[5] Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) and Bootstrap Protocol (BOOTP) Parameters. (s. f.). DHCP. Recuperado 7 de julio de2022, de

https://www.iana.org/assignments/bootpdhcpparameters/bootp-dhcp-parameters.xhtml

[6] VPN — NethServer 7 Final. (s. f.). VPN Nethserver. Recuperado 7 de julio de 2022, de https://docs.nethserver.org/es/v7/vpn.html