IMPLEMENTACIÓN DE SOLUCIONES ESPECIFICAS MEDIANTE NETHSERVER

Eder Fabian Preciado Quiñonez e-mail: efpreciadoq@unadvirtual.edu.co Cristhian David Vélez e-mail: cdvelezto@unadvirtual.edu.co Juan José Domínguez e-mail: jjdominguezc@unadvirtual.edu.co Zuilsen Mera Acosta e-mail: zmeraa@unadvirtual.edu.co Víctor Camilo Jiménez e-mail: vcjimenezv@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: En el desarrollo del presente artículo se documentarán los resultados de la puesta en marcha de un servidor en ambiente virtualizado de la distribución GNU/Linux NethServer 7.9.2009, esto como solución propuesta para la implementación de servicios de infraestructura IT. Los servicios que se implementaran son DHCP Server, DNS Server, Controlador de Dominio, Proxy, Cortafuegos, File Server, Print Server y VPN, lo anterior como solución a la problemática previamente planteada.

PALABRAS CLAVE: Cortafuegos, DHCP, DNS, Proxy, VPN, LDAP.

1 INTRODUCCIÓN

NethServer es una distribución de Linux basada en Centos que ofrece a las pequeñas y medianas empresas una solución que incorpora diferentes módulos para el despliegue de servicios de gestión de infraestructura tecnológica. Este documento precisa los pasos ejecutados en su proceso de instalación, configuración y administración de servicios propuestos como solución en la búsqueda de la optimización del uso de infraestructura IT.

2 INSTALACION NETHSERVER

2.1 REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

Los requisitos mínimos son:

- 64 bit CPU (x86_64)
- 1 GB de RAM
- 10 GB de espacio en disco

2.2 URL DE DESCARGA

https://github.com/NethServer/dev/releases/tag/iso-7.9.2009

2.3 PROCESO DE INSTALACIÓN

La primera interfaz del menú de instalación ofrece diferentes opciones, se debe seleccionar instalación interactiva de NethServer.

Figura 1. Menú de instalación.

Schäurser 7.6.200	
Net/Gener Interaction Installation Office Methicsone Installation website Standard Coefficients Installation Tools Not from local deixe	3
alent neur energien	

El resumen de la instalación indica las configuraciones que deben realizarse para avanzar con el proceso, fecha y hora y distribución del teclado.

Figura 2. Resumen de la instalación 1.

	An and a second second		1 A A
averaul	ATTON SUMMURY		
LOCALIZ	CATHON		
S	DATE & THE Notice pointies		KEVIROARD Dight AUD
á	LANGLINGE SUPPORT English Extent Station		
SOFTWA	ARE		
0	INSTALLATION SOURCE	6	SOFTWARE SELECTION Contain collinger selected
SYSTEM	1		
10	INSTALLATION DESTINATION	0	KOUMP
		and local of	the second second second
9		0.04	P.O. T. M. M. C. R. CH. 19824

En la siguiente interfaz se debe seleccionar la región correspondiente para que se aplique la configuración de fecha y hora adecuada. Figura 3. Configuración zona horaria.



Seleccionar la distribución de teclado con la que se desea trabajar.





Después de que se apliquen los ajustes de configuración requeridos por el resumen de la instalación se habilita la opción para que se pueda avanzar en el proceso.





El proceso de instalación notifica que se deben configurar las opciones de usuario.

D'	0 0	• •		1	•
Figura 6	Controll	racion	onciones	de	usuario
i iguiu o.	congran	racion	operonies	uc	nonen io.

·	and the second location	1 R. A.
	CONFIGURATION	CENTRE 7 NOTALIATION
	USER SETTINGS	1200
		Notes of the regime
	C waregulated animate	
	neth 🕜	iserver

Se procede con la asignación de las credenciales de acceso para el usuario root.

Figura 7. Configuraciones credenciales usuario root.

	and the second s			G. X.
ROOTPASSIN	онр		EENNOS 7 MEN	
	The start account is used for ad-	arranting the optimal. Ether approach	AFATTA (NO) was	
	their characterial	*******		
			Wird.	
	Safes.	********	1	
100		20 A		
1.		W1020		1.200000000

Paso seguido se debe se debe realizar la creación de otro usuario para gestión del sistema.

Figura 8. Creación usuario.

	The second second second second	
	a-	11-1
Ref. 1000	v Sales Falsas Prezide	
that same	a alexande	
	The thing your value cares, the test than 12 dispersions are strend using points. So that the user account are:	
1.000	Contraction (1) and (1) and (1) and (1)	
Carlos process		
	Alterna	

Al finalizar las configuraciones de usuario se inicia el proceso de copia de archivos necesarios para la instalación.





Posterior al proceso de copia de archivos de instalación el sistema se reinicia, después de esto se debe realizar el primer login con las credenciales previamente configuradas. De igual manera se muestran las URL de acceso a la interface de administración de NethServer.

Figura 10. Ejecución consola NethServer.



Comprobación de acceso a la interfaz de administración.

Figura 11. Interfaz de administración NethServer.



3 TEMATICA 1: DHCP SERVER, DNS Y CONTROLADOR DE DOMINIO

Con el objetivo de configurar un servicio que administre el pull de direcciones IP para los dispositivos que se conecten en la red local del servidor, se inicia la configuración del servicio DHCP Server.

En la página de inicio del servidor NethServer, se selecciona la opción "Sistema" y luego, la opción "Servidor DHCP". Como se puede evidenciar en la imagen que se muestra a continuación, aún no existe ningún servidor DHCP configurado.

Figura 12. *Listado de DCHP*.

40000010001	Star (prot	(100-100-F	10100-001	interior interior	-
141 41 41 HL					
510	-				
in the second second	-				

Antes de iniciar la configuración del servicio DHCP, se debe verificar con cuáles tarjetas cuenta el servidor. Para ello, se debe ir a la opción "Red" que se encuentra dentro de "Sistema", se puede evidenciar que la tarjeta enp0s3 corresponde a LAN (verde).

rigula 15. Lisiddo de idijeids de re	Figura	13.	Listado	de	tarjetas	de	rea
--------------------------------------	--------	-----	---------	----	----------	----	-----

A 1111 1111 1111			
	1	5	
	14 m 1	and Station	A second states, 1
	Burger management of the	* cr.	Arritory 1
e	En		A colore

Se define el rango de IP's que serán administradas por el servicio DHCP y en opciones avanzadas se agregan la IP de la puerta de enlace (broadcast) y los servidores DNS.

Figura 14. Configuración de DCHP.

Editar enplus		
Rango Inicio IP	102.168.130	
Rangs fin IP	192,108.1.99	
· Oputatione accordantian		
IP Puerta de enlace	192,168.1.255	
Tiempo de concesión		
Dominia		
Servédores DRIS 💮	7.1.1.3,888.8	
Servidores WINS		
Semidores NTP (0)		
Servidores TFTP		

Posteriormente se debe hacer un reinicio de la máquina cliente con el fin de que tome una IP dentro del rango asignado al DHCP y de esta manera, el servidor NethServer va a reservar una IP dentro de dicho rango para el cliente, así:

Figura 15. Listado de máquinas en la red.

1000 000 10000						
and the second second	-	and a	-		-	
				A landsome land	Concession in which the	
		A 10.00		A Disease and	Concession in which the	
				A CONTRACTOR OF	Concession in the local division in the loca	
		4.0-0-0	14 million and		A 1941	
(1000000 (# 1))						-

En la siguiente imagen se puede evidenciar uno de los clientes conectados a la red y que esté toma automáticamente una dirección IP gracias al servicio DCHP.

Figura 16. Validar funcionamiento de DHCP.

9	Configuración	-				
s						
8	Bluetooth		Ether	net (enpt	H:3)	
0	Fando de escritoria		Con	ectado - 1	000 Mb/1	
ų	Apartencia	Cancelar]		Cablea	de
4	Notificaciones	Detailes	Identidad	(Pvil)	IPv6	Seguridad
a	Buscar	Velocidad	de commin	1000 Mb/	ŝ.	
D.	Millitarea	b	irection IPv4	192.168.1	.22	

Configuración del servicio DNS Server en NethServer.

Con el objetivo de traducir las direcciones de dominio de lectura humana (www.facebook.com) a direcciones IP para la lectura de las máquinas (192.168.1.89) se realiza la configuración del DNS Server como se muestra a continuación:

Se ingresa a la opción "DNS" dentro de "Sistema" y se evidencia que no se ha realizado ninguna configuración previa.

Figura 17. Lis	sta de DNS.		
Acciones Abade regione bea			
Usta			
Manufacture of	WILLIAM		
Manager -	Destinguin	Universities of the second sec	ni he ner

Se da clic en "Añadir registro DNS" y se digitan los datos como se evidencia en la imagen.

Figura 18. Creación y configuración de DNS.



Se revisa en la configuración de red de la máquina virtual Cliente y se confirma que está recibiendo la configuración del DNS.



	The sector sector		
1			
1	Referit	Printed Insufacil	
,	Parallel de marchania	Constants - Table Major	• •
ę	Permit	Canada Salitada	
	Stations.	testing second and the topolog	() 0
i	direct.	International Accession, Appl. 1994	
		Commented 102100-122	
	April and Street	Description (second station)	
	(Presented	(mc) #867488748	
	former line :	Constant Automotic Advantation	

Configuración del Controlador de dominio en NethServer.

Con el objetivo de proporcionar los servicios y los datos que permiten a las organizaciones tener una administración eficaz de sus servidores, estaciones de trabajo, usuarios y aplicaciones, se configura el controlador de dominio en Nethserver de la siguiente manera:

Se ingresa al servidor desde la máquina Cliente con el usuario root a la opción de "Sistema", luego a "Usuarios y Grupos" y se selecciona la opción LDAP para iniciar la configuración del controlador de dominio.

Figura 20. Selección de LDAP.

	Anges Farmer's Annes Anges and Annes	landa arean raman	
1	i bian A	No hay configuration rengins	prosenter de Larras nels des la carras estas des la carra de la carra
			Adva Orschary

Se selecciona la opción "Instalar LDAL local".

Figura 21. Instalación de LDAP Local.



Se presiona en el botón siguiente para iniciar la descarga del servidor OpenLDAP.

Figura 22. Notifica	ción de evento de	instalación.
And the second sec	0	And

Ya finalizada la descarga e instalación del OpenLDAP, se inicia la configuración de los usuarios y grupos que serán parte del controlador de dominio.

Figura 23. Lista de usuarios y grupos.

Internet of Constant		
Transmission of contracts		
Instant		
		-
Pre-		
****** () *** *****		
8	A location.	dites +

Figura 24. Edición de usuario admin.

Nombre de assaario	4-919183	
Nombre	admin	
tirupos	[1.0
	- domain admina	

4 TEMATICA 2: PROXY

Inicialmente se establecen las zonas para la red administrable definida.

Figura 25. Definición zonas.

fe ser leve Name a se	and shares and a		1100		-
neth in the	-				in matter
10.00		EL OTHER D	Canada (Transport	(m)	194
tatan .	Desta -	-		· Wolfing	
Rethead	manifed a	0004217bA80	PROVIDENT AND	01,010,010,000	1.00.1
Nagrania Web score		wattan.	LABORERE	30,041.9	[0,1]
Benefit months Santosit	****	0000005	040	101.041.30	10.1
Referencest New with property					
ing and the second s					

Se procede con a la instalación de los módulos o servicios requeridos para el desarrollo del ejercicio.

- Web content filter
- Web proxy

Figura 26. Instalación módulos.

+ - 0	O & titus//192188.177 vitite-Ut/Partagetta- INN O	0 2
Augusta Menore dan Autopatricat	Advances on particular and an and a second s	(bis) (bir
Advention of the second	Autointa: Inai fano autoinnain Autointag Marcanain	3444 144
Conception Conception	Bettlevet salasramm Recipitedition conception Record	1000 B
Name of Street o	Bits forces Recognit the lower Normal to Column two controls	(NECTION
Contantes Contantes Contantes	Die feineren Rassegen Mittage beiner Konzelle wie ausgehalten wannen an 4750, gin 180 Mittage ausgehalten.	2000-00
	Not they best on print all provide they	Think T for
2	Net prove Salat we in the prove infiguration many	(here) (m)
Supervise (section)	The second se	(99)

Habilitar el servicio Web proxy, configurando el modo transparente SSL.

Figura 27. Modulo proxy web.

e = 0	C & Hand/1982.988.9.77 SHOW - U.V. Sup	38.0	0 2
noth to se		10	-
Name Second Seco	Two is interesting - the attention of the attention	n kar Anna Stan	
	E Andreff and Ffluer Internet gene)H

Habilitar el servicio Web content filter configurando extensiones a bloquear.

Figura 28. Modulo web content filter.

+ - 0	O & HOLESCHERSTREESCHERSTER	10 11
The rest lines through a tr	NAME AND ADDRESS OF AD	
neth linni		
Status Australia Daritate Daritate Daritate Daritate Daritate Daritate Daritate Daritate Daritate Daritate Daritate	Image:	(94)

Una vez se tengan habilitados y configurados los módulos necesarios se debe crear el filtro a establecer, en esta práctica se implementará uno que permita acceso a todo contenido web y que solo bloquee el acceso a redes sociales y paginas para adultos.

Figura 29. Filtro de contenido web.

e = 0	0 & mun/192.168.1.7710000-000700000000 888 @ 8 #
Same in the set	and any story waves stand GRA STRATEMENT
noth in the	and the second se
no.	These has been been been been been
	Kerne
Careers Careers	A Previous
	NY Near a charter that mean a sing ap antenne. Mi faaning pinan fenementi Mi faaning pinan cenaminti
-	R Test In allowing a
Ten argume	To David A state and any particular To David A state and any state
Internet and an Internet And Anne And Anne Anne and Anne Anne and Anne	I Chapman C Chan an S Man I Spann I San
Annual annual Marcal annual Marcal Marcal	Annound, Annound
	Cher

Creación del perfil al cual se aplicará el filtro de contenido creado. Para el ejemplo puntual se debe aplicar el filtro creado a los equipos conectados a la red LAN (verde).

Figura 30. Perfil para aplicación de filtro web.

6 - C	O & TATUM // 142 148 1.77 100000 ULTANAMONTAL 1875 0 88 =
The year Sarcert Manager, Sch	states part of a first stores into the list of the
anethio	a lange and one
Marine Sectors Sectors Descent Sectors Marcon Resource Sectors	Density Page Damin Damin <t< td=""></t<>

Con las configuraciones aplicadas el filtro de contenido web se aplicará a todos los equipos conectados a la LAN, por lo que se debe establecer que el direccionamiento para esta red se asigne por DHCP. En ese orden de ideas el módulo DHCP Server deberá ser activado definiendo el rango de direcciones que se asignaran.



e - 0	O A HUDALITERS	KLYCHIGAN USERIJA	they little th	
neth 🔤	e petro ne massin		3	- Statements
Partia Partia Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset Senset	Contraction of the second seco	7999000 180.304.5.294		24

Se debe comprobar asignación de direccionamiento IP dentro de la red LAN para el equipo desde el cual se realizarán las pruebas.

Figura 32. Direccionamiento automático.

e - 0	0 & mm./192	168.1.77.000	es Ustobaj A	UNU. 1998 1	0 0	
In succession design name	the part of a local distribution of the loca	A MARKAGENE				
💿 neth i 👘						
	2 Farmer 368					1991
Antibact	that many	· Second	- Patient	1.000	1.8800	
	received the day		The rest of the	-	N same	5
****** *******************************						

Configuración del proxy en el cliente de pruebas.

Figura 33. Configuración proxy.

+ + Ø	₩ PL.A	about preferences	38%	9	9 =
		Cooffguración de conexión			
Coeffourst an	eso oroxy a let	ernet			
C Sepres	and heating a set				
C Autodetectar	configuración del	proxy pero esta red			
🔘 Usarta config	eración del proxy	del listeme			
O genfiquración	manual del pres				
Prova HTTP				freto	. 0
1	Uper tambrén e	ste prozy para-HTTPS			
Pricey HTTPS	192.148.1.77			Party	3128
Host SOCK1				Party	0
	50085v6 O	LOOKS 25			
where the state		a different	6	oceler 🔽	

Finalmente se debe probar la funcionalidad del filtro de contenido web implementado y aplicado la red LAN. Esto se realiza accediendo a una red social que es una de las categorías bloqueadas.

Figura 34. Prueba de acceso a contenido bloqueado 1.

- 0	OF HUTE	trigat//ee/u/Jatebook.com	9	
-				
Adve cont	ertencia: i Inuación	riesgo potencial de segi	uridad a	
Finefor es-la.f robar i de su t	k ha detectado acebook.com nformación co tarjeta de créd	o una posible amenaza de segunda. Si visita este sitio, los atacantes p imo sus contraseñas, correos elect len.	d y no ha cargado odrian intentar rónicos o detalles	
¿Qué p	sede hacer al re	sipecta?		
Lo más Nocer p	probable es que ara resolverla. P	el problema sea con el sisio web, y no h webe notificar el problemo al administra	ay nada que pueda ador del sitio welli.	
Max ort	ternación			
		Retroceder (recommittedo)	Avenzeda	
			and a second sec	

Se procede a acceder por la opción avanzado, aceptar riego y continuar, con los siguientes resultados.

Figura 35. Prueba de acceso a contenido bloqueado 2.

e	3 🖉 🖧 Hitgs: Just is hearbook.com	0 6 1
	404	
	There fori's GHISD Pages site fore	e
्य	prove types to public one, and the Middle and the GRAN Pages to your represence, re-	ti tearti Pener II. anti ala antif ancistati
	оны пань — функция	
	0	

5 TEMATICA 3: CORTAFUEGOS

Nethserver puede actuar como firewall y puerta de enlace dentro de la red donde está instalado. Todo el tráfico entre las computadoras en la red local e Internet pasa por el servidor que decide cómo enrutar los paquetes y qué reglas aplicar. El modo de firewall está habilitado solo si el sistema tiene al menos una interfaz de red configurada con el rol rojo Accedemos al panel de control de Nethserver y damos clic en software center y seleccionamos la categoría del firewall.

Figura 36.



Procedemos con la configuración de la NIC WAN "Internet (red)" y seleccionamos una de las tarjetas de red enp0S3 y clic siguiente:

Figura 37.



Procedemos con la configuración de la NIC "Local (verde)" y seleccionamos una de las tarjetas de red enp0S8 y clic siguiente.

	Dige at rol de la interfac	
	an constra	
	ci menonger	
1		
1.0		-

Asignamos una IP DMZ "Sever (Naranja)" y seleccionamos una de las tarjetas de red enp0S9 y clic siguiente.

cpany		
-		and a second
	100 years and	
	frank inte	
	DOWNSTONES	Concession of the local division of the loca

Procedemos a la configuración del firewall en el módulo de Applications y damos en ajustes.





Procedemos a ver la topología de red creada.

Figura 41.



Se verifica que la máquina cliente (Ubuntu Desktop) se pueda acceder a las redes sociales como (Facebook y YouTube) y este en el segmento DHCP GRENN creado a quien denegaremos más adelante por medio del Firewall.

Figura 42.



Confirmamos que la maquina Desktop tenga acceso.

Figura 43.



Creamos un objeto hosts que llamaremos REDES_SOCIALES (Facebook, Twitter, Instagram y YouTube), y dentro de este estableceremos la de IP que son utilizadas por las redes y poder así denegar su acceso:

Figura 44.

Allor ber rade provine		
later .		
Annale P		
Terrare and the second second		
	() we want to be a set of the set	
interest in t	19-10 mar	
	the second second	-

Procedemos a crear una regla en el firewall para la red GREEN y seleccionamos los objetos (redes sociales), destino WEB red (ROJA) en el servicio HTTPS y colocamos una descripción.

Figura	45
--------	----

(contraction of a second	MARDIMETERSTATE OF THE DESIGNATION
X	
	-
	THE REPORT OF TH
	2 mm + 2 (1 + 1 - 1 +

Finalmente, validamos del funcionamiento del cortafuego aplicando las restricciones solicitadas, se hará desde una estación de trabajo GNU/Linux.

Figura 46. Bloqueo de navegación.

٩.		And in a second	
	- 0 - 0 - 10 (Hadmahare) - 0	1. ×	
			-
D)	No se puede conectar		
	Ma acutitis on error d'universar con- anym fatebook com		
۲	 If also poster tenso to stage the tensor denses of dense of the manufacture of the tensor of the tensor metrics. If we prefer to pay it represents the tensor of tensor of tensor		_
-	 O surgarizes a los encies promptios per un attacherent a pressi promoto de par fontas pero attactos per pero 		
	Jan P.	RANDO PROPERTY	
		Advanta 3	

6 TEMATICA 4: FILE SERVER Y PRINT SERVER

A través del servicio de LDAP el cual permite administrar usuarios y grupos es posible acceder a carpetas compartidas mediante un usuario invitado, la gran diferencia con Active Directory es que este ultimo permite acceder a carpetas compartidas mediante credenciales y tiene más detalle en su configuración.

Figura 47. Instalación de File Server.

g per annu gen	Centro de Software
	Attaliactores
	1. Actualizations Reporting 212 minut
	Aptabree (Hesantar) Ne
	Sector of Sector
	Security da estimate Management personal and a sequence of the security

Una vez haya finalizado la instalación es necesario dirigirse hacia el apartado de usuarios y grupos.

Figura 48. Acceso a Usuarios y Grupos.

NethServer 7.9.20	009	
🗐 grupo22.unad.com	🐑 Panel de Control	ontro
Sistema	👑 Usuarios y Grup	CPU
Applications	.)), Red	rnel

A partir de este momento inicia la configuración de LDAP, el primer paso es seleccionarlo como controlador de dominio.





Posteriormente se instala el LDAL Local para facilidad de configuración y administración.

Figura 50. Instalación de LDAL Local.

C-	0	
	Printersfor do curritor LDAP	
	Trilor LDAP servers	ennie 125. tori

Finalmente se debe dar clic en siguiente y esperar a la finalización de la instalación.

Figura 51. Paso final de instalación.

Provedor	n awrite	tacat o entery remains	Velater
-	1	Manipur (DML Intel) Minope - on Spin a series (per DP and personale in	

Una vez haya finalizado se mostrará la información de los usuarios y grupos existentes a ese momento de la siguiente manera:

Figura 52. Información del proveedor de cuentas.

isual ios y Grupos	
Más información Unueros y Erro	pm.
Proveedor de cuentas	
LDAP Local - theatles	
STARTTLS	Deshabilitado
Contraseña de enlace	0jdo_smUu2xRVVZ9
Base DN	dc=directory,dc=rh
Conexion DN	rm=ldapsennce.dt=directory.dc=ofi
URI de servidor LDAP	http://127.0.0.1
	ou=People,dc=directory,dc=nh
Usuario DN	

Figura 53. Listado de usuarios.

Training 1		
and the second s		
8	0.0000	10.000

El siguiente paso es realizar la creación de un grupo con el fin de poder ser asignado a los usuarios que se van a crear posteriormente.

Figura 54. Creación de grupo.

horebre	compartiv22	
Uniories	14	
	.111	

Figura 55. Listado de grupos.

Autom The L	
Company of the second s	
8	16.99613
* /	2010

Una vez creado el grupo se procede con la creación de los usuarios.

Figura 56. Creación de usuario.

Noribre de resarts	Jundarringuez	
tourstare	tan Innigae	
ticupen	orquete22	V
	companiezz a	-
Contravella	formation of the second diversity of the	
Confermation		
contraveña	1 11	
Opcome exercicities		
La contranélia	1.1	
aspira		

Figura 57. Listado de usuarios.

And and a second		-1	
		a final second	(4)(4)(2)
a	an inclusion of	2 maintee	10000
· · ·	10.00	2 to up 0	2,000, 1

Posterior a la creación de usuarios y grupos es necesario seleccionar en el menú izquierdo la opción "aplicaciones" y posteriormente dar clic en ajustes de File Server.

Figura 58. Ajustes de File Server.



El primer paso es asignar el nombre al grupo de trabajo.

Figura 59. Asignación de grupo de trabajo.

Ajustes	
Grupo de Trabajo/Nombre de	compartir22
dominio NetBIOS	
Enable auditing of read actions	
()	
	Guardar

Posteriormente se realiza la creación de la carpeta a compartir.

Figura 60. Creación de carpeta compartida y permisos.

Access to share and special acc	witholdiers to possible only as guard. To enable Cambo authomization includions configure an ecological parameter provider	
Bankey	Produc	
Description	Carpitajón producipara caristaria amite oscarios	
Lista da Calebrol de Access	Therpoin 🕼 Latteray environ - a	
· Operation in statute		
traits autoing	102	
horegolde	12	
Pagadata da pacificija da mal		
Moreerer une capio de los	D	
plana satilas		

Y finalmente se puede visualizar la carpeta compartida, así como la información necesaria para acceder a ella de acuerdo con las configuraciones realizadas en la aplicación de File Server que han sido mencionadas anteriormente.

Figura 61. Status de Samba y ficheros compartidos.

The served description of		
the part of the superflow test of the state		
Conservation of the second sec	01.04 clas110	(approx 2 + 2000 and 1 + 200
—		a tour
latin hand		

7 TEMATICA 5: VPN

la VPN es una conexión punto a punto entre el equipo (el cliente VPN) y el servidor de la organización (el servidor VPN). La infraestructura exacta de la red pública es irrelevante dado que lógicamente parece como si los datos se enviaran a través de un vínculo privado dedicado. Se procede a la Instalación PPTPD en Ubuntu.

Figura 62. Instalación de pptpd..

En este ejercicio, se va a realizar una conexión desde un Windows, se necesita agregar los DNS para Microsoft en el servidor. Se edita entonces el archivo /etc/ppp/pptpd-option y se agrega ms-dns. En este caso se agregó los DNS de Google.

Figura 63. Adición de dns ms.



Se crea entonces el usuario de la PPTP, bajo autenticación CHAP en el archivo /etc/ppp/chap-secrets. Se agrega el usuario victor, con contraseña 123456, y que pueda conectarse desde cualquier IP.

Figura 64. Creación de usuario en pptpd.



Nota: tener en cuenta de que los campos se separan con TAB. Se procede a asignar las IPs. se edita el archivo /etc/pptpd.conf y agregar el localip y remoteip teniendo en cuenta la IP del servidor (agregar una red que no esté dentro de ninguna otra red).

Figura 65. Ejecución comando ip.



Figura 66. Definición de local y remote ip.



En este caso, el servidor será 192.168.0.232 en la red de la VPN, y los clientes VPN tendrán IPs asignadas entre 234 y 245.

Se habilita IP forwarding, con el fin de que los paquetes puedan viajar entre el servidor y red externa. Para esto, se agrega la línea net. ipv4.ip_forwards = 1 a etc/sysctl.conf.

Figura 67. Habilitación de ip forwarding.

GRU Harat 6.2	/detc/StateTLitetf =	1000
the rolt and the rollingth fair are set a r		
to nut eccent 26 source route peakets (we net i love cost all accept cource_roots = 4 evel upv6.cost.all accept_march_roots = 4		
<pre>Log Herting furnets wet.ips4.inst.all.log.martians = 1</pre>		
$\label{eq:constraints} \begin{array}{l} \label{eq:constraints} \left\{ \begin{array}{l} \mbox{weak} \mbox$	ANARAGEOUVERENAA 1911 Namities - wakiyo guldan kuntu ittis	

Se inicia el servicio.

Figura 68. Inicialización de servicio.



Nota: si se quiere que el servicio se active cada vez que se inicie el sistema, se ejecuta "system enable pptpd". Si se va a hacer NAT a través de un router/firewall, es necesario activar el puerto y hacer fwd a los puertos 1723 y 47 al servidor que soportara el PPTP.

En Windows, se configura la VPN así:

Figura 69. Configuración de vpn en Windows.

and the second sec	
Respectation and an an an an	
and a straight of the second se	
www.casa	
Television of Additional Sciences	
152.568.34.243	
FTM IN-	
Pariti Aria Salama Amaza Mili	
Type of eight or lefts	
The new and promote (
Courses a supplicing	
The Course of Co	
Simulation and a second s	
Contraction of the super-	
	CONTRACTOR OF TAXABLE

Una vez realizado, se conecta y se evidencia que la VPN se conecta adecuadamente.

Figura 70. Verificación de conexión vpn.

Add a VIN commercian plut plut PTTP CUENT Connectad	1993) 1993)			
even pluri Connected	+ 400 a	VPN connecto	0	
PTP CULNT Connected	ogo pluti			
	Conne	CUEN7		

También, se evidencia en el ipconfig desde windows, donde ya se tiene asignada una IP dentro del rango que se configuró en /etc/pptpd.conf.





Acceso SSH como prueba de conexión: para demostrar la conexión, con la VPN abajo, no se puede alcanzar el servidor en 192.168.0.232.





Se activa la VPN, ya se puede alcanzar el servidor con la IP 192.168.0.232.

Figura 73. Verificación de conexión vía SSH y VPN.



Como también se evidencia que la IP de origen de la conexión SSH es la asignada por el PPTP servidor hacia la IP del PPTP servidor.

Figura	74.	Verifica	ición	de	ip	asigna	ıda.
		, e			·P	0.010.00	

Vioverfivi.itt	r
Vioverfivi.itt	0.735'e paesenod)
Melinem tr Unarta	22.04.1 III (907/Linux 1.11.0-36-generic mbi_60)
* Documentarion:	https://weip.idents.com
* Decapionit:	https://landenape.com/ninal.com
* Support:	https://idents.com/advantage
System information	
DI updates cat he	egglisi immediately.
To see three addit	Josef ypdater ywni apn 1100appraeshie
Last ligini at be	e 10 JULIIU - HUI frum 102.148.0.234
within Wilds and light	Mur4 edu 9 20.000000000
181-188 (0.27) bible	1 100-148.0.000 ID
without Wildson-shine	Mur40 1

8 CONCLUSIONES

La distribución NethServer incorpora valiosas funcionalidades y herramientas para la administración de servicios de gestión de infraestructura tecnológica. En particular el servicio proxy es una herramienta fundamental para la implementación de estrategias de control de acceso que permite restringir tráfico especifico que los administradores del sistema determinen.

La herramienta pptp permite establecer una conexión segura entre terminales, a pesar de que es un protocolo antiguo de Microsoft es rápido, fácil de utilizar y compatible con muchos dispositivos. Este protocolo se usa solo para conexiones donde impera más la velocidad que la seguridad debido a que este protocolo posee muchas vulnerabilidades.

9 REFERENCIAS

- [1] Administrator Manual NethServer 7 Final. (s. f.). https://docs.nethserver.org/en/v7/
- [2] Getting started with NethServer. (s. f.). <u>https://www.nethserver.org/getting-started-with-nethserver/</u>
- [3] Proxy web NethServer 7 Final. (s. f.). https://docs.nethserver.org/es/v7/web_proxy.html
- [4] Redes privadas virtuales Alexandro,G. (2006.). <u>https://www.uaeh.edu.mx/docencia/Tesis/icbi/licenciatura/documentos</u>

/Redes%20privadas%20virtuales.pdf

[5] Manuel Cabrera Caballero (2018). [YouTube] Nethserver Tutorial

| Configurando DHCP Server.

https://www.youtube.com/watch?v=GrvZutNZIRg

- [6] Nethesis Srl and the NethServer project contributors
 (2022).Servidor DHCP y PXE. NethServer.
 https://docs.nethserver.org/es/v7/dhcp.html
- [7] Nethesis Srl and the NethServer project contributors (2022). nethserver-directory.
 <u>https://docs.nethserver.org/projects/nethserver-</u> devel/en/latest/nethserver-directory.html

[8] Nethesis Srl and the NethServer project contributors (2022). Usuarios y grupos. <u>https://docs.nethserver.org/es/v7/accounts.html</u>