IMPLEMENTACIÓN Y CONFIGURACIÓN DE NETHSERVER

Diana Marcela Casas Cristancho e-mail: <u>dmcasasc@unadvirtual.edu.co</u>

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-withnethserver/

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.

and the second second	
all months	😐 🐳 🗄 🍁 -
	Territoria anterio interio dalla constante
	E Algens Frankr
0===	Service and an approximately service and a s
	Beneration Beneration Beneration Beneration Beneration Beneration
Call Street Base Land	Anno 1973 - Anno 1973 - Anno 1975 - Anno 1
@**** *	Restance Description ■ Mark Augustation () Section () Section () Markov Angelesis passes, Statistical and () 1977(1) Statistical (ST () 1977
	Auguste 1 and August 2 and Augu
	2 Yearin markin
	P Process in

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

-	Contraction	Canal Street Str
-	USER SETTINGS	
	Constanting a	

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.

Complete F		
Innytificturrary? "10 play 177	(6) 4.21 (2) 4.21 (2) 4.24 (4)	
F196 122 R. 5 1 F1/77 H 1 15 56	1043 between of date.	
of hotes from 177.8.1.1. time	provid Addined Allower 1, 79 and	
of homes from LTP & L 11 treat	and thinks they will still me	
of hotes from 177.8.1.1: item	one-d thinks there its me	
of Agence from 177.8.1.1. time	saged tilling time-d. Mid an	
of legion from 177 P.L.11 time	search thinks they will be	
64 buttes from \$27.8.1.1: inne	maps tilling timerik HSP me	
of higher from 127.0.1.1. time	100017 111109 1.00018, 180. mc	
of highes from LT/.8.L.1) lines	propriet \$111004 \$3mproff. 1000 mill	
64 Autor from 527.0.5.1: iran.	page's thinks timered, bld and	
131+ Throphy -	ptsp 127.8.1.1	
inavientianver? "Te ping poor	che coe	
1140 group to cleme 1122 211 1231	SHET GEORET INFORM OF BALLS	
of house from hapfils in 114	1+000 set (172.217.171.000)	from prog (1.111) 110 1100-r4.20 mm
14 Mater From MapS2x13-1a-F14	Jar000 aet (172.217.173.2061)	1000 500-2 111-518 time=1.75 mm
14 hotes from hapfills; - in FTH	3x000 act (122.21).(121.280):	10mg_500_07_0111100 [10mm5.797.mm]
64 hytes from hoghlaff-in fild	1+000 met. (19):212 (573,.000)	10mg.jog-4 111-110 11mm-6.00 mm
14 Sylms From RepRizID to FIH	Jr000 art (172.217.173.200)	1046.503/5.111/101 tise-5.18 pc
of bying from highlights or file	3x000.act (122.217.373.2001)	Long. page6 111-110 Com-9.40 pm
14 April Press RepRintletie (14)	1+000 set (11/0.217.075.000)	10mg 3mg 77 111-1101 11mm-11.25 pm
64 Notes From Mag62x13-10-F14	3r000 art (172.217.173.200)	1000 may 8 111-518 1100-5,87 we
of bytes from heplits13-1+(1).	3x000.act (152.217.173.200)	10mg_nmp=9_01111000 Une=7.63 mm.
14 hybris From hoghEstD-to-1714	1+100 mill 217/ 217 1773 2003	tomp_ping/10_001/110_11me/72.30 an
of Agtes Free headings in the first	3x200.mit (172.217.172.206)	temp step 13 441-418 Fine-th.25 and
141+ Through	build through the same	
Inert@etserver7 14		

Fig. 8. Prueba Nethserver conectividad a internet

NUMBER OF STREET	AND REAL PROPERTY AND REAL PROPERTY.	or applates	102.61
Recorded.	march 2.11.0.10 at7.7	toni-sound a finite	276 6
Endator	www.mth 20020g-1-x172	and - Logisli at Fatter	4788 L.
util/fran	496.64 2.23.2165.417.9.1	terr Sugata terri	2.0.9
to find - mail of \$1mm \$	weiking 2-7-8-029-8-419-39	And the second as from:	40.6
of mit what	WEAR 1,10-1 (17.9.1	nm-egalation	348 k
cash. things' bowerd	ADD: 0.01 (1-12, 0) (12, 10) (10, 10) (2)	sign-legistration	1.12.14
	·····································	terroplater:	225 ki
4g-114r	WH . 54 5 2 2 2 2 10 7 9	ing-emplatent:	187 6
	while part 1, 2, 7, 201, art 7, 51	Fighter and a first	- 100 6.
localling for dependences			
10MP0113	AD6.84 1.84 (2-19) 411	- apatr	500 k
wate by Ulke	(d) (a) (a) (b) (b) (b) (b) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c) (c	wini fi	63. H
represent 111	SP6 Set 1.1, 1.18-4, 417	a part i	\$P\$2.1k
spectrusttt-iiku	state data 12 (11, 11, 10, -4, -617)	1000	1.5 11
anar1-10-Texclath-192701	mmerch 2, WE-5, all?	-100-04.0E	200 kr
perci-UMP -Protheold - Attack	monarch 6 Mt d. arith	100-0404	32.k
gene 1-H11.H	1004FG5 1.855-5.011	want I	-325 K
port-Salkitti	with 64 # 22-25.017	en-benz	- 27 h.
pythone importants:	HOMPS M. S. S. S. S. S.	wiped:	2.0 k
pt_stberoil	486, 54 (3) (5, 8) (10, 677)	- processing of a finite	248.44
puthen)-fills	1006-244 31.0.09-001.0371	Ann-copel a tract.	5.9 11
pythin5-plip	marriely, 3t Ar 3+B, 647	10-0-0-01	1.6.91
pertensi enterterit	Technology 2010; 2010; 2010; 404 (4017)	101-10101	\$475 kr
status	month 281 Wilt #-1.417	with a little of the little of	381.1-
Number 1 In Televing			
incluiff	التعويط عتج التطنعو		
lpoped 218 Pushages			
lated dominant start 200 H is this of (p-0-H): "daily of faiting on boots common	philes in a setting terminately		
spec hind-Grannallinn /Depro	an Januar (n. 2003) 40 - 58. 53 - 42 - 54 Jugar (pa	et é	

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 accedes 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 configura 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.

-	 Bast, Naturney Link. 		illende vice al	
-	Nettifierver 7.0.20	100		
-	D interesting the		*	
0			Elige at type de la renerfar.	. 1
			Arc. Artisevel	1
			Promote de promiser : 20 - innover prove - 8 - Annoue Research D (1995 March 1997	
-			Name of the second seco	
			Particular de la companya de	

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.

	lanna - Apelyanya P.Lo +	
	 O (6 * impo//192.168.10.18.009//orthograph/bhp 	W 80 0
	Bulliper weighted	
	Farage Loop II	
	Bange for IP	
	* Spanna managem	
	144	and mailine
-	Benerou de dis	
	And	and Manager
	and a second sec	

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

Nettlerver 183008					
8 ·	energia E			en marine	
-	Annual Statement	-			
= 1		Construction.	-		
	-		*	•	-
	-		-		*
	-				¥.:
555	-			•	x
	-	#. T.			

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.

des -	© Terninal	12 de feb. 08.18		- A. 6	1
R	rootgilmu	usistkaria-VirtualBox /kome/linus-escritoria			
**************************************	illnummeritaria 6.8.3.4 (h.h.d. 6.8.3.4 (h.h.d. 6.8.5.4 (h.h.d. 185 from 3.6.3 185 from 3.6.3 18	<pre>>VirtualBact/Home/Linux-emaritarius B) 56(4a) bytes of data. S: Long usery Itilitä Linnes.20 mg A: Long sery2 Itilitä Linnes.5.5 ng A: Long sery3 Itilitä Linnes.5.4 ng A: Long sery4 Itilitä Linnes.5.4 ng A: Long sery5 Itilitä Linnes.6.6 ng A: Long sery5 Itilitä Linnes.6.6 ng A: Long sery5 Itilitä Linnes.6.6 ng A: Long sery5 Itilitä Linnes.7.66 ng A: Long sery5 Itilitä Linnes.7.66 ng A: Long sery5 Itilitä Linnes.7.66 ng A: Long sery5 Itilitä Linnes.7.67 ng A: Long sery5 Itilitä Linnes.7.97 ng A: Long sery5 Itilitä Linne</pre>	ping 8.8.8.1		

Fig. 17 Pruebas de traza de datos

Configuración zona DMZ naranja. enp0s9 127.0.1.1 con mascara 24

🗶 basi - makan-ser Tiabilisi - 4	 I A B
+ + 0 04+	https://102.104.10.12.0111/selfsecore 365 0 0 0
NethServer 7,9,2009	1
C network the new View	Elige el tipo de la liviterfaz
	lic Effertual
	Receipt P (1993) 1 Receive de Net (2004) 1 (2004) 1
	Linese (Linese Contains)

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 mascará 24 y puerta de enlace 192.168.10.1

Charl - Melaniyer Filab	5 m = 1	+	
+ = 0 0	(h ===	111.01.//140.168.10.15.1111//settlasters 2006 Gr	
NethServer 7/9.20	909		A
		문 effernet 문 errise	
	•	Management of Contrast of the State of the S	

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 bloqueara todas las páginas incluidas dentro de todas las categorías ya configuradas y un segundo que se aplicara a un hots que se le permitirá todas las categorías y se bloqueara las demás páginas.

Creación destino para aplicar los filtros.

+	0 &	100,000,000,000,00,00,00	and setting the set of the set	18696	12	10	-
NethServer 7.11	2009					14.1	-
		Printy Normanian Antipacaina A		1	-		
		Graper *	Distantance:	-			
			(The first	1	4.000		٠
			- adapted		and the second second		

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.

A https://www.mainternet/configurations.com/com/
aaa

Fig.24 Definición restricciones a cliente

Configuración del proxy en equipo cliente -LAN

Activities (O Lettings -	No 13 0145				* E -
11 Bell	time I		- there is a	122		
e marith	-4	Subact Prop	6	_	58)	1 8
E seybuart if	and the second se					1. St. 1
	Ottown					
	Mar Distant					
-6 100e	office design	https://www.com/	\$128	- +		
· Property Law	Arrest Pray					
O Universities	And Addressing					
-	Table Pred					
· Defailt.App		loc-afferet, 122-0-0-548	-1			
G tote & tore		_	-	-		
*						

Figura 25. Configuración proxy cliente

Se ingresa al equipo y se ingresa a páginas http:// www.facebok.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.

10		0.8				101
10	19	10.0			-	-
	~	E. door with the		. *		
	0	figuration methods are get				
	8	(Timeters)				
×	_		_	-	-	_

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

her sector and	Life strike arms	
		📾
	Built State	
	The American Strategy and the same first strategy in the providence of the second strategy and the sec	
	E Bart I at an	
	4	
The second diversity of		

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/debianhandbook/sect.creatingaccounts.es.html Canonical (2020). <u>https://help.ubuntu.com/stable/ubuntu-help/user-</u> 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#