INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN UN CORTAFUEGOS BAJO SISTEMAS GNU/LINUX CON NETHSERVER

Guillermo Andres Triana Lopez e-mail: <u>gatrianal@unadvirtual.edu.co</u>

RESUMEN: En este documento se evidenciará el proceso de descarga, instalación, configuración y validación de un servidor NethServer 7.8 de tal modo que permita la implementación de un Cortafuegos para la restricción de la apertura de sitios o portales Web de entretenimiento y redes sociales. Tras la instalación, configuración y validación de estos servicios se confirma que NethServer es una herramienta muy eficaz que facilita la gestión de diversos servicios para clientes y empresas que desean una confiable administración de su infraestructura TI.

PALABRAS CLAVE: Firewall, Cortafuegos, Reglas, Nethserver.

1 INTRODUCCIÓN

Este documento incluye la instalación y configuración de un servidor NethServer sobre el cual se implementará un Cortafuegos que faciliten la gestión de la infraestructura TI para empresas y clientes.

2 INSTALACIÓN DE NETHSERVER

El proceso de instalación de NethServer inicia con el proceso de descarga del ISO el cual se puede realizar desde la pagina del fabricante https://www.nethserver.org



Ahora, realizar la instalación es mas fácil dado que debemos aprovisionar una máquina virtual con el ISO de nethserver y bootear la máquina virtual seleccionando la opción de es muy sencillo y tras iniciar una máquina virtual con el ISO correspondiente o insertar un dispositivo booteable en un equipo de cómputo basta con seleccionar la opción de instalación para Nethserver.



Figura 2. Instalación NethServer



Una vez iniciado el proceso de instalación puede definir la contraseña del usuario root o crear un nuevo usuario.



Figura 4. Instalación NethServer – Root password

Finalizada la instalación se puede iniciar sesión en el servidor para validar que los servicios estén funcionando correctamente.



Figura 5. Validación Instalación NethServer - URL de acceso

Obteniendo la URL, es posible acceder a la Interfaz gráfica por medio de cualquier navegador, se puede utilizar el puerto 80 parar ingresar al portal del usuario o el puerto 9090 para acceder a la consola de administración..



Ahora desde la Consola de Administración se puede hacer la configuración del Hostname y posteriormente instalar y configurar el Firewall.

Activities	: 💿 Google Chrome 🔻		Dec 11 07:28 •						
2	NethServer	X O Dashboard - localhost.loc > https://192.168.5.7:9090/nethserver	+						
9	NethServer 7.8.2003								
٢	localhost.localdom	Dashboard	Change hostname						
9		Please, review the follow Hostname : Hostname Company : Change the	Warning: The server FQON must not contain 'localhost' or 'localdomain'. You have to change your machine hostname before proceeding with other configurations.						
		Hardware Innotek Gmb	FQDN andres.local.com						
0		Kernel Release 3.10.0-1127.	'mybost.example.com'						
Å		Load 1/5/15 2.37/0.21/ minutes	Cancel Save						

Figura 7. NethServer - Consola de administración

3 TEMATICA 3: CORTAFUEGOS

3.1 INSTALACIÓN FIREWALL

Una vez instalado Nethserver, es posible abrir la opción de Software Center, seleccionar la opción Firewall y posteriormente seleccionar la aplicación Basic Firewall.

Activities	Gaogle Chrame *			Dec 11 07:53 •			A + 2 -
P		X 30 Software Center - andres.	🖉 🕫 Princi	pales noticias del 🕫 🗙 📔			e 🛽
	← → C ▲ Not secure	e https://192.168.5.7:3030/nethserver#/	software cert	er.			< 🔅 🛛 😩 i
. 💿	NethServer 7.8.200	3					
6	andres.local.com	Updates					
	System	A Updates available: 110 Detais				Update al Ch	angelog Configure
	Applications	Applications (11 found)					
	Sofeware Conter	Search applications			2 Relaa	🖬 Installed packages 🔺	Install 1 application
	Subscription	Base system 🕹 😐	NethFo	rge 💦 🔳	Firewall	89 z	
	Tominal						
Â		Select all O Deselect all					
_		Bandwidth monitor	0	Basic firewall	2	Dedalo Hotspot	
?		Configure and manage Ntoping		Configure network adapte	rs and basic firewall	Dedaio hotspot for icaro insta	nces
			۲		۵		٥

Figura 8. Firewall - Software center

Ahora se debe dar click en instalar para descargar cada uno de los componentes requeridos por el Cortafuegos.



Figura 9. Firewall – Instalación

Una vez instalado, podemos ir al menú de Aplicaciones y observar que tenemos el Firewall instalado:

Activities	🗧 📵 Google Chrome 🔻			Dec 11 08:02 •			A 1	€ 🔒
	😑 NethServer	× 🙂 Appli	cations - andre	s.loci 🗴 🧑 Firewall- 🛛 🗙 🗌				
	← → C ▲ Not secu	ne https://192.16	8.5.7 9090/heth	server#/applications			< 🖈 🛛	٠
0	NethServer 7.8.20	03						a roti
۲		Application	ns					
		Search						Refresh
		Logo	Name 🔶	Description		Version	Action	
		0	Firewall	NethServer firewall implementation based on Shor	eval	3.12.3	at Sections	1
		0	Web server	Web server configuration with named virtual hosts	and reverse proxy	3.9.0	40 Settings	- 1
0		Rows per page	25 4			< Previous	1-2 of 2 Nex	: >

Figura 10. Firewall – Sección aplicaciones

Ahora se debe configurar las interfaces de red para definir las zonas Red, Green y Orange principalmente, para esto hay que dar click en el menú System y en el submenú seleccionar Network, allí hay que dar click en configurar para cada una de las interfaces que estén creadas:

← C බ 🔺 Not	secure https	//192.168.0.15:90	190/nethoerver∛/n	etwork					A9 -	ê 61	œ	G \$	- @	8
🛅 Asturias 📋 ASUS L-Service	🛅 Cisco 📋	XIN 🛅 lingish	📋 Gesproquiro	📋 Italool	🛅 Jebs	📋 Microso	it 📋 FowerF	tettorm 🛅 SC	a. 🛅 Training	D Usites	« 🗅	Acronis Logi		
NethServer 7.9.2009														roat
🗄 andres.local.com	Actio	ns Iogical interfac		6.400 0	12:09	13:00 13	01 1202	1263	0 1250	uil 1200	1201	1202	13:00	
	List	green)										Ø Roude	g into	
		08:00:27:08.9	1:63	CIDR 19	2.168.4.7/	24		₩ UP	,			O Con	figure	I
	WAN	(red)												
	0	08.00.27.88.2	2nd	CIDR 19 CIDR 19 CW 19 More info.	2.168.0.15 2.168.0.1	/24		♥ UP	,			© Con	figure	1
	DMZ	(orange)												
		08:00:27:0:-9	5od8	CIDR 19	2.168.5.7/	24		₩ UP				Ø Con	figure	
	U,						_							

Figura 11. Firewall – Zonas

Con esta configuración es posible validar ahora el diagrama de red como quedo configurado para poder validar la conectividad entre cada red:



3.2 CREACION DE REGLAS DE FIREWALL

Ahora es posible abrir la ventana de configuración del Firewall y dar click en el menú Rules, para crear una nueva regla para restringir el acceso desde la zona Orange hacia Facebook.com

🛅 Asturias 📋 ASUS E-Service	Cisco 📋	📋 DIAN	📋 English	Cesproquiro 🔁	📋 Itelcol	🛅 Jobs	C Microsoft	PowerPlatform	C SQL	C
Rules			611							
			Cre	aterule						
0				Source ()	ORANGE					
20					ORANGE (Role)				
*				Destination 🕕	facebool	ucom				
8					facebook.	com 157.24	0.6.35 (Host)			
<u> </u>				Service						
=				Action	Reject					,
0			~ Ac	lvanced options						
2				Description						
9				Log						
				Time condition						
•										
				onnections						
0				Rule position	Create a	it the top				,

Figura 13. Firewall - Creación de reglas

Luego hay que dar click en Save y posteriormente en Apply para confirmar los cambios

← C A Ant secure Amps//192.168.0.15	9090/cockpit/\$a289c95c6fdacec5d5621ac11d/2bc28 iib 🛅 Gegregation 🛅 Inteel 🛅 John 🛅 Men	96/52622981c6/975169836/8776426 A ³ 1 matt 🛅 PowerNationn 🛅 SQI 🛅 Training	🔏 🕏 🐵 🤤 🖾 🗠 🖄	ŵ 🎯
Rules Actions Create separater List (drag to sort rules)				C Policies
	🕈 🖵 facebook.com	og any	i	z bik

Figura 14. Firewall – Regla creada

Podemos validar el acceso a Facebook.com desde una máquina virtual Linux en la zona Orange

Activities	9 Go	oogle	Chrome 🔻					Dec 11 16:03	•
>6	www	v.face	book.com	×	S www.google.com				
÷	\rightarrow	G	() facebook.co	m					
. 📀									
۲					E				
9					This site can't	be	reached		
					www.facebook.com	's se	rver IP addres	s could not be	found.
					Try:				
					Checking the proxy,	firew	all, and DNS	configuration	
	Fi	gu	ra 15. F	ire	wall – Validaci	ión	de reg	las	

Y luego, es necesario validar el acceso a otra página como Eltiempo.com



Figura 16. Firewall – Validación de acceso a internet

4 CONCLUSIONES

Durante la ejecución de esta actividad pude instalar y configurar la herramienta CortaFuegos o Firewall con Nethserver junto con la configuración de una regla de firewall para bloquear el contenido a otros sitios y así cumplir los requerimientos de la compañía.

5 REFERENCIAS

- [1] Administrator Manual NethServer 7 Final. (s. f.). Consultado en: diciembre 4, 2022. [En línea]. https://docs.nethserver.org/en/v7/
- [2] Nethserver PDC Active Directory Samba PDC. (s. f.). Consultado en: diciembre 4, 2022. [En línea]. http://911ubuntu.weebly.com/nethserver-pdc
- [3] Ubuntu Desktop Dominio. (s. f.). Consultado en: diciembre 4, 2022. [En línea]. <u>http://911-ubuntu.weebly.com/nethserver-ubuntu-desktop</u>
- [4] nethserver.org Firewall. https://docs.nethserver.org/en/v7/firewall.html