MONTAJE DE INFRAESTRUCTURA EMPRESARIAL EN SISTEMAS LINUX NETHSERVER

Jorge Alexander Rodríguez Olarte 79743642 e-mail: jarodriguezol@unadvirtual.edu.co David Santiago Tunjuelo Henao 1136889306 e-mail: dstunjueloh@unad.edu.co Richard Alexander Acevedo Salcedo 1147687901 e-mail: raacevedos@unadvirtual.edu.co Néstor Iván Castillo Riaño 79689880 e-mail: nicastillor@unadvirtual.edu.co

RESUMEN:

En el siguiente informe desarrollamos la instalación y configuración de Nethserver el cual se ha dispuesto como sistema operativo base para disponer de los servicios de infraestructura IT, cabe resaltar que dentro de la temática es importante reconocer y entender que es Nethserver, es un sistema que nos facilita la implementación de redes y nos permite unificar y administrar fácilmente todos los servicios básicos que se requieren en el desarrollo de una red de redes y ofrecer acceso fiable y seguro a Internet..

PALABRAS CLAVE:

Infraestructura, Nethserver, DNS Server, Proxy, Cortafuegos, VPN.

1 INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de la guía se realizarán prácticas que permitirán planear soluciones tipo cliente-servidor instalables en Sistema Operativo GNU/Linux mediante la integración de software de gestión de contenidos/aprendizaje. La realización de la guía permitirá al estudiante encontrar en el Sistema Operativo GNU/Linux una alternativa diferente a las tradicionales en el manejo e implementación de software. Se hace énfasis en esta etapa final del curso, en la formulación de soluciones bajo GNU/Linux a través de la instalación, configuración y puesta en marcha de infraestructura tecnológica. Se orienta la fase en la administración y control de una distribución GNU/Linux basada en Ubuntu, pero enfocada a la implementación de servicios de Infraestructura IT de mayor nivel para Intranet y Extranet en instituciones complejas. Se espera que lo aprendido en el desarrollo del diplomado, sirva como base para dar cumplimiento a los requerimientos de la presente guía.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

Formular soluciones bajo GNU/Linux a través de la instalación, configuración y puesta en marcha de infraestructura tecnológica que permita dar respuesta a los requerimientos específicos del cliente.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Demuestra habilidad para la puesta en marcha del Sistema Operativo Nethserver Server instalando y configurando lo requerido
- Demuestra habilidad para la puesta en marcha de servicios específicos bajo el Sistema Operativo Nethserver Server instalando y configurando todos los requerimientos establecidos.
- Demuestra su habilidad y dominio del tema para sustentar la implementación de servicios que dan respuesta a necesidades específicas bajo GNU/Linux
- Reconoce los servicios de infraestructura tecnológica a medida planteados, socializando su instalación configuración y puesta en marcha.

TEMATICA 1 DNS, DHCP Y AD 3 CONFIGURACIÓN INTERFACES

Configuración de las interfaces para las respectivas redes WAN LAN Y DMZ.

ETWORK & HOET MARE	ORNTOS TINSTALLA RO BILINA
Obernet (ergdu); Ethernet (ergdu); Ethernet (ergdu); Ethernet (ergdu); Ethernet (ergdu); Ethernet (ergdu);	Content Langent Transmis Teams Adverse Marce 1999
	•
The large (largest design, ever)	[Aug.] Count for any independent

Figura 1. Configuración de ip.

Redes configuradas correctamente

and the interview	ALC: 1			
2				
- minute i	100			1.4
	10 mil			
	and a second second	-		
•	and the second		the second second second	-
-	All PROPERTY AND			
	-			-
	and the second s			
	0.000	Service and	1000	An other states of
	A	And strength of the	1.00	- Advanced
		- Carrier		
	A	A		a control
		Concernent of Co		

Figura 2. Interfaces de red.

Ping a nombre de dominio para verificar el punto DNS.



Figura 3. Terminal Linux validación de red.

Asociamos el DCHP a la maquina ubuntu cliente y verificamos en el Nethserver la asignación de IP



Figura 4. Ajustes del dhcp.

Realizamos la respectiva creación del directorio activo y asignamos la IP 192.168.1.12

Contract (1997)	
	-

Figura 5 configuración de directorio activo.

Creamos un usuario root y modificamos las contraseñas actuales para cada uno de los usuarios.

	Advanced Total (101			- i -
8	g 16	in-ini dian			
٠	-				
		and the second second			
		Teach an art and a special			
۵					
		200.000			1
		(m),			A man
	1			and the second s	Pres 1
		·	-	diama .	1000
		· - ·	140	These .	(electro) a

Figura 6 creación de usuario.

Realizamos una instalación de una maquina Ubuntu para probar el directorio activo.

		Det.10 (34)		A.+ 0
		Instator		
1 ?				
Sector Sector	santhenas		•	
	santhenas-Alb	0		
	Dissective may college at your			
where the same two	settleres 6			
watastisishi	ARTABILIAAS.	II Continuis konta		
a su inettimete	4823842548	0		
	teklar sevilit autori O balkatur ter contras	ulteuronda ela para iniciar sesian		
	California Antine Direct	tary Line Marine Hillion and		
				and it manage

Figura 7 datos de usuario.

Agregamos la maquina al directorio activo desde su instalación.



the straight of the start of the straight of t		
tode GREEN zones	Authenticated	4
Mode BLUE zones	Authenticated	
Advanced options Block HTTP/HTTPS port ①		
Parent proxy 🕥	192.168.132.129	
Sale ports 🕥	3128	
Pracy part ()	3128	

Figura 11 dirección proxy

Figura 8 comprobación de directorio.

TEMATICA 2 PROXY

una vez instalado en el centro de software el filtro web y el proxy nos dirijimos a las aplicaciones instaladas.

	14.					
American Sta	रता.				-	*
đ						
	100	maili	(magen)	-		-
_	0		and a second second second	- 10		
	0	delines me	and the second sec	trad 1	-	
		-	the set of a set of second particular		And the other	
	24.02	and service			1.00	

Figura 9 cajón de aplicaciones

Configuramos el proxy en automatico para las diferentes interfaces azuy y verde.

Contract of	510 C				
Net-Dever VA	0.5	1116	renet.		
∎ 	The first fi		1] 1 ==	500 mph	12
	Propinsion . Transport	<i>a</i>		C	8
 i:	229 KB 200700	Tillianet inn			

Figura 10 configuración de proxy.

Escogemos la ip y el puerto por el que se va autenticas el proxy en donde pedira usuario y contraseña del active directory para poder navergar por medio del servidor proxy.

TEMATICA 3 CORTAFUEGOS

Una vez ingresado a NethServer podemos dirigirnos a instalar el Firewall de Software Center

NettSever 7.9.20	a)		4.0
8	Entrodelichure Atalanea Atalanea Atalanea Atalanea Atalanea		national Automa Dalgar-
	Mains (Leate) Second		The Dominist Alexandrate
	Annual of Chamberson Annual of Chambe	freed bins.	E Salerriger ()
	.0		
P terminan	marcala professiona persona (2P) (5) terre eta conserva e conserv	Telefis	C Insulgementation D

Figura 12 cajón de aplicaciones nethserver.

Nos dirigimos a Ajustes para configurar el Firewall

A CONTRACTOR AND A CONTRACTOR						18 11 18	u 🖉				
Netterer 7.920	09										4
Brittani	Ipleace	res									
	-										
	10	Notice *	(incluine						intite	-kóm	
deller.	0	head	- Maderatery		-				100	(1) mar	
	0	-	10.000	-					101	-	1
lenter (time								+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++	1.001	-
1 Serie and ser		0	2 0 0		4.1	8.1	* *	5	1 m = 0	ene l	-

Figura 13 aplicaciones instaladas

Una vez instalado Firewall, nos dirigimos a Aplicaciones-Ajustes

A	Bajicom sejeta	Fique	(Nor + Stag	6 - 1 F.				188
0	+ + 0	064	ta (Marata Consiste		Q 8 3			
	VethServer 75220	ä						i =
Â	Erstand.	Apiración	25					
2	-	lin .						¥10
۳	ician .	14	10101 *	Destjoler		inter l	. Appr	_
-		0	and a	Menancapies		101	Com	E
		0	itere :	lielottyvript	*	2440.00	640	E
8	No. (0	ind .	Interaction		284	C.;=	I.
0.1	2	0	Nitrapilite	sinclusion		142	¢	I.
		0	Valuente	More objacent or constraints	d	111	¢	E
		3434	14 2 -			100	11.1085.5	

Figura 14 aplicaciones completadas

Aquí ya podemos ver la topología existente de la Red



Figura 15 esquema de seguridad del firewall

Creamos una primera regla (Rechazar) de tipo local que restringirá el equipo cliente hacia el servidor



Figura 16 configuración de reglas.

Configuramos la regla, donde origen será el equipo cliente con la ip 192.168.1.165 el cual no tendrá acceso al servidor.



Figura 17 ajuste de la regla.

Comprobamos que efectivamente se restringe el acceso desde el equipo cliente (Ubuntu)



Figura 18 comprobación regla desde terminal.

Ahora vamos a cambia la regla a (Aceptado) para permitir el acceso. Una vez configurados damos (Aplicar)

NetSene 73289		ta
ĝupotant (🔓 Benik kunist mit mit der die Saker mit das System Wir aus der verschend dem stater in aufer.	iest 👉
ter 🕴	naromini 🕴 🧧	
- 	References -	
Santa : Late j	Actores Description	

Figura 19 Aplicación de reglas.

Comprobamos acceso al servicio.



Figura 20 comprobación regla desde terminal.

Ahora creamos reglas para un portal web, escogimos la UNAD. La primera acción va hacer de rechazar el acceso.



Figura 21 verificación de regla desde el navegador.

Comprobamos con la ip de la universidad que ya no se puede conectar.



Figura 22 restricción acceso a una página.

Cambiando la regla con (Aceptar) podemos ingresar a la UNAD.



Figura 23 regla desactivada y valida navegador.

Igualmente, al Aceptar, accedemos a Facebook.



Figura 24 Validación acceso a pagina Facebook.

TEMATICA 4 FILESERVER

Creamos un recurso compartido desde el servidor



Figura 25 Validamos el acceso desde windows al recurso



Figura 26 carpeta compartidas desde Windows.

Validamos el acceso desde linux al recurso



Figura 27 carpeta compartidas desde Linux.

TEMATICA 5 VPN

Instalación máquina virtual NETHSERVER

Configuración inicial de la máquina virtual del servidor

Figura 29 inicio de nethserver.



Figura 29 instalación de nethserver.

Acceso a la plataforma de configuración y manejo del servidor



Figura 30 acceso a nethserver.

Instalación OPENVPN en 2 máquinas virtuales

Instalación de OPENVPN para NETHSERVER



Figura 31 terminal nethserver. Instalacion de OPENVPN para Ubuntu 20.04.4



Figura 32 instalación openvpn en el cliente.

Acceso a la plataforma de NETHSERVER desde la máquina virtual de UBUNTU 20.04.4

Addedgent I O Samparier sett for	e in the second	Paral or Control when a residence of the Control of the Contr		
- a o	6 - mar/198.048.07	the second s	(9)	8.8
NethServer 7.9.20	00			
	Panel de Contro Kater de Serei de Serei Serei de Serei Serei de Serei Serei de Serei Serei de	Second Longe Headline Second Longe Headline Second Longe Headline Second Longe Headline Michael Longe Headlin	1447 ⁴	

Figura 33 interfaz de inicio nethserver.

Configuración de la VPN con la dirección IP del servidor



Figura 34 Asignación ip vpn.

Se puede evidenciar la VPN conectada



Figura 35 activar la vpn en el cliente.

En las dos máquinas virtuales se verifica la dirección IP Publica siendo las mismas.



Figura 36 validar ip desde la vpn cliente.

4 CONCLUSIONES

Con la implementación de la temática propuesta se logró formular soluciones bajo GNU/Linux a través de la instalación, configuración y puesta en marcha de infraestructura tecnológica que permitió dar respuesta a los requerimientos específicos del cliente. De esta manera, se demuestran las bondades y beneficios que esta alternativa de software libre trae a los diferentes usuarios como herramienta para optimizar sus procesos. Con el desarrollo de este documento trabajamos sobre el concepto y las funcionalidades y usos de herramientas, las cuales en la Internet; son un sistema o grupo de sistemas informáticos ubicados en el perímetro de una red para proteger todas sus vías de acceso estableciendo un control del tráfico de entrada y salida.

5 REFERENCIAS

- [1] NETHSERVER Comunidad. Descarga de sistema operativo Nethsserver https://www.nethserver.org/getting-started-withnethserver/
- [2] Jordi Baucells Rodriguez. Instalar y configurar red VPN con OpenVPN en Ubuntu 20.04.1https://youtu.be/ra0bjwQ-oXs

[3]Ubuntu Documentación (s/f). Conectar una VPN. https://help.ubuntu.com/stable/ubuntu-help/net-vpnconnect.html.es

[4] Daniel Andrés Guzmán Arévalo. Octava Web conferencia académica paso 8 16-4. https://unadvirtualedumy.sharepoint.com/personal/daniel_guzman_unad_edu_c o/_layouts/15/stream.aspx?id=%2Fpersonal%2Fdaniel%5 Fguzman%5Funad%5Fedu%5Fco%2FDocuments%2FRe cordings%2FOctava%20Web%20conferencia%20acad% C3%A9mica%20paso%208%2016%2D4%20DPL%2D2022 1130%5F193748%2DGrabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni %C3%B3n%2Emp4&ga=1.