INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE SERVICIOS IT BAJO ZENTYAL SERVER

Fredys Márquez Rudiño e-mail: fmmarquezr@unadvirtual.edu.co Sandra Isabel Silva e-mail: sisilvam@unadvirtual.edu.co kevin Esteban Fraile e-mail: kefrailes@unadvirtual.edu.co Diana Johanna Bautista Rodríguez e-mail: djbautistar@unadvirtual.edu.co Jennifer Viviana Iniguez e-mail: jviniguezc@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: El presente artículo tiene como propósito evidenciar de manera coordinada y precisa la descarga, instalación del sistema operativo Zentyal versión 6.2, una distribución GNU/Linux basada en Ubuntu; mencionada actividad es de carácter educativo o para un entorno empresarial, desarrollado para administrar los servicios requeridos en las PYME.

Mediante Zentyal Server tenemos la posibilidad de implementar servicios de infraestructura de Intranet y extranet, para esta ocasión mediante la virtualización y configuración de interfaces, se configuraron e implementaron los servicios de DHCP, controlador de dominio, VPN, Firewall, servicio Print/ File Server y Proxy.

PALABRAS CLAVE: DHCP, Firewall, GNU/Linux, Proxy no Transparente. Zentyak, server y Ubuntu.

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento nos da las herramientas necesarias para aprender a implementar herramientas de gestión que nos brinda GNU/Linux, debido a que esto nos permitirá de manera adecuada cada uno de los recursos administrarlos de manera correcta, con el propósito de mejorar la seguridad de una empresa.

Ahora como producto final, se ve reflejado las destrezas y conocimientos adquiridos a lo largo del desarrollo del curso, teniendo en cuenta lo anterior para el presente trabajo se iniciará con la administración y control de una distribución GNU/Linux basada en Ubuntu, enfocada a la implementación de servicios de infraestructura IT de mayor nivel para PYMES con Zentyal

Mediante el cual cada uno de los integrantes del grupo seleccionó una temática a desarrollar sugerida por la guía paso 8, en los cuales se debe registrar los pasos secuenciales de la instalación y configuración de DHCP Server, Proxy no transparente, Cortafuegos, File Server y Print Server y VPN.

2. INSTALACIÓN ZENTYAL SERVER 6.2

2.1 DESCRICIÓN ZENTYAL SERVER 6.2

Servidor Zentyal, basado en GNU/Linux Ubuntu Server y permite configuración y despliegue de servicios de infraestructura TI, con tecnología Samba y Kerberos, permite gestionar usuarios y grupos en controladores de dominio, así como administrar sitios web a través de Apache, también nos permite controlar y aumentar la seguridad de la red a través de servicios proxy y firewalls. Zentyal ofrece 2 versiones en el mercado, Desarrollo y Comercial.

2.2 ENLACE DE DESCARGA

En el siguiente Link <u>https://zentyal.com/community/</u> se puede acceder la imagen ISO, para su respectiva instalación.

2.3 PASO A PASO DE INSTALACIÓN

Para dar inicio a la instalación empezamos con la creación de una máquina virtual donde vamos a instalar el Zentyal Server 6.2, seguidamente después de seleccionar el lenguaje nos enseña un menú en donde nos indica que nuestro sistema operativo Zentyal Server 6.2 se instalara en todo el disco, como se evidencia en la siguiente imagen.



A continuación, después de terminar el paso anterior nos muestra las interfaces de RED, de los tres adaptadores que configuramos inicialmente, como se evidencia en la siguiente imagen.



Figura 2 interfaces de RED imagen propia

Selecciónanos la interface eth0, da inicio a un reconocimiento y realizamos la configuración por DHCP.

Configurando la red con DHCP	
3%	
Esto puede llevar algún tiempo. <mark>«Cancelar»</mark>	

Figura 3 Configuración Interface eth0 imagen propia

Asignamos el nombre a nuestra maquina la cual le pondremos Zentyal_Proxy, como se evidencia en la siguiente imagen



Figura 4 Introducir el nombre de la maquina Imagen propia

A continuación, nos pide configurar el nombre de usuario, el cual le asigno el nombre de sandrasilva

(11) Configurar usuarios y contraseñas Seleccione un nombre de usuario para la nueva cuenta. Su nombre, espacios, es una elección razonable. El nombre de usuario debe e minúscula, seguida de cualquier combinación de números y más let Nombre de usuario para la cuenta:	sin apellidos ni mpezar con una letra ras minúsculas.
sandrasliva (Retroceder)	<continuar></continuar>

Figura 5 configuración de usuario y contraseña imagen propia

Seguidamente nos pide asignarle al usuario que creamos en el paso anterior una contraseña, como se evidencia en la siguiente imagen.



Figura 6 asignación de contraseña imagen propia

Una vez terminado los pasos anteriores se da inicio con la instalación del sistema como se evidencia en la siguiente imagen.

> Instalando el sistema... -20%

Copiando datos a disco...

Figura 7 Instalación del sistema imagen propia

Después de terminada la instalación se nos enseña el siguiente mensaje.



Figura 8 mensaje de instalación completa imagen propia

Después del mensaje anterior, nuestra maquina se reinicia y al reiniciar hace la instalación de algunos paquetes como se evidencia en la siguiente imagen.



Se finaliza la instalación Zentyal Server, como se

evidencia en la siguiente imagen



Figura 10 Zentyal Server 6.2 imagen propia

Después de terminar la instalación del Zentyal Server 6.2 ingresamos al navegador, ingresamos al navegador con el inicio de sección de Zentyal en donde digitamos el siguiente nombre de usuario y la respectiva contraseña que creamos, como se evidencia en la siguiente imagen.

0	Zentyal — Mozilla Firefox	_ 0 ×
🗘 Zentyal	× +	
$\leftarrow \rightarrow c$	O 🗛 🕶 https://localhost:8443/Login/Index	☆ 🛛 =
	Zentyai	
	Usuario	
	sandrasilva	
	Contraseña	
	ENTRAR	
	Created by <u>Zentyal</u>	
	💟 Zentyal — Mozilla Firefox	20:42

Figura 11 Inicio de sección Zentyal imagen propia

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

Los servicios DHCP, DNS y controlador de Dominio son servicios a nivel de infraestructura IT.

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol), es un protocolo de configuración dinámica de host, la cual asigna dinámicamente configuración TCP/IP, "Dir. IP, puerta de enlace, máscara de red", para el uso de los recursos de una red.

DNS (Domain name system), también conocido como sistema de nombres de dominio, es el protocolo encargado en la traducción de nombres de dominio "unad.edu.co", en direcciones IP "190.66.14.221", esto con el fin de facilitar la navegación a los usuarios.

Controlador de Dominio: Es un servicio que se presta en una red, con el fin de estandarizar el acceso a recursos y la seguridad de una red, mediante el inicio de sesión "usuario y contraseña" de un usuario en una terminal que pertenezca al dominio.

3.1 CONFIGURACIÓN DHCP

Se inicia con la instalación de los paquetes a configurar en el servidor Zentyal.



Figura 12 Instalación de servicios DHCP, DNS y controlador de dominio imagen propia

Se procede a configurar las interfaces de Red, pues de ellas depende que se defina el direccionamiento de las redes LAN y WAN.

Zentyal2[Contendo] - Gracle VM UmuatRos				- a x
Million Magana we Estada Dapovisco				
		Zentyal - Interfaces de Red — Mozilla Fire	* * xoh	
	about sessionrestore	× O Zentval - Interfaces de i × +		
	←→ 0	t.8443/Network/faces	10% <u>(</u>) 😳 =	
	Ozentyal Developm	nen Edicion 🕕 🚺	ecato 🔍 🗗	
	Ø Desteored	Interfaces de Red	0	
	III Diano te ko IIO Monime	eth0 eth1		
	🔆 Sistena 🔸			
	PP Ref *	000		
	Puertas de estace DMS	Metodo Estático v		
	Objects Servicion	C Externo (VEAN) Marque aqui si esta ssando Zentyal como gatessoy y este vicol	he està covetado a su volter a internet	
	Ratas estáticas	Dirección IP Máscara de red		
	Registres	192.168.1.100 255.255.255.0 v		
		ntyal - interfaces de	15.48	
			0.00	
	I 0 L	0 2 0 0 0 0	0 0 0 🖬 🗠 0	ESP CT OI 10 10 540 p.m.
Figura 13	Confia	uración de inter	faces de Red	imagen

propia

Se activa el servicio DHCP y se procede a configurar el rango de direcciones IP que se van a asignar.

← → σ [O & https://ocalhost.84	43/DHCP/Composite/in	terfaceConfig 🚥 🔮	2 ⊡ =		
zentyai Developm	ent Edition 6.2	Bascar	Q 🗗 🗄	GUARDAR CAMELOS		
Noop 1772 Noop 1772 Osses File File File Solution	Direction IP del intertez 152 168 1 200 Subred 152 168 1 024 Range disposible 152 168 1 1 - 152 168 1 254					
jubber Grandeli ky <u>Zachop</u>	respondadds Rangos ARADIK KUSYOJA			٩		
	unat Imarquez unat Imarquez Zentyzal — Mozilia Firefox	192.568.1.10	Dece 150	Actes		
					◙⊙∅₽∕⊂≈₽©	🗿 💽 стяз

Se hace la prueba desde un equipo cliente GNU/Ubuntu 10 y se le asigna la lp 192.168.1.95.



Figura 15 Asignación de Dir. IP a equipo cliente imagen propia

Así mismo en el Dashboard del servidor Zentyal se puede verificar la asignación de la IP a este host Debían.



Figura 16 Dashboard Zentyal evidenciando la asignación de IP al Host cliente imagen propia

Se recomienda utilizar el presente documento como plantilla para MS Word® para la preparación del reporte. Lo puede descargar y abrir la plantilla y copiar su texto y las ilustraciones en la plantilla.

3.2 CONFIGURACIÓN DNS

El servidor Zentyal al recibir una petición de traducción de direcciones, lo hace en orden jerárquico, primero válida en el LocalHost "DNS Locales", enseguida Redireccionadores DNS y por último el servidor DNS Caché. "A medida que se hacen peticiones DNS, el servidor los va almacenando".

Se configura una puerta de enlace para tener salida a internet.



Se evidencia la respuesta de la ip como la resolución del dominio de Google, respuesta de la ip como la resolución del dominio de Google.

٠					Zentyal -	DNS - Mozilla	Firefox				
0	Zentya	I - DNS		× +							
•	>	C		O 🔒 https:/	focalhost 84	43/DNS/Compos	ite/Global#	Forwards	80%	ŵ	0 =
0	zenty	al Dev	elopm	erk Edition 6.2		Buscer		۹	B 8		
	inter	•		0.000	10000 100000						
8	Usuaria Biguipos	5 y	e	Redirect	ionadores	5					
~	Domini			-	ALEVOIA						Q
G	Campa	ticin e				Redirectionador					-
	Carres					0.044				•	2
) DNS		1					10 -	(K) K	Ngine 1	
5	р сиср										
4	Contailu	eges	e	Dominio	5						
	Autorio	ad de		-	ALEVO/A						Q,
2	certifica	ación	-	Dominio	Directioner No.	de corres	res Servidures	registres TET		Oversite in etc. dereiten	
Ā	KADUJS			Redgomanguer- demain.tax	0	0 0			0	×	0 2
į.	00		02	tentyal - DNS -	Mozilla	_			-		16:53
		0	e.	0 -			0 5		-		
		~	-	-	_						
	Fi	a	ır	ว 18	i Evi	idenc	via (10	reg	sol	110

Dominio imagen Evidencia de propia

3.3 CONFIGURACIÓN CONTROLADORA **DE DOMINIO**

Se configura el nombre del controlador de dominio, que va a ser Stand-alone y trabajará como controlador principal.

Después de reiniciar la estación cliente, se procede hacer el inicio de sesión del usuario creado en el servidor zentyal, indicando el dominio a ingresar.

a z	entyal - Asistente de configuración inicial — Mozill	a Firefox _ = *	
🔾 Zentyal - Asistente de	c: × Firefox Privacy Notice - I× +		
 	A https://localhost:8443/Wizard	☆ 🗢 =	
	de la secolo de la desta de		
Asistente	de configuración inicia		
Usuarios y Gr	upos		
	Seleccionar el tipo de servidor		
	 Servidor stand-alone 		
	 Controlador de dominio adicional 		
	Seleccionar nombre de dominio d	el servidor	
	Nombre del dominio para esta máquina Será usado como dominio de autenticación de Kerberos i	para sus usuarios.	
	domain com		
		SALTAR FINALIZAR	
💵 🔂 🐖 🗖 🚯 Zen	tyal - Asistente de c	10:51	
			10.51
	n 🗖 🙃 🖬 👘 😞 🐺 🛍 🔬 i	🖕 🖷 🍳 🖷 🌠	22/05/
Figura 1	9 Evidencia de reso	olución de Domin	io imager
			.eage.
	proi	ola	

En el módulo Usuarios y grupos, se agrega un usuario cliente al dominio con su respectiva contraseña.



dominio imagen propia

←	\rightarrow C	0	A https://localhost:8443/Samba/Tree/Manage		90% 🏠		=
O 2	centyal Dev	elopr	nent Edition 6.2	Buscar		۹	Ъ.
0	Dashboard		Usuarios y Equipos				
	Estado de los Módulos						
⋩	Sistema	¢	domain.com				
20	Red	٢	FREDYS-VIRTUALBOX WINDOWSFMARQUEZ				
î	Registros		- Groups				
•	Gestión de software	٢	Gens Gens				
*	Usuarios y Equipos	٢	Domain Controllers L D ZENTHAL				
¢	Dominio						
ĥ		£ 7e	ntval - Usuarios y Eq			15:45	

Figura 21 Evidencia de adición de estación al Dominio imagen propia

Después de reiniciar la estación cliente, se procede hacer el inicio de sesión del usuario creado en el servidor zentyal, indicando el dominio a ingresar.



Figura 22 Inicio de sesión desde terminal cliente imagen propia

4.TEMATICA 2 PROXY NO TRASNPARENTE

Después de registrarnos, nos muestra la siguiente pantalla de configuración inicial damos clic en continuar



7

Figura 23 configuración inicial imagen propia

A continuación, nos muestra las siguientes opciones, lo cual vamos a seleccionar lo que queremos instalar, de acuerdo a la temática escogida seleccionare HTTP Proxy y damos clic en instalar.

🍪 Zentyal - S	eleccione los paquetes d	e Zentyal a instalar — I	Mozilla Firefox	_ ø ×
O Zentyal - Seleccione los p	× +			
$\leftarrow \rightarrow \circ \circ \circ \diamond$	https://localhost:8443/Soft	67% 🏠	⊚ ≡	
> Selección de paquetes	Instalación	Configuración inicial	Guardar I	los cambios
Seleccione los pa	quetes de Zentya	l a instalar		
Roles del servidor				
Domain Controller	and File Sharing 📀	Mail and Group	ware	0
DNS Server	OHCP Server	•	Firewall	0
Servicios adicionales				
🔃 Antivirus	Certification Authority	0	FTP	0
HTTP Proxy	Intrusion Prevention S	ystem 📀 🗊	Jabber	0
Nail filter	🔿 🎅 Molus	0	VPN	0

Figura 24 Paquetes de Zentyal a instalar imagen propia

Seleccionamos el paquete Http Proxy y damos clic en instalar, seguidamente nos enseñara los paquetes que van hacer instalados y damos clic en continuar, como se evidencia en la siguiente imagen.

$\leftarrow \rightarrow $ C	0 🗛	https:// localhost :8443/Sol	aph 67% ☆ 🛛 🖘 🗉	
> Selección de pao	juetes	Instalación	Configuración inicial	Guardar los cambios
Seleccione	los pac	juetes a instalar		
Network Configuration	ewall HTTP	Pravy		
				CANCELAR CONTINUAR

Figura 25 Paquetes HTTP PROXY imagen propia

Seguidamente inicia la instalación de paquetes los cuales usaremos para hacer la instalación de nuestro Proxy no transparente de acuerdo a la temática escogida.



82 de 82 operaciones realizadas

Figura 26 Instalación de paquetes HTTP Proxy Imagen Propia

Después del paso anterior, se nos pide configurar las interfaces de red, donde vamos asignar lo siguiente al adaptador 1 (eth0), de acuerdo a la configuración inicial es el adaptador principal, el adaptador 2 (eth1) es el adaptador LAN y (eth2) es el adaptador DMZ, como se evidencia en la siguiente imagen.



propia

Α continuación, procedemos asignar las direcciones IP a cada una de nuestras interfaces de RED, luego daremos clic en finalizar.

thtps://localhost:8443/Wizard eth0 Método DHCP v		80% 🟠	
eth1 Método Static v	Dirección IP 10.10.15.3 Máscara de red 255.255.255.0 v		
eth2 Método Static v	Dirección IP 186.115.240 8 Máscara de red 255.255.255.0 v		
		SALTAR	NALIZAR

Figura 28 Asignación direcciones IP imagen propia

Después de asignar las direcciones IP en el paso anterior, se termina la Instalación del Zentyal Server, como se evidencia en la siguiente imagen.



Ingresamos al Dashboard, donde nos enseña una serie de información como se evidencia en la siguiente imagen.

← → C		O 🔒 https:/	/localhost:8443/Dashboar	d/Inc	lex		679	%	☆	${\times}$	=
	elopn	nent Edition 6.2					Buscar	·		۹	[
Sistema	¢	Zentyal 7.0 is available	ble! UPGRADE NOW								
Red Red	¢	Información conoral			Dee						
Registros		información general		-	Reci	01505					
Gestión de		Hora	vie may 27 20:37:13 -05 2022			Documentación			Ediciones	Comerciale	es
software	·	Nombre de máquina	zentyal-proxy			Foro		-	Formación	Certificad	a
Cortafuegos	¢	Versión de la platforma	6.2.9 (<u>disponible</u>)					-			
Proxy HTTP	•	Software	10 actualizaciones del sistema (9 de seguridad)			Reportar un bug			Manual Of	cial	
Configuración General		Carga del sistema	0.21, 0.16, 0.10		Esta	do de los Módulo	s				
Reglas de acceso Perfiles de Filtrado		Tiempo de funcionamiento sin interrupciones	12:02			Red	Ejecután	lose			
istas por categorías		Usuarios	0			Cortafuegos	Ejecután	dose			
limitación de Ancho de Banda				-		Registros	Elecután	lose		DReink	clar
Created by Zentyal		Interfaces de Red		1		Praxy HTTP	Ejecutáni	lose		Reinie	ciar
		v eth0			_			_			_
		Estado	activado, interno								
		Dirección MAC	08:00:27:b3:f0:d7								
		Dirección IP	192.168.20.45								
💻 🗋 🌔 💻		🥹 Zentyal - Dashb	oard — 💻 [sandrasilva	@zer	ityal-p	p				20:3	87 I
		- :	0 Deelekseed	•							

Figura 30 Dashboard imagen propia

A continuación, procedemos hacer la configuración del Proxy no Transparente, vamos a la opción Proxy HTTP y damos clic en Configuración General y de

acuerdo a lo solicitado por la guía asignamos el puerto 1320, como se evidencia en la siguiente imagen.

$\leftarrow \ \ \rightarrow \ \ G$	C A https://localhost:8443/Squid/Composite/General	67% ☆	⊚ ≡
Ozentyal Develo	pment Edition 6.2	Buscar	<u>२</u> 🗗
Dashboard	Proxy HTTP		0
ØØ Estado de los Ø⊡ Módulos	Configuración General		
Sistema	Proxy Transparente		
Red of	Puerto 1320		
Registros	Tamaño de los ficheros de cáche (MB)		
Gestión de software	100		
Cortafuegos 🔹	CAMBIAR		
🚱 Proxy HTTP ,	Excepciones en la caché		
Configuración General			
Reglas de acceso Perfiles de Filtrado	No hay ningún/a nombre de dominio		
Listas por categorías Limitación de Ancho de Banda	+ ARADIR NUEVO/A		
Created by Zentyal	Excepciones del Proxy Transparente		
🗏 🗅 🔿 💻 🕻	🛿 🚯 Zentyal - Proxy HTTP — 💻 [sandrasilva@zentyal-p]		20:40 💷

Figura 31 Configuración General Proxy HTTP imagen propia

Después de terminada la configuración del Zentyal Server, nos vamos al Ubuntu Desktop y asignamos una dirección en este caso debe ser del mismo segmento de la que configuramos la eth1 de Zentyal, como se evidencia en la siguiente imagen

Cancela	r			Cableada		Aplicar
Detalles	Identidad	IPv4	IPv6	Seguridad		
Métod	Método IPv4		utomá Ianual	tico (DHCP)	○ Sólo enlace loo ○ Desactivar	al
Direcc	iones Dirección		Másca	ira de red	Puerta de enlace	
10.10	.15.20		255.25	5.255.0		8
						8

Figura 32 Asignación dirección IP en Ubuntu Desktop imagen propia

A continuación, nos dirigimos a nuestro navegador, vamos ajustes luego a configuración de Red y nos dirigimos a seleccionar Configuración manual del proxy y asignación la dirección ip 10.10.15.3 y el puerto 1320, como se evidencia en la siguiente imagen.

	Configuración de con	exión
Configurar acc	eso proxy a Internet	
Sin proxy		
O Autodetectar	configuración del proxy para esta red	
🔘 Usar la config	uración <u>d</u> el proxy del sistema	
Configuraciór	manual del proxy	
Proxy <u>H</u> TTP	10.10.15.3	<u>P</u> uerto 1320
	🛿 Usar también este proxy para HTTPS	
Proxy <u>H</u> TTPS	10.10.15.3	Puert <u>o</u> 1320
Ay <u>u</u> da		Cancelar Aceptar

Figura 33 Configuración del proxy en el Ubuntu desktop imagen propia Posterior al paso anterior, nos dirigimos al navegador, con el fin de verificar que el proxy no transparente allá quedado configurado correctamente ingresando a la página web de la UNAD, como se evidencia en la siguiente imagen.



Figura 34 Ingreso página web Proxy no transparente imagen propia

De igual manera comprobamos desde nuestro Ubuntu Desktop que allá comunicación haciendo ping a la dirección ip 10.10.15.3 cómo se evidencia en la siguiente imagen.



Figura 35 Ping Ubuntu a dirección IP Zentyal imagen propia

De igual manera, podemos ver desde el dashboard del zentyal server los registros de la dirección IP 10.10.15.20, como se evidencia en la siguiente imagen.

\rightarrow G	🔿 🔒 https	://localho	st:844	3/Logs/Index	E	67%	2	${\top}$
entyal Developm	ent Edition 6.2				B	uscar		٩
	Evento Cualquiera v BUSCAR							
	Fecha	Host	Usuario	Dirección URL	Dominio	Bytes	Mime/tipo	Evento
	2022-05-27 22:44:30	10.10.15.20		maps.googleapis.com:443	googleapis.com	6184		Acepta
	2022-05-27 22:44:29	10.10.15.20		ajax.googleapis.com:443	googleapis.com	69550		Aceptad
	2022-05-27 22:44:27	10.10.15.20		Ih3.googleusercontent.com:443	googleusercontent.com	36146		Acepta
	2022-05-27 22:44:27	10.10.15.20		Ih6.googleusercontent.com/443	googleusercontent.com	10834		Acepta
	2022-05-27 22:44:27	10.10.15.20		www.facebook.com:443	facebook.com	3439		Acepta
	2022-05-27 22:44:25	10.10.15.20		www.google.com:443	google.com	6336		Acepta
	2022-05-27 22:43:45	10.10.15.20		www.unad.edu.co.443	unad.edu.co	118217		Acepta
	2022-05-27 22:43:44	10.10.15.20		www.unad.edu.ce:443	unad.edu.co	5729		Acepta
	2022-05-27 22:43:44	10.10.15.20		www.unad.edu.co:443	unad.edu.co	1780		Acepta
	2022-05-27 22:43:44	10.10.15.20		www.unad.edu.co:443	unad.edu.co	2424		Acepta
	2022-05-27 22:43:40	10.10.15.20		www.unad.edu.co:443	unad.edu.co	214016		Acepta
	2022-05-27 22:43:39	10.10.15.20		www.unad.edu.co:643	unad.edu.co	20314		Aceptad
	2022-05-27 22:41:58	10.10.15.20		www.unad.edu.co:443	unad.edu.co	1333930		Acepta
	2022-05-27 22:41:48	10.10.15.20		www.unad.edu.co:443	unad.edu.co	673218		Acepta
	2022-05-27 22:41:48	10.10.15.20		www.unad.edu.co.443	unad.edu.co	225342		Acepta
	к <			Página 2 de 11				>

Figura 36 Informe de registros de la dirección ip 10.10.15.20 imagen propia

De igual manera, en el dashboard del Zentyal Server, podemos configurar las reglas del acceso de nuestro proxy no transparente, en esta opción podemos permitir el acceso a internet indicando los días y los horarios, como se evidencia en la siguiente imagen.



Figura 37 Reglas de acceso de internet desde el Proxy HTTP imagen propia

Derivado del paso anterior, nos dirigimos al Ubuntu Desktop con el fin de verificar si tenemos acceso a internet, ingresando nuevamente a la página de la UNAD.



Figura 38 denegado el acceso de internet imagen propia

5. TEMÁTICA 3: CORTAFUEGOS

Una vez iniciada nuestra máquina virtual conectada a la red de nuestro servidor zentyal comprobamos que las conexiones a redes sociales están funcionando.



Figura 39 Confirmación acceso a redes sociales

Desde el servidor zentyal nos dirigimos a la sección de cortafuegos, en el menú elegimos la opción de filtrado de Paquete.

<u> </u>		
about:session	restore × 🗘 Zentyal - Packet Filter ×	+
$\leftarrow \rightarrow c$	O A https://localhost:8443/Firewall/Filte	er 60% 🏠 😇 🗏
Ozentyal Develo	pment Edition 6.2	Buscar
Dashboard	Packet Filter	
89 Estado de los 80 Módulos		• –
🔅 Solema		
Red .		
Registros	Reglas de filtrado desde las redes	Reglas de filtrado desde las redes
Gestión de software	Estas reglas le permiten controlar el acceso desde redes internas a servicios que correr en su máguina Zentyal	Estas reglas le permiten controlar el acceso desde redes externas a servicios que corren es un máquina Zentyal.
Usuarios y	© CONFIGURAR REGLAS	& CONFIGURAR REGLAS
A Dominia		
Compartición de Ficheros		<u> </u>
Correo		
ens 📾	Reglas de filtrado para las redes internas	Reglas de filtrado para el tráfico saliente de Zentval
₩ ××	et usar region se permente concours en acceso delos luci recelas à internet, y el tratico entre sus redes internas. Si desea dar acceso a los servicios de Zentyal, debe usar la sección superior.	Estas reglas permiten controlar el acceso desde Zentyal a servicios externos.
Cortafuegos	© CONFIGURAR REGLAS	© CONFIGURAR REGLAS
Pitterer de plaquestie ()	:8443/Firewall/Filter	
	Zentyal - Packet Filter	15:50

Figura 40 Configuración paquetes de filtrado

Para la opción de configuración de las reglas de filtrado se cuenta con dos opciones una de ellas es la creación de objetos por el módulo de red y la otra directamente en el módulo de cortafuegos.

about:sessionre	st× 🚺 Zentyal - Obje×	🎔 Twitter. It's wh×	Whois-RWS	× 💿 YouTube	× +
← → C	🗘 🔒 https://local	 I host :8443/Network/Vi	ew/ObjectTable	60% ☆	⊚ ≡
Ozentyal Developm	vent Edition 6.2			Buscar	۹ B
Dashboard	Objetos				0
1858 Estado de los 1810 Módulos	Lista de objetos				
🛠 Sistema 🔍	+ ARADIR NUEVO/A				Q
Pred v	Nambr	•	Mambros		Acción
Interfaces	Bogfacer	book	o	0	20
Puertas de enlace DNS	tel		0	0	20
Oljekos Servicios Rutas estáticas Herramientas Puertas Herramientas Registros Gestión de C	s de enlace				Pagna 1 [2] [3]
🗱 Usuarios y 🦂 🤆					
🛧 Dominio					
Compartición de Richeros					
https://localhost:	8443/Network/Composite/	GatewaysGeneral			_

Figura 41 Configuración regla desde Objetos imagen propia

Añadimos las reglas de filtrado para lo cual creamos el objeto especificando el rango de direcciones de Facebook (157.240.0.0 -157.240.255.255) YouTube (142.250.78.46).



Figura 42 Configuración regla desde Objetos

Escogemos la opción de reglas de filtrado para redes internas para la cual se restringe el ingreso de la terminal 192.168.0.15 a Facebook (157.240.0.0 -157.240.255.255) YouTube (142.250.78.46).

0	Zentyal — Mozilla Firefox	- 0
about:session	rest X 🖸 Zentyal X Y Twitter. It's wh X Whois-RWS X 💿 YouTube	× -
← → C	O A https://localhost:8443/Firewall/View/ToInternetRuleTable 60% ☆ 0	9 =
Ozentyal Develo	pment Edition 12 Buschell	٩
Deshtoard	Filtrado de paquetes) Redes internas	
GEOF Estado de los GEO Módulos	Configurar reglas	
** Stateman + ** Registres + ** Stateman +	Editando regla Editado - Dene	
Contailuegos		5:57

Figura 43 Configuración regla desde el cortafuegos redes internas imagen propia

En la opción de reglas de filtrado para redes internas configuramos la regla con los objetos previamente creados para restringir el acceso a Facebook y YouTube.



Figura 44 Configuración regla imagen propia

		<u></u>		int) in Trollina i				
about:se	ssionrest×	O Zent	yal × ¥	• Twitter. It's wh×	Whois-RWS	× 🖸 Yo	uTube ×	+
$\leftarrow \rightarrow$	С	0 8	nttps://localhost	:8443/Firewall/Viev	w/ToInternetRul	eTable 60%	☆ ♡	≡
Ozentya	Development E	dition 6.2				Buscar		Q D
Ø Deshboe	F	iltrado	de paquete	s)Redes in	ternas			
gray Estado d	••• C	Configurar	reglas					
-			NA .					Q
PP Red		Pechilde	Orlann	Destine	Servisia	Descriection	Acciden	
1 anno 1	Sistema	•	192.168.0.15/32	142.250.78.46/32	Cualquiera	bioq youtube	020	
		•	192.168.0.15/32	Blog facesbook	Cualquiera		020	
f ceston o software	· · ·	+	Cualquiera	Cualquiera	Cualquiera		020	
	· .					10 v	K C Pigina 3	> X
A Daminia								
0.0000	-							
Ficheros								
Correo	<							
e ons								
90 mor								
Cortalue	os v							
https://lo	alhost:844	3/Firewall/	iew/ToInternetR	uleTable				
	M 🗖 🚺	🛛 Zentyal –	- Mozilla Fir 🛙	admindiana@dia	naze] 💻 admi	ndiana@dianaz	e 15:	59 📕

Figura 45 Configuración regla redes internas imagen propia

Desde la máquina virtual Ubuntu comprobamos el funcionamiento de la regla de en la cual se evidencia la restricción de ingreso a la página de YouTube y a la red social Facebook.



Figura 46 Confirmación páginas restringidas imagen propia

6. TEMÁTICA 4 FILE SERVER Y PRINT SERVER

Luego de modificar el sistema, las redes y demás operaciones que se deben hacer para poder ingresar e ir a imprimir una de las primeras cosas que haremos es ir a usuarios equipos y para ello crearemos un grupo este grupo será llamado Diplomado _ Jennifer impresoras



Figura 47 Creación del grupo Diplomado-Jenniferimpresoras

Luego crearemos un usuario que se llamará Grupo38 y para ello uniremos al grupo y el usuario luego verificamos la compartición de ficheros y se añadirá una nueva compartición

0		Ze	ntyal - Compartición de Fic	heros — Mozilla Fire	fox	- * *
O Ze	ntyal - Compa	rtición de×	Problem loading page	× +		
~	\rightarrow C	08.	ttps:// localhost :8443/Samba/	Composite/FileSharing		☺ =
0	zentyal De					9. G +
۲	Dashboard		Compartició	n de Fiche	eros	
88 80	Estado de los Módulos		Directorios compartidos	Papelera de Reciclaje	Samba settin	gs
*	Sistema	<				
뮴	Red	<	Añadiendo un/a nuev	/o/a recurso compa	rtido	
Ê	Registros		Mabilitado Nombre del recurso compa	rtido		
-	Gestión de software	<	Recursos_Grupo_38			
***	Usuarios y Equipos	<	Ruta del recurso compartio Directorio bajo Zentyal creará Ishares Ruta del sistema de ficheros p	lo automáticamente el direct ermitirá compartir un direc	torio compartido shar torio existente en su	e.directory en / sistema de arc
\sim	Dominio		Directorio bajo Zentyal	~ Recursos_G	irupo_38	

Figura 48 Creación Recurso-Grupo38 imagen propia

La llamaremos Recursos Grupo _38 usuaremos el control de acceso para añadir la compartición y luego añadimos un control de acceso para poder administrar.



Figura 49 creación control acceso Imagen propia

Como zentyal no cuenta con impresora ya que a partir de la 5.0 la deshabilitaron iremos a crear una nueva máquina y para ello instalaremos en localhost:631 la impresora.



Figura 50 Localhost631 imagen propia

Como la máquina virtual a mi no me quiso funcionar ya que se me encriptaba entonces lo que haremos es:

- Añadimos una impresora
- Ponemos la contraseña y usuario de zentyal
- Añadimos impresoras locales o en su defecto impresoras de red descubierta
- Miramos la conexión a ingresar
- Ingresamos datos como nombre, descripción, ubicación, correo, marca y archivo PPD
- Añadimos los drivers
- Damos clic en siguiente
- Establecemos opciones predeterminados de prueba y se instala la impresora
- Luego de que está instalada escogemos
- Luego administrar los dispositivos

6.1 FILE SERVER

Luego de descargar e instalar zentyal iremos a compartición de ficheros para poder compartir una imagen o escritura y se creara una carpeta llamada comparticion_Jennifer

zei	ntyal Development Edition 6.2 Buscar 🔍 🗗
	🜌 Mabilitado
	Nombre del recurso compartido
	Comparticion Jennifer
	Abares Ruta del sistema de lícheros permitira compartir un directorio existente en su sistema de archivos Directivin baio Zentval Directivin baio Zentval Compartir un directorio existente en su sistema de archivos
	Comparticion_jennifer

Figura 51 comparticion_Jennifer imagen propia

Así nos queda la compartición.

U		Zentyal - C	ompartición de Fi	cheros — Mozilla	Firefox			×
about:se	essionrestore	× 🔿 Zen	tyal - Compartición	+ +				
← →	ð	O 🗛 https://loc	alhost:8443/Samba	/Composite/FileSha	ring#Sar	nbash 🏫	•	-
Oze	entyal Dev	elopment Edition		Buscar		a,	G+ 😑	1
	Directorio	os compartidos	Papelera de Recicla	aje Samba setti	ngs			
-	+ ANADI	R NUEVO/A		[Q	4
*	Habilitado	Nombre del recurso compartido	Ruta del recurso compartido	Comentario	Acceso de Invitado	Control de acceso	Acción	
	V	Recursos_Grupo_38	Recursos_Grupo_38	Recursos_Grupo_38		*	•	
		Comparticion Jennifer	Comparticion Jennifer	Comparticion Jennifer		*	•	
<				10	•] K	< Pág	ina 1 > >	1
_								
) 🛲 🗖 👰	Ze Zentyal - Compa	rtición de Ficheros –	– Mozilla Firefox			16:31	
		· · · ·		., .				

Figura 52 Creación de comparación imagen propia

Crearemos dos comparticione_Jennifer la primera compartición la primera es de lectura y escritura la segunda es de lectura y luego iremos a Ubuntu y comenzaremos a compartir.

zen	Wal Development Edition 5.3		
	irectorios comp	artidos	
C	comparticion_Jen	nifer1	
	ACL actualizada		
	Lontrol de Acceso		
	+ ANADIR NUEVO/A		L
	Usuario/Grupo	Permisos	Acción
	Usuario: Compar	De lectura x de escritura	
		10	< < Página 1 > :

Figura 53 control acceso ficheros

- Como no me funcionó más Ubuntu porque dejaba se paraba preferí poner lo siguiente acá
- Luego iremos a Windows lo instalamos
- Vamos a equipo y a conectar a una unidad de red y asignamos una unidad y creamos la carpeta y finalizamos
- Luego creamos dos carpetas una carpeta es un documento de texto y escribimos lo que queramos y guardamos
- Luego creamos otra unidad con el recurso compartido con lectura

7. TEMÁTICA 5 - VPN

Las redes virtuales privadas, VPN, sirven para crear un túnel seguro y poder tener acceso a recursos privados de red desde una red no segura.

Para este modelo de VPN se han configurado 1 máquina virtual: el servidor Zentyal 6.2. adicionalmente se validará la conexión desde el host de la máquina virtual cuyo sistema operativo es Windows 10.

Lo primero es realizar la activación de los módulos necesarios para que el servicio de VPN funcione correctamente.

Ú)		Zentyal - Instala	ción — Mozilla	Firefox		_ 0 ×
🗘 Zentyal - Instalació	n × +					
$\leftarrow \rightarrow G$	🔿 🗛 https:	//localhost:8443/S	oftware/InstallPk	gs?install=1&pk	g-zent) 🏠	⊚ ≡
>Selección de paq.		Instalación	Configura	ción inicial	Guardar los o	ambios
Seleccior	ie los	paquet	es a in	stalar		
U Se Instalaran Io	is siguientes pa	iquetes:				
	.4	•				
Network	Firewall	DNS Server	NTP Service	Domain	Mail	
Configuration				Controller and File Sharing		
•						
Web Mail						
= Th 🗘 💻 🖪 😰 Z	entval - Instal	ación —				22:36 🔳

Figura 54 Instalación módulos necesarios imagen propia

z nponentes d>	entyal - Componentes de Z	entyal — Mozilla Firefo	x	_ 8 X	
0 &	https:// localhost :8443/Softwa	re/EBox	ង	⊠ ≡	
Developme	nt Edition 6.2	Buscar	٩	G•	
	Certification Authority	6.2.1			
<	DHCP Server	6.2.1			
-	FTP	6.2.1			
	HTTP Proxy	6.2.0			
Dominio 6h de	Intrusion Prevention System	6.2.0			
	Jabber	6.2.0			
<	Mail Filter	6.2.0			
	RADIUS	6.2.0			
	VPN	6.2.0			
s ⊀	Virtualization Manager	6.2.1			
itval		INSTALAR	C ACTUALIZAR	LISTA	
443/Samba/	Composite/Domain				
🚺 Zentyal	- Componentes			21:49 💻	
		i i i i i i i i i i i i i i i i i i i		CTRL DERECHA	

Figura 55 Instalación módulos necesarios imagen propia

Luego se realiza el proceso de configuración de creación de certificados inicial que solicita el módulo de VPN para crear un servidor

z	entyal - Autoridad de o	ertificación — Mozilla Fire:	fox	_ @ *
oridad de ce	× +			
0 8	https://localhost:8443/C	A/Index	ង	⊚ ≡
Developme	ent Edition 6.2	Buscar	٩	B 🔡
	campios se naran en	ectivos-inmediatamente.		
<	0			_
	Crear Certific	ado de la Autorio	ad de	
<	Certification			
	Nombre de Organización			
	UNAD			
<	Código de país Opcional			
	со			
	Ciudad Opcional			
s -	Soacha			
	Estado Opcional			
	Cundinamarca			
	Días para expirar			
on de	3650			
	CREAR			
🚺 Zentyal	- Autoridad de Zentyal - A	utoridad de certificación — Mo	zilla Firefox	21:53 💷
<				>

Figura 56 Configuración de certificados imagen propia

El paso siguiente es la configuración del servidor VPN, donde se realizará la conexión por medio del puerto UDP 1194.

Se	ervi	dore	s VPN			0
Li	sta d	e serv	idores			
ŀ	+ AÑADIR NUEVO/A					
на	abilitado	Nombre	Configuración	Redes anunciadas	Descargar paquete de configuración de cliente	Acción
		Server- Zenyal.vpn	*	*	*	8
				10 ~	K < Pá	igina 1 > 刘

Figura 57 Creación de servidor VPN imagen propia

Procedemos a crear un servicio de VPN y lo configuramos con protocolo UDP, Punto origen Cualquiera y Puerto Destino Único y 1194.

Servicios
Lista de servicios
Editando servicio Nombre del servicio red-vpn
Descripción Opcional servicios de red openvpn
CAMBIAR CANCELAR Module/StatusView Cancelar
Editando servicio Nombre del servicio red-vpn Descripción Opcional servicios de red openvpn CAMBIAR CANCELAR Module/StatusView - Servicios — M

Figura 58 Creación de servicio para la VPN imagen propia

oara este campo es	"cualquiera"	
~		
✓ 1194		
	v 1194	v 1194

propia

Luego Agregamos el servicio de VPN en la configuración de FW par que permita la conexión de OpenVPN.

Decisión	Origen	Servicio	Descripción	Acción
•	Cualquiera	red-vpn	Permisos para puertos OpenVpn	0 🖉 🖻

Figura 60 Creación FW para permitir OpenVPN imagen propia

Una vez configurado el FireWall(FW), Procedemos a ir a nuestro servidor y descargar el paquete de configuración de cliente.

Windows v
Certificado del cliente
vpn-Server-Zenyal.vpn 🗸
Añadir instalador de OpenVPN al paquete de configuración del cliente Instalador de OpenVPN para Microsoft Windows
Estrategia de conexión
Aleatorio 🗸
Dirección del servidor Esta es la dirección que usarán sus clientes para conectarse al servidor. Normalmente, ésta será una IP pública o un nombre de host
190.158.204.10
Dirección adicional del servidor (opcional) Opcional
192.168.10.41
Server-Zenyal 🥊 [administrador@zentya]

Figura 61 Generando .Zip del paquete de configuración del cliente.

Validamos certificado de VPN y Se descarga el certificado que se debe aplicar en el cliente VPN a conectar.

Nombre	Estado	Fecha	Acciones
CA-Zentyal Authority Certificate desde CA- Zentyal	Válido	2032-05-25 16:45:20	● ≛ C
vpn-Server-Zenyal.vpn	Válido	2032-05-25 16:45:20	• ± C
certificado-KF	Válido	2024-03-22 11:48:25	• 1 C

🗢 Revocar 🛓 Descargar clave(s) y certificado 🧲 Renovar o re-emitir

Figura 62 Certificados creados imagen propia

Pasamos a nuestro host de Windows 10 para llevar el archivo descargado por paquete de configuración de cliente. Descomprimimos este y ahí obtendremos nuestra conexión a VPN.

📙 🕑 📙 🖛 VPN	Extraer	- 🗆 ×
Archivo Inicio Compan	tir Vista Herramientas de carpeta	comprimida
Anclar al Acceso rápido	K Movera • K Eliminar •	Propiedades
Portapapeles	Organizar	Nuevo Abrir
⊢ → × 📙 « activ	vidades > diplomado > paso 8 > VPN	لا ب ک بې Buscar en VPN
Acceso ránido	Nombre	Fecha de modificación Tipo
A recess replace	🏧 keys-and-cert-ZentyalUnad	26/05/2022 10:06 p. m. Archivo WinRAR Z
💻 Este equipo	💶 ZentyalUnad-client-ZentyalUnad	26/05/2022 10:06 p. m. Archivo WinRAR Z
🖶 Descargas		
😫 Documentos		
Escritorio		
📰 Imágenes		
Música		
Objetos 3D		
🙀 Vídeos		
Disco local (C:)		
kevin fraile (D:)		
and the second s	dessioned 7.00 KP	R-1 (2)

Figura 63 Archivos descargados de Zentyal imagen propia

10

Una vez descargados estos procedemos a descargar e instalar el cliente de OpenVPN.



Figura 64 Instalación de OpenVPN imagen propia

Ya instalado, procedemos a hacer la importación del archivo de VPN el cual termina con .ovpn, y esté nos notificara que la importación fue correcta.



Una vez conectados veremos el tráfico de datos entre estos dos.

OpenVPN (Connect	- ×
≡	Profiles	<u>ब</u>
CONNE	CTED	
	OpenVPN Profile 190.158.204.10 [Server- Zenyal.vpn-client]	
CONNE	CTION STATS	- 11
3.5KB/s		. 1
0B/s	1	
BYTES II O KB/S		
DURATIC 00:00:1	0 PACKET RECEIVED 4 sec ago	
YOU	G	

Figura 66 Conexión éxitos de VPN imagen propia

Ya conectados procedemos a hacer la prueba de esta, lo hacemos por medio de un ping hacia la IP del cliente VPN



Figura 67 Prueba de conexión VPN imagen propia

8. CONCLUSIONES

Como futuros ingenieros de sistemas, podemos evidenciar que contaremos con herramientas útiles como es Zentyal Server 6.2, que nos van a brindar soluciones a las necesidades específicas dentro de una infraestructura TI, como es la configuración de un Proxy no transparente, el cual como administradores nos va permitir crear unas reglas y control de la seguridad

Con el desarrollo de esta actividad se realiza el proceso de instalación y configuración de la plataforma de Zentyal server, mediante la cual administramos los servicios de IT, para la gestión correspondiente a la implementación de servicios de cortafuegos en la cual se restringe el acceso a diferentes páginas como los son los servicios de redes sociales y páginas de entretenimiento. Lo cual permite controlar el nivel de acceso con el fin de cubrir las necesidades de la problemática establecida.

Se logra evidenciar la facilidad que brinda Zentyal server, al diseñar un entorno gráfico amigable e intuitivo con el usuario final, pues se logra alcanzar resultados eficientes en los servicios TIC - DHCP, DNS y controlador de dominio. Además de contar con un práctico dashboard, dinámico v bien organizado,

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Servicio configuración de red (DHCP)de Documentación de Zentval 6.2. (n.d.). Retrieved December 11, 2021, from Disponible en: https://doc.zentyal.org/6.2/es/dhcp.html
- Servicio de redes privadas virtuales (VPN) con OpenVPN.(2021). Obtenido de: https://doc.zentval.org/es/vpn.html.
- Servicio de resolución de nombres de dominio (DNS)-Documentación de Zentyal 6.2. (n.d.). Retrieved December 11, 2021, from Disponible en: https://doc.zentyal.org/6.2/es/dns.html
- Zentyal S.L. (2004 2018). Zentyal 6.2 Documentación Oficial. Obtenido de Zentyal Community: https://doc.zentyal.org/6.2/es/

- Zentyal. (2019). Servicio de Proxy HTTP Obtenido de: <u>https://doc.zentyal.org/6.2/es/proxy.html</u>
- Zentyal Training.(2021). Zentyal para administradores de redes. Obtenido de: <u>https://zentyal.com/wpcontent/themes/storefront-</u> zentyalchild/assets/files/sample_chapter_zentyal_vpn _openvpn_es.pdf