Administración y control de GNU/Linux Zentyal Server 5.0 para disponer de los servicios de gestión de infraestructura IT

Yesika Paola Becerra Castro e-mail: ypbecerrac@unadvirtual.edu.co Deynner Wilfran Mateus e-mail: dwmateus@unadvirtual.edu.co Yeison Andrés Chaparro Moreno e-mail: yachaparrom@unadvirtual.edu.co Wilfredo Torres Avila e-mail: wtorresav@unadvirtual.edu.co Julian David Monroy Neira

RESUMEN: En este trabajo se interactúa con el servidor Zentyal para la configuración de servicios de infraestructura, los siguientes son los servicios que cada integrante del grupo tomara como propio para profundizarse sobre él. DHCP Server, DNS Server y Controlador dominio, Proxy no trasparente, Cortafuegos, File Server y Print Server, VNP. Mediante imágenes se evidenciará el proceso de la configuración de los servicios escogidos por cada estudiante del grupo, en estas imágenes se tiene que visualizar la fecha de creación, ya que esto respalda que es de autoría propia. Las 5 temáticas desarrolladas se suben a la nube para así poder compartir un enlace en el foro colaborativo y teniendo esto se procede al compilado grupal para posteriormente revisión del tutor asignado.

PALABRAS CLAVE: Dominio, Proxy, Cortafuegos, File Server, VPN.

1 INTRODUCCIÓN

El sistema operativo Zentyal, es una alternativa en código abierto basada en GNU/Linux que permite administrar los principales servicios de red, tales como el acceso a internet, seguridad de la red, infraestructura de la red o las comunicaciones de forma sencilla a través de su plataforma.

Es por ello que para este trabajo se realiza la instalación y configuración del servidor Zentyal 5.0 además de eso se utilizará la estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu - Desktop a la cual se le controlará el acceso por medio del Zentyal con el DNS y DHCP se podrá tener un control de los equipo(s) que se encuentren bajo una misma red porque al realizar la configuración del proxy no transparente que se hace a través del DNS este hace de intermediario en las peticiones de recursos que realiza el cliente al servidor, por lo cual garantiza que los usuarios que quieran acceder a internet, deban conocer la IP y puerto del servidor de esta manera se limita el acceso a usuarios ajenos a la red también por medio del cortafuego se realizan reglas de acceso (restricciones) para que el cliente Ubuntu no pueda acceder a sitios web de entretenimiento y páginas de redes sociales evidenciando las políticas creadas para este fin y además realizar la validación en el cliente.

2 INSTALACION DE ZENTYAL SERVER 5.0

2.1 Características

Zentyal (antiguamente nombrado eBox) es una solución para las pequeñas y mediana empresas, que toma del Software Libre lo mejor y unifica todas o casi todas las necesidades en una red con carácter empresarial o no. Entre las soluciones que brinda podemos mencionar: gestión de infraestructura de red, Gateway, servidor de oficina o de comunicaciones, por mencionar las principales.

2.2 URL de descarga

La imagen .iso que contendrá la instalación de Zentyal Server 5.0 se puede encontrar en la siguiente dirección http://download.zentyal.com/zentyal-5.0.1-developmentamd64.iso.

2.3 Instalación de Zentyal

En la máquina virtual de virtualbox, se comienza la instalación booteando desde la imagen descargada.

En primer lugar, se selecciona el lenguaje de instalación

Zentyal 5.0 (Corriendo) - Oracie	VM VirtualBox		
Archivo Máquina Ver Entra	da Dispositivos Ayuda		
	Lar	nguage	
Amharic	Francais	Македонски	Tamil
Arabic	Gaeilge	Malayalam	න්වාසා
Asturianu	Galego	Marathi	Thai
Беларуская	Gujarati	Burmese	Tagalog
Български	עברית	Nepali	Türkce
Bengali	Hindi	Nederlands	Uyghur
Tibetan	Hrvatski	Norsk bokmål	Українська
Bosanski	Magyar	Norsk nynorsk	Tiếng Việt
Català	Bahasa Indonesia	Punjabi(Gurmukhi)	中文(简体)
Čeština	Íslenska	Polski	中文(繁體)
Dansk	Italiano	Português do Brasil	
Deutsch	日本語	Português	
Dzongkha	ქართული	Română	
Ελληνικά	қазақ	Русский	
English	Khmer	Sámegillii	
Esperanto	ಕನ್ನಡ	ຮີະກອ	
Español	한국어	Slovenčina	
Eesti	Kurdî	Slovenščina	
Euskara	Lao	Shqip	
ی س راف	Lietuviškai	Српски	
Suomi	Latviski	Svenska	
F1 Help F2 Language F:	3 Keymap F4 Modes	FS Accessibility F6 0	
		🖸 💿 hu 🖉 🔗 🗆 🗐 🕮 🕅	
			CINC DERECHA
		ES 🔺 💓 🐠	06:22 p.m.

Figura 1. Selección de idioma Zentyal Server 5.0

Selección de la opción por defecto lo cual borrara toda la información del disco. Esta opción traerá el entorno grafico de Zentyal.



Figura 2. Inicio del instalador Zentyal Server 5.0.

Selección del idioma del servidor Zentyal



Figura 3. Selección del lenguaje

Configuración local del sistema, ubicación, teclado y distribución del teclado



Figura 4. Localización geográfica

Zentyal 5.0 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox		23
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda		-
[1] Configure el teclado		
Las distribuciones de teclado varían por país, y algunos países tienen distri teclado comunes. Seleccione el país de origen del teclado de este ordenador. País de origen del teclado:	buciones de	
Lao Litylan Hacedonian Haitee Holdsvian Hordsvian		
<retroceder></retroceder>		
<tab> mueve: <espacio> selecciona: <intro> activa un botón</intro></espacio></tab>		
2 • U # Ø 🖉 🗆 🖷 🔗	🔯 🧭 💽 CTRL DEREC	HA .
ES . 🗋 🕅	• 📭 🗐 06:28 p 01/12/2	.m. 019

Figura 5. Selección del teclado

Configuración del nombre del servidor o hostname. Este identifica la maquina dentro de la red

Zentyal 5.0 [Corriendo] - Oracle VM Vi	rtualBox	
chivo Maquina Ver Entrada D	ispositivos Ayuda	
([!] Configurar la red	
Por favor, introduzca e	l nombre de la máquina.	
El nombre de máquina es	una sola palabra que identifica el sistema en la	a red. Consulte al
administrador de red si doméstica puede inventa	no sabe qué nombre debería tener. Si está config rse este nombre.	urando una red
Nombre de la méquina:		
centry of		
<retroceder></retroceder>		<continuar></continuar>
		🔍 🕞 🚫 🕜 💽 CTRL DEREG

Figura 6. Nombre del servidor

Configuración de la cuenta del administrador del sistema, con este usuario se podrá acceder a la interfaz gráfica de Zentyal.

Archive	o Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda	
[(11) Configurar usuarios y contraseñas Seleccione un nombre de usuario para la nueva cuenta. Su nombre, sin apellidos ni]
	especios, es una electrum fazonadar. Li nomere de usuario deve empezar con una ierra miniscula, especiada de cualquine combinación de números y más letras minúsculas. Nombre de usuario para la cuenta:	
	Gen Geogra 2 Contanian2	
	II	

Figura 7. Usuario administrador



Figura 8. Constraseña de usuario administrador

Configuración de la zona horaria en la que operara el servidor



Figura 9. Zona horaria

Proceso de instalación del servidor Zentyal



Figura 10. Instalando el sistema

Una vez terminada la instalación base de Zentyal, se debe reiniciar el servidor



Figura 11. Instalación terminada







2.4 Configuración de Zentyal

Al reiniciarse el sistema, automaticamente ingresa a la interfaz web de administración de Zentyal



Figura 14. Pantalla de Loggeo de Zentyal

Se debe realizar una configuración inicial la primera vez que ingresa a Zentyal, como la instalación de paquetes y la configuración de interfaces de red



Figura 15. Pantalla de configuración inicial.

Selección de funcionalidades que se requieran al momento de utilizar Zentyal



Figura 16. Perfiles y paquetes de instalación

Configuración de interfaces de red, en el menú de Zentyal Gestión de Software cargarán todos los paquetes que se requieran incluir, para posteriormente administrarlos

Image: Control of the starting 0.000	Zentval - Compone	ntes d × +	yal - Mozilla Firefox	- 4
Betweightenet Edition to Descent Q Q Q PROF Server 5.8 - - - - Bit Server 5.0 - - - - Bost Server 5.0.10 - - - - Bost Server 5.0.10 - - - - Interest 5.0.2 - - - Jabor 5.0.3 - - - Hart 5.0.3 - - - Web Mail 5.0.3 - - -	÷) → ଫ û	👽 🔬 https:: 👰 Recommendatio	n ∞∞ … ♥ ☆ III\	•
DMCP Server 5.0 DBS Server 5.0.3 DBsmin Constraint mit III Sharing 5.0.3 Intrasil 5.0.3 Intrasil 5.0.3 Jaker 5.0 Intra Financia 5.0.3 Mail 5.0.3 Interve 5.0.3 Materian Configuration 5.0.3	Zentyal Developm	ent Edition 5.0	Buscar	۹ 🗗
DAS Server S.8.3 Image: Server Domain Controller and Riel Sharing S.0.10 Image: Server Freedom S.0.3 Image: Server HTPRory S.0.3 Image: Server Jaber S.0.7 Image: Server Main Rear S.0.1 Image: Server Marcine S.0.1 Image: Server Marcine S.0.1 Image: Server Marcine S.0.1 Image: Server Marcine S.0.3 Image: Server Marcine S.0.3 Image: Server Marcine S.0.3 Image: Server		DHCP Server	5.0	
Demain Controller and Rils Sharing 5.8.10 Frenal 5.0.10 HTTP Anor 5.0 Jabber 5.0 Halt 5.0 Mart 5.0 Harr 6.1 Horior Configuration 5.0 Web Madi 6.1 Web Madi 5.3		DNS Server	5.0.3	
Preside 0.0.1 0.1 MTGPAC 0.0 0 Jabor 0.0 0 Mail 0.7 0 Matire 0.0 0 Mathewit 0.0 0 Mathewit 0.0 0 Mathewit 0.0 0		Domain Controller and File Sharing	5.0.10	
HTTP Pary 5.3 jabar 5.0 hali 5.7 Mail Filter 5.0 NTP Service 5.0 Nearch Configuration 5.0.10 VN 6.0 Veb Mail 5.0		Firewall	5.0.1	
Jabler 0.0 Main Raur 0.0.7 Main Raur 0.0.1 MTP Benoise 0.0.1 Matrix 0.0.1 Matrix 0.0.1 Matrix 0.0.1 Matrix 0.0.1 Matrix 0.0.1		HTTP Proxy	5.0.3	
Mail 6.7 Mail March 6.0 March 6.0 MTP Service 6.0 March 6.8.30 March 6.9.30 March 6.1 Web Mail 5.0.3		Jabber	5.0	
Mail Ritur 5.0.1 NTPService 5.0 Ntervice Configuration 5.0.10 VN 6.0.1 Web Mail 5.0.3		Mail	5.0.7	
NTService 5.0 Network Configuration 5.0.10 VN 6.0 Veb Mail 5.0.3		Mail Filter	5.0.1	
Network Configuration 0.8.10 Image: Configuration VN 0.1		NTP Service	5.0	
VRN 5.0.1		Network Configuration	5.0.10	
Web Mail 5.0.3		VPN	5.0.1	
		Web Mail	5.0.3	

Figura 17. Instalando Network Configuration

Al instalar Network Configuration, se visualiza en el menú de Zentyal un nuevo ítem llamado Red, en ese apartado se configurarán las redes internas y externas que manejara el servidor.

Zentyal_Server_5.0 [Co	rriendo] - Or	acle VM VirtualBox	2	3
Archivo Máquina Ve	r Entrada	Dispositivos Ayuda		
영영 Estado de los 영□ Módulos		eth0 eth1		
Sistema	<	Nombre		
Red Red	~	eth0		
Interfaces		Método		
Puertas de enlace		Estático -		Е
Objetos Servicios		Externo (WAN) Marque aquí si está usano router a Internet	o Zentyal como gateway y este interfaz	
Herramientas		Dirección IP	Máscara de red	
Registros		192.168.0.10	255.255.255.0 -	
•	-		E P 🖉 🗆 🖻 😭 🚫 💽 CTRL DERECHA	
			■ 🖬 🔹 🚈 🗮 70% 🕞 — 🔍 –	+
O 🛛			ES 🔺 🎼 💼 and 🕪 01:56 p.m.	

Figura 18. Configuración red interna

Ozentyal Dev	velopment E			Buscar	٩	D
Image: State of the los Modulos Image: Sistema Image: Sistema	<pre></pre>	eth0 Nombre eth1 Nétodo DHCP Extern tarque ac outer a In	eth1 no (WAN) juj si estă usando Zentyal u terret] como gateway y este inte	rfaz está conetado a	su
Herramientas Registros	Zentyal - Int	CAMBI erfaces o	de R	Q @ U # Ø	an € 0 0 € 0	12:38
W						7:56 p.m. 3/12/2019

Figura 19. Configuración de red externa

Después de finalizada la configuración previa, se actualiza la Dashboard, y se visualizan los cambios realizados.

Zentyal Developm	ent Edition 5.0			Buscar	
СП ОНСР	Tiempo de funcionamiento sin interrupciones	3 min		Interfaces de Re	d II
Cortafuegos <	Usuarios	0		√ eth0	
Created by <u>Zentyal S.L.</u>	Estado de los Me	ódulos		Estado Dirección MAC	activado, interno, enlace ok 08:00:27:00:c5:3c
	Red	Ejecutándose		Dirección IP	192.168.0.10
	Cortafuegos DHCP DNS Registros	Ejecutándose Ejecutándose Ejecutándose Deshabilitado	Seiniciar ■Reiniciar	Bytes Tx 1 B 0.5 B 0 B -0.5 B -1 B 0 5 10	Bytes Rx 4 8 2 8 1 8 1 9 0 5 10 15
				✓ eth1 Estado	activado, externo, enlace ok
	IPs asignadas co	IN DHCP		Dirección MAC	08:00:27:2f:e8:fb
	No hay entradas er	i la lista		Dirección IP	10.0.3.15
				Bytes Tx 1 B 0.5 B	Bytes Rx 1 B 0.5 B
💻 🗟 🜔 💻 💽 🔯 z	entyal - Dashboard	i - M			23:21

Figura 20. Panel Principal de Zentyal.

3 TEMATICAS PLANTEADAS

3.1 DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio.

3.1.1 DHCP Server



Figura 21. Instalar Módulo DHCP

Para nuestro servidor DHCP ingresamos a módulos y seleccionamos DHCP server, e instalamos los paquetes necesarios para el funcionamiento del servidor.

Zentyal - DHCP - Mozilia Firefox -	
O Zentyal - DHCP X +	
(←) → C [*] @ [0] A https://local/bost.0443/DHCP/View/Interfs	=
Ozentyal Development Edition and Buscar. Q	D-
O DISCON DICT	
BTB Estado de los BTD Modulos BTD No dulos	
& Sizema (
P net 4	
Registros 🔺 Las interfaces habilitadas no posen ningún rango o divección lija configurada. El servidor OHCP no entregará ninguna derección.	
eeston de 🔹	3
Habilitado Interfaz Configuración Accion	
Catalungos e	
Crewelling Lange La.	

Figura 22. Configuración DHCP

En el módulo de DHCP podemos ver que nos muestra por defecto nuestra segunda tarjeta la eth1 la cual habíamos configurado anteriormente para nuestra red interna. En la cual realizaremos algunas configuraciones.

idades 🧔 Configu						.h. 41 B
Navegedor web	Firefox Configuración			Red		0.00
Papelera	🕈 Inslâmbrica	_				
	\$ Bluetooth	Cancelar	Cableada		Aplicar	
	Fondo de escritorio	Detalles Identidad	IPv6 IPv6 Seguridad			
yeisonchap arro.tar.	D Dock	Método IPv4	O Automático (DHCP)	🔿 Sólo enlace loc	al +	
	Notificaciones		O Manual	Desactivar		
	Q Buscar	DNS		Automático 🔲		
	Región e Idioma	Conscillation IP or party	fat par contai		0	
	Acceso universal					
	Cuentas en línea	Rutas	Minnaia da rad	Automático Hito		
	🖨 Privacidad	C Unit with com	esido esile para las securros	can sured	0	
	< Compartir	Usar esca cone	stion solo para los recursos	en su red	- 100	
	44 Sotido				- 100	
	Ce Ervergia	-			_	
	47 (1666)					

Figura 23. Configuramos red IPv4 con DHCP en el Cliente

Arrancamos una máquina virtual, la cual nos servirá de cliente, verificamos la configuración de la tarjeta de red, la cual deberá estar configurada en modo automático o DHCP para que nuestro servidor le otorgue una dirección IP

tividades 🧔 Configur					B
s 😑	Q, Configuración				
Pepriera	🕈 Inalâmbrica	_			
J	\$ Bluetooth	Cancelar Cableada	Aplear		
-	Fondo de escritorio	Detalles identidad IPv6 IPv6 Seguridad		0	
yeisonchap arro.tar.	O Dock	Velocided de conexión 1000 Mb/s			
	A Notificaciones	Dirección IPvil 192,168.0.30	and an and a second		
	Q. Buscar	Direction fisica 08:00:27:01:45:D3	230,25001		
	Región e Idioma	Ruta predeterminada 192.168.8.10		0	
	O Acceso universal	ONS 8.8.888.4.4			
	Cuentas en línea	Conectar automáticamente			
	Frivacidad	Restringir el uso de datos en segundo p	lano		
	< Compartir	Advocado para estestanes que consumen o letit			
	48 Sonido	1	Eliminar perfil de conexión		
	Ce Energia				
	17 (bid)				

Figura 24. Verificamos que la IP este Dentro del Rango.

La máquina Ubuntu ya nos muestra los datos de configuración de la tarjeta de red, y nos indica que tiene la dirección 192.168.0.30 lo cual está en el rango que se

había configurado en el servidor. Además, hemos agregado los servidores DNS 8.8.8.8 y 8.8.4.4



Figura 25. Verificamos que el Servidor Otorgo la IP del Cliente.

En nuestro servidor podemos observar que efectivamente la dirección antes mencionada fue otorgada por nuestro servidor

3.1.2 DNS Server



Figura 26. Instalamos Servidor DNS

Para creación de nuestro servidor DNS, nos dirigimos a software para descargar el paquete correspondiente al DNS server, lo seleccionamos y le damos instalar. Nos muestra cual es el paquete que se va a instalar y le damos a continuar para que inicie el proceso de descarga e instalación del paquete



Figura 27. Verificamos que está Instalado el Servidor DNS

Podemos ver que en componentes de zentyal tenemos nuestro servidor DNS. el siguiente paso es realizar la configuración que deseamos. Al ingresar a DNS nos informa que el modulo esta desactivado y que es necesario que lo activemos en estado de los módulos

•	Zentyal - Mozilla Firefox	
O Zentyal X	+	
	https://decalhost.8443/DHCP/Composition 🚥 😨 🏠 👖 🗊 🏶 💕 🗏	
Ozentyal Development	t Edition 💷 boscat. 🔍 🗗	
Red 4	Opciones personalizadas	
Pegatros	Puerta de enlace prodoterminada	
festion de «	Complitudes - Zentyal +	
ins one	Dominio de búsqueda El deminio seleccimado completará en tus clientes aquellas peticiones Ditó que no	
The mass	Ninguno •	
Contaduegos e	Servidor de nombres primario S: "Zertyal DNS" está presente y seleccionada, el servidor Zertyal actuará como	
Createst by Zaphen S.L.	DNS local de Zentyal •	
	Sancider da nombras sacundaria (incine)	

Figura 28. Configuramos Módulo DHCP

En opciones personalizados de nuestro módulo DHCP, observamos que el servidor de nombres primario se ha modificado y ahora esta DNS local de zentyal. De esta manera los clientes ahora tomaran los DNS del servidor.



Figura 29. Verificamos los DNS del Cliente

También podemos observar que en la configuración de la red los DNS que se mostraban (8.8.8.8 y 8.8.4.4) los ha cambiado por la IP de nuestro servidor.

3.1.3 Controlador de Dominio

	Zentyal - Componentes de Zentyal - M	ozilia Firefox			
€ → C @ 0	A https://localhost.8443/5effreiare/Ellice			• w =	
O zentyal contop-	suid Educine (1999) All States			K B∙	
•	Instalando paquetes		×		
Contribution of	0 Se instalarán los siguientes par	potes.			
	NTP Service Borner Cortrader and The Sharing				
	c	ANCELAR	CONTINUAR		
	12		CAROLANDARI	TATA :	

Figura 30. Instalamos Módulo de Dominio

Ingresaremos a gestión de software para instalar el módulo de controlador de dominio, lo seleccionamos y le damos a instalar.

nhio Miquin	a Ver Entrada E	onition Ayuda b Erañox = Iun 1706 •		i # @ -
<u>ه م</u>	entyal - Usuarios	Zentyal - Usuarios y Equipos - Mozilia Firefor		000
<u>s</u> e	→ C* û	0 & https://192.168.0.10:8443/Samba/Tree/Manage	··· 🗟 🕁	∓ IV 🖽 象 🗏
0	zentyal Dev	pment Edition 5.0	Buscar	۹ B
	Dashboard	Usuarios y Equipos		0
	Estado de los Módulos	Q. Y		
*	Sistema	zentyai-domain.lan Computers		
<u>A</u> 99	Red	Croups Croups Croups		
2	Registros	Administrator		
a 📍	Gestión de software	Cuent Admins		
	Usuarios y Equipos	Controlours L ZENTYKYEISON		
🐟	Dominio			
-	Compartición de		0	
<u>م</u>	2 🖬 🌔	89 😼 🌒 🎬 🖬 🥙 🖬	A ~ # 44	(12 1200 R)

Figura 31. Verificamos la Instalación.

Observamos que ahora tenemos los módulos de Usuarios y equipos, Dominio y Compartición de archivos. En estado de los módulos activamos, los módulos correspondientes para el servidor de dominio y guardamos los cambios. Ingresamos a usuarios y equipos y nos muestra las diferentes opciones, como el nombre de dominio, que para este caso es zentyaldomain.lan los computadores o equipos que están conectados al dominio, los grupos y usuarios con los que cuenta el dominio, y el equipo en el cual está instalado el controlador de dominio, el cual es ZENTYALYEISON.



Figura 32. Configuración Cliente para Ingresar al Dominio.

Para ingresar un equipo Linux al dominio es necesario realizar una configuración en nuestros clientes, para esto descargar el paquete pbis-open 8.5.6.375.

Actividades 🌼 Navegador we	b Firefox =	lun 19536 •		., « .
O Zentyal - Usuarios y E	qui: X +	yal - Usuarios y Equipos - Mozilla Firefox		
€ → ແ ພ	🛛 🔒 https://192.168.0.10:8443/Samb	a/Tree/Manage	🖂 🏠	¥ II\ ⊡ 40° ≣
Zentyal Develo				
Dashboard	Usuarios y Equipos	5		0
ST ST Estado de los	Q. Y	💄 Usuario yeisonCh		
📄 🛠 Sistema 🔹	E zentyal-domain.lan Der Computers	Nombre	Grupos del usuario	
2 P M	L Amacen	Yeison	Domain Admina	* •
Pagistros	Administrator	Apellido	Este usuario no es m grupo	iembro de ningún
Gestion de software	e Andres (Andres Chaparro)	Nembre en santalla Givinnal		
a. Usuarios y	Guest	Veison Chaparro		
Equipos	yeisonCh (Yeison Chaparre)	Descripción Opcional		
Dominio	ZENTYALYEISON	yeison		
Compartición de Ficheros		Correo electrónico (pciona/		
			🖬 🗇 🖬 🖉 🖉	🖓 🗔 💌 😭 😭 🕼 CTRL DERES

Figura 33. Agregamos el Usuario yeisonCh

Agregamos el usuario yeisonCh, y en grupo de usuario lo asignaremos a Domain Admins, esto con el fin de poder ingresar nuestros clientes al dominio, haciendo uso de este usuario.



Figura 36. Iniciamos Sesión con el Usuario del Servidor

Iniciamos seción con yeisonCh@zentyal-domain.lan y la respectiva contraseña, en este caso para un cliente Ubuntu 16



Figura 35. Comprobamos que el Cliente se Conecte al Servidor

En nuestro equipo con Ubuntu 18 nos logeamos con el usuario de creado en el servidor de dominio yeisonCh y mediante la terminal podemos verificar que efectivamente estamos en una maquina la cual se llama yeisonchaparro-virtualbox, logeado con el usuario yeisonCh el cual está alojado en el servidor ZENTYAL-DOMAIN

	Confeen	included - Other and a					
Archivo	Méquin	a Ver Entrada	Cispositivas	Ayuda			
000	Archi	ivo Editar Ver	Historia	I Marcadores Herramientas Ayuda		ti 🗈 💌) 4 ∥ 22:00 🔅
-	O z	entyal - Usuarios	y Equi ×	+			
9	€	→ C" @		(i) A https://192.168.0.10:8443/Samba/Tree/Manage	5 🕁	⊪\⊡ ≡	⊪\⊡ ≡
· -	0	zentyal Dev				۹ 🗗	
	0	Dashboard		Usuarios y Equipos		0	
	88	Estado de los Módulos					
	×	Sistema	۲	Computers			
	땋	Red	4	ANDRESON-VIRTUALBOX TEISONO-VARMARO-VIRTUALBOX			
	Û	Registros		Groups Maracen			
	•	Gestión de software	٢	Users			
a	*	Usuarios y Equipos	۲	Anne surge company Million admins S. Guest			
Ż	*	Dominio	٢	Schema Admins			
							CIRL DEREO-M
	۶	e 🗖 (2 8	<u> </u>		A ⁰ ~ 90 £ 01 EP	9/12/2019

Figura 36. Comprobamos que las Maquinas estén dentro del Servidor

En el panel de control de Zentyal podemos observar en el módulo de usuarios y equipos que tenemos dos computadores o equipos ingresados al dominio ANDRESCH-VIRTUALBOX y YEISONCHAPARRO-VIRTUALBOX.

3.2 Proxy no transparente

Instalamos el componente HTTP Proxy en gestión de software y luego lo activamos.

entyal5 [Corriendo] - Oracle	VM VirtualBox				
hivo Máquina Ver Ent	rada Dispositivos Ayuda				
)	Zentyal - Componentes de Zenty	yal - Mozilla Firefox	_ 0 :		
sertigad3 (Corriended) - Onzek MV Mintallous Image: Control of the series of the s					
↔ ∀ ⊕	Integrant with the second s				
Zentyal Developme			Q 🗗		
software *	ormendaj: V refletad Mindualiza Image: I				
omponentes de entyal	als (Convende) - Oracle VM Vintualize: Maguna Ver Entrada Dispositive: Ayuda Zentyal - Componentes da Zentyal - Mozilla Firefox Zentyal - Componentes da Zentyal - Mozilla Firefox Componentes C × + D & D & https://localhost.0443/Soft:: 00% ··· © D IN © C F Software Contractions of distants paracles da Maximum Sol 2 Domain Castraler and Pie Staning Sol 2 Demain Castraler and Pie Staning Sol 2 Demain Castraler and Pie Staning Sol 2 Mail Sol 2 Mail 2 Mail Sol 2 Mail				
ctualizaciones del sistema	Antivirus	5.0.2			
onfiguración	Certification Authority	5.0			
DNS DNS	Domain Controller and File Sharing	5.0.10			
С ОНСР	HTTP Proxy	5.0.3			
Cortafuegos «	Jabber	5.0			
-	Mail	5.0.7			
Created by Zentyal S.L.	Mail Filter	5.0.1			
	NTP Service	5.0			
	VPN	5.0.1			
	Web Mail	5.0.3			
🛯 🛄 💭 🛒 🗖 🚺 Z	entyal - C <mark>Zentyal - Componentes de Zen</mark>	tyal - Mozilla Firefox	22:43		
			🖣 🔯 🚫 💽 CTRL DERECH		
	_		10:43 n		

Figura 37. Instalando componente HTTP Proxy

Una vez instalado el componente, nos dirigimos a la pestaña HTTP Proxy-Configuración General. En esta ventana no seleccionamos Proxy Transparente, de esta manera cada equipo que se conecte a la red se le debe realizar la configuración manual del Proxy para que pueda acceder a Internet o Sitios Web permitidos. Dejamos el puerto 3128 por defecto.

Zontval - HTTP P	Zentyal - HTTP Proxy - Mozil	la Firefox	_	- 9
				<i></i> –
	C Inteps://iocamosc.eees/squity			
Zentyal Develo	pment Edition 5.0	Buscar	(a 🕒
Dashboard	HTTP Proxy			0
ĕœ'Estado de los ĕ⊡ Módulos	General Settings			
🔆 Sistema	Transparent Proxy			
Red .	Ad Blocking Remove advertisements from all HTTP traffic			
Registros	Puerto			
Gestión de software	3128			
DNS	Cache files size (MB)			
DHCP	CAMBIAR			
Cortafuegos 4				_
HTTP Proxy	Cache Exemptions			_
	Zentyal - HTTP F Zentyal - HTTP Proxy - Mozill	a Firefox		23:36
		🖸 💿 🎘 🗗 🖉 🗆	I II 🖶 🛛 🔇 🗉 (CTRL DERECH
	-	ES		11:36 p

Luego de guardar los respectivos cambios, habilitamos el módulo de HTTP Proxy en la pestaña de Estado de los Módulos.

🗘 Zentyal - Con	figura	ión d 🗙	+			
↔ ↔ ↔ ↔	6	0	https://localhost:8443/S	F (80%) •	·· 🖂 📩 📕	\∏ @ # =
Zentyal Dev	velopm	ent Edition	5.0 E	3uscar	Q 🗗 🗄	
Dashboard		Conf	iguración de	el estado d	le los móc	lulos
토토 Estado de los 토토 Módulos		Módulo	_	Depen	de	Estado
Sistema	<	Red				
Red Red	<	Cort	afuegos	Red		
Registros		Ф онс	Þ	Red		
Gestión de software	<	DNS Regi	istros	Red		
DNS		隆 нтт	P Proxy	Cortafu	iegos	Z
ОНСР						
Cortafuegos	<					
🚑 HTTP Proxy	<					
	1 😰 z	entyal - Co	nfiguración			22:57

Figura 39. Activando el Modulo HTTP Proxy.

Creamos un perfil de ejemplo para poder realizar la simulación a un grupo es especifico.

O z	Zentyal - HTT	FP Prox	y ×	+										
¢	Zentyal - HTTP Proxy - Mozilla Firefox Zentyal - HTTP Proxy × + > C A O A https://docalhost.8443/Squid (89%) ···· O A IN O O Destboard Destboard Filter Profiles Filter Profiles Filter Profile Anadiendo un/a nuevo/a filter profile Mombre General Certifuere Cortalueres (MARDIR CANCELAR DIS DIS DICP	0' ≡												
O ^z	zentyal De	velopm	ent Editio	n 5.0					Bu	iscar		۹	G	•
0	Dashboard		нт	P P	rox	у								
30 80	Estado de los Módulos		Filte	r Prof	ïles									
₽	Sistema	<	Añ	adiend	o un/a	nuevo/a	filter pr	ofile						I
망	Red	¢	Nor	nbre										I
â	Registros		G	eneral			J							I
	Gestión de software	٢	·	AÑADIR	C/	NCELAR]							I
DNS	DNS													1
Ð	DHCP													
4	Cortafuegos	<												
@	HTTP Proxy	~												
ener	sl Cattinge		entval -		0XV -								23:06	

Figura 40. Creación de un perfil.

Asignamos los permisos al perfil Generales.

🛃 zentyal5 (Corriendo) - Oracle	VM VirtualBox	- 0 X
Archivo Máquina Ver Ent	rada Dispositivos Ayuda	
	Zentval - Mozilla Firefox	- 8 X
C Zentyal	× +	
€ → @ @	0 私 https://localhost:8443/Squid 80% …	
Ozentyal Developme		r 🔍 📴
Dashboard	Filter Profiles) General	
C Estado de los C Módulos	Configuración Domains and URLs Domain categories Tipos M	міме
🔆 Sistema <	Extensiones de archivo	
Red <	Content filter threshold	
Registros	Threshold	
Gestión de software <	This specines now strict the content liter is.	
DNS	CAMBIAR	
DHCP	_	P
Cortafuegos <	You cannot activate antivirus filter because the antivirus module is not insta first install it and then <u>activate the module</u> and come back here	illed. If you want to filter virus,
😭 HTTP Proxy 👻		
Canaral Sattiner	entyal - M <mark>Zentyal - Mozilla Firefox</mark>	23:10
	D 💿 💷 🖶	🖉 🗐 🖶 🔯 🚫 💽 CTRL DERECHA
		ES 🔺 🚰 🌓 🍡 .at 11:10 p.m. 03/12/2019

Figura 41. Permisos perfil

En la pestaña de reglas de dominios y urls, podemos bloquear dominios o urls que no estén en la lista, también podemos bloquear sitios en específico.

C Zentval	× +	a Filelox		,
	A https://acalhost-8443/Squid	80% 🖂 🛧	lin 🗊 🔿	<i>a</i> ? =
	V Ma https://iocaniosc.84445/5quid	30% ···· @ W		=
Ozentyal Developm				۹ 🗗
Gestión de software <	If this is enabled, any domain or URL which is n list files sections below will be forbidden.	neither present neither in the Domain	s and URLrules nor in the	Domain
A 100	Block sites specified only as IP			
UNS UNS	CAMBIAR			
С онср	CANDIA			
Cortafuegos <	Domains and LIRL rules			
ATTP Proxy Y	Domains and one rates			
Seneral Settings	Añadiendo un/a nuevo/a interr	net domain or URL		
Access Rules	Domain or URL			
Filter Profiles	facebook.com			
Categorized Lists	P-statio			
Bandwidth Throttling	Decision			
Created by Zentyal S.L.	ibeny +			D III E
	+ AÑADIR CANCELAR			
🗏 🗔 🜔 🛒 🗖 🚺 🖉	entyal - Mozilla Fire <mark> Zentyal - Mozilla F</mark>	irefox		23:12

Figura 42. Bloqueando sitios web.

Se observa que se han bloqueado tres sitios web enter.co, eltiempo.com y facebook.com, todos bajo protocolo http.

	Zentyal - Mozilla Firefo	× 0
🗘 Zentyal	× +	
erkive Maguna Ver Entrada Depositives Ayuda Zentryal X + C Zentryal D Ruccalines t8443/5quid: 80% D Back sites specified only as IP CANSIAN CANSIAN C Constante by Zentryal S.L. Domain or URL sided Q D Domain or URL sided Q Q Q U Backs invervoix Q Q Q U Backs on Deny Q Q U Backsok.com Deny Q Q U Backsok.com Deny Q Q U Backsok.com Deny Q Q Q U Backsok.com Deny Q		
Ozentyal Developmen	nt Edition 5.0 Buscar	Q 🕒 💾 GUARDAR CAMBIOS
DNS	Block sites specified only as IP	
пр онср	CAMBIAR	
Cortafuegos <		
🚱 HTTP Proxy <	Domain or URL added	
Created by Zentyal S.L.	Domains and URL rules	
	+ AÑADIR NUEVO/A	Q
	Domain or URL	Decisión Acción
	enter.co	Deny O
	eltiempo.com	Deny 📀 🖉
	facebook.com	Deny O
		10 V K C Página 1 X

Figura 43. Bloqueando sitios web en específico

Para realizar el bloqueo personalizado, en la pestaña de reglas de acceso se podrá especificar el tipo de actividad, los días, el grupo.

		Zentyal - HTTP	Proxy - Mozi	lla Firefo	4			0
C Zentyal - HTT	P Proxy	X G Google	×	+				
<) → ୯ ଜ	0 1	https://localhost:844	13/Squid	80%	⊠ ☆	III\ C	1 ® 11	
Zentyal Dev	elopment Ed	tion 5.0			Buscar		۹ (ł
영영 Estado de los 영미 Módulos	Ad	cess Rules						
🔆 Sistema	¢	Editando regla						
Red	•	Time period Time period when the rule is appl	ied					
Registros	1	De 8:00 Para 18:00	Days of the	week 🗹 M 🖲	Z⊤⊠w⊠н	₽ F ₽ A	s	
Gestión de software	¢	Drigen Cualquiera •						
DN5		Decisión						
онср		Apply Filter Profile •	Seneral] •					
Cortafuegos	•	CAMBIAR						
HTTP Proxy	*	Time period	Origer		Decisión		Acción	
Seneral Settings		All time	Cualquie	ira	Deny All	6	10	
Increase Daylers								

Figura 44. Asignando reglas de acceso

Desde un equipo conectado a la misma red, realizamos la configuración del proxy desde el navegador Firefox Mozilla.



Figura 45. Configurando proxy en el navegador web

Luego de aplicar los cambios y acceder al sitio web enter.co desde un equipo en la misma red con sistema operativo Ubutnu Desktop 18.04, se muestra un mensaje de advertencia de acceso denegado.



Figura 46. Comprobación de bloqueo de acceso de sitio web

Realizamos la prueba desde otro sitio web.



Figura 47. Comprobación de bloqueo de acceso de sitio web

Los detalles de la red del servido Zentyal son:

Archivo I	Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda				
1	deynner@zentyal: ~ -	• ×		-	0
Archivo	Editar Pestañas Ayuda				
∐ 3;J		<u>^</u>		-	
eynner@ th0	Link encan:Ethernet Worldr 08:00:27:e2:a5:8c		۲	Ťř.	Ξ
	inet addr:10.0.2.15 Bcast:10.0.2.255 Mask:255.255.255.0		_		
	UP BROADCAST RUNNING MULTICAST MTU:1500 Metric:1			Q,	L
	RX packets:243 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0				
	rollisions:0 txqueuelen:1000				
	RX bytes:31558 (31.5 KB) TX bytes:23363 (23.3 KB)	- Jale	DS		
th1	Link encap:Ethernet HWaddr 08:00:27:72:75:01				÷
	INET ADDF:192.108.0.10 BCAST:192.108.0.255 MASK:255.255.255.0 UP REGADEAST RUNNING MULTICAST MILL:1588 Metric:1		Esta	do	
	RX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 frame:0		-	1	
	TX packets:0 errors:0 dropped:0 overruns:0 carrier:0				
	collisions:0 txqueuelen:1000)	
	RX bytes:0 (0.0 B) IX bytes:0 (0.0 B)				
0	Link encap:Local Loopback				
	inet addr:127.0.0.1 Mask:255.0.0.0				
	UP LOOPBACK RUNNING MTU:65536 Metric:1				
	TX packets:3172 errors:0 dropped:0 overruns:0 trame:0				
	collisions:0 txqueuelen:1	~			
Created by	y <u>Zentyal S.L.</u>				
. D 🔿	🕨 💻 💽 🧕 Zentyal - Configuración 🔎 dey deynner@zentyal: ~			21:1	1
		P 🖾 🕥	CTRL I	DEREC	14
			_	_	1
			-		

Figura 48. IP servidor Zentyal

Los detalles de Ubuntu Desktop son:



Figura 49. Detalles equipo Ubuntu Desktop

3.3 Cortafuegos.

Producto esperado: Implementación y configuración detallada para la restricción de la apertura de sitios o portales Web de entretenimiento y redes sociales, evidenciando las reglas y políticas creadas. La validación del Funcionamiento del cortafuego aplicando las restricciones solicitadas, se hará desde una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop.

Solución Planteada

Para realizar la configuración de los portales web de entretenimiento y redes sociales, se debe tener presente que el servidor Zentyal y el cliente Ubuntu se encuentren dentro de la misma red, de esta manera el servidor Zentyal tendrá dominio total.

Zentyal_Server_5.0 - Configu	ración 8 🖾
🧾 General	Red
Sistema	Adaptador 1 Adaptador 2 Adaptador 3 Adaptador 4
Pantalla	I Habilitar adaptador de red
Almacenamiento	Conectado a: Adaptador puente
Audio	Nombre: Realtek RTL8723BE 802.11 bgn Wi-Fi Adapter
Red Red	V Avanzadas
Nuertos serie	
🏈 USB	
Carpetas compartidas	
Interfaz de usuario	
	Aceptar Cancelar
	ES 🔺 💦 💼 and 🕪 01:34 p.m. 08/12/2015

Figura 50. Configuración red Servidor Zentyal



Figura 51. Configuración red Cliente Ubuntu - Desktop

Configuración de Zentyal

Para realizar la configuración de red interna y externa en el menú de Zentyal Gestion de software, se instalará Network Configuration, se confirman cambios y luego aparece el apartado de Red

Posteriormente en interfaces se configuran de red eth0 como interna (LAN) con la ip estática 192.168.0.10 y eth0 como externa (WAN) por DHCP

💆 Zenty	yal_Server_5.0 [C	orriendo] - Ora	cle VM VirtualBox	
Archivo	Máquina V	er Entrada	Dispositivos Ayuda	
99 90	Estado de los Módulos		eth0 eth1	
*	Sistema	<	Nombre	
망	Red	~	eth0	
Interfa	aces		Método	
Puertas	s de enlace		Estático	-
DNS			Estatico	
Objetos	5		Externo (WAN)	
Servici	05		Marque aquí si está u router a Internet	usando Zentyal como gateway y este interfaz
Rutas e	estáticas			
Herram	nientas		Dirección IP	Máscara de red
Ê	Registros		192.168.0.10	255.255.255.0 -
	64			11-56 p.m.
?				ES 🔺 😼 🖬 and 🕩 08/12/2019

Figura 52. Configuración red interna



Figura 53. Configuración red externa

Para que el cliente Ubuntu tomara se pueda conectar a la puerta de enlace con Zentyal server se realiza la configuración de dhcp asignándole un rango de ip, para que así Zentyal reconozca al cliente Ubuntu – y Ubuntu pueda tomar la ip asignada en eth0 como su puerta de enlace

0	zentyal Dev	velopm	nent Edition 5.0			۹ 🗗
0	Dashboard		DHCP			0
99 90	Estado de los Módulos		Interfaces			
*	Sistema	<				Q
망	Red	<	Habilitado	Interfaz	Configuración	Acción
Ê	Registros			ethu	10 • K <	Página 1
1	Gestión de software	<				
ONS	DNS					
₽	DHCP					_
24	V 🔜 🖻 🙋	Zentya	al - DHCP - Mozilla			13:29
N			_		5 - N	() and () 08:47 p.m. () 08/12/2019

Figura 54. Interfaz para establecer IP dinámicamente

Ozentyal Development	Zentyal Development Edition 5.0 Dirección IP del interfaz 192.168.0.024 Rango disponible 192.168.0.1 - 192.168.0.254 Rangos ARADIR NUEVO/A Mombre De Ubuntu - DHCP 192.168.0			۹ 🗗
	Dirección IP del interf 192.168.0.10 Subred 192.168.0.0/24 Rango disponible 192.168.0.1 - 192.168.0	az).254		
	Rangos	x		Q
	Nombre Ubuntu - DHCP	De 192.168.0.15	Para 192.168.0.200	Acción
💻 📑 🜔 💻 🖪 🙋 Zentyal -	Mozilla Firefox	10		Página 1 > > 13:47
				09:05 p.m.

Figura 55. Rango de direcciones IP

Zentyal Developmer	nt Edition 5.0		Buscar	Q	C>
		Registros Deshabilit	ado		J
	IPs asignadas con	DHCP			
	Dirección IP	Dirección MAC	Nombre de máquina		I)
	192.100.0.16	00:00:27:96:92:48	yesibcastro-VirtualBox		_
	Recursos				
	Documentac	ión	Ediciones Comerciales		
	Foro		Formación Certificada	13	.57
💻 🖵 🤍 🚍 🕒 🕑 Zentyal -	Dasnboard - M			CTRI DER	:57 ECHJ
			¹⁵ ~ N P al (, 09:15 p , 08/12/2	.m. 019



ión:			Red
14			
	Cancelar	Cableada	Aplicar
rio	Detalles Identidad IF	v4 IPv6 Seguridad	
	Velocidad de conexió	n 1000 Mb/s	
	Dirección IPv	4 192.168.0.16	
	Dirección IPv	6 fe80::6632:99da:d5f1:4ae7	
	Dirección físic	a 08:00:27:9E:92:4B	
	Ruta predeterminad	a 192.168.0.10	
	DN	S 192.168.0.10	
	🛛 Conectar automát	icamente	
	🛛 Hacer disponible p	oara otros usuarios	
	□ Restringir el uso d Adecuado para conexi	e datos en segundo plano ones que consumen o limitan los dato:	5.
		_	
		Elim	inar perfil de conexión
	_		
			🖓 🗔 🖳 🚰 💟 🚫 💽 CTRL DERECHA
		ES _	09:14 p.m. 08/12/2019

Figura 57. Validación del servidor DNS en cliente Ubuntu

Configuración cortafuegos

Las reglas de acceso de cortafuegos se dividen en 4 secciones las cuales son

- 1. Reglas de filtrado desde redes internas a Zentyal
- 2. Reglas de filtrado para redes internas
- Reglas de filtrado desde las redes externas a Zentyal
- 4. Reglas de filtrado para el tráfico saliente de Zentyal

La cual nos vamos a centrar en la segunda para bloquear portales web y redes sociales Se bloqueará la red social de **twitter** para que nuestro cliente Ubuntu no pueda acceder a esta red social Desde la consola de comando de nuestro cliente se realizará un ping a twitter.com, para obtener la ip de esta



Figura 58. lp de Twitter 104.244.42.129



Figura 59. Acceso a twitter antes de validación de acceso

lition						Q	E	E
Decisió	n							
DEN	GAR 🚽							
Origen								
Cual	quiera	- 🗆 Coincid	dencia inve	ersa				
Desting		-						
IP De	stino	104.24	4.42.0		1 24	I		
]'[=			
Coin Servicio	cidencia invers	a está marcada	. la regla si	erá aplica	da cualo	uier ser	vicio	
Coin Servicio Si la sele excepto Cual	cidencia inverse ección inversa el seleccionad quier TCP	a está marcada o	, la regla si	erá aplica) Coincido	da cualq encia inv	uier ser versa	vicio	
Coin Servicio Si la sele excepto Cual Descrip	cidencia inversa ección inversa el seleccionad quier TCP ción Opciona	está marcada o	, la regla si	erá aplica) Coincido	da cualq encia inv	uier ser versa	vicio	
Coin Servicia Si la sele excepto Cual Descrip Bloqu	cidencia inversa ección inversa el seleccionad quier TCP ción <i>Opciona</i> Jear Twitter	a está marcada o	, la regla s	erá aplica Coincido	da cualq encia inv	uier ser versa	vicio	
Com Servicio Si la sele excepto Cual Descrip Bloqu	cidencia inversa ección inversa el seleccionad quier TCP ción <i>Opciona</i> Jear Twitter	astá marcada o	, la regla si	erá aplica	da cualq encia inv	uier ser versa	vicio	
Com Servicio Si la sele excepto Cual Descrip Bloqu illa Firef	cidencia inversa ección inversa el seleccionad quier TCP ción Opciona uear Twitter	ia está marcada o	, la regla si	erá aplica	da cualq encia inv	uier ser versa	vicio	14:
Servicio Si la sele excepto Cual Descrip Bloqu illa Firef	cidencia inversa scción inversa el seleccionad quier TCP ción <i>Opclona</i> uear Twitter	ia está marcada o	, la regla si	erá aplica	da cualq encia inv	versa	vicio	14:
Servicion Si la sele excepto Cual Descrip Bloqu illa Firef	cidencia inversa scción inversa el seleccionad quier TCP ción <i>Opciona</i> uear Twitter ox	ia o /	, la regla su	erá aplica	da cualq encia inv	uier ser rersa	vicio	14: RL DERE

Figura 60. Creación de regla para bloquear acceso a twitter









Figura 63. Validación de otras páginas web

3.4 File Server y Print Server

· · · ·	ntyal - Compart	ición d 🗙	+	de Ficheros - Mozilla	Firefox	_	_ © X
e	→ ଫ û	0	https://localhost:844	3/Samba/Composite/F	🖂 🕁	lir\ 🖽	: ≡
0	zentyal Dev					Q 🗗	8
0	Dashboard		Comparti	ción de Fi	cheros		
2 2 2	Estado de los Módulos		Directorios compa	ntidos Papelera de	Reciclaje		
*	Sistema	<					
安	Red	<	1 recurso compar	tido borrada			
Ê	Registros		+ AÑADIR NUEVO	/A			
	Gestión de software	¢					_
-							
* *	Usuarios y Equipos	<					

Figura 64. Creamos fichero para compartir

Ingresamos a compartición de ficheros, dentro del cual podemos, añadir los ficheros que deseamos compartir y asignarle los permisos que deseamos.



Figura 65. Asignamos nombre al fichero.

Agregamos un fichero y le asignamos el nombre de grupo_28, en ruta de archivos compartidos seleccionamos el directorio bajo zentyal y por ultimo agregamos un comentario y le damos a añadir.



Figura 66. Configuramos permisos al fichero

En control de acceso configuramos los permisos que le queremos dar a los ficheros que hemos creado, lo podemos dejar como solo lectura o lectura y escritura, o administrador lo cual tendrá todo el permiso para inclusive eliminar los ficheros.



Figura 67. Accedemos desde un cliente con un usuario registrado.

Ingresamos desde nuestro cliente Ubuntu accediendo con un usuario registrado en el dominio y al ingresar a las carpetas compartidas, que se encuentran en nuestro servidor, como lo muestra la imagen en la ubicación 192.168.0.10, podemos observar las carpetas que hemos creado.



Figura 68. Validación de credenciales.

Ingresamos en una de ellas y para la primera vez nos solicita credenciales, posteriormente las validamos e ingresamos a nuestros ficheros.



Figura 69. Agregamos archivos

Adjuntamos archivos para poder comprobar desde nuestro zentyal, para esto utilizamos el archivo andres.jpg y PacketTracer, los cuales verificaremos desde nuestro servidor.



Figura 70. Comprobamos los archivos.

Desde nuestro servidor abrimos una consola y listamos el contenido de la ruta /home/samba/shares/publica la cual es nuestra ruta dentro de nuestro servidor y podemos observar que tenemos almacenados los archivos de Andres.jpg y Packet Tracer.

3.5 VPN.

Producto esperado: Implementación y configuración detallada de la creación de una VPN que permita establecer un túnel privado de comunicación con una estación de trabajo GNU/Linux Ubuntu Desktop. Se debe evidenciar el ingreso a algún contenido o aplicación de la estación de trabajo.

iniciar el servidor Zentyal, seleccionamos los paquetes VPN, configuración de red, firewall y certificados de seguridad:

Seleccione los paquetes a instalar

맞	<u>uila</u>	0	8		
Network onfiguration	Firewall	Certification Authority	VPN		

figura 71.

Cuando la instalación está completa, procedemos a crear nuestro servidor VPN desde el menú "VPN > Servidores", donde vamos a asignar un nombre y vamos a habilitarlo.

Una vez está creado, procedemos a la configuración utilizando los botones correspondientes a configuración general

Servio	lores	VPN			0
Lista de	e servid	ores			
🛉 AÑADIF	R NUEVO/A				Q
Habilitado	Nombre	Configuración	Redes anunciadas	Descargar paquete de configuración de cliente	Acción
	srv-vpn- diplomado	*	*	*	0 2
		con	figurar	10 <u> </u> K <	Página 1 💦 🕅

Figura 72.

Debemos crear un certificado que será utilizado por los clientes, éste lo creamos por la opción "Autoridad de certificación > General" donde ingresamos un nombre para el certificado y un tiempo de vida para el mismo [7]:



Figura 73.

Luego debemos configurar un nuevo servicio en nuestra red para permitir el ingreso desde afuera de la red al puerto 1194, lo cual se hace en el módulo "Red > Servicios":

ervicios) open-vpn	
Configuració	n del servicio	
Añadiendo un/	'a nuevo/a servicio	
Protocolo		
UDP +		
Puerto origen		
La opción más comú	n para este campo es "cualquiera"	
Cualquiera	•	
Puerto destino		
Puerto único	- 1194	
TANADIR	CANCELAK	

Figura 74

El último ajuste a nuestro servidor es el filtrado de paquetes por parte del firewall, ésta configuración la hacemos en el módulo "Firewall > filtrado de paquetes Windows):



Figura 75.

Finalmente generamos la descarga del paquete de configuración que será utilizado por el cliente final, el cual se crea desde el botón de configuración de "descargar el paquete de configuración para los clientes" en el módulo "VPN > Servidores".

Luego de esto cuando cliente instala OpenVpn y copia los archivos de configuración generados desde el servidor, éste puede conectarse a internet a nuestra red interna de forma segura (para el caso específico el cliente está sobre Windows):



Figura 76

Luego de esto aparece la conexión VPN establecida



Figura 77.

4 NOMBRES DE LOS INTEGRANTES Y SUS E-MAIL

Yesika Paola Becerra Castro e-mail: ypbecerrac@unadvirtual.edu.co Deynner Wilfran Mateus e-mail: dwmateus@unadvirtual.edu.co Yeison Andrés Chaparro Moreno e-mail: yachaparrom@unadvirtual.edu.co Wilfredo Torres Avila e-mail: wtorresav@unadvirtual.edu.co Julian David Monroy Neira

5 CONCLUSION

En este trabajo aprendimos sobre la importancia de la infraestructura que debe tener una empresa, ya que se debe tener mucho cuidado a la hora de empezar a realizar distintas configuraciones en cuanto a espacio, también tener cuidado sobre los permisos que se puedan asignar o roles ya que con esto se puede manejar un sistema completo, además en cuanto a seguridad y privacidad de las paginas me parece muy útil la restricción de acceso o la habilitación de vpn ya que con eso se está controlando mas todo el sistema.

6 REFERENCIAS

- Primeros pasos con Zentyal Documentación de Zentyal 6.0. Doc.zentyal.org. https://doc.zentyal.org/es/firststeps.html
- YouTube. Youtube.com. Zentyal Configurar Proxy Web HTTP No Transparentehttps://www.youtube.com/watch?v=PG7pcY mBkw4&list=PLn5lkU1Zhgiap5_7gEIZVEoIENirZLvYD&in dex=9
- Villada, R. J. L. (2015). Instalación y configuración del software de servidor web (UF1271). (Páginas. 121 – 148). Madrid, ES: IC Editorial. Recuperado de https://ebookcentral-proquestcom.bibliotecavirtual.unad.edu.co/lib/unadsp/reader.action ?docID=4310544&ppg=126
- Contreras, S. J. G., & Navarro, G. M. A. (2015). Sistema de administración de contenidos de aprendizaje. (Páginas. 8 – 25). Recuperado de https://ebookcentralproquestcom bibliotecavirtual unad edu co/lib/unadsp/reader action

com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/lib/unadsp/reader.action ?docID=5307940&ppg=32

 Zofío, J. J. (2013). Aplicaciones web. (Páginas. 146 -229). Recuperado de https://ebookcentral-proquestcom.bibliotecavirtual.unad.edu.co/lib/unadsp/reader.action ?docID=3217129&ppg=147