# IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS EN SERVICIOS ZENTYAL SERVER EN EL SISTEMA DE PLATAFORMA GNU/LINUX

Jesus David Montes Gonzalez jdmontesgo@unadvirtual.edu.co

**RESUMEN:** Con el desarrollo de las temáticas planteadas se busca comprender el proceso de configuración e instalación de la plataforma GNU/Linux Zentyal Server para ser usado como infraestructura de TI para Intranets. Todas las configuraciones en el servidor de los servicios de TI, se realizan a través de la

Consola de administración de Zentyal Server; que cuenta con una interfaz Web donde se puede interactuar de forma amigable con la ejecución y parametrización de servicios web, cuyas funciones principales se evidenciarán en las estaciones clientes de Ubuntu que se encuentren dentro de la red Zentyal Server; permitiendo así la puesta en marcha de servicios de red enfocados con la seguridad y la administración de la infraestructura de la red.

**PALABRAS CLAVE**: Cortafuego, DHCP, DNS, instalación, Proxy, VPN, zentyal.

## **1 INTRODUCCIÓN**

En el siguiente trabajo se plasma las características principales y la instalación del Servidor Zentyal que permite gestionar servicios de gestión de red como DNS, Cortafuegos, Servidor Proxy, etc. aparte de tener muchas funcionalidades como servidor, este permite también activar y configurar innumerables servicios de red, permitiendo estructurar la seguridad, el control de acceso, la administración de parámetros, reglas y permisos a través de la conectividad entre

equipos estableciendo relaciones de confianza

## 2 INSTALACIÓN DE ZENTYAL SERVER

#### 2.1 REQUISITOS DEL SISTEMA

El sistema operativo Zentyal está desarrollado para trabajar en bajos recursos (2Gb RAM, 8 GB HDD, Dual Core Proccessor), pero debido a su naturaleza se recomienda escalar la capacidad del sistema conforme escalen la cantidad de dispositivos a gestionar dentro de la red, se debe tener en cuenta que para realizar su función como "Man in the Middle" se deben tener instaladas dos tarjetas de red para la configuración de la red externa WAN y la red Interna LAN

### 2.2 PROCESO DE INSTALACIÓN DEL SISTEMA

Se debe descargar la Imagen Iso desde la Ruta http://download.zentyal.com



Figura 1 Descarga iso zentyal

Luego se Procede a Crear la Máquina Virtual

B		1 m h 1
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		K
Index of /		
. Time	Testaphile (in Destate	
	All and 2 and a line           All and 2 and a line           All and 3 and	

Figura 2 Se debe descargar la Imagen Iso desde la Ruta http://download.zentyal.com



Figura 3 se crea disco virtual

Se procede a instalar Zentyal desde la Imagen ISO descargada.

and the second second	THE PERSON AND		
	- Destalation of Contra	H11/	
	- Detailable et come	e	
Daptendo defos e i	- Detainen er anne ette	807 <del>81</del>	_
Daptendo datos e o	- I beraben et time v719	WILL / 2	
Dationals defect a s	d belakki it time	mu; }	
Datioth datas a t	d belakki it time	ML) ()	_
Daplende dafos a s	d heleholde et anno 1999. Alleis		-
Inploredo datos e o	d Teological at Land	mar, 8	_
Inploredo datos e o		mar, 8	_
Daplando datos e s			

Figura 4 config zentyal



Figura 5 instalación

Ya con esto se encuentra instalado el Sistema

and Magazine	
	Zentyal - Maglila Firefox
O Zemyel	= 🖬 frietos Privacy Notice — = +
e e	O A Inter decelor H-GAstware/enablign/estat-16ge 通合
Gracia	s por elegir Zentyal Server!
El Servidor Lit	ux Zentyal officie una
alternotive a V Hiteroperatific	Mindows Serverill, Gracias a la Iad netiva con Microsoft Active
en entornos M	emite stegración transpirente Andows (LDAP, DNS, Kertams)
<ul> <li>Whit this is implied and</li> </ul>	chentas Windows al doorling -
<ul> <li>Automica el domiti</li> </ul>	ación Single Sagi-On (550) en teler
<ul> <li>Comparts Windows</li> </ul>	Icida de fichems en entomos 8 (f.IFS)
<ul> <li>Gestion r hervärme</li> </ul>	marcoda dat cominio medianta maa RSAT
Aprende más	en wild annual ang 1
estalande pagaries	
1.4.79-3adaanta-4.22 []	See Sal Zortyal – Modia Pertos
Figura 6 bio	nvonida a localhost:9442
igura o bie	nivenida a localitosi.0440
Distant States	Howard, José Melandan - 22
-	Zer/yal - Asistente de configuración Inicial — Mosilia Pirefex 🧠 -
2 Zprtys - Automote d	W ( 9 E Revise Phone Phone - 9 +
- 0 0	C HULLGERMONTHEND C
Asistente	de configuración inicial
Usuarios y G	irupos
	Seleccionar el tipo de servidor
	in territy modules
	C Debolate in terms alcanal
23	Consideré de les al considerat
8	Contractor de menten advand Seleccionar nombre de dominio del servidor testes del dentata para esta mageine testes del dentata para esta mageine
8	Contractor de revenue advecand     Seleccionar nombre de dominio del servidor     Mantére del destricto para esta materia     des casto con institución del selector del referenze para se consense     zaritgad destacióne
8	Contractor de recente advecad     Seleccionar nombre de dominio del servidor     Nerke dal destinita para esta maquine     Uni cost cost contracto de la servidor de la servidor     servical cost cost advecadores de la servicio de la servici
	C Consider to recome advance Seleccionar nombre de dominio del servidor Reche, del destalo para este ediperte anticolor destante de la constante anticolor destante de la constante anticolor destante de la constante anticolor destante de anticolor de
Figura 7 con	Consider to record advantage Seleccionar nombre de dominio del servidor techo del
Figura 7 con	Contractor to reason advanced
Figura 7 con	Contraction of the second advanced  Seleccionar nombers de dominio del servidor  Nextro de destato para este advance  restrated destato para este advance  res
Figura 7 con	Consider to recent advanced  Seleccionar nombre de dominio del servidor  testes del destanta caso ette advance  arrecel destanta caso ette advance  arrecel destanta caso arrecel destanta caso ette advance  arrecel destanta caso arrecel destanta arrecel destant
Figura 7 con	
Eigura 7 con	
Eigura 7 con	Contraction of the second address of the se
	Control of
	Constructive of the second address of the s
	Contraction of contraction of the service of the s
	Contraction on monthing de dominatio del servidor Seleccionar nombre de dominatio del servidor Territorio del territorio del territorio del servidor Territorio del territorio del territorio Seleccionar nombre de dominatio del servidor Territorio del territorio del territorio Seleccionar nombre de dominatio del servidor Seleccionar nombre de dominational de servidor Seleccionar nombre de seleccionar de seleccionar nombre de seleccionar de seleccionar de seleccionar nombre de seleccionar de selecciona
	Contraction of memory adversaries Seleccionar nombre de dominio del servidor Territorio del territorio del servidor Territorio del territorio del servidor Seleccionar nombre de dominio del servidor Territorio del territorio del servidor Seleccionar nombre de dominio del servidor Territorio del territorio del servidor Seleccionar nombre de dominio de dominio de servidor Seleccionar nombre de dominio de dominio de dominio de servidor Seleccionar nombre de dominio de servidor Seleccionar nombre de dominio de
	Contraction of memory and
	Control of the second and the second

Figura 8 dashboard sin config

## **3 TEMATICAS A DESARROLLAR**

Tabla 1

Tema	Contenido	Estudiante
5	VPN	Jesús David Montes

#### 3.1 VPN

Una vez finalizada la carga del sistema zentyal, se muestra la interfaz del usuario final y se procede a abrir la consola de administración de esta plataforma.



Figura 9 zentyal

Se inicia el panel de control zentyal, en el cual ingresamos el usuario y contraseña.

Co	nfig	uraci	ón
Gracia	s por esco	ger Zenty	al, sólo
quedan ur a i	nos pocos disfrutar o	pasos par iel product	a empe to:
88	Q	*	

Figura 10 bienvenida zentyal

Aparecen las opciones de instalación de los paquetes disponibles, en este caso selecciono la VPN que es la temática escogida.

Seleccione los j	paquet	es de Zenty	val a instr	lar	- 0
Banan Carin	line and Th	shimp - 5		and Smapaere	
Gen berner		The section		· #	
ervino attreates )					
¢		9		0	
Q		0	-	a 🗃 🛶 👘	
\$1.000		T		e	0
g 12					

Figura 11 instalaciones servicios

Se da la opción instalar para que se inicie el proceso.

 T anna	o 🚳 🗝	0

Figura 12 Instalación

Muestra el resumen de los paquetes que se van a instalar, a lo cual se le presiona continuar.

	idenat
Instalando paquetes	3
Operación actual: Setting up zentyal-openvpn	(6.1)
100%	
82 de 82 operaciones realizadas	
Instalando paquetes	н
La Instatación de los parpartes as las constituin inferir as de astroinistración pointe nos respons pointe astroinistración y parte hasta par haya configurados completanementos partes	datio con della. La der durante unos e el sistemo se

Figura 13 instalacion de paquetes

Activamos los módulos necesarios para la. configuración para aplicar

Configuración del estado de los módulos			
Transmitter of the local division of the loc		Contraction of the local division of the loc	
di terrene	Pro-	-0	
()		22	
83 -	-		

Figura 14 conf. módulos vpn

Se crea el servidor VPN y le damos clic en el icono de configuración para entrar a configurar nuestro servidor VPN

Servidores VP	N		0
0			
Lista de servidores			
-			Q.
Constanti di Constanti di Constanti		Survey and the second of the second second	
a menue (a		1000	115 mm+1 1.1

Figura 15 conf. módulos vpn

Se crea el servidor VPN y le damos clic en el icono de configuración para entrar a configurar nuestro servidor VPN.

Servidores VPN			0
0			
Lista de servidores -		-	101
Summer Street,	And and a second second	Name and address of a station of the state	in the second second
W andrease (		*	0 /
		10	1 1000 I.S.

Figura 16 lista de VPN

Se descarga la configuración del servidor.



Figura 17 descarga de la conf de servidor

Vamos al módulo de autoridad de certificación y se procede a realizar esta creación del certificado lo pasamos al equipo cliente donde lo aplicaremos después de instalar el OpenVPN como aplicación de conexión

🖈 Acceso rápido	Nombre	
oneDrive	Datos Darwin	
🔜 Este equipo	CA-key-and-cert	
And Red		
🔸 Grupp en el hogar		

#### Figura 18 descarga open vpn

tratinitian.		in an			(California
T. TRACE YPN	Alexandric State	contraction in the second	Mester.	ionain	( an available
	en an	angang 🍓	-	14 MIL-164	1

Figura 19 validación

7

Se procede a validar la aplicación descargada e instalarla

101	fitter and	e 2 A e facto we	Construction of the second	(m/spr-10)	0.244	HER WAL	
	C DOUBLE STOR						
DPE	NVPN	Comment for	failt Lanastore Saide ar advants to con	_	-		*
DPE Mar.1	NVPN	or 10 Testone Original An official And at which we have	fadd Lancadourn Naidair ar alfach as rea 1827 Alfac Wilmar (b. 17	tal marine the size of			*
DPE Marin	NVPN	An III Takan Channe An Statem For A A MOULTON ANT BIOTAL TO ANT BIOTAL TO	faðf Lansadorri Reider er efneft te erer Linder Ville felsenrig fö Linder fille felsenrig fö	tal marine the state		,	×
		A di angli angli Charanan Angli Shinana Wa a. e. a angli angli Angli angli angli angli Angli angli angli angli angli Angli angli angli angli angli angli angli angli angli ang angli angli ang angli angli ang angli angli ang angli angli	fadt Lancadours Aniska av advart ka som Litter viket, fölgans för är			یر مد معمد به محمد	×



Seleccionamos el archivo de configuración

Abrir	
← → → ↑ • Nu	e > zentyalunad-client-zentyaldi
Organizar 👻 Nueva ca	rpeta
🔄 Documentos 🖈 🔿	Nombre
📰 Imágenes 🦟	n zentyalunad-client
igura 21 instalación ze	entval cliente

Conectar			
Desconnetar Reconnect Mostrar estado			
Ver Log Editar config Clear Saved Passwords			
Import file Opciones Salir			

Figura 22 Se procede a realizar la conexión

Establecida la conexión se procede a realizar la prueba, en este caso validamos la dirección IP que tiene el servidor.



Figura 23 validación de conexión

Se valida que dentro del zentyal aparezca la conexión activa de la VPN establecida.

Demonue OperVIN		
- Servidor Zartpii ope		
Arrise .	Autom	
Dataset dataseteres	factories.	
Distriction loss	Totas in reaches in ref.	
Anto	1264/129	
Autor de	182.306.300.0203.203.203.6	
1011-10-01-01-0-010	ad	
Second real internation of a state	3.00 300 300 5/32	

### 4. CONCLUSIONES

Zentyal ofrece muchas herramientas de forma modular que proporciona diversas opciones de fácil configuración para situaciones específicas sin tener que sobrecargar el sistema ni tener que configurar servicios extra que no se necesiten.

El proxy no transparente es un servicio que se usa en el área de seguridad dentro de las empresas, gracias a la seguridad que brinda, así como las restricciones que se le pueden aplicar, ya que cuenta con unas directivas de acceso, que permiten gestionar bloqueos y restricciones por usuario, si el usuario no tiene permisos, no puede acceder. Además, esas directivas al configurarse, las acciones que toma es no dejar entrar a páginas no deseadas, de acuerdo al perfil del usuario, de acuerdo a la extensión del archivo y dependiendo de las categorías que maneja el sitio web, y muchas más limitaciones que hace que garantice mejor navegación.

El Cortafuegos Permite bloquear sitios web o acceso de direcciones ip dentro de la red interna, al aplicar las reglas de filtrado dentro de la red interna se evidenciaron bloqueos a los sitios determinados en los filtros.

La VPN brinda seguridad y confidencialidad en la información que se maneja y transmite a travez de redes empresariales, y brinda privacidad sobre los datos personales del usuario, para evitar rastreo de información.

## **5 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- Andrés Mora (04-04-2017) Instalación Zentyal 5.0.
   Obtenido de: https://www.youtube.com/watch?v=5N9upYznnCo
- [2] En/5.0/Virtual private network (VPN) service with OpenVPN - Zentyal Linux Small Business Server. (2018). Wiki.zentyal.org. Retrieved 8 December 2018, from https://wiki.zentyal.org/wiki/En/5.0/Virtual\_private\_networ k (VPN)\_service\_with\_OpenVPN
- [3] Goujon, A., & Goujon, A. (2012). ¿Qué es y cómo funciona una VPN para la privacidad de la información? WeLiveSecurity. Retrieved 1 December 2018, from https://www.welivesecurity.com/laes/2012/09/10/vpnfunci onamiento-privacidadinformacion/
- [4] JGAITPRO. (s.f.). Zentyal Instalar y configurar Proxy Web HTTP Trasparente. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=X54YKfeFQhQ
- [5] JGAITPTO. (s.f.). Zentyal Bloquear sitios web por HTTP. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?v=73z1T\_NIGZI
- [6] Red Orbita (07-11-2016) Instalación y configuración de ZentyalServer. Obtenido de: http://redorbita.com/?p=7634
- [7] Zambrano, r. (s.f.). 01. Curso Práctico de Zentyal -Instalación de Zentyal listo y preparado para Instalar. Obtenido de Attps://www.youtube.com/watch?v=hWoLbCNj5I