

DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN LINUX

Anderson Gamboa Rodriguez
e-mail: agamboar@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: El presente documento informa acerca de la instalación y configuración del sistema operativo Zentyal Server 6.2, implementando servicios como el DHCP server, DNS server, controlador de dominio, proxy no transparente, cortafuegos, file server, print server y VPN.

Una de las consideraciones vitales que se tuvo en cuenta para el desarrollo del laboratorio descrito a lo largo de este documento es la alta presencia que tiene el sistema operativo GNU/Linux en el mercado, con casos de uso que varían de acuerdo a las necesidades del negocio; entre ellos proveer un entorno que permita la administración de base de datos e implementación de herramientas de seguridad, solo por mencionar algunas aplicaciones que son posibles en función de los atributos y flexibilidad que otorga el kernel trabajando en conjunto con el SO y los cuales fueron objeto de estudio durante el diplomado .

PALABRAS CLAVE: dominio, proxy, servidor, Zentyal.

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento evidencia la instalación y configuración del servidor zentyal 6.2, implementando la administración de servicios que proveen una mayor seguridad y protección de los datos, como lo son el DHCP server, DNS server, controlador de dominio, que permite el acceso de una estación de trabajo GNU/Linux a través de un usuario y contraseña.

Implementación y configuración del proxy no transparente, controlando el acceso de una estación GNU/Linux a los servicios de conectividad a internet desde zentyal a través de un proxy que filtra la salida por medio del puerto 1230.

Implementación y configuración de un cortafuegos, restringiendo la apertura de sitios o portales web de entretenimiento y redes sociales, evidenciando las reglas y políticas creadas.

File server y print server, permitiendo acceso de una estación de trabajo GNU/Linux a través del controlador de dominio LDAP a los servicios de carpetas compartidas e impresoras.

Creación de una VPN que permita un túnel privado de comunicación con una estación de trabajo GNU/Linux.

Adicional a ello en los apartes finales se presentan las conclusiones producto de las configuraciones ya

mencionadas y la bibliografía consultada para el desarrollo del laboratorio.

2 IMPLEMENTACIÓN.

2.1 DESCARGA INSTALADORES.

Se inicia la descarga de la versión 6 en formato ISO Como se muestra en el siguiente gráfico. se procede con la descarga en formato ISO.



Fig.1 Descarga formato ISO

2.2 CONFIGURACION.

En esta actividad se realizará la virtualización con virtual box por lo cual se crea la máquina virtual y se procede a montar la ISO descargada.

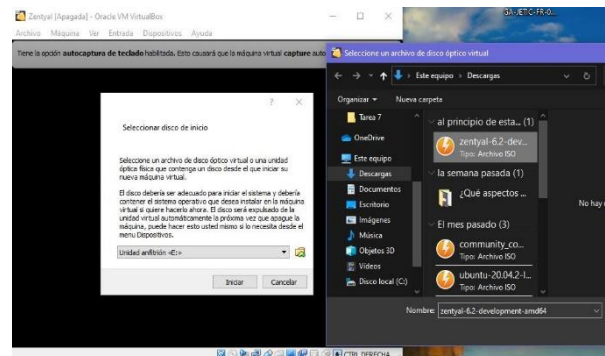


Fig. 2 máquina virtual.

2.3 INSTALACIÓN.

Una vez iniciamos la instalación, solicitará el idioma de instalación.

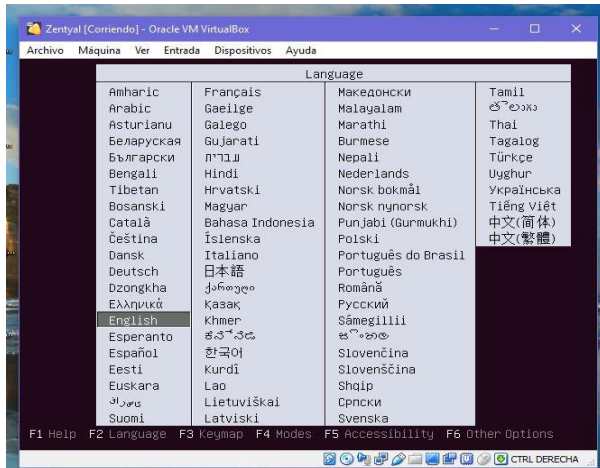


Fig. 3 Solicitará el idioma de instalación.

2.4 MENÚ DE INSTALACIÓN.

Encontramos menú de la instalación.

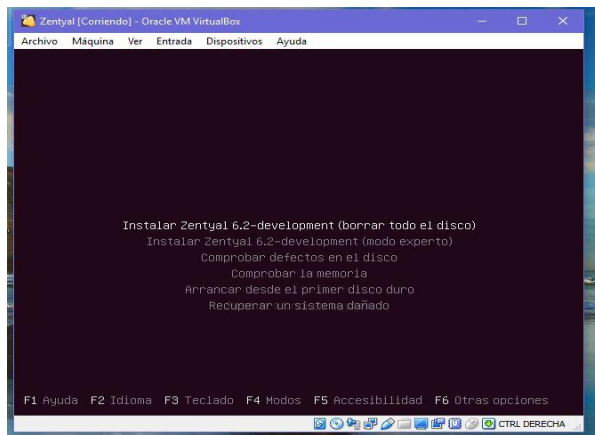


Fig. 4 Menú de instalación.

2.5 SELECCIÓN.

Seleccionamos la primera opción correspondiente el país y damos enter para continuar.

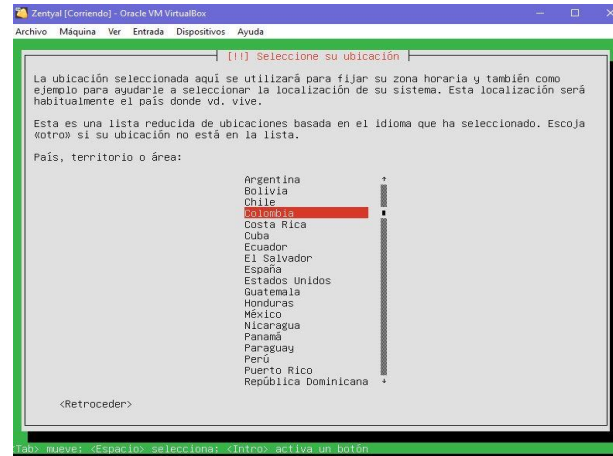


Fig. 5 Selección de país.

2.6 TECLADO.

Pregunta la ubicación donde nos encontramos, a lo cual damos siguientes.

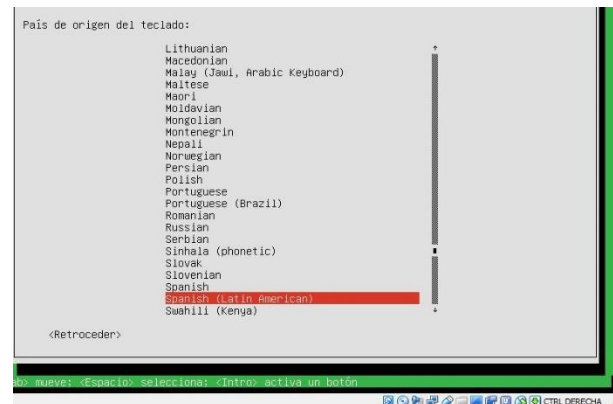


Fig. 6. Distribución del teclado.

2.7 SE ASIGNA EL NOMBRE DEL SERVIDOR.

Damos un nombre a nuestro servidor

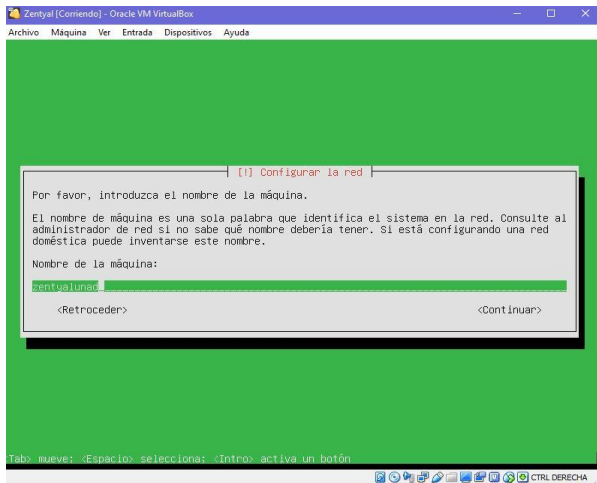


Fig. 7. Se establece el nombre del servidor

2.8 SE ASIGNA EL NOMBRE DE USUARIO.

Asignamos el nombre del usuario.

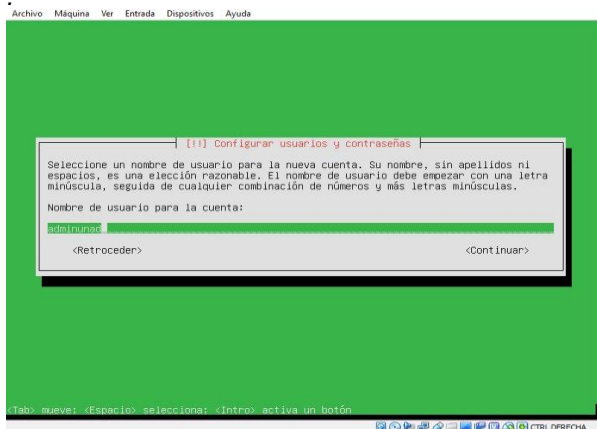


Fig. 8 Se establece el nombre de usuario

2.9 SE ASIGNA LA CONTRASEÑA.

Damos la contraseña.

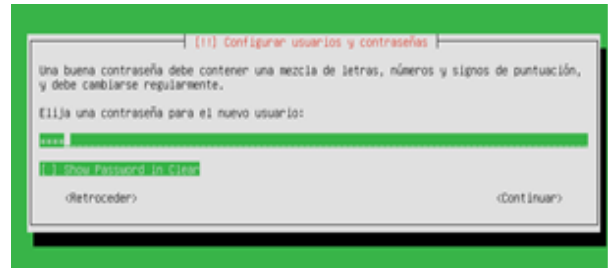


Fig. 9 Se establece contraseña

2.10 INICIA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA.

Iniciamos con la instalación.

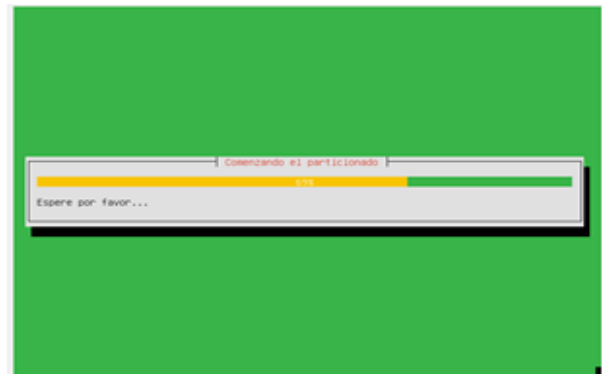


Fig. 10 Instalación del sistema

2.11 AL FINALIZAR LA INSTALACIÓN SELECCIONAMOS CONTINUAR Y SE REINICIA EL EQUIPO.

Finalizamos la instalación.



Fig. 11 Se reinicia el equipo.

2.12 INICIANDO SISTEMA.

Una vez dado enter, inicia la carga de zentyal



Figura 12. Inicia la carga de zentyal.

2.13 FINALIZADA LA CARGA.

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.



Fig.13 Se procede a abrir la consola de administración de esta plataforma.

2.14 SE INICIA EL PANEL DE CONTROL ZENTYAL, EN EL CUAL INGRESAMOS EL USUARIO Y CONTRASEÑA.

Una vez realizado esto nos aparece el menú de configuración final.



Fig. 14 Menú de configuración final.

2.15 OPCIONES DE INSTALACIÓN.

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

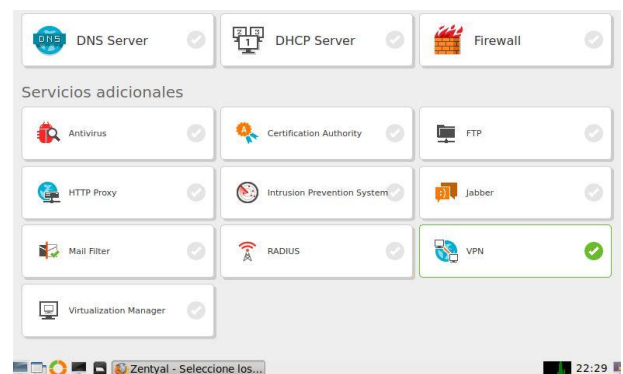


Fig. 15. Opciones de instalación de los paquetes disponibles.

2.16 OPCIÓN INSTALAR.

Se inicia la instalación para que el proceso inicie.

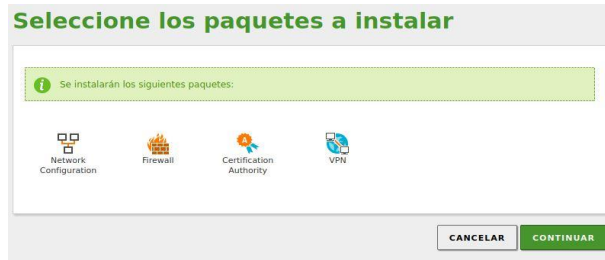


Fig. 16. Se inicie el proceso.

2.17 MUESTRA EL RESUMEN DE LOS PAQUETES QUE SE VAN A INSTALAR, A LO CUAL SE LE PRESIONA CONTINUAR.

Inicia la instalación de los módulos de la VPN seleccionados.



Fig. 17 Instalación de los módulos.

2.18 AL FINALIZAR LA INSTALACIÓN, EL SISTEMA ARROJARA UNA NOTIFICACIÓN DE INSTALACIÓN FINALIZADA.

Finalización de la instalación.

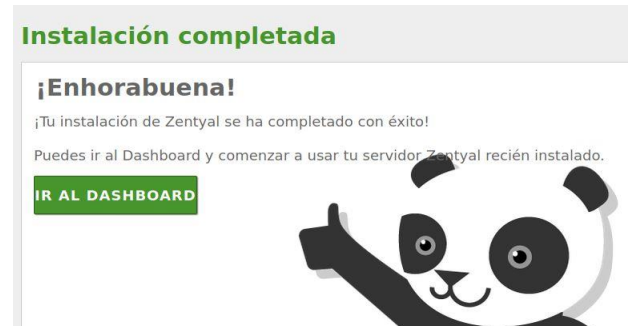


Fig. 18. Notificación de instalación finalizada.

2.19 PANEL INSTALADO.

En el panel aparece el módulo instalado.



Fig 19. Módulo de instalación.

2.20 ACTIVAMOS LOS MÓDULOS NECESARIOS PARA LA CONFIGURACIÓN A APLICAR.

Procedemos a guardar los cambios aplicados, se crea el servidor VPN.



Fig 20. Se crea el servidor VPN.



Fig 21. Se actualiza.

2.21 DESCARGA LA CONFIGURACIÓN DEL SERVIDOR.

Se inicia el proceso de descarga del servidor.

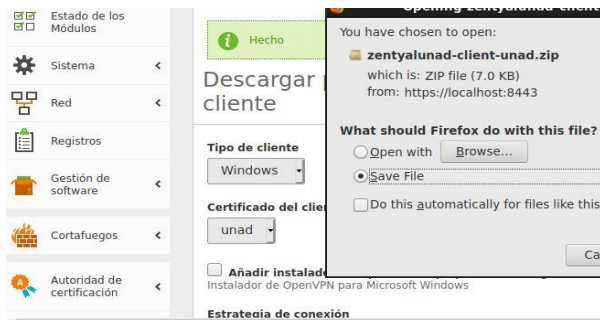


Fig 21. Descarga la configuración del servidor.

2.22 LA CONEXIÓN AL SERVIDOR VPN.

Vamos al módulo de autoridad de certificación y se procede a realizar esta creación del certificado.



Fig 22. Se realiza la conexión al servidor VPN

2.23 YA CREADO, NOS APARECE EN LA LISTA DE CERTIFICADOS.

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

Lista de Certificados actual

Nombre	Estado	Fecha	Acciones
Certification Authority Certificate desde UNAD-VPN	Valido	2022-05-16 20:26:41	[Iconos de acciones]
vpn-UNAD-VPN	Valido	2022-05-16 20:26:41	[Iconos de acciones]
CLIENTE-UNAD	Valido	2022-05-16 15:46:26	[Iconos de acciones]
CLIENTE-VPN	Valido	2022-05-16 15:46:42	[Iconos de acciones]

Fig 23. Se procede a realizar esta creación del certificado

2.24 INSTALAR EL OPEN VPN COMO APLICACIÓN DE CONEXIÓN.

Lo pasamos al equipo cliente donde lo aplicaremos después de instalar el Open VPN como aplicación de conexión. Desde la página oficial se procede a descargar el cliente VPN.



Fig 24. el certificado del servidor VPN

2.25 DESCARGA ARCHIVO.

Se procede con la descarga e iniciamos con la instalación

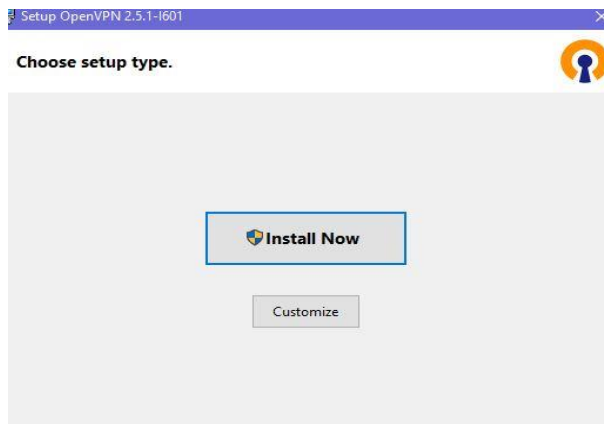


Fig 25. Se procede a descargar el cliente VPN

2.26 SELECCIONAMOS EL ARCHIVO DE CONFIGURACIÓN.

Ubicamos el archivo de configuración

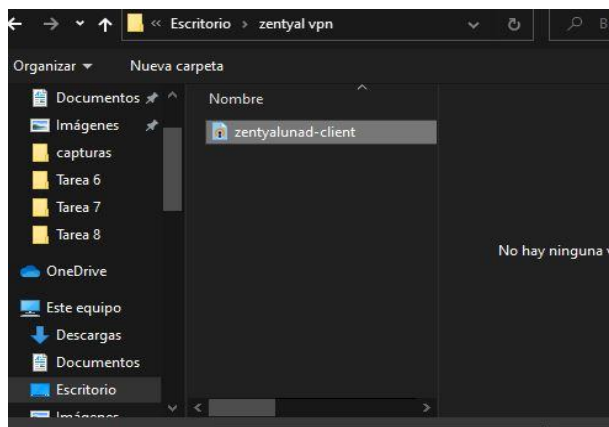


Fig 27. archivo de configuración

2.27 NOTIFICA QUE EL ARCHIVO SE IMPORTA CORRECTAMENTE.

Importación de archivo correctamente

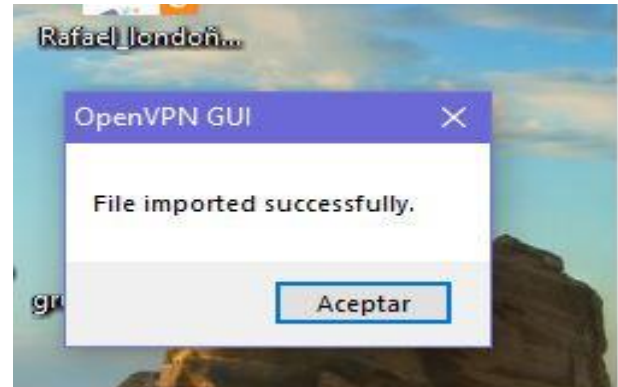


Fig 28. Archivo importado

2.28 ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN

Pegamos todos los archivos de configuración en la ruta de instalación de la aplicación OpenVPN en la carpeta config.

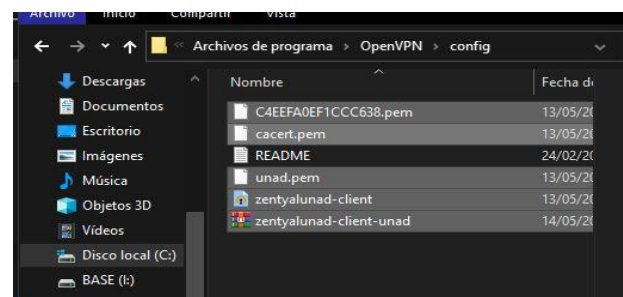


Fig 29. Instalación de la aplicación OpenVPN en la carpeta config

2.29 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.

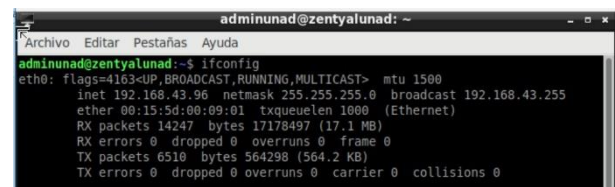


Fig 30. Validamos la dirección ip que tiene el servidor

2.30 VALIDACIÓN.

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



Fig 21. Conexión establecida

3 CONCLUSIONES.

Como se menciona al inicio del documento la adaptabilidad que otorgan las diferentes distribuciones basadas en GNU/Linux para la implementación de servicios es un diferencial considerando que se compone de software libre y código abierto. Para nuestro caso en particular y como se demostró en el apartado anterior Zentyal es una solución de fácil implementación que provee al administrador capacidad para gestionar políticas de dominio y directorio, servidor de correo, además de ello mantener un esquema de seguridad por medio de la configuración de los parámetros de red. (DNS/DHCP, CA, VPN, backup, gateway, cortafuegos y proxy HTTP)

La cuota de mercado en lo que a sistemas operativos respecta es encabezada por Windows y productos propios de Microsoft, por lo que cobra relevancia el hecho que Zentyal implemente protocolos Microsoft Exchange sobre soluciones de código abierto como Dovecot, Postfix, Samba para usuarios de Microsoft Outlook.

Bajo la premisa de tener como propuesta de valor ser una solución orientada a Pymes que se puede usar sin incurrir en costos de licenciamiento; sin embargo, para contar con la funcionalidad completa, actualizaciones y soporte es posible generar suscripción manteniendo un bajo coste de operación.

Los diferentes ficheros de configuración son parametrizables dentro de una interfaz intuitiva, adicional a ello y en línea con el sistema operativo Ubuntu es gestionable por línea de comandos con sentencias ya conocidas como apt-get para gestionar paquetes.

Como en cualquier plataforma de TI la recopilación de logs es importante para dar seguimiento a los eventos que acontecen en la red. Por lo que se identificó que una correcta lectura y tratamiento de estos eventos son un input para las configuraciones que se requieran a nivel de seguridad.

En aras de garantizar la correcta funcionalidad es recomendable mantener un control de parcheo, con los diferentes releases publicados en la página oficial

Admite protocolos TCP, UDP, ESP, GRE o ICMP para segregación de reglas de seguridad considerando orígenes ipv4.

4 REFERENCIAS

- [1] Celaya, L. A. (2014). Cloud: Herramientas para trabajar en la nube. (Páginas.6 – 84). Restaurado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/56046?page=>
- [2] Patawari, A. (2013). Getting Started with OwnCloud. (Páginas. 7 - 39). Birmingham: Packt Publishing. Restaurado de http://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=http://search.bscost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=620016&lang=es&site=eds-live&scope=site&ebv=EB&ppid=pp_40.
- [3] Patawari, A. (2013). Getting Started with OwnCloud. (Páginas. 20 - 118). Birmingham: Packt Publishing. Restaurado de <https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=http://search.bscost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=620016&lang=es&site=eds-live&scope=site&ebv=EK&ppid=Page-20>.
- [4] Villada, R. J. L. (2015). Instalación y configuración del software de servidor web (UF1271). (Páginas. 92 – 137). Madrid, ES: IC Editorial. Restaurado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/51181?page=92>.
- [5] Zentyal. (2004-2019). Descarga de Zentyal Server Development Edition. Restaurado de <https://zentyal.com/es/comunidad/>
- [6] Zofío, J. J. (2013). Aplicaciones web. (Páginas. 205 - 236). Restaurado de <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/43262?page=205>