

SOLUCIONANDO NECESIDADES ESPECÍFICAS CON GNU/LINUX

GRUPO 45

Edna Katerine Ruiz Gutiérrez
e-mail: ekruizg@unadvirtual.edu.co
Camilo Alfonso Ferro
e-mail: caferroca@unadvirtual.edu.co
Duverney Valencia González
e-mail: dvalenciagon@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: Este artículo, busca llevar a cabo la instalación y configuración de sistema operativo Zentyal Server y demostrar su importancia en la implementación y configuración detallada en la administración de servicios de red y administración de sistemas operativos en un entorno cliente servidor.

PALABRAS CLAVE: Zentyal Server, Ubuntu Desktop, VPN, Linux, IT, Tecnología.

1 INTRODUCCIÓN

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

Se lleva a cabo la instalación de Zentyal server como sistema operativo base que permitirá disponer de los servicios de Infraestructura IT como DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio, Proxy no transparente, cortafuegos, File Server, Print Server y VPN.

2 INSTALACIÓN ZENTYAL

Se realiza la descarga del Sistema Operativo ZENTYAL, para su posterior instalación en la máquina virtual



Ilustración 1- Descarga de imagen .ISO

Se realiza la configuración inicial de la máquina virtual, para la posterior instalación de ZENTYAL.

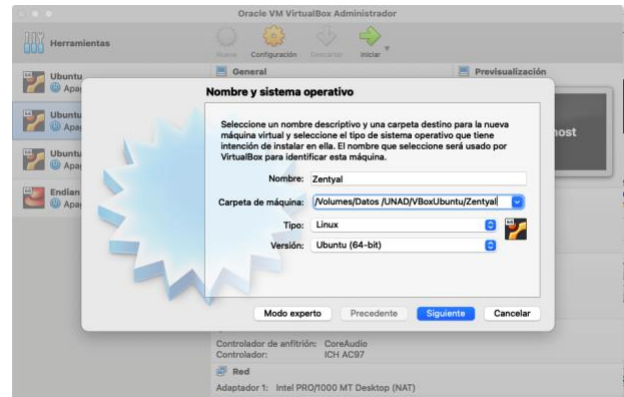


Ilustración 2- proceso de configuración VM

Selección de la memoria para su ejecución



Ilustración 3- proceso de configuración VM

Creación Disco Duro Virtual

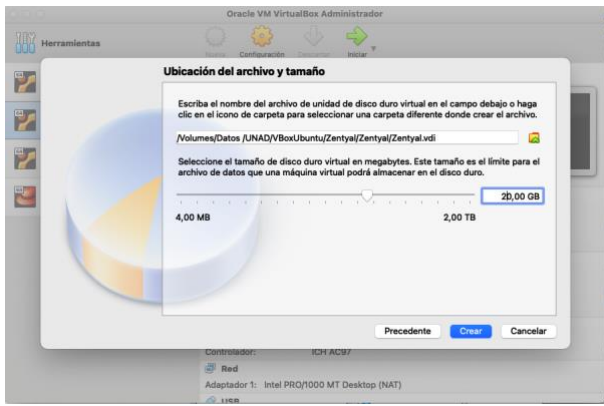


Ilustración 4-proceso de configuración VM

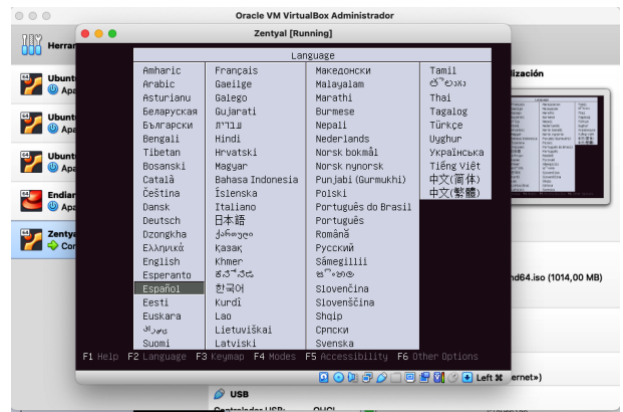


Ilustración 7-proceso de configuración VM

Configuración Adaptador de Red

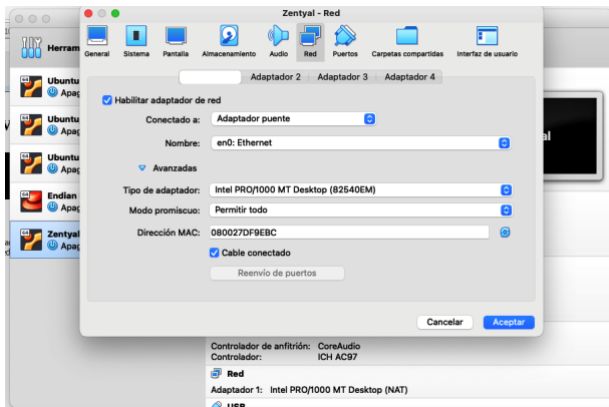


Ilustración 5-proceso de configuración VM

Se elige borrar todo el disco

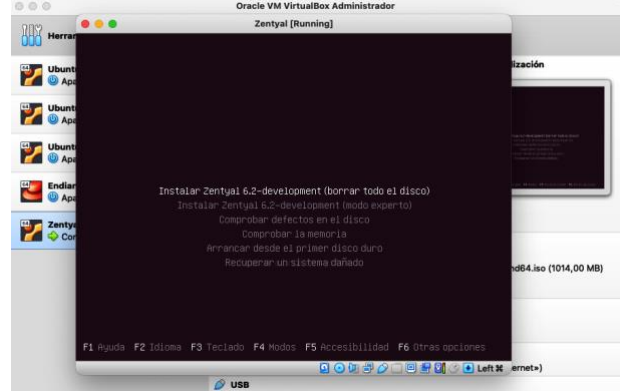


Ilustración 8-proceso de configuración VM

Se carga desde la Unidad virtual a la imagen del S.O

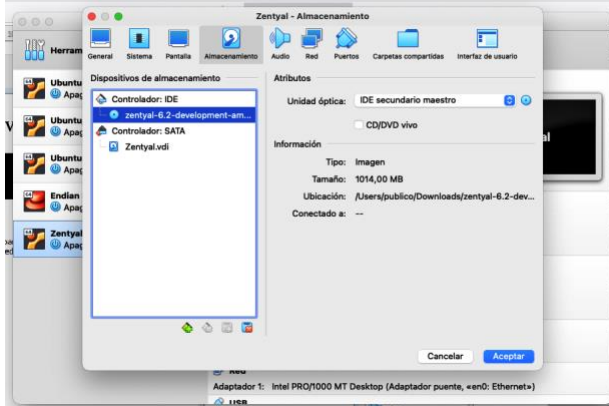


Ilustración 6-proceso de configuración VM

Se elige País



Ilustración 9-proceso de configuración VM

Se inicia la máquina virtual, se selecciona idioma

Configuración del teclado

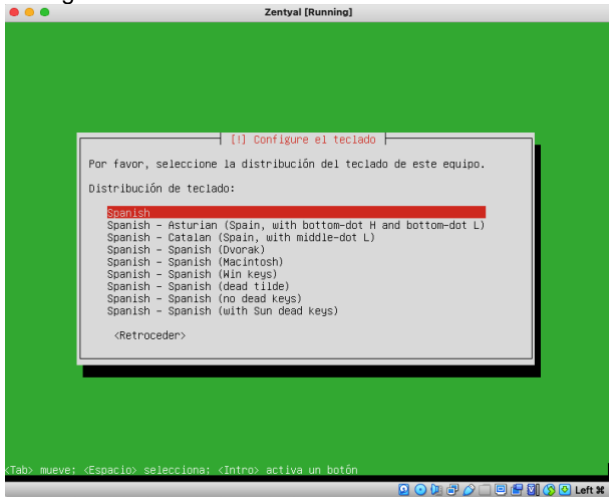


Ilustración 10-proceso de configuración Zentyal

Se elije la contraseña para el usuario

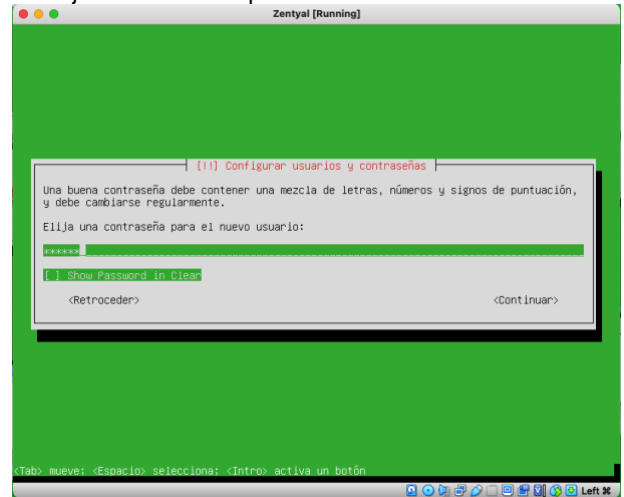


Ilustración 13-proceso de configuración Zentyal

Se elije nombre de la maquina

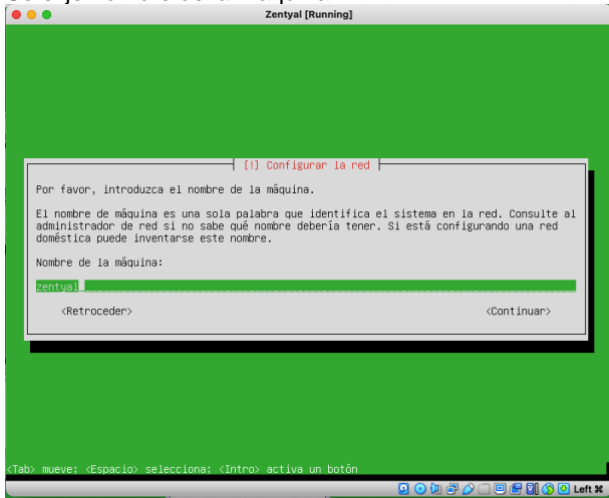


Ilustración 11-proceso de configuración Zentyal

Se verifica la zona horaria

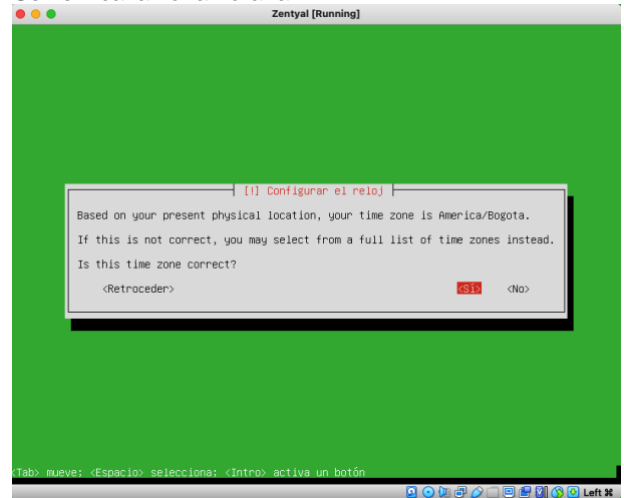


Ilustración 14-proceso de configuración Zentyal

Se elije el nombre de usuario

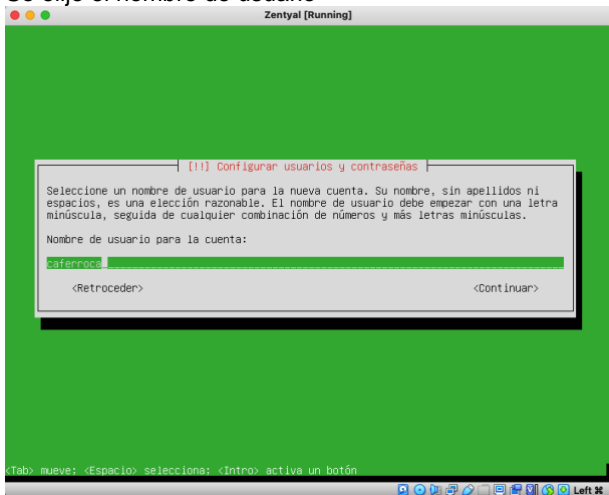


Ilustración 12-proceso de configuración Zentyal

Inicia la instalación

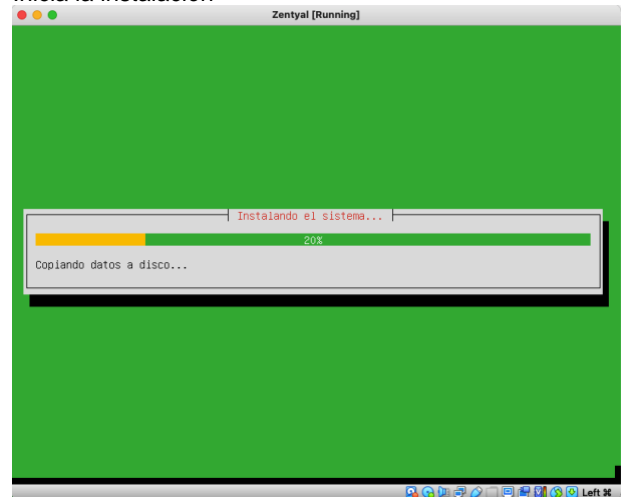


Ilustración 15-proceso de configuración Zentyal

Confirmación de finalización de la instalación

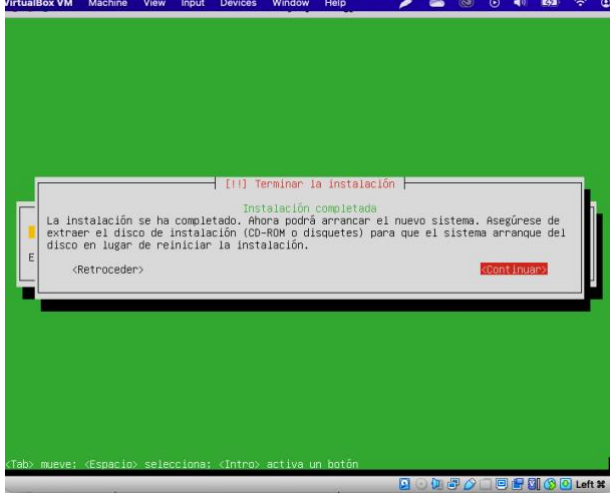


Ilustración 16-proceso de configuración Zentyal

La máquina se reinicia y realiza ajustes finales

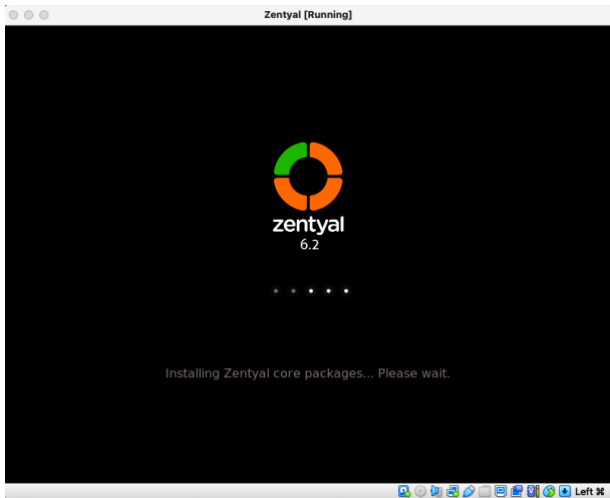


Ilustración 17-proceso de configuración Zentyal

Termina la instalación, inicia es S.O y automáticamente se posiciona en la página de inicio, esperando ingresar usuario y contraseña requeridos en la instalación.

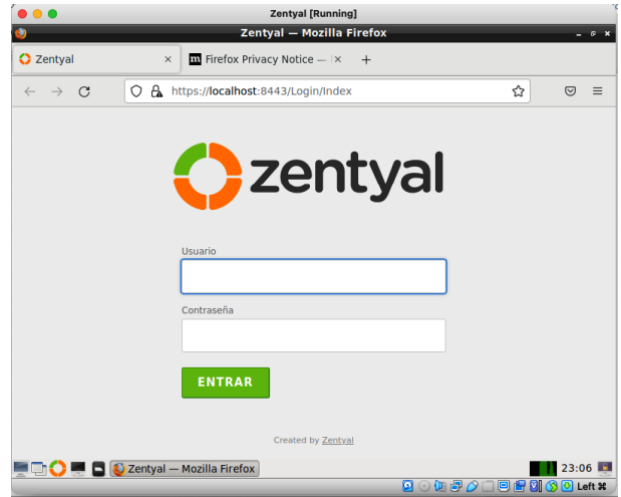


Ilustración 18-proceso de configuración Zentyal

Se ingresa usuario y contraseña



Ilustración 19-proceso de configuración Zentyal

La sesión iniciada, para comenzar con la instalación de las herramientas

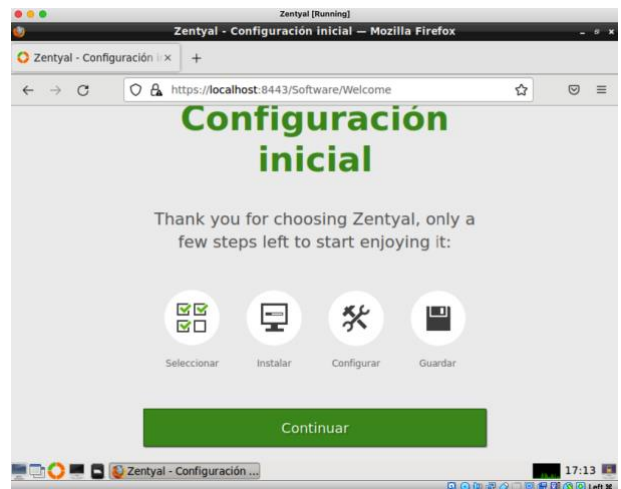


Ilustración 20-proceso de configuración Zentyal

2.1 TEMATICA 1: DHCP SERVER, DNS SERVER Y COTROLADOR DE DOMINIO

Implementación y configuración detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux a través de un usuario y contraseña, así como también el registro de dicha estación en los servicios de Infraestructura IT de Zentyal

En la temática 1 las herramientas a instalar son: Controlador de Dominio, Servidor DNS y DHCP, se seleccionan dichas herramientas.

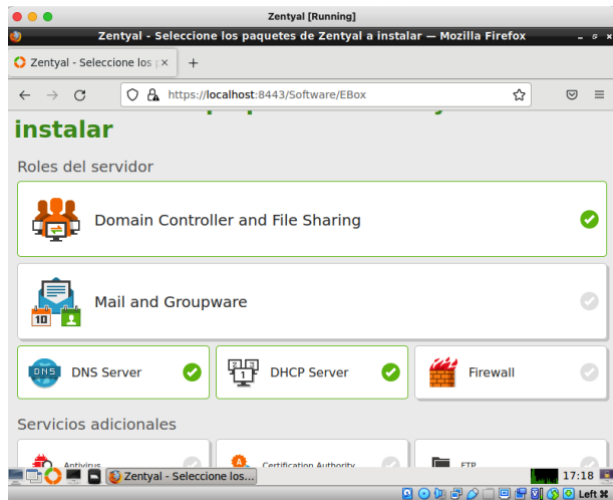


Ilustración 21- Inicio de instalación



Ilustración 22- proceso instalación

Al cabo de la instalación, se configuran los 2 adaptadores de red. Uno externo, que es la configuración NAT y el otro interno.

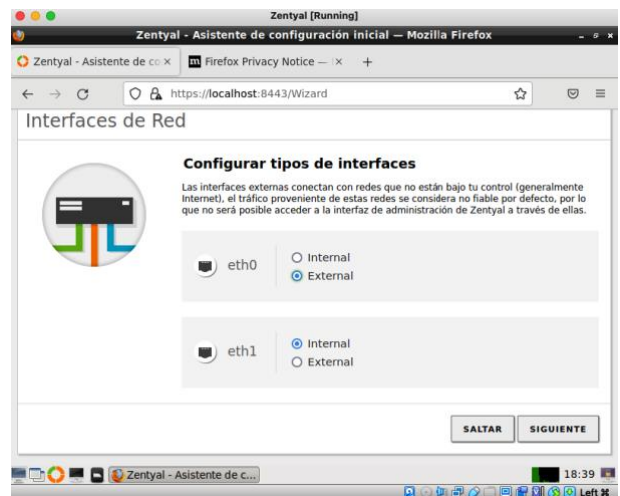


Ilustración 23-Configuración de interfaces

El adaptador externo, se configura como DHCP y el interno Static y con una IP asignado, para este caso 192.168.0.30

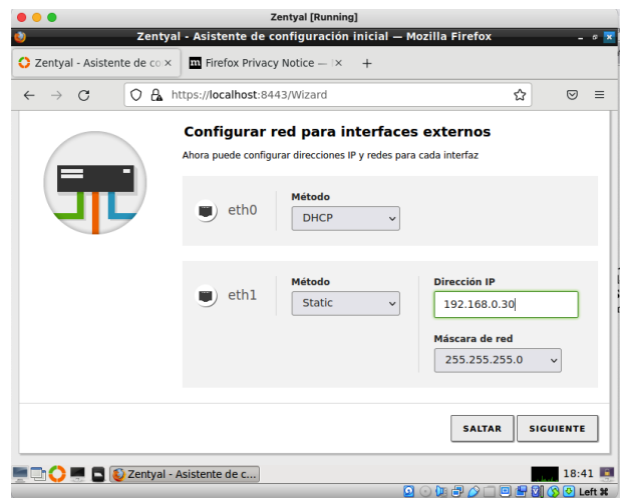


Ilustración 24- Configuración de interfaces

La configuración del servidor de dominio, el cual debe ser configurado como Stand-Alone y el nombre del dominio, para la práctica por defecto su nombre

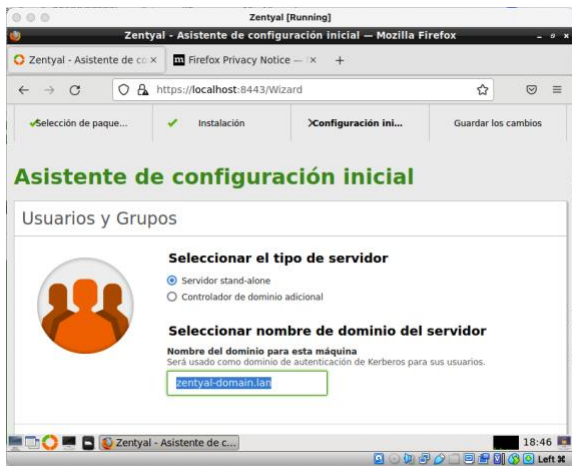


Ilustración 25-Confirmación de configuración

Se verifica la configuración finalizada desde el dashboard

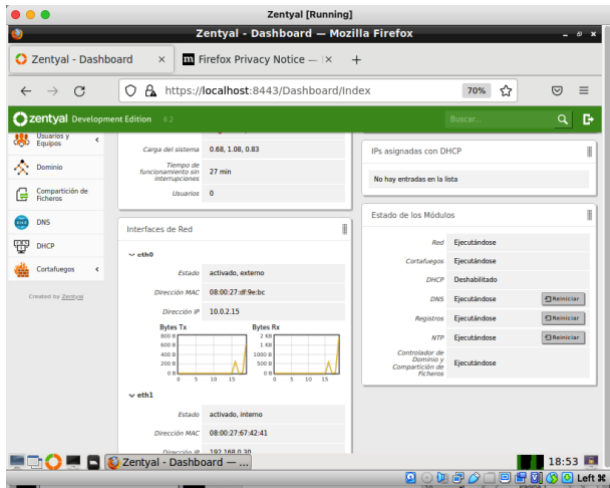


Ilustración 26-Dashboard

Se inicia la configuración del DHCP

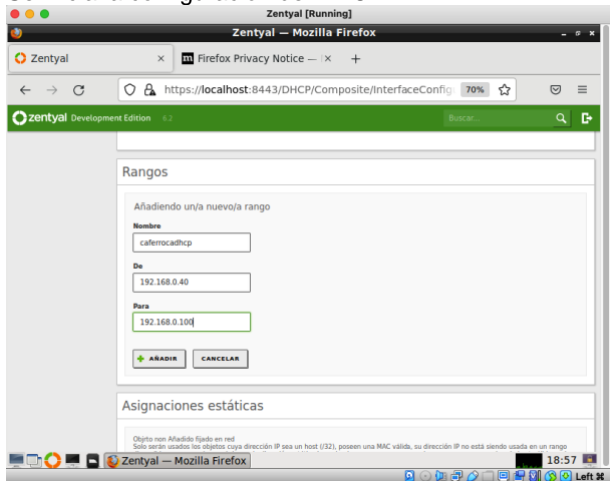


Ilustración 27-Configuración DHCP

Luego en la máquina de usuario, se configura el adaptador de red físico, que pertenezca a la misma red y se configura en DHCP

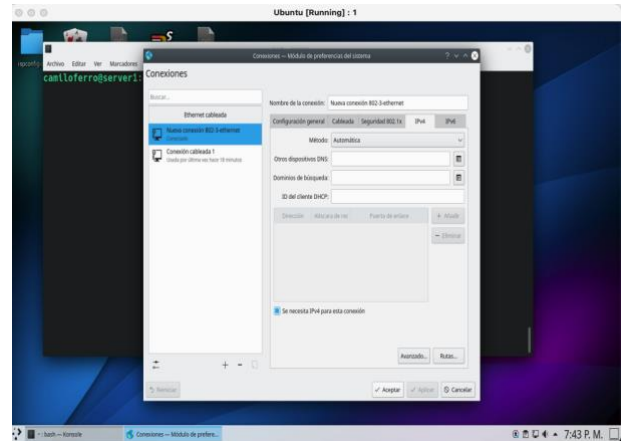


Ilustración 28-Configuración DNS

Habilitar DNS, se verifica y al momento de la configuración tomo el del dominio configurado, Se realiza la configuración en el DHCP. Se verifica el Srv de nombres primario, sea el de Zentyal

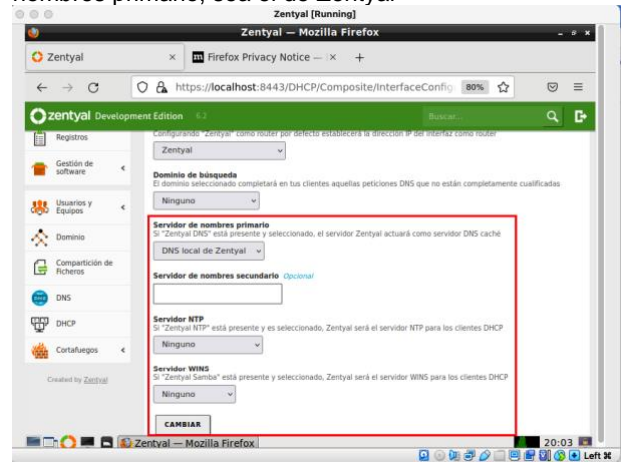


Ilustración 29- Configuración DHCP

Se verifica en la máquina de usuario

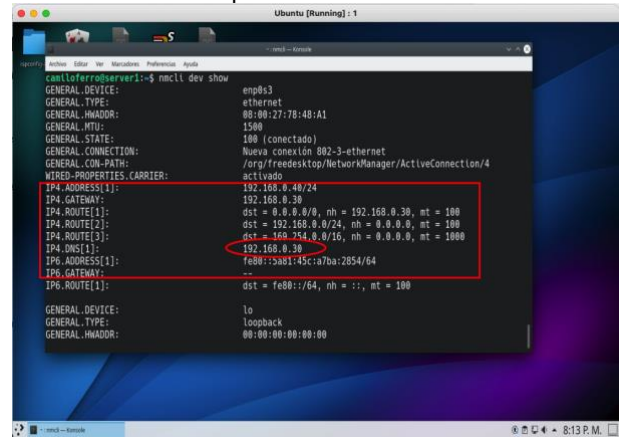


Ilustración 30- Verificación

Configuración de dominio, se debe crear un usuario administrador. En la sección dominio de Zentyal

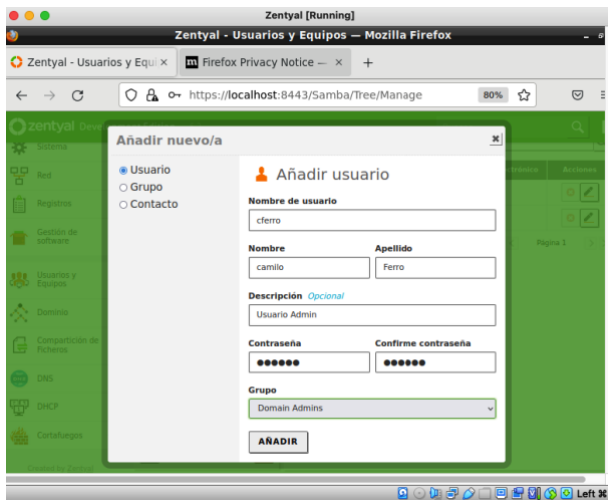


Ilustración 31- Configuración de dominio

Se verifican los usuarios creados

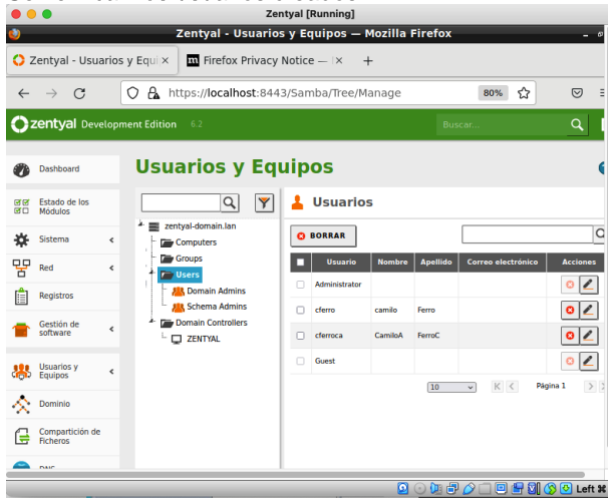


Ilustración 32-Verificación de usuarios

Se usa la herramienta desde la máquina de usuario, para poder ingresar al dominio, dicha máquina. Ahora se debe ingresar la maquina al dominio con el comando:
sudo domainjoin-cli join doain-default administrator

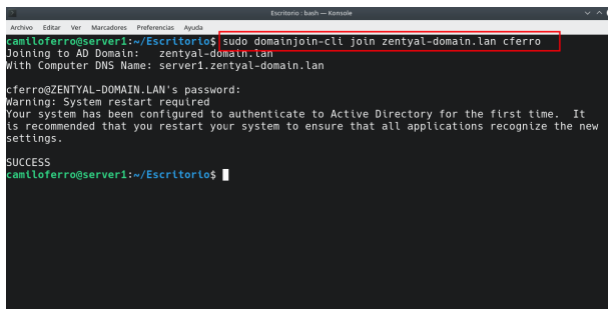


Ilustración 33-Maquina en dominio

Seguido se edita el archivo 50-ubuntu.conf para crear el inicio manual

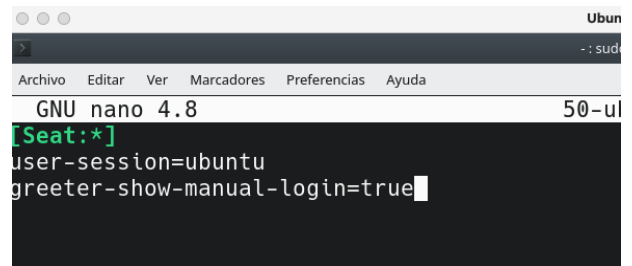


Ilustración 34-Configuración de inicio

Al final se ejecuta un Shell de template para usuario de dominio.

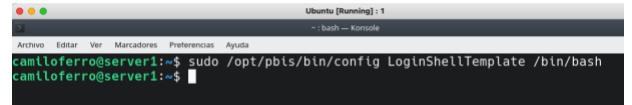


Ilustración 35-Ejecución template

Se realizan las configuraciones adicionales de sistema

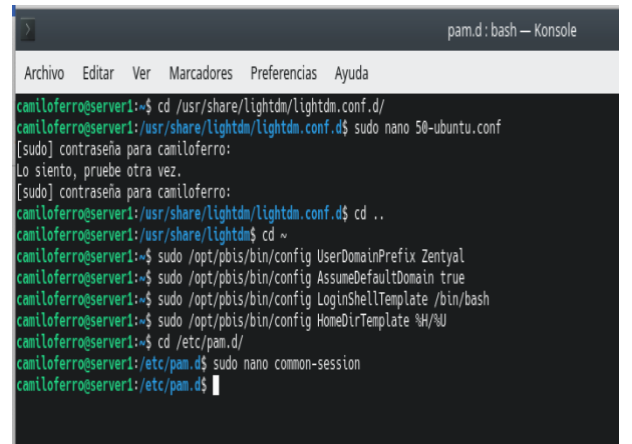


Ilustración 36- Configuraciones de sistema

Se reinicia la máquina virtual y en el inicio de usuarios, se elige "¿No está en la lista?" y se ingresa con usuario y contraseña de dominio

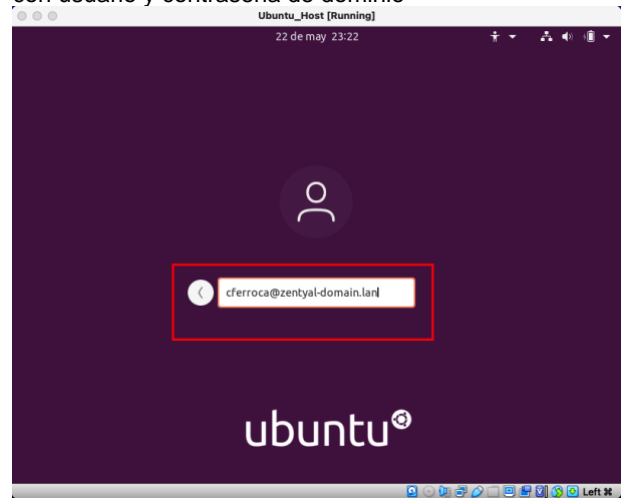


Ilustración 37- Reinicio de sistema

Se verifica sesión al iniciar

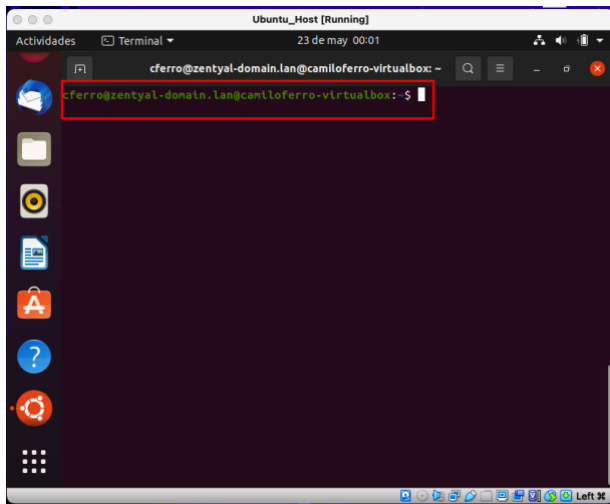


Ilustración 38- Comprobación final



Ilustración 39-Configuración inicial

2.2 Temática 4: File Server y Print Server.

Procederemos con el proceso de Implementación y configuración detallada del acceso de una estación de trabajo GNU/Linux a través del controlador de dominio LDAP a los servicios de carpetas compartidas e impresoras.

Luego, vamos a seleccionar los paquetes Zentyal que deseamos instalar, en este caso vamos a seleccionar Domain controller and file sharing y DHCP Server, también como servicio adicional, vamos a seleccionar FTP y hacemos clic en instalar.



Ilustración 38- Acceso a Zentyal



Ilustración 40-Instalación y configuración de Zentyal: Paquetes Zentyal.

Figura 16: Instalación y configuración de Zentyal: Acceso al panel de control.

Inicia la instalación de los paquetes seleccionados.

Al iniciar, nos presenta el panel de configuración inicial. Hacemos clic en continuar.



Ilustración 41-Instalación y configuración de Zentyal: Instalación de Paquetes Zentyal.

Una vez terminada la instalación, vamos a configurar las interfaces de red, la que habíamos configurado inicialmente como puente, la ponemos

como external y la que configuramos como red interna, será interna.



Ilustración 42-Instalación y configuración de Zentyal: Interfases de red.

Luego, seleccionamos el nombre del servidor, en este caso vamos a ponerle dominio.prueba

Una vez terminada la configuración, así se debe ver nuestro escritorio, nos muestra la información general, los recursos, las interfaces de red que como podemos ver se encuentra activas y el estado de los módulos.

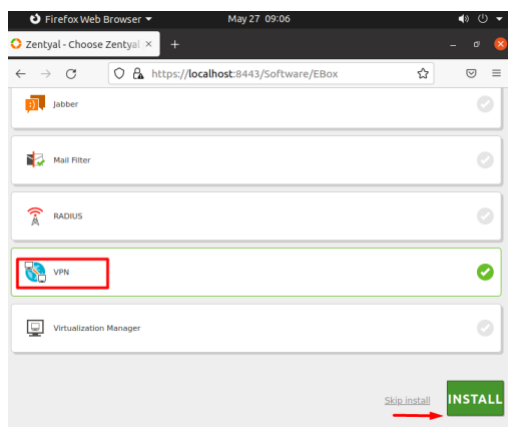
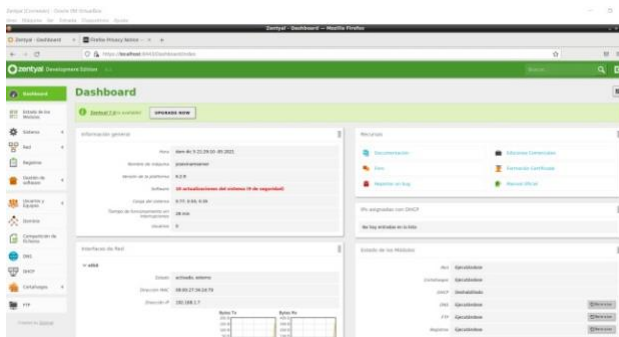


Ilustración 45- Selección del servicio a Configurar

Se lleva a cabo el proceso de instalación

Ilustración 43- Instalación y configuración de Zentyal: Dashboard

2.3 TEMATICA 5: VPN

Se realiza el proceso de ingreso a Zentyal para realizar la instalación del servicio VPN, se ingresan las credenciales y se escoge el servicio.

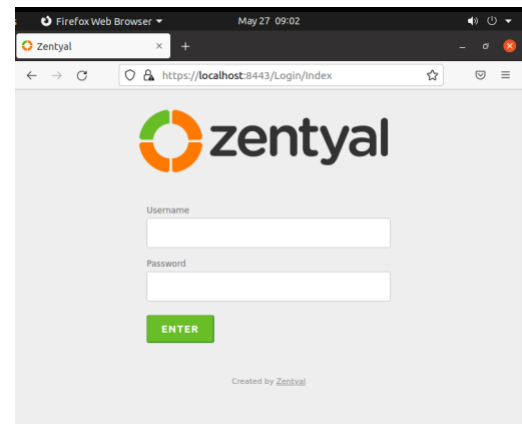


Ilustración 44- Acceso a Zentyal



Ilustración 46 -Proceso de instalación

Se lleva a cabo el proceso de configuración de las interfaces de red.

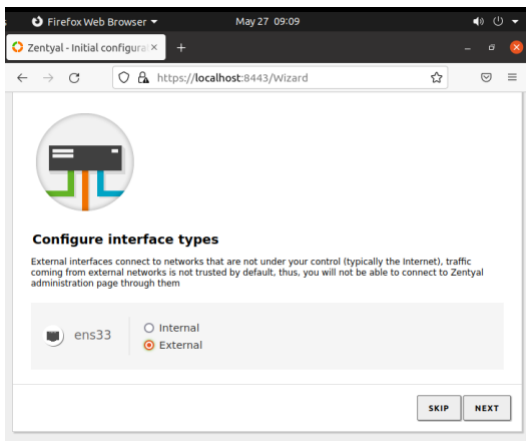


Ilustración 47- Configuración de interfaces de red

Se genera el certificado de Zentyal, se indica el nombre de la organización CA-ServerVPN

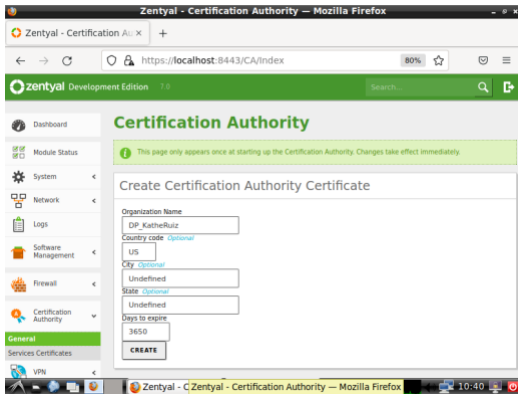


Ilustración 48-Generación del certificado Zentyal

Se realiza la creación del servidor VPN, para este caso ServidorUNAD-DP-KR

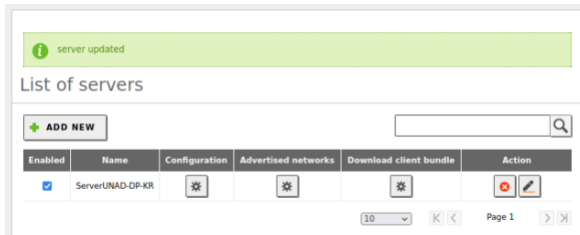


Ilustración 49-Creación del Servidor VPN

Se genera el certificado para el servidor VPN para este caso CA-ServerUNAD-DP-KR

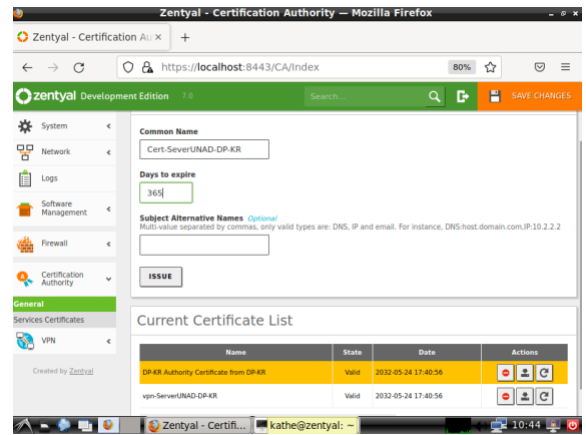


Ilustración 50- Certificado Servidor VPN

Se ingresa nuevamente en la opción VPN en la pestaña servers para realizar la configuración del servidor.

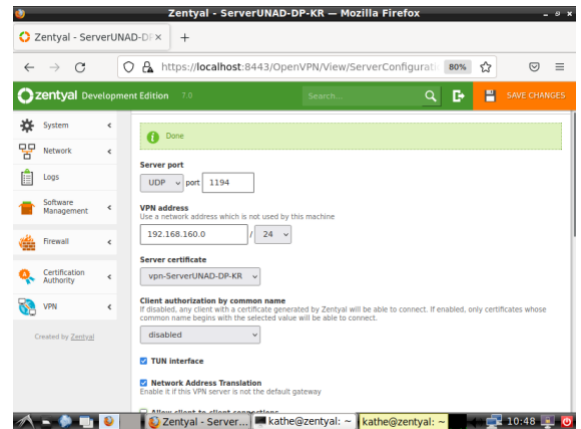


Ilustración 51- Configuración de Servidor VPN

Se realiza la configuración del puerto, se asigna el certificado creado para el servidor, se activa la opción TUN y se da clic en guardar cambios.

Se ingresa a la configuración de servicios, se crea el servicio de conexión VPN donde se indicará el puerto 1194, protocolo UDP y la acción permitir.

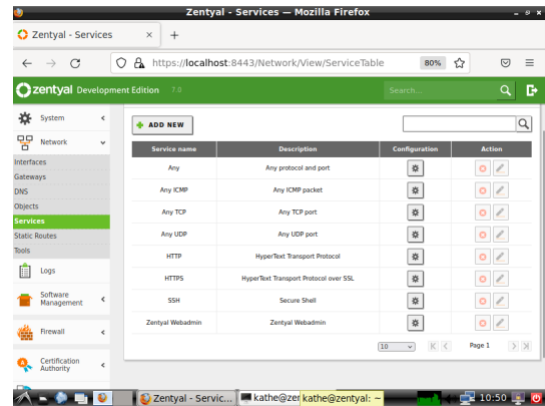


Ilustración 52- configuración de servicios

Se añade la regla del servicio VPN para permitir la conexión a través del Puerto 1194

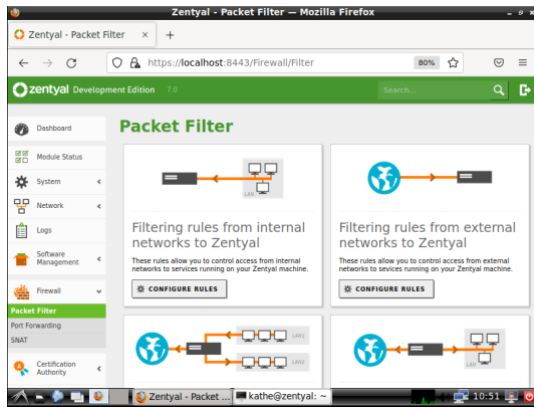


Ilustración 53-Configuración del FW

Se realiza la descarga del paquete de configuración del cliente, se relaciona la dirección IP pública y la dirección IP del servidor.

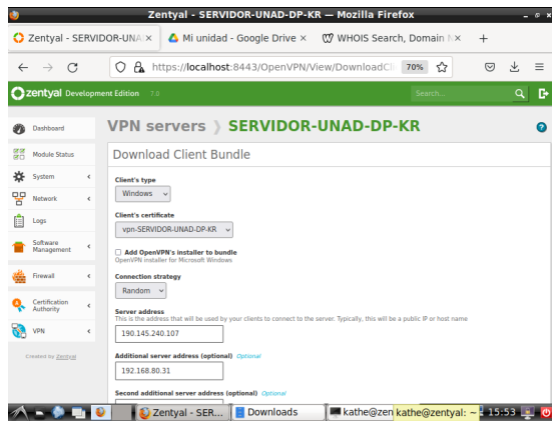


Ilustración 54-Descarga de paquete configuración cliente

Se realiza la instalación del cliente Open VPN en la máquina cliente, para este caso la máquina Windows.



Ilustración 55-Descarga OPENVPN para Windows

Se procede a importar el certificado de conexión VPN en el aplicativo Open VPN y se da clic en continuar.

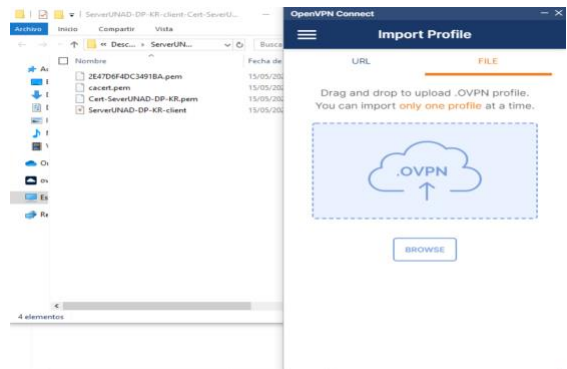


Ilustración 56-importación de Certificados

Al realizar el proceso de conexión se podrá observar la siguiente imagen de conexión al servidor VPN.

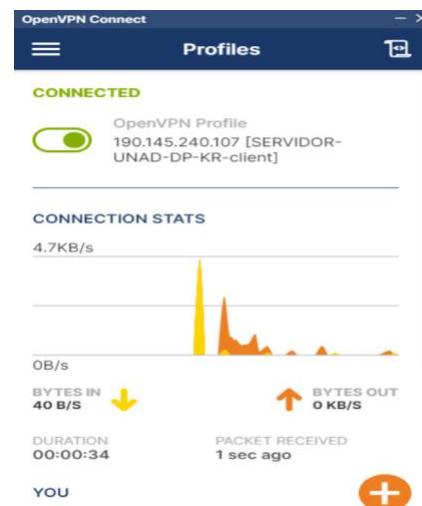


Ilustración 57-Conexión de cliente VPN

3 CONCLUSIONES.

Se puede concluir que Zentyal Server, es una valiosa alternativa para la administración de infraestructuras y manejo de usuarios de red IT, en organizaciones de pequeño y mediano tamaño, la facilidad en la experiencia de usuario permite que su manejo y administración sea muy amigable con el administrador de la red.

Zentyal permite realizar el proceso de configuración de diferentes servicios a través de su interfaz gráfica que al ser intuitiva permite su manejo de manera óptima; dentro de la configuración de las redes virtuales privadas se puede resaltar la conexión segura y rápida a través del protocolo UDP.

Zentyal Server, es una de las mejores alternativas y herramientas de licencia abierta, con la cual se puede iniciar un proceso de migración de servidores de Windows a Linux, su integración de servicios es de lo mas destacable.

4 Referencias

- Downloads, C. (s.f.). *OpenVPN*. Obtenido de <https://openvpn.net/community-downloads/>
- Zentyal Server. (s.f.). Obtenido de <https://zentyal.com/community/>
- Zentyal, C. (s.f.). *Instalación - Documentación Zentyal 6.2*. Obtenido de <https://doc.zentyal.org/6.2/es/installation.html>
- Baixas, R. (2019). *Instalar una impresora virtual PDF en Ubuntu*. [En línea]. Disponible en: <https://lavidaestux.wordpress.com/2013/06/12/>
- El taller del bit. (2017). *Acceder a recurso compartido Windows desde terminal Linux*. [En línea]. Disponible en: <https://eltallerdelbit.com/acceder-recurso->