

CONFIGURACIÓN DE SERVICIOS DHCP, DNS, CONTROLADOR DE DOMINIO, PROXY NO TRANSPARENTE, CORTAFUEGOS, FILE SERVER, PRINT SERVER Y VPN EN ZENTYAL SERVER

Heily Geraldine Garcés López
e-mail: hggarcesl@unadvirtual.edu.co
José Willmar Arroyave Román
e-mail: jwarroyaver@unadvirtual.edu.co
Andrés Felipe Patiño Cardona
e-mail: afpatinoc@unad.edu.co
Yuliana Sánchez Gálvez
e-mail: ysanchezgalv@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: En el siguiente documento se presenta de una forma detallada el proceso de instalación y configuración de Zentyal Server en una máquina virtual. Los servicios instalados corresponden a los que se consideran más importantes en un servidor de una red de computadores. La configuración lograda permitió que el equipo cliente, también basado en una distribución Linux, pudiera obtener los beneficios de estos servicios y en cada apartado el lector podrá observar el resultado final. Queda demostrado entonces la potencia de Zentyal como alternativa a servicios privativos, así como la sencillez de la interfaz y la facilidad para realizar cada operación dentro de un ambiente gráfico, lo cual lo hace más asequible a los administradores de red que usan software libre menos puristas o incluso para quienes no han tenido un primer contacto con máquinas basadas en Linux.

PALABRAS CLAVE: Zentyal Server, Software Libre, Servicios en red.

1. INTRODUCCIÓN

Los servicios en red son una de las demandas con más crecimiento en los últimos años. Desde pequeñas empresas, pasando por las medianas y obviamente las grandes compañías, buscan eficiencia, seguridad y facilidad en la administración de sus sistemas informáticos internos. En el mercado de los servidores de red, existen diferentes alternativas, unas más conocidas y extendidas que otras. No obstante, en el mundo del Open Source Ubuntu Server ha sido quizás de las más empleadas y preferidas por los administradores de red. Existen otras alternativas por supuesto, dentro de las cuales se encuentra Zentyal Server, un servidor robusto, con una gran facilidad de instalación y puesta a punto y quizás el punto que más llama la atención es su cuidada interfaz gráfica, más cercana incluso a los servidores Windows. En este documento se podrá observar la configuración de Zentyal Server y algunos servicios que se pusieron en marcha, pudiendo el lector darse cuenta de la sencillez y facilidad con la que puede sacarse partido de esta distribución, tanto para pequeñas como para grandes compañías que muevan sus recursos informáticos lógicos tanto en Intranet como a la extranet.

2. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN ZENTYAL SERVER

Zentyal funciona sobre hardware estándar arquitectura x86_64 (64-bit), se requiere para su instalación mínimo memoria de 1GB, disco duro 20 GB, procesador de doble núcleo y dos tarjetas de Red

DESCARGA DEL ZENTYAL

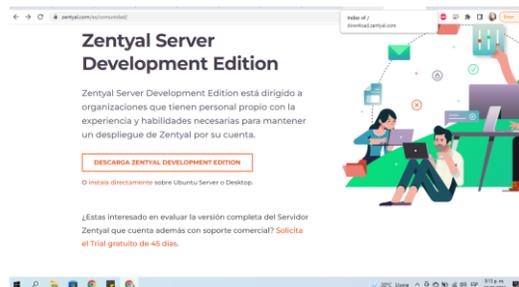


Imagen 1. descarga

Se selecciona el idioma

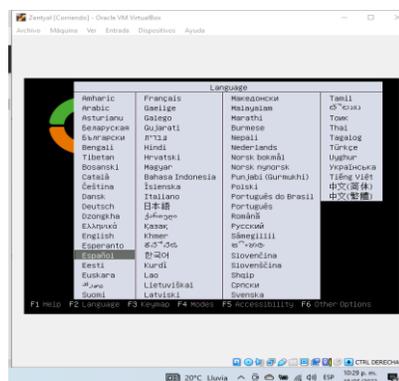


Imagen 2 selección de idioma

Se selecciona la instalación

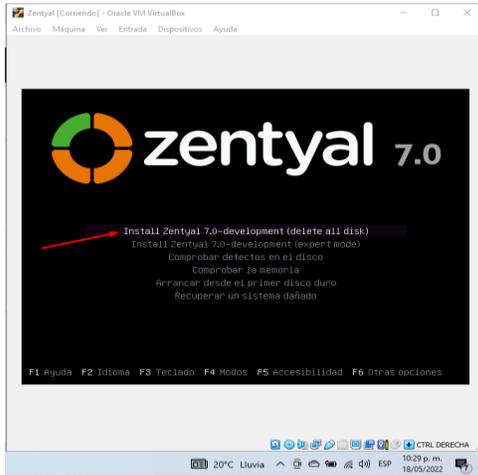


Imagen 3 Instalacion

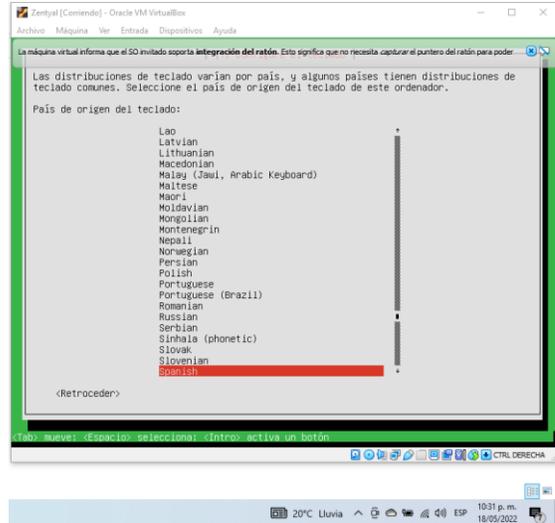


Imagen 5 selección de teclado

Inicia la instalación

Se selecciona el país

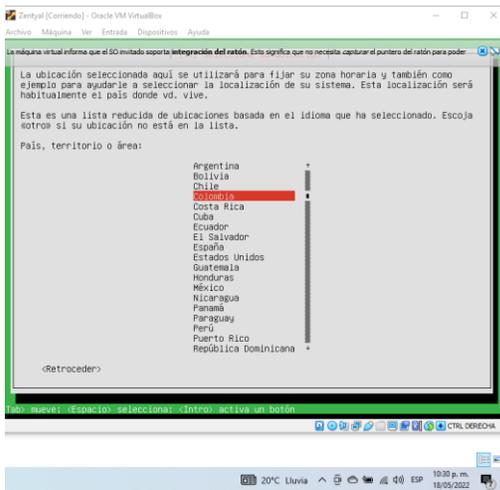


Imagen 4 Pais de ubicacion

Selección de teclado

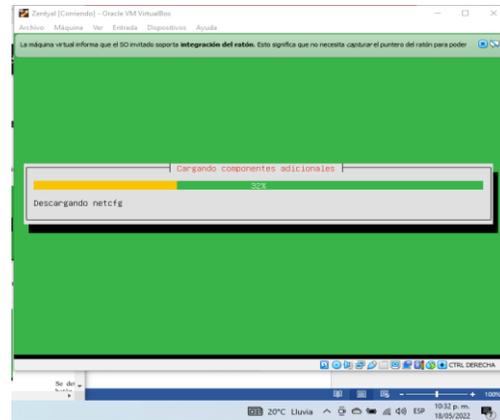


Imagen 6 Inicio de instalacion

Se configura el nombre de la maquina

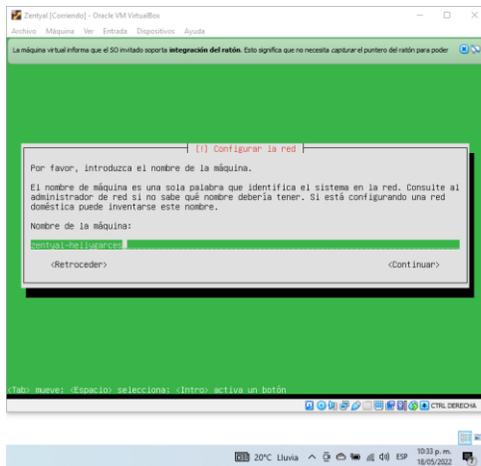


Imagen 7 Nombre de la maquina

Se configura el Usuario

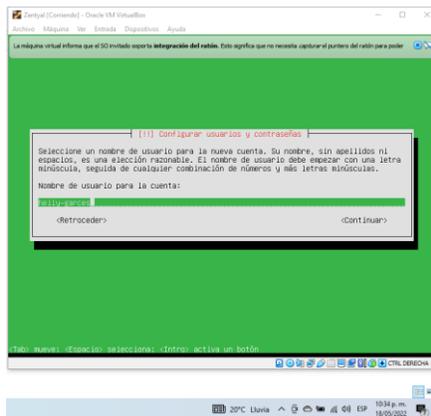


Imagen 8 Usuario

Se asigna contraseña

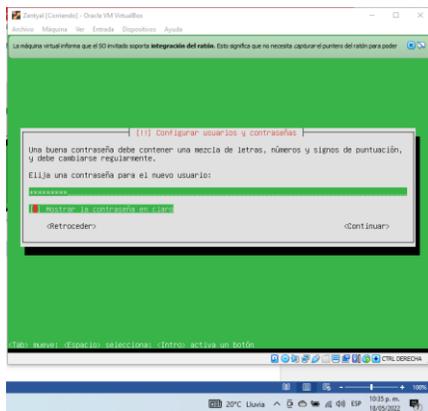


Imagen 9 Contraseña

Se confirma contraseña

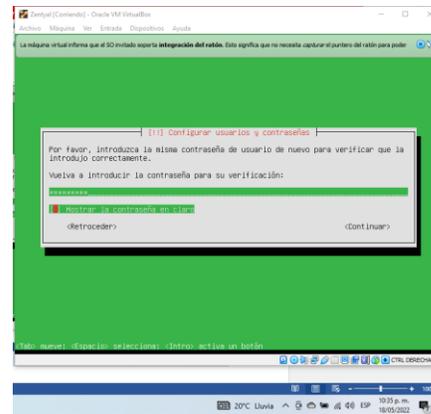


Imagen 10 Confirmacion de contraseña

Se configura el reloj con la hora local

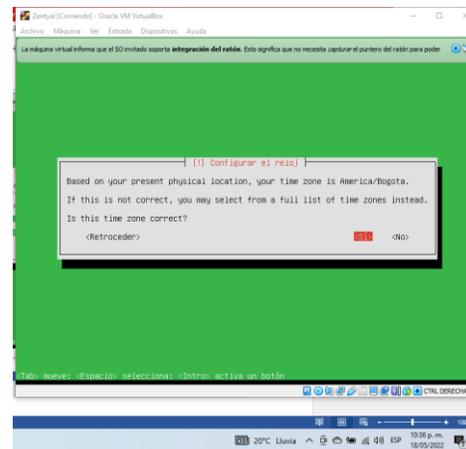


Imagen 11 Reloj

Continua con la configuración de la maquina

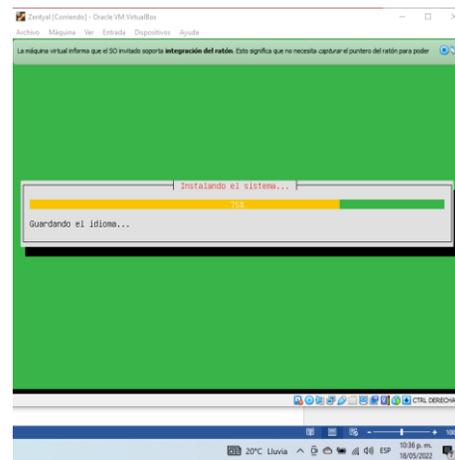


Imagen 12 proceso de instalacion

Finaliza la instalación y solicita un reinicio

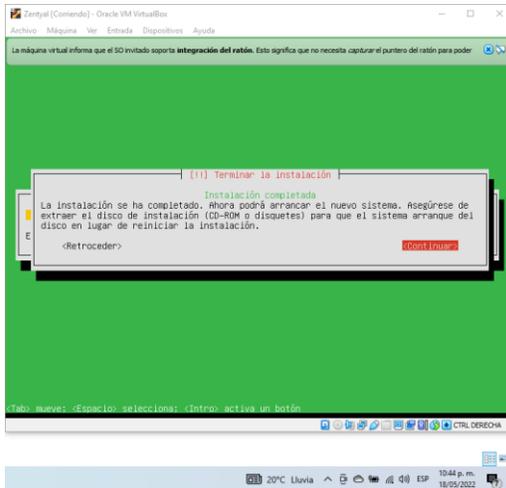


Imagen 13 Fin de la instalacion

Inicia nuevamente la maquina

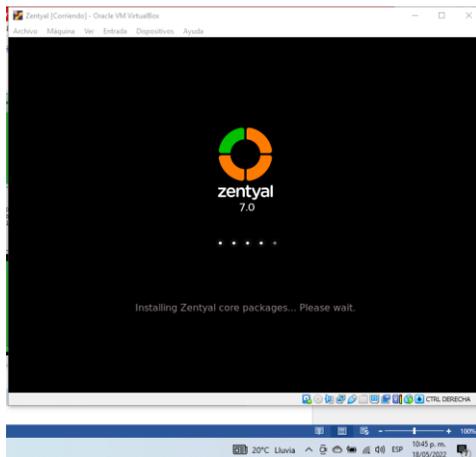


Imagen 14

3. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN SERVICIOS

3.1 PROXY NO TRANSPARENTE

Cuando el proceso de instalación ha terminado, se ingresa a la interfaz de Zentyal con el usuario y contraseña creados durante la instalación. En este primer ingreso, se recomienda instalar los principales servicios, tal como se observa a continuación:

Después de instalados los servicios básicos, se reinicia el equipo y se configuran las tarjetas de red para Zentyal. El primer adaptador será NAT y el segundo, Red Interna.

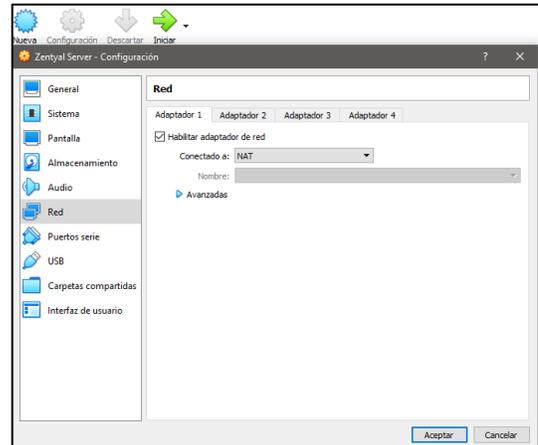


Imagen 15. Configuración adaptador de red 1

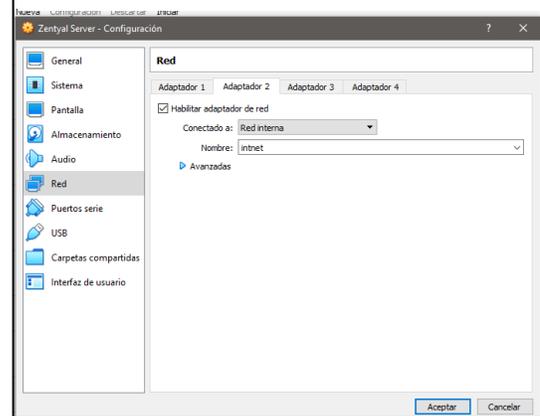


Imagen 16. Configuración adaptador de red 2

Se arranca Zentyal Server nuevamente y se ingresa a la interfaz gráfica. En el apartado de interfaces de red se configura la red eth0 como DHCP y se marca la opción externo WAN. Se da clic en cambiar

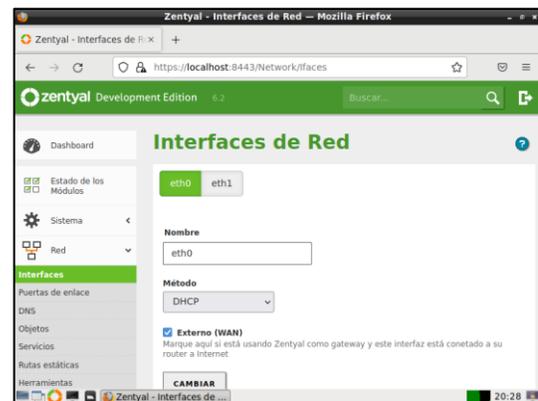


Imagen 17. Configuración interfaz de red en Zentyal

La red eth1 que es la red interna configurada en el adaptador 2, se establece como estática. Se digita una red tipo C que funcionará como Gateway del equipo Ubuntu Desktop:

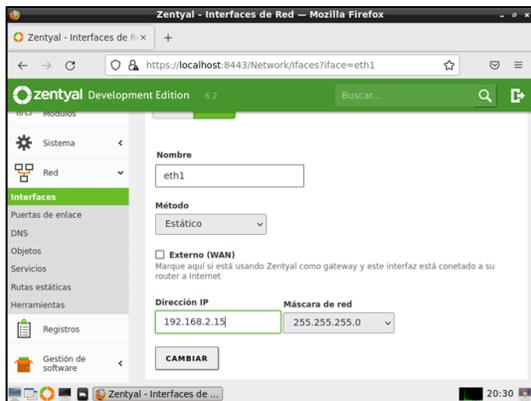


Imagen 18. Red 1 estática

Se inicia Ubuntu Desktop y se configura una IP tipo C para el adaptador 1, es decir enp0s3, en este caso será la 192.168.1.20 y el Gateway. Para este último, será la IP de Zentyal Server configurada anteriormente, es decir, la 192.168.2.15:

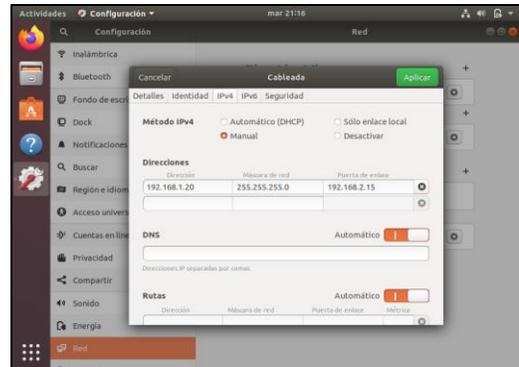


Imagen 21. Configuración red Ubuntu Desktop

El siguiente paso es configurar las interfaces de red para la comunicación entre Zentyal Server y Ubuntu Desktop, el cual será el terminal cliente. La primera interfaz se configura como Red Interna y la segunda como Adaptador puente:

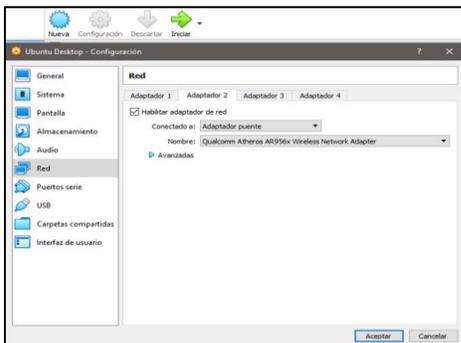


Imagen 19. Adaptador de red 2 Ubuntu desktop

Se regresa al Zentyal Server y se crea un objeto en el menú de Red. En este caso se pone el nombre UbuntuDesktop:

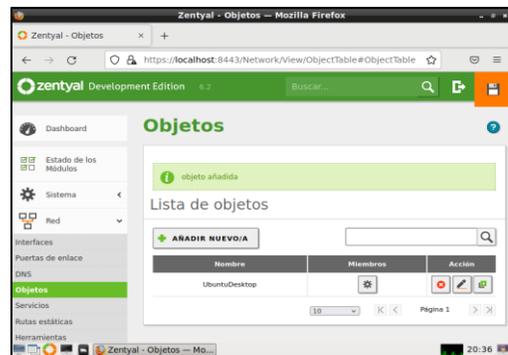


Imagen 22. Creación de objetos

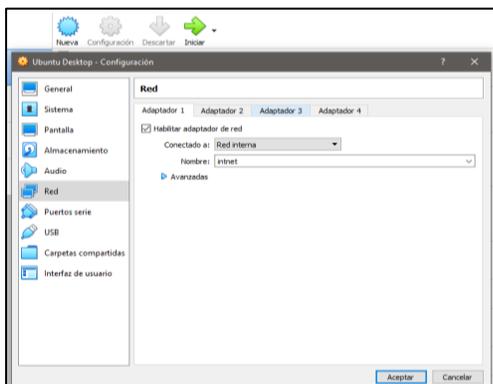


Imagen 20. Adaptador de red 1 Ubuntu desktop

Luego se crean los usuarios en el botón Miembros. Allí se ingresan los datos de red del equipo cliente, es decir de Ubuntu Desktop:

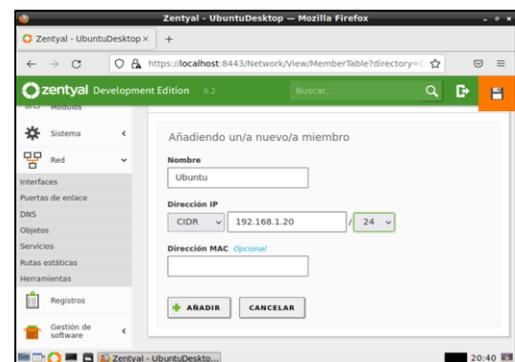


Imagen 23. Creación de usuarios en Zentyal

Finalmente se empieza a configurar el Proxy HTTP no transparente. Se selecciona el botón Configuración general. Se pone el puerto que va a ser bloqueado. En este caso es el 1320:

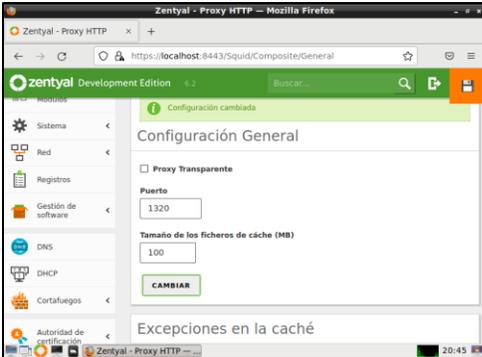


Imagen 24. Configuración proxy no transparente

Posteriormente se crean las reglas de acceso en el mismo menú de Proxy – HTTP. En este caso se deniegan los accesos como se muestra a continuación:

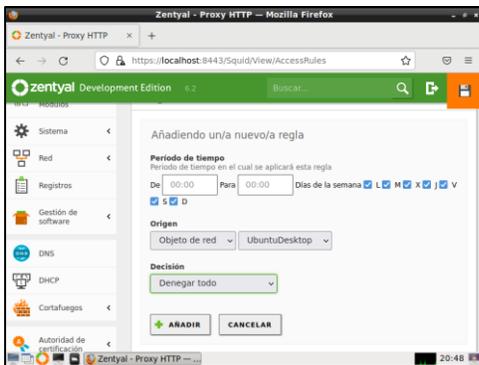


Imagen 25. Menú Proxy

Se reinicia Zentyal Server y también la máquina Ubuntu. Luego se configura el proxy en el navegador de Ubuntu Desktop para que se aplique el cambio realizado en Zentyal Server. Se ingresa a configuración de red desde preferencias y se pone la ip de Zentyal y el puerto 1320. Se marca la opción Usar también este proxy para HTTPS:



Imagen 26. Configuración Proxy en Ubuntu

Se prueba en Ubuntu Desktop que el Proxy esté funcionando correctamente. Se evidencia que el proxy bloquea la conexión:

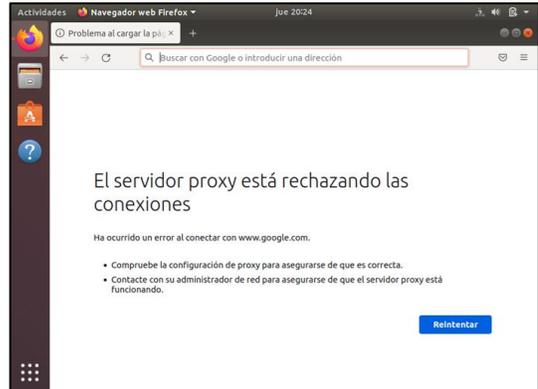


Imagen 27. Prueba de funcionamiento Proxy

3.2.1 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 3 del Funcionamiento del cortafuego aplicando las restricciones solicitadas, se hará desde una estación de trabajo GNU/Linux.

Se configuran las interfaces de red eth0 como externa (WAN) por DHCP

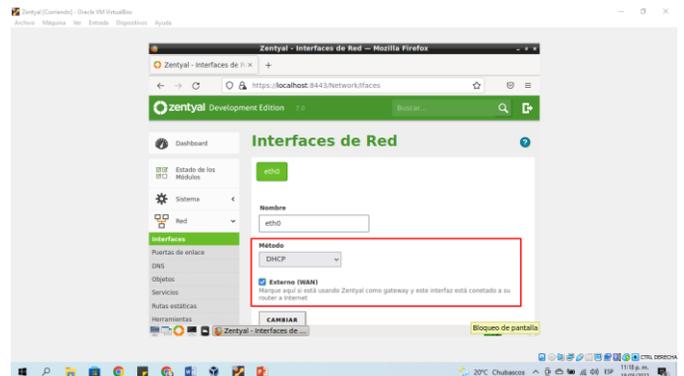


Imagen 288. Configuración de interfaces

Se guardan los cambios

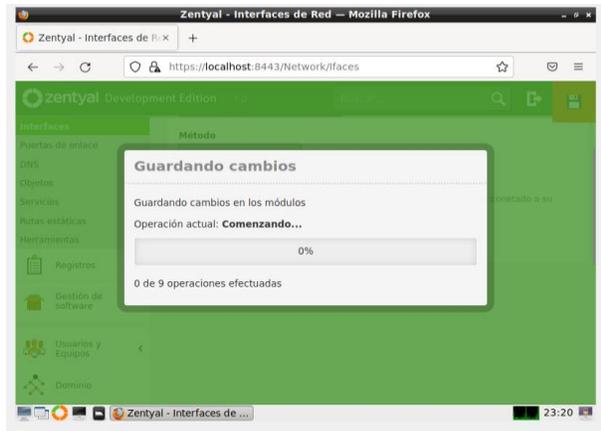


Imagen 299 Guardar

Se configura el eth1 como interna (LAN) con IP estática 192.168.7.254.

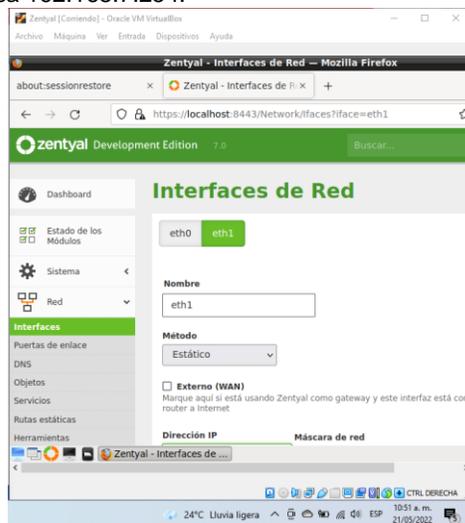


Imagen 30 Configuración eth1

Se guardan los cambios

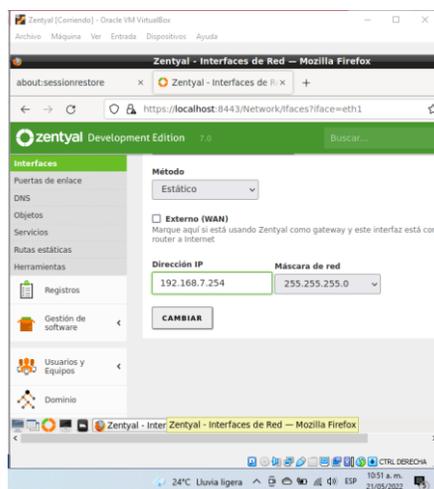


Imagen 31 Ip establecida

Se configura la máquina Ubuntu Desktop la puerta de enlace y servidor DNS para que se conecte a Internet a través de Zentyal: indicamos la IP 192.168.7.254 en la puerta de enlace y en el DNS

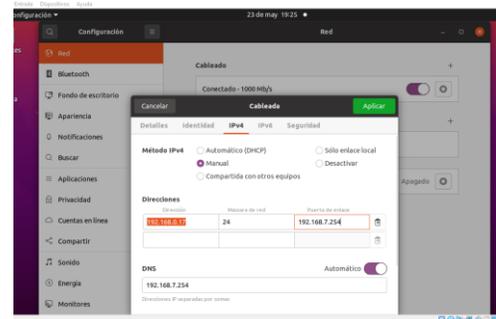


Imagen 32 Configuración máquina UBUNTU

Se valida el acceso a Internet y validamos el correcto acceso

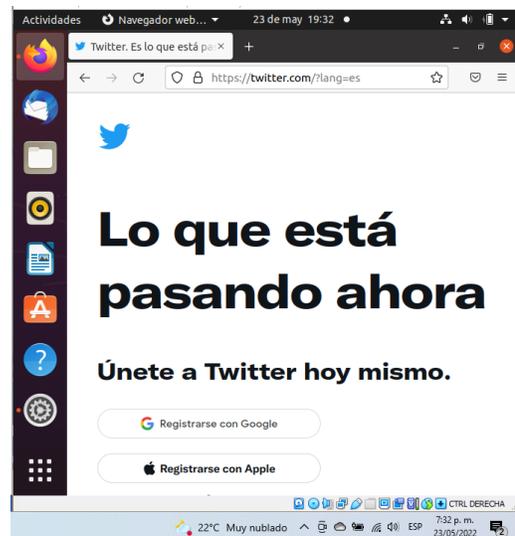


Imagen 33 Comprobar conexión

Se usa el comando nslookup + la dirección de la página a bloquear, en este caso, twitter, Facebook, youtube

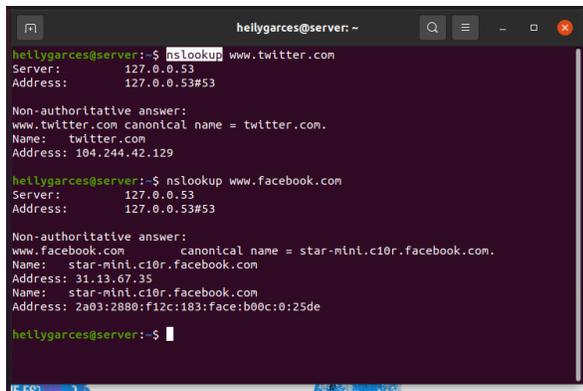


Imagen 34 nslookup

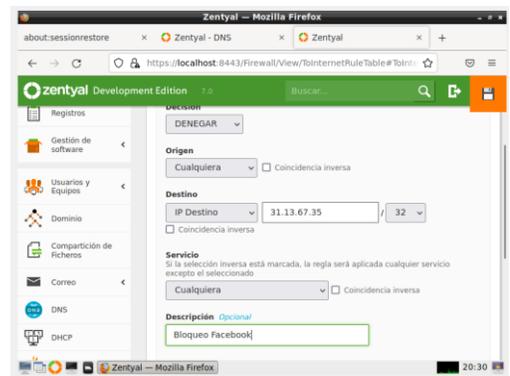


Imagen 37 Creacion regla bloqueo facebook

En el Zentyal, ingresamos por la opción de cortafuegos y luego a reglas de filtrado para las redes internas.

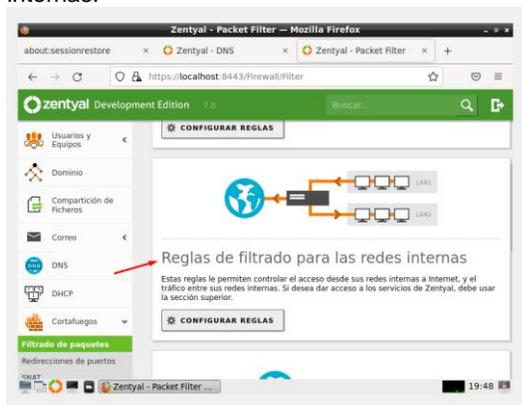


Imagen 35 Cortafuegos

Se crea una nueva regla y se llenan los campos, en destino colocamos la IP de la página a bloquear

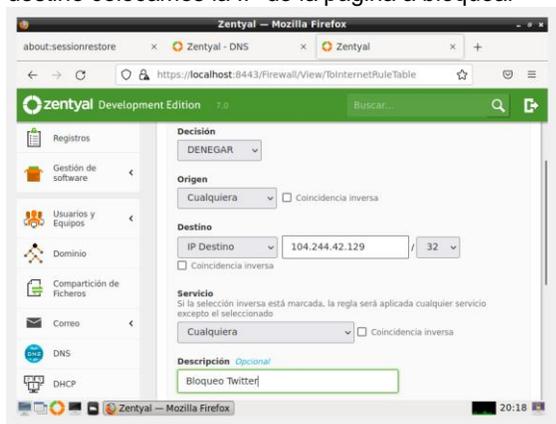


Imagen 36 Creacion regla bloqueo twitter

Boqueo de Facebook

Bloqueo YouTube

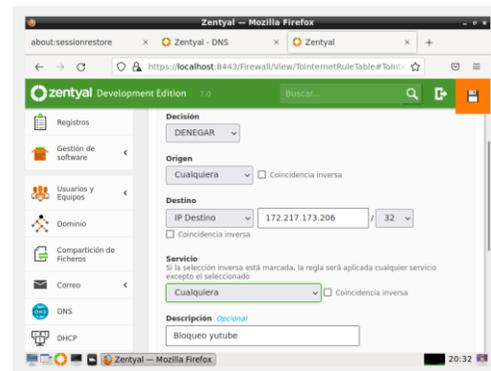


Imagen 38 Creacion regla bloqueo youtube

Se guardan los cambios

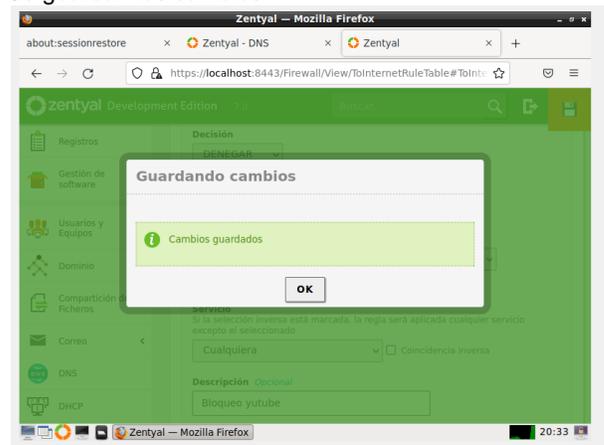


Imagen 39 Cambios guardados

Resultados obtenidos

Se comprueba el bloqueo a las páginas
Bloqueo a youtube

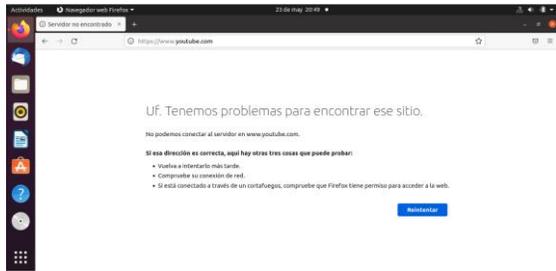


Imagen 40 Resultado satisfactorio

Bloqueo a Twitter

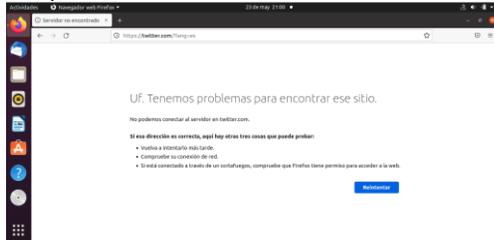


Imagen 41 Resultado satisfactorio

3.3 FILE SERVER Y PRINT SERVER

Producto esperado: 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 e impresoras

Paso 1 revisión del estado del módulo

Revisar desde el estado del módulo qué esté activado el controlador de dominio y compartición de ficheros

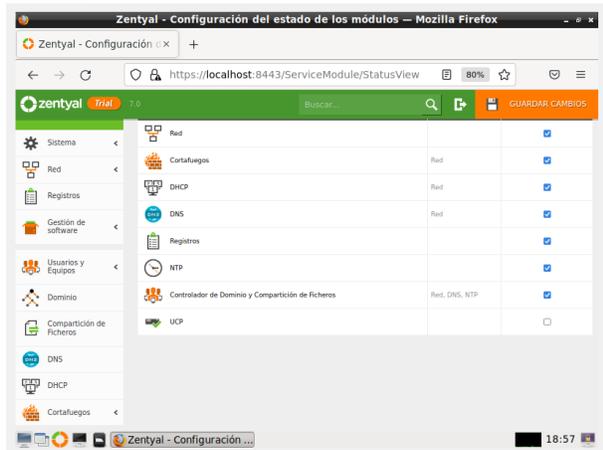


Imagen 42.

Paso 2 Configurar controlador del dominio

Se crea el dominio, para este caso es unad.lan y se debe activar la casilla perfiles móviles. Se ingresa a la opción de dominio

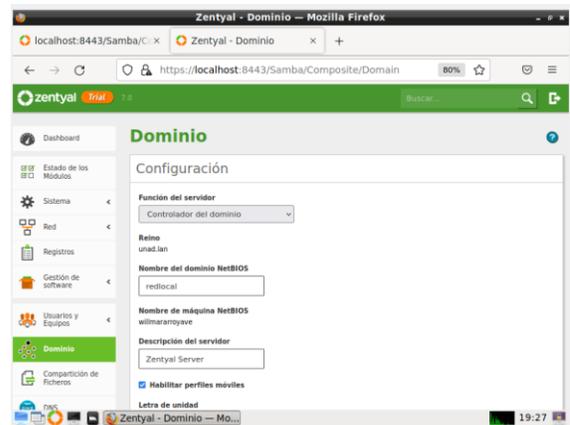


Imagen 43

Paso 3 Configurar grupos y usuarios

En la opción usuarios y equipos, clic en la carpeta users, presionar agregar

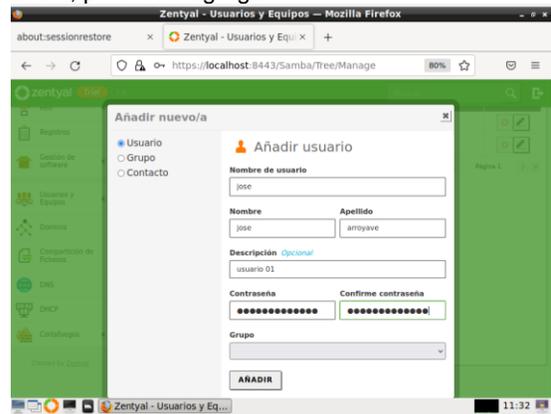


Imagen 44

Asignación de usuarios a grupos

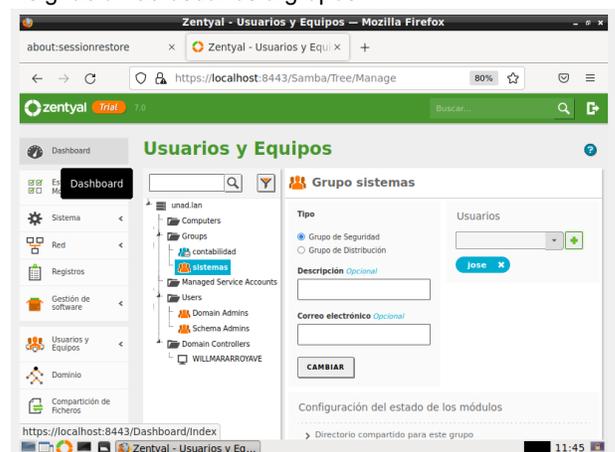


Imagen 45

Dentro del grupo sistemas se agrega el usuario; los grupos pueden ser de seguridad o de distribución

Paso 4 Compartir ficheros con zentyal

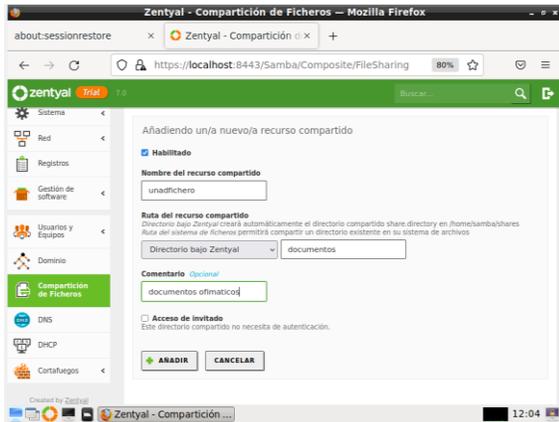


Imagen 46

Desde la opción compartición de ficheros se crea el recurso compartido

Paso 5 control de accesos

En la opción control de accesos se agregan los usuarios o grupos a los recursos compartidos

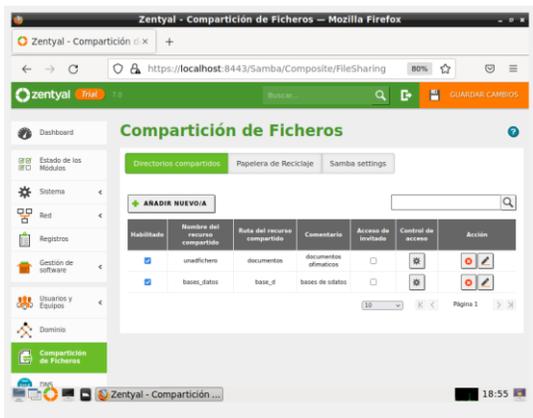


Imagen 47

Paso 6: Ingreso al server zentyal desde ubuntu

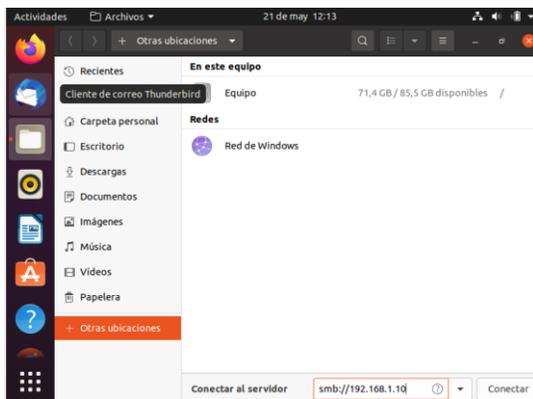


Imagen 48

En la opción otras ubicaciones se colocan la ip del servidor

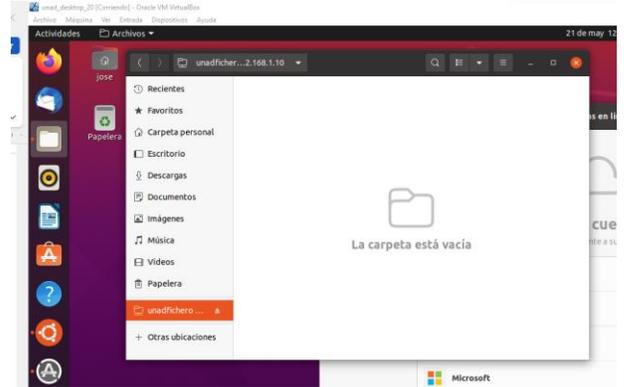


Imagen 49

En la gráfica anterior se está mostrando el recurso compartido unadfichero creado desde el servidor de zentyal

Paso 1 Instalar cup server printers

Desde el equipo anfitrión se instala físicamente una impresora hp deskjet Desde la opción dispositivos/usb, se envía el dispositivo a la máquina virtual

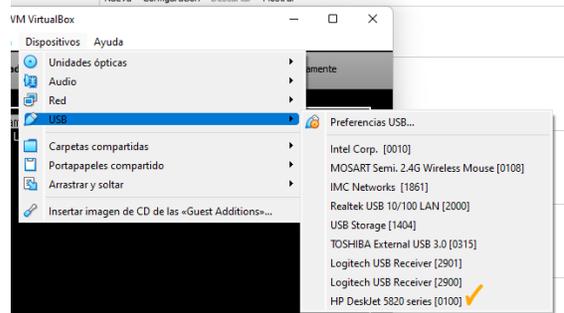


Imagen 50

Paso 2 Instalación paquetes cups

Las últimas versiones de zentyal ya no tienen la opción de CUP desde el menú principal por lo tanto primero se debe de instalar por línea de comando

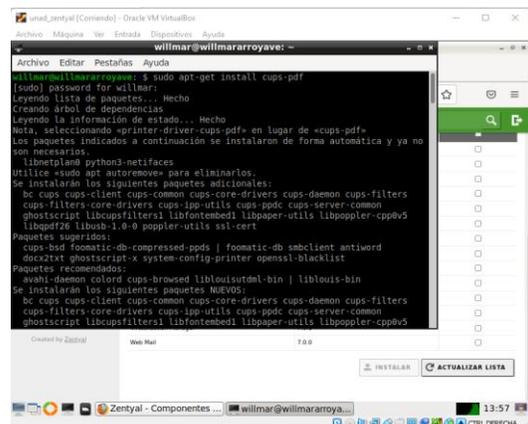


Imagen 51

Paso 3 Ingreso a la interfase

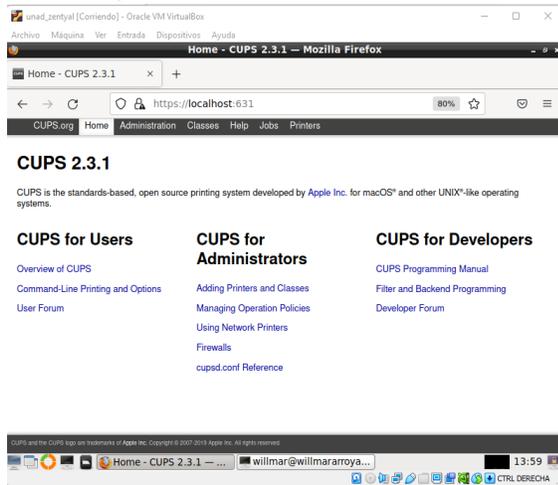


Imagen 52

Se ingresa al navegador por localhost y el puerto 631, en la opción administración se selecciona la opción agregar impresora

Paso 4 Agregar la impresora

Como desde la máquina principal se envió la impresora, está aparece en las opciones de los cups por lo tanto se selecciona

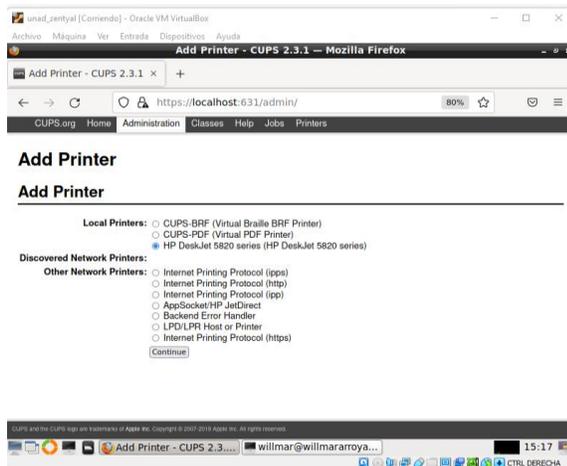


Imagen 53

Paso 5 seleccionar el modelo

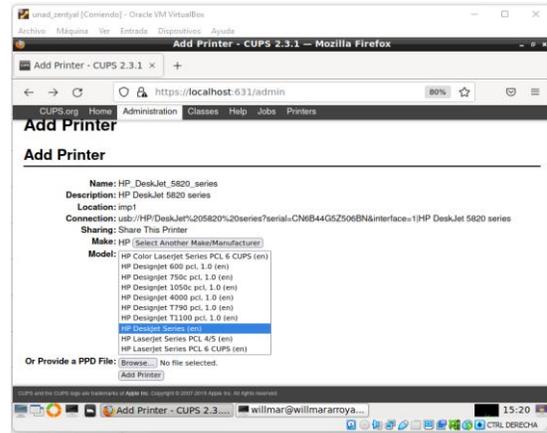


Imagen 54

Paso 6 Agregar la impresora en Ubuntu desktop

Se ingresa por localhost y el puerto 631

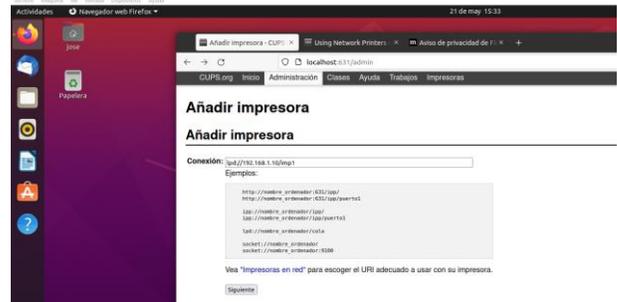


Imagen 55

Se debe seleccionar la ip del servidor y el nombre del cups que se la había colocado en el server

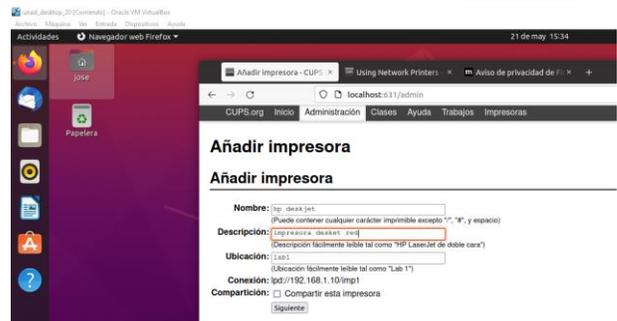


Imagen 56

Se ingresa el nombre de la impresora y la descripción



Imagen 57

Como se observa en la imagen ya queda configurada dicha impresora

3.4 VPN

Se ingresa al servidor zentyal y seleccionamos los para la instalación del VPN

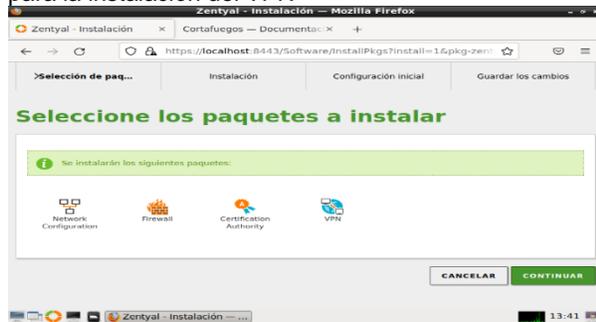


Imagen 58

Paso 1 módulos vpn

Se espera inicie la instalación



Imagen 59

Paso 2 paquetes instalándose

Se selecciona la red externa

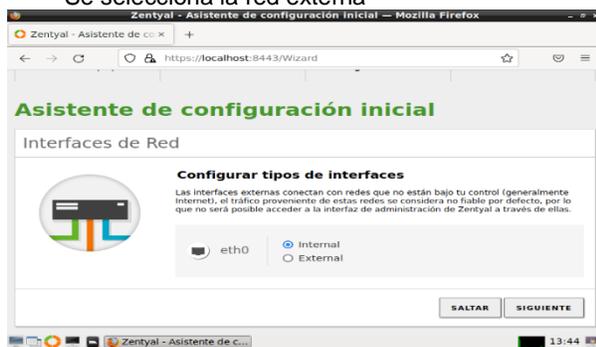


Imagen 60

Paso 3 red externa



Imagen 61

Paso 4 red interna dhcp

Seleccionamos DHCP y le damos en finalizar

Se ingresa al dashboard seleccionamos vpn y luego servidores clientes



Imagen 63

Paso 5 dashboard

Se crea el certificado de autoridad primero



Imagen 64

Paso 6 certificado

Creamos el servidor vpn



Imagen 65

Paso 7 servidor vpn

Se ingresa a la configuración del servidor vpn



Imagen 66

Paso 8 configuración vpn

Se deja el puerto por defecto, se selecciona el certificado antes creado, se activa la interfaz tun, en la interfaz de escucha se seleccionan todas

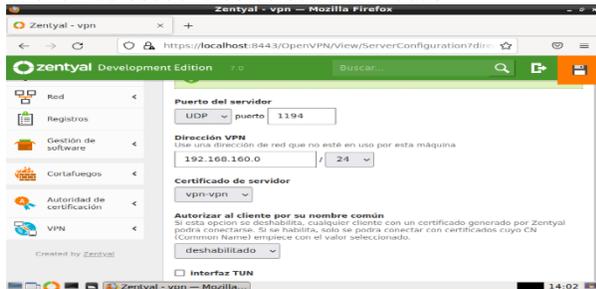


Imagen 67

Paso 9 agregamos datos

Se guardan cambios

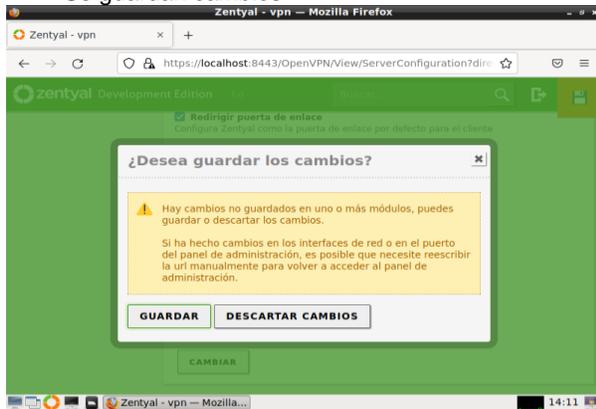


Imagen 68

Paso 10 guardado de datos

Se ingresa a certificados y creamos uno para el cliente



Imagen 69

Paso 11 Certificado del cliente

Se crea y se ingresa a servidores vpn, para descargar el paquete de configuración del cliente, se selecciona tipo cliente Linux, y se pone la dirección ip del servidor vpn y lo descargamos.

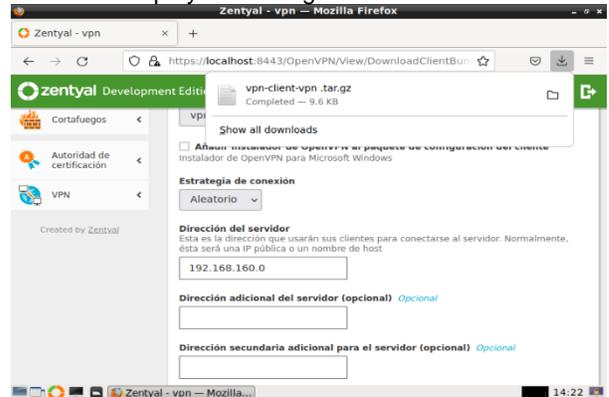


Imagen 70

Paso 11 descarga cliente

Se suben los archivos a drive del cliente vpn

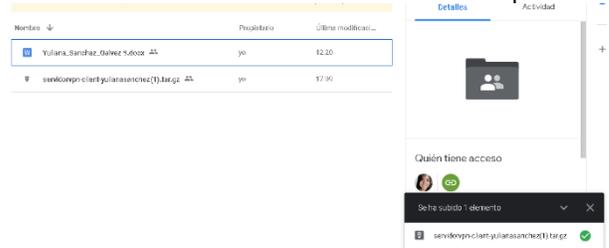


Imagen 71

Paso 12 archivos en drive

4. CONCLUSIONES

El proxy no transparente debe configurarse en cada equipo cliente para poder ser aplicado. Como principal ventaja se encuentra que la IP usada para realizar la búsqueda en internet se encuentra enmascarada y no será visible.

El cortafuegos de Zentyal, nos permite mantener controlados todos los accesos al internet, de una manera fácil, dado mejor rendimiento y seguridad.

La configuración del directorio activo es más fácil y sencilla que la implementación en un servidor de Windows

Zentyal es un sistema operativo que se caracteriza principalmente por tener una interfaz gráfica muy amigable al usuario lo que lo hace una distribución muy fácil de administrar

Al crear una vpn se toma el control de tráfico de la red para cada usuario de la organización para evitar que haya saturación.

5. REFERENCIAS

- [1]JGaitPro. (N/A). Zentyal - Configurar Proxy Web HTTP No Transparente.
<https://www.youtube.com/watch?v=PG7pcYmBkw4&t=497s>[1]
- [2]Zentyal. (2021). Instalación Zentyal.
<https://doc.zentyal.org/es/installation.html#instalacion-con-el-instalador-de-zentyal> [2]
- [3]Zentyal. (s. f.). Cortafuegos — Documentación de Zentyal 7.0. Recuperado 22 de mayo de 2022, de <https://doc.zentyal.org/es/firewall.html> [3]
- [4]Prat, D. D. B. (2020, 16 septiembre). Firewall Zentyal - El Taller del Bit. El Taller del BIT.
<https://eltallerdelbit.com/firewall-zentyal/> [4]