

# Servicios de Infraestructura Zentyal 6.0

José Uriel Joya, Alejandro Bernal Castiblanco, Cesar Alfonso Barbosa  
*Escuela de Ingeniería, Universidad Nacional Abierta y a Distancia*  
 Bogotá, Colombia  
 jhosep478@hotmail.com  
 barbosa.cesar@gmail.com  
 albernalca@unal.edu.co

## Abstract—

Zentyal simple network server to manager, thanks to its web infrastructure; This open source network server includes different services needed to address the management and administration of medium and large companies. According to the above, we will be able to configure LAN, DHCP, DNS, PROXY, DOMAIN ADMINISTRATION, FILE SERVER, PRINT SERVER

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene como objetivo implementar, configurar un servidor Zentyal, este se define como un producto de software libre, este servidor permite los servicios de directorio y servidor de dominio permitiendo gestionar clientes con Microsoft; por otra parte, ofrece un servidor de correo, junto con webmail y realiza sincronización con dispositivos móviles, su acceso es fiable y seguro a internet por lo que es una herramienta que gestiona el tráfico y acelera la navegación.

De acuerdo a lo anterior este trabajo se enfoca en la instalación del servidor Zentyal y la configuración detallada del control de acceso a una máquina Linux a los servicios de conectividad a internet a través del puerto 3128 Proxy, este puerto la información manera eficiente y otorga mayor velocidad de conexión manteniendo la identidad individual y la localización de la IP de la maquinas que estén interactuando con ellas.

**Tabla 1**  
Roles y temáticas grupo 201494\_5

Nombre	Roll	Temática
José Uriel Joya	Alertas	DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio
Alejandro Bernal Castiblanco	Entregas	Proxy no transparente Cortafuegos
Cesar Alfonso Barbosa	Evaluador	File Server y Print Server VPN

## 2. INSTALACIÓN DE ZENTYAL SERVER 6.0

### 2.1 Requisitos de Instalación

Zentyal es un servidor de red que para su instalación necesita los siguientes requisitos mínimos:

- Procesador de 2GHz
- 3 Gb RAM
- Disco duro de acuerdo a la información almacenar
- Tarjeta de red 10/100.

Este servidor de red, cuenta con las siguientes características, gestión de redes, webmail, administración de dominios, grupos de trabajo, acceso fiable y seguro a internet.

### 2.1 Instalación

En virtual box creamos una máquina virtual de 64 bits Ubuntu Nominamos la máquina, asignamos capacidad de memoria RAM, espacio de Disco Duro, configuramos la red como adaptador puente para que se conecte a internet

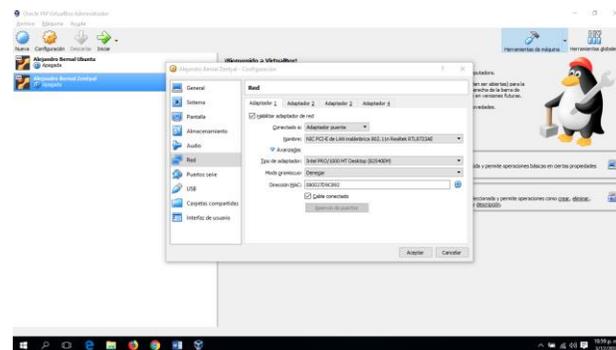


Imagen 1. Evidencia configuración red virtualbox

Encendemos la máquina y se abrirá una pantalla la cual aparecerá la selección de idioma



Imagen 2 . Evidencia Selección de Idioma

Enter en iniciar Zentyal (Borrar todo el Disco)



Imagen 3. Evidencia Selección de instalación

Seleccionamos el país donde estamos ubicados

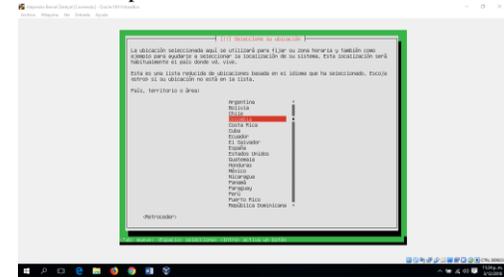


Imagen 4. Evidencia Selección País

Seleccionamos distribución de teclado

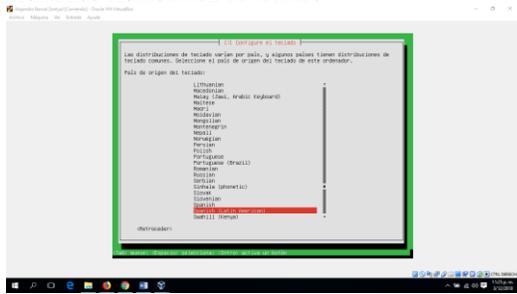


Imagen 5. Evidencia Distribución Teclado

Configuramos el nombre de la máquina

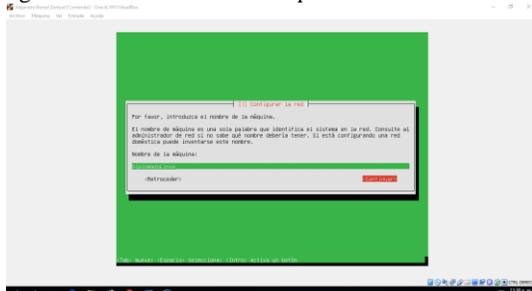


Imagen 6. Evidencia Nominación nombre de la máquina

Asignamos nombre de usuario y password

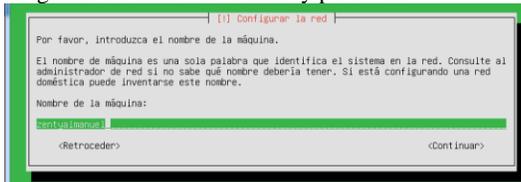


Imagen 7. Evidencia Nominación para el usuario en Zentyal

### 2.3 Configuración inicial

Ingresamos con el usuario y la contraseña creados en la instalación

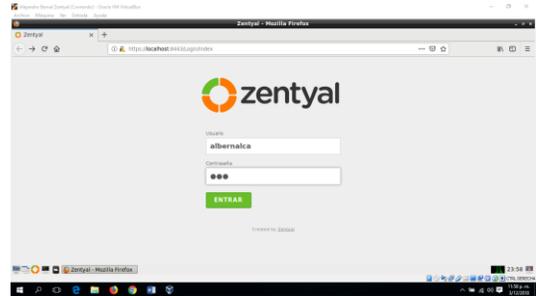


Imagen 8. Evidencia Autenticación de Usuario

Instalamos los paquetes de servicios que utilizaremos para la administración del sistema

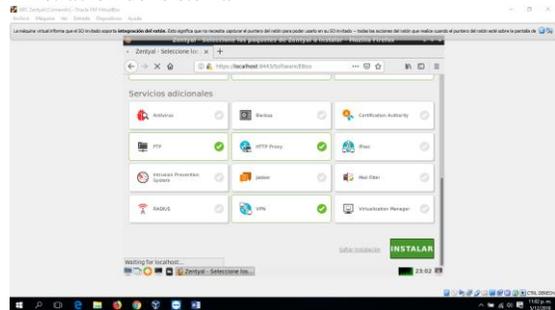


Imagen 9. Evidencia Selección de paquetes

Confirmaremos la instalación de paquetes que deseamos instalar

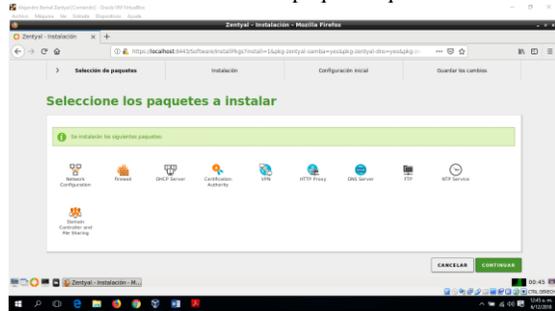


Imagen 10. Evidencia Confirmación instalación de paquetes

Configuramos las interfaces de red ETH0 como red externa para nuestro Zentyal y la ETH1 como red interna



Imagen 11. Evidencia Configuración de RED

Creamos el dominio por donde se van a conectar los clientes



Imagen 12. Evidencia Creación de Dominio

El sistema nos informa que la instalación fue un éxito



Imagen 13. Evidencia Intalación del Servidor Zentyal

### 3 Temática 1 DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio

#### TEMATICA 1 JOSE JOYA

Posterior a la instalación verificamos los módulos para implementar los servios de Domain Controller , DHCP y DNS

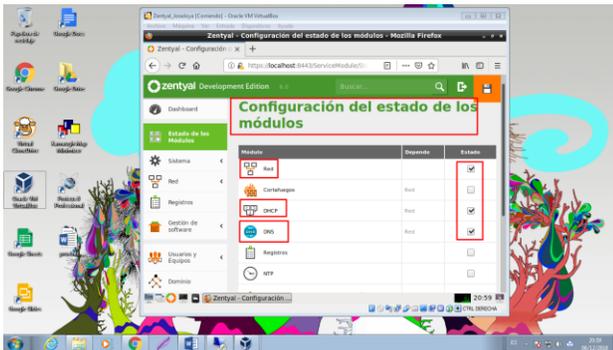


Imagen 14. Evidencia validación modulos a implementar

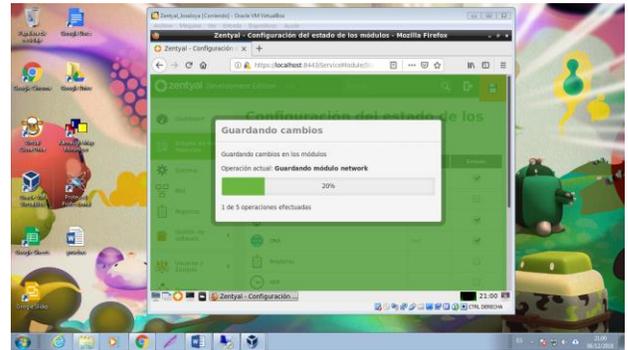


Imagen 15. Evidencia guardando los cambios de las configuraciones aplicadas

Ahora procedemos a ajusta los servicios que vamos a implementa inicialmente por el servicio de DHCP, Para lo cual abriremos el módulo correspondiente

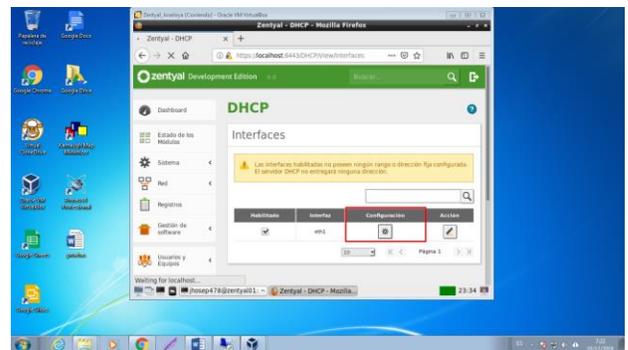


Imagen 16. Evidencia accediendo al modulo DHCP

Aquí ajustamos la configuración teniendo en cuenta la interfaz etn1 la cual hemos configurado previamente



Imagen 17. Evidencia seleccionando la interfa de red

Aprovechamos y establecemos el DNS Primario como 8.8.8.8 y DNS Secundario 8.8.4.4

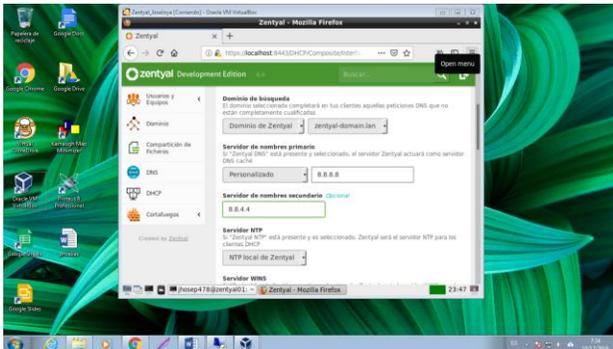


Imagen 18. Evidencia estableciendo DNS Primario y Secundario

Luego en el DHCP creamos un rango para establecer el direccionamiento IP que le asignaremos a nuestras maquinas o equipos cliente

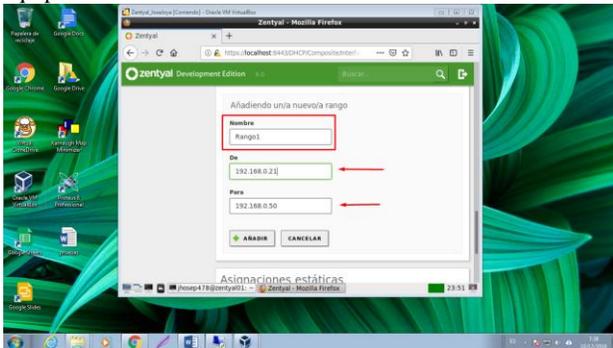


Imagen 19. Evidencia estableciendo rango del DHCP

Luego entramos a configurar los DNS, procedemos a configurar el que nos aparece disponible y añadimos uno nuevo con la dirección IP de nuestro servidor 192.168.0.20

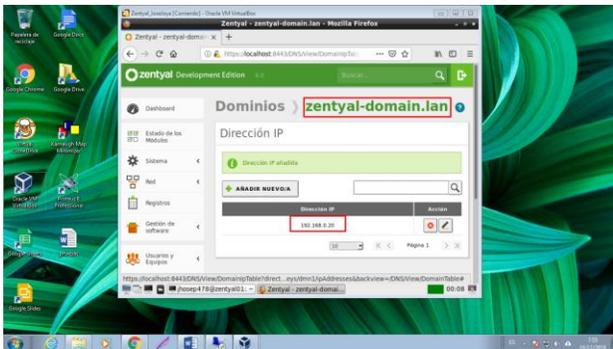


Imagen 20.. Evidencia añadiendo el DNS disponible

Se hace ping a la dirección IP del servidor Zentyal, desde la máquina de Desktop de Ubuntu, para validar la conectividad.

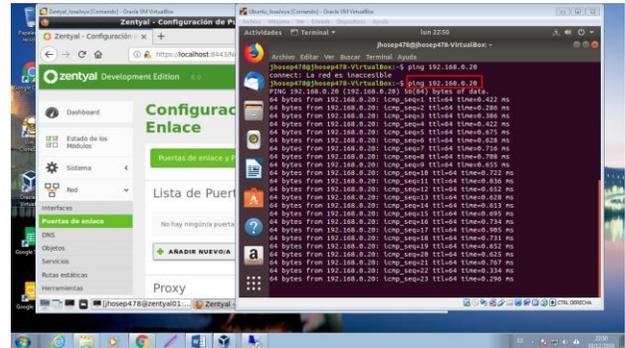


Imagen 21.. Evidencia realizando ping de comunicación entre Zentyal y Ubuntu Desktop

Aquí evidenciamos que el servidor Zentyal a través del servicio DHCP instalado entrega el direccionamiento IP, a la maquina Ubuntu Desktop.

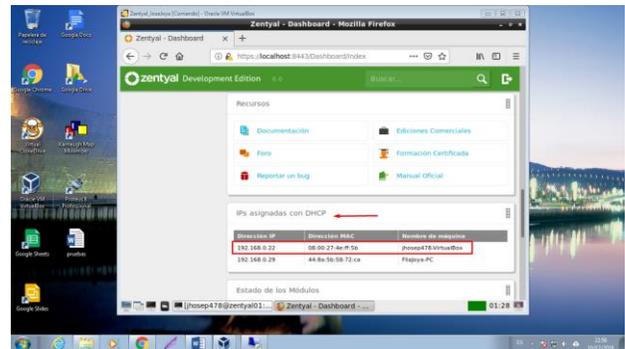


Imagen 22. Evidencia asignación direccionamiento IP

Ahora procedemos a configurar el controlador de Dominio para garantizar la autenticación desde la maquina Ubuntu Desktop.

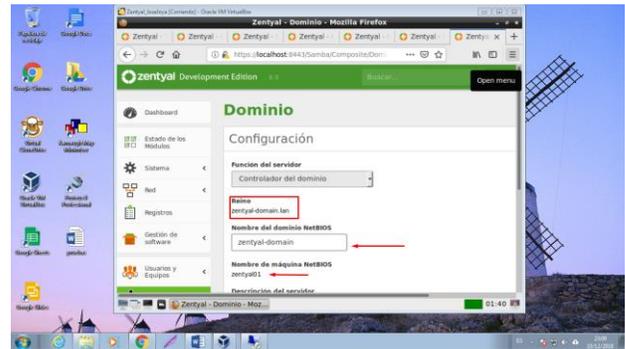


Imagen 23. Evidencia del nombre del controlador de dominio

Vamos a la opción creación de usuarios y agregamos un usuario con sus respectivas credenciales. Este usuario nos va servir para unir la maquina cliente al dominio

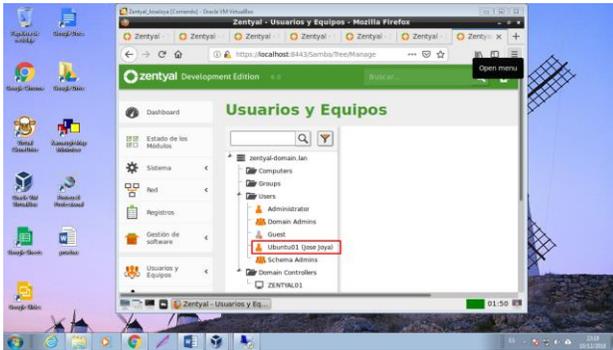


Imagen 24.. Evidencia creación de usuario en el controlador de dominio

En el equipo Ubuntu Desktop Instalamos los paquetes **Likewise Open** sobre la maquina cliente para la autenticación de servicios de Active Directory.

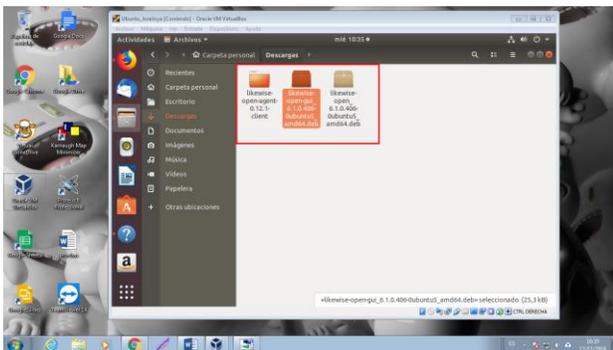


Imagen 25.. Evidencia descarga de paquetes LikeWiseOpen

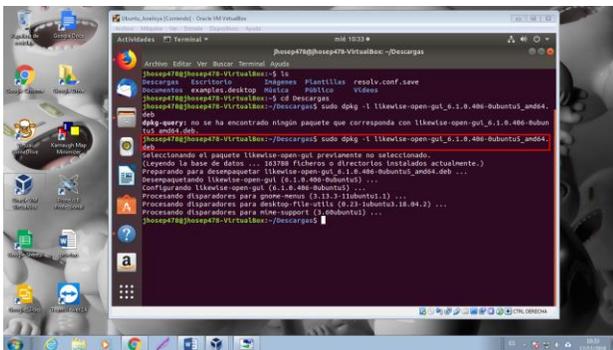


Imagen 26.. Evidencia descarga de paquetes LikeWiseOpen

Una vez instalados los paquetes procedes a acceder en modo grafico a través del comando `sudo domainjoin-gui`

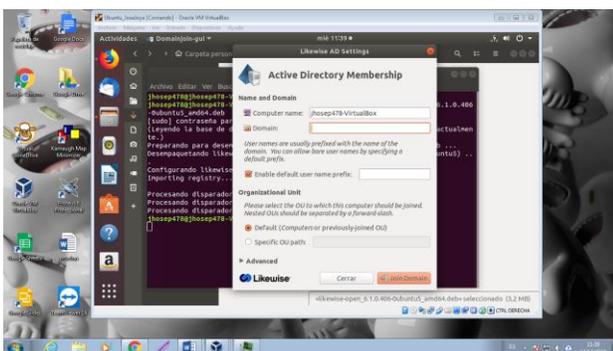


Imagen 27. Evidencia descarga de paquetes LikeWiseOpen

Ingresamos el usuario y contraseña previamente creados en el Domain Controller de Zentyal para permitir la adición del Ubuntu Desktop al dominio

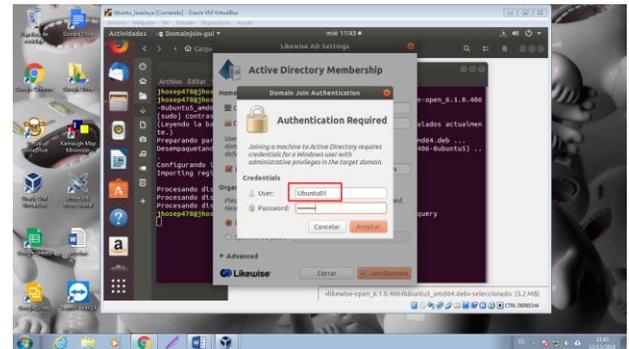


Imagen 28. Evidencia usuario autenticación Domain Controller

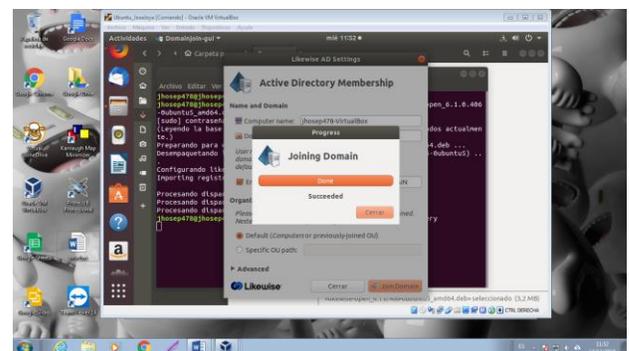


Imagen 29. Evidencia adición al dominio Ubuntu Desktop

Aquí comprobamos que la maquina cliente ya ha sido matriculada en nuestro controlador de dominio.

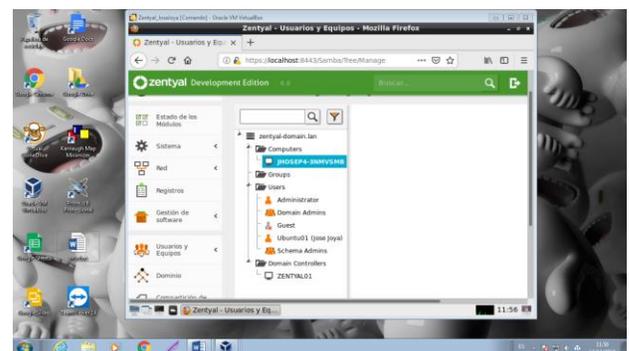


Imagen 30. Evidencia maquina adicionada en el dominio Zentyal

#### 4 Temática 2 Proxy no transparente

#### TEMATICA 2 ALEJANDRO BERNAL

Para la administración de servicios de conectividad de internet en Zentyal configuraremos un proxy que filtra la salida por el puerto 3128, primero para que se vean las maquinas debemos configurar la red de virtual box en adaptador puente para Zentyal y red interna para el Ubuntu.

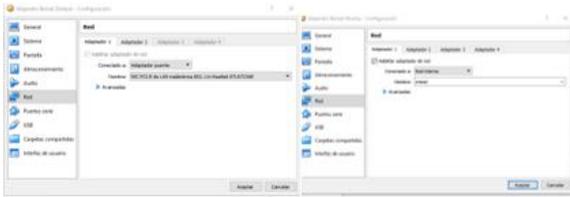


Imagen 31. Evidencia Intalación del Servidor Zentyal

Configuramos las tarjetas de las de red eth0 con método DHCP

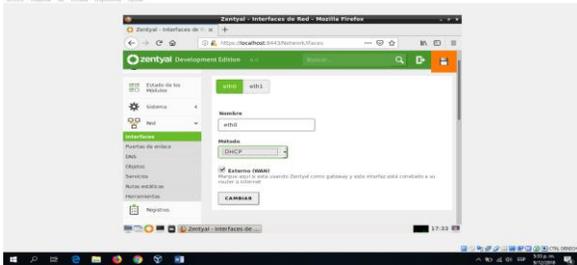


Imagen 32. Evidencia Configuración ETH0

La red ETH1 la dejaremos como estatica que sera un segmento de red privada que sera aaignada para el ubuntu con la diección IP 10.10.10.1

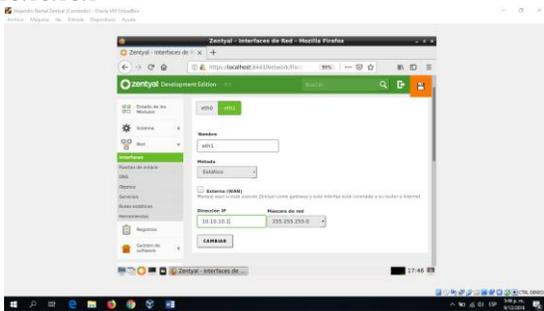


Imagen 33. Evidencia Configuración ETH1

Configuraremos el DHCP puerta de enlace predeterminada, dominio de busqueda seleccionamos dominio de zentyal y automaticamente arroja el dominio que creamos anteriormente, servidor primario seleccionamos DNS local Zentyal, y servidor secundario el de google 8.8.8.8

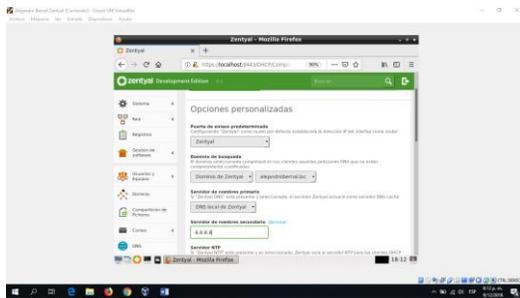


Imagen 34. Evidencia Configuración DHCP

Luego de acuerdo a las máquinas que tengamos en nuestro entorno de trabajo asignamos un segmento inicial y uno final el cual el DHCP asignara una IP automatica para cada máquina

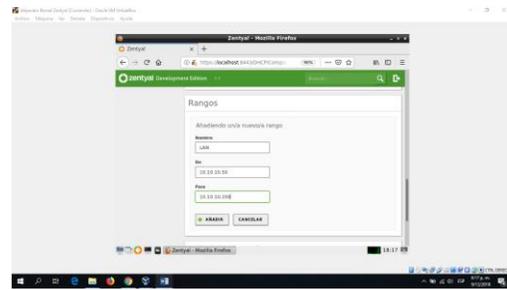


Imagen.35 Evidencia Configuración DSegmento Inicial y Final

Algo importante es dirigrnos a configuración de estados de los módulos y activar el DHCP

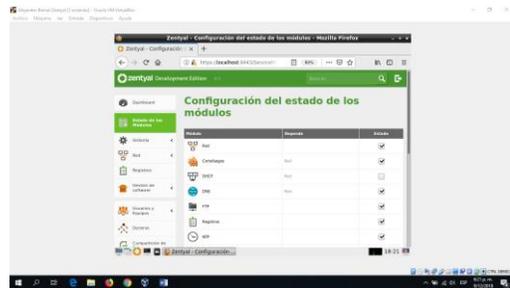


Imagen 36. Evidencia Activación DHCP

Ahora iremos al módulo proxy http y seleccionaremos reglas de acceso

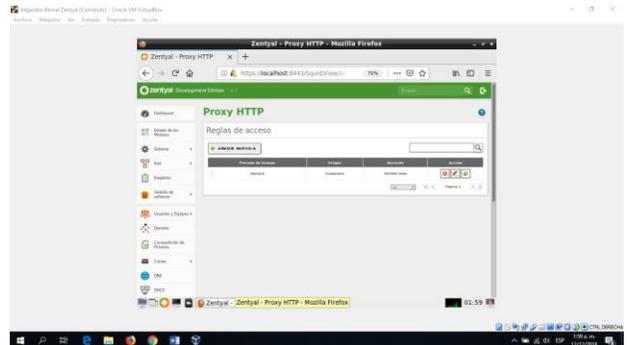


Imagen 37. Evidencia Configuración Reglas de Acceso

Aquí podemos crear reglas de acceso con periodos de tiempo y tomar una decisión en negar permisos de internet o dar permisos de internet

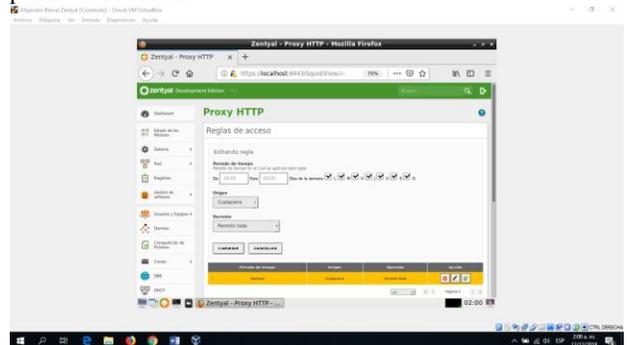


Imagen 38. Evidencia Configuración Permisos Acceso Internet

Ahora procedemos a configurar el proxy en la máquina ubuntu

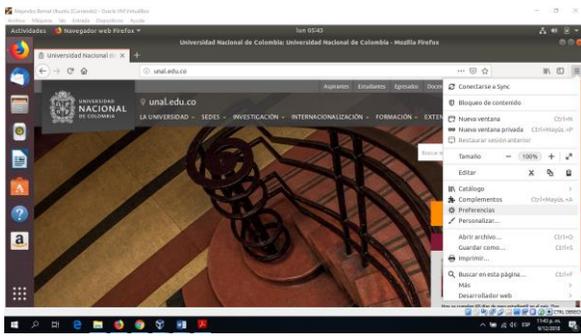


Imagen 39. Evidencia Configuración Proxy Ubuntu

Nos dirigimos a preferencias, configuración de red.

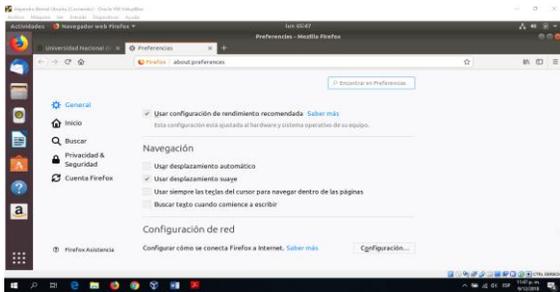


Imagen 40. Evidencia Configuración proxy en Firefox

Cuando demos clic en configuración seleccionamos configuración proxy manual y nominamos como configuramos la ETH1 10.10.10.1 puerto 3128

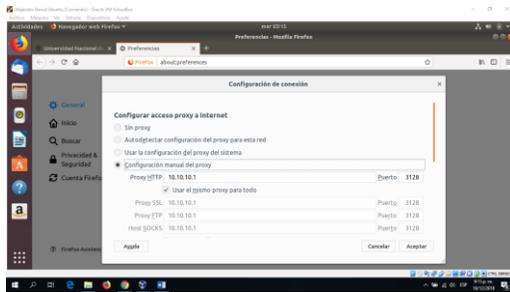


Imagen 41. Evidencia Configuración proxy Manual

Ahora en el navegador ingresaremos cualquier nombre de o url para ingresar a internet, como tiene el permisos a todo ingresaria a cualquier pagina de internet

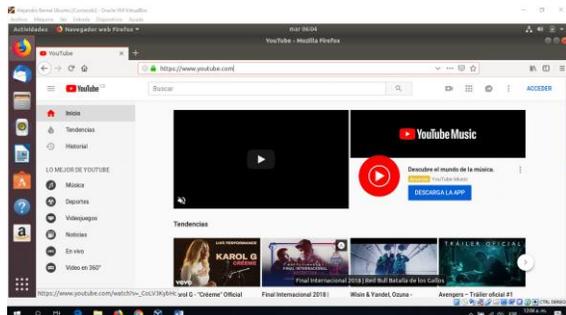


Imagen 42. Evidencia Permiso de Internet Máquina Ubuntu

Ahora procedemos a cambiar las reglas de acceso y vamos a negar todo, así la máquina no tendrá internet. Damos clic en el icono del lápiz

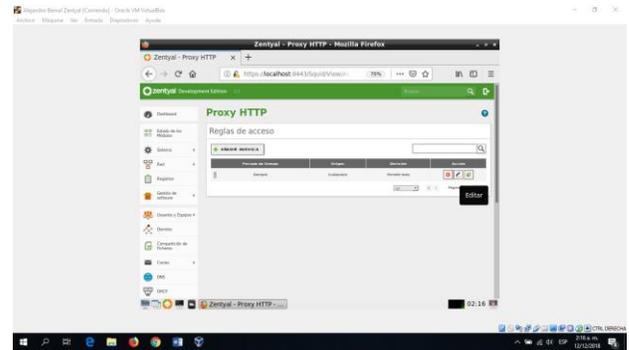


Imagen 43. Evidencia configuración reglas de acceso

Luego en las decisiones seleccionaremos negar todo y guardamos los cambios

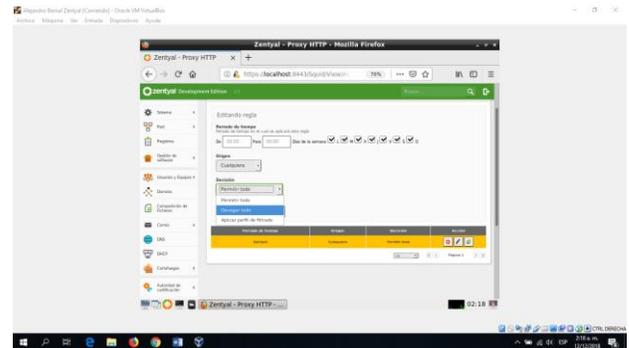


Imagen 44. Evidencia configuración reglas de acceso negar servocop de internet

Voy de nuevo al navegador de la máquina Ubuntu y digito cualquier nombre o dirección de alguna página de internet y observamos que no tiene el servicio de internet

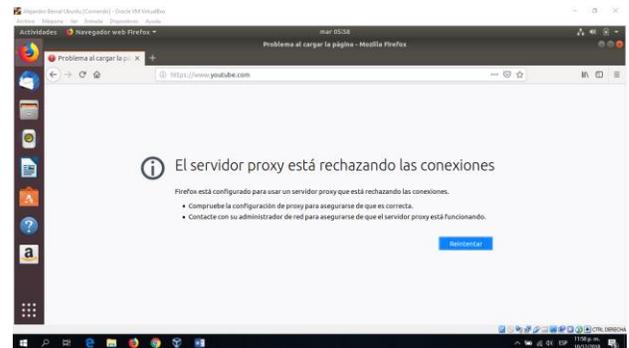


Imagen 45. Evidencia Ubuntu sin Servicio de Internet

## 5. Temática 3 File Server and Print Server

### TEMATICA 3 CESAR BARBOSA

Para iniciar nuestra configuración de servidor de archivos como primera medida creamos un usuario LDAP

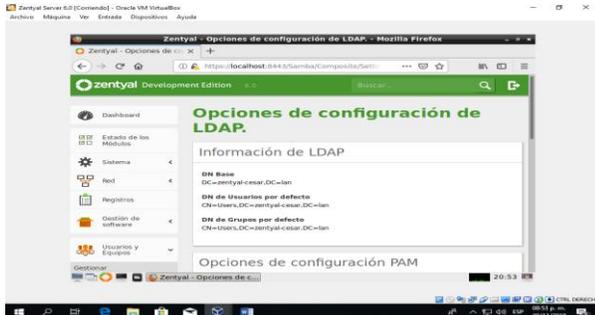


Imagen 46. Evidencia Creamos el usuario LDAP llamado proyecto final de acuerdo a la imagen

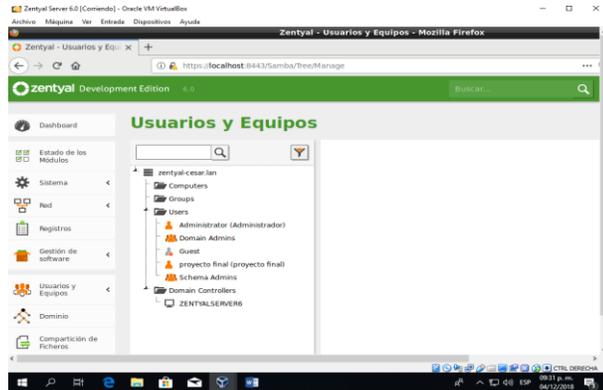


Imagen 47. Evidencia Creamos el usuario LDAP llamado proyecto final:

Luego Creamos y configuración nuestro recurso compartido proyecto final, el cual corresponde a un directorio bajo Zentyal de acuerdo a la imagen:

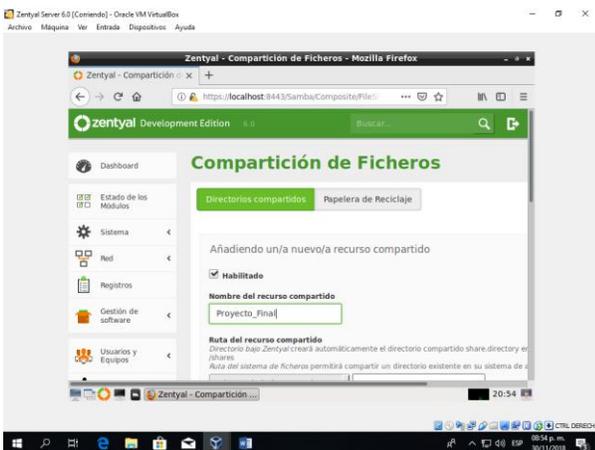


Imagen 48. Evidencia creación de Recurso Compartido

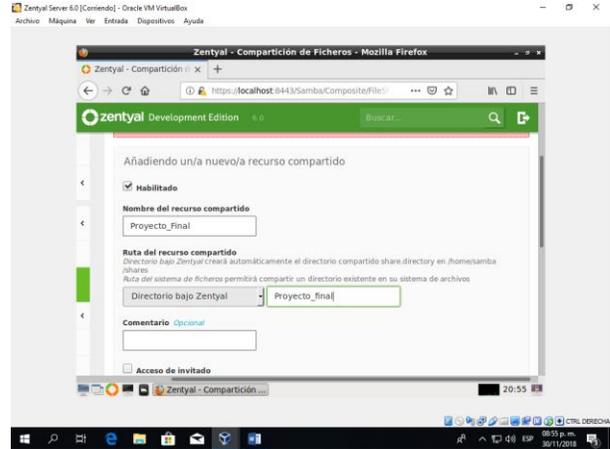


Imagen 49. Evidencia de configuración de seguridad Recurso Compartido

Asignamos bajo las ACLS los correspondientes permisos al recurso creado del directorio compartido de acuerdo a la siguiente imagen:

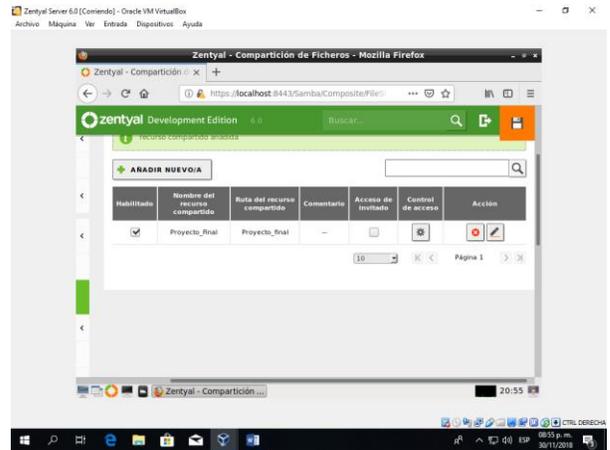


Imagen 50. Evidencia configuración ACL recurso compartido

Y nos conectamos al recurso compartido que en nuestro caso es el directorio proyecto\_final y allí vemos el archivo que creamos desde el servidor zentyal

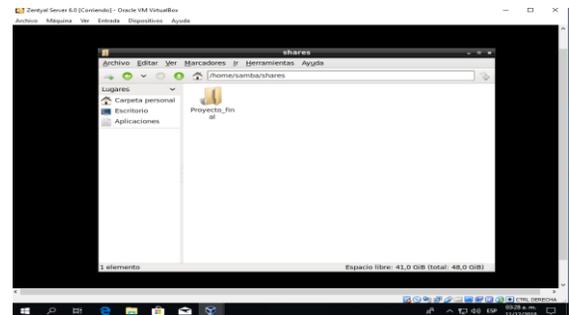


Imagen 51. Evidencia a acceso recurso compartido

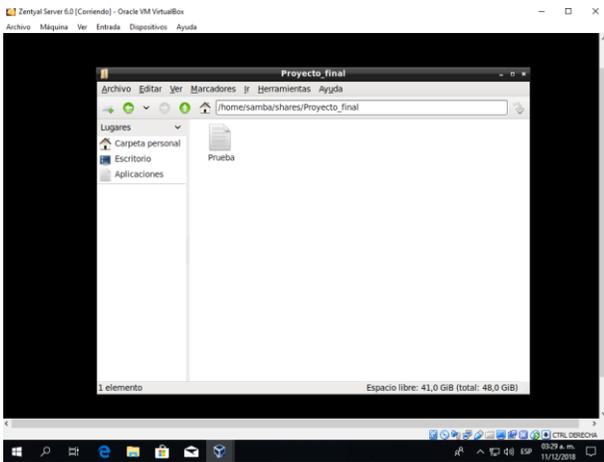


Imagen 52. Evidencia acceso a archivo dentro del recurso compartido.

### Configuración Servidor de Impresión

En el servidor de Ubuntu ya esta el modulo CUPS por defecto y tan solo para configurarlo desde un navegador web lo que hacemos es ingresar de acuerdo a la imagen

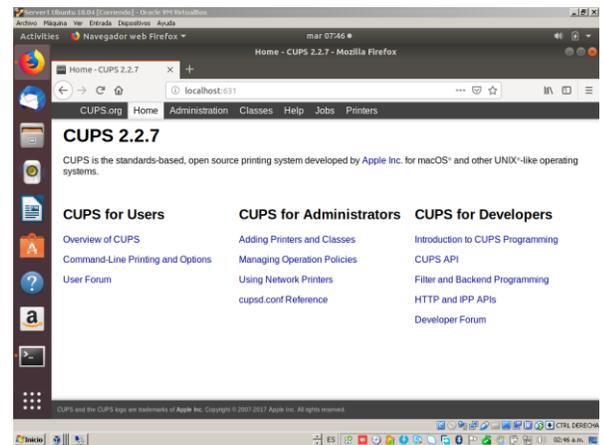


Imagen 53. Evidencia acceso a configuración servidor de impresión

impresora desde nuestro servidor esto de acuerdo a la imagen

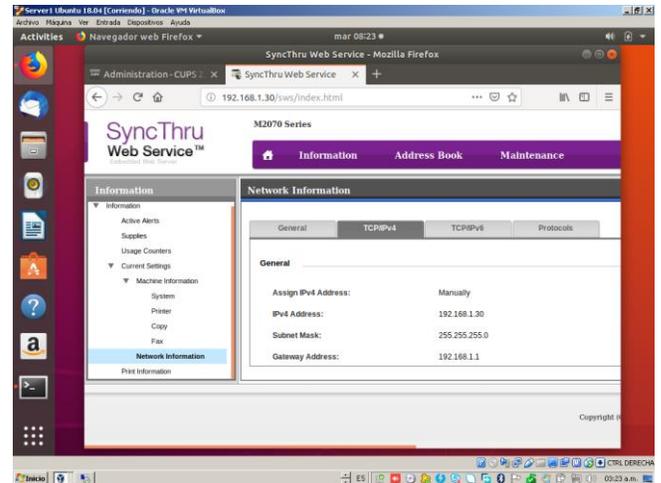


Imagen 55. Evidencia prueba de conexión e impresión desde el servidor de impresión

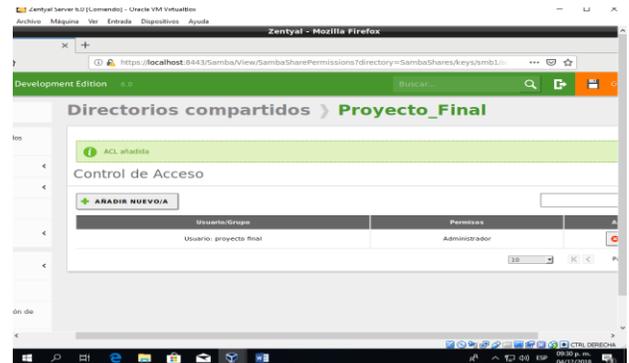


Imagen 56 .Evidencia configuración control de acceso recurso compartido

Como prerequisite es necesario ingresar una maquina al dominio y configurar desde el equipo desktop la instalación de Kerberos

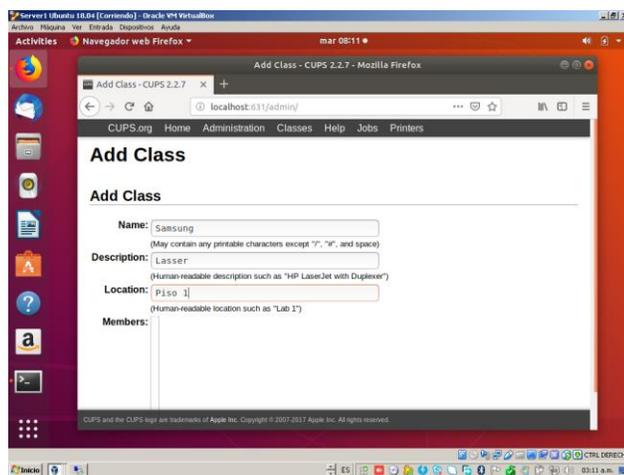


Imagen 54. Evidencia creación de una clase de impresora del servidor de impresión.

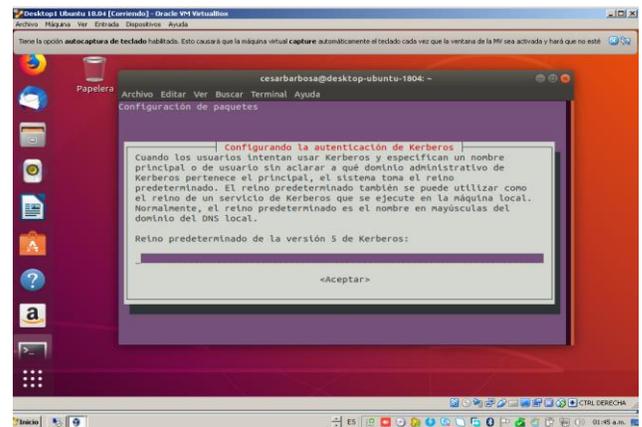


Imagen 57. Evidencia configuración Autenticación Kerberos

Como podemos notar nos conectamos y por internet a

Hacemos la prueba ingresando al recurso compartido de acuerdo a la imagen

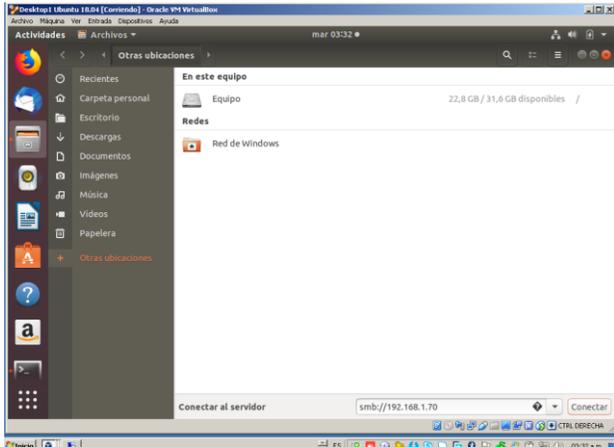


Imagen 58. Evidencia conexión a recurso compartido

Ahora bien, desde allí vamos a instalar una impresora, para ello seleccionamos según la imagen la parte que estoy subrayando en amarillo y que traduce adicionar impresoras

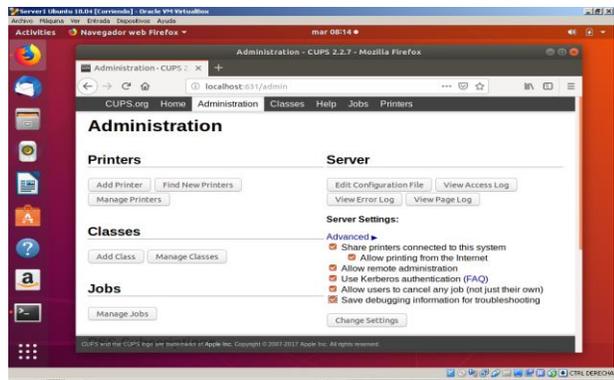


Imagen 59. Evidencia configuración de servidor de impresión

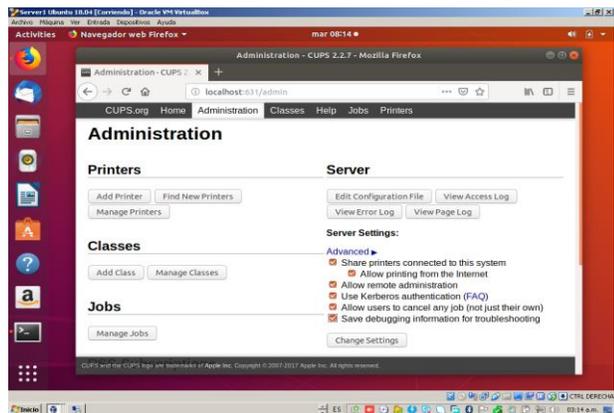


Imagen 60. Evidencia configuración de servidor de impresión

## Conclusiones

Gracias al anterior trabajo científico logramos aprender a instalar un servidor bajo el sistema operativo Zentyal versión 6.0 con los diferentes roles de dhcp, dns, proxy no transparente y como servidor de archivos y de impresión lo que nos permitirá como ingenieros dar y prestar un excelente servicio en nuestra vida profesional

## REFERENCIAS

- S. M. Metev and V. P. Veiko, Laser Assisted Microtechnology, 2nd ed., R. M. Osgood, Jr., Ed. Berlin, Germany: Springer- Verlag, 1998002E
- J. Breckling, Ed., The Analysis of Directional Time Series: Applications to Wind Speed and Direction, ser. Lecture Notes in Statistics. Berlin, Germany: Springer, 1989, vol. 61.
- S. Zhang, C. Zhu, J. K. O. Sin, and P. K. T. Mok, "A novel ultrathin elevated channel low-temperature Poly-Si TFT," IEEE Electron Device
- M. Wegmuller, J. P. von der Weid, P. Oberson, and N. Gisin, "High resolution fiber distributed measurements with coherent OFDR," in Proc. ECOC'00, 2000, paper 11.3.4, p. 109.
- R. E. Sorace, V. S. Reinhardt, and S. A. Vaughn, "High-speed digital-to-RF converter," U.S. Patent 5 668 842, Sept. 16, 1997.
- M. Shell. (2002) IEEEtran homepage on CTAN. [Online]. Available: