

INSTALACION Y CONFIGURACION DE SERVICIOS MEDIANTE NETHSERVER

Edwin Reifer Córdoba Díaz
ercordobad@unadvirtual.edu.co
Mateo Ivan Peña Cancelado
mipenaca@unadvirtual.edu.co
Sandra Patricia Alvarado Morcote
alvarados126@gmail.com
Hernán Alexis Patarroyo Díaz
hatarroyod@unadvirtual.edu.co

RESUMEN: En el presente artículo se realiza la instalación y configuración inicial del servidor nethserver, mediante el cual vamos a poder configurar diferentes servicios que se pueden utilizar en una empresa. Los servicios que se van a configurar son un proxy SSL transparente que nos va a permitir filtrar el tráfico generado por los clientes de las zonas verde y azul, y bloquear sitios de internet por contenido o por dominios específicos, se configura un firewall para aplicar reglas para la restricción de sitios o portales de entretenimiento o redes sociales, se implementa un file server y print server para poder acceder a través del controlador de dominio LDAP a los servicios de carpetas compartidas e impresoras, por último, se configura una VPN para establecer conexión mediante un túnel privado entre una estación de trabajo y el servidor para acceder a contenidos o aplicaciones de forma segura.

PALABRAS CLAVE: Proxy, VPN, firewall, file server.

1 INTRODUCCIÓN

Nethserver es una distribución basada en Linux que se usa especialmente para actuar como servidor y que puede funcionar en pequeñas y medianas empresas. Está basado en las distribuciones CentOS y Red Hat Enterprise de Linux por lo cual es muy estable y cuenta con soporte de actualizaciones garantizado. Nethserver es un servidor muy útil ya que permite configurar e implementar varios servicios como el DNS, DHCP, VPN, Firewall, File server y Print server, controladores de dominio ya sea locales o remotos, servicio de Email entre otros servicios.

2 INSTALACION DE NETHSERVER

Luego de descargar la imagen ISO y montarla ya sea en una máquina virtual o equipo físico seleccionamos del menú de instalación la opción NethServer interactive installation.

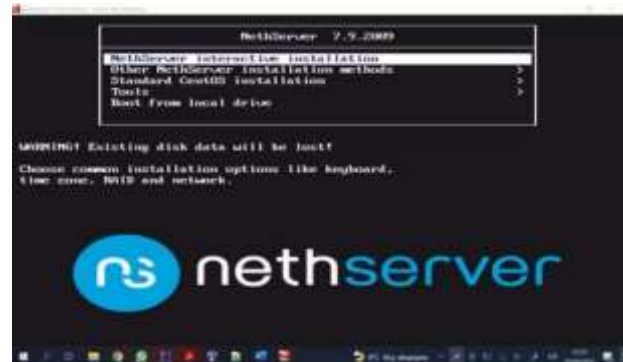


Imagen 1. Menú de instalación.

Seleccionamos la región y la ciudad.



Imagen 2. región y ciudad.

Encendemos las tarjetas de red, y colocamos el nombre de nuestro servidor.

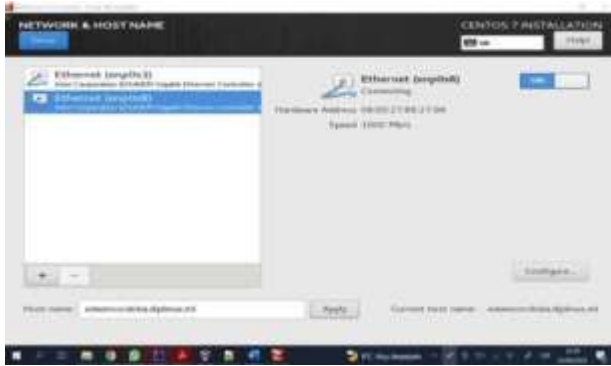


Imagen 3. Tarjetas de red.

Seleccionamos la distribución del teclado y luego damos clic en Begin installation.



Imagen 4. Selección idioma de teclado.

Asignamos una contraseña root.



Imagen 5. Asignación de contraseña root.

Luego que termina de instalar nos muestra la información para acceder desde la interfaz web, iniciamos sesión y actualizamos con el comando yum update y luego reiniciamos para que tome los cambios de la actualización.

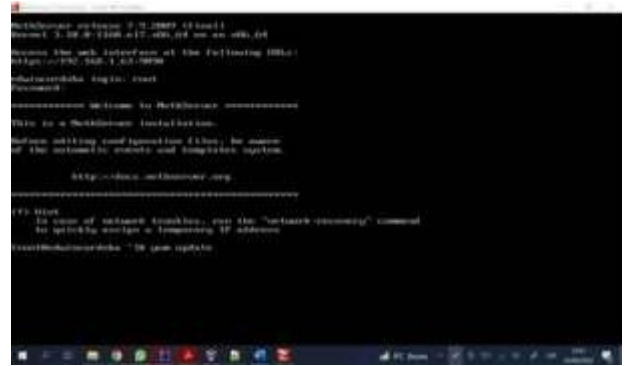


Imagen 6. Datos interfaz web.

Ingresamos desde un navegador web, con la IP y puerto proporcionado.



Imagen 7. Inicio de sesión.

Configuramos los datos de la empresa.



Imagen 8. Datos empresa.

Configuramos las tarjetas de red para la zona roja y la zona verde.



Imagen 9. Configuración de tarjetas de red.

3 INSTALACION Y CONFIGURACION DE UN PROXY SSL TRANSPARENTE

Para configurar un proxy en nethserver primero instalamos el software desde la pestaña software center, marcamos firewall, seleccionamos filtro web y proxy web, luego damos clic en instalar.



Imagen 10. Instalación proxy.

Ahora vamos a applications donde deben aparecer instaladas las aplicaciones.



Imagen 11. Aplicaciones instaladas.

Para habilitarlo damos clic en ajustes, damos clic en proxy y en configurar proxy.



Imagen 12. Habilitación proxy.

Seleccionamos el modo de proxy que queremos configurar, para este caso es SSL transparente.



Imagen 13. Modo proxy.

En opciones avanzadas podemos configurar el proxy principal, los puertos seguros y el puerto de escucha por defecto del proxy, pero para este caso no cambiamos nada y le damos clic en guardar.



Imagen 14. Opciones avanzadas.

En caso de querer que algún tráfico generado no se enrute por el proxy lo podemos hacer en la sección de desvío, donde podemos configurar por alguna IP de origen o sitios de destino.

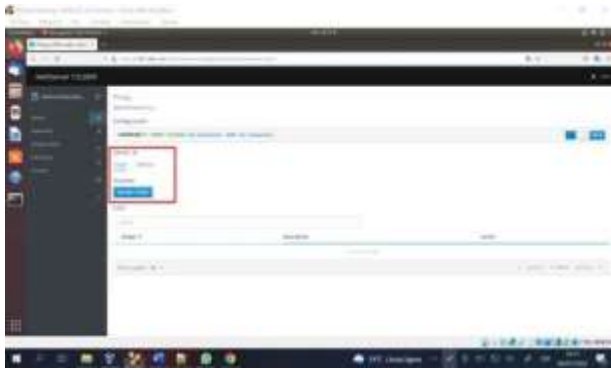


Imagen 15. Desvío de tráfico.

Ahora vamos a categorías, donde vamos a descargar las listas de contenidos que vamos a filtrar mediante el proxy o crear categorías personalizadas, damos clic en categorías y configurar.

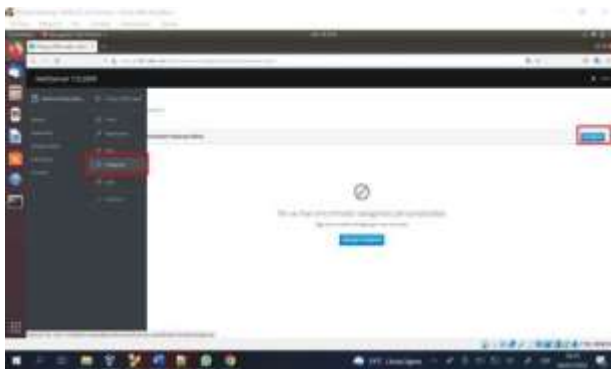


Imagen 16. categorías proxy.

Podemos descargar categorías proporcionando la URL.



Imagen 17. Categorías por URL.

O descargar la que viene por defecto el nethserver.



Imagen 18. Categorías por defecto.

Ahora vamos a filtro y habilitamos el antivirus.

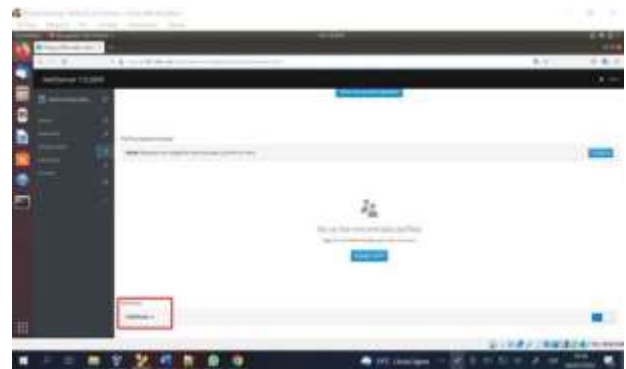


Imagen 19. Activación antivirus.

Para habilitar el filtro seleccionamos editar las opciones globales.



Imagen 20. Habilidad filtro.

En esta sección podemos bloquear extensiones de archivos, agregar una lista negra global, una lista blanca global y habilitar la coincidencia de expresiones en las URL.



Imagen 21. Opciones globales.

También podemos filtrar por perfiles, podemos crear nuestros propios perfiles asociados a un usuario, un host, un grupo de host, una zona o un rol de interfaz, nethserver proporciona un perfil predeterminado que se aplica a todos los clientes.



Imagen 22. Perfiles.

Para configurar un perfil personalizado damos clic en agregar perfil y seleccionamos a quien queremos aplicar el filtro.



Imagen 23. Asignación del perfil.

Habilitamos la lista negra global y la lista blanca global, bloquear el acceso a sitios web utilizando la dirección IP y bloquear extensiones de archivos. Elegimos el modo de filtro que queremos aplicar y agregamos las categorías.

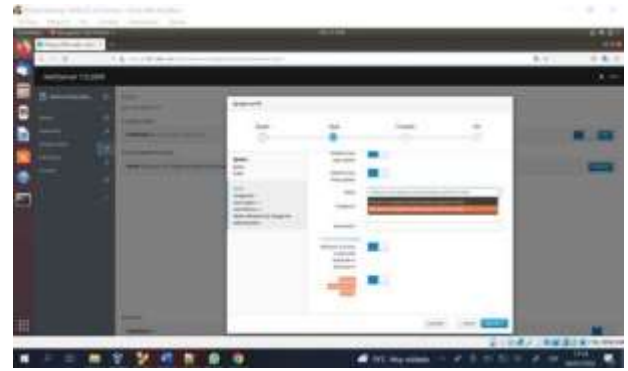


Imagen 24. Configuración del filtro del perfil.

Seleccionamos si queremos que el filtro se aplique siempre o el tiempo y días de la semana que queremos que se filtre el tráfico.



Imagen 25. Selección del tiempo del filtro.

Colocamos el nombre y la descripción y guardamos los cambios.



Imagen 26. Asignación de nombre al perfil.

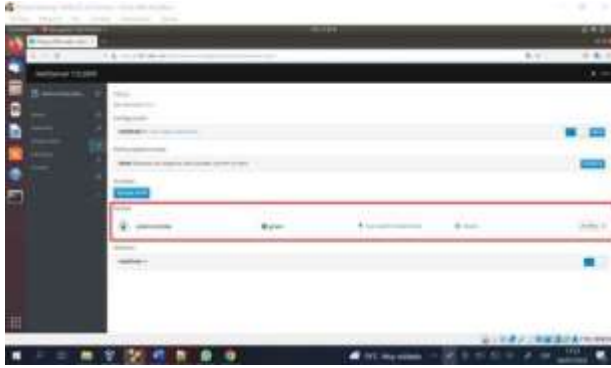


Imagen 27. Perfiles creados.

Si queremos configurar el usuario predeterminado damos clic en configurar y seleccionamos el contenido en las categorías.



Imagen 28. Perfil por defecto.

4 FILE SERVER Y PRINT SERVER

Para file server y print server debemos dirigirnos a la opción usuarios y grupos de la interfaz de nethserver 7.8.2003 ya que este servicio será para los usuarios y los grupos a crear con las condiciones específicas.

Se crea un grupo de usuarios llamado file_group_server_ y usuario llamado desktopfiles1 para el acceso posterior desde el el servidor al desktop

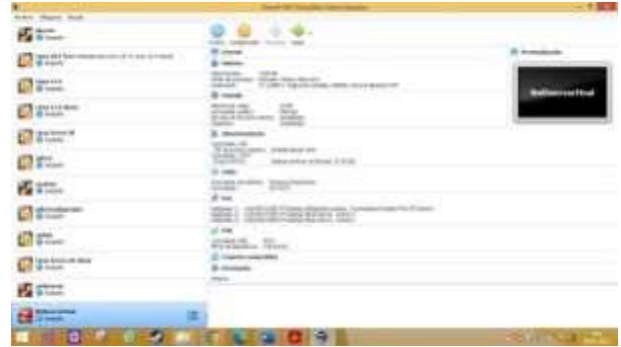


Imagen 29. Configuración inicial del Servidor File Server.

En nethserver instalamos los protocolos de él print server y el file server .

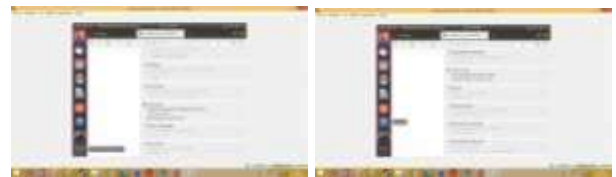


Imagen 30. Instalación de Print y File Server

Se procede a instalar el servicio de Ldap (Protocolo Ligero de Acceso a Directorio) para compartir archivos

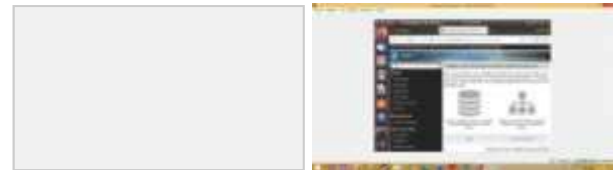


Imagen 31. Instalación LDAP localmente

y se instala localmente el servicio confirmando la correcta instalación



Imagen 32. Verificación de Instalación LDAP localmente

como se trabajara con acceso a carpetas compartidas nethserver solicita agregar samba en un especial acceso que se debe configurar un servicio de (2)Active Directory Provider



Imagen 33. Verificación de Servicio ADP.

Se crean las carpetas a compartir videos Documentos imágenes, se procede a instalar el Active Directory Provider con:

Dirección ip del dominio: 192.168.2.2
Nombre del netbios: NETHSERVERMATEO
Dns: ad.nethservermateo.com



Imagen 34. Verificación y Configuración de Servicio ADP.

se procede a crear el grupo y el usuario correspondiente que se usará para los servidores

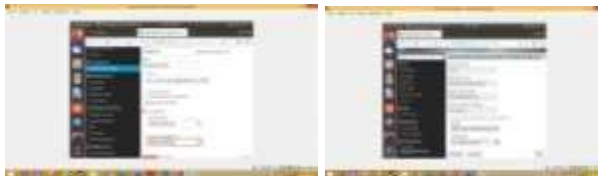


Imagen 35. Creación de Usuario y Grupo.

se creó el usuario y el grupo:

file_group_server_ y un usuario llamado **desktop1_files** para el acceso posterior a las carpetas e impresoras compartidas

Creado lo anterior se proceder a realizar la comprobación del acceso desde el cliente mateo cliente al servidor

(3) el acceso se da mediante el protocolo smb y la dirección ip del servicio agregada:

smb//192.168.2.2

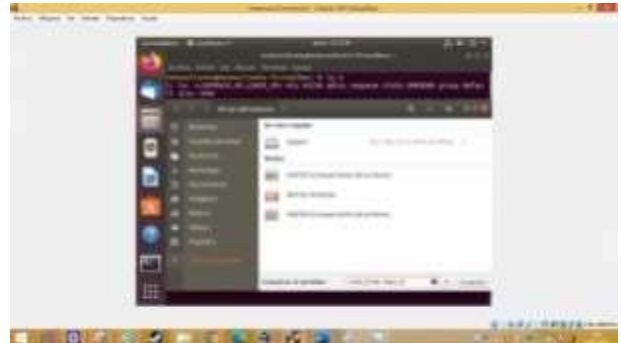


Imagen 36. Comprobación de Acceso a los Servicios

Se solicitará en el primer inicio las credenciales de acceso del usuario y el dominio además de la contraseña del usuario.



Imagen 37. Verificación de Acceso a las Carpetas

confirmando el ingreso se podrán visualizar las carpetas agregadas en nethserver y compartidas

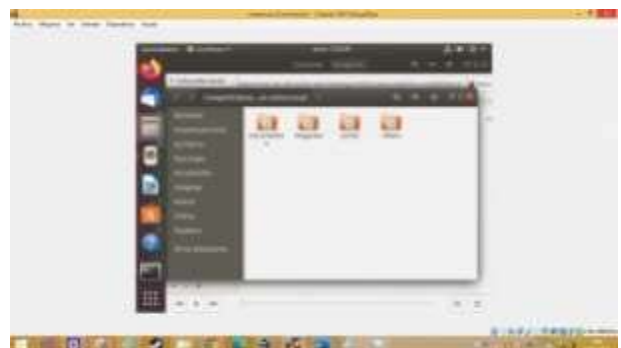


Imagen 38. Verificación de Acceso al File Server .

además también se puede acceder a los servicios de las impresoras que estén agregadas y acceder



Imagen 39. Verificación de Acceso al Print Server .

con ello se verifica que las carpetas creadas se pueden acceder desde el cliente desktop.



Imagen 34. Verificación final de Acceso.

5 DHCP Server, DNS Server y Controlador de Dominio

Para la configuración de nethserver en esta temática se subdivide en tres ítems.

5.1 ACTIVACIÓN DE SERVIDOR DHCP

Se activan los ajustes de servidor DHCP para la zona verde dentro del rango de IPs.

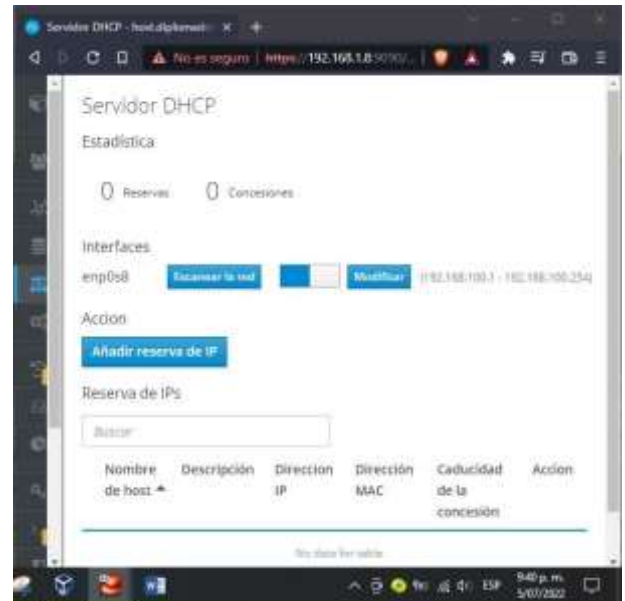


Imagen 35. Ajustes servidor DHCP.

Se confirma la conexión que se haya tomado automáticamente en el equipo cliente.

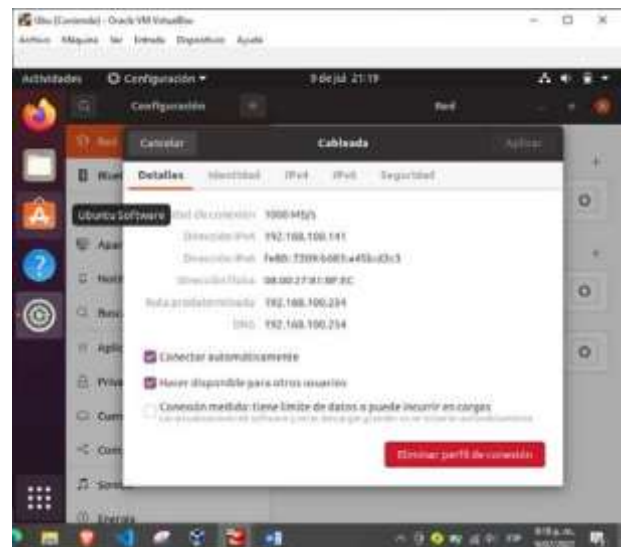


Imagen 36. Verificación equipo cliente.

5.2 CONFIGURACIÓN SERVIDOR DNS

Para la configuración del servidor DNS se ingresa al módulo DNS en la sección de Sistema y se da en Añadir registro DNS.

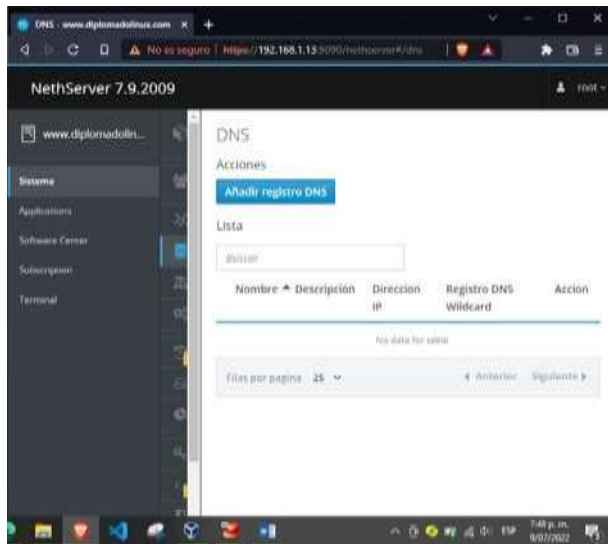


Imagen 37. Módulo de configuración DNS.

Se configura con los parámetros del servidor, colocando la dirección IP y un nombre de dominio para asignarlo al host.

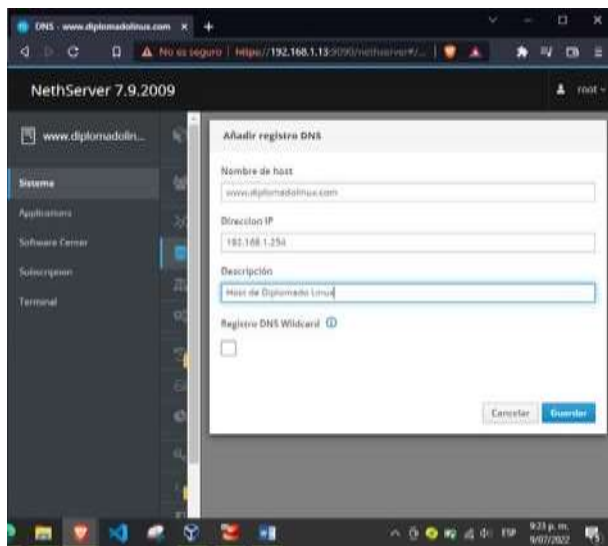


Imagen 38. Formulario ajustes DNS.

Se guardan cambios

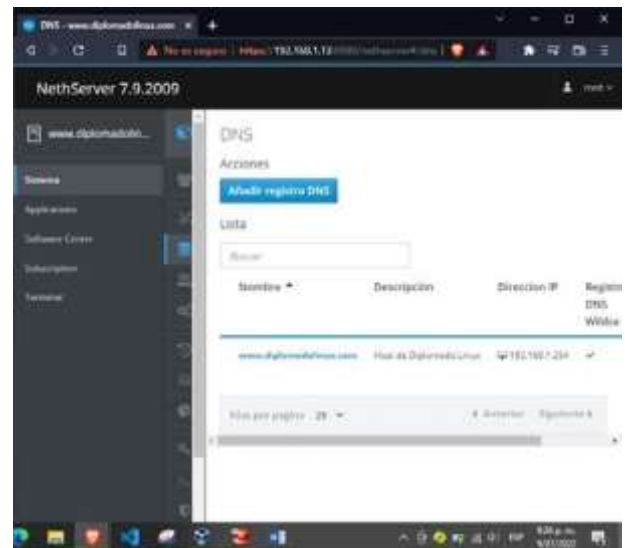


Imagen 39. Activación servidor DNS.

Se verifica que en el equipo cliente haya acceso a la url asignada.

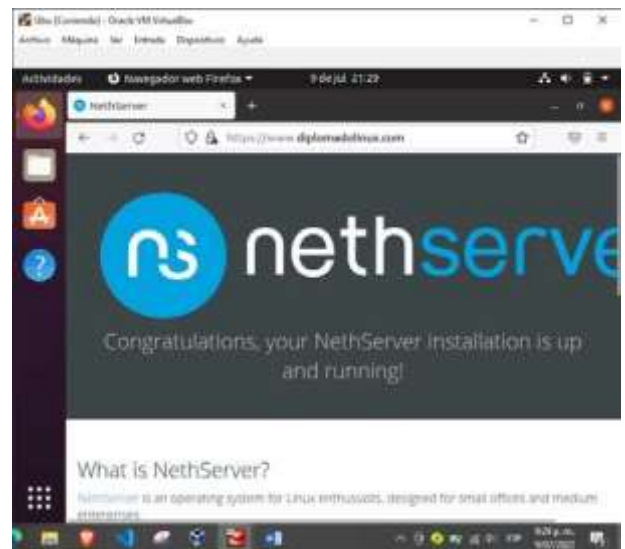


Imagen 40. Comprobación en navegador con el dominio.

5.3 CONFIGURACIÓN DE CONTROLADOR DE DOMINIO.

Para este caso se utiliza samba active directory, que es un controlador de dominio libre. Para configurarlo hay que entrar en Sistema y luego en Usuarios y Grupos.

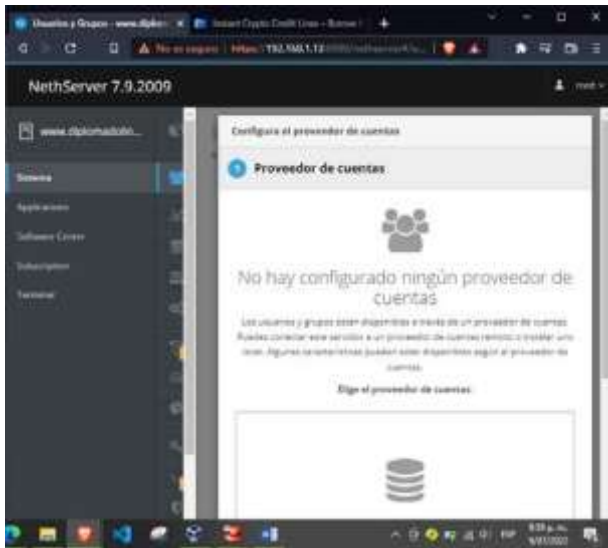


Imagen 41. Configuración del proveedor de cuentas.

Se selecciona Active Directory

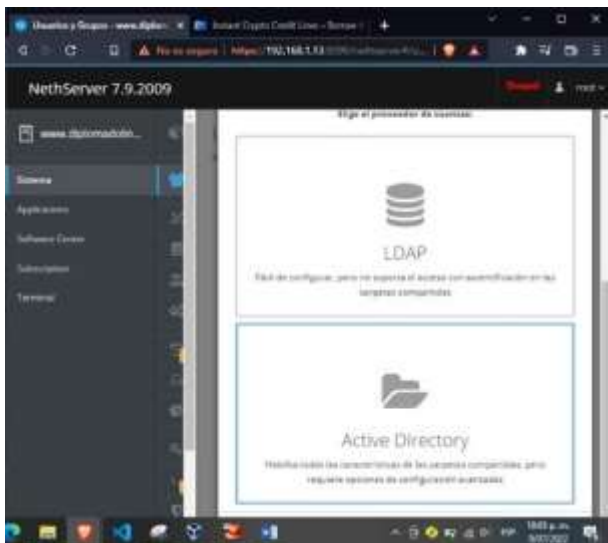


Imagen 42. Selección del proveedor de cuentas.

Se selecciona la opción de crea un dominio

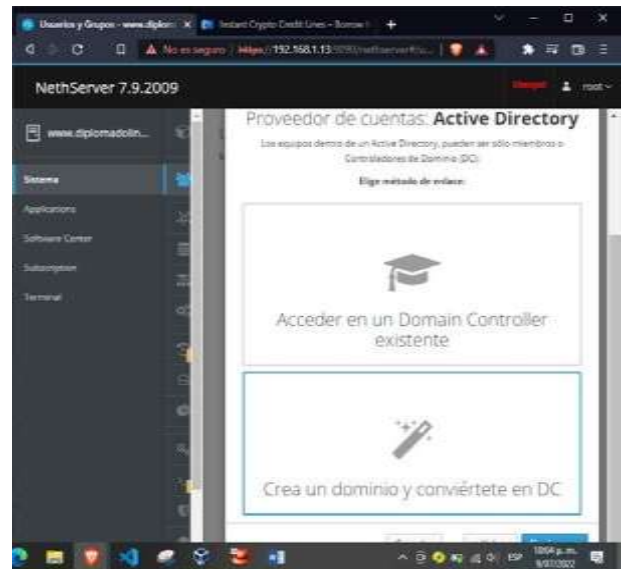


Imagen 43. Creación del proveedor de cuentas.

Se configura con los parámetros de nombre de dominio ad.diplomadonline.com Nombre de dominio NetBIOS DIPLOMADOLINUX e IP de controlador de dominio 192.168.100.253

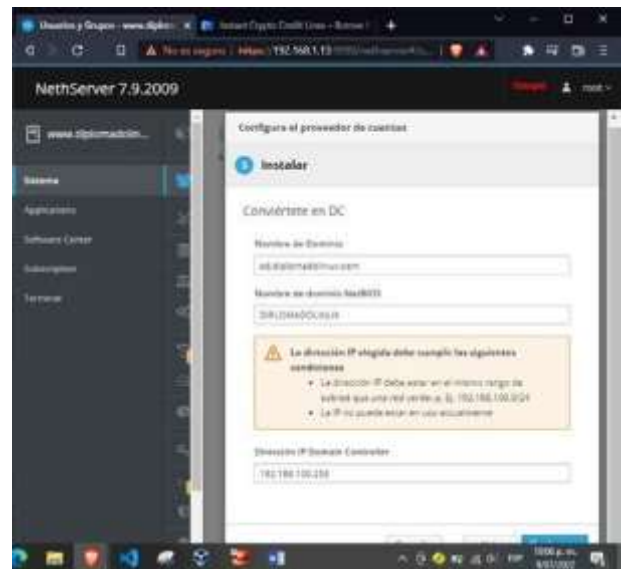


Imagen 44. Formulario creación de la cuenta.

Una vez terminada la configuración se realiza la confirmación de los datos

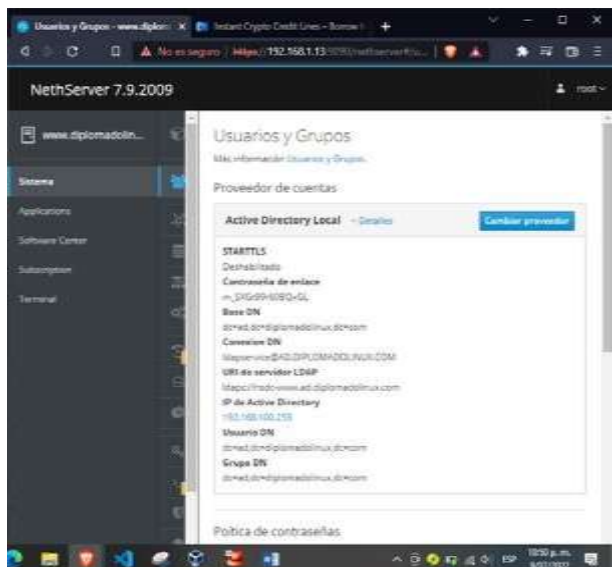


Imagen 45. Información del directorio activo.

Ahora en el equipo cliente se realiza la descarga del archivo pbis-open-9.1.0.551.linux.x86_64.deb.sh en el link <https://github.com/BeyondTrust/pbis-open/releases>

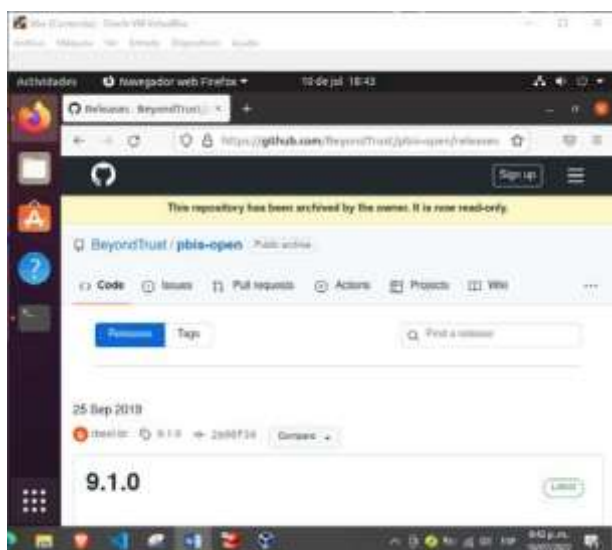


Imagen 46. Descarga repositorio github.

En la consola se realiza un cambio de accesos del archivo con el comando `chmod 777 pbis-open-9.1.0.551.linux.x86_64.deb.sh` y luego `./pbis-open-9.1.0.551.linux.x86_64.deb.sh` lo que desempaqueta e instala el archivo. Se reinicia el sistema.

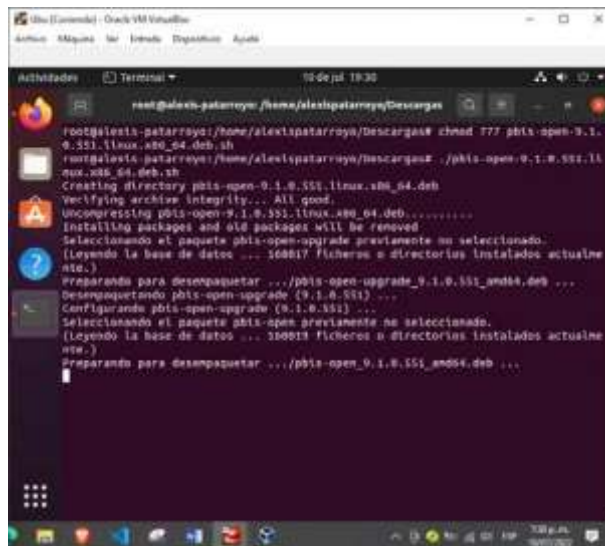


Imagen 47. Instalación módulo configuración cliente.

Se instala la aplicación de ssh con el comando `sudo apt-get install ssh`

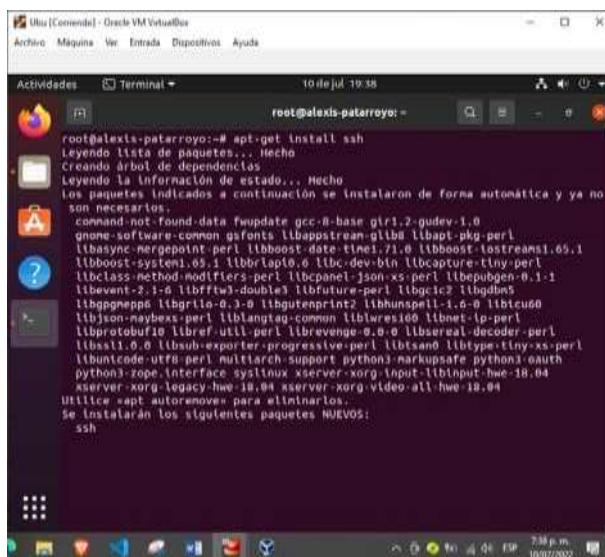


Imagen 48. Instalación ssh desde la terminal.

Ahora con el comando `domainjoin-cli join ad.diplomadolinux.com administrator@ad.diplomadolinux.com` se conecta con el servidor. Y luego se aplica la contraseña. Aparecerá SUCCESS. Se reinicia.

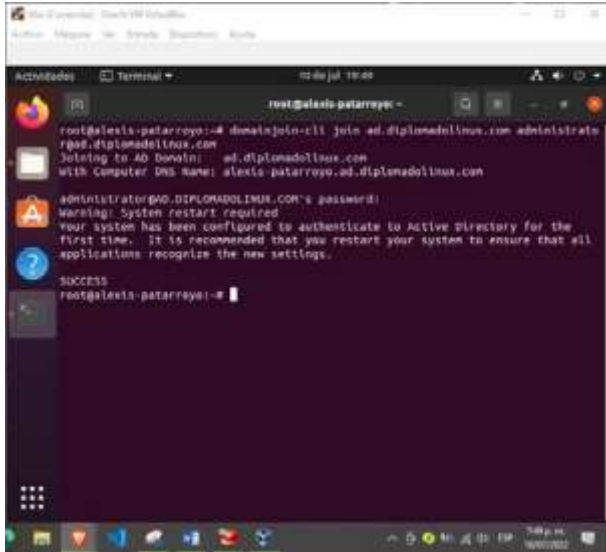


Imagen 49. Instalación del cliente al dominio.

Ahora con el comando `nano /usr/share/lightdm/lightdm.conf.d/50-ubuntu.conf` se modifica el archivo y se añade en la siguiente línea `greeter-show-manual-login=true`



Imagen 50. Configuración de archivo para la conexión.

Se escribe el comando `/opt/pbis/bin/config LoginShellTemplate /bin/bash` para confirmar que tenga conexión, no debe aparecer ningún error. Se reinicia.

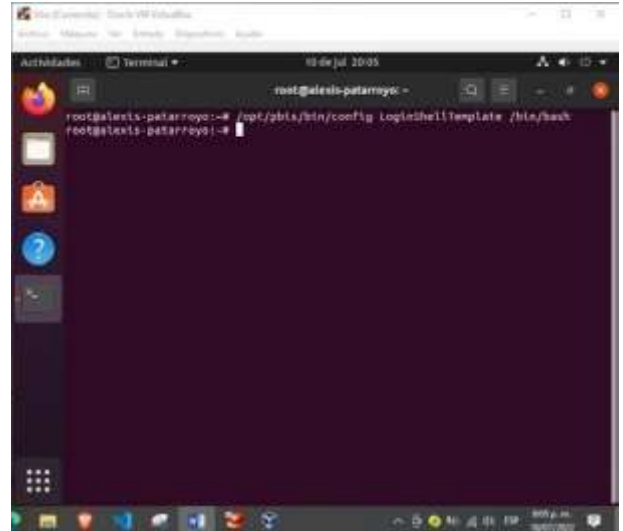


Imagen 51. Confirmación de la conexión al servidor.

Mientras tanto en el panel del directorio activo se realiza la creación del usuario.

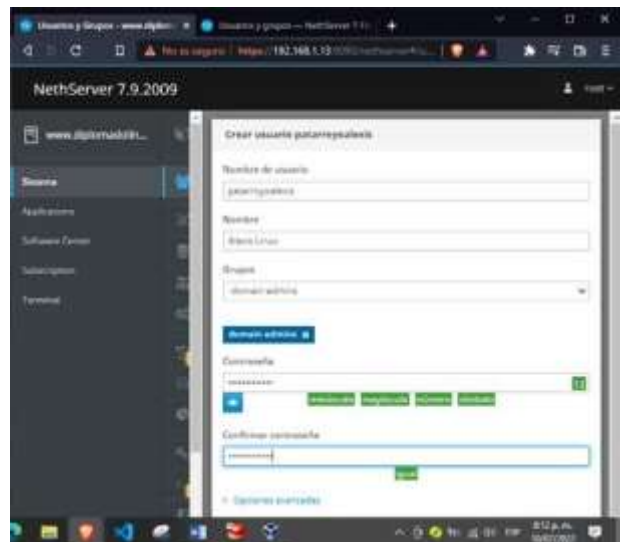


Imagen 52. Creación de usuario de dominio.

Una vez reiniciado se da clic en no está en la lista, se ingresa con los datos `patarroyoalexis@ad.diplomadolinux.com` y la contraseña `Sogamoso.2022`

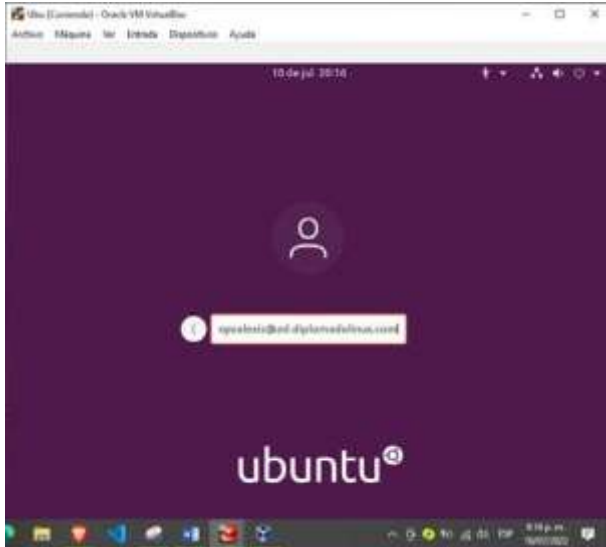


Imagen 53. Inicio de sesión usuario de dominio.

Se verifica el nombre de usuario en la terminal

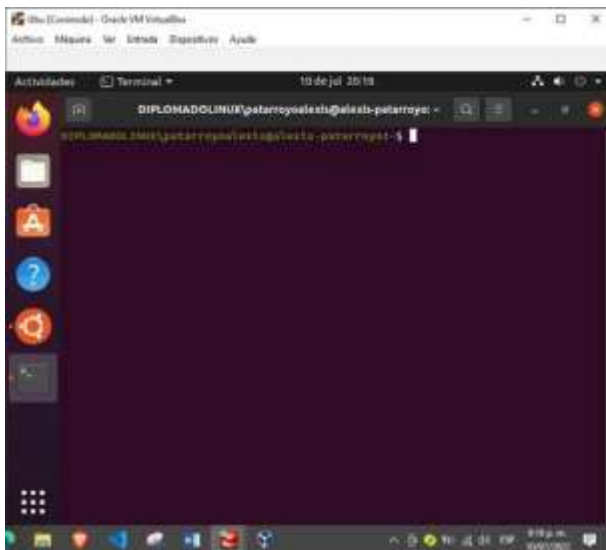


Imagen 54. Comprobación de acceso a usuario de dominio.

6 FIREWALL

se ingresa al panel de control de Nethserver



Imagen 55. Panel de control.

Se procede a configurar la dirección IP de la interfaz de la zona verde o zona de red



Imagen 56. Configuración IP

Se configura la zona correspondiente a la red de color verde y la zona correspondiente a la red WAN de color rojo



Imagen 57. Configuración red

Se configura el puerto SSH



Imagen 58. puerto SSH

Se procede a instalar el firewall y el servicio web proxy



Imagen 59. instalación firewall

Se habilitó el Proxy para la zona verde



Imagen 60. proxy

Se configuró el filtro de bloqueo para redes sociales y páginas de entretenimiento

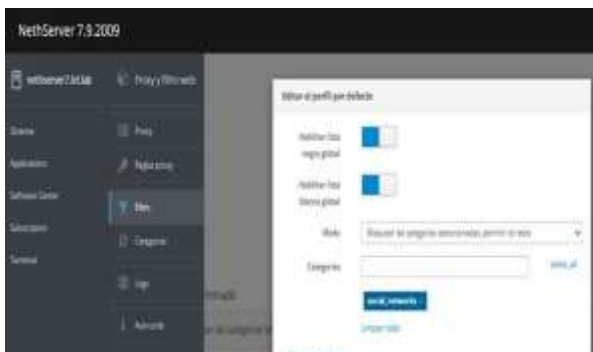


Imagen 61. Bloqueo

Se crea el perfil de configuración del Proxy se añade el host que se desea bloquear



Imagen 62. host para bloqueo

Se bloquean las categorías de redes sociales y páginas de entretenimiento



Imagen 63. bloqueo de categorías

Se comprueba la restricción configurada en el proxy

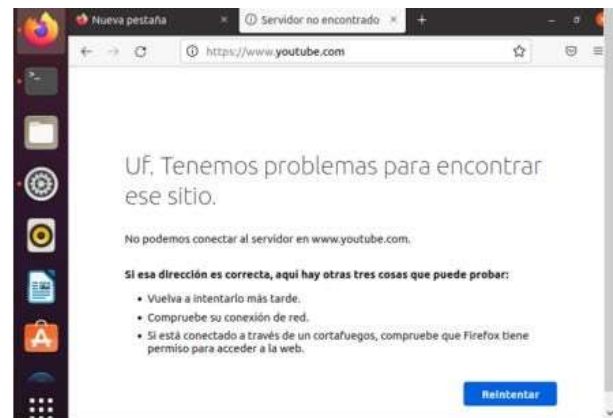


Imagen 64. restricción

7 CONCLUSIONES

Nethserver es un servidor que nos provee de muchos servicios, uno de ellos es el proxy mediante el cual podemos aplicar diferentes filtros ya sea por contenido o por URL específicos, esto nos ayuda para poder controlar a qué sitios pueden acceder los equipos de nuestra red en las zonas verde y azul. También nos permite crear perfiles para aplicar filtros a ciertos clientes de nuestra red o aplicar configuraciones globales para controlar el tráfico de todas las estaciones de trabajo que realizan peticiones a nuestro servidor desde las zonas verde y azul.

En esta sección del diplomado se pudo observar la importancia de que cada uno de los conceptos aprendidos en fases anteriores permitió la implementación del servicio del print server y file server en el hecho de que un servidor de archivos y un servidor de impresoras es muy importante principalmente en las organizaciones

Para la configuración del servidor DHCP, DNS y controlador de dominio, es indispensable conocer las características de red como nombres de host, direccionamiento IP, puertos de red e interfaces del equipo para hacer la debida instrucción y configuración

tanto para los servidores, como los equipos cliente o de usuario. Estas herramientas son básicas para la configuración de los servicios en una red corporativa debido a su nivel de seguridad que requiere para proteger la información sensible que incluso se ha vuelto un activo más.

8 REFERENCIAS

- [1] Proxy web—NethServer 7 Final. (s. f.). Recuperado 6 de julio de 2022, de https://docs.nethserver.org/en/v7/web_proxy.html
- [2] nethserver.org. (10 de 07 de 2022). Obtenido de https://docs.nethserver.org/en/v7/shared_folder.html#smb-access-section.
- [3] nethserver.org. (2022 de 7 de 10). Obtenido de https://docs.nethserver.org/es/v7/shared_folder.html
- [4] DNS — NethServer 7 Final. (s. f.). Recuperado 10 de julio de 2022, de <https://docs.nethserver.org/es/v7/dns.html>
- [5] Servidor DHCP y PXE — NethServer 7 Final. (s. f.). Recuperado 10 de julio de 2022, de <https://docs.nethserver.org/es/v7/dhcp.html>
- [6] Users and groups—NethServer 7 Final. (s. f.). Recuperado 10 de julio de 2022, de <https://docs.nethserver.org/en/v7/accounts.html>