

MONTAJE DE INFRAESTRUCTURA EMPRESARIAL EN SISTEMAS LINUX NETHSERVER

Jorge Alexander Rodríguez Olarte 79743642

e-mail: jarodriguezol@unadvirtual.edu.co

David Santiago Tunjuelo Henao 1136889306

e-mail: dstunjueloh@unad.edu.co

Richard Alexander Acevedo Salcedo 1147687901

e-mail: raacevedos@unadvirtual.edu.co

Néstor Iván Castillo Riaño 79689880

e-mail: nicastillor@unadvirtual.edu.co

RESUMEN:

En el siguiente informe desarrollamos la instalación y configuración de Nethserver el cual se ha dispuesto como sistema operativo base para disponer de los servicios de infraestructura IT, cabe resaltar que dentro de la temática es importante reconocer y entender que es Nethserver, es un sistema que nos facilita la implementación de redes y nos permite unificar y administrar fácilmente todos los servicios básicos que se requieren en el desarrollo de una red de redes y ofrecer acceso fiable y seguro a Internet..

PALABRAS CLAVE:

Infraestructura, Nethserver, DNS Server, Proxy, Cortafuegos, VPN.

1 INTRODUCCIÓN

En el desarrollo de la guía se realizarán prácticas que permitirán planear soluciones tipo cliente-servidor instalables en Sistema Operativo GNU/Linux mediante la integración de software de gestión de contenidos/aprendizaje. La realización de la guía permitirá al estudiante encontrar en el Sistema Operativo GNU/Linux una alternativa diferente a las tradicionales en el manejo e implementación de software. Se hace énfasis en esta etapa final del curso, en la formulación de soluciones bajo GNU/Linux a través de la instalación, configuración y puesta en marcha de infraestructura tecnológica. Se orienta la fase en la administración y control de una distribución GNU/Linux basada en Ubuntu, pero enfocada a la implementación de servicios de Infraestructura IT de mayor nivel para Intranet y Extranet en instituciones complejas. Se espera que lo aprendido en el desarrollo del diplomado, sirva como base para dar cumplimiento a los requerimientos de la presente guía.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

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 del cliente.

2.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Demuestra habilidad para la puesta en marcha del Sistema Operativo Nethserver Server instalando y configurando lo requerido
- Demuestra habilidad para la puesta en marcha de servicios específicos bajo el Sistema Operativo Nethserver Server instalando y configurando todos los requerimientos establecidos.
- Demuestra su habilidad y dominio del tema para sustentar la implementación de servicios que dan respuesta a necesidades específicas bajo GNU/Linux
- Reconoce los servicios de infraestructura tecnológica a medida planteados, socializando su instalación configuración y puesta en marcha.

TEMATICA 1 DNS, DHCP Y AD 3 CONFIGURACIÓN INTERFACES

Configuración de las interfaces para las respectivas redes WAN LAN Y DMZ.

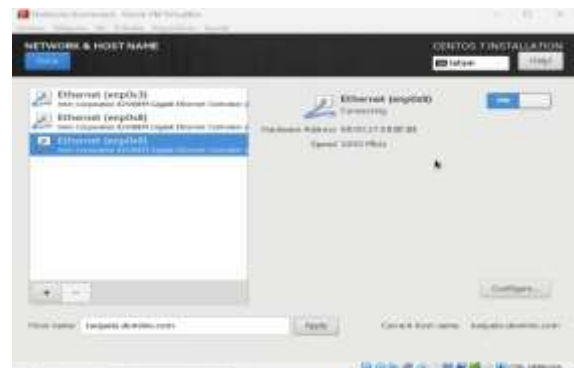


Figura 1. Configuración de ip.

Redes configuradas correctamente



Figura 2. Interfaces de red.

Ping a nombre de dominio para verificar el punto DNS.



Figura 3. Terminal Linux validación de red.

Asociamos el DHCP a la maquina ubuntu cliente y verificamos en el Nethserver la asignación de IP

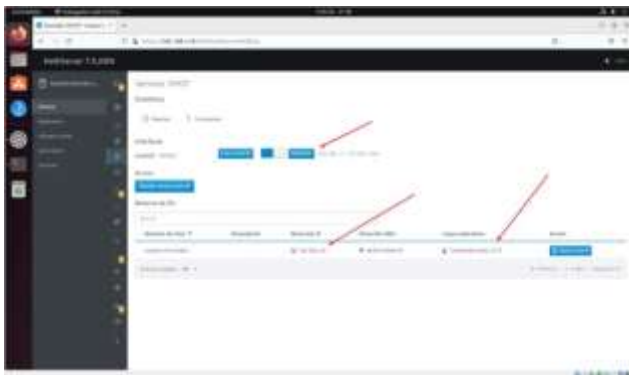


Figura 4. Ajustes del dhcp.

Realizamos la respectiva creación del directorio activo y asignamos la IP 192.168.1.12

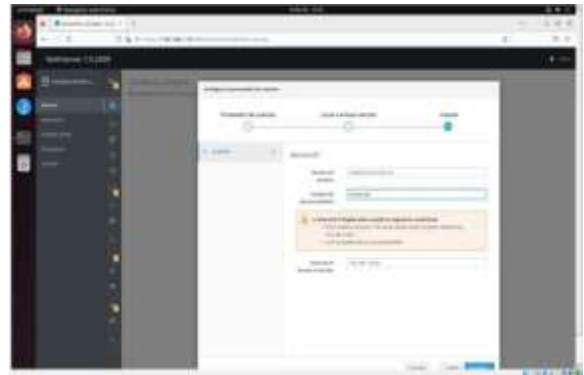


Figura 5 configuración de directorio activo.

Creamos un usuario root y modificamos las contraseñas actuales para cada uno de los usuarios.



Figura 6 creación de usuario.

Realizamos una instalación de una maquina Ubuntu para probar el directorio activo.



Figura 7 datos de usuario.

Agregamos la maquina al directorio activo desde su instalación.



Figura 8 comprobación de directorio.

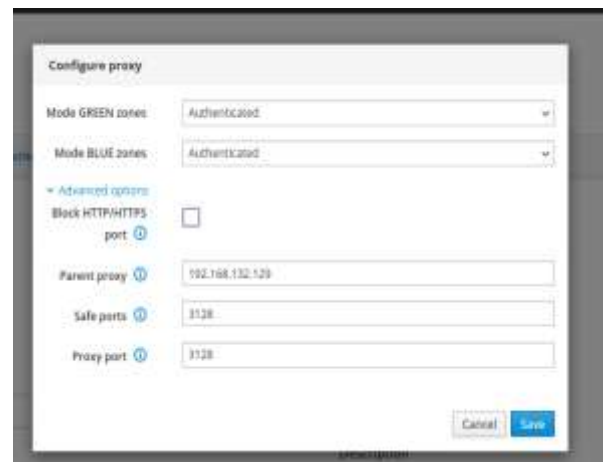


Figura 11 dirección proxy

TEMATICA 2 PROXY

una vez instalado en el centro de software el filtro web y el proxy nos dirigimos a las aplicaciones instaladas.



Figura 9 cajón de aplicaciones

Configuramos el proxy en automatico para las diferentes interfaces azul y verde.



Figura 10 configuración de proxy.

Escogemos la ip y el puerto por el que se va autentica el proxy en donde pedira usuario y contraseña del active directory para poder navegar por medio del servidor proxy.

TEMATICA 3 CORTAFUEGOS

Una vez ingresado a NethServer podemos dirigimos a instalar el Firewall de Software Center

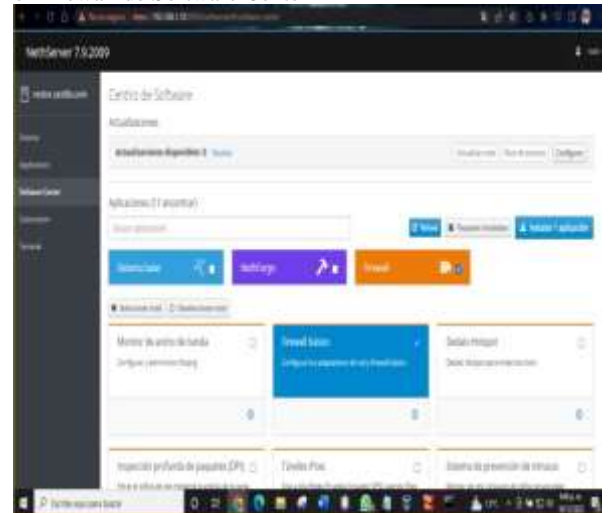


Figura 12 cajón de aplicaciones nethserver.

Nos dirigimos a Ajustes para configurar el Firewall

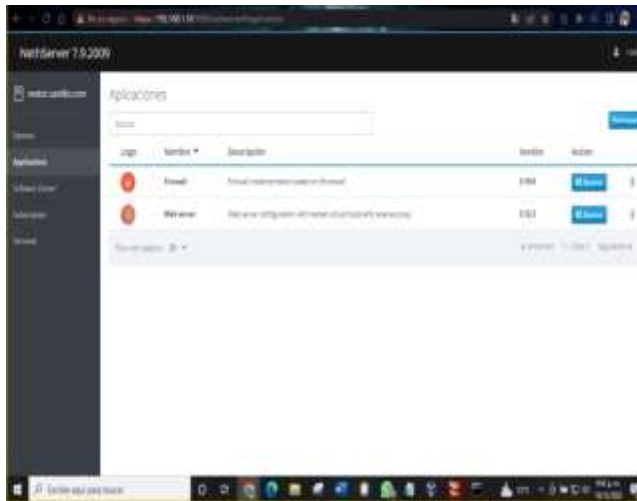


Figura 13 aplicaciones instaladas

Una vez instalado Firewall, nos dirigimos a Aplicaciones-Ajustes

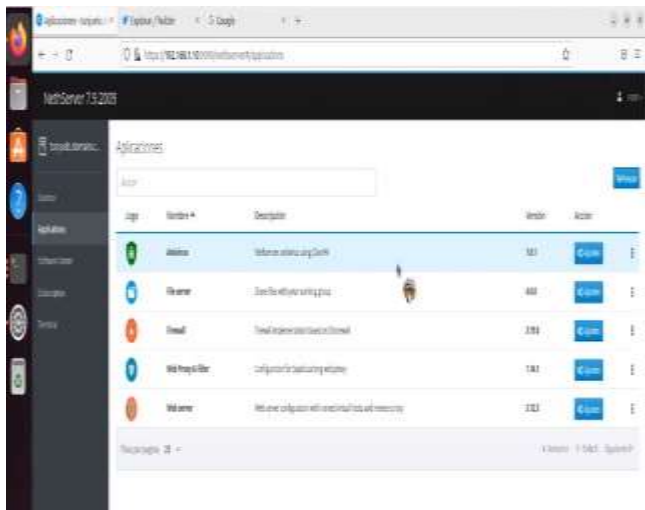


Figura 14 aplicaciones completadas

Aquí ya podemos ver la topología existente de la Red



Figura 15 esquema de seguridad del firewall

Creamos una primera regla (Rechazar) de tipo local que restringirá el equipo cliente hacia el servidor

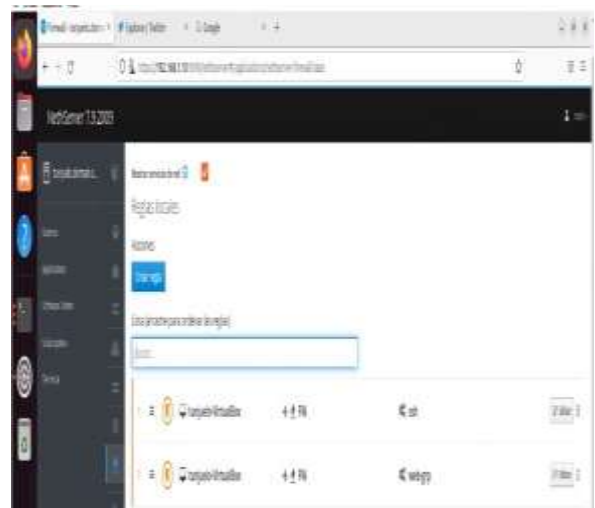


Figura 16 configuración de reglas.

Configuramos la regla, donde origen será el equipo cliente con la ip 192.168.1.165 el cual no tendrá acceso al servidor.

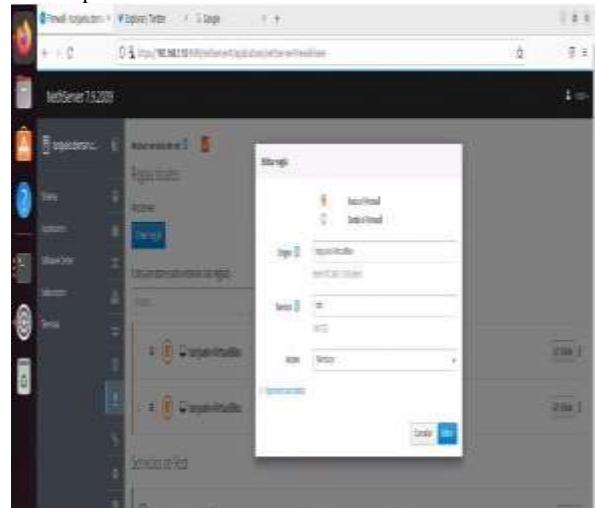


Figura 17 ajuste de la regla.

Comprobamos que efectivamente se restringe el acceso desde el equipo cliente (Ubuntu)

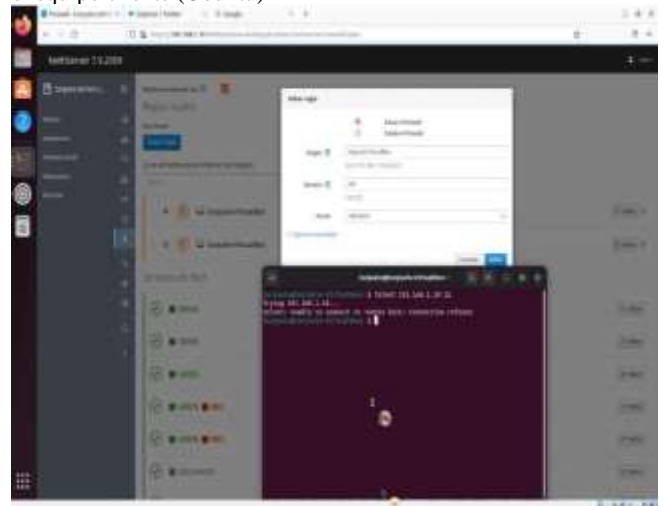


Figura 18 comprobación regla desde terminal.

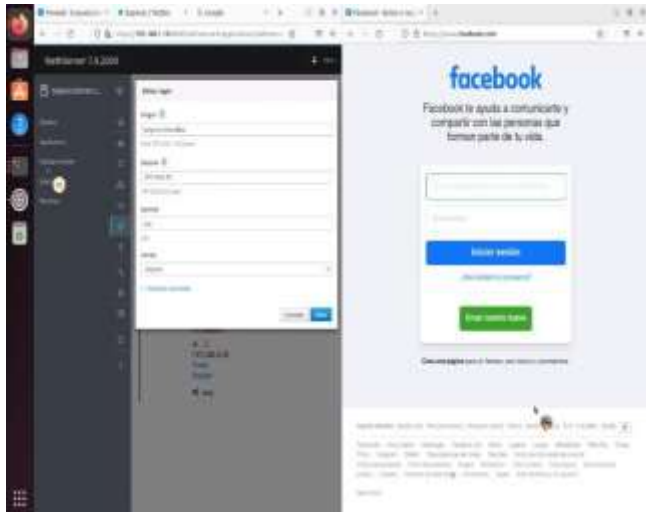


Figura 24 Validación acceso a pagina Facebook.

Figura 27 carpeta compartidas desde Linux.

TEMATICA 4 FILESERVER

Creamos un recurso compartido desde el servidor



Figura 25

Validamos el acceso desde windows al recurso

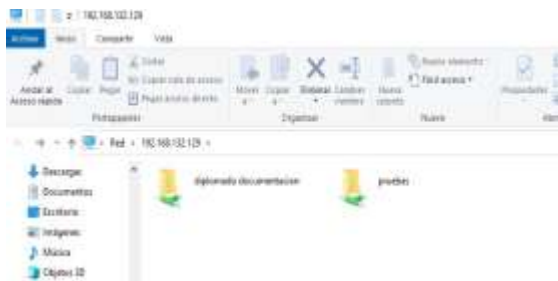


Figura 26 carpeta compartidas desde Windows.

Validamos el acceso desde linux al recurso



TEMATICA 5 VPN

Instalación máquina virtual NETHSERVER

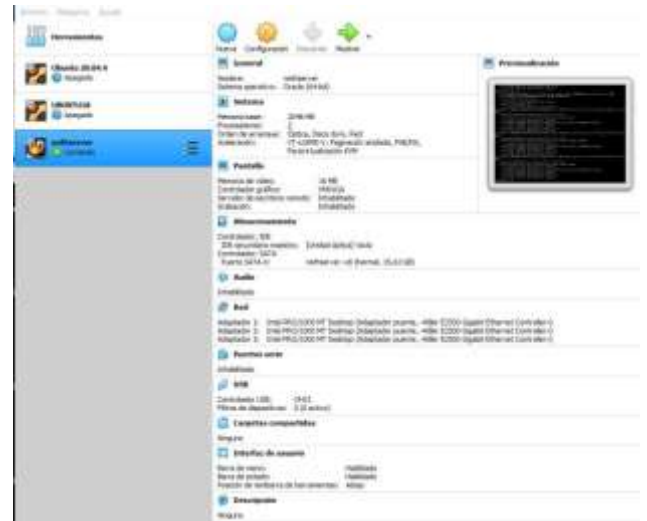


Figura 28 interfaz VirtualBox.

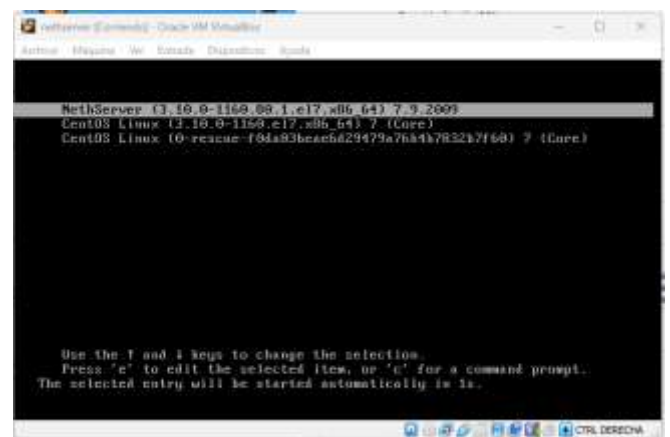


Figura 29 inicio de nethserver.

Configuración inicial de la máquina virtual del servidor



Figura 29 instalación de nethserver.

Acceso a la plataforma de configuración y manejo del servidor



Figura 30 acceso a nethserver.

Instalación OPENVPN en 2 máquinas virtuales

Instalación de OPENVPN para NETHSERVER

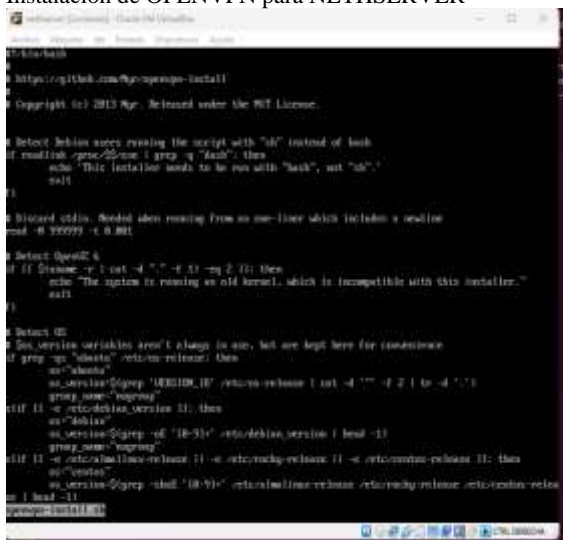


Figura 31 terminal nethserver.

Instalacion de OPENVPN para Ubuntu 20.04.4

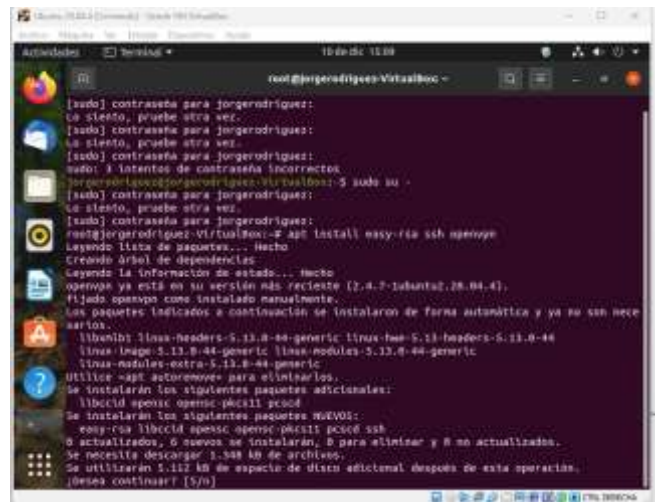


Figura 32 instalación openvpn en el cliente.

Acceso a la plataforma de NETHSERVER desde la máquina virtual de UBUNTU 20.04.4

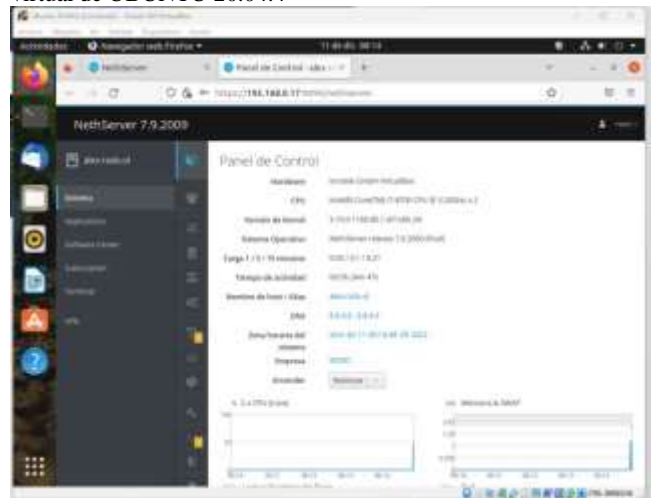


Figura 33 interfaz de inicio nethserver.

Configuración de la VPN con la dirección IP del servidor

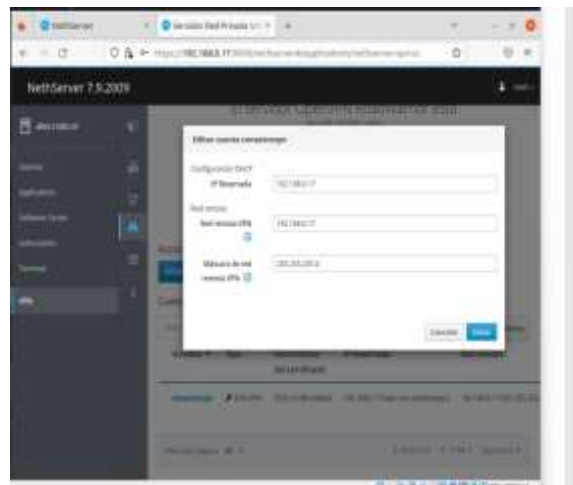


Figura 34 Asignación ip vpn.

Se puede evidenciar la VPN conectada



Figura 35 activar la vpn en el cliente.

En las dos máquinas virtuales se verifica la dirección IP Pública siendo las mismas.



Figura 36 validar ip desde la vpn cliente.

4 CONCLUSIONES

Con la implementación de la temática propuesta se logró formular soluciones bajo GNU/Linux a través de la instalación, configuración y puesta en marcha de infraestructura tecnológica que permitió dar respuesta a los requerimientos específicos del cliente. De esta manera, se demuestran las bondades y beneficios que esta alternativa de software libre trae a los diferentes usuarios como herramienta para optimizar sus procesos. Con el desarrollo de este documento trabajamos sobre el concepto y las funcionalidades y usos de herramientas, las cuales en la Internet; son un sistema o grupo de sistemas informáticos ubicados en el perímetro de una red para proteger todas sus vías de acceso estableciendo un control del tráfico de entrada y salida.

5 REFERENCIAS

- [1] NETHSERVER Comunidad. Descarga de sistema operativo Nethserver <https://www.nethserver.org/getting-started-with-nethserver/>
- [2] Jordi Baucells Rodriguez. Instalar y configurar red VPN con OpenVPN en Ubuntu 20.04.1 <https://youtu.be/ra0bjwQ-oXs>
- [3] Ubuntu Documentación (s/f). Conectar una VPN. <https://help.ubuntu.com/stable/ubuntu-help/net-vpn-connect.html.es>
- [4] Daniel Andrés Guzmán Arévalo. Octava Web conferencia académica paso 8 16-4. https://unadvirtualedu-my.sharepoint.com/personal/daniel_guzman_unad_edu_co/_layouts/15/stream.aspx?id=%2Fpersonal%2Fdaniel%2Fguzman%2Fpersonal%2Fdocuments%2FRecordings%2FOctava%20Web%20conferencia%20acad%C3%A9mica%20paso%208%2016%2D4%20DPL%2D2022%201130%2F193748%2DGrabaci%C3%B3n%20de%20la%20reuni%C3%B3n%20Emp4&ga=1.