



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

...

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

P R E S E N T A :

PÉREZ ROMERO NATALIA ABIGAIL

TUTOR

DR. JOSÉ DAVID FLORES PEÑALOZA



CIUDAD UNIVERSITARIA, CD. Mx., 2023

Dedicatoria ...

Agradecimientos

Índice general

Agradecimientos	II
Prefacio	IV
1. Introducción	1
1.1. Protocolo IP	1
1.2. Protocolo TCP	1
1.3. Protocolo UDP	2
1.4. VPN	2
1.5. Wireguard	2
1.6. NAT	2
1.7. IP Masquerade	2
1.8. Tablas de routeo	2
1.9. IPTables	2
1.10. Relay network	3
1.11. Sección	3
1.11.1. Subsección uno	3
2. Resultados	4
3. Conclusiones	5

Prefacio

Contenido de la tesis

Panorama general

Objetivo

Capítulo 1

Introducción

1.1. Protocolo IP

El protocolo IP (Internet Protocol) Junto con el protocolo TCP (Transmission Control Protocol) son los dos protocolos más importantes en el Internet.

IP determinará el formato de los paquetes de datos que se envían y reciben a través de la red. TCP se encargará de la transmisión de los datos.

Existen dos versiones de IP, la versión 4 (IPv4) y la versión 6 (IPv6). La versión 4 es la más utilizada en la actualidad, pero se está migrando a la versión 6 debido a la falta de direcciones IP disponibles en la versión 4.

1.2. Protocolo TCP

El protocolo TCP (Transmission Control Protocol) es un protocolo de transporte orientado a conexión. TCP se encarga de la transmisión de los datos de manera fiable, es decir, garantiza que los datos lleguen a su destino en el orden correcto y sin errores. TCP también se encarga de controlar el flujo de datos, es decir, de evitar que el emisor sature al receptor con datos.

1.3. Protocolo UDP

El protocolo UDP provee un servicio de transporte no orientado a conexión. UDP es más simple que TCP, ya que no tiene control de flujo, control de errores, ni retransmisión de paquetes.

1.4. VPN

Las VPN (Virtual Private Network) son redes privadas virtuales que permiten a los usuarios conectarse a una red privada a través de una red pública, como Internet. Las VPN se utilizan para proteger la privacidad y la seguridad de la información transmitida a través de la red.

1.5. Wireguard

Wireguard es un protocolo de VPN de código abierto y de alto rendimiento. Wireguard es más simple y más rápido que otros protocolos de VPN, como OpenVPN y IPsec.

1.6. NAT

1.7. IP Masquerade

1.8. Tablas de ruteo

1.9. IPTables

IPTables es una herramienta de configuración de firewall en sistemas operativos basados en Linux. Entre sus funciones se encuentran el filtrado de paquetes, redireccionamiento de paquetes, traducción de direcciones de red, etc.

1.10. Relay network

1.11. Sección

1.11.1. Subsección uno

$$x_n = c x_n (1 - x_n) \tag{1.1}$$

Capítulo 2

Resultados

Capítulo 3

Conclusiones

@sglvgdor

Bibliografía

- [1] Kurose, J. F., & Ross, K. W. (2017). *Computer networking: a top-down approach*, Pearson, 7th edition, 2017.