



BUAP

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

Materia:

Redes de computadoras

Alumno:

Mendoza Reyes Jose de Jesus

Matricula:

202263899

Fecha de entrega:

4/Febrero/2025

Tarea:

Practica 1: Configuración IPV4

Investigación

IPV4 es un protocolo de sistema de direccionamiento, siendo este el más popular y usado actualmente en internet desde sus inicios. Su desarrollo fue en la DARPA durante el año 1983 y marcó un hito para lo que sería la manera de comunicarse con computadoras fuera de una red LAN.

El IPv4 forma parte de un conjunto de protocolos mas grande llamado TCP/IP el cual es el estándar para transmisión de datos hoy en día. Su estructura es la siguiente:

IPv4 proporciona una dirección para identificación de cada computadora compuesta por 32 bits, que a su vez se organizan en 4 octetos de 8 bits. Para una comprensión humana esta dirección se representa con formato decimal y puntos, por ejemplo la dirección **192.168.1.1** es una dirección IPv4 que cumple con los 4 octetos (aunque varían de tamaño, algo permitido). Esto nos permite tener a más de 4.3 mil millones de direcciones únicas e identificables. Actualmente se saltó a un modelo para mayor capacidad (IPv6) debido a las exigencias y al crecimiento exponencial de dispositivos electrónicos capaces de conectarse a internet en el mundo entero. Para poder tener una mayor diferenciación de direcciones el IPv4 divide las direcciones en 5 clases principales que son:

- Clase A: Rango de 0.0.0.0 a 127.255.255.255
- Clase B: Rango de 128.0.0.0 a 191.255.255.255
- Clase C: Rango de 192.0.0.0 a 223.255.255.255
- Clase D: Rango de 224.0.0.0 a 239.255.255.255
- Clase E: Rango de 240.0.0.0 a 255.255.255.255

Estos rangos se pueden utilizar para propósitos específicos para una red, por ejemplo redes privadas o redes especiales.

IPv4 aparte de conllevar una dirección para identificación única, se tienen cosas como mascarar de subred, puertas de enlace predeterminada, servidores DNS, etc.

Este es uno de los protocolos que marcó como se tenía que dar una transmisión de datos entre dos computadoras identificando cada parte de los involucrados y como lo hacen. Sin este protocolo la comunicación entre dispositivos sería menos igualitaria y menos segura. Aunque ya existe otro protocolo que soporta un mayor tamaño de total de identificadores posibles el IPv4 sigue siendo relevante hoy en día y sin duda alguna fue el primero en sentar las bases de la internet como hoy la conocemos.