

Universidad Rafael Landívar
Facultad de Ingeniería
Ingeniería en Informática y Sistemas
Curso: Redes I
Ing. Manuel Santizo / Ing. Fernando Girón



Tarea 04

Lester Andrés García Aquino
1003115

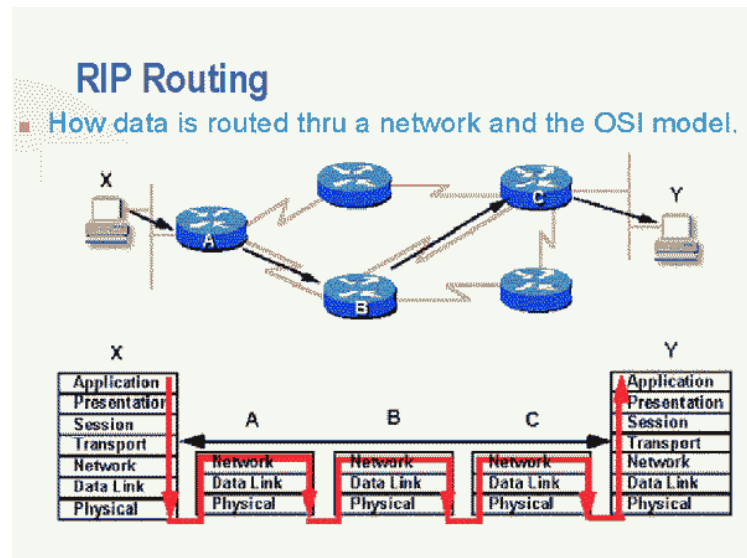
Guatemala, 16 de septiembre de 2020

RIP

Conocido así por sus siglas, (Routing Information Protocol) o Protocolo de información de enrutamiento en español, es un protocolo de enrutamiento de puerta de enlace interior de vector de distancia utilizado por enrutadores para intercambiar información de enrutamiento.

Este protocolo evita los ciclos o “bucles” de enrutamiento al implementar un límite en la cantidad de saltos permitidos de una ruta del origen hasta el destino deseado. El número máximo de saltos permitidos para este protocolo es 15. Sin embargo, este límite de saltos también limita el tamaño de las redes que puede admitir dicho protocolo.

Debido a ciertas deficiencias en este protocolo RIP la versión 2 de RIP (RIPv2) se desarrolló en 1993.

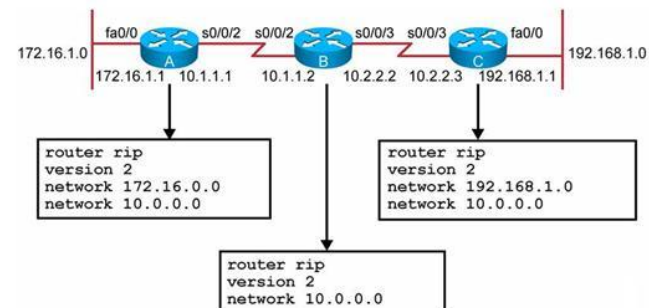


RIPv2

Por otro lado, RIPv2 es un protocolo de enrutamiento por vector de distancia sin clase según se define en RFC 1723. Al ser un protocolo de enrutamiento sin clase, significa que incluye la máscara de subred con las direcciones de red en sus actualizaciones de enrutamiento.

Al igual que otros protocolos de enrutamiento sin clase, RIPv2 admite superredes CIDR, VLSM y redes no contiguas.

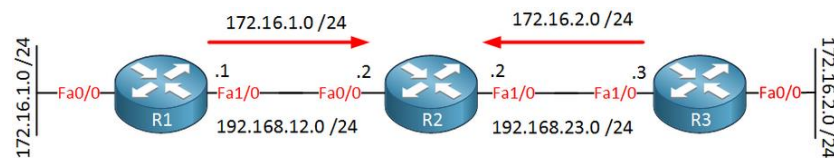
RIPv2 Configuration Example



CLASSLESS

Los protocolos de enrutamiento sin clase, o “classless routing protocols” si envían la máscara de subred junto con sus actualizaciones.

Por lo tanto, las máscaras de subred de longitud variable (VLSM) están permitidas cuando se utilizan protocolos de enrutamiento sin clase. Los ejemplos de protocolos de enrutamiento con clase incluyen RIPv1 e IGRP.

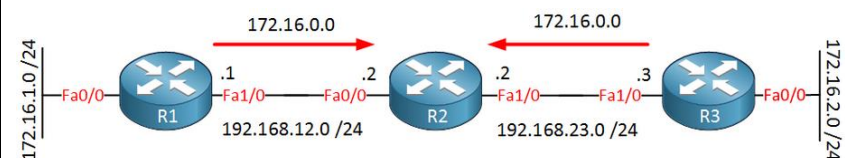


CLASSFUL

Combinando términos anteriores, los protocolos de enrutamiento con clase o “classful routing protocols” no envían la máscara de subred junto con sus actualizaciones.

Un enrutador que ejecuta un protocolo de enrutamiento con clase reaccionará de una de estas dos formas al recibir una ruta:

- Si el enrutador tiene una interfaz conectada directamente que pertenece a la misma red principal, aplicará la misma máscara de subred que esa interfaz.
- Si el enrutador no tiene ninguna interfaz que pertenezca a la misma red principal, aplicará la máscara de subred con clase a la ruta.



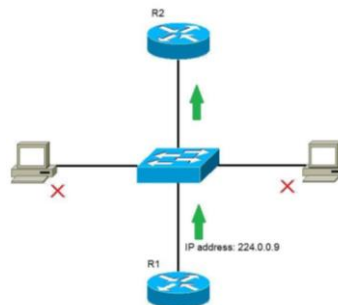
Una dirección IP es la dirección del protocolo de internet, que es un conjunto de números diseñados para localizar y especificar un nodo en particular en un sistema de red. Una dirección IP funciona igual que la dirección de una casa la cual ayuda a saber su ubicación. IP o protocolo de internet (Internet Protocol) se refiere a un conjunto de estándares regulados aplicados en la red de redes conectadas a través de internet que funcionan para organizar el sistema de transmisión de datos entre los nodos de la red. Es vital para la eficiencia y la precisión del envío y la recuperación de información en línea.

Las direcciones IP se dividen en tres tipos diferentes, en función de sus características operativas:

1. Direcciones IP de unidifusión: una dirección de una única interfaz. Las direcciones IP de este tipo se utilizan para la comunicación uno a uno. Las direcciones IP unicast se utilizan para dirigir paquetes a un host específico.



2. Direcciones IP de multidifusión: se utilizan para la comunicación de uno a varios. Los mensajes de multidifusión se envían a direcciones de grupo de multidifusión IP. Los enrutadores envían copias del paquete a cada interfaz que tiene hosts suscritos a esa dirección de grupo. Solo los hosts que necesitan recibir el mensaje procesarán los paquetes.



3. Direcciones IP de transmisión: se utilizan para enviar datos a todos los destinos posibles en el dominio de transmisión (la comunicación de uno a todos). La dirección de transmisión de una red tiene todos los bits de host activados. Por ejemplo, para la red 192.168.30.0 255.255.255.0, la dirección de transmisión sería 192.168.30.255*.

